เอกสารแนบที่ 43

สรุปจำนวนชั่วโมงการทำงานและบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ

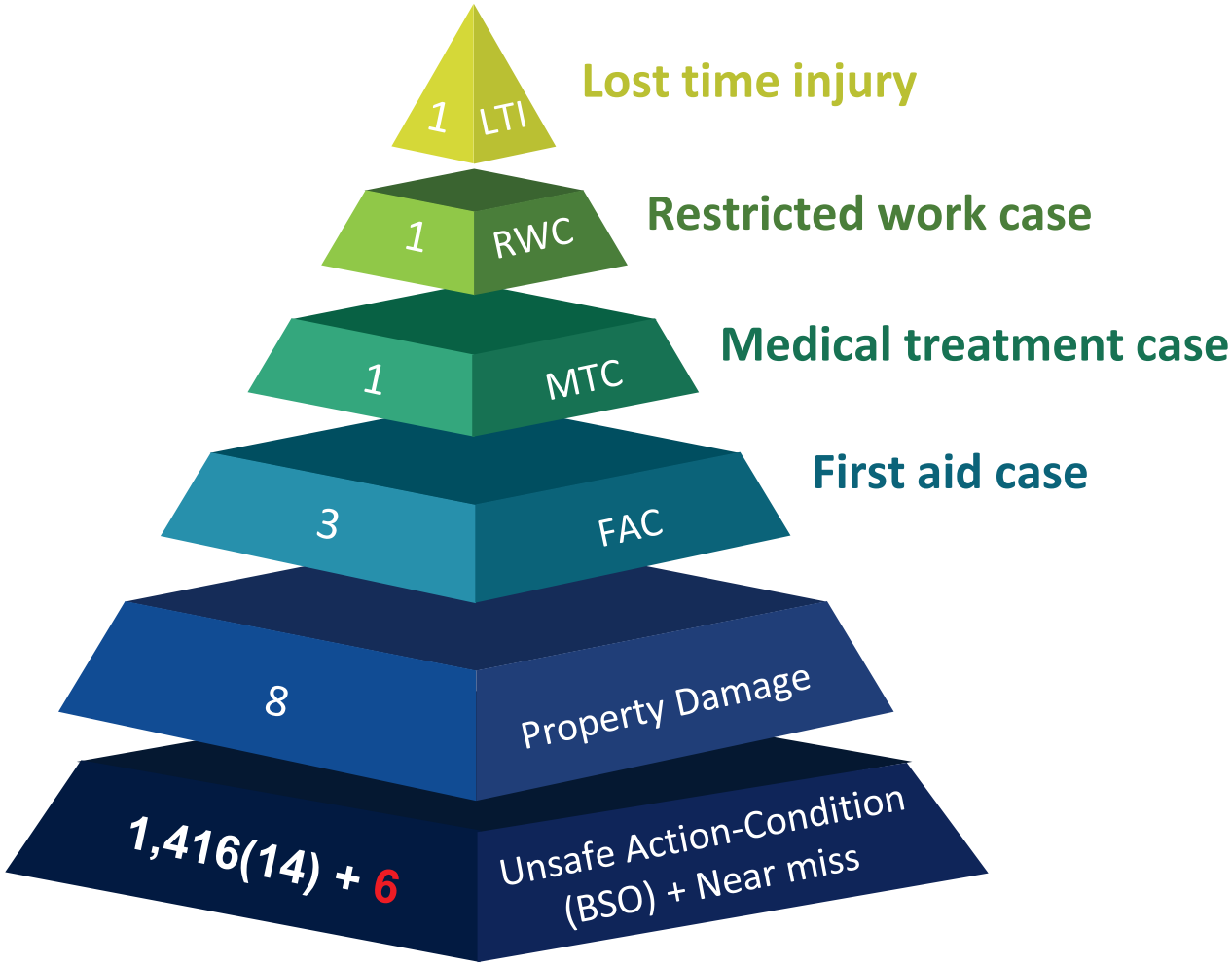
HMC Incidents of 2025

Occupational safety incidents pyramids 2025

ZERO Fatality

Total 20 Case	
TRC	**Manhours**
3	1,109,347

As of 31 Oct 2025
(Last TRC on 7/6/2025)



PP Plant Incidents of 2025

Work Related incidents Statistic 2025 #Personal Injury

Personal In

3

MTC (Medical treatment case)

26/03/2025

ผู้รับเหมาตรวจอุปกรณ์ดับเพลิง (NPC S&E) ได้รับบาดเจ็บที่นิ้วมือซ้าย ขณะใช้ประแจ (F-Wrench) เปิดวาล์วประตูน้ำดับเพลิงระหว่างการทดสอบการทำงานปั๊มดับเพลิงประจำสัปดาห์ - PP Plant

RWC (Restricted work case)

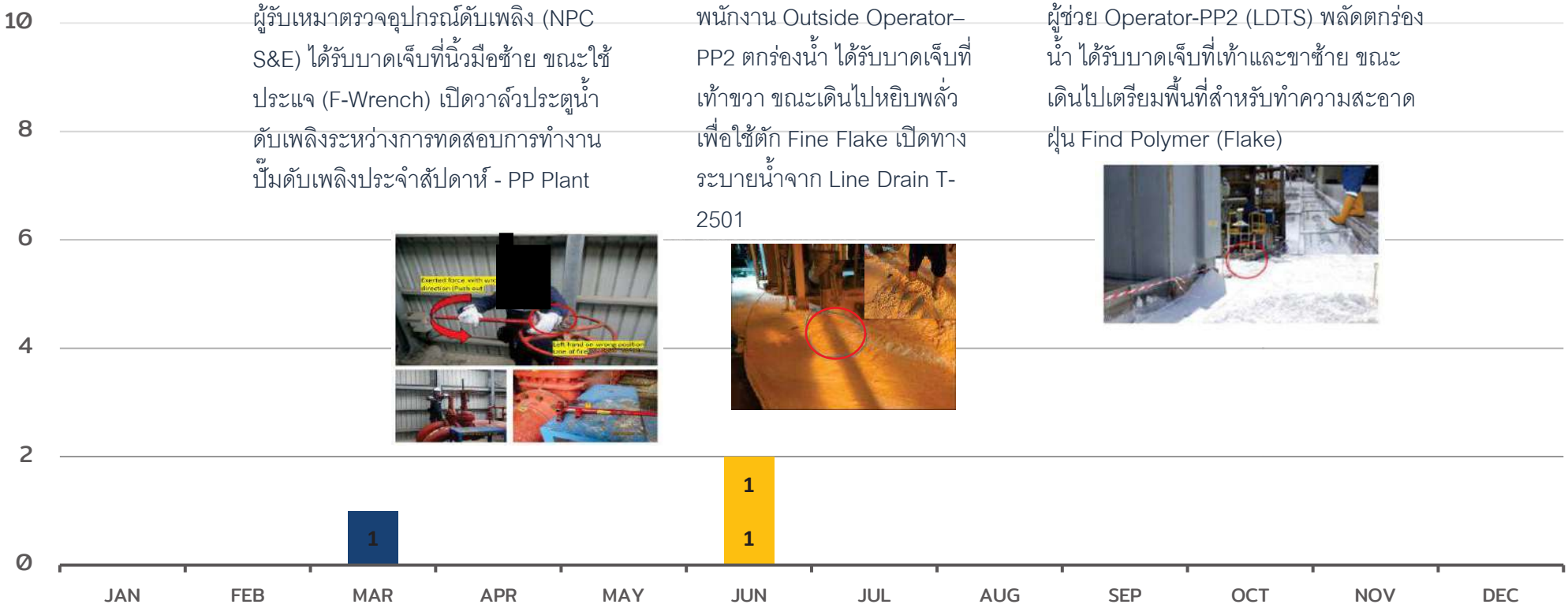
6/06/2025

พนักงาน Outside Operator–PP2 ตกร่องน้ำ ได้รับบาดเจ็บที่เท้าขวา ขณะเดินไปหยิบพลั่วเพื่อใช้ตัก Fine Flake เปิดทางระบายน้ำจาก Line Drain T-2501

LTI (Lost time injury)

7/06/2025

ผู้ช่วย Operator-PP2 (LDTS) พลัดตกร่องน้ำ ได้รับบาดเจ็บที่เท้าและขาซ้าย ขณะเดินไปเตรียมพื้นที่สำหรับทำความสะอาดฝุ่น Find Polymer (Flake)



PDH Plant Incidents of 2025

Work Related incidents Statistic 2025 #Personal Injury

Personal Injury
∅

เอกสารแนบที่ 44

ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

HMC Polymers

Policy: SHEQ		Document no. 1-IMS-001	Page 1 of 2
Writer: QMR	Verifier: SVP-Manu & OE	Approver: President	Revision no. Y2022

Effective date : 25.05.22

Revision History

Revision No.	Change Description	Effective Date
Y2015	Rewrite all	20.07.15
Y2017	Change policy name from QSHE to SHEQ and rewrite all content First of policy e-signature approval	05.04.17
Y2018	Amend one point on environmental as BoD comment	01.06.18
Y2019	Enhance environmental to sustainability perspective	10.07.19
Y2020	Same content. Re-arrange wording of Thai version.	27.10.20
Y2022	Revise all	25.05.22

Note SHEQ Policy had been written as company announcement since the beginning of ISO systems implementation in year 1999 with no document number and revision number.
Since year 2020, document number has been generated and using effective year as revision no.

Uncontrolled copy when printed or saved this document

Safety Health Environmental and Quality (SHEQ) Policy

With the commitment of being A Most Admired Company, incident and injury free organization, HMC aspiration of achieving the World Class Excellence in Safety, Health, Environment and Quality has been created with defined pathway forward. We, HMC, strive to

- Conduct our business by complying with all applicable HSE legal requirements, management system requirements, relevant international standards and compliance obligations.
- Provide a safe, healthy, and secure work environment for employees, contractors and community by proactively manage risks and engage workforce to prevent hazards, process safety incident, and work-related injury and illness.
- Embed a culture of care to protect people and the environment in sustainable manner.
- Protect the environment by applying ESG framework for sustainability.
- Consistently comply with the applicable management systems to deliver products exceeding customers satisfaction on continuous improvement principle.
- Relentlessly adopt and enhance competitive advantage through product innovation and development technology in providing the superior valued products, services, and solutions to customers with excellent product stewardship.

Siridech Kumvongdee
President
May 25th, 2022

Uncontrolled copy when printed or saved this document

เอกสารแนบที่ 44

ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่องอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

HMC Polymers

Policy: SHEQ		Document no. 1-IMS-001	Page 1 of 2
Writer: QMR	Verifier: SVP-Manu & OE	Approver: President	Revision no. Y2022

Effective date : 25.05.22

Revision History

Revision No.	Change Description	Effective Date
Y2015	Rewrite all	20.07.15
Y2017	Change policy name from QSHE to SHEQ and rewrite all content First of policy e-signature approval	05.04.17
Y2018	Amend one point on environmental as BoD comment	01.06.18
Y2019	Enhance environmental to sustainability perspective	10.07.19
Y2020	Same content. Re-arrange wording of Thai version.	27.10.20
Y2022	Revise all	25.05.22

Note SHEQ Policy had been written as company announcement since the beginning of ISO systems implementation in year 1999 with no document number and revision number.
Since year 2020, document number has been generated and using effective year as revision no.

Uncontrolled copy when printed or saved this document

Safety Health Environmental and Quality (SHEQ) Policy

With the commitment of being A Most Admired Company, incident and injury free organization, HMC aspiration of achieving the World Class Excellence in Safety, Health, Environment and Quality has been created with defined pathway forward. We, HMC, strive to

- Conduct our business by complying with all applicable HSE legal requirements, management system requirements, relevant international standards and compliance obligations.
- Provide a safe, healthy, and secure work environment for employees, contractors and community by proactively manage risks and engage workforce to prevent hazards, process safety incident, and work-related injury and illness.
- Embed a culture of care to protect people and the environment in sustainable manner.
- Protect the environment by applying ESG framework for sustainability.
- Consistently comply with the applicable management systems to deliver products exceeding customers satisfaction on continuous improvement principle.
- Relentlessly adopt and enhance competitive advantage through product innovation and development technology in providing the superior valued products, services, and solutions to customers with excellent product stewardship.

Uncontrolled copy when printed or saved this document

[redacted]

President
May 25th, 2022

เอกสารแนบที่ 45

คณะทำงานเพื่อพิจารณาแก้ไขปัญหาเสียงดังในพื้นที่ปฏิบัติงาน

HMC Polymers

ประกาศ HSEQ01/2563

เรื่อง การแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อพิจารณาแก้ไขปัญหาเสียงดังในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตามมาตรการเสนอแนะของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เรื่องมาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 4) ให้จัดตั้งคณะทำงานเพื่อพิจารณาแก้ไขปัญหาเสียงดังในพื้นที่ปฏิบัติงาน และ ตรวจวัดระดับเสียงดังในพื้นที่ปฏิบัติงานเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน หากพื้นที่ใดมีค่าระดับเสียงดังเกินกว่ามาตรฐาน จะต้องดำเนินการแก้ไขตามหลักวิศวกรรม

เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการของ สผ. บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จึงมีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อพิจารณาแก้ไขปัญหาเสียงดังในพื้นที่ปฏิบัติงาน ภายในพื้นที่ปฏิบัติการผลิต โดยมีรายชื่อดังนี้

โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (PP Plant)

1. นาย[redacted] สังกัดฝ่าย Operations - PP1 & PP4
2. นาย[redacted] สังกัดฝ่าย Operations - PP2 & PP3
3. นาย[redacted] สังกัดฝ่าย Maintenance - PP1 & PP4
4. นาย[redacted] สังกัดฝ่าย Engineering and Reliability
5. นาย[redacted] สังกัดฝ่าย Logistic
6. นาย[redacted] สังกัดฝ่าย HSEQ

โรงงานผลิตสารโพรพิลีน (PDH Plant)

1. นาย[redacted] สังกัดฝ่าย Operations - PDH
2. นาย[redacted] สังกัดฝ่าย Maintenance PDH
3. นาย[redacted] สังกัดฝ่าย Maintenance
4. นาย[redacted] สังกัดฝ่าย HSEQ

ประกาศ ณ วันที่ 11 ธันวาคม 2563

[redacted]

รองประธานบริษัทฯ สายปฏิบัติการและการผลิต

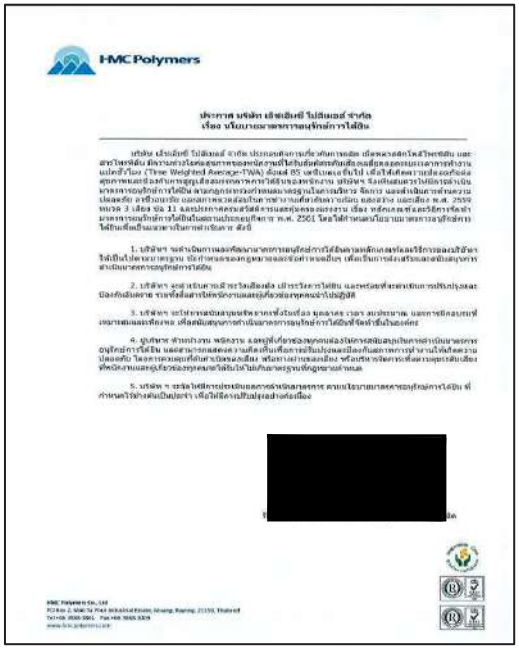
HMC Polymers Co., Ltd
PP Plant
Map Ta Phut Industrial Estate
6 Moo 8, I-1 Road, Map Ta Phut, Muang, Rayong 21150, Thailand
Tel +66 38 683 861, Fax +66 38 683 003
PDH Plant
Hemaraj Eastern Industrial Estate
19 Soi G-12, Pakorn Songkro Radh Road, Map Ta Phut, Muang, Rayong 21150, Thailand
Tel + 66 38 949 777, Fax + 66 38 949 789

เอกสารแนบที่ 46

แผนการดำเนินการโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ประจำปี 2568

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

- บริษัทได้จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยจัดทำนโยบายและประกาศให้พนักงานทราบ และจัดทำแผนงาน ตลอดจนปรับปรุงจุดที่มีเสียงดังให้อยู่ในมาตรฐาน รวมถึงอบรมให้ความรู้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และ
- ประกาศการแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อพิจารณาแก้ไขปัญหาเสียงดังในพื้นที่ปฏิบัติงานและประกาศให้พนักงานทราบ และจัดทำแผนงาน ตลอดจนปรับปรุงจุดที่มีเสียงดังให้อยู่ในมาตรฐาน รวมถึงอบรมให้ความรู้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง

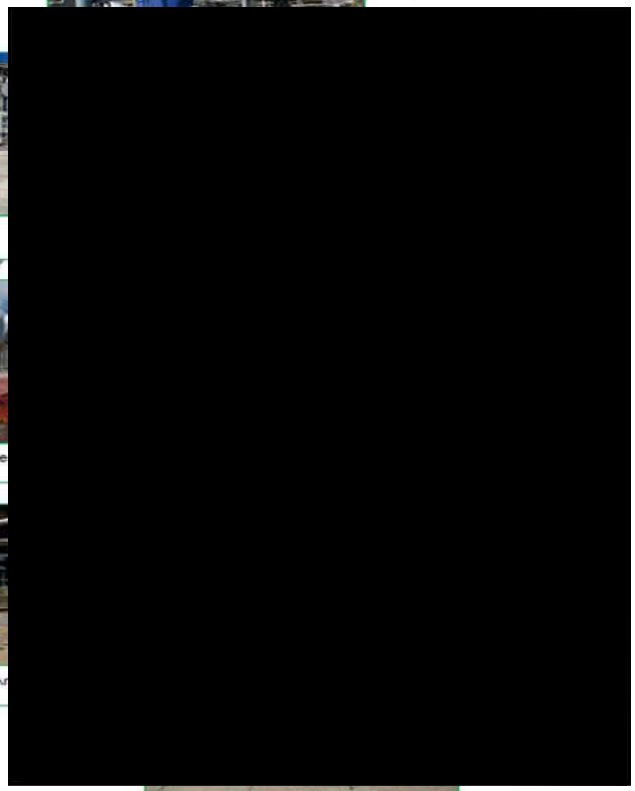


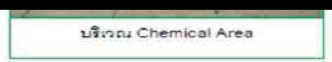
โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

แผนการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ปี 2568

ลำดับ	องค์ประกอบในโครงการอนุรักษ์การได้ยิน	วัตถุประสงค์	แผนงาน	ผลดำเนินการ
1	จัดทำนโยบายโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing conservation policy)	แนวทางในการดำเนินการและประชาสัมพันธ์	2562	/
2	แต่งตั้งคณะทำงาน (Hearing conservation responsibilities)	เพื่อดำเนินการติดตามผลการตรวจวัดและแนวทางการปรับปรุง	2563	/
3	การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise monitoring)	- Noise Contour Map - Noise monitoring	2566 2568	อยู่ในแผนดำเนินการ
4	การควบคุมเสียงดัง (Noise control)	- จัดให้สวมใส่ PPE - แก้ไขแหล่งกำเนิด	2568	อยู่ในแผนดำเนินการ
5	การฝึกอบรมและการจูงใจ (Training and motivation) อย่างน้อย 2 รอบ/ปี	ให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องอันตรายของเสียงและการป้องกัน	ก.ค-ส.ค. 2568	อยู่ในแผนดำเนินการ
6	การเฝ้าระวังการได้ยินและประเมินผล (Hearing monitoring and evaluation)	การทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน	ก.ย.–พ.ย. 2568	อยู่ในแผนดำเนินการ
7	การเก็บบันทึกข้อมูลและการจัดทำเอกสาร (Record keeping and documentation)	จัดทำรายงาน	2568	อยู่ในแผนดำเนินการ
8	การสรุปผลการดำเนินงานและทบทวนโครงการ (program evaluation)	สรุปผลโครงการ	ม.ค. 2569	อยู่ในแผนดำเนินการ

พื้นที่ที่ทำการตรวจวัดเสียง PDH Plant





การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

พื้นที่ที่ทำการตรวจวัดเสียง PP Plant

สัญลักษณ์:
S : จุดตรวจวัดระดับความดังเสียงในสถานประกอบการ
หน่วยผลิตที่ 1 (HMC 1)
S1: ส่วนทำปฏิกิริยา (Bulk Plant 1)
S2: บริเวณ Pelletizer 1
S3: บริเวณ Pneumatic Transportation Compressor
หน่วยผลิตที่ 2 (HMC 2)
S4: ส่วนทำปฏิกิริยา (Bulk Plant 2)
S5: บริเวณ Pelletizer 2
หน่วยผลิตที่ 3 (HMC 3)
S6: บริเวณ Propylene Recycle Compressor
S7: บริเวณ Nitrogen Recycle Compressor
S8: บริเวณ Pneumatic Transportation Compressor
S9: บริเวณ Reactor Compressor
S10: บริเวณไซโลแบบบรรจุของรถแทงค์
หน่วยผลิตที่ 4 (HMC 4)
S11: บริเวณ Propylene Recycle Compressor
S12: บริเวณ Nitrogen Recycle Compressor
S13: บริเวณ Pneumatic Transportation Compressor
S14: บริเวณ Reactor Compressor
S15: บริเวณไซโลแบบบรรจุของรถแทงค์
T : จุดตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ
T1: บริเวณ Pellet Dryer 1
T2: บริเวณ Pellet Dryer 2
T3: บริเวณ Pellet Dryer 3
T4: บริเวณ Pellet Dryer 4
L : จุดตรวจวัดแสงสว่างในสถานประกอบการ
L1: บริเวณ Control Room
A : จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
หน่วยผลิตที่ 1 (HMC 1)
A1: ส่วนทำปฏิกิริยา (Bulk Plant 1)
A2: ส่วนปรับปรุงคุณภาพโพลิเมอร์
A3: บริเวณ Pelletizer 1
หน่วยผลิตที่ 2 (HMC 2)
A4: ส่วนทำปฏิกิริยา (Bulk Plant 2)
A5: ส่วนปรับปรุงคุณภาพโพลิเมอร์
A6: บริเวณ Pelletizer 2
หน่วยผลิตที่ 3 (HMC 3)
A7: ส่วนทำปฏิกิริยา (Bulk Plant 3)
A8: ส่วนปรับปรุงคุณภาพโพลิเมอร์
A9: บริเวณ Pelletizer 3
A10: บริเวณผังกวนผสมสารเติมแต่ง
A11: ส่วนปรับปรุงคุณภาพสกรีน-1
หน่วยผลิตที่ 4 (HMC 4)
A12: ส่วนทำปฏิกิริยา (Bulk Plant 4)
A13: ส่วนปรับปรุงคุณภาพโพลิเมอร์
A14: บริเวณ Pelletizer 4

การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

การจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

คำนึงถึงความเสี่ยงของแต่ละพื้นที่และกำหนดการแต่งกายและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ดังนี้

1.อาคารสำนักงาน → ชุดสุภาพ , รองเท้าหุ้มส้น
2.พื้นที่ผลิต → หมวกนิรภัย , แว่นตานิรภัย , รองเท้านิรภัย , ที่ครอบหูหรือที่อุดหู
3.พื้นที่คลังสินค้า → หมวกนิรภัย , แว่นตานิรภัย , รองเท้านิรภัย , เสื้อสะท้อนแสง
4.ห้องปฏิบัติการ → แว่นตานิรภัย , รองเท้านิรภัย

โดยอุปกรณ์ป้องกันอัตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ ทางบริษัทเป็นผู้จัดหาให้กับพนักงาน

เอกสารแนบที่ 47

เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงาน Unload/Load สารดูดซับปรอท

วิธีปฏิบัติงาน : Load Propylene Glycol		เลขที่เอกสาร 4-B4-096	หน้า 1 ของ 4
ผู้เขียน : Unit Supervisor	ผู้ทบทวน : Process Engineer	ผู้อนุมัติ : DM, Oper PP3&4	แก้ไขครั้งที่ 1

วันที่บังคับใช้ : 20.01.22

ประวัติการแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	รายการแก้ไข	วันที่บังคับใช้
1	New document	20.01.22

Uncontrolled copy when printed or saved this document

1.0 วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการ load Propylene Glycol เข้าที่ Refrigerated water system ได้อย่างถูกต้อง

2.0 ขอบเขต

--

3.0 เอกสารอ้างอิง

4-B4-094 Refrigerated system start up

4.0 คำนิยาม

--

5.0 บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ

--

6.0 วิธีปฏิบัติงาน

6.1 ขั้นตอนการเตรียม load Propylene Glycol เข้าระบบ D4610

- ✓ เตรียมอุปกรณ์ PPE (ถุงมือกันสารเคมี, face shield, goggles)
- ✓ ตรวจสอบข้อต่อต่างๆ และสายของปั๊ม load P4611 ไม่มีจุดชำรุด
- ✓ เตรียมถังรองป้องกันการหกรั่วไหลจากการทำงาน
- ✓ ตรวจสอบปริมาณ (volume) ระบบทั้งหมด
- ✓ คำนวณปริมาณการเติมสาร Propylene Glycol ว่าใช้จำนวนกี่ถังในการเตรียม ที่ความเข้มข้น (design conc 20%) Propylene + Water solution
- ✓ ตรวจสอบ level D4611 ว่ามีระดับกี่เปอร์เซ็นต์ (กรณีที่มีการ fill เพิ่มในระบบ)

6.2 วิธีการเติมสาร Propylene Glycol

- ✓ คำนวณปริมาณสารเคมีที่จะเติมเข้าระบบ
- ✓ สวมใส่ PPE ส่วนบุคคล
- ✓ ยกถัง Propylene Glycol 200 ลิตร วางบนจุด load แล้วต่อสาย load กับ P4611
- ✓ เปิด valve suction & discharge P4611 เข้าที่ D4610
- ✓ ต่อ PA เข้า loading pump P4611 แล้วเปิด PA เข้า pump P4611 เพื่อทำการ load จนหมดถัง และทำการเปลี่ยนถัง และ loading Propylene Glycol จนได้ตามปริมาณที่คำนวณไว้ เมื่อหยุด load ให้ปิด air

Uncontrolled copy when printed or saved this document

- ✓ ในระหว่างทำการ load ให้ตรวจสอบระดับในถัง D4611 LI46101 ไม่ให้ overflow หรือล้นถัง D4611
- ✓ เมื่อเสร็จจากการ load ให้ปิด valve ก่อนถอดสายจากจุด loading แล้วเก็บอุปกรณ์เข้าที่เดิม
- ✓ ติดสติ๊กเกอร์ Empty ถัง แล้วนำไปจัดเก็บพื้นที่ scrap area
- ✓ เมื่อเติมระบบ ทำการเก็บตัวอย่างส่ง Lab check หาค่า freezing point และ conc.
- ✓ การ start P-4610A/B ให้ปฏิบัติตามเอกสาร 4-B4-094 Refrigerated system start up

6.3 วิธีการคำนวณหาปริมาณการเติมสาร (ตัวอย่าง)

Propylene Glycol 1 drum มีน้ำหนัก = 200 kg

ความเข้มข้นของ Propylene Glycol ที่ต้องการ = 20 %wt.

ปริมาณของระบบ Refrigeration = 40,000 liters

ปริมาณของ Propylene Glycol ที่ต้องใช้ = 40,000 x 20 / 100 kg

= 8,000 kg

ปริมาณของ Propylene Glycol ที่ต้องใช้ = 8,000 / 200 drum

= 40 drum

ถ้าตรวจสอบแล้วปรากฏว่ามี Propylene Glycol อยู่ 18% และต้องการเตรียมให้ได้ 20% ดังนั้นจึงต้องเพิ่มอีก 2% ซึ่งจะคำนวณหาได้ดังนี้

ปริมาณ Propylene Glycol ที่ต้องเติม = [(40,000 x 2) / 100] / 200 drum

= 4 drum

ถ้าความเข้มข้นของสารเกิน ให้เติมน้ำ SC ผ่าน LV46101 เพื่อ dilute แล้วเก็บตัวอย่าง check ค่า

7.0 ภาคผนวก

--

Uncontrolled copy when printed or saved this document

วิธีปฏิบัติงาน : Load Propylene Glycol		เลขที่เอกสาร 4-B4-096	หน้า 4 ของ 4
ผู้เขียน : Unit Supervisor	ผู้ทบทวน : Process Engineer	ผู้อนุมัติ : DM, Oper PP3&4	แก้ไขครั้งที่ 1

วันที่บังคับใช้ : 20.01.22

Uncontrolled copy

เอกสารแนบที่ 48

การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อลำเลียง

EASTERN FLUID TRANSPORT CO.,LTD.
บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด
2 ถนนเมืองใหม่มาบตาพุดสาย 6 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ (038) 687513 - 4 โทรสาร (038) 687512 https://www.eftmtp.com

ที่ EFT-003/2569

12 มกราคม 2569

เรื่อง นำส่งรายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Pipe rack) ไตรมาสที่ 4 (ตุลาคม – ธันวาคม 2568)

เรียน ผู้จัดการโรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Pipe rack) ไตรมาสที่ 4 (ตุลาคม – ธันวาคม 2568)

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) ขอนำส่งรายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Pipe rack) ไตรมาสที่ 4 (ตุลาคม – ธันวาคม 2568) เพื่อทราบและใช้เป็นข้อมูลสำหรับการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

รายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (PIPE RACK)

ไตรมาสที่ 4 (ตุลาคม - ธันวาคม 2568)

สารบัญ

		หน้า
1.	การติดต่อประสานงานโครงการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ	3
2.	งานซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ และกำกับดูแลบริเวณพื้นที่ข้างเคียง	3
	2.1 งานซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ	3
	2.2 งานทำความสะอาดกำจัดวัชพืชบริเวณแนวโครงสร้างสำหรับวางท่อ	4
3	งานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมและฝึกอบรม	8
	3.1 สถิติการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นร้ายแรง	8
	3.2 สรุปเหตุการณ์ผิดปกติและอุบัติเหตุบริเวณโครงสร้างสำหรับวางท่อ	8
	3.3 การตรวจสอบผลิตภัณฑ์ภายในท่อรั่วซึมเล็กน้อยด้วยน้ำฟองสบู่และเครื่องวัดแก๊ส	11
	3.4 การดำเนินงานมาตรการด้านความปลอดภัยและระงับเหตุฉุกเฉิน	12
	3.5 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก	12
	3.6 การให้บริการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้สนใจภายนอก	12
4	งานให้บริการเบ็ดเสร็จครบวงจร (One Stop Services)	13
5	ประชาสัมพันธ์	13

1. การติดต่อประสานงานโครงการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ

ลำดับ	สถานะการดำเนินงานของโครงการ	จำนวนโครงการ	เจ้าของโครงการ
1.	ขออนุมัติในหลักการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	9	1) PTT Tank 2 โครงการ 2) TPC 3) GPSC 4) PTTEP 5) ABCT 6) BGPM 7) BRS 8) MTT
2.	จัดเตรียม/ส่งข้อมูลวิศวกรรม, ออกแบบก่อสร้างและตรวจสอบรายการคำนวณโครงสร้างสำหรับวางท่อ	9	1) PTT Tank 2) GC 5 โครงการ 3) GPSC 4) ABT 5) TTT
3.	ขออนุญาตก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	-	-
4.	อยู่ระหว่างการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	3	1) PTT 2) BGPM 3) WHAUP AIE
5.	ก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์แล้วเสร็จ	5	1) PTT 2) GEN 3) AVT 2 โครงการ 4) BIG

2. งานซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ และกำกับดูแลบริเวณพื้นที่ข้างเคียง

2.1) งานซ่อมแซมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	สถานะของการดำเนินงาน
1.	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น AIE Pipe Bridge : AIE-06	ดำเนินงานแล้วเสร็จ
2.	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น AIE Pipe Bridge : AIE-07	ดำเนินงานแล้วเสร็จ
3.	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น AIE Pipe Bridge : AIE-08	ดำเนินงานแล้วเสร็จ
4.	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น AIE Piperack : 151 - 324	ดำเนินงานแล้วเสร็จ
5.	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น EFT Pipe Bridge : I1- BX-4	ดำเนินงานแล้วเสร็จ
6.	งานปรับปรุงสภาพพื้นที่ใต้ GLOW/TPC Pipe rack	ดำเนินงานแล้วเสร็จ
7.	งานตรวจสอบระบบไฟฟ้าและระบายอากาศภายใน Box Culvert	ดำเนินงานแล้วเสร็จ
8.	งานปรับปรุง ซ่อมแซม Box Culvert	-
9.	งานปรับปรุงสภาพพื้นที่ใต้ Piperack (เพิ่มเติม จากความเสียหายจากภัยธรรมชาติ)	อยู่ระหว่างการดำเนินงาน
10.	งานปรับปรุง Service Road ข้างแนว AIE Piperack (เพิ่มเติม ตามการประเมินความเสี่ยงของการระงับเหตุฉุกเฉิน)	อยู่ระหว่างการดำเนินงาน

2.2) งานทำความสะอาดและกำจัดวัชพืชบริเวณโครงสร้างสำหรับวางท่อ

พื้นที่ PIPE RACK AIE		
	ภาพก่อนปฏิบัติงาน	**ภาพหลังปฏิบัติงาน**
1.		
2.		
3.		
4.		

กำจัดต่อแตนและสัตว์แมลงมีพิษ		
	ภาพก่อนปฏิบัติงาน	ภาพหลังปฏิบัติงาน
1.		
2.		

พื้นที่ PIPE RACK WHA EIE		
	ภาพก่อนปฏิบัติงาน	ภาพหลังปฏิบัติงาน
1.		
2.		
3.		
4.		

พื้นที่ PIPE RACK MAP TA PHUT , PTT ROW., และเขตท่าเรือ		
	ภาพก่อนปฏิบัติงาน	ภาพหลังปฏิบัติงาน
1.		
2.		
3.		
4.		

กำจัดต่อแตนและสัตว์แมลงมีพิษ		
	ภาพก่อนปฏิบัติงาน	ภาพหลังปฏิบัติงาน
1.		
2.		

3. งานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและฝึกอบรม

3.1 สถิติชั่วโมงความปลอดภัยในการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (พนักงาน EFT/ ผู้ประกอบการและบริษัทผู้รับเหมาที่เข้าทำงานในพื้นที่ (Pipe rack)

ลำดับ	รายละเอียด	เป้าหมาย	จำนวนชั่วโมงทำงาน
1.	- ทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน Zero Accident (หยุดงานไม่เกิน 1 วัน) เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2557 **ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568**	11,108,749	10,975,915
2.	- ทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นร้ายแรง (หยุดงานไม่เกิน 3 วัน) เริ่มตั้งแต่วันที่ 10 ตุลาคม 2552 **ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568**	17,000,000	16,867,166

3.2 สรุปเหตุการณ์ผิดปกติและอุบัติเหตุบริเวณโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Pipe rack)

ลำดับ	รายละเอียด	เดือน / 2568												รวม
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1.	1.1 ทรัพย์สิน EFT สูญหาย	0	0	0	0	0	4 (*1)	0	0	0	0	0	0	**4** (*1)
	1.2 ทรัพย์สินโครงการทำงานในพื้นที่สูญหาย	6	1	0	0	2	0	3	1	1	0	0	0	**14**
2.	อุบัติเหตุจากงานก่อสร้าง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	**1**
3.	ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากสภาพแวดล้อม Piperack / ท่อผลิตภัณฑ์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
4.	อุบัติเหตุจากจราจร	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**

ลำดับ	รายละเอียด	เดือน / 2568												รวม
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
	ในพื้นที่ Piperack													
5.	อุบัติเหตุจากจราจรนอกพื้นที่ Piperack	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	**1**
6.	เพลิงไหม้หญ้าข้างเคียง Piperack	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	**3**
7.	ผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	**2**
8.	ผลกระทบที่เกิดจากภัยธรรมชาติ	0	0	1	0	3	2	1	0	0	1	1	0	**3**
9.	ผลิตภัณฑ์รั่วซึม Vent, Drain, Flange ปริมาณเล็กน้อย (*)	54 - 12 =42	48 - 0 = 48	48 - 5 =43	46 - 1 = 45	46 - 5 = 41	45 - 4 = 41	42 - 0 = 42	46 -3 = 43	46 - 5 = 41	43 6 = 37	47 0 = 47	50 0 = 50	-
10.	ผลิตภัณฑ์รั่วไหลออกจากระบบท่อผลิตภัณฑ์	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	**4**
11.	ท่อผลิตภัณฑ์มีสภาพผิดปกติ	0	0	0	0	1	0	0	0		0	0	0	**1**
12.	เกิดเหตุฉุกเฉิน (มีการเข้าระงับเหตุฯ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
13.	ผลกระทบที่เกิดจากภายในโรงงาน	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	**3**
14.	การทำงานพื้นที่ข้างเคียง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	**1**
15.	อื่น ๆ (Steam pass, เสียงจากระบบท่อดังฯลฯ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	**1**
	รวม	**8**	**1**	**3**	**2**	**8**	**7**	**6**	**1**	**2**	**4**	**4**	**1**	**47**

หมายเหตุ : (ข้อที่ 1.1, 1.2 (*X) = จำนวนครั้งควบคุมหรือตรวจพบผู้ก่อเหตุลักทรัพย์ได้
(ข้อที่ 9 *) = จำนวนจุดรั่วซึม – จำนวนที่ซ่อมแก้ไขแล้ว = จำนวนคงเหลือ (ไม่นับรวมยอดสะสม)

3.2.1 รายละเอียดเหตุการณ์ผิดปกติและอุบัติเหตุบริเวณโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Pipe rack)

ลำดับ	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
1.	วันที่ 14 ตุลาคม 2568 เวลา 07.30 น. ตรวจพื้นที่แนว Rack GC ถนน I-1 Bent 206 พบป้ายเตือนอันตรายที่ติดไว้กับ Pipe Rack เกิดการชำรุดเสียหาย และตกลงมาข้างแนว Pipe Rack ไม่มีผลกระทบกับโครงสร้าง Pipe Rack แต่อย่างใด		มีการคลายตัวของน็อตยึดป้าย และมีสนิม	นำเอามาเก็บไว้ที่ศูนย์ EFT

ลำดับ	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
2.	วันที่ 18 ตุลาคม 2568 เวลา 21.48 น. พบมี Pipe line ของบริษัท GPSC หมายเลข 12-WD-5002-FRP แตก บริเวณ Piperack GLOW-PTT ROW Bent 108		Pressure ใน Line สูงและไม่มีผลกระทบกับโครงสร้าง Piperack แต่อย่างใด	แจ้งเจ้าหน้าที่ GPSC รับทราบและเข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุ และทำการสลับ Line เพื่อจ่าย Product ให้ลูกค้า และทำการ Isolate line ที่แตก จน Pressure ใน line ลดลงและ WATER DEMIN หยุดไหล
3.	วันที่ 15 พฤศจิกายน 2568 เวลา 16.13 น. พบสารเคมีเป็นไอระเหยออกจากหน้าแปลน Valve 8”PA มุดจากดินขึ้น Bridge CN BX 2 วัดค่า LEL 3-10 ระยะห่างจากใกล้ถึง 1 เมตร เบื้องต้น ได้ทำการล้อม ขาว/แดง ไว้แล้ว เข้า Stop Leak หน้างาน GC#3 Stand By จุดเกิดเหตุ	 	Gasket หน้า Flange ชำรุด	1. เช็ค ค่า LEL กั้นพื้นที่ขาว-แดง รัศมี 6 เมตร 2. แจ้งเจ้าของท่อต้นเหตุ GC#3 เข้าตรวจสอบและทำการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว
4.	วันที่ 19 พฤศจิกายน 2568 เวลา 14.05 น. ตรวจพบ Line drain Steam trap line ¾” Leak รุนแรง บริเวณแนว Piperack GC-3 ถนน I-2 Bent หมายเลข 420F ซึ่งเป็น Line Steam Condensate 6-CM-1242-C124 (H50) ของ GLOW GE	 	เนื่องจาก Line drain เป็นสนิมผุกร่อนไม่มีผลกระทบกับแนวโครงสร้างและท่อผลิตภัณฑ์	แจ้งเจ้าหน้าที่ GLOW GE เข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุ และทำการปิด Valve drain steam trap ดังกล่าวไว้ก่อน และจะเข้าซ้อมแซมแก้ไขต่อไป
5.	วันที่ 21 พฤศจิกายน 2568 เวลา 08.55 น. ตรวจพบป้ายชื่อ Bridge PTT-3 BX 01 ปลิวตกลงมาทั้ง 2 ข้าง จนได้รับความเสียหาย แตกหัก จำนวน 3 ชิ้น อีก 1 ชิ้น ยังคงติดอยู่ด้านบน Bridge PTT-3 BX 01 ไม่มีผลกระทบกับแนวโครงสร้างและท่อผลิตภัณฑ์		ลมฤดูหนาวพัดรุนแรง	นำป้ายชื่อ Bridge PTT-3 BX 01 กลับเข้ามาไว้ที่ศูนย์ ECC/EFT

ลำดับ	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
6.	วันที่ 21 ธันวาคม 2568 เวลา 09.48 น. ตรวจพบบริเวณ Pipebridge E-10A BX 1 งานเก็บสีและทาสีของโครงการ PTTAC/GC-ME/SAREMS หกใส่ท่อ Pipe line 14-N-6792-WCG035 ของบริษัท AGC หมายเลข 8-CL-60530-C333 และ line15402-WD-001-8-150M02 ของ GPSC		ขาดการตรวจสอบและการควบคุมงานที่ดี	แจ้งเจ้าของท่อ BIG และ GPSC รับทราบและเข้าตรวจสอบ

3.3 การตรวจสอบผลิตภัณฑ์ภายในท่อรั่วซึมเล็กน้อยด้วยน้ำฟองสบู่และเครื่องวัดแก๊ส (Gas Detector)

3.3.1 การตรวจสอบเบื้องต้นเพื่อหาจุดรั่วซึมเล็กน้อย (ด้วยฟองสบู่)

ผลิตภัณฑ์ภายในท่อ	จำนวนจุดรั่วซึมเล็กน้อย	เจ้าของท่อ	หมายเหตุ
Oxygen	1	LINDE	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
High-pressure steam	13	GLOW GE, GPSC-1	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
Medium-pressure steam	25	GLOW GE, GLOW SPP 3, GC-2 (NPC)	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
Hydrogen gas	1	LINDE	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
Instrument air	5	GPSC-1	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
Steam Condensate	3	GLOW GE	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
Steam	1	B-GRIMP	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
Condensate return	1	GPSC-1	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
รวม	**50**		

3.3.2 การตรวจหาปริมาณการรั่วซึม ด้วยเครื่องวัดแก๊ส (Gas Detector)

ผลิตภัณฑ์ภายในท่อ	จำนวนจุดรั่วซึมเล็กน้อย	เจ้าของท่อ	หมายเหตุ
-	-	-	-
รวม	**-**		
หมายเหตุ: ตรวจสอบโดยใช้ Gas Detector ในระยะ 10 เซนติเมตร ค่า LEL เป็น 0%			

3.4 การดำเนินงานมาตรการด้านความปลอดภัยและระงับเหตุฉุกเฉิน

3.4.1 การดำเนินงานมาตรการด้านความปลอดภัยสภาพแวดล้อม Piperack

ลำดับ	รายละเอียด	สถานะ	รูปภาพประกอบ
1	ปรับปรุงทางเข้าพื้นที่ข้าง P/B AIE-05 เพื่อให้รถดับเพลิงขนาดใหญ่สามารถวิ่งผ่านได้	ดำเนินการแล้วเสร็จเดือนธันวาคม 2568	

3.5 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก จำนวน 2 ครั้ง

3.5.1 รายละเอียดฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ลำดับ	วันที่ซ้อมแผน	หน่วยงานภายนอก	ระดับความพึงพอใจ (%)
1	วันที่ 6 ตุลาคม 2568 (ระดับ 2 การนิคมฯ)	บริษัท เอวีที (ประเทศไทย) จำกัด (AVT MTP#2), WHA EIE, บริษัท NPC S&E	92.38
2	วันที่ 12 ธันวาคม 2568 (ระดับ 2 การนิคมฯ)	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด (PTT LNG), GUSCO, บริษัท NPC S&E	91.68
		รวม	**92.03**

3.6 การให้บริการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้สนใจภายนอก

บริษัท EFT ให้บริการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้สนใจบุคคลภายนอก มีหลักสูตรที่ให้บริการดังนี้

1) หลักสูตรฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
2) หลักสูตรฝึกซ้อมการดับเพลิงขั้นต้น
3) หลักสูตรฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
4) หลักสูตรฝึกซ้อมการดับเพลิงขั้นสูง

3.6.1 ให้บริการอบรมบุคคลภายนอก จำนวน 2 หลักสูตร

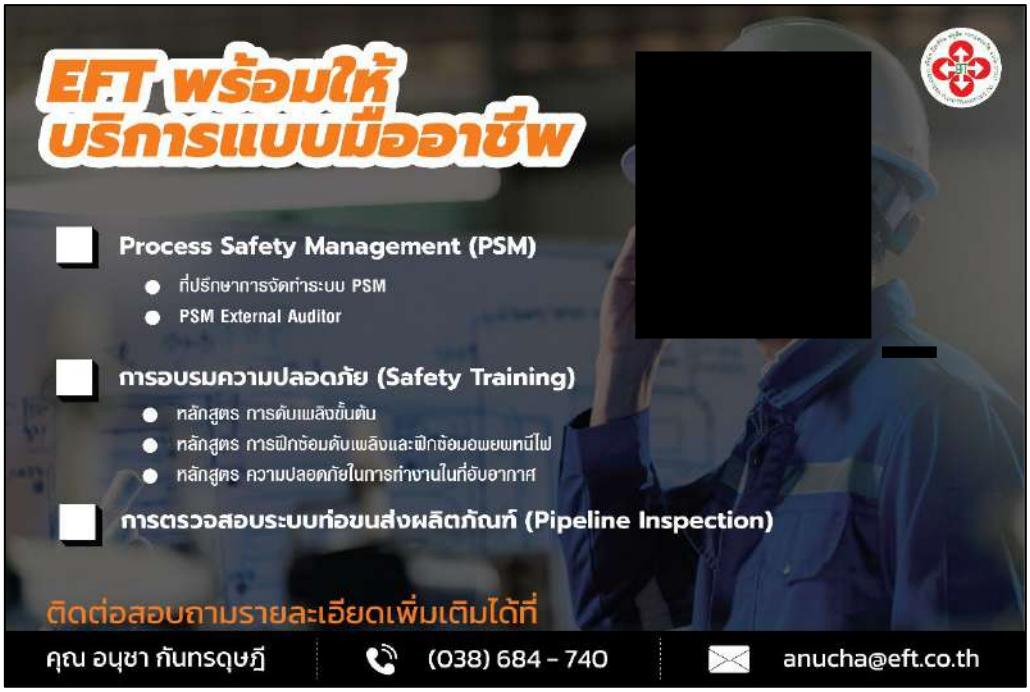
ลำดับ	บริษัทเข้ารับการอบรม	วันที่อบรม	หลักสูตรอบรม
1.	บริษัท หิมวันต์การช่าง 2009 จำกัด	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2568	การดับเพลิงขั้นต้น
2.	บริษัท หิมวันต์การช่าง 2009 จำกัด	วันที่ 11, 12, 13, 14 พฤศจิกายน 2568	ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ "สำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ"

4 งานให้บริการเบ็ดเสร็จครบวงจร (One Stop Services)

#	สถานะของการให้บริการ	จำนวนโครงการ	เจ้าของโครงการ	ลักษณะของโครงการ
A.	ประสานงาน	2	- LTH - MIGP	3D Pipeline Update
B.	อยู่ระหว่างการให้บริการ	1	- BGPM	3D Pipeline
C.	การให้บริการแล้วเสร็จ	3	- AVT - WHAUP AIE	CSS 3D Pipeline

หมายเหตุ: CE = Consultant Engineering
CSS = Construction Supervision Service
FS = Feasibility Study

5 ประชาสัมพันธ์



เอกสารแนบที่ 49

แผนและผลการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

รายงานผลการปฏิบัติงาน
การให้บริการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center)
ประจำเดือน ตุลาคม 2568

สำหรับ

บริษัท เอ็ช เอ็ม ซี โปลีเมอส์ จำกัด (PP Plant)

สัญญาให้บริการเลขที่ S&E-S-62-020

จัดทำโดย

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center)
บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1.ข้อมูลการให้บริการ	3
2. Master Plan Fire Protection	4 - 6
3.ข้อมูลการตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง	7
4.ผลการตรวจอุปกรณ์ดับเพลิงประจำเดือน ตุลาคม 2568	8 – 11
5. อุปกรณ์ดับเพลิงที่แก้ไขพร้อมใช้งานแล้ว	12-14
6.ข้อมูลตารางการซ้อมแผนประจำปี 2025	14
7.ดำเนินการสนับสนุนช่วยงานต่าง ๆ ให้ HMC PP	15-16
8. การฝึกอบรมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	17
9. ข้อมูลการเตรียมความพร้อมพนักงานดับเพลิง	17-18
10. ข้อมูลการเตรียมความพร้อมรถดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉิน ประจำศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	18-20
11.รายการเอกสารแนบรายการตรวจอุปกรณ์ HMC PP ประจำเดือน ตุลาคม 2568	20

รายงานผลการปฏิบัติงานการให้บริการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)

ประจำเดือน ตุลาคม 2568

1.ข้อมูลการให้บริการ

ที่	หัวข้อ	รายละเอียด	Target
1	จำนวนพนักงาน Emergency Response	การจัดส่งพนักงาน Emergency Response ที่ส่งไปปฏิบัติงานประจำโรงงาน ตามสัญญา	จำนวนพนักงาน Emergency Response ที่ส่งไปปฏิบัติงาน ครบตามจำนวน 100 %
2	ความรวดเร็วในการเข้าตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	ระยะในการเข้าพื้นที่เกิดเหตุ หลังจากรับแจ้งเหตุ	ระยะในการเข้าพื้นที่เกิดเหตุ หลังจากรับแจ้งเหตุ ไม่เกิน 10 นาที
3	ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ดับเพลิงประจำโรงงาน	มีการตรวจสอบ ทดสอบ อุปกรณ์ดับเพลิงถูกต้อง ครบถ้วน	1.การตรวจสอบ ทดสอบ อุปกรณ์ดับเพลถูกต้อง ครบถ้วน100 % ตามรายการที่กำหนด
			2. มีการรายงาน และติดตามการซ่อมแซมอุปกรณ์ตามระยะเวลาที่กำหนด 100 %
4	การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน	มีการเข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินกับทางโรงงาน ตามแผนงาน ที่กำหนด	มีการเข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินกับทางโรงงาน ตามแผนงาน ที่กำหนด 100 %
5	ความปลอดภัยในการทำงาน	จัดให้มีมาตรการควบคุม ส่งเสริม ตรวจสอบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ECC	ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นรักษาโดยแพทย์ขึ้นไป = 0 ครั้ง
6	ความพึงพอใจในการให้บริการ	จัดให้มีขั้นตอน วิธีการปฏิบัติงาน การแก้ไขปัญหาในการบริการ เช่น การจัดกำลังคน	ความพึงพอใจในการให้บริการ ไม่น้อยกว่า 80% (ประเมินความพึงพอใจนทุก 3 เดือน)
7	การแก้ไขปัญหาและพัฒนาการบริการ	มีการประชุมร่วมกับผู้ว่าจ้าง อย่างสม่ำเสมอ	อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน

2. HMC PP Master Plan Fire Protection.

Maintenance and Testing Action Plan Emergency Equipment 2025

No.	Equipment	By	Plan	Jan-25 W1	Jan-25 W2	Jan-25 W3	Jan-25 W4	Feb-25 W1	Feb-25 W2	Feb-25 W3	Feb-25 W4	Mar-25 W1	Mar-25 W2	Mar-25 W3	Mar-25 W4	Apr-25 W1	Apr-25 W2	Apr-25 W3	Apr-25 W4	Apr-25 W5	May-25 W1	May-25 W2	May-25 W3	May-25 W4	Jun-25 W1	Jun-25 W2	Jun-25 W3	Jun-25 W4	Jul-25 W1	Jul-25 W2	Jul-25 W3	Jul-25 W4	Aug-25 W1	Aug-25 W2	Aug-25 W3	Aug-25 W4	Sep-25 W1	Sep-25 W2	Sep-25 W3	Sep-25 W4	Oct-25 W1	Oct-25 W2	Oct-25 W3	Oct-25 W4	Oct-25 W5	Nov-25 W1	Nov-25 W2	Nov-25 W3	Nov-25 W4	Dec-25 W1	Dec-25 W2	Dec-25 W3	Dec-25 W4	Remark
1	Test Run Fire pump	PP	Plan	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	20	28	4	11	18	26	2	9	16	23	6	13	20	27	3	10	17	24	1	81	15	22	29	3	10	17	26	3	10	17	24	4 Set
			Actual																																																	
2	Performance Test Firepump	SSE	Plan																												15-29																						
			Actual																																																	
3	Test Sprinklers,Spray and Deluge Syst	SSE	Plan										12													12																													
			Actual																																																	
4	Flush Line Fire water Fixmonitor	SSE	Plan																							12																													
			Actual																																																	
5	Foam Lab Testing	SSE	Plan																																																			
			Actual																																																	
6	Test Fire Hose	SSE	Plan																						17-28				17-28				17-28				17-28																	
			Actual																																																	
7	Fire Hydrant & Hose Box	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
8	Fire Extinguisher Dry and ABFFC Chen	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
9	125 lbs. Wheel Dry Chemical	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
10	Fire Extinguisher CO2	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
11	Post Indicator Valve (PIV)	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
12	Fixed Monitor	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
13	Water Curtain	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
14	Water Spray / Sprinkler System	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
15	SCBA	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				18-29					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
16	Fire suit	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
17	Wind Sock	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
18	Escape hood 15 / seal tape 4	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
19	Lighting Exit sign	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
20	Safety Eye washer & shower	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
21	Foam station system	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
22	Dry sand	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
23	Fire Hose Reel	SSE	Plan		19-29				19-28				18-29				17-30					16-31				17-28				18-31				19-30				19-30				21-31					18-29				19-30			
			Actual																																																	
24	Arosol,FM200,Inergen,CO2 System	SSE	Plan																																																
			Actual																																																	
25	Water Storage tank	SSE	Plan		21				20				21				18					23				24				18				22				19				24					21				19			
			Actual																																																	

Daily Chack

Tentative

Complete

2.1 EMERGENCY EQUIPMENT INSPECTION MONTHLY SCHEDULE PLAN

ลำดับ	รายการ	จำนวนอุปกรณ์ HMC PP	Status	Oct-25																																
				พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ		
				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	30		
1	Test Run Fire pump Weekly	4	P	PP	PDH						PP	PDH						PP	PDH						PP	PDH						PP	PDH		
			A																																	
2	Test Sprinklers,Spray and Deluge Systen	87	P																																	
			A																																	
4	Flush Line Fire water Fixmonitor	41	P																																	
			A																																	
5	Test Fire Hose	382	P	1	1	2			2	3	3								5																	
			A																																	
6	Fire Hose Reel	69	P		1	2			2	3	3	3	4				4	5	5	5			5													
			A																																	
7	Fire Hose Rack	25	P															5	5	5			5													
			A																																	
8	Fire Hydrant & Hose Box	72	P	1	1	2			2	3	3	3	4				4	5	5	6			6	6												
			A																																	
9	Fire Extinguisher Dry ,ABFFC Chemical , Wat Chem	596	P	1	1	2			2	3	3	3						5	5	6			6	6												
			A																																	
10	125 lbs. Wheel Dry Chemical	36	P	1	1	2			2	3	3	3						5	5	6			6	6												
			A																																	
11	Fire Extinguisher CO2	42	P							3	3	3						5	5	6			6	6												
			A																																	
12	Post Indicator Valve (PIV)	70	P	1	1	2			2				4				4																			
			A																																	
13	Fixed Monitor	41	P	1	1	2			2	3	3	3	4				4																			
			A																																	
14	Water Curtain	5	P							3	3	3	4				4																			
			A																																	
15	Water Spray /Sprinkler System	87	P	1	1					3	3	3							5	6			6	6												
			A																																	
16	SCBA ,EEBA	44	P	1	1																															
			A																																	
17	Fire suit	8	P																																	
			A																																	
18	Wind Sock	10	P	1	1													5	5	6			6													
			A																																	
19	Escape hood 15 / seal tape 9	51	P	1	1	2			2									5	5	6			6													
			A																																	
20	Lighting Exit sign /Emergency Light	174	P						3	3	3									6			6													
			A																																	
21	Safety Eye washer & shower	96	P	2	2				3	3	3									6			6													
			A																																	

การให้บริการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) บริษัท เอ็ช เอ็ม ซี โปลีเมอส์ จำกัด (PP Plant)

ลำดับ	รายการ	จำนวนอุปกรณ์ HMC PP	Status	Oct-25																														
				พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ
				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
22	Fire Water Valve	22	P		2																													
			A																														
23	Fire Department Connection	21	P	1	2	2			3			5	5			6																		
			A																														
24	Emergency Spill Kit	14	P			2			3																									
			A																														
25	lifebuoy	8	P	1	2	2			3																									
			A																														
26	Dry sand	2	P		2																													
			A																														
27	Aerosol system	6	P						3																									
			A																														
28	Novec 1230	7	P			2			3																									
			A																														
29	NAF 125 ,FM200	5	P			2				4	4																							
			A																														
30	Water Storage tank	1	P																															
			A																														
31	Inspect the fire pump building	1	P	7		7			7		7		7			7		7		7			7		7		7			7		7		7
			A																														
32	Paging system	44	P						3			5	5				6	6																
			A																														
33	Automated External Defibrillator (AED)	13	P	1	2	2			3			5	5				6	6																
			A																														
34	Fire alarm	183	P	1	2	2			3			5	5				6	6																
			A																														
35	จัดทำรายงานตรวจอุปกรณ์ดับเพลิง , รายงานประจำเดือน		P																						9	9	9							
			A																															
	UPDATED (FIT TREAM)																																	

REMARK : (1= PP#1,2) (2= PP#3) (3= PP#4) (4= CCB ,LAB,Office OP ,Oil & Gas) (5= WH#1,2,3 Silo#2,3,4 LG ,BG ,ERM) (6= Maintenance , /

(7= Inspect the fire pump building) (8 = PDH) (9= จัดทำรายงาน) (10 Test Equipment)

เมื่อตรวจสอบแล้วทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ P

ลงชื่อ .....

วันที่ ..... Re. .....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

วันที่ .....

ลงชื่อ..... ผู้อนุมัติ

วันที่ .....

3. ข้อมูลการตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

3.1 สรุปผลการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

ลำดับ	อุปกรณ์	จำนวน	สภาพความพร้อมใช้			หมายเหตุ
			พร้อมใช้	อยู่ระหว่างการแก้ไขใช้งานได้	ไม่พร้อมใช้	
1	Fire extinguisher Dry, CO_2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	638	638	25	-	เกจม้ว,ถังเป็นสนิม, Rack วางถังเป็นสนิม
2	Fire extinguisher (Wheel type)	36	35	-	1	WH3-WDEX-19
3	Fire hose box& Fire hydrant	72	72	1	-	
4	Fire Department Connection	21	21	-	-	
5	Fire hose reel & Fire hose rack	93	93	9	-	
6	Fixed Monitor	41	41	-	-	
7	Post indicator valve (PIV)	70	70	16	-	
8	Water spray systems	51	51	2	-	
9	Sprinkler systems	36	36	16	-	
10	Water curtain	5	5	-	-	
11	Total flooding gaseous systems (NAFS125, FM-200, Novec, Aerosol)	19	18	-	1	P1-NAF-03
12	Fire Department Connection	21	21	-	-	
13	SCBA	28	28	-	-	
14	EEBA	16	16	-	-	
15	Shower & Eye washer	96	96	-	-	
16	Escape hood	51	51	-	-	
17	Spill Kit	14	14	-	-	
18	Fire Exit sign	154	116	-	38	ไฟไม่ติด
19	Wind sock	10	10	-	-	
20	Seal tape	9	9	-	-	
21	Paging system	44	44	-	-	
22	Fire Suit	11	8	-	-	
23	lifebuoy	8	8	-	-	
24	AED	13	13	-	-	
25	Fire Alarm	184	184	-	-	
26	Fire pump	5	5	-	-	
All equipment included		1,746	1,706	69	40	

4. ผลการตรวจอุปกรณ์ดับเพลิงประจำเดือนตุลาคม 2568

4.1 อุปกรณ์ดับเพลิง (ต้องดำเนินการแก้ไข)

Area /พื้นที่	อุปกรณ์	Topic / หัวข้อเรื่องความเสียหาย /ชำ	Picture	Readiness for use	Action	Status	Remark
PP1	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B1-DPEX-23 มือจับเป็นสนิม		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP1	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B1-DPEX-25 คอเป็นสนิม		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP1	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	P1-DPEX-03 ถังเป็นสนิม		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP2	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B2-DPEX-01 Rack วางถังเป็นสนิม		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP2	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B2-DPEX-02 เกจขุ่นมัว Rack วางถังเป็นสนิม		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP2	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B2-DPEX-08 Rack วางถังเป็นสนิม		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP2	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B2-DPEX-09 Rack วางถังเป็นสนิม		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP2	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B2-DPEX-12 เกจขุ่นมัว		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP4	14. EEBA	EEBA Pressure Drop 2 ถัง		Abnormal but Functional	รอใบเสนอราคา	Verify process	
Fire pump	26. Fire pump	P-750 D มีน้ำไหลหยดตลอดจาก Air vent vave		Abnormal but Functional		Verify process	
Fire pump	26. Fire pump	P-750 B ข้อต่อ Air vent valve มีน้ำ Leak ออกมาก		Abnormal but Functional		Verify process	
PP4	9. Sprinkler systems	ข้อต่อ Union ของ AV-49903 มีน้ำหยด		Abnormal but Functional		Verify process	

Area /พื้นที่	อุปกรณ์	Topic / หัวข้อเรื่องความเสียหาย /ชำ	Picture	Readiness for use	Action	Status	Remark
PP2	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B2-DPEX-19 Rack วางถังเป็นสนิม		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP2	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B2-DPEX-22 Rack วางถังเป็นสนิม		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP2	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B3-DPEX-06 เกจแตกร้าว		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP3	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B3-DPEX-12 ปลายหัวฉีดแตก		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP3	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B3-DPEX-43 เกจแตกร้าว		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP3	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B3-DPEX-58 ที่แขวนถังสูงเกินไป รอแก้ไขที่แขวนใหม่ จึงนำไปเก็บที่ Store ตอนนี้ถัง Drop อยู่		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP3	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B3-DPEX-60 คอเป็นสนิม		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP3	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B3-DPEX-63 เกจขุ่นมัว		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
Fire pump	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	FP-DPEX-01 ถังวางกับพื้น		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
Fire pump	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	FP-DPEX-02 ถังวางกับพื้น		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
Fire pump	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	FP-DPEX-04 ถังวางกับพื้น		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
Fire pump	26. Fire pump	Handwheel valve เปิดระดับน้ำมัน Sight Glass ชำรุด		Abnormal but Functional	รอยืนยันหน้างาน	Verify process	
PP3	5. Fire hose reel & Fire hose rack	P3-HR-03 Roll ร้วมีน้ำไหล ขณะเปิดวาล์วน้ำ และ Roll ม้วนสายเป็นสนิมมาก		Abnormal but Functional	PR 10157998 (PO Approved)	Delivery	
PP3	5. Fire hose reel & Fire hose rack	P3-HR-04 Roll ร้วมีน้ำไหล ขณะเปิดวาล์วน้ำ และ Roll ม้วนสายเป็นสนิมมาก		Abnormal but Functional	PR 10157998 (PO Approved)	Delivery	

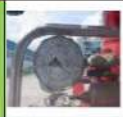
Area /พื้นที่	อุปกรณ์	Topic / หัวข้อเรื่องความเสียหาย /ชำ	Picture	Readiness for use	Action	Status	Remark
Fire pump	26. Fire pump	P-750 C ท่อไอเสียมีช่องแตกร้าวมีควันดำออกมากช่วง Start		Abnormal but Functional	แจ้ง Noti และรอใบเสนอราคา	Verify process	
Fire pump	26. Fire pump	P-750 C Packing seal มีน้ำออกมาก		Abnormal but Functional	แจ้ง Noti พร้อมให้ผู้รับเหมาเข้ามาตรวจสอบ	Verify process	
Fire pump	26. Fire pump	P-750 D Packing seal มีน้ำออกมาก		Abnormal but Functional	แจ้ง Noti พร้อมให้ผู้รับเหมาเข้ามาตรวจสอบ	Verify process	
PP2	5. Fire hose reel & Fire hose rack	P2-HR-002 ชำรุดเสียหาย		Abnormal but Functional	รอออก PR	Verify process	
Fire pump	Other	P-705D Line Disc. Pump ไปที่ PCV-751D Leak แล ะD-751 สายสลิงที่ติดลูกลอยขาดไป1เส้น		Abnormal but Functional	ตรวจสอบหน้างาน เพื่อทำการซ่อมต่อไป	Verify process	
Fire pump	26. Fire pump	P-750 B เข็ม Pressure บน relief valve หัก		Abnormal but Functional		Verify process	
PP3	15. Shower & Eye washer	ZS-39917 eyewasher มีน้ำหยดที่วาล์วเปิดปิดน้ำ แบบเหยียบผุเป็นสนิม		Abnormal but Functional		Verify process	
PP4	13. SCBA	BSNK 2192 Pressure Drop		Abnormal but Functional	รอใบเสนอราคา	Verify process	
PP3	5. Fire hose reel & Fire hose rack	P3-HR-06 Roll รั่วมีน้ำไหล ขณะเปิดวาล์วน่า และ Roll ม้วนสายเป็นสนิมมาก		Abnormal but Functional	waiting PR	Verify process	
PP3	5. Fire hose reel & Fire hose rack	P3-HR-08 Roll รั่วมีน้ำไหล ขณะเปิดวาล์วน่า และ Roll ม้วนสายเป็นสนิมมาก		Abnormal but Functional	waiting PR	Verify process	
PP3	5. Fire hose reel & Fire hose rack	P3-HR-05 มีน้ำไหลที่วาล่วเปิดน้ำ		Abnormal but Functional	แจ้ง Noti และรอการตรวจสอบหน้างาน	Verify process	
PP3	5. Fire hose reel & Fire hose rack	B3-HR-16 ไม่มี Roll ม้วนสาย		Abnormal but Functional	รอการตรวนสอบหน้างาน	Verify process	
PP4	3. Fire hose box& Fire hydrant	HH-49917 หลังตู้เป็นสนิม		Abnormal but Functional	ขอราคาจาก Empire	Verify process	
PP3	3. Fire hose box& Fire hydrant	P3-HY-04 Valve เปิดน้ำชำรุดแข็งไม่สามารถหมุนได้		Abnormal but Functional	รอการตรวนสอบหน้างาน	Verify process	

Area /พื้นที่	อุปกรณ์	Topic / หัวข้อเรื่องความเสียหาย /ชำ	Picture	Readiness for use	Action	Status	Remark
PP3	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B3-DPEX-66 ถังเป็นสนิม		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP3	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B3-DPEX-67 มือจับเป็นสนิม		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
Office Admin Building	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	Gate 4-DPEX-03 สภาพถังเริ่มเป็นสนิม		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
Fire pump	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	FP-DPEX-01 ถังวางกับพื้น		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
Fire pump	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	FP-DPEX-02 ถังวางกับพื้น		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
Fire pump	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	FP-DPEX-04 ถังวางกับพื้น		Abnormal but Functional	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Delivery	
PP1	11. Total flooding gaseous systems (NAFS125, FM-200, Novec, Aerosol)	P1-NAF-125 - 03 Pressure drop		Abnormal but Functional	Waiting PR (290,000 THB)	Verify process	

5. อุปกรณ์ดับเพลิงที่แก้ไขพร้อมใช้งานแล้ว

Area /พื้นที่	อุปกรณ์	Topic / หัวข้อเรื่องความเสียหาย /ชำ	Picture	Readiness for use	Action	Status	Remark
PP1	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B1-DPEX-05 มือจับเป็นสนิม		Ready to Use	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Complete	
PP1	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	B1-DPEX-06 ถังเป็นสนิม		Ready to Use	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Complete	
PP4	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	WH2-DPEX-03 เกจชุ่นมัว		Ready to Use	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Complete	
WH2	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	WH2-DPEX-04 ถังเป็นสนิม		Ready to Use	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Complete	
WH2	1. Fire extinguisher Dry, CO2, ABFFC, water mist, halon (Portable)	WH2-DPEX-08 กันถังเริ่มเป็นสนิม		Ready to Use	Hydrostatic test PR10158457 /10157236 (PO Approved) เพื่อนำเปลี่ยนทดแทน	Complete	
PP4	2. Fire extinguisher (Wheel type)	B4-WDEX-16 Pressure drop		Ready to Use	PR 1015815 (PO Approved)	Complete	
PP4	15. Shower & Eye washer	HSS-46415 ฝาไม่มี		Ready to Use	PR 10158023 (PO Approved)	Complete	
PP4	15. Shower & Eye washer	HSS-46420 ฝาไม่มี		Ready to Use	PR 10158023 (PO Approved)	Complete	
PP4	15. Shower & Eye washer	HSS-46421 ฝาไม่มี		Ready to Use	PR 10158023 (PO Approved)	Complete	
PP4	15. Shower & Eye washer	HSS-46408 ฝาแตกเสื่อมสภาพ		Ready to Use	PR 10158023 (PO Approved)	Complete	
PP4	15. Shower & Eye washer	HSS-46419 ฝาแตกเสื่อมสภาพ		Ready to Use	PR 10158023 (PO Approved)	Complete	
PP1	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-001 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP1	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-002 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	

Area /พื้นที่	อุปกรณ์	Topic / หัวข้อเรื่องความเสียหาย /ชำ	Picture	Readiness for use	Action	Status	Remark
PP2	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-014 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP2	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-015 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP2	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-016 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP2	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-019 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP2	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-020 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP2	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-024 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP1	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-003 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP1	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-004 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP1	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-009 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP1	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-010 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP2	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-011 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP2	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-012 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	

Area /พื้นที่	อุปกรณ์	Topic / หัวข้อเรื่องความเสียหาย /ชำ	Picture	Readiness for use	Action	Status	Remark
PP2	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-020 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP2	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-024 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP2	7. Post indicator valve (PIV)	PIV-025 แกนหมุนสลักหัก		Ready to Use	รอใบเสนอราคา	Complete	
PP3	8.Water spray systems	DV-39911 ตัว Pressure guage กระจกครอบไม่มี		Ready to Use	รอเปลี่ยนกระจก	Complete	
PP3	5. Fire hose reel & Fire hose rack	P3-HR-01 Roll ร่วมีน้ำไหล ขณะเปิดวาล์วน้ำ และ Roll ม้วนสายเป็นสนิมมาก		Ready to Use	Refer MOC25-239 PR 10157760 (PO Approved)	Complete	
PP4	9. Sprinkler systems	AV-49903...กระจก Presure guage ตัวล่างแตก		Ready to Use	รอเปลี่ยนกระจก	Complete	

6. ข้อมูลตารางการซ้อมแผนประจำปี 2025

Exercise emergency drill master plan 2025

Plant	Shift	Exercise Scenario	MAE	Type	Date of Exercise	Emergency Type (In accordance with ERP)							Emergency Level								Status	Remark
						Fire	Explosion	Flamable leak	Radioactive	Toxic Gas	Chemical Spill	Security case	Night Drill	1	2	3	ERT	Employee & Contractor	NPC S&E	Duty Roster		
PP4	C	Flammable hydrocarbon gas ingress in the PP pellet storage silos	MAE : Q1	tabletop	19-Feb	x								X			X	-	-	-	Done	
PDH	C	H2S release at T-6100	MAE : Q1	Tabletop	18-Feb					x	x			X			X	-	-	X	Done	
PP4	D	LOPC at Feed tank (D-4330)	MAE : Q1	tabletop	28-Feb	x	x	x						X			X	-	-	-	Done	
PDH	D	LOPC from C-3004	MAE : Q1	Drill	04-Mar	x		x				x	X	X			X	-	X	X	Done	
PP1&2	A	Flammable hydrocarbon gas ingress in the PP pellet storage silos	MAE : Q1	tabletop	6-Mar	x								X			X	-	-	-	Done	
PP3	C	Flammable HC gas ingress in the PP pellet storage silos	MAE : Q1	Drill	7-Mar	x						x	X	X			X	-	X	X	Done	
PP3	D	LOPC from Reactor (R-3230) rupture	MAE : Q1	Drill	13-Mar	x	x		x					X			X	-	X	X	Done	
PP1&2	B	Air ingress in D-111, D-101 and D-103 (TEAL)	MAE : Q1	tabletop	20-Mar	x					x			X			X	-	-	-	Done	
PP1&2	C	LOPC at Butene Feed Tank (D-2710)	MAE : Q1	Drill	28-Mar	x	x	x						X			X	-	X	X	Done	
PP4	B	LOPC at Feed tank (D-4330)	MAE : Q1	Drill	18-Jun	x		x						X			X	-	X	X	On Plan	
PP1&2	D	Loss of primary containment from D-2691 rupture	MAE-16	Drill	04-Jul	x		x							X		X	X	X	X	On Plan	
PP4	A	Flammable hydrocarbon gas ingress in the PP pellet storage silos	MAE : Q1	Drill	4-Aug	x		x						X			X	-	X	X	On Plan	
PP3	B	Loss of primary containment from D-3112 vessel rupture	MAE-01	tabletop	07-Aug	x	x	x						X			X	-	-	-	On Plan	
PP3	A	Loss of primary containment from D-3501 collapse due to vacuum	MAE-08	Drill	19 Sep	x	x	x						X			X	-	X	X	On Plan	
PDH	A	More H2 flow into R-3001 , runaway reaction and R-3001 damage	MAE-15	Drill	16-Oct	x		x	x						X		X	-	X	X	On Plan	
PDH	B	Overpressure, V-2023 rupture	MAE-09	Drill	27-Nov	x	x									X	X	X	X	X	On Plan	

7.ดำเนินการสนับสนุนช่วยงานต่าง ๆ ให้ HMC PP

7.1 Observe งานขัดสนิมทาสีของ บ. TTK

7.2 ร่วม Test Fire pump กับ Operation ประจำสัปดาห์ PP Plant

7.3 ดำเนินการเปลี่ยน Wind sock Bulk 1 , Pellet 2

7.4 ดำเนินการสับเปลี่ยนถัง Dry Anti fire จำนวน 40 ในพื้นที่ WH 1,2

7.5 ดำเนินแก้ไข Eye washer ที่ น้ำเบาเนื่องจาก Filter อุดตัน

7.6 ดำเนินการนำฝา Eye washer ที่ซื้อมาใหม่ไปใส่แทนฝาที่เสื่อมสภาพ

7.7 Performance test Fire Pump P-750B

7.8 Observe งานบริษัท C-sec เข้าติดตั้งตู้ Hose reel และ Roll ที่ Pellet 3

8. การฝึกอบรมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ข้อมูลการพัฒนาพนักงานดับเพลิงประจำศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Item	Training course	Plan for 2025												Remark
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1.	Refresh Tank Fire													Complete
2.	Refresh Confine Space and Rescue													Complete
3.	Refresh Rope and Rescue													Complete
4.	Refresh Advance Industrial Fire Fighting													Complete
5.	Refresh Advance Enclosure Fire													Complete
6.	Refresh First Aid													Complete
7.	Refresh Chemical Spill Control (Hazmat)													Complete
8.	Refresh Operate Fire Truck and Fire Pump													Complete
9.	Refresh Foam and Technical													Complete
10.	Refresh Fire Alarm Systems													Complete
11.	กฎหมาย และมาตรฐานด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย													wait
12.	Performance Test All Subject													wait

9. ข้อมูลการเตรียมความพร้อมพนักงานดับเพลิง

9.1 พนักงานประจำศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ลำดับ	สถานี	กำลังพล (คน)	หมายเหตุ
1	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน(ECC)	74	Day time 43 คน, A 10 คน, B 10 คน, C 10 คน
2	สถานีดับเพลิง PTT GC-2	10	ผลัดละ 3 คน Day time 1 คน
3	สถานีดับเพลิง PTT GC-3	10	ผลัดละ 3 คน Day time 1 คน
4	สถานีดับเพลิง PTT GC-4	9	ผลัดละ 3 คน

ลำดับ	สถานี	กำลังพล (คน)	หมายเหตุ
5	สถานีดับเพลิง PTT GC-5	9	ผลัดละ 3 คน
6	สถานีดับเพลิง PTT GC-6	9	ผลัดละ 3 คน
7	สถานีดับเพลิง PTT GC-11	10	ผลัดละ 3 คน Day time 1 คน
8	สถานีดับเพลิง PTT ASAHI	12	ผลัดละ 4 คน
9	สถานีดับเพลิง Dow AIE	12	ผลัดละ 4 คน
10	สถานีดับเพลิง Dow MTP	12	ผลัดละ 4 คน
11	สถานี GLOW GHECO-ONE	9	ผลัดละ 3 คน
12	สถานี PTT PHENOL	3	ผลัดละ 1 คน
13	สถานี GGC-2	9	ผลัดละ 3 คน
14	สถานี PTT GSP	19	ผลัดละ 6 คน Day time 1 คน
15	สถานี HMC	3	Day time 3 คน
16	สถานี Covestro	2	ผลัดละ 1 คน
17	สถานี PTT TANK	3	ผลัด A 1 คน, ผลัด B 1 คน
18	สถานี Thai Tank Terminal	2	Day time 43 คน, A 10 คน, B 10 คน, C 10 คน
Total		214	คน

10. ข้อมูลการเตรียมความพร้อมรถดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉิน ประจำศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

10.1 ข้อมูลรถดับเพลิง

ลำดับ	ชื่อรถดับเพลิง	ประจำสถานี	ประเภทรถ	ปริมาณสารดับเพลิง			หมายเหตุ
				น้ำ	โฟม	เคมีแห้ง	
1	คงคา	PTT GC-2	Foam Truck	-	4,900 ลิตร	840 กก.	พร้อมใช้งาน
2	อัคคีพ่าย	PTT GC-2	Foam Truck	-	3,758 ลิตร	810 กก.	พร้อมใช้งาน
3	ชลธาร	PTTGC -3	Foam Truck	-	5,678 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
4	สายวาริน	PTT GC-3	Water Truck	3,000 ลิตร	-	-	พร้อมใช้งาน
5	FT-1	PTT GC-4	Foam Truck	-	3,785 ลิตร	750 กก.	พร้อมใช้งาน
6	FT-2	PTT GC-4	Foam Truck	-	3,785 ลิตร	750 กก.	พร้อมใช้งาน
7	FT-3	PTT GC-5	Foam Truck	-	3,785 ลิตร	750 กก.	พร้อมใช้งาน
8	FT-4	PTT GC-5	Foam Truck	-	7,570 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน

ลำดับ	ชื่อรถดับเพลิง	ประจำสถานี	ประเภทรถ	ปริมาณสารดับเพลิง			หมายเหตุ
				น้ำ	โฟม	เคมีแห้ง	
9	Tank Car	PTT GC-5	Water Truck	6,000 ลิตร	-	-	พร้อมใช้งาน
10	F-1	PTT GC-6	รถดับเพลิง	-	3,800 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
11	F-2	PTT GC-6	รถดับเพลิง	-	3,800 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
12	F-4	PTT GC-6	รถบรรทุกโฟม	-	7,600 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
13	F-5	PTT GC-6	รถบรรทุกโฟม	-	7,571 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
14	OSC	PTT GC-6	เคลื่อนที่เร็ว	-	500 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
15	ชลันธร	PTT GC-11	Foam Truck	-	5,678 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
16	ชเลศวร	PTT GC-11	Water Truck	5,678 ลิตร	-	-	พร้อมใช้งาน
17	ชลาลัย	PTT AC	Foam Truck	-	4,900 ลิตร	840 กก.	พร้อมใช้งาน
18	สินสมุทร	Dow AIE	Foam Truck	-	5,678 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
19	หนึ่งนที	ECC	Foam Truck	-	3,785 ลิตร	810 กก.	พร้อมใช้งาน
20	หอน้ำ	ECC	รถบันได	-	2,000 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
21	ดับเพลิงกู้ภัย	ECC	ดับเพลิง-กู้ภัย	4,500ลิตร	1,500 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
22	Water Tank	ECC	Water Truck	7,000 ลิตร	100 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
23	สินธารา	ECC	สนับสนุน กู้ภัย	-	-	-	พร้อมใช้งาน
24	ผยองเพลิง	ECC	ดับเพลิง (เล็ก)	400 ลิตร	20 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
25	รถพยาบาล 01	ECC	รถพยาบาล	-	-	-	พร้อมใช้งาน
26	MCU	ECC	ถ่ายทอดสัญญาณ	-	-	-	พร้อมใช้งาน
27	Heavy Rescue	ECC	กู้ภัย	-	-	-	พร้อมใช้งาน
28	เนตรดาว 1	ECC	รถตรวจการณ์	-	-	-	พร้อมใช้งาน
29	เนตรดาว 2	ECC	รถตรวจการณ์	-	-	-	พร้อมใช้งาน
30	เนตรดาว 3	ECC	ดับเพลิง (เล็ก)	500 ลิตร	24 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
31	รถพ่วง	ECC	อุปกรณ์ Rescue	-	-	-	พร้อมใช้งาน
32	Robot#1	ECC	หุ่นยนต์ดับเพลิง	-	-	-	พร้อมใช้งาน

ลำดับ	ชื่อรถดับเพลิง	ประจำสถานี	ประเภทรถ	ปริมาณสารดับเพลิง			หมายเหตุ
				น้ำ	โฟม	เคมีแห้ง	
33	Robot#2	ECC	หุ่นยนต์ดับเพลิง	-	-	-	พร้อมใช้งาน
34	รถพ่วงเทรลเลอร์โฟม	GGC 2	Rescue Trailer Foam Truck	-	1,000 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
35	F-3	GGC 2	รถดับเพลิง	-	3,800 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
36	สุดสาคร	GLOW	Water Truck	12,000 ลิตร	-	-	พร้อมใช้งาน
37	รถพยาบาล 02	ECC	รถพยาบาล	-	-	-	พร้อมใช้งาน
38	Trailer Robot 1	ECC	บรรทุก Robot	-	-	-	พร้อมใช้งาน
39	Trailer Robot 2	ECC	บรรทุก Robot	-	-	-	พร้อมใช้งาน
40	รถเฮี๊ยบ	ECC	รถบรรทุก 6 ล้อ	-	-	-	พร้อมใช้งาน
42	เทรลเลอร์กู้ภัยสารเคมี	ECC	เทรลเลอร์กู้ภัยสารเคมี	500 ลิตร	12/12 ลิตร	-	พร้อมใช้งาน
43	เทรลเลอร์ Performance test	ECC	บรรทุกอุปกรณ์ Performance test	-	-	-	พร้อมใช้งาน
44	รถพ่วง-เทรลเลอร์ Fire Pump 6000 GPM	ECC	Mobile Fire Pump	-	-	-	พร้อมใช้งาน
45	เทรลเลอร์ Hight Foam	ECC	Mobile Fire Pump	1,000 ลิตร	-	-	พร้อมใช้งาน
			รวม	**40,578 ลิตร**	**84,956 ลิตร**	5,550 กก.	

เอกสารแนบที่ 50

แผนและผลการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

HMC Polymers

Emergency Drill Level 2 and Annual Fire Evacuation – PP Plant (PP1&2)

Fire at D-2691(LPG Tank)
On 4 July 2025

Participant :
- Duty roster
- ERT team
- PP1&2 Operation Shift B
- NPC S&E

HMC Polymers

Emergency Exercise Case Description

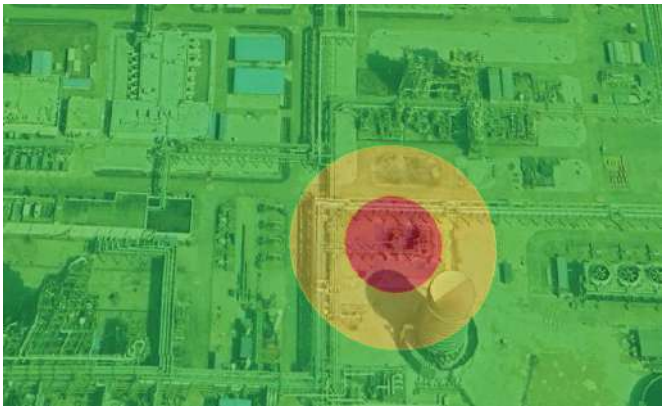
- **กิจกรรม LPG Loading ที่ D-2691**

ในระหว่างกิจกรรม Loading LPG เกิด level transmitter fail (LT-26921) และทำให้ overpressure ที่ถัง ทำให้เกิดการรั่วไหลที่หน้าแปลน 24 " ของ LPG Tank(D-2691) แล้วเกิด Vapor cloud ทำให้ Gas Detector (GD-2024) ดังขึ้น
ในระหว่างที่ผู้รับเหมาบริษัท เอ็นไอจี (NIG) กำลังเร่งอพยพออกจากพื้นที่ Vapor cloud ที่รั่วไหลที่หน้าแปลน 24 " ของ LPG Tank (D-2691) ได้เกิดติดไฟ และระเบิด (VCE) เป็นเหตุให้ผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บถูก Burn

Internal impact :
- กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (ทิศทางลม: เหนือไปใต้)
- ปั๊มน้ำดับเพลิง (P-750C) ขัดข้อง
- ผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บ 1 ราย
- รถบรรทุกโหลดก๊าซ LPG อยู่ในรัศมีของเพลิงไหม้ มีความเสี่ยงที่จะเกิดเหตุ BLEVE (การระเบิดของถังแรงดันเนื่องจากความร้อน)

External Impact:
- บริษัทใกล้เคียงได้รับผลกระทบจากควัน
- สื่อท้องถิ่นกำลังถ่ายทอดสดผ่านโซเชียลมีเดียอยู่บริเวณหน้าประตู G-1
- หน่วยงานราชขอเข้าพื้นที่บริษัท

Process Hazard Analysis Result



0.15 psi
2 psi
7 psi

Overpressure (psi)	
0.15	Window breakage
2	Significant damage to houses
7	Near total destruction

Deviation : Higher Level

Possible Cause : LT-26921 Level monitor malfunction.

Potential Consequences :
D-2691 overfilling leading to overpressure and potential vessel rupture. A release of 2-3 tons of flammable liquid to atm. Potential fire and multiple fatalities t
(2 loading contractor, 1 operator).

Emergency Drill Level 2 and Annual Fire Evacuation – PP Plant (PP1&2)

ตัวชี้วัด	รายละเอียด
1. สามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการระงับเหตุตามที่กำหนดใน Pre incident plan	ทีม Emergency response และ Duty roster team สามารถบริหารจัดการได้ตาม PIP ที่กำหนดไว้
2. มีการสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง ภายในระยะที่กำหนด - Duty roster ได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินผ่านระบบ SMS และช่องการโทร จาก HMC ECC - การรายงานแจ้งไปยัง กนอ. ตามแบบฟอร์มภายใน 10 นาที - การจัดทำ Press release ฉบับที่ 1 ภายใน 30 นาที	- HMC ECC แจ้งเหตุฉุกเฉินทีมงานที่เกี่ยวข้อง - Boardman แจ้ง กนอ. ภายใน 5 นาที - Duty roster ออก Press release ฉบับที่ 1 ภายใน 20 นาที - รถดับเพลิง NPC S&E (1) เข้ามาสนับสนุนภายใน 7 นาที และรถดับเพลิง NPC S&E (2) เข้าสนับสนุนภายใน 10 นาที
3. ทีมบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน (Duty roster- ICS) รวมถึง Area warden และ Assembly controller สามารถได้ตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ	Duty roster team (ICS) สามารถทำงานหน้าที่ได้ตามบทบาทหน้าที่
4. การประสานการร้องขอสนับสนุนน้ำดับเพลิงจาก GC2	- ทาง Duty roster (LSC) ติดต่อประสานกับทาง GC2 เพื่อขอสนับสนุนน้ำดับเพลิง

ข้อปรับปรุงแก้ไข (Improvement)

ประเภท (Type)	รายละเอียด
Emergency Tools & Equipment	1. PIO การออกแถลงการณ์แต่ละฉบับของ PIO ที่เป็นเขียนใส่กระดาษ รวมถึงช่องทางการติดต่อประสานของระหว่าง PIO และ LO 2. อุปกรณ์ที่ในบันทึกเหตุการณ์
Roles & Communication	1. PIO การออกแถลงการณ์แต่ละฉบับของ PIO ที่เป็นเขียนใส่กระดาษ รวมถึงช่องทางการติดต่อประสานของระหว่าง PIO และ LO 2. การติดต่อสื่อสารระหว่าง OSC กับ HMC-FC ในช่วงที่ HMC-FC ต้องเข้าไปชี้จุด เข้าไป Isolate ร่วมกับทาง NPC-Fire lead 3. บทบาทหน้าที่และการสื่อสารของ Assembly point controller และ Area warden 4. การนับจำนวนคนที่จุดรวมพลของพนักงาน และผู้รับเหมา 4. การสื่อสารรวมบทบาทหน้าที่ระหว่าง HMC ECC และทาง CSR

Emergency Drill Level 2 and Annual Fire Evacuation – PP Plant (PP1&2) on 4 July 2025

Assembly point

Duty roster team

Front of Gate 1

Support fire water from GC2

On scene

HMC Polymers

Thank you

HMC Polymers

Exercise Emergency Drill – PP Plant (PP3-Shift A)

Fire case at C-3520A

On 19 September 2025

Participant :
- Duty roster
- ERT team
- PP3 Operation Shift A
- NPC S&E

Emergency exercise case description

	Effects	Thermal Radiation (W/m^2)
1600 W/m^2	Comfortable zone	1600
4000 W/m^2	Causes pain within 20 seconds	4000
9500 W/m^2	Second degree burns	9500

ข้อบกพร่อง (Deviation) : อัตราการไหลเพิ่มขึ้น

สถานการณ์จำลอง (Possible Cause) :
LC-35001 ทำงานผิดพลาดสั่งเปิดวาล์ว LV-35001

เหตุการณ์ที่เกิดตามมา (Potential Consequences) :
ระยะเวลาพักใน D-3501 น้อยเกินไปทำให้มีไฮโดรคาร์บอนปริมาณสูงปนเข้าไปยังส่วนทำเม็ดพลาสติกและส่วนจัดเก็บผลิตภัณฑ์ เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟไหม้

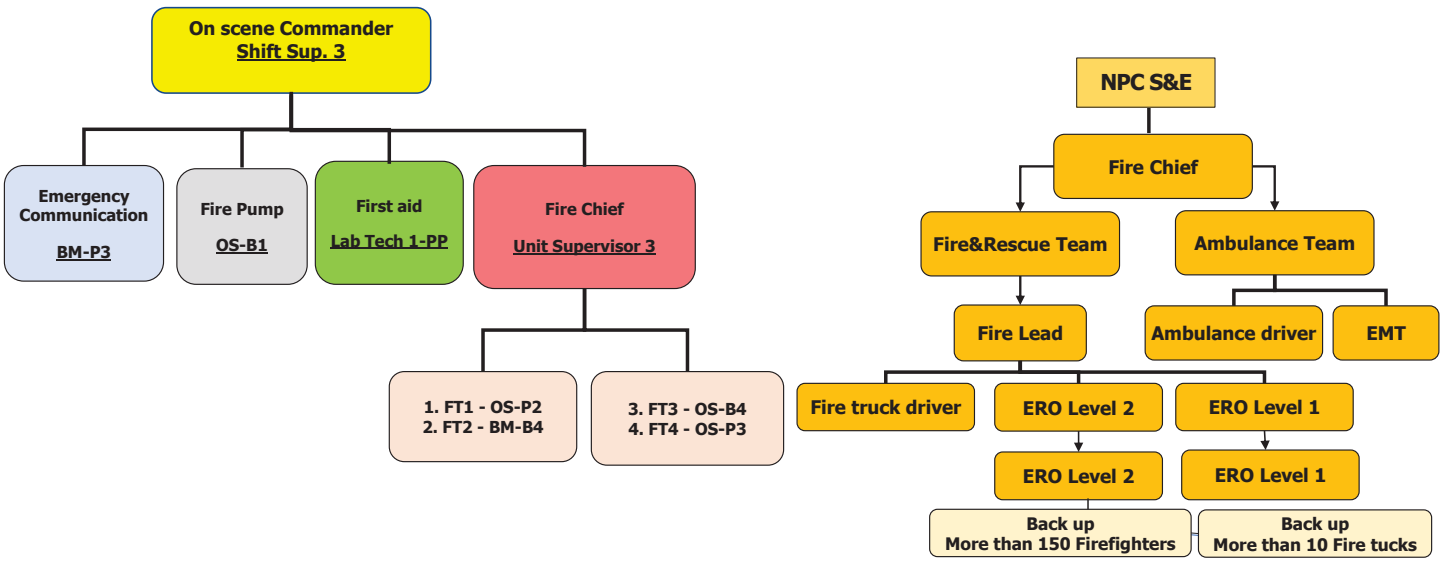
Internal impact :
- กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ C- 3520A (ทิศทางลม: ใต้ไปเหนือ)
- ผู้รับเหมาสูญหาย 1 ราย

External Impact :
- บริษัทใกล้เคียงได้รับผลกระทบจากควัน
- สื่อท้องถิ่นกำลังถ่ายทอดสดผ่านโซเชียลมีเดียอยู่บริเวณหน้าประตู G-1
- หน่วยงานราชการขอข้อมูลและเข้าพื้นที่บริษัท

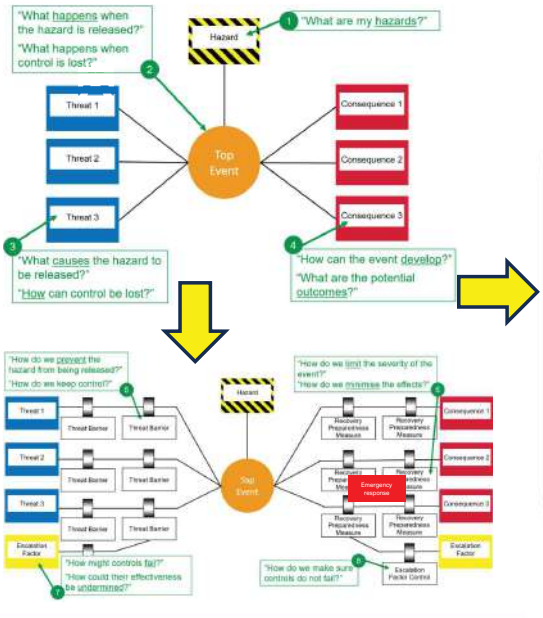
Emergency response team and Duty Roster Team

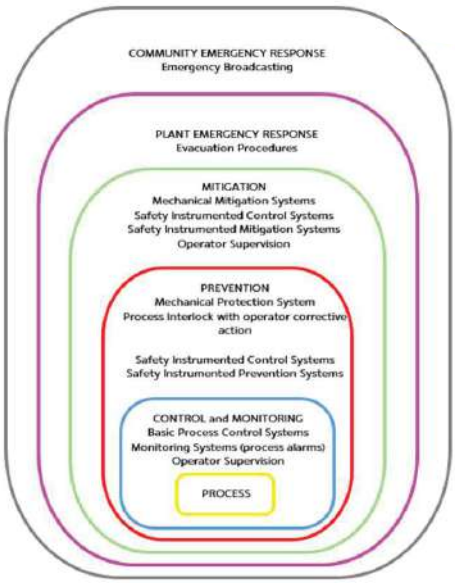
Emergency response team

Incident in PP3



Emergency management overview and Emergency exercise objective





วัตถุประสงค์ในการฝึกซ้อม :

1.เพื่อทดสอบการบริหารจัดการทรัพยากรที่จำเป็นในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ในกรณีที่สถานการณ์มีความซับซ้อน

2.เพื่อทดสอบระบบการสื่อสารและประสานงานในภาวะฉุกเฉิน ของทีม Emergency ของบริษัท และ Duty roster

3.เพื่อฝึกซ้อมทบทวนความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของทีมบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน

ตัวชี้วัดในการฝึกซ้อม :

1. สามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการระงับเหตุตามที่กำหนดใน Pre incident plan

2. มีการสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง ภายในระยะที่กำหนด
   - การรายงานแจ้งไปยัง กนอ. ตาม
   - PIO การออกแถลงการณ์ ฉบับที่ 1 ภายใน 30 นาที

3. HMC ERT สามมารถปฏิบัติตามใน Pre incident plan ได้อย่างถูกต้อง

Exercise Emergency Drill – PP Plant (PP3 Shift A)

ตัวชี้วัด	รายละเอียดผลการซ้อมแผน
1. สามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการระงับเหตุตามที่กำหนดใน Pre incident plan	ทีม Emergency response และ Duty roster team สามารถบริหารจัดการได้ตาม PIP ที่กำหนดไว้
2. มีการสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง ภายในระยะที่กำหนด - Duty roster ได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินผ่านระบบ SMS และช่องการโทร จาก HMC ECC - การรายงานแจ้งไปยัง กนอ. ตามแบบฟอร์มภายใน 10 นาที - การจัดทำ Press release ฉบับที่ 1 ภายใน 30 นาที	 - HMC ECC แจ้งเหตุฉุกเฉินทีมงานที่เกี่ยวข้อง - Boardman แจ้ง กนอ. ภายใน 10 นาที - Duty roster ออก Press release ฉบับที่ 1 ภายใน 20 นาที - รถดับเพลิงพร้อมรถพยาบาล NPC S&E เข้ามาสนับสนุนภายใน 10 นาที
3. ทีมบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน (Duty roster- ICS) รวมถึง Area warden และ Assembly controller สามารถได้ตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ	Duty roster team (ICS) สามารถทำงานหน้าที่ได้ตามบทบาทหน้าที่ - DIC : กำหนดวัตถุประสงค์ในการระงับเหตุ - PIO : ออก Press release เพื่ออัพเดทสถาการณ์ - LO : ต้อนรับและให้ข้อมูลเหตุการณ์กับสื่อมวลชนท้องถิ่นและตัวแทนชุมชน - HSE Duty : ให้ข้อมูลด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง - OPSC : ติดต่อประสาน OSC เพื่อสนุนสนับในการระงับรเหตุ - PSC : วางแผน ติดตามวัตถุประสงค์ในการระงับเหตุ รวมถึงทรัพยากรที่จำเป็น - LSC : ติดต่อ ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง ตามที่ทาง OSC ร้องขอ

ข้อปรับปรุงแก้ไข (Improvement)

ประเภท (Type)	รายละเอียด
Roles & Communication	1. LO ไปต้อนรับชุมชนและสื่อมลชนท้องถิ่น แต่ไม่มีการรายงานกลับมายังทีม Duty roster 2. การติดต่อสื่อสารระหว่าง OSC และ HMC-FC เนื่องจากอยู่ที่ Command Post ร่วมกัน จึงไม่มีการสื่อสารหรืออัปเดตสถานการณ์ที่เกิดขึ้นขณะเดียวกัน Fire Team ไม่สามารถสื่อสารทางวิทยุกลับมายัง FC ได้ เพราะต้องใช้มือจับสายดับเพลิงและปฏิบัติการระงับเหตุ

Emergency Drill Level 1 at PP Plant (PP3) on 19 September 2025

Duty Roster Team (ICS) on Emergency Command Center

Emergency Response Team

HMC Polymers

Thank you

เอกสารแนบที่ 51

HSE Design Criteria

HSE Design Criteria for Petrochemical Processes, Refineries and Pipelines

UNCONTROLLED WHEN PRINTED - April 18, 2016

Table of Contents

1. Purpose 3
2. Scope 3
3. Application to New and Modified Facilities 3
4. Project Manager Responsibilities 4
5. Definitions 5
6. Hazard Determination 7
7. Site and Layout 8
8. Emergency Communication 11
9. Fire Protection 12
10. Buildings and Structures 26
11. Process Equipment and Piping 31
12. Electrical and Instrumentation 38
13. OBL Storage Tanks and Loading/Unloading Facilities 44
14. Pipeline Equipment and Metering Stations 48
15. Flare and Flare Piping Systems 51
16. Cooling Towers 52
17. Occupational Safety and Health 53

Appendices 58

Appendix A Recommended Spacing in a Petrochemical Facility 58
Appendix B Transformer Spacing 58
Appendix C Foam Requirement Calculations 61

Tables

Table 1A & 1B - Transformer Separation Distances 58
Table 2 - Threshold Quantities for Emergency Isolation Valves 60

Figures

Figure 1 Pump Deluge Protection Examples 62
Figure 2 Fire Protection Arrangement in Large Process Unit 62
Figure 3 Flammable Liquid Seal Trap 64

เอกสารแนบที่ 52

รายงานการประเมินความเสี่ยง

ที่ อก ๐๓๑๒/๑๔๔๔

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ที่ HMC-CAG 64119 ลงวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของ บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ประกอบกิจการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน จำนวน ๗๗๕,๐๐๐ ตัน/ปี ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๔๒(๑)-๔/๒๕๓๕-ญนพ. ตั้งอยู่เลขที่ ๖ ซอยจี ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง นั้น

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้รับรายงานดังกล่าวแล้ว จึงขอให้ท่านปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย และแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด และดำเนินการปรับปรุงรายงานครั้งต่อไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน ในส่วนที่เกี่ยวกับ

๑. ปรับปรุงแผนผังโรงงานขนาดมาตราส่วน ๑ : ๑๐๐ หรือขนาดที่เหมาะสม สามารถอ่านได้โดยชัดเจน แสดงรายละเอียดการติดตั้งเครื่องจักร สถานที่เก็บวัตถุดิบ เชื้อเพลิง สารเคมีหรือวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์และวัตถุพลอยได้ ที่พักคนงาน โรงอาหาร อุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวกับความปลอดภัย และสิ่งอื่น ๆ ที่มีความสำคัญต่อการเกิด การป้องกัน หรือการควบคุมเพลิงไหม้ การระเบิด การรั่วไหล ของสารเคมีหรือวัตถุอันตราย

๒. ปรับปรุงบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตรายให้เป็นปัจจุบัน และสอดคล้องกับขั้นตอนกระบวนการผลิต โดยให้ครอบคลุมตั้งแต่การรับจ่าย การเก็บ การขนถ่ายหรือขนย้าย การใช้ การขนส่งวัตถุดิบ เชื้อเพลิง สารเคมีหรือวัตถุอันตราย ผลิตภัณฑ์และวัตถุพลอยได้ ขั้นตอนกระบวนการผลิต วิธีการปฏิบัติงาน เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต และกิจกรรมหรือสภาพการณ์ต่าง ๆ ภายในโรงงาน

๓. ปรับปรุงผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง ให้ครบถ้วนตามบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย ที่ได้จัดทำขึ้นใหม่และดำเนินการ ดังนี้

๓.๑ นำข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุมาดำเนินการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

๓.๒ ปรับปรุงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามมา โดยระบุอันตรายและผลที่เกิดขึ้นตามมาที่เป็นผลจากเหตุการณ์แรกจนถึงอันตรายสุดท้ายที่อาจเกิดขึ้นได้ให้ครบถ้วน

๓.๓ ระบุมาตรการ...

๓.๓ ระบุมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครบถ้วน และปรับปรุงมาตรการป้องกันและควบคุมอันตราย โดยเพิ่มเติมมาตรการควบคุมในเชิงทางด้านวิศวกรรม การบริหารจัดการ มาตรการตรวจสอบและควบคุมการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ในช่องมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ระบุมาตรการที่มีอยู่ในปัจจุบัน และนำมาตรการนั้นไปจัดทำแผนงานควบคุมความเสี่ยง ส่วนในช่องข้อเสนอแนะ ให้ระบุมาตรการความปลอดภัยที่โรงงานยังไม่มี แต่จะดำเนินการเพิ่มเติมให้เกิดความปลอดภัยยิ่งขึ้นและนำข้อเสนอแนะดังกล่าวไปจัดทำแผนงานลดความเสี่ยง

๓.๔ ปรับปรุงการจัดระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ให้ครบถ้วน สอดคล้องกับมาตรการควบคุมและป้องกันอันตราย

๓.๕ ปรับปรุงการจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ให้ครบถ้วน สอดคล้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามมา ทั้งนี้ กรณีที่เกิดสารเคมีรั่วไหล ไฟไหม้ หรือระเบิด ควรจัดระดับความรุนแรงเป็นระดับ ๓ หรือ ๔ และกรณีที่อาจเกิดการเสียชีวิต ต้องจัดระดับความรุนแรงเป็นระดับ ๔

๓.๖ ปรับปรุงการจัดระดับความเสี่ยงให้ครบถ้วน

๔. ปรับปรุงแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง ดังนี้

๔.๑ จัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง ตามผลการจัดระดับความเสี่ยงโดย

ระดับความเสี่ยง ๒ ต้องจัดทำแผนงานควบคุมความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง ๓ ต้องจัดทำแผนงานลดความเสี่ยงและแผนงานควบคุมความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง ๔ ต้องหยุดการดำเนินงานนั้นทันที และปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยงก่อนดำเนินงานต่อไป โดยจัดทำแผนงานลดความเสี่ยง และแผนงานควบคุมความเสี่ยง

๔.๒ ปรับปรุงแผนงานลดความเสี่ยง โดยให้ระบุวัน เดือน ปี ที่เริ่มต้นถึงวันที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ทั้งนี้มาตรการที่ดำเนินการแล้วต้องนำกลับไปพิจารณาประเมินความเสี่ยงว่าลดลงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ หากระดับความเสี่ยงไม่ลดลงให้พิจารณามาตรการอื่นเพิ่มเติม

๕. ระบุความหมายของรหัสหรืออักษรย่อที่ใช้ในผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานในโรงงานเพื่อการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง และแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง

๖. ปรับปรุงบทสรุปผลการศึกษา วิเคราะห์ และทบทวนการดำเนินงานที่มีความเสี่ยง รวมทั้งทะเบียนความเสี่ยงให้สอดคล้องกับการประเมินความเสี่ยงที่ได้จัดทำขึ้นใหม่

๗. แนบแผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหล

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ หากมีข้อสงสัยสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางนภาพรรณ นาคสวัสดิ์ และท่านสามารถดูรายละเอียดคู่มือเพิ่มเติมได้ที่ http://php.diw.go.th/safety/?page_id=659

ขอแสดงความนับถือ

(นายปฐมสรรค์ สุจฉายานนท์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

คณะทำงานตรวจรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง
จากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน คณะที่ ๒
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๐
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

RECEIVED
15 NOV 2021

เอกสารแนบที่ 53

เอกสารการปฏิบัติงานการ Unload LPG เข้าสู่ถังกักเก็บ

วิธีปฏิบัติงาน: LPG Loading		เลขที่เอกสาร 4-B4-093	หน้า 1 ของ 4
ผู้เขียน: Unit Supervisor	ผู้ทบทวน: Process Engineer	ผู้อนุมัติ: DM, Oper PP3&4	แก้ไขครั้งที่ 2

วันที่บังคับใช้ : 05.09.22

ประวัติการแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	รายการแก้ไข	วันที่บังคับใช้
1	New document	20.01.22
2	6.0 Add safety issue	05.09.22

Uncontrolled copy when printed or saved this document

1.0 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงาน load LPG ได้อย่างถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

1.2 เพื่อให้พนักงานมีความระมัดระวังขณะปฏิบัติงาน

1.3 เพื่อให้พนักงานรู้วิธีการแก้ปัญหาในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

2.0 ขอบเขต

ครอบคลุมวิธีปฏิบัติงาน รวมทั้งข้อควรระวังด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการ load LPG ที่ D-4691

3.0 เอกสารอ้างอิง

5-B4-043 LPG loading record

4.0 คำนิยาม

--

5.0 บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ

--

6.0 วิธีปฏิบัติงาน

1. บันทึกรายละเอียดการตรวจรับและการ load LPG ในเอกสาร 5-B4-043 เมื่อมีการ load LPG ทุกครั้ง
2. ออก Hot work permit เพื่ออนุญาตให้รถบรรทุก LPG เข้าทำงานบริเวณ LPG tank
3. พนักงานขับรถบรรทุก LPG ต้องล็อคล้อรถบรรทุกเพื่องป้องกันไม่ให้รถเลื่อนไถลขณะปฏิบัติงาน
4. เตรียมถังดับเพลิง
5. ตรวจสอบใบส่งของ เพื่อให้มั่นใจว่ารภบรรทุก LPG ได้ผ่านการชั่งน้ำหนักที่ Shipping แล้ว
6. พนักงานขับรถต้องทำ TASC ก่อนการปฏิบัติงาน
7. ก่อนต่อท่อระหว่างรถบรรทุกกับถัง LPG tank ให้เปิดวาล์ว (V2) ของท่อเติมระบายความดันทิ้งก่อน หลังจากนั้นให้ปิดวาล์ว V2 (ปกติวาล์ว V2, V3, V4 ต้องปิด)
8. ต่อสาย load และสาย balance ที่รถบรรทุกและถัง LPG tank เข้าด้วย
9. ต่อสาย ground ระหว่างรถบรรทุกเข้ากับ LPG tank ก่อน load
10. เปิดวาล์ว balance V6, V7, HV-4620 และวาล์ว load V1, V5, HV-46922 แล้วเริ่ม start pump load ที่รถบรรทุก
11. ตรวจสอบรอยรั่วตามข้อต่อต่างๆ พร้อมทั้งวัดหาปริมาณ gas ที่อาจรั่วได้ในขณะทำการ load อีกครั้ง
12. ไม่ควร load LPG ให้มีระดับมากเกิน 80% (LI-46920 และ LI-46921) ของถัง เพื่อป้องกันความดันภายในถัง LPG tank สูงเกิน
13. หยุดปั๊ม load และดับเครื่องยนต์รถบรรทุก เมื่อระดับของถังได้ 80% (LI-46920 และ LI-46921)

Uncontrolled copy when printed or saved this document

14. ปิดวาล์ว V5, V6, HV-46920, HV-46922 และระบายแรงดันที่ค้างในท่อ load และท่อ balance ระหว่างรถบรรทุกกับถังด้วยวาล์ว (V2) ไปที่ flare
15. ปิดวาล์ว V1, V7, V2 และถอดข้อต่อท่อ load ระหว่างรถบรรทุก LPG กับ LPG tank ออกจากกัน
16. ถอดสาย ground ระหว่างรถบรรทุกเข้ากับ LPG tank
17. หลังจาก load เสร็จ ให้พนักงานลงชื่อรับของทุกครั้ง และทำความพื้นที่หลังเสร็จงาน

<u>ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย</u>

1. LPG เป็นก๊าซเหลว ไม่มีสี กลิ่นคล้ายเมอร์แคปเทน หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับกรด สารออกซิไดซ์ และสารประกอบฮาโลเจน เป็นก๊าซไวไฟสูงมาก ก๊าซที่บรรจุใต้ความดัน อาจเกิดระเบิดได้หากได้รับความร้อน

2. เมื่อรับสัมผัสสารอาจก่อให้เกิดอาการง่วงซึมหรือมึนงง และการรับสัมผัสในปริมาณมากอาจทำให้เกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม
3. ก่อนทำการ load หรือทำงานใกล้ชิดกับสารเคมีดังกว่าง ควรศึกษารายละเอียดของสารเคมีให้เข้าใจ (SDS)
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
   - 4.1 ต้องสวมใส่หน้ากาก
   - 4.2 ต้องสวมใส่เครื่องป้องกันดวงตา
   - 4.3 ต้องสวมใส่หน้ากากกันใบหน้า
   - 4.4 ต้องสวมใส่ถุงมือนิรภัย
   - 4.5 ต้องสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี
5. มาตรการความปลอดภัย

   เฉพาะบุคคลที่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมเท่านั้น ที่อนุญาตให้เข้าในเขตพื้นที่ปฏิบัติการและในกรณีฉุกเฉิน
   - 5.1 ก่อนปฏิบัติงาน ให้เตรียมและตรวจสอบระบบดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน
   - 5.2 ตรวจสอบสาย ground ที่ใช้ต่อระหว่างรถบรรทุกกับถังเก็บ LPG ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด และต้องต่อสาย ground ทุกครั้งที่มีการ load LPG
   - 5.3 ต่อสาย load LPG และตรวจสอบข้อต่อระหว่างรถบรรทุกกับถังเก็บ LPG ต้องไม่มีการรั่ว
   - 5.4 ถ้าพบ gas รั่ว ให้หยุดการ load LPG รวมทั้งหยุดปั๊ม load LPG และเครื่องยนต์ของรถบรรทุกด้วย และต้องแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที

Uncontrolled copy when printed or saved this document

5.5 ถ้าพบ gas รั่วปริมาณมากและไม่สามารถระงับการรั่วไหลได้ ให้หัวหน้างานตัดสินใจหยุดเครื่องจักรตามความจำเป็นที่อาจนำไปสู่ความเสียหายของเครื่องจักรนั้นๆ และให้ Boardman ประกาศภาวะฉุกเฉินให้พนักงานและผู้รับเหมาที่อยู่ในโรงงาน HMC ทราบ รวมทั้งแจ้งให้ทีม Duty roster ทราบเพื่อดำเนินการตามแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินต่ออไป

7.0 ภาคผนวก

Uncontrolled copy when pr

เอกสารแนบที่ 54

คู่มือความปลอดภัย (HSE Manual)

ประวัติการแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	รายการแก้ไข	วันที่บังคับใช้
7	New issue มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัย (HSE Manual)	16/10/2567
	32. บทลงโทษ และการพิจารณา กรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้อง ของบริษัทฯ เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safe Behavior Management) Link to 5-SM-029	16/10/2567
	เพิ่มเติมข้อมูลและอัพเดตมาตรฐานด้านความปลอดภัย สำหรับข้อกำหนดและระเบียบการปฏิบัติงาน โดยปรับข้อมูลให้กระชับและ linkage ไปยัง Procedure ที่เกี่ยวข้อง 1. วัตถุประสงค์ ขอบเขต เอกสารอ้างอิง นิยาม บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ 2. Update PPE Requirement, FRC (รายละเอียดตามข้อ 3) 3. Update TRA and PTW 4. Work Passport Qualification (อ้างอิงตามหัวข้อที่เกี่ยวข้อง) • Checklist for Work passport 5. ข้อกำหนดการตรวจสุขภาพก่อนเริ่มงาน (รายละเอียดตาม ข้อ 1.8) 6. ข้อกำหนดการชี้แจงประสบการณ์ทำงานในกลุ่มปิโตรเคมี โดย HMC จะIdentify ในบัตรผู้รับเหมา (Experience requirement) ตามรายละเอียดข้อ 1.12 7. ข้อกำหนดสำหรับสุภาพสตรี ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ Restricted area (ตามข้อกำหนด 1.14.1) 8. ข้อกำหนดสำหรับการถ่ายภาพในพื้นที่ Restricted Area (ตามข้อกำหนด 1.14.2) 9. การจัดการความปลอดภัยตามหลักการยศาสตร์ (3-HM-005 Ergonomic Management) รายละเอียดตามข้อกำหนดที่ 11 10. ข้อกำหนดสำหรับ Flagman (รายละเอียดตามข้อกำหนด 13.10) 11. มาตรฐานการจัดการงานทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง (High Pressure Water Jet อ้างอิงตามข้อกำหนด 16) 12. มาตรฐานการใช้งานจักรยานในพื้นที่ HMC (Bike Management Regulation) รายละเอียดตามข้อกำหนดที่ 28 13. มาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และ ของเสียที่เกิดจากการปฏิบัติงาน (รายละเอียดตามข้อกำหนดที่ 29-31) *หมายเหตุ ตัวหนังสือสีแดง คือ รายละเอียดรายการที่มีการเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมลงในเนื้อหาของ HSE Manual	

ระเบียบปฏิบัติงาน: มาตรฐานการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย (HSE Manual)		เลขที่เอกสาร 3-SM-001	หน้า 2 ของ 57
ผู้เขียน: Senior Safety Engineer	ผู้ทบทวน: Safety Manager	ผู้อนุมัติ: HSE DM.	แก้ไขครั้งที่ 7

วันที่บังคับใช้ : 16.10.67

สารบัญ

รายละเอียด หน้า

1.0 - 3.0 วัตถุประสงค์ ขอบเขต และเอกสารอ้างอิง 1-3

4.0 นิยาม บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ 4

5.0 ระเบียบปฏิบัติงาน 5

1. ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทั่วไป 5

1) กฎระเบียบทั่วไปด้านความปลอดภัย

2) ข้อบัญญัติในการทำงาน และกฎความปลอดภัยในชีวิต

3) ข้อบังคับเรื่องอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

4) ข้อกำหนดในการอบรมความรู้ด้านความปลอดภัย ในการจัดทำบัตรผู้รับเหมา

5) ข้อกำหนดในการปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

6) ข้อปฏิบัติด้านสุขภาพและการปฐมพยาบาล

- ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในการทำงาน 18

7) ข้อกำหนดการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

8) ข้อกำหนดการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

9) ข้อกำหนดการปฏิบัติงานบนที่สูง

10) ข้อกำหนดการปฏิบัติงานยก

11) ข้อกำหนดการจัดการความปลอดภัยตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomic Management)

12) ข้อกำหนดการปฏิบัติงานเอ็กซ์เรย์แนวเชื่อม

13) ข้อกำหนดการนำรถเข้าพื้นที่บริษัทฯ หรือพื้นที่ควบคุม

14) ข้อกำหนดการทำงานเกี่ยวกับการหุ้มฉนวน

15) ข้อกำหนดการปฏิบัติงานการพ่นทราย

16) ข้อกำหนดการปฏิบัติงานฉีดน้ำแรงดันสูง

17) ข้อกำหนดการปฏิบัติงานขุด

18) ข้อกำหนดการทำงานกับสารเคมี

19) ข้อกำหนดการปฏิบัติงานกับไฟฟ้า

20) ข้อกำหนดการกั้นพื้นที่และการติดป้ายสัญลักษณ์

- ข้อกำหนดเครื่องมือ อุปกรณ์ ที่อนุญาตให้นำมาใช้ภายในบริษัทฯ 45

21) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (generator) และตู้ควบคุมไฟฟ้า

22) อุปกรณ์เครื่องวัดแก๊ส (personal gas detector)

23) อุปกรณ์ช่วยยก (lifting equipment)

24) เครื่องเจีย (grinder) และอุปกรณ์ตัด/เชื่อมก๊าซ (Gas Welding Machine)

ระเบียบปฏิบัติงาน: มาตรฐานการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย (HSE Manual)		เลขที่เอกสาร 3-SM-001	หน้า 3 ของ 57
ผู้เขียน: Senior Safety Engineer	ผู้ทบทวน: Safety Manager	ผู้อนุมัติ: HSE DM.	แก้ไขครั้งที่ 7

วันที่บังคับใช้ : 16.10.67

25) ค้อน (hammer) และ อุปกรณ์เสริม (Special tools)

26) ระบบไฟส่องสว่าง (lighting system)

27) ค้อน (hammer) อุปกรณ์ Hand Tools และ Special Tools

- มาตรฐานการใช้งานจักรยานในพื้นที่ HMC (Bike management regulation HSE manual) 49
- 29 – 31 ข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อม 50
- 32.0 บทลงโทษ และการพิจารณา กรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้อง ของบริษัทฯ 57

(Safe Behavior Management: Penalty)

1.0 วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อใช้เป็นมาตรฐาน วิธีการทำงาน กฎระเบียบ และข้อกำหนด สำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง ผู้เยี่ยมชม และผู้ที่มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ และรวมถึงขอบเขตการดูแลของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ส จำกัด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ ทรัพย์สิน รวมถึงผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

2.0 ขอบเขต

2.1 ระเบียบปฏิบัติการนี้ เป็นข้อกำหนดขั้นพื้นฐานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในในพื้นที่หรือขอบเขตการดูแลของบริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานนี้อย่างเคร่งครัด กรณีฝ่าฝืนโดยไม่ได้ขออนุญาตจะต้องได้รับการพิจารณาบทลงโทษตามบริษัทฯ กำหนด

3.0 เอกสารอ้างอิง

3.1 3-CM-001 มาตรฐานการจัดการความปลอดภัย สำหรับพนักงานผู้รับเหมา (CSM)

3.2 3-SM-002 มาตรฐานการขออนุญาตทำงาน (PTW)

3.3 3-SM-003 มาตรฐานการทำงานในที่อับอากาศ (CSE)

3.4 3-RM-003 มาตรฐานการประเมินความเสี่ยงงาน (Task Risk Analysis)

3.5 3-SM-004 มาตรฐานการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot work)

3.6 3-SM-007 มาตรฐานการใช้งาน PPE

3.7 3-SM-009 การอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงานในบริษัท HMC

3.8 3-SM-012 มาตรฐานการขับขี่ยานพาหนะ (Motor vehicle safety guideline)

3.9 3-SM-018 มาตรฐานการตัดแยกพลังงาน การถอดท่อ และหน้าแปลน (Line Breaking)

3.10 3-SM-021 การจัดการสารเคมีในโรงงาน (Chemical Management)

3.11 3-SM-026 มาตรฐานการทำงานบนที่สูง (WAH)

3.12 3-SM-027 มาตรฐานการกั้นพื้นที่และติดป้ายเตือน (Barricading and Safety Signage)

3.13 3-MT-010 มาตรฐานงานยกและเคลื่อนย้าย (Crane and Rigging)

ระเบียบปฏิบัติงาน: มาตรฐานการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย (HSE Manual)		เลขที่เอกสาร 3-SM-001	หน้า 4 ของ 57
ผู้เขียน: Senior Safety Engineer	ผู้ทบทวน: Safety Manager	ผู้อนุมัติ: HSE DM.	แก้ไขครั้งที่ 7

วันที่บังคับใช้ : 16.10.67

3.14 S-SM-030 ข้อกำหนดชุด Fire Retardant Clothing (FRC) สำหรับผู้รับเหมาชั่วคราว

3.15 S-SM-028 การเลือกใช้ PPE ตามลักษณะการทำงาน (PPE Matrix)

3.16 Checklist HSE Manual

3.17 3-HM-005 Ergonomic Management (การจัดการความปลอดภัยตามหลักการยศาสตร์)

3.18 5-SM-090 แบบตรวจสอบจักรยานเพื่อใช้งานในโรงงาน HMC

4.0 นิยาม บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ

4.1 ฝ่ายจัดซื้อ/จัดจ้าง

4.1.1 หมายถึงเจ้าหน้าที่ของบริษัท HMC ทำหน้าที่ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างการบริการของผู้รับเหมา ทั้งงานแรงงาน วัสดุ อุปกรณ์ และ Services ต่างๆ ให้กับบริษัทฯ ภายใต้มาตรฐานการทำงานว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน อันได้แก่ SOW, TOR และ HSE Manual รวมถึงเอกสารด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องโดยจะแนบมาตรฐานที่เกี่ยวข้องให้กับผู้รับเหมา ผู้ซื้อ ผู้ขาย ผู้ให้บริการ และผู้ที่เกี่ยวข้องก่อนทำการซื้อขาย หรือจัดซื้อ จัดจ้าง รวมถึงบริการต่างๆ ตามเอกสาร 5-SM-089 HSE Requirement (CSM requirement guidelines)

4.2 เจ้าของพื้นที่ HMC

4.2.1 พนักงาน ที่ทำหน้าที่ดูแลพื้นที่กระบวนการผลิตทั้งพื้นที่ PP และ PDH plant ของบริษัท

4.3 เจ้าของโครงการ หรือเจ้าของงาน HMC

4.3.1 เจ้าของโครงการ คือ พนักงาน ผู้มีหน้าที่ดูแลงานโครงการ (Project, Engineering)

4.3.2 เจ้าของงาน คือ พนักงาน ผู้มีหน้าที่ดูแลผู้รับเหมาสำหรับงานซ่อมบำรุง หรือ งานบริการ (Services) ต่างๆให้กับบริษัทฯ ทั้ง PP และ PDH plant

4.4 เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของ HMC

4.4.1 พนักงานหน่วยงาน HSE และผู้ที่ถูกแต่งตั้งโดยหน่วยงาน HSE ให้ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลโดย HSE

4.5 คู่ค้า-คู่สัญญา ผู้ซื้อ-ผู้ขาย ผู้ให้บริการแก่บริษัท HMC

4.5.1 คู่ค้า-คู่สัญญา คือ บริษัทที่ทำการ ซื้อ-ขาย และให้บริการ แก่บริษัท HMC

4.5.2 ผู้ซื้อ-ผู้ขาย คือ บริษัท หรือ ผู้รับเหมา ที่ทำการ ซื้อ-ขาย ผลิตภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ และบริการต่างๆ กับบริษัท HMC

4.5.3 ผู้ให้บริการ คือ บริษัทคู่ค้า-คู่สัญญา หรือ บริษัทผู้รับเหมา ที่ให้บริการต่างๆกับบริษัท HMC

4.6 ผู้รับเหมา หรือผู้รับเหมาช่วง

4.6.1 ผู้รับเหมา (Contractor) คือ บริษัทคู่ค้า-คู่สัญญา หรือผู้ให้บริการกับทาง HMC และดูแลงานของผู้รับเหมาช่วง (Sub-contractor) เพื่อให้บริการด้านแรงงาน วัสดุอุปกรณ์ (Material & Equipment) งานโครงการ งานซ่อมบำรุง และงาน Services ต่างๆ แก่บริษัท HMC

4.6.2 ผู้รับเหมาช่วง (Sub-contractor) คือ บริษัทที่ดำเนินการภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัทคู่ค้ากับทาง HMC

4.7 **ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยตามประเภทความเสี่ยงต่างๆ อ้างอิง work Passport qualification ดังนี้**

4.7.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา(Safety Personnel) อันได้แก่ จป.วิชาชีพ, จป.เทคนิค/เทคนิคชั้นสูง และ จป.หัวหน้างาน ทำหน้าที่ในการดูแลความปลอดภัยที่หน้างาน สำหรับงานแต่ละประเภทงาน อ้างอิงตามเอกสาร Checklist HSE manual

4.7.2 ผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ ตาม Work Passport อ้างอิงการ Qualification ตาม Checklist HSE manual

5.0 **ระเบียบปฏิบัติงาน**

1. **กฎระเบียบทั่วไปด้านความปลอดภัย**

บริษัทผู้รับเหมา และพนักงานผู้รับเหมาทุกคนจะต้อง

1.1. ปฏิบัติตามกฎหมายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานนั้นๆ เป็นขั้นต่ำ อย่างเคร่งครัดรวมถึงข้อบัญญัติของการทำงานและกฎความปลอดภัยในชีวิต

1.2. ผ่านการอบรมและทดสอบความรู้ทางด้านความปลอดภัย มีอายุระหว่าง 18-60 ปี

1.3. กรณีผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปี ต้องผ่านการตรวจร่างกาย และได้รับการรับรองจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญให้สามารถปฏิบัติงานความเสี่ยงต่ำได้ ในลักษณะงาน supervisor, specialist ในลักษณะงานนั้นๆได้ ใบรับรองแพทย์ที่ใช้รับรองมีอายุไม่เกิน 3 เดือน

1.4. สามารถอ่านและเขียน ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้

1.5. ข้อกำหนดด้านสารเสพติดและปริมาณแอลกอฮอล์

1.6.1. ไม่เป็นผู้ใช้หรือติดสารเสพติด รวมทั้งกัญชา กัญชง กระท่อม หรือสารเสพติดประเภทอื่น ๆ ภายในพื้นที่ของบริษัท ว่าด้วยกฎหมายสารเสพติด

1.6.2. ไม่พบปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกายมากกว่า 0 มิลลิกรัมเปอร์เซ็น หากตรวจพบ จะไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงานในวันนั้น กรณี พบ > 2 ครั้งใน 1 เดือน หรือ พบ > 3 ครั้งใน 1 ปี จะไม่อนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน 1 ปี

1.6.3. พนักงาน/ผู้รับเหมาทุกคน ต้องยินยอมให้ดำเนินการสุ่มตรวจแอลกอฮอล์ หรือสารเสพติดในร่างกาย ในช่วงการทำงานปกติ ซ่อมบำรุง หรือ มีอาการอันน่าสงสัย กรณีตรวจพบสารเสพติด จะต้องยืนยันผลตรวจจากโรงพยาบาลก่อนกลับเข้ามาปฏิบัติงาน และถูกพิจารณาได้รับทดงโทษตามบริษัทฯ กำหนด

1.6.4. กรณีช่วงกิจกรรมซ่อมบำรุงใหญ่ หรือซ่อมบำรุงประจำปี หากตรวจพบสารเสพติดหรือปริมาณแอลกอฮอล์มากกว่า 0% ในครั้งแรก บริษัทฯจะไม่อนุญาตให้เข้าทำงาน 1 ปีทันที

1.6.5. ทุกกรณีจะมีการรายงานแจ้งหัวหน้างานตามลำดับ และเจ้าของงานจะติดตามมาตรการป้องกันจากผู้รับเหมา โดยบริษัทต้นสังกัดผู้รับเหมาจะเป็นผู้พิจารณาความผิดตามระเบียบวินัย ของบริษัทต้นสังกัด

1.6. มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง และต้องได้รับการตรวจสภาพร่างกายโดยแพทย์ จากสถานพยาบาล หรือ โรงพยาบาล โดยนำเอกสารใบรับรองแพทย์มาแสดงภายใน 7 วันนับตั้งแต่วันตรวจร่างกาย ก่อนเข้าอบรม Safety Orientation

1.7. ใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาล ตามข้อ (7) จะต้องระบุถึงข้อมูลทางสุขภาพขั้นต่ำดังนี้

- โรคประจำตัว และประวัติอื่น ๆ ที่สำคัญ ซึ่งอาจส่งผลต่อการปฏิบัติงาน (ถ้ามี)
- ผลตรวจสารเสพติด
- ค่าความดันโลหิต

1.8. การตรวจและ Verify ผลตรวจสุขภาพ สำหรับงานที่มีความเป็นอันตรายหรือมีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ การทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 6 เมตรขึ้นไป (นั่งร้าน) เช่น ผู้ติดตั้งนั่งร้าน เป็นต้น ซึ่งจะต้องเป็นบุคคลที่ไม่มีโรคประจำตัว หรือโรคอื่นๆที่มีความเสี่ยง โดยเป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทฯ จะต้องมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาล ที่ได้รับรองจากแพทย์อาชีวอนามัย อายุไม่เกิน 6 เดือน รับรองและนำมายื่นยันก่อนเริ่มงาน

1.8.1. การตรวจสุขภาพช่วงกิจกรรม Normal จะมีการตรวจวัดความดันชีพจร เป่า Alcohol ทุกวัน สำหรับงานอับอากาศ และงานที่สูงตั้งแต่ 6 เมตร บนโครงสร้างชั่วคราว

1.8.2. การตรวจสุขภาพช่วงกิจกรรม Shutdown/Turnaround: จะมีการตรวจวัดความดันชีพจร เป่า Alcohol ทุกวัน เฉพาะงานเสี่ยงได้แก่ Confine Space (ผู้ปฏิบัติงานที่เข้าพื้นที่อับอากาศ), WAH > 6 เมตร, งานทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง HPWJ รวมถึงลักษณะงานขับรถ Hiab, Crane

1.8.3. สำหรับกรณีผลการตรวจสุขภาพ สำหรับงานอับอากาศ และ งานที่สูงตั้งแต่ 6 เมตร ที่แพทย์อาชีวอนามัยอนุญาตให้ปฏิบัติงานได้แบบมีข้อจำกัด นั้น HMC ไม่อนุญาตให้ทำงานภายใต้สภาวะอันตราย หรือ Special work/Special condition

1.9. กรณีพนักงานผู้รับเหมาเป็นชาวต่างชาติ ต้องมีใบอนุญาตทำงานในประเทศไทย สำเนาหนังสือเดินทาง และปฏิบัติตามกฎหมายไทยกำหนด

1.10. พนักงานผู้รับเหมาต้องมีประกันสังคมหรือประกันสุขภาพ ซึ่งรับผิดชอบโดยบริษัทฯต้นสังกัด

1.11. ไม่ปฏิบัติงานต่อเนื่องทั้งในและนอกบริษัทฯเกิน 14 ชั่วโมงต่อวัน และเกิน 84 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ สำหรับงานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยจะต้องมีเวลาทำงานปกติไม่เกิน 7 ชั่วโมงต่อวัน และไม่เกิน 42 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

1.12. **ข้อกำหนดการชี้แจงประสบการณ์ทำงานในกลุ่มปิโตรเคมี โดย HMC จะIdentify ในบัตรผู้รับเหมา (Experience requirement) โดยเริ่มใช้งาน 1 มกราคม 2025 เป็นต้นไป**

1.12.1. ประสบการณ์ทำงาน < 6 เดือน Sticker สีแดง >> ไม่อนุญาตให้ทำงานที่มีเสี่ยงสูง อันได้แก่ งานที่เกี่ยวข้องกับกฎพิทักษ์ชีวิต งานที่เป็น Special/Critical หรืองานอื่นใดที่ทาง HSE กับเจ้าของพื้นที่กำหนดว่าเป็นงานความเสี่ยงสูง

1.12.2. ประสบการณ์ทำงาน ตั้งแต่ 6 เดือน – 1 ปี Sticker สีเหลือง >> สามารถทำงานที่มีความเสี่ยงสูงได้ แต่มีหัวหน้างานประจำพื้นที่และดูแลใกล้ชิดตลอดการปฏิบัติงาน

1.12.3. ประสบการณ์ทำงานมากกว่า 1 ปี บัตรปกติสีเขียว ไม่มี sticker สีแดงและเหลือง >> สามารถทำงานได้ปกติ

1.12.4. ต้องแนบหนังสือรับรองประสบการณ์ที่องนามโดยต้นสังกัด ก่อนยื่นอบรม Safety Orientation หรือต่ออบัตร

1.13. **ข้อกำหนดด้านเอกสารวิเคราะห์ความเสี่ยง และ หนังสืออนุญาตการทำงาน**

1.13.1 จัดทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงงาน (TRA) อ้างอิงตาม 3-RM-003 มาตรฐานการประเมินความเสี่ยงงาน (Task Risk Analysis) และใช้แบบฟอร์ม 5-RM-001 การวิเคราะห์ความเสี่ยงของงาน (Task Risk Analysis Form) ร่วมกับเจ้าของงาน เจ้าของพื้นที่ และ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยพร้อมทั้งได้รับการอนุมัติลงนามจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบ โดยจัดทำล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ก่อนเริ่มงาน

1.13.2 ต้องขออนุญาตทำงานในพื้นที่ HMC (Work permit) ตามมาตรฐานการทำงาน 3-SM-019 Permit to Work procedure ตามแต่ละประเภทงานและเอกสารแนบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีการ Safety talk review ความเสี่ยงตามที่ระบุใน TRA ที่กำหนด และได้รับการอนุมัติ จากเจ้าของพื้นที่ และ ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดก่อนเริ่มทำงาน

1.13.3 โดยหนังสืออนุญาตการทำงาน (Work permit) ตามลักษณะงานที่ต้องการปฏิบัติ ได้แก่

- หนังสืออนุญาตให้ทำงานทั่วไป (Safe work permit)
- หนังสืออนุญาตให้เข้าทำงานในที่อับอากาศ (Confined space work permit)
- หนังสืออนุญาตงานที่ใช้ความร้อน (Hot work permit)
- หนังสืออนุญาตงานถอดท่อและหน้าแปลน (Line breaking permit)

1.13.4 ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ขออนุญาตไว้ตามใบขออนุญาตทำงานเท่านั้น ห้ามเข้าไปบริเวณอื่นที่ไม่ได้รับอนุญาต

1.14. **ข้อกำหนดในการทำงานในพื้นที่ควบคุม และการเตรียมการก่อนเข้าพื้นที่ควบคุม**

1.14.1. **ข้อกำหนดสำหรับการทำงานสุภาพสตรีในพื้นที่เขตควบคุม**

1.14.1.1. ข้อกำหนดของสุภาพสตรีที่ตั้งครรภ์ และการเข้าเขตหวงห้าม

1.14.1.2. ผู้หญิงต้องผูกรัดเก็บผมให้เรียบร้อย สำหรับทำงานที่มีจุดหมุน จุดหนีบ และ เขตกระบวนการผลิต

1.14.1.3. ห้ามผู้หญิงทำงานที่สูงเกิน 10 เมตร บนโครงสร้างชั่วคราว

1.14.2. **ข้อกำหนดสำหรับการถ่ายภาพในพื้นที่ Restricted Area**

1.14.2.1. พนักงาน HMC ต้องมีใบอนุญาตในการใช้กล้องถ่ายรูป (Camera Authorized Permission) จาก VP และพก Personal Gas detector ติดตัวตลอดเวลาที่ทำการถ่ายภาพ กรณีมี Camera Identified authorization ไม่ต้องเปิด Work Permit และพก Personal Gas detector ติดตัวตลอดเวลา และต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ก่อนเข้าพื้นที่เพื่อรับทราบสถานการณ์ของพื้นที่ (กรณีไม่มี Authorized ต้องทำการเปิด Work Permit)

1.14.2.2. ผู้รับเหมา ต้องมีใบอนุญาตในการใช้กล้องถ่ายรูป (Camera Authorized Permission) จาก VP + เปิด PTW ปกติ + Gas detector (บันทึกค่าแก๊สก่อนเริ่มงาน) และผ่านการตรวจสอบด้วยหัวหน้างานโดย HMC

1.14.3. **ข้อกำหนดด้านอุปกรณ์ สิ่งของ เครื่องมือ ก่อนเข้าพื้นที่ควบคุม**

1.14.3.1. แจ้งรายการและจำนวนวัสดุ สิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนยานพาหนะทุกชนิด โดยกรอกแบบฟอร์มขออนุญาตต่อเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ก่อนนำเข้าเขตบริษัทฯ จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้มีความพร้อมใช้งานก่อนนำเข้ามาใช้ในบริษัทฯ โดยเจ้าของงานเป็นผู้นัดหมายการขอตรวจสภาพอุปกรณ์ ล่วงหน้า 3 วัน

1.14.3.2. กรณีเครื่องวิทยุสื่อสารและสัญญาณความถี่ในการสื่อสาร จะต้องแจ้งวัตถุประสงค์ ช่องสัญญาณ และจำนวนเครื่องที่จะขอใช้งาน ให้กับหน่วยงานความปลอดภัย ก่อนนำมาใช้งาน

1.14.3.3. ไม่นำอุปกรณ์ เช่น โทรศัพท์มือถือ ไม้ขีดไฟ ไฟแช็ค อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ อาวุธทุกชนิด สื่อสิ่งพิมพ์ และสิ่งผิดกฎหมาย เข้าไปในพื้นที่ควบคุม

1.14.3.4. ไม่นำกล้องถ่ายรูป กล้องถ่ายวิดีโอ หรืออุปกรณ์บันทึกภาพอื่นๆ เข้าไปในพื้นที่ควบคุม ก่อนได้รับอนุญาต

1.14.3.5. การใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ หรือ เผยแพร่รูปภาพ ข้อมูล ข่าวสาร ต้องปฏิบัติตาม PDPA ยินยอมตรวจค้นสิ่งของได้ตลอดเวลาและต้องเปิดแสดงสิ่งของในภาชนะปิด โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและพนักงานบริษัทฯ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

1.15. **ข้อกำหนดเครื่องวัดแก๊ส (Personal gas detector)**

1.14.1 กำหนดให้ผู้ที่จะเข้าเขตพื้นที่ Hazardous area classification Zone 0,1,2,22 ทุกคนจะต้องพกพาเครื่องวัดแก๊ส (Personal gas detector) แสดงค่า LEL, O2 เป็นอย่างน้อย

1.14.2 นอกเหนือจากนี้ให้พิจารณาตามความเสี่ยงของพื้นที่หรือลักษณะงาน เช่น กรณีเข้าพื้นที่ที่อาจต้องสัมผัสแก๊สอันตราย หรือต้องทำงานในสภาพที่อาจสัมผัสแก๊สอันตราย เช่น CL2, H2S , SO2, CO , CO2 , N2 ฯลฯ ให้พกพาเครื่องวัดแก๊ส (Personal gas detector) ที่สามารถวัดค่าแก๊สดังกล่าวได้ไปด้วย

1.14.3 หากปฏิบัติงานร่วมกันหลายบุคคล สามารถพกพาเครื่องวัดแก๊ส (Personal gas detector) ที่เป็นตัวแทนของกลุ่ม อย่างน้อย 1 เครื่อง ในรัศมีไม่เกิน 5 เมตร ในแนวระนาบเดียวกัน

1.14.4 ในกรณีที่ต้องการตรวจวัดแก๊สในพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะ (พื้นที่อับอากาศ) หรือต้องการตรวจหาจุดรั่วไหลของแก๊สเฉพาะจุด เช่น การรั่วไหลที่บริเวณหน้าแปลน ให้พิจารณาใช้เครื่องวัดแก๊สชนิดที่มี Pump ติดในตัว

1.14.5 ในกรณีที่นำ Area gas monitor มาใช้ภายในพื้นที่ จะต้องได้รับการอนุมัติจาก HSE

1.14.6 อุปกรณ์เครื่องวัดแก๊ส (Personal gas detector) ที่นำมาใช้งานต้องได้รับการซ่อมบำรุง ตามมาตรฐานเครื่องมืออุปกรณ์ที่อนุญาตให้นำมาใช้ในบริษัทฯ หัวข้อ 2 อุปกรณ์วัดแก๊ส (Personal gas detector)

1.16. **ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย**

1.15.1 ข้อกำหนดจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตามจำนวนที่บริษัทฯกำหนด ดังนี้

1.15.1.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ต้องผ่านการอบรมตามกฎหมาย และ ผ่านการ Qualified ตาม Checklist HSE manual และ Safety verification ตาม Work Passport โดยสวมหมวกนิรภัยสีเขียว และมีจำนวนเพียงพอต่องานที่ได้รับมอบหมาย อัตราส่วนตามตาราง หรือ อย่างน้อย 1 คนต่อ 1 งาน

อัตราส่วนผู้รับเหมาต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

จำนวนผู้ปฏิบัติงาน	หัวหน้าที่เป็น จป.หัวหน้างาน < 20 คน	จป.หัวหน้างาน หรือ จป.เทคนิค หรือ จป.เทคนิคชั้นสูง (1:20)	จป.วิชาชีพ (1:50)
น้อยกว่า 20 คน	1	0	0
20 คน	0	1	0
50 คน	0	2	1
100 คน	0	5	2

1.15.1.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยต้องทำหน้าที่ในการตรวจสอบ work permit, TRA และเอกสารการตรวจสอบความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง และอยู่หน้างานตลอดเวลาที่มีกิจกรรมเสี่ยง หากพบว่าไม่ได้อยู่หน้างานโดยไม่ได้แจ้งหรือมีเหตุอันควร ให้กับเจ้าของงานหรือหัวหน้างานทราบ จะถูกพิจารณาบทลงโทษตามข้อกำหนดบริษัทฯ ตาม SBM std.

1.15.1.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยต้องทำการหยุดงานเมื่อพบสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Stop Authority) หากพบการละเลยการปฏิบัติหน้าที่ จะถูกพิจารณาบทลงโทษตามข้อกำหนดบริษัทฯ

1.15.2 ข้อกำหนดจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ทางด้านไฟฟ้า

1.15.2.1 จัดเตรียมผู้มีความรู้ด้านไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่ดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ตัวอย่างเช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า เครื่องอัดอากาศ โดยให้ปฏิบัติงานในบริษัทฯตลอดเวลา

1.15.2.2 ต้องแบบวุฒิการศึกษาแก่ฝ่ายความปลอดภัยฯ ซึ่งต้องจบหลักสูตรเกี่ยวกับสาขาไฟฟ้า (ไม่จำกัดวุฒิ) หรือเป็นผู้ผ่านการอบรมที่เกี่ยวกับการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และมีประกาศนียบัตรรับรอง

1.15.2.3 กรณีที่ไม่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด ต้องผ่านการสัมภาษณ์จากเจ้าหน้าที่หน่วยงานไฟฟ้าบริษัทฯก่อน

1.15.2.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างานและช่างไฟฟ้า มีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือประจำวันตามแบบฟอร์มและรายการที่บริษัทฯกำหนด

1.15.2.5 ส่งเอกสารต่างๆให้ฝ่ายความปลอดภัยฯ ถ้าเป็นช่วงการดำเนินงานปกติ จัดส่งตามเวลาที่ระบุข้างต้น ยกเว้นกรณีซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี ให้จัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องทุกอย่าง ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์

1.15.3 การตัดแยกระบบในการทำงานกับอุปกรณ์ต่างๆ หรือทำงานในที่อับอากาศ ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมกุญแจและแม่กุญแจ (สีใดก็ได้ ยกเว้น แดง เขียว น้ำเงิน) สำหรับการล็อคระบบก่อนเริ่มทำงานและลงบันทึกชื่อ และปลดออกหลังเลิกทำงานในแต่ละวัน และอ้างอิงการตัดแยกระบบตาม 3-SM-018 มาตรฐานการตัดแยกพลังงานการถอดท่อ และหน้าแปลน (Line Breaking)

ขั้นตอนการ ตัดแยกระบบ

2 **ข้อบัญญัติในการทำงาน และกฎความปลอดภัยในชีวิต**

- **กฎความปลอดภัยในชีวิต (Life Saving Rules)**

1. ต้องมีใบอนุญาตทำงาน (Permit to work) ตามลักษณะงานทุกครั้ง
2. ต้องแน่ใจว่าได้มีการตัดแยกระบบและติดป้ายแสดงการตัดแยกแล้ว ก่อนทำงาน
3. ต้องได้รับอนุญาตก่อนถอดอุปกรณ์ หรือระบบควบคุมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย
4. ห้ามเข้าไปในสถานที่อับอากาศโดยไม่ได้รับอนุญาต
5. การทำงานกับความร้อน ต้องมีการควบคุมสารไวไฟและแหล่งกำเนิดประกายไฟ
6. ระมัดระวัง เมื่อปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย (Cl_2, NaOH, TEAL, Peroxide, H2S)
7. ผู้ที่ปฏิบัติงานบนที่สูง ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกอย่างเหมาะสม
8. ต้องมีแผนปฏิบัติงาน สำหรับงานยกทุกงาน และต้องมีการควบคุมพื้นที่การทำงาน
9. ป้องกันตัวเองและผู้อื่นให้พ้นจากวิถีอันตราย
10. ขับขี่อย่างปลอดภัย เมื่อใช้รถบรรทุก และรถโฟล์คลิฟท์

- **ข้อบัญญัติในการทำงาน (HMC Operation Tenets)**

1. ปฏิบัติงานให้อยู่ในช่วงขีดจำกัดของการออกแบบหรือขีดจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ
2. ปฏิบัติงานในสภาวะที่ปลอดภัยและควบคุมได้อยู่เสมอ
3. ต้องมั่นใจว่ามีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัยและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
4. ปฏิบัติตามระเบียบด้านความปลอดภัยและขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัด สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูงและงานที่ไม่ได้ทำเป็นประจำ
5. ต้องมีการรักษา ระบบความปลอดภัยและระบบเฉพาะ (Dedicated Systems) ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
6. ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและข้อบังคับทางกฎหมาย
7. รายงานและจัดการสภาวะที่ผิดปกติอยู่เสมอ
8. ต้องมีบุคลากรที่มีความสามารถและรู้จริง เข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่ส่งผลกระทบต่อขั้นตอนและอุปกรณ์การผลิต

3 **ข้อบังคับเรื่องอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และมาตรการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้อง**

3.1. ข้อกำหนด PPE เพิ่มเติม อ้างอิงตาม 3-SM-007 มาตรฐานการใช้งาน PPE และ PPE Matrix (S-SM-028) ตามแต่ละประเภทงาน

3.1.1 ต้องสวมเสื้อแขนยาว และ กางเกงขายาวเท่านั้น ไม่พับแขน หรือ ขาดชำรุด โดยรูปแบบชุดที่สวมใส่ (Uniform) ของบริษัทต้นสังกัด เฉพาะกรณีที่ไม่ได้เข้าเขตควบคุม และ Hazardous area classification

3.1.2 กรณีที่จะเข้าเขตพื้นที่ Hazardous area classification Zone 0,1,2,22 ให้พิจารณาการใส่ชุด FRC ตามเอกสารหมายเลข S-SM-030 ข้อกำหนดชุด Fire Retardant Clothing (FRC) สำหรับผู้รับเหมาชั่วคราว

เกณฑ์การพิจารณาการใส่ชุด FRC (✓ หมายถึง ใส่ชุด FRC และ X หมายถึง ไม่ใส่ชุด FRC)

7 กลุ่มงานเสี่ยง : งานที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด Flash Fire (อ้างอิง. OSHA 29 CFR 1910.132(a))	Hazardous Area	Non-hazardous Area	Gas free Area
1. การทำงาน Sampling	✓	X	X
2. การทำงาน Process Isolation/การทำงาน LOTO/line breaking	✓	X	X
3. การทำงานอับอากาศ (Confined space) ที่มี Hydrocarbon ค้างอยู่ จากการตรวจวัด %LEL	✓	X	X
4. การทำงานกับ Chemical Loading (งาน Load Polymer, งาน Load Catalyst)	✓	X	X
5. การทำงานกับ Flammable Gases/Flammable Liquid /Pyrophoric material /Reactive Chemicals ที่มีโอกาสเกิด Heat, Fire, Explosion /Pyrotechnics	✓	X	X
6. การทำงานที่เกี่ยวกับ Electrical ที่มีโอกาสเกิด Arc flash	✓	✓	✓
7. ลักษณะงานอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงสูงหรือมีโอกาสได้รับอันตรายจากการติดไฟ หรือ ไฟไหม้ระเบิดได้ โดยกำหนดมาตรการไว้ใน PHA, TRA ให้มีการสวมใส่ชุด FRC	✓	X	X

3.1.3 ต้องสวมใส่ถุงมือหนังหรือถุงมือกันบาด ขณะเข้าพื้นที่ควบคุม โดยไม่อนุญาตให้ใช้ถุงมือผ้า

3.1.4 ห้ามสวมใส่เครื่องประดับ แหวน อุปกรณ์ ที่อาจเกี่ยวโยงกับโครงสร้าง วัสดุ อุปกรณ์ของโรงงานได้

3.1.5 กรณีผมยาวต้องผูกรัดเก็บผมให้เรียบร้อย

3.2. ข้อกำหนด PPE พื้นฐาน

- พนักงาน ผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ควบคุม จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal protective equipment, PPE) เพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานให้พ้นจากอันตราย และ ลดความรุนแรงของการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น โดยจะต้องสวมใส่ PPE พื้นฐาน 5 ชนิด คือ หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เสื้อแขนยาวกางเกงขายาว หรือชุด FRC รองเท้านิรภัย และถุงมือกันบาดหรือถุงมือหนัง และอ้างอิงตาม 3-SM-007 มาตรฐานการใช้งาน PPE และ PPE Matrix (S-SM-028) ตามแต่ละประเภทงาน

3.2.1 อุปกรณ์ป้องกันลำตัว และป้องกันการตก อ้างอิงตามความเสี่ยงแต่ละประเภทงานที่ระบุใน PPE Matrix (S-SM-028) S-SM-028

- หากทำงานบนสูงตั้งแต่ 2 เมตร ไม่เกิน 6 เมตร จะต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว และ ต้องคล้องเกี่ยวสายนิรภัยแบบเส้นคู่ (Double lanyard) และไม่เพิ่มเติมอุปกรณ์วัสดุดูดซับแรงกระแทก (Shock absorber) กรณีทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 6 เมตรขึ้นไป จะต้องเพิ่มอุปกรณ์วัสดุดูดซับแรงกระแทก (Shock absorber) เข้าไปด้วย
- ต้องสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน (Aluminized suit) เมื่อต้องทำงานกับวัสดุร้อน หรืออุปกรณ์ที่มีความร้อนสูง เช่น ท่อไอน้ำ, สารเคมี TEAL (Triethylaluminium) โดยชุดประกอบด้วย หมวกนิรภัย กระบังหน้าชนิดปิดคลุมป้องกันลำคอ (Hood) เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว ถุงมือ และรองเท้าบู๊ท

3.2.2 อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน อ้างอิงตามความเสี่ยงแต่ละประเภทงานที่ระบุใน PPE Matrix (S-SM-028)

3.2.3 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ใบหน้า และดวงตา อ้างอิงตามความเสี่ยงแต่ละประเภทงานที่ระบุใน PPE Matrix (S-SM-028)

- ต้องสวมใส่หมวกนิรภัย พร้อมสายรัดคางและปรับให้กระชับกับศีรษะใน ห้ามสวมทับกับหมวกอื่น ๆ

- ต้องสวมใส่แว่นตานิรภัย กรณีแว่นตานิรภัยชนิดเลนส์สีดำ ให้สวมใส่ได้เฉพาะเวลากลางวัน ห้ามใส่ภายในอาคารและในเวลากลางคืน (หลัง 18.00 น.)

3.2.4 อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ อ้างอิงตามความเสี่ยงแต่ละประเภทงานที่ระบุใน PPE Matrix (S-SM-028)

- ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่น ในสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีฝุ่นผง เช่น งานทำความสะอาดในพื้นที่ Pelletizing งานตัดและประกอบฉนวนป้องกันความร้อน
- สำหรับการทำงานที่อับอากาศที่มีค่า O2 ต่ำกว่า 19.5% หรือสภาพพื้นที่การทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายจากแก๊สพิษ เช่น N2 (Inert Gas) หรือ H2S ต้องสวมใส่หน้ากากชนิดใช้ท่อส่งอากาศ (Airline)
- ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันทางเดินหายใจชนิดคลุมศีรษะ (Air feed hood) สำหรับงานพ่นทราย

3.2.5 อุปกรณ์ป้องกันหู อ้างอิงตามความเสี่ยงแต่ละประเภทงานที่ระบุใน PPE Matrix (S-SM-028)

- พนักงานและผู้รับเหมาที่ทำงานในบริเวณซึ่งกำหนดว่ามีเสียงดัง หรือเสียงดังสูงกว่า 85 dB(A) จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่ครอบหู (Ear muff) หรือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug)

3.2.6 อุปกรณ์ป้องกันเท้า อ้างอิงตามความเสี่ยงแต่ละประเภทงานที่ระบุใน PPE Matrix (S-SM-028)

- ต้องสวมใส่รองเท้านิรภัยหัวเหล็ก หรือ วัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า (คอมโพสิต) ขณะเข้าพื้นที่ควบคุม หรือเปลี่ยนแปลงประเภทรองเท้า ตามลักษณะกิจกรรมหรือสภาพการทำงาน เช่น รองเท้าบู๊ทยางนิรภัย สำหรับการทำงานกับสารเคมี, รองเท้าทนความร้อน เป็นต้น

3.2.7 เสื้อสะท้อนแสง

- กรณีผู้รับเหมาปฏิบัติงานในหน้าที่ ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watch man) ผู้เฝ้าระวัง (Hole watcher) ผู้ให้สัญญาณ ผู้นำทางรถเข้าพื้นที่ จะต้องสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงตามหน้าที่ ดังนี้

ผู้เฝ้าระวังไฟ (งานประกายไฟ)	ผู้เฝ้าระวัง (งานอับอากาศ)	ผู้ให้สัญญาณ (งานยก)	ผู้นำทางรถเข้าพื้นที่
เสื้อสะท้อนแสงสีแดง	เสื้อสะท้อนแสงสีน้ำเงิน	เสื้อสะท้อนแสงสีส้ม	เสื้อสะท้อนแสงสีเขียว

อุปกรณ์ป้องกันอื่น ๆ

- สำหรับงานประเภทอื่น ๆ ให้พิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงงาน (TRA) กำหนด และอ้างอิงตามความเสี่ยงแต่ละประเภทงานที่ระบุใน PPE Matrix (S-SM-028) โดยบริษัทผู้รับเหมาต้องเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันดังกล่าวแก่พนักงานผู้รับเหมา
- PPE จะต้องถูกผลิตและผ่านการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือ มาตรฐานอื่น ๆ ที่ยอมรับและเป็นไปตามกฎหมาย: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554

4 **ข้อกำหนดในการอบรมความรู้ด้านความปลอดภัย ในการจัดทำบัตรผู้รับเหมา (contractor card) และ ใบรับรองการทำงาน (work passport)** อ้างอิงตาม Checklist HSE Manual

4.1 ผู้รับเหมาแจ้งรายชื่อผู้ที่จะขออบรม ให้ทำการจองในระบบ safety training registration system ล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน

4.2 วันอบรม ผู้รับเหมาต้องส่งแบบฟอร์มการขออบรม 5-SM-001 แนบสำเนาบัตรประชาชน (ด้านหน้า) และสำเนาหลักฐานการผ่านการอบรมความปลอดภัยฯ 6 ชั่วโมง พร้อมเซ็นรับรองสำเนาถูกต้องให้ฝ่ายความปลอดภัยฯ

4.3 หลังผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยฯแล้ว ให้ผู้ประสานงานของผู้รับเหมากรอกแบบฟอร์มการขอทำบัตร และลงชื่ออนุมัติโดยฝ่ายความปลอดภัยฯ แล้วนำไปชำระเงินค่ามัดจำบัตรใบละ 200 บาท เพื่อเป็นค่าปรับในกรณีบัตรชำรุดหรือสูญหาย ที่ฝ่ายบัญชีของบริษัท และนำสำเนาใบรับเงินชั่วคราว และแบบฟอร์มขอทำบัตร มาแสดงที่ฝ่ายความปลอดภัยฯ เพื่อดำเนินการจัดทำบัตรต่อไป เมื่อเสร็จงานให้รวบรวมบัตร ต้นฉบับใบรับเงินชั่วคราว และแบบฟอร์มที่ขอทำบัตร มาคืนที่ฝ่ายความปลอดภัยฯ เพื่อตรวจเช็คความถูกต้องและอนุมัติ จากนั้นจึงไปขอรับเงินค่ามัดจำบัตรคืนที่ฝ่ายบัญชีของบริษัทฯ

4.4 พนักงานผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมตามหลักสูตรของ “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไข การฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน” (6 ชั่วโมง) จากบริษัทผู้รับเหมาต้นสังกัด โดยยื่นเอกสารหลักฐานการผ่านการอบรมดังกล่าว ให้ฝ่ายความปลอดภัยฯ ก่อนเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของบริษัทฯ

4.5 ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัทฯ เป็นเวลา 3 ชั่วโมง สำหรับทำงานต่อเนื่อง

4.6 สำหรับการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ระยะสั้น (Short brief) โดยสามารถทำงานชั่วคราวได้ ไม่เกิน 3 วัน หากต้องการทำงานเกิน 3 วัน จะต้องเข้ารับการอบรม (Short brief) อีกครั้ง โดยบริษัทฯ ไม่อนุญาตให้รับการอบรม (Short brief) ติดต่อกันเกินกว่า 2 ครั้ง

4.7 ผู้รับเหมาที่ทำงานเฉพาะ ต้องได้รับใบรับรองการทำงาน (work passport) เพื่อยืนยันการผ่านคุณสมบัติในการปฏิบัติหน้าที่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน โดยต้องนำส่งเอกสารหลักฐานคุณสมบัติตามหน้าที่ที่ต้องการขึ้นทะเบียน ให้แก่ฝ่ายความปลอดภัยฯ อย่างน้อย 3 วัน ก่อนเริ่มงาน เพื่อจัดทำใบรับรองการทำงาน (work passport)

5 **ข้อกำหนดในการปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน** (อ้างอิงมาตรฐาน 3-EP-100)

5.1 สถานการณ์ฉุกเฉิน คือ เหตุการณ์หรือสภาพการณ์ที่สามารถจะทำให้ได้รับบาดเจ็บ เสียชีวิต และหรือ ทำให้ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อมได้รับความเสียหาย เช่น ไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซไวไฟรั่วไหล หรือก๊าซพิษรั่วไหล

5.2 เมื่อพบเห็นเหตุการณ์ หรือ ได้ยินเสียงประกาศเหตุฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

5.2.1 **สำหรับผู้รับเหมาหรือผู้ใดที่พบเห็นเหตุการณ์ ให้ปฏิบัติดังนี้**

- แจ้งหัวหน้างาน หรือ เจ้าของงานทันที ทางวิทยุช่องกระบวนการผลิต ที่เกิดเหตุ หรือ โทร 1222 สำหรับโรงงาน PP หรือ 7222 สำหรับโรงงาน PDH
- หยุดการทำงานหรือกิจกรรมในพื้นที่ทั้งหมด
- ปิดเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้า ทันที
- ออกจากพื้นที่เสี่ยง ทันที
- รอฟังเสียงสัญญาณ และเสียงประกาศ
- ไปรายงานตัวที่จุดรวมพล ตามจุดที่กำหนด

5.2.2 **ผู้รับเหมาและผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง เมื่อได้ยินเสียงประกาศและสัญญาณฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติดังนี้**

- หยุดการทำงานหรือกิจกรรมในพื้นที่ทั้งหมด
- หยุดทุกการสื่อสาร
- ปิดเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้า ในพื้นที่ทำงาน ทันที
- กรณีไฟไหม้ ก๊าซไวไฟรั่วไหล หรือระเบิด ให้ไปรายงานตัวที่จุดรวมพล ตามที่กำหนด
- กรณีก๊าซพิษรั่วไหล ให้ไปหลบภัยในอาคารที่ปลอดภัย ได้แก่อาคารอำนวยการ หรืออาคารกลางควบคุมการผลิต

5.3 บริษัทฯ จะมีการทดสอบสัญญาณฉุกเฉินประจำสัปดาห์ ทุกวันพุธ ช่วงเวลา 11:00-13:00 น. หากมีความผิดปกติ จะมีการประกาศแจ้งให้ทราบ

5.4 เสียงสัญญาณฉุกเฉินมี 3 เสียง ได้แก่

5.4.1 สัญญาณพยพ ไฟไหม้ ก๊าซไวไฟรั่วไหล หรือระเบิด

5.4.2 สัญญาณพยพ ก๊าซพิษรั่วไหล

5.4.3 สัญญาณกลับสู่ภาวะปกติ

5.5 ขั้นตอนการรายงานตัว ให้ปฏิบัติดังนี้

5.5.1 ผู้รับเหมา ให้รายงานตัวต่อหัวหน้างานผู้รับเหมา นั้นๆ และเข้าแถวให้เป็นระเบียบ อยู่ในความสงบเรียบร้อย

5.5.2 หัวหน้างานผู้รับเหมา รายงานจำนวนผู้รับเหมาในสังกัดตนเอง ต่อเจ้าของงานของบริษัท

5.5.3 หากพบพนักงานสูญหาย ให้แจ้งเจ้าของงานของบริษัททันที เพื่อสืบหาต่อไป

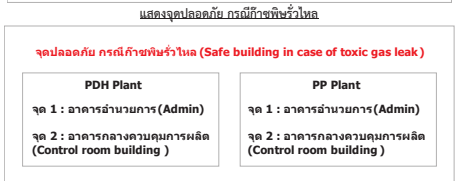
5.5.4 ห้ามออกนอกบริษัทฯ โดยไม่ได้รับอนุญาต

5.5.5 ให้ปฏิบัติตามประกาศอย่างเคร่งครัด

5.5.6 ห้ามถ่ายภาพ หรือเผยแพร่ข้อมูลบริษัทฯ ในเครือข่ายสังคมออนไลน์ (social network)

<u>แสดงจุดอพยพกรณีไฟไหม้</u>

<u>แสดงจุดปลอดภัย กรณีก๊าซพิษรั่วไหล</u>



6. **ข้อปฏิบัติด้านสุขภาพและการปฐมพยาบาล**

6.1 สถานที่บริการห้องพยาบาล HMC

6.2 ขั้นตอนการรายงานตัวที่ห้องพยาบาล สำหรับผู้รับเหมา

6.2.1 ผู้รับเหมาสามารถใช้บริการห้องพยาบาลภายในพื้นที่ HMC ได้ ทั้งห้องพยาบาล PP และ PDH

6.2.2 จะต้องแจ้งหัวหน้างาน และเจ้าของงาน พนักงาน HMC ได้รับทราบ

6.2.3 ผู้รับเหมา หัวหน้างาน และเจ้าของงาน HMC ติดต่อเจ้าหน้าที่พยาบาล พร้อมแสดงบัตรผู้รับเหมา เพื่อเข้ารับการรักษา กรณีกิจกรรมซ่อมบำรุง หลัง 19.00 น. ให้พยาบาลติดต่อ รปภ. มาร่วมสังเกตการณ์

6.2.4 ในกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง หรือการเจ็บป่วยที่ต้องนำส่งโรงพยาบาล พยาบาลจะเป็นผู้ติดต่อ รถฉุกเฉินของ NPC SE เบอร์ภายใน 1199 หรือเบอร์มือถือ 061-390-6249 (HMC-EMCC) กรณีนอกเวลาทำงานปกติ ให้หัวหน้างาน HMC เป็นผู้ดำเนินการแจ้งรถฉุกเฉิน NPC SE และรายงาน HSE ได้รับทราบ

6.3 **ข้อปฏิบัติเมื่อได้รับอันตรายจากสารเคมี**

6.3.1 **อันตรายจากการสัมผัสสารเคมี**

อันตรายจากการสัมผัสสารเคมี หมายถึง เมื่อสัมผัสสารเคมีที่มีสภาพเป็นของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ซึ่งสามารถเข้าสู่ร่างกายโดย การรับประทาน การหายใจ หรือการสัมผัสทางผิวหนัง แล้วทำให้เกิดอันตรายต่อโครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย ด้วยปฏิกิริยาทางเคมี อันตรายจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ คุณสมบัติ ปริมาณ และช่องทางการรับสัมผัส

6.3.2 **สัญลักษณ์แสดงประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายตามระบบ GHS**

6.3.3 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

6.3.3.1 สารเคมีเข้าปาก

- สำรวจผู้ป่วยว่ายังหายใจและมีสติหรือไม่ หากไม่หายใจต้องทำการช่วยเหลือด้วยการปั๊มหัวใจเบื้องต้น (CPR) และรีบนำเครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (AED) เข้าช่วยเหลือผู้ป่วยทันทีและปฏิบัติตามข้อแนะนำจากตัวเครื่อง
- หากผู้ป่วยหมดสติแต่ยังหายใจอยู่ให้จัดท่าผู้ป่วยนอนในท่าคว่ำกึ่งตะแคงข้าง
- พยายามอย่าทำให้ผู้ป่วยอาเจียน เพราะสารเคมีอาจทำให้ระบบทางเดินอาหารเกิดการระคายเคืองได้
- หากผู้ป่วยยังมีสติและโต้ตอบได้ ให้ผู้ป่วยทำการล้างปากและกลั้วคอด้วยน้ำสะอาดเท่านั้น และรีบนำผู้ป่วยส่งห้องพยาบาล พบแพทย์โดยด่วน

6.3.3.2 สารเคมีเข้าตา

- ควรล้างตาทันทีด้วยน้ำสะอาดหลายๆ ครั้งที่จุดล้างตาฉุกเฉิน (Eye wash station) โดยพยายามกรอกตาเพื่อให้น้ำชะสารเคมีออกให้มากที่สุด และรีบนำผู้ป่วยส่งห้องพยาบาล พบแพทย์โดยด่วน
- หากเกิดอาการระคายเคือง หรือ สงสัยสารเคมีกระเด็นเข้าสู่ดวงตา ห้ามขยี้ดวงตา ให้รีบล้างด้วยน้ำสะอาด และเข้าพบแพทย์ทันที

6.3.3.3 สูดดมสารเคมี

- นำผู้ป่วยออกมาสู่บริเวณโล่งที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก
- สังเกตอาการผู้ป่วยว่าหมดสติและหายใจอยู่หรือไม่ หากไม่หายใจต้องทำการช่วยเหลือด้วยการปั๊มหัวใจเบื้องต้น (CPR) และรีบนำเครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (AED) เข้าช่วยเหลือผู้ป่วยทันทีและปฏิบัติตามข้อแนะนำจากตัวเครื่อง
- หากผู้ป่วยหมดสติแต่ยังหายใจอยู่ให้จัดท่าผู้ป่วยนอนในท่าคว่ำกึ่งตะแคงข้าง
- หากผู้ป่วยยังมีสติและหายใจเองได้ แต่มีอาการไอและหายใจติดขัด ให้จัดผู้ป่วยนอนท่ายกศีรษะและหน้าอกขึ้นสูง พยายามรีบผู้ป่วยให้มีสติตลอดเวลา และรีบนำผู้ป่วยส่งห้องพยาบาล พบแพทย์โดยด่วน

6.3.3.4 สารเคมีทกรดผิวหนัง

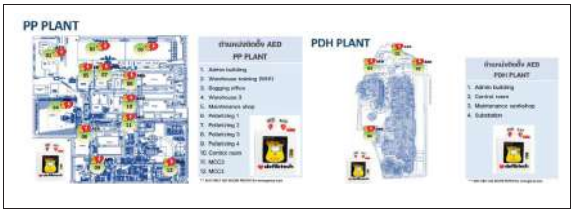
- ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก
- เช็ดหรือซับสารเคมีออกที่หกรดตามร่างกาย
- ล้างด้วยน้ำสะอาด หากมีสบู่ให้ล้างด้วยสบู่ร่วมด้วยในกรณีที่เป็นสารไม่ละลายน้ำ ที่จุดอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency Shower)
- รีบนำส่งผู้ป่วยและฉลากสารเคมี ต่อแพทย์ทันที

6.3.4 วิธีการทำ CPR

การทำ CPR หรือ การปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้ที่หยุดหายใจหรือหัวใจหยุดเต้นให้กลับมาหายใจ ถือเป็นเรื่องสำคัญที่ทุกคนควรจะเรียนรู้ไว้ เพื่อที่เราจะได้ช่วยเหลือผู้อื่นได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

6.3.5 วิธีการใช้งานเครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (AED)

6.3.5.1 ตำแหน่งติดตั้งเครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (AED)



7. **ข้อกำหนดการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ** (อ้างอิง 3-SM-004 มาตรฐานการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ)

เนื่องจากในพื้นที่กระบวนการผลิตฯ มีสารเคมีและวัตถุไวไฟอยู่ ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะเกิดเพลิงไหม้จากการทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟได้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะมีมาตรการสำหรับป้องกันความเสี่ยง โดยผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

7.1ผ้ากันไฟ (fire blanket)

ใช้ในการล้อมปิดคลุมโดยรอบพื้นที่ทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ ต้องปิดทุกด้านให้มิดชิด มีถาดโลหะ หรือ ผ้ากันไฟรองพื้น เพื่อไม่ให้สะเก็ดไฟกระเด็นออกนอกพื้นที่ป้องกัน คุณสมบัติของผ้ากันไฟที่อนุญาตให้ใช้ในบริษัทฯ ต้อง

7.1.1 ทนอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 500 องศาเซลเซียสขึ้นไป

7.1.2 มีขนาดเพียงพอการปิดคลุมประกายไฟจากการทำงาน

7.1.3 มีใบรับรองตามคุณสมบัติดังกล่าว พร้อมให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยบริษัทฯตรวจสอบ

7.1.4 มีสภาพดี ไม่ชาด ไม่เป็นรู ไม่ฉีกขาด จนไม่สามารถป้องกันประกายไฟได้

7.1.5 ไม่มีส่วนประกอบของ Asbestos หรือแร่ใยหิน ซึ่งส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน

7.2อุปกรณ์เครื่องวัดแก๊ส (Personal gas detector)

7.2.1 ตามคุณสมบัติที่กำหนดในเรื่องของมาตรฐานอุปกรณ์ที่อนุญาตให้ใช้ในบริษัทฯ โดยเครื่องต้องใช้แบบ 3 sensors (LEL & CO & O2) เป็นอย่างน้อย และมีประจำตัวผู้เฝ้าระวังไฟทุกคน

7.2.2 เครื่องตรวจวัดแก๊สต้องมีประจำจุดที่มีการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟทุกจุด และสามารถใช้เครื่องตรวจวัดแก๊สร่วมกันได้กรณีจุดทำงานอยู่ห่างกันไม่เกิน 5 เมตร แต่ต้องเป็นบริษัทเดียวกัน พื้นที่ทำงานต้องอยู่ในระดับเดียวกัน ลักษณะงานเดียวกัน สามารถมองเห็นและเข้าถึงได้สะดวกในกรณีฉุกเฉิน

7.3ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watch)

7.3.1 คุณสมบัติอ้างอิงตาม Checklist HSE Manual และ ผ่านการทดสอบตาม Work Passport

7.3.2 กรณีที่ปฏิบัติงานบนที่สูงที่มีความสูงมากกว่า 10 เมตร ไม่อนุญาตให้ผู้เฝ้าระวังไฟที่เป็นผู้หญิงปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด ยกเว้นพื้นอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่ถาวร

7.3.3 จำนวนผู้เฝ้าระวังไฟ กำหนดให้จุดที่ปฏิบัติงานหนึ่งจุดต่อผู้เฝ้าระวังไฟหนึ่งคน ยกเว้นกรณีที่ทำงานอยู่ในระยานบเดียวกัน และมีระยะห่างไม่เกิน 5 เมตร อนุญาตให้ใช้ผู้เฝ้าระวังไฟ 1 คนต่อสองจุดได้ กรณีที่ปฏิบัติงานบนที่สูง ให้มีผู้เฝ้าระวังไฟอยู่บริเวณด้านล่างด้วย

7.3.4 ผู้เฝ้าระวังไฟ ต้องสวมเสื้อสะท้อนแสงสีแดง เพื่อให้เห็นชัดเจน

7.3.5 กรณีผู้เฝ้าระวังไฟไม่อยู่ชั่วคราว ไม่เกิน 15 นาทีให้ดำเนินการโดย

- หยุดเครื่องจักรที่ใช้งาน หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ
- กรณีไม่สามารถหยุดเครื่องจักร หรือ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ได้ ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยดูแลแทนเป็นการชั่วคราว

7.3.6 ผู้เฝ้าระวังไฟยังคงปฏิบัติหน้าที่อย่างน้อย 30 นาที หลังจากงานที่ต้องใช้ความร้อน ระดับ 2 และ 3 เสร็จสิ้น หรือ 60 นาที หากพื้นที่ปฏิบัติงานมีวัตถุที่สามารถติดไฟได้ในระยะ 10 เมตร เพื่อตรวจสอบในพื้นที่ปฏิบัติงานที่อาจก่อให้เกิดไฟไหม้ได้

7.4 ถังดับเพลิง

ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงทุกจุดที่มีงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟอย่างน้อยจุดละ 1 ถัง ถังดับเพลิงที่อนุญาตให้ใช้งานในบริษัทต้องมีคุณสมบัติดังนี้

7.4.1 ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ดับเพลิงได้ทั้งชนิด ABC ขนาดไม่น้อยกว่า 4.5 กิโลกรัม (10 ปอนด์) หรือ

7.4.2 ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 20 กิโลกรัม สำหรับงานไฟฟ้าหรือระบบเครื่องมือวัด

7.4.3 ความสามารถในการดับเพลิง (fire rating)

- ไม่น้อยกว่า 10A-40B พื้นที่ปฏิบัติการ, warehouse, bagging, silo area, ERM store, MT store
- ไม่น้อยกว่า 10A-20B อาคารสำนักงาน, canteen, change house, อาคารซ่อมบำรุง, พื้นที่ทั่วไป

7.4.4 สภาพถังอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน สายไม่แตกหรือมีสิ่งอุดกั้น ถังไม่บุบ ยุบตัว ความดันอยู่ในเกณฑ์ปกติ พร้อมติดใบตรวจสอบที่อุปกรณ์ดับเพลิงทุกถัง

7.4.5 กรณีทำงานบนที่สูงให้จัดเตรียมถังดับเพลิงทั้งด้านบนและด้านล่าง

7.5 การใช้เครื่อง Generator, Air compressor, High pressure water jet และการติดตั้งแท่งกราวด์ หรือ Ground rod ต้องได้รับการตรวจสอบจากฝ่ายซ่อมบำรุง ค่าความต้านทานไม่เกิน 5 โอห์ม รวมทั้งต้องปฏิบัติตามข้อปฏิบัติสำหรับเครื่องมืออุปกรณ์ (S-SM-027)

7.6 สายไฟฟ้า หรือสายกราวด์ต้องทำการจัดวาง จัดเรียงในพื้นที่ที่ปลอดภัย

7.6.1 หลีกเลี่ยงพื้นที่น้ำท่วมขัง และพื้นที่ทางเดินเท้าให้ยกขึ้นที่สูง

7.6.2 มีการป้องกันไม่ให้สายไฟสัมผัสโดยตรงกับโครงสร้างหรืออุปกรณ์ที่เป็นโลหะ เช่น โครงนั่งร้าน

7.6.3 กรณีที่ต้องวางผ่านถนนต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการทับถลอกสายไฟ

8. ข้อกำหนดการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (อ้างอิงตาม 3-SM-03 มาตรฐานการทำงานในที่อับอากาศ (CSE)

ตามข้อกำหนดการปฏิบัติงานในที่อับอากาศผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมบุคคลตามหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและอุปกรณ์การทำงานดังต่อไปนี้

8.1 ข้อกำหนดของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน ผู้เฝ้าระวัง และผู้ช่วยเหลือ งานในที่อับอากาศ หน้างานและผู้รับเหมาที่ต้องเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศต้องปฏิบัติตาม “กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562” โดยพนักงานผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมเอกสารดังนี้

8.1.1 คุณสมบัติอ้างอิงตาม Checklist HSE Manual และ ผ่านการทดสอบตาม Work Passport

8.1.2 ก่อนเริ่มงานผู้รับเหมาต้องจัดทำแผนการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน ร่วมกับเจ้าของงาน เจ้าของพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย พร้อมจำลองการช่วยเหลือ ณ จุดหน้างาน หรือสถานที่ทำงานจริง ก่อนเริ่มงาน และกำหนดให้มีผู้เฝ้าระวังและผู้ช่วยเหลือ ประจำพื้นที่ปฏิบัติงานทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

8.2 รอกช่วยชีวิต

เป็นชนิดทดแรง และหรือรอกต้องมีระบบเบรกอัตโนมัติ และต้องทำการติดตั้งกับโครงสร้างหรืออุปกรณ์ที่แข็งแรง ก่อนเริ่มงาน กรณีโครงสร้างที่ติดตั้งต้องผ่านการตรวจสอบก่อนจากผู้เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มงาน

8.3 SCBA ใช้สำหรับกรณีฉุกเฉิน

ซึ่งปริมาณอากาศต้องสามารถใช้ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของความจุถัง และมีใบรับรองคุณภาพอากาศในถังแนบทุกครั้งที่ขออนุญาตทำงาน

8.4 ชุดสายส่งอากาศ (Air line)

ใช้ในกรณีที่พื้นที่มีสารอันตราย หรือปริมาณออกซิเจนไม่เพียงพอต่อการหายใจ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับการประเมินความเสี่ยง โดยชุดสายส่งอากาศต้องมีคุณสมบัติดังนี้

8.4.1 ถังอากาศอัดที่ใช้ต้องผ่านการตรวจสอบจากโรงงานไม่เกิน 3 ปี

8.4.2 แสดงใบรับรองมาตรฐานคุณภาพอากาศในถังอัดอากาศต้องมีค่า ดังนี้

- ปริมาณออกซิเจนอยู่ระหว่าง 19.5% ถึง 23.5%
- ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไม่เกิน 10 ppm
- ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ไม่เกิน 1000 ppm

- ปริมาณน้ำมัน (condensed oil) ไม่เกิน 5 ppm
- ความชื้น ไม่เกิน 35 ppm

8.4.3 คุณภาพอากาศต้องมีใบรับรองคุณภาพอากาศ โดยยื่นใบรับรองต่อฝ่ายความปลอดภัยฯ เพื่ออนุมัติ ก่อนการปฏิบัติงาน หากพบไม่ได้ตามมาตรฐาน จะไม่อนุญาตให้ใช้งานในบริษัทฯ

8.4.4 กรณีที่บริษัทผู้รับเหมาทำการอัดอากาศด้วยตัวเอง ให้แจ้งฝ่ายความปลอดภัยฯล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ก่อนเริ่มงาน เพื่อทางบริษัทฯจะไปตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ สถานที่ที่ใช้ในการอัดอากาศว่าได้มาตรฐานหรือไม่ ก่อนการอนุญาตให้ใช้งาน หากพบว่าไม่ได้มาตรฐาน จะไม่อนุญาตให้ใช้งานโดยเด็ดขาด

8.4.5 ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องอัดอากาศ (air compressor) ในการส่งอากาศให้กับผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

8.5 เครื่องวัดแก๊ส (Personal gas detector) อย่างน้อย 2 เครื่อง

8.5.1 สำหรับผู้เฝ้าระวังหรือผู้ช่วยเหลือ เป็นแบบ 4 sensors (LEL, O2, H2S, CO) แบบปั๊มดูด พร้อมสายต่อ

8.5.2 สำหรับผู้ปฏิบัติงาน เป็นแบบ 4 sensor (LEL, O2, H2S, CO) สำหรับ sensor ของเครื่องตรวจวัดแก๊ส ให้พิจารณาตามความเสี่ยง หากพบว่ามีความเสี่ยงในแก๊สประเภทอื่น ให้พิจารณาเพิ่ม sensor ของแก๊สๆนั้นด้วย

8.5.3 การตรวจวัดแก๊สแบ่งประเภทการตรวจวัดดังนี้

- Fixed gas detector ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ตรวจวัดและบันทึกผลโดยผู้เฝ้าระวัง
- Portable gas detector ติดตัวผู้ปฏิบัติงาน

8.6 เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full body harness)

8.6.1 ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือ ใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว พร้อมช่วยเหลือตลอดเวลาที่มีการทำงาน

8.6.2 ผู้เฝ้าระวังทุกคน ใส่เสื้อกั๊กสะท้อนแสงสีน้ำเงิน กรณี ณ จุดที่ทำงานมีความเสี่ยงที่จะตกจากที่สูง ให้ใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว

8.7 พัดลมระบายอากาศ (Air blower)

กรณีที่ต้องมีการระบายอากาศ ขนาดของพัดลมระบายอากาศและอัตราการระบายอากาศต้องเหมาะสม การวัดค่าก๊าซในบรรยากาศก่อนเริ่มงานให้เปิด ต้องปิดระบบอย่างน้อย 2 ชั่วโมงก่อนวัดค่าก๊าซ และต้องระบุผู้ที่ทำหน้าที่เปิด-ปิดระบบระบายอากาศให้ชัดเจน

8.8 ท่อลม (hose)

ต้องจัดเตรียมท่อลม ในกรณีที่ต้องใช้ท่อเพื่อดูดหรืออากาศส่งเข้าไปยังผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ และขนาดท่อต้องเหมาะสมกับพัดลมระบายอากาศที่ใช้

8.9 อุปกรณ์สื่อสาร

ต้องมีอุปกรณ์สื่อสาร ระหว่างผู้ช่วยเหลือ ผู้เฝ้าระวัง และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ เช่น แตรลม นกหวีด วิทยุสื่อสาร เป็นต้น ต้องมีวิทยุสื่อสารสำหรับติดต่อกับเจ้าของพื้นที่ของบริษัทฯ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้วิทยุสื่อสารต้องได้รับการตรวจสอบจากหน่วยงานไฟฟ้าของบริษัทฯก่อนเท่านั้น

8.10 ป้ายเตือนอันตราย

ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมป้ายเตือนอันตราย “ที่อับอากาศ อันตรายห้ามเข้า” ปิดที่ทางเข้าออกทุกจุดที่มีการทำงาน และปิดกั้นพื้นที่ทำงานทุกครั้งหลังหยุดงานเพื่อไม่ให้มีบุคคลอื่น เข้าไปในพื้นที่นั้น ในกรณีที่ทำการปิดกั้นพื้นที่และปิดป้ายเตือนแล้ว ผู้ที่ฝ่าฝืนจะโดนลงโทษขั้นสูงสุด

8.11 ระบบไฟส่องสว่าง

ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ให้แสงสว่าง สำหรับงานที่แสงสว่างไม่เพียงพอต่อการทำงาน โดยอุปกรณ์ที่ใช้ภายในที่อับอากาศต้องเป็นประเภทแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 24 โวลท์ กรณีที่แรงดันไฟฟ้าเกิน 24 โวลท์ ต้องมีอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ (earth leak) ที่แหล่งจ่ายไฟฟ้า และทำการทดสอบก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

8.12 อุปกรณ์ไฟฟ้าในที่อับอากาศ

อุปกรณ์ทุกอย่างต้องได้รับการตรวจสอบจากบริษัทฯก่อน ต้องมีการติดตั้งสายดิน และมีอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ (earth leak) ที่แหล่งจ่ายไฟฟ้า กรณีเข้าที่อับอากาศครั้งแรกต้องใช้อุปกรณ์ที่ป้องกันการระเบิด หรือประเภทที่เหมาะสมตาม Area Classification แต่หลังจากนั้นขึ้นอยู่กับผลการตรวจวัดก๊าซ คุณภาพอากาศ และการประเมินความเสี่ยง

8.13 นั่งร้านช่วยชีวิต

8.13.1 ก่อนปฏิบัติงานในที่อับอากาศ หากมีการติดตั้งนั่งร้าน นั่งร้านต้องผ่านการตรวจสอบก่อนการปฏิบัติงาน

8.13.2 การติดตั้งนั่งร้านต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางบริษัทฯกำหนด

8.13.3 ขณะมีการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ นั่งร้านช่วยชีวิตต้องพร้อมให้งานตลอดเวลา ไม่อนุญาตให้ใช้นั่งร้านในการขนย้ายวัสดุ หรือสิ่งของในระหว่างปฏิบัติงาน

<u>ลักษณะการติดตั้งนั่งร้าน สำหรับงานช่วยชีวิต</u>

9. ข้อกำหนดการปฏิบัติงานบนนั่งร้านและที่สูง (อ้างอิงตาม 3-SM-026 มาตรฐานการทำงานบนที่สูง (WAH)

9.1 นิยามการปฏิบัติงานบนที่สูง

นิยามการปฏิบัติงานบนที่สูง คือ การทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงานที่สูงจากพื้นดิน หรือจากพื้นอาคาร หรือหลุมลึก ตั้งแต่ <u>2 เมตรขึ้นไป</u> ซึ่งผู้ปฏิบัติงานอาจพลัดตกลงมา ได้แก่

- การทำงานบนรถขนส่งสินค้า
- การทำงานบนหลังคา
- การทำงานบนนั่งร้าน
- การทำงานบนเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง เช่น **Boom lift, X-Lift,** รถกระเช้า เป็นต้น
- การทำงานบนบันไดเอที่มีความสูงเกิน 2 เมตร
- การทำงานบนหอเผา **(Flare)**
- การทำงานบริเวณหน้าหลุมลึกตั้งแต่ 2 เมตร

9.2 หากทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 2 เมตร ต้องจัดให้มีนั่งร้าน หรือดำเนินการด้วยวิธีการอื่นใดที่เหมาะสมกับสภาพของการทำงาน โดยห้ามใช้นั่งร้านญี่ปุ่น

9.3 เมื่อทำงานบนที่สูง ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันความเสี่ยงการตกจากที่สูงตามหลัก **Hierarchy of control** แผนป้องกันการตกจากที่สูงและแผนการช่วยเหลือ สื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบก่อนปฏิบัติ

9.4 ข้อกำหนดบันได (Ladders)

9.4.1 บันไดเคลื่อนที่ (Movable step platform)

9.4.1.1 ต้องจัดให้มีราวกันตก (Handrail)

9.4.1.2 ที่ล็อคล้อบันไดเคลื่อนที่ได้ต้องเป็นข้อกำหนดของบริษัทฯ

9.4.1.3 ในกรณีที่พื้นปฏิบัติงานสูงกว่า 2.7 เมตร ต้องจัดให้มีคอกกันตกและประตูลวิง

9.4.1.4 (swing gate) หรือติดตั้งราวกันตกบริเวณที่ผู้ปฏิบัติงานต้องก้าวจากบันไดไปยังพื้นทำงาน(Platform) และปิดอยู่ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน

9.4.2 บันไดเอ (Step ladders)

9.4.2.1 เป็นบันไดชนิดพับได้ เวลาใช้งานสามารถกางออกให้เกิดฐานที่มั่นคงตั้งอยู่ได้เอง สามารถตั้งวางได้ไม่จำเป็นต้องหาจุดพาดบันไดกับผนังหรือวัตถุอื่นให้แน่นก่อน เหมือนบันไดแบบพาด

9.4.2.2 ห้ามยืนบริเวณ 3 ขั้นบนสุดของบันได

9.4.3 บันไดพาด (Fixed and Portable Ladders)

9.4.3.1 กรณีที่พื้นที่ทำงานแคบไม่สามารถติดตั้งบันไดเคลื่อนที่และบันไดเอได้อนุญาตให้ใช้บันไดพาด

9.4.3.2 มุมของบันไดลาดเอียงไม่เกิน 75-90 องศา (4:1) ให้ปลายพาดเลยพื้นที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 เมตร และห้ามยืนบริเวณ 3 ขั้นบนสุดของบันได

9.4.3.3 ห้ามใช้บันไดขณะทำงานมากกว่า 1 คน

9.5 ข้อกำหนดการทำงานใช้บันได

9.5.1 บันไดเอสามารถใช้ความสูงได้ไม่เกิน 3 เมตร หากมีความจำเป็นให้ใช้ความสูงได้ไม่เกิน 4 เมตร โดยพิจารณาตามความเสี่ยงและความเหมาะสมของกิจกรรม

9.5.2 ต้องทันทน้าเข้าหาบันไดตลอดเวลาที่ทำงาน หรือขณะขึ้น-ลง และต้องใช้ 3-**point contact** (2 มือ 1 เท้า หรือ 2 เท้า 1 มือ ที่สัมผัสบันได) สัมผัสบันได รวมทั้งต้องขึ้น-ลงบันได ครั้งละไม่เกินหนึ่งคน

9.5.2.1 ห้ามถือเครื่องมือหรืออุปกรณ์ขณะขึ้น-ลงบันได เนื่องจากขณะขึ้น-ลงต้องใช้มือจับพยุงร่างกายให้มั่นคง หากต้องการนำขึ้นงานหรือสิ่งของขึ้น-ลงจากที่สูงให้ใช้วิธีอื่นที่ปลอดภัยแทนเช่น ให้ผู้ช่วยปฏิบัติงานส่งของขึ้น-ลง

9.5.2.2 ห้ามเคลื่อนย้ายบันไดขณะที่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่บนบันได

9.5.2.3 ต้องใช้บันไดให้ถูกต้องตามที่ออกแบบไว้เท่านั้น เช่น ห้ามใช้บันไดแทนสะพาน เป็นต้น

9.5.2.4 ต้องติดตั้งหรือวางบันไดบนพื้นที่ได้ระดับ มั่นคงไม่ยุบตัว ไม่ลื่นไถล ไม่ลาดเอียง และห้ามใช้กล่อง หรือขึ้นงานใดๆ ที่มีโอกาสขยับหรือเคลื่อนย้ายได้ในการรองได้ขาบันไดเพื่อทำให้บันไดสูงขึ้น

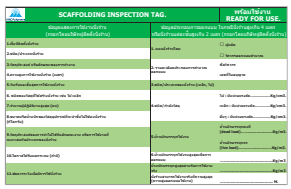
9.6 ข้อกำหนดมาตรฐานและข้อมูลนั่งร้าน (อ้างอิงตาม 3-SM-026 มาตรฐานการทำงานบนที่สูง (WAH)

9.6.1 อุปกรณ์นั่งร้านทั้งหมดต้องได้มาตรฐานการติดตั้ง BS EN 12811 EN39 **และ** EN 74 หรือมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ

9.6.2 บริษัทผู้ติดตั้งนั่งร้านต้องมีการคำนวณออกแบบนั่งร้านโดยวิศวกรโยธา หรือ มีรายละเอียดคุณลักษณะคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนด (ฉบับภาษาไทย) และวิศวกรรับรองคู่มือดังกล่าวโดยมีมาตรฐานการติดตั้งนั่งร้านตามความสูง

ความสูงนั่งร้าน (เมตร)	มาตรฐาน
2-4	• ระเบียบปฏิบัติการทำงานบนที่สูงและนั่งร้าน (3-SM-026) หรือ • รายละเอียดคุณลักษณะคู่มือการใช้งาน
4-25	• การคำนวณออกแบบนั่งร้านโดยวิศวกรโยธารับรอง (ทุกระดับ) หรือ • รายละเอียดคุณลักษณะคู่มือการใช้งานโดยวิศวกรโยธารับรอง (ทุกระดับ)
>25	• การคำนวณออกแบบนั่งร้านโดยวิศวกรโยธารับรอง (ระดับสามัญ หรือ วุฒิ) หรือ • รายละเอียดคุณลักษณะคู่มือการใช้งานโดยมีนายจ้างและวิศวกรโยธารับรอง (ระดับสามัญ หรือ วุฒิ)

9.6.3 ผู้ติดตั้งนั่งร้านต้องจัดเตรียมและกรอก ”ข้อมูลแสดงการใช้งานนั่งร้าน” และ ”กรอกรายละเอียดข้อมูลประกอบการออกแบบ” ลงใน **Scaffolding inspection Tag** โดยข้อมูลที่กรอกจะต้องเป็นไปตามแบบฟอร์มที่กำหนด



10. ข้อกำหนดการปฏิบัติงานยก

10.1 กรณีใช้คนในการยก กำหนดน้ำหนักที่ยกได้ดังนี้

10.1.1 เพศหญิง กำหนดน้ำหนักที่ยกได้ไม่เกิน 25 กิโลกรัม

10.1.2 เพศชาย กำหนดน้ำหนักที่ยกได้ไม่เกิน 55 กิโลกรัม

10.2 กรณีใช้ปั้นจั่นเคลื่อนที่ในการยก ได้แก่ เครน รถเฮี๊ยบ (อ้างอิง 3-MT-010 มาตรฐานงานยกและเคลื่อนย้าย (Crane and Rigging)

10.2.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมหลักสูตรบังคับปั้นจั่นเคลื่อนที่ ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ ผู้ควบคุมการใช้ตามกฎหมาย โดยส่งสำเนาใบรับรองการฝึกอบรม (นับจากวันที่อบรมล่าสุดจะต้องไม่เกิน 2 ปี) ให้ฝ่ายความปลอดภัยฯ ตรวจสอบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ และเก็บหลักฐานให้สามารถตรวจสอบและทวนสอบความเข้าใจจากผู้ควบคุมงานของบริษัทก่อนเริ่มงาน

10.2.2 จัดทำแผนการยก (Lifting plan) และต้องผ่านการรับรองโดยวิศวกรผู้รับเหมา และหรือเจ้าของงาน ได้แก่งานดังต่อไปนี้

- งานที่ยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 5 ตันขึ้นไป

- งานยกวัสดุอุปกรณ์เครื่องจักร ที่ต้องข้ามแนวท่ออุปกรณ์หรือเครื่องจักรใด ๆ
- การยกสิ่งของที่อยู่ในตำแหน่งที่มองไม่เห็น (blind lifts)
- การยกที่มีความยุ่งยากและอาจมีอันตรายเพิ่มมากขึ้น (complex lifts)
- การยกที่มีความยุ่งยากซับซ้อนเนื่องจากลักษณะรูปทรงของโหลด (complicated lift)
- นอกเหนือจากทรงสี่เหลี่ยม หรือมีรูปร่างขนาดใหญ่
- การยกที่เกี่ยวกับการใช้คนทำงานในตะกร้า (lifts involving man riding work baskets)
- การยกสิ่งของที่ต้องใช้เครนมากกว่า 1 ตัว ร่วมทำการยกในคราวเดียวกัน

10.2.3 พนักงานผู้รับเหมาต้องจัดทำแผนการยก (lifting plan) พร้อมกับการประเมินความเสี่ยงงาน (TRA) ให้เจ้าของงาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และเจ้าของพื้นที่พิจารณาอนุมัติ ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

10.2.4 ก่อนทำการยก ให้พนักงานผู้รับเหมา หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมา ประชุมและวางแผนการยก รวมทั้งระบุวิถีอันตรายจากการยกร่วมกันก่อนเริ่มงาน โดยจะต้องมีเอกสารแสดงวิธีการยกที่ปลอดภัยแนบไว้บริเวณที่ทำงานและต้องสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบด้วย เจ้าของงานของบริษัทฯ จะร่วมสังเกตวิธีการยกนี้ด้วย

10.2.5 บริษัทฯกำหนดพิกัดการยก (lifting capacity rate) ไม่เกิน 75% ของความสามารถของปั้นจั่น

10.2.6 ผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ในการให้สัญญาณต้องสวมเสื้อสะท้อนแสงสีส้ม ให้เห็นได้เด่นชัด และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างผู้บังคับปั้นจั่น เช่น นกหวีด วิทยุสื่อสาร เป็นต้น

10.2.7 ขณะทำการยก ต้องมีเชือก (tag line) ไว้สำหรับประคองวัตถุไม่ให้เสียสมดุลขณะยก ป้องกันไม่ให้วัตถุแกว่งไปมา หรือ เสียสมดุลขณะยก

10.2.8 สำหรับรถเครน (crane or truck loader crane) ก่อนที่จะนำเข้าไปในพื้นที่ควบคุม ต้องผ่านการตรวจสอบและอนุญาตจากหน่วยงานซ่อมบำรุงของบริษัทฯ จึงจะสามารถเข้าปฏิบัติงานได้ โดยต้องเตรียมเอกสารดังต่อไปนี้

- บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดทำ ใบประกันความเสียหาย (insurance certificate)
- เอกสารผ่านการตรวจสอบและทดสอบ (แบบรับรองความปลอดภัยของปั้นจั่น (ปจ.2)) ที่ยังไม่หมดอายุ
- ใบรับรองการทดสอบ
- ภาพถ่ายขณะวิศวกรทำการทดสอบปั้นจั่น
- พิกัดการยก ที่ออกโดยบริษัทผู้ผลิตเครน (Original Load chart)
- สำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ตรวจสอบพร้อมสำเนาถูกต้อง

10.2.8.1 ต้องมีชุดล็อกป้องกันลวดสลิง **(Safety Latch)** หลุดจากตะขอของปั้นจั่น

10.2.8.2 กรณีที่ทำงานสูงกว่า **2** เมตร ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันการตกจากที่สูง หรือสวมใส่เข็มขัดนิรภัย (Double safety lanyard) และคล้องเกี่ยวตลอดเวลา และทำงานสูงเกิน 6 เมตรต้องจัดให้มีอุปกรณ์ลดแรงกระชาก (Shock absorber)

10.2.8.3 ห้ามยกใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง (ตั้งแต่ 12 กิโลโวลต์) ควรยกห่างจากสายไฟฟ้าแรงอย่างน้อย **6** เมตร

10.2.8.4 จุดจอดเครนต้องอยู่ในพื้นที่ที่มั่นคงแข็งแรง ห้ามจอดบนฝาท่อระบายน้ำ

10.2.8.5 จัดทำป้ายบอกพิกัดการยกให้ตรงกับความสามารถในการยกวัตถุ

10.2.8.6 ปิดกั้นพื้นที่ด้วยเชือกขาว-แดง ให้ครอบคลุมกับระยะทำงานของปั้นจั่น

10.2.8.7 กรณีเกิดพายุ ลมแรง ฝนตกหนัก หรือเหตุการณ์ใดๆที่นำไปสู่ความไม่ปลอดภัย ต้องหยุดดำเนินการยก และแจ้งให้ผู้รับผิดชอบงานทราบ

10.2.8.8 กรณียกในช่วงเวลาหลังพระอาทิตย์ตกดินเป็นต้นไป ต้องได้รับการอนุมัติจากเจ้าของพื้นที่และต้องมีการประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

10.3 กรณีทำงานเกี่ยวกับรถยก Forklift (อ้างอิงเอกสาร 3-SM-029 Lift truck and lift device management)

10.3.1 ผู้ขับรถยก ต้องผ่านการอบรมเกี่ยวกับการใช้รถยกแต่ละประเภท ความปลอดภัยในการขับรถยก พร้อมหลักฐาน

10.3.2 รถยกที่จะนำมาใช้ต้องมีสภาพปลอดภัย มีอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่กฎหมายกำหนดและผ่านการตรวจสอบ

10.3.3 รถยกต้องมีโครงหลังคาแข็งแรง มีป้ายบอกพิกัด มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนขณะทำงาน และอุปกรณ์ช่วยการมองเห็น

10.3.4 ตรวจสอบรถยกให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้งและต้องมีสำเนาเอกสารการตรวจสอบไว้หน้างาน

10.3.5 ผู้ขับรถยก จะต้องสวมใส่ PPE ตามมาตรฐานของบริษัทฯ ได้แก่ แถบสะท้อนแสง หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง และรองเท้านิรภัย พร้อมคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งปฏิบัติงาน

10.3.6 ต้องผูกมัดวัตถุที่ยกให้แน่นหนา หรือจัดให้มีมาตรการป้องกันวัตถุตกหล่นขณะทำการยก

10.4 กรณีทำงานเกี่ยวกับรอก (hoist) และใช้เครนยกของไม่เกิน 5 ตัน ต้องปฏิบัติดังนี้

10.4.1 ก่อนทำการยก ให้พนักงานผู้รับเหมา หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมา ประชุมและวางแผนการยก รวมทั้งระบุวิถีอันตรายจากการยกร่วมกันก่อนเริ่มงาน โดยจะต้องมีเอกสารแสดงวิธีการยกที่ปลอดภัยแนบไว้บริเวณที่ทำงานและต้องสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบด้วย เจ้าของงานของบริษัทฯ จะร่วมสังเกตวิธีการยกนี้ด้วย

10.4.2 อุปกรณ์การยกทุกชนิด ต้องอยู่สภาพที่ไม่ชำรุดและผ่านการตรวจสอบจากบริษัทก่อนเริ่มงานเสมอ

10.4.3 รอกต้องมีการตรวจสอบความพร้อมทุกวัน พร้อมทั้งติด HMC sticker และ Tag ผ่านการตรวจสอบจากฝ่ายซ่อมบำรุง มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยก พร้อมมีมาตรการป้องกันอันตรายและติดป้ายเตือนห้ามใช้รอกในระหว่างทดสอบ ซ่อมบำรุง และตรวจสอบรอก

10.4.4 รอกที่มีขนาดพิกัดน้ำหนักยกตั้งแต่ 1 ตันขึ้นไป ต้องมีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของรอกอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และมีสำเนาเอกสารให้พนักงานความปลอดภัยตรวจสอบได้

10.4.5 หลังจากอนุมัติใบอนุญาตทำงาน ให้ทุกท่านเริ่มงานยกตามแผนการยกกำหนด

10.4.6 ปิดกั้นพื้นที่การทำงาน

10.4.7 ห้ามไม่ให้ ผู้เกี่ยวข้อง ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งของวิถีอันตรายและเกาะเกี่ยวไปกับส่วนต่างๆของรอก หรือวัตถุที่จะยก

10.4.8 ขณะทำการยก หัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา จะต้องควบคุมและสังเกตวิธีการยก จนงานเสร็จ

10.4.9 กรณีติดตั้งรอกกับนั่งร้านสำหรับการเคลื่อนย้าย แขวน หรือวางอุปกรณ์ต่างๆ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดการปฏิบัติงานบนนั่งร้านและที่สูง และดำเนินการดังนี้

10.4.10 ห้ามใช้ราวกันตก (Handrail) ในการรับน้ำหนักของวัตถุโดยตรง ขณะที่ทำการเคลื่อนย้าย โดยต้องจัดอุปกรณ์ช่วยยกเช่น รอก นั่งร้าน เป็นต้น

10.4.10.1 ใช้เป็นรอกตาเดียว

10.4.10.2 น้ำหนักในการยกไม่เกิน 25 กิโลกรัม

10.4.10.3 ต้องมีคนดึงอย่างน้อย 2 คน

10.4.10.4 ตัวคล้องเกี่ยวเป็น คาร์ราบีนเนอร์

10.4.10.5 เชือกถัก พีพี ขนาด 8-12 มิลลิเมตร

10.4.10.6 ติดตั้งรอกไว้ในตำแหน่งที่มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

10.4.10.7 อุปกรณ์ช่วยยกสำหรับการผูกมัดหรือยึดโยงวัสดุ ต้องมีค่าความปลอดภัย ดังต่อไปนี้

10.4.10.7.1 ลวดสลิง ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5

10.4.10.7.2 โซ่ ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 4

10.4.10.7.3 เชือก ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5

10.4.10.7.4 ห่วงหรือตะขอ ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 3.5

10.4.10.7.5 อื่นๆนอกเหนือจากนี้ ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 3.5

$$\text{ค่าความปลอดภัย} = \frac{\text{แรงดึงที่อุปกรณ์ช่วยยกรับได้สูงสุด}}{\text{แรงดึงที่อุปกรณ์ช่วยยกอนุญาตให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัย } (WLL)}$$

10.5 กรณีทำงานเกี่ยวกับ เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง เช่น Boom lift ,X-Lift (อ้างอิงเอกสาร MT)

10.5.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมหลักสูตร ที่รับรองว่ามีความสามารถในการใช้งานเครื่องจักรสำหรับยกคนขึ้นที่สูง

10.5.2 ผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ในการให้สัญญาณต้องสวมเสื้อสะท้อนแสงสีส้มให้เห็นได้เด่นชัด และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างผู้บังคับปั้นจั่น เช่น นกหวีด วิทยุสื่อสาร เป็นต้น

10.5.3 ตรวจสอบรถยกให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้งและต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

10.5.4 จัดให้มีการทดสอบชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องภายหลังการติดตั้งและต้องมีสำเนาเอกสารการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

10.5.5 รถยกต้องมีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักและจำนวนคนที่สามารถยกได้อย่างปลอดภัย มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนขณะทำงาน

10.5.6 จัดให้มีอุปกรณ์ตัดระบบการทำงานเมื่อมีการใช้งานเกินพิกัดที่ผู้ผลิตกำหนด และต้อง

10.5.7 ตรวจสอบให้อุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ในสภาพที่สามารถทำงานได้ตลอดเวลา

10.5.8 ตรวจสอบจุดจอดให้มีความแข็งแรง ราบเรียบ ไม่ต่างระดับ เพื่อป้องกันอุปกรณ์เสียสมดุล

10.5.9 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (Safety harness with double lanyard) และคล้องเกี่ยวตลอดเวลา โดยหากทำงานที่สูงเกิน 6 เมตรต้องจัดให้มีอุปกรณ์ดูดซับแรงกระแทก (Shock absorber) และผ่านการตรวจ

ร่างกาย และมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาล อายุไม่เกิน 6 เดือน ระบุว่าสามารถทำงานบนที่สูงได้ ไม่มีโรคประจำตัวหรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานบนที่สูง

10.6 การเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยยกสำหรับขนส่ง ผูกยึด ให้พิจารณาจากขั้นตอนการทำงานและลักษณะของวัตถุที่ยก

10.6.1 กรณีวัตถุที่เป็นชิ้นเล็กๆ จำนวนมาก เช่น อุปกรณ์ติดตั้งนั่งร้าน ควรใช้ถุงตาข่ายหรือใช้ตะกร้า ป้องกันของตกระหว่างการขนส่งอุปกรณ์ โดยสามารถรับน้ำหนักได้ตามกำหนด และให้มีป้ายบ่งชี้พิกัดการยกที่ถุง

10.6.2 กรณียกวัตถุที่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก ควรใช้อุปกรณ์ช่วยยก ประเภทผ้าใบหรือหนัง โดยสามารถรับน้ำหนักได้ตามกำหนด และให้มีป้ายบ่งชี้พิกัดการยก

10.6.3 สำหรับงานยก ต้องจัดให้มีการกั้นพื้นที่ด้วยเทปขาว-แดงและยึดกับเสาที่มีความแข็งแรง โดยต้องกั้นพื้นที่ให้ครอบคลุมกับความเสี่ยงในงาน เช่น ระยะความยาวบูมของเครน พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย

10.6.4 ข้อปฏิบัติอื่นๆที่นอกเหนือจากนี้ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของฝ่าย Engineering and Reliability

10.6.5 กฎหมายและข้อบังคับ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานยก จะต้องให้สอดคล้องกับข้อบังคับดังนี้

10.6.5.1 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564

10.6.5.2 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นและการอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น พ.ศ. 2554

10.6.5.3 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง แบบการทดสอบปั้นจั่น (บังคับใช้ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2565)

11. ข้อกำหนดการจัดการความปลอดภัยตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomic Management)

กรณีงานยกและเคลื่อนย้ายสิ่งของ หรืออุปกรณ์ ด้วยคน บริษัท HMC มีการกำหนดการจัดการความปลอดภัยตามหลักการยศาสตร์ (3-HM-005 Ergonomic Management) โดยมี

การกำหนดมาตรฐานการทำงานตามหลักการยศาสตร์

➢ การวางแผนเตรียมการก่อนการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุ

- ควรพิจารณาให้ใช้อุปกรณ์ช่วยยกและเคลื่อนย้ายเป็นอันดับแรก เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้คนยก ตามที่ระบุใน TRA ก่อนขออนุญาตเข้าทำงาน
- ประเมินน้ำหนักของวัสดุว่าสามารถยกและเคลื่อนย้ายตามลำพังเพียงคนเดียวได้หรือไม่ ถ้าไม่สามารถทำได้ ต้องหาคนช่วย ไม่ควรพยายามยกและเคลื่อนย้ายวัสดุที่หนักมากโดยลำพัง
- ตรวจสภาพแวดล้อมของบริเวณที่ปฏิบัติงาน เช่น มีเนื้อที่ว่างมากพอในการยกและเคลื่อนย้ายต้องไม่มีสิ่งกีดขวางทาง พื้นจะต้องไม่ลื่น และมีแสงสว่างเพียงพอ เป็นต้น
- จัดวางวัสดุที่จะยกอยู่ระหว่างระดับหัวเข่าและสะโพกของลูกจ้าง และสิ่งที่สำคัญของการยกหรือวางวัสดุจะต้องอยู่ในระดับไม่สูงเกินกว่าหัวไหล่

- ควรให้มีการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุที่หนักสลับกับวัสดุที่มีน้ำหนักเบา เพื่อพักและลดความตึงตัวของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก
- ในบางกรณี อาจจำเป็นต้องจัดให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามปัจจัยเสี่ยงของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการยกและเคลื่อนย้าย เช่น สวมใส่รองเท้าหัวโลหะเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากสิ่งของหรือวัสดุที่หนักหล่นทับหรือกระแทก ใส่ถุงมือเพื่อป้องกันการถลอก ขูดขีด และการถูกบาดจากของมีคม เป็นต้น

การรายงานอุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ Ergonomics

- เมื่อมีอาการบาดเจ็บ หรือเจ็บปวดจากปฏิบัติงาน ให้แจ้งหัวหน้างาน HMC เพื่อแจ้งข้อมูลยัง Lead Occupational Health หรือพยาบาล (First aid room) เพื่อดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ และการป้องกันการเกิดซ้ำต่อไป
- รายละเอียดข้อกำหนดเพิ่มเติมอ้างอิงตามเอกสาร 3-HM-005 Ergonomic Management

12. ข้อกำหนดการปฏิบัติงานเอ็กซ์เรย์แนวเชื่อม

12.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมและผ่านการทดสอบ หลักสูตร การป้องกันอันตรายทางรังสี จากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือสถาบันอื่นที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานรับรอง พร้อมแนบใบรับรองการฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ของบริษัทฯ ตรวจสอบ

12.2 ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมเครื่องตรวจวัดรังสี พร้อมใบรับรองการสอบเทียบอุปกรณ์ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ของบริษัทฯ ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

12.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดเตรียมและใช้อุปกรณ์ป้องกันรังสี เช่น ตะกั่วครอบหัวของเครื่องฉายรังสี ชุดป้องกันรังสี เป็นต้น

12.4 เครื่องฉายรังสี X-Ray ต้องผ่านการตรวจสอบประจำปี และได้รับอนุมัติจากหน่วยงานราชการหรือ หน่วยงานที่ได้รับการรับรอง เช่น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

12.5 เครื่องฉายรังสี X-Ray ต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ก่อนการใช้งาน โดยต้องส่งเอกสารล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

12.5.1 ใบรับรองการตรวจสอบประจำปี จากหน่วยงานราชการ

12.5.2 ใบ Decay Chart โดยต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้ ชนิดธาตุรังสี ความแรงรังสีเริ่มต้น ความแรงรังสีปัจจุบัน และลักษณะการบรรจุวัสดุกัมมันตรังสีอย่างชัดเจน

12.6 จัดทำรายการคำนวณระยะปลอดภัยของการใช้รังสี ให้ทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทฯ พิจารณาอนุญาตก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และแจ้งโรงงานข้างเคียงหากมีผลกระทบ โดยแจ้งกำหนดการในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีล่วงหน้า 1 สัปดาห์

12.7 ผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีต้องติดแผ่นตรวจวัดรังสีประจำบุคคล (OSL)

12.8 กั้นบริเวณที่ฉายรังสีโดยรอบ ซึ่งกำหนดระยะบริเวณที่ปิดล้อมตามที่ได้จากการคำนวณระยะปลอดภัย นอกจากการคำนวณในเอกสารแล้วจะต้องมีเครื่องสำรวจรังสีที่ใช้ตรวจว่ารังสีกระจายไปไกลแค่ไหน ปิดกั้นครอบคลุมหรือไม่ และมีสัญญาณไฟสีแดงหรือป้ายสัญลักษณ์เตือนภัยให้เห็นได้อย่างชัดเจนขณะที่มีการใช้งานต้นกำเนิดรังสี

12.9 ก่อนทำการฉายรังสีต้องทำการประกาศให้ผู้ที่อยู่ในพื้นที่ได้ทราบ รับทราบก่อนทุกครั้ง

12.10 มีการตรวจวัดความเข้มของรังสีล้อมรอบขอบเขตกั้นพื้นที่ปลอดภัย ขณะทำงาน X-Ray กรณีที่ความเข้มมากกว่า 10 uSv/hr ให้หยุดงานและตรวจสอบการคำนวณเพื่อปิดกั้นเขตพื้นที่ที่ระยะปลอดภัยใหม่

12.11 ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านรังสีที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

12.12 เมื่องานแล้วเสร็จในแต่ละวัน ให้นำวัตถุรังสี (radioactive source) ออกนอกพื้นที่บริษัทฯ

13. ข้อกำหนดการนำรถเข้าพื้นที่บริษัทฯ หรือพื้นที่ควบคุม อ้างอิง 3-SM-012 มาตรฐานการขับขี่ยานพาหนะ (Motor vehicle safety guideline)

13.1 ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตให้ขับขี่ยานพาหนะ (รถยนต์ รถบรรทุก รถยก รถเครน หรือรถที่มีลักษณะพิเศษอื่นๆ) จะต้องมีใบอนุญาตขับรถ ตามประเภทการใช้ยานพาหนะดังกล่าวตามกฎหมายกำหนด

13.2 ผู้รับเหมาต้องติดต่อพนักงานรักษาความปลอดภัยที่ป้อมประตู 1 เพื่อขอเอกสารผ่านเข้า ออกเขตโรงงาน (gate pass permit) ยกเว้นพนักงานขับรถขนผลิตภัณฑ์ของหน่วยงาน Logistics ซึ่งมีบัตรประจำตัวผู้รับเหมาประจำ

13.3 เขตพื้นที่ทั่วไป ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จอดรถในพื้นที่ๆ กำหนดให้เท่านั้น

13.4 เขตพื้นที่ควบคุม ใช้ความเร็วไม่เกิน 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

13.5 เขตพื้นที่ควบคุม ทำการขออนุญาตนำรถเข้าตามระเบียบ (งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน) มีการระบุจุดที่ต้องการนำรถเข้าไป พร้อมแนบแผนผังโรงงาน กำหนดจุดที่จะจอดรถให้ชัดเจน และก่อนเริ่มงาน

13.6 ต้องได้รับการชี้แจงเส้นทางเดินรถจากเจ้าของพื้นที่และเจ้าของงานก่อนทุกครั้งก่อนจึงจะอนุญาตให้เข้าได้

13.7 การตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยฯ ก่อนเข้าพื้นที่ดังนี้

13.7.1 เอกสารผ่านเข้า ออกเขตโรงงาน (Gate pass permit) ที่มีการอนุญาตให้เข้าเขตพื้นควบคุม ได้

13.7.2 รถบรรทุกสารเคมี ตรวจสอบตาม 5-SM-063 (แบบฟอร์มตรวจสอบด้านความปลอดภัยรถบรรทุกสารเคมี)

13.7.3 รถบรรทุกทั่วไป ต้องมีอุปกรณ์ดังนี้

- ถังดับเพลิงประจำยานพาหนะ มีสภาพพร้อมใช้งาน (fire rating 10A20B ขนาด 10 ปอนด์)
- อุปกรณ์หรือหมอนที่ใช้หนุนล้อยานพาหนะ อย่างน้อย 2 อัน
- อุปกรณ์สลประกายไฟท่อไอเสีย

13.8 ยานพาหนะหรืออุปกรณ์ที่จะนำเข้าในเขตพื้นที่ควบคุม อนุญาตให้เฉพาะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเท่านั้น กรณีที่ได้รับการยกเว้นต้องผ่านการประเมินความเสี่ยงก่อน

13.9 เมื่ออยู่ในพื้นที่ควบคุมแล้ว ให้จอดรถและดับเครื่องยนต์ทันที ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ พร้อมทั้งหนุนล้อ 2 ด้านของล้อ เพื่อป้องกันการไหลทุกครั้ง พร้อมเสียบกุญแจไว้ที่รถ

13.10 ขณะนำยานพาหนะทุกประเภทเข้าเขตพื้นที่ควบคุม ต้องมีผู้นำทางเพื่อให้สัญญาณ และต้องมีอุปกรณ์ ดังนี้

- สวมใส่เสื้อสะท้อนแสงสีเขียว
- อุปกรณ์เครื่องวัดแก๊ส 2 sensors (LEL, O2)
- นกหวีด
- ธงเขียว และธงแดง
- กรณีรถยาวตั้งแต่ 12 เมตร ต้องมี flagman 2 คน
- กรณีที่ต้องถอยหลังในที่แคบต้องจัดให้มี Flagman 2 คน

ยกเว้น สำหรับรถโฟคลิฟท์ของบริษัทฯ ที่ใช้ขนส่ง raw material, scrap, waste และรถกระบะบริการขนขยะของหน่วยงาน Office Service สามารถเข้าเขตพื้นที่ควบคุมของโรงงาน PP โดยไม่ต้องมีผู้นำทาง แต่ต้องมีอุปกรณ์ในการตรวจจับก๊าซไปกับรถตลอดเวลา

13.11 ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียม กรวย หมอนที่ใช้หนุนล้อ เทปขาวแดง สำหรับกั้นบริเวณที่จอดรถให้เห็นได้เด่นชัด

13.12 รถที่จะนำเข้าในเขตพื้นที่ควบคุม ต้องสวมอุปกรณ์ลดประกายไฟท่อไอเสีย

14. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานเกี่ยวกับการหุ้มฉนวน

14.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับงานหุ้มฉนวนต้องประกอบด้วย หน้ากากกรองฝุ่น ถุงมือกันบาด ปลอกแขนกันบาดข้อมือถึงข้อศอก และใส่ใส่หุ้มแขนเสื้อตลอดเวลาทำงาน

14.2 การส่งฉนวนหรือแผ่นสังกะสีขึ้นลง ต้องใส่ภาชนะปิดมิดชิด ส่งโดยใช้เชือกที่ได้มาตรฐานและรับน้ำหนักของที่ยกได้เท่านั้น

14.3 การจัดเก็บฉนวนหรือแผ่นสังกะสี ต้องใส่ภาชนะปิดมิดชิดหรือใส่ถุงมัดให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และติดป้ายชื่อวัสดุภายใน/ชื่อบริษัทผู้รับเหมา/เจ้าของงาน HMC/สถานะการใช้งาน รวมทั้งจัดวางในพื้นที่ที่กำหนด

14.4 ปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน ป้องกันการฟุ้งกระจายของฉนวน

15. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานการพ่นทราย

15.1 การทำงานเกี่ยวกับการพ่นทรายให้มีการปิดกั้นบริเวณให้มิดชิด และผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

15.2 ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดสายส่งอากาศ **(Breathing airline)** ที่ได้มาตรฐานตามที่บริษัทฯกำหนด (ดูเพิ่มเติมที่มาตรฐานเครื่องมืออุปกรณ์ที่อนุญาตให้นำมาใช้ในบริษัทฯ)

15.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานต้องได้รับการตรวจสภาพและอนุญาตให้ใช้งานจากหน่วยงานซ่อมบำรุงฯ ก่อนการเริ่มงาน

15.4 ข้อต่อต่างๆที่มีความดันต้องแน่นหนาและต้องติดตั้งสลิงกันสะบัด

15.5 จัดเตรียมพัดลมดูดอากาศพร้อมติดตั้งที่กรองฝุ่น ก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก

15.6 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ชุดป้องกันฝุ่น แว่นครอบตานิรภัย กระบังหน้าป้องกันทรายเข้าตา ถุงมือหนังและหน้ากากป้องกันฝุ่นขณะปฏิบัติงาน

15.7 จัดเตรียมสายฉีดน้ำ เพื่อใช้กรณีเกิดการฟุ้งกระจายที่จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และโรงงานข้างเคียง

15.8 หัวพ่นทรายต้องติดวาล์วหยุดอัตโนมัติ **(Deadman control valve)**

15.9 ก่อนลงมือทำงานต้องตรวจทางลมเข้าวาล์ว ทราย สายทางออกให้เรียบร้อย

16. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง (High Pressure Water Jet: HPWJ)

16.1 อ้างอิงมาตรการความปลอดภัยสำหรับงานใช้น้ำแรงดันสูง (High Pressure Water Jet: HPWJ 3-SM-0XX)

16.2 งาน High Pressure Water Jet คืองานทำงานความสะอาดอุปกรณ์ โดยใช้น้ำแรงดันสูง โดยจะนับว่าเป็นงาน High Pressure Water Jet คือ งานที่ใช้น้ำแรงดันตั้งแต่ 100 Bar ขึ้นไป

16.3 ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่จับหัวฉีดต้องอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย และเป็นผู้ควบคุมวาล์วเอง กรณีไม่สามารถทำได้ต้องจัดให้มีผู้ช่วยควบคุมวาล์ว โดยต้องอยู่ในพื้นที่ที่มองเห็นกันและสื่อสารกันได้อย่างชัดเจนตลอดเวลาการทำงาน รวมทั้งต้องมีผู้ช่วยจับสายอย่างน้อย 1 คน หากพบการรั่วของน้ำ หรือพบสิ่งผิดปกติ ให้ทำการหยุดงาน ปิดวาล์วน้ำทันที

16.4 ข้อกำหนดสำหรับการ Manual Water Jet (10 Kg) ต้องมีมาตรการความปลอดภัยสำหรับป้องกันความเมื่อยล้าจากการทำงานหรือยกอุปกรณ์เป็นเวลานาน เช่น อุปกรณ์ช่วยยก หรือประคอง ลดระยะเวลาทำงานไม่เกิน 30 นาที

16.5 อุปกรณ์ที่ใช้ต้องได้รับการตรวจสอบจากหน่วยงานซ่อมบำรุง หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของ HMC ก่อนการนำไปใช้งาน

16.6 ต้องมีระบบป้องกันน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน ไม่ให้ไหลลงรางระบายน้ำสาธารณะ

16.7 ความยาวของปืนฉีดต้องมีความยาวอย่างน้อย 1.5 เมตร หรือระยะปลายปืนห่างจากปลายเท้าไม่ต่ำกว่า 0.5 เมตร

16.8 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการอบรมและมี **Certificate** “ความปลอดภัยในการใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง”

16.9 มีการปิดกั้นบริเวณปฏิบัติงานอย่างมิดชิดด้วยผ้าใบแบบหนา ที่ใช้สำหรับน้ำแรงดันสูงได้ พร้อมปิดป้ายเตือน “อันตรายจากน้ำแรงดันสูง”

16.10 ต้องมีการติดตั้งสลิงกันสะบัด **(whip check)** ทุกข้อต่อเพื่อป้องกันสายแรงดันสะบัดเมื่อข้อต่อหลุดออกจากกันภายใต้แรงดัน หรือ อุปกรณ์ที่มีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรง

16.11 การใช้เครื่อง **generator, air compressor, high pressure water jet** และการติดตั้งแท่งกราวด์ ต้องอยู่ในพื้นที่ที่กำหนด รวมทั้งต้องปฏิบัติตามข้อปฏิบัติสำหรับเครื่อง **Generator, Air compressor, High pressure water jet**

16.12 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังนี้

- หมวกนิรภัย
- กระบังหน้านิรภัย และแว่นครอบตา
- อุปกรณ์ลดเสียงได้แก่ ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหู
- ถุงมือกันบาด และถุงมือยาง
- ชุดป้องกันน้ำแรงดันสูง
- รองเท้าบู๊ทยางหัวเหล็ก
- กรณีทำงานเกี่ยวกับสารเคมีให้จัดเตรียมหน้ากากกันสารเคมีตามชนิดของสารเคมี

17. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานขุด (Excavation Permit) อ้างอิงตาม 3-SM-015 มาตรฐานงานขุด (Excavation Permit)

17.1 จะต้องสำรวจและศึกษาแนวที่จะทำการขุด รวมทั้งหามาตรการในการขุด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดในการทำงาน ทั้งผู้ปฏิบัติงานและทรัพย์สิน

17.2 กรณีที่มีการขุดลึกมากกว่า 15 ซม. แจ้งรายละเอียดงาน พื้นที่ ขนาด ในการขุดแก่ ฝ่าย Project Management พิจารณาเพื่อออกหนังสือรับรองการขุด (excavation certificate) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

17.3 พิจารณาเลือกใช้เครื่องหรืออุปกรณ์สแกน เพื่อตรวจสอบสายเคเบิ้ล ท่อ หรืออุปกรณ์ที่อยู่ใต้ดิน เพื่อให้มั่นใจว่าพื้นที่ที่ต้องการขุดดินมีความปลอดภัย ก่อนที่จะเริ่มงานขุด

17.4 วางแผนเพื่อทำการขุดสำรวจแนวท่อสารเคมี สายไฟหรือสิ่งที่อยู่ใต้ดินก่อน ซึ่งพื้นที่ที่ตรวจสอบต้องเหมาะสมกับขนาดพื้นที่ที่จะทำการขุด โดยความลึกต้องใกล้เคียงกับความลึกของท่อหรืออุปกรณ์ที่อยู่ใต้ดินในบริเวณนั้น กรณีจำเป็นต้องใช้

เครื่องมือหรือเครื่องจักรทำงานด้วย เช่น รถขุด จะต้องทำการตรวจสอบโดยการขุดด้วยมือรอบพื้นที่ที่จะใช้เครื่องจักรขุดก่อน โดยให้ลึกเท่ากับความลึกที่ใช้เครื่องจักรขุด จนมั่นใจว่าแนวที่ขุดนั้นจะไม่ทำให้สิ่งก่อสร้างใต้ดินเกิดการชำรุดเสียหาย

17.5 กรณีที่ใช้คนขุด ซึ่งขุดลึกลงไปจากระดับปกติมากกว่า 1.25 เมตร และ พื้นที่ถูกระบุตรงตามนิยามพื้นที่อับอากาศ หรือสามารถเป็นพื้นที่กักเก็บแก๊สอันตราย ต้องปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์มการตรวจสอบงานขุด (Daily excavation inspection form)

17.6 ลักษณะงานที่ขุดลึกตั้งแต่ 1.25 เมตรขึ้นไป จะต้องทำการคำนวณ ออกแบบโดยวิศวกร ก่อนที่จะให้มีการปฏิบัติงานและติดตั้งอุปกรณ์แผ่นกั้นเพื่อป้องกันดินถล่ม

17.7 ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องยนต์ขุด ในระยะรัศมี 1 เมตรจากพื้นที่ที่มีท่อหรืออุปกรณ์ ฝังอยู่

17.8 ในกรณีที่ใช้เครนหรือเครื่องจักรอื่นๆในการปฏิบัติงานใกล้กับบริเวณปากหลุมของพื้นที่งานขุด จะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อป้องกันดินถล่มและห้ามมิให้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ ทำงานบริเวณปากหลุมขณะที่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ในหลุม ต้องให้มีระยะห่าง อย่างน้อย 1 เมตร

17.9 ในขณะที่ทำการขุดหากพบเครื่องหมายสัญลักษณ์หรือแผ่นคอนกรีต จะต้องทำการหยุดงานทันทีและแจ้งเจ้าของงานของบริษัทฯ ทราบ เพื่อให้ประสานงานกับเจ้าของพื้นที่ทำการตรวจสอบ ก่อนที่จะเริ่มงานอีกครั้ง

17.10 การกองดินที่ได้จากการขุด หรืออุปกรณ์ เครื่องมือที่อาจจะเป็นอันตรายจากการล้มหรือไถลลงไปยังพื้นที่การปฏิบัติงาน ต้องให้มีระยะห่าง อย่างน้อย 1 เมตร

17.11 จัดให้มีการควบคุมจัดการน้ำใต้ดิน หรือบริเวณที่มีน้ำไหล

17.12 ไม่อนุญาตให้มีการปฏิบัติงานในรูขุด หรือรูเจาะที่ทิ้งไว้เกิน 12 ชั่วโมง นับจากเริ่มการเจาะหรือขุด หรือเกิน 3 ชั่วโมง หลังจากที่เจาะหรือขุดเสร็จ เว้นแต่มีระบบ แผ่นกั้น หรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากดินถล่ม

17.13 ไม่อนุญาตให้มีการทำงานในพื้นที่ที่มีขนาดกว้างน้อยกว่า 75 ซม. และมีความลึกตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไปต้องกั้นบริเวณขุดให้เห็นได้ชัดเจน และติดป้ายเตือนอันตราย

17.14 ทางเข้าและทางออก

17.14.1 การปฏิบัติงานที่มีความลึกตั้งแต่ 1.25 เมตร ขึ้นไป ต้องมีทางออกที่เพียงพอ เช่น บันได สเตป หรือทางลาดซึ่งได้จัดเตรียมไว้ และมีระยะไม่เกิน 8 เมตรในการออกจากพื้นที่

17.14.2 บันไดจะต้องมีส่วนที่ยื่นขึ้นมาจากพื้นระดับอย่างน้อย 1 เมตร

17.14.3 หากมีการอนุญาตให้คนหรือเครื่องจักร ผ่านเหนือพื้นที่การปฏิบัติงานขุด ทางเดิน หรือต้องจัดให้ราวกั้นตก

17.15 การกั้นพื้นที่และแสงสว่าง

17.15.1 กั้นพื้นที่ให้ครอบคลุมการปฏิบัติงาน และหรือมีป้ายเตือนอันตรายจากการตกลงไป

17.15.2 จัดให้มีไฟกระพริบ และหรือไฟแสงสว่างที่มีในพื้นที่ต้องทำการจัดเตรียมไว้อย่างเพียงพอร่วมกับการกั้นพื้นที่ในเวลากลางคืน เพื่อให้เป็นที่สังเกตได้ง่าย

17.16 ดินและวัสดุปนเปื้อนก่อนที่จะเข้าไปทำการขุดต้องทราบสิ่งที่อาจจะปนเปื้อนในดิน โดยทำการตรวจสอบหรือทดสอบ สิ่งปนเปื้อน มลพิษ หรือสารเคมีอันตราย ดินหรือวัสดุที่ได้จากการขุดต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดสิ่งแวดล้อม

17.17 การตรวจสอบงานขุด หัวหน้างานต้องทำการตรวจสอบงานขุดที่มีความลึกตั้งแต่ 1.25 เมตรขึ้นไป เพื่อให้แน่ใจว่ามีมาตรการป้องกันสำหรับผู้ปฏิบัติงานและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างเพียงพอ โดยใช้แบบการตรวจสอบประจำวัน Excavation inspection form (5-SM-081) แบบรายงานการตรวจสอบจะต้องเก็บไว้ที่พื้นที่การปฏิบัติงาน

17.18 เจ้าของพื้นที่ต้องทำการตรวจสอบความครบถ้วน สมบูรณ์ของแบบรายงานประจำวัน ก่อนที่จะทำการอนุญาตให้ทำงานได้

17.19 การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู และงานอื่นในลักษณะเดียวกันที่อาจเกิดอันตรายจากการพลัดตก ต้องจัดให้มีแผ่นโลหะหรือวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรงเพียงพอปิดคลุมบนบริเวณดังกล่าว และทำราวล้อมกั้นด้วยไม้หรือโลหะ

17.20 การปฏิบัติงานในรูเจาะ รูขุด หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ซึ่งมีความลึกตั้งแต่ 1.25 เมตร ขึ้นไป ดังนี้

17.20.1 ทางขึ้นลงที่สะดวกและปลอดภัย

17.20.2 เครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพ

17.20.3 ระบบการถ่ายเทอากาศและแสงสว่างที่เพียงพอและเหมาะสม

17.20.4 ผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์ด้านงานดิน และผ่านการอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำบริเวณปากรูเจาะ รูขุด หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกันเพื่อคอยให้ความช่วยเหลือตลอดเวลาทำงาน

17.20.5 อุปกรณ์เพื่อการสื่อสารหรือรับส่งสัญญาณซึ่งเป็นที่เข้าใจระหว่างลูกจ้างที่ต้องลงไปทำงานในรูเจาะ รูขุด หลุม บ่อ คู หรือพื้นที่อื่นที่มีลักษณะเดียวกัน กับผู้ช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน

17.20.6 สายหรือเชือกช่วยชีวิต และเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ที่สามารถเกาะเกี่ยวได้เพื่อช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน

18. ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานกับสารเคมี

18.1 **ข้อมูลการจัดการความปลอดภัยกับสารเคมี** (3-SM-021 การจัดการสารเคมีในโรงงาน (Chemical Management)

18.2 **ข้อมูลด้านสารเคมีอันตราย** (Highly Hazardous Chemical)

18.2.1 Triethylaluminium (TEAL)

- **ความเป็นอันตราย:** ลุกไหม้ได้เองเมื่อสัมผัสกับอากาศ เกิดก๊าซไวไฟที่อาจลุกไหม้ได้เองเมื่อสัมผัสกับน้ำ ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา
- **อาการเมื่อรับสัมผัส:** เป็นสาเหตุให้เกิดแผลไหม้ เกิดการบาดเจ็บของกระจกตาและเปลือกตา เสี่ยงต่อการทำลายดวงตาอย่างรุนแรง ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ อาจเป็นสาเหตุให้เกิดปอดบวม
- **การปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

  หายใจ: ย้ายผู้ป่วยออกสู่จุดที่มีอากาศบริสุทธิ์ จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าพัก หากผู้ป่วยหยุดหายใจให้ให้ออกซิเจนหรือทำการผายปอด และเข้าพบแพทย์โดยทันที

  ผิวหนัง: ล้างผิวหนังจุดที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที และเข้าพบแพทย์โดยทันที

  ดวงตา: เปิดเปลือกตา และล้างดวงตาด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาทีติดต่อกัน

  การกลืนกิน: ห้ามทำให้อาเจียน และเข้าพบแพทย์โดยทันที ห้ามให้ผู้ป่วยที่หมดสติกลืนหรือกินสิ่งใดทางปาก
- **สารดับเพลิงที่เหมาะสม:** ทราย แห้ง ผงเคมีแห้ง ห้ามใช้น้ำในการดับเพลิงเด็ดขาด
- **การจัดการเมื่อเกิดเหตุหกรั่วไหล:** หยุดการรั่วไหลหากสามารถทำได้โดยปลอดภัย กำจัดแหล่งการลุกติดไฟ ระมัดระวังการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ แยกพื้นที่การเกิดเหตุ หลังจากการดับเพลิงเสร็จสิ้นหรือการลุกไหม้จบลง ให้รอจนกว่าควันในพื้นที่จะหมด และทำการล้างพื้นที่เกิดเหตุด้วยละอองน้ำ
- **สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย**

18.2.2 Ethylene

- **ความเป็นอันตราย:** ก๊าซไวไฟสูงมาก ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน อาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน ทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดซ์ ทำให้เกิดเพลิงไหม้และการระเบิด
- **อาการเมื่อรับสัมผัส:** การรับสัมผัสทางผิวหนังอาจทำให้ผิวหนังไหม้จากความเย็น และการสัมผัสดวงตาอาจทำให้เกิดการระคายเคืองดวงตา และทำให้เกิดภาวการณ์ขาดออกซิเจน
- **การปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

  หายใจ: ย้ายผู้ป่วยออกสู่จุดที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากผู้ป่วยหยุดหายใจให้ให้ออกซิเจนหรือทำการผายปอด หากหายใจติดขัดให้ออกซิเจน และนำส่งแพทย์โดยทันที

  ผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ล้างผิวหนังจุดที่สัมผัสด้วยสบู่และน้ำอย่างน้อย 15 นาที และเข้าพบแพทย์ทันที

  ดวงตา: เปิดเปลือกตา และล้างดวงตาด้วยน้ำสะอาดให้น้ำไหลผ่านเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาทีติดต่อกัน

  การกลืนกิน: ไม่ถือเป็นทางรับสัมผัสก๊าซ
- **สารดับเพลิงที่เหมาะสม:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ ละอองน้ำ โฟม ห้ามใช้น้ำในการดับเพลิงเด็ดขาด ให้ใช้ในการหล่อเย็นภาชนะบรรจุเท่านั้น
- **การจัดการเมื่อเกิดเหตุหกรั่วไหล:** ให้ระบายอากาศในบริเวณที่ก๊าซรั่วไหล ห้ามฉีดน้ำเป็นลำ บนของเหลวฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อลดหรือเปลี่ยนทิศทางของไอ
- **สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย**

18.2.3 1-Butene

- **ความเป็นอันตราย:** ก๊าซไวไฟสูงมาก ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน อาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน สารนี้มีจุดวาบไฟต่ำมาก ไอระเหยหนักกว่าอากาศ อาจแพร่กระจายไปยังทิศทางที่ไกลจากแหล่งกำเนิด และลุกติดไฟ ไอระเหยอาจระเบิดเมื่อรวมกับอากาศ
- **อาการเมื่อรับสัมผัส:** เมื่อรับสัมผัสสารอาจทำให้เกิดภาวการณ์ขาดออกซิเจน
- **การปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

  หายใจ: ย้ายผู้ป่วยออกสู่จุดที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากผู้ป่วยหยุดหายใจให้ให้ออกซิเจนหรือทำการผายปอด หากหายใจติดขัดให้ออกซิเจน และนำส่งแพทย์โดยทันที

  ผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ล้างผิวหนังจุดที่สัมผัสด้วยสบู่และน้ำอย่างน้อย 15 นาที และเข้าพบแพทย์โดยทันที

  ดวงตา: เปิดเปลือกตา และล้างดวงตาด้วยน้ำสะอาดหรือสารละลายบอร์มัลซาไลน์เป็นเวลาอย่างน้อย 20-30 นาทีติดต่อกัน

  การกลืนกิน: ห้ามทำให้อาเจียน ดื่มน้ำ 1-2 แก้วเพื่อให้สารเจือจาง และรีบนำผู้ป่วยเข้าพบแพทย์โดยทันที

- **สารดับเพลิงที่เหมาะสม:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ ละอองน้ำ โฟม
- **การจัดการเมื่อเกิดเหตุหกรั่วไหล:** อพยพออกนอกจุดเกิดเหตุออกไปอย่างน้อย 300 เมตร หากเกิดการรั่วไหลในถองเพลิง ให้กั้นพื้นที่ระยะ 800 เมตร ดูดซับด้วยดิน ทราย หรือวัสดุดูดซับอื่น ๆ ที่ไม่ลุกติดไฟ
- **สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย**

18.2.4 Chlorine

- **ความเป็นอันตราย**

  อาจเป็นสาเหตุหรือช่วยให้ไฟลุกไหม้เร็วขึ้น ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน อาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน เป็นพิษเมื่อหายใจเข้าสู่ร่างกาย เป็นเหตุให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ อันตรายอย่างรุนแรงต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ
- **อาการเมื่อรับสัมผัส:** หากหายใจเข้าไปอาจทำให้ระคายเคืองจมูก คอ ปอด ไอ เจ็บคอ หายใจถี่ และเกิดแผลไหม้ที่เยื่อเมือก การสัมผัสทางผิวหนังและดวงตาแสบร้อนจนทำให้ตาบอด
- **การปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

  หายใจ: ย้ายผู้ป่วยออกสู่จุดที่มีอากาศบริสุทธิ์ จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าพัก หากผู้ป่วยหยุดหายใจให้ให้ออกซิเจนหรือทำการผายปอด และเข้าพบแพทย์โดยทันที

  ผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ล้างผิวหนังจุดที่สัมผัสด้วยสบู่และน้ำอย่างน้อย 15 นาที และเข้าพบแพทย์โดยทันที

  ดวงตา: ล้างตาด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาทีติดต่อกัน

  การกลืนกิน: ห้ามทำให้อาเจียน หากเกิดอาการอาเจียน ให้รักษาศีรษะอยู่ในระดับต่ำ เพื่อไม่ให้อาเจียนจากกระเพาะอาหารนั้นเข้าไปปอด
- **สารดับเพลิงที่เหมาะสม:** ใช้อุปกรณ์ดับไฟที่เหมาะสม แต่ละกรณีและสภาพแวดล้อม
- **การจัดการเมื่อเกิดเหตุหกรั่วไหล:** หยุดการรั่วไหลหากสามารถทำได้โดยปลอดภัย หากไม่สามารถให้เคลื่อนย้ายถังไปยังที่โล่ง ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อลดหรือเปลี่ยนทิศทางของไอระเหยขณะเกิดการรั่วไหล ผู้เข้าระงับเหตุต้องสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมทั้งอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดส่งอากาศ(SCBA)
- **สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย**

18.2.5 Propane

- **ความเป็นอันตราย:** ก๊าซไวไฟสูงมาก ก๊าซเหลว ไม่มีสี กลิ่นหอมหวา ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน อาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน ก๊าซภายใต้ความดัน ก๊าซอัด ก๊าซเหลวเย็นจัด ก๊าซในสารละลาย ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารออกซิไดส์

- **อาการเมื่อรับสัมผัส:** การรับสัมผัสสารในปริมาณมากอาจก่อให้เกิดการขาดอากาศหายใจ ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ หรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ปวดศีรษะ
- **การปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

  หายใจ: ย้ายผู้ป่วยออกสู่จุดที่มีอากาศบริสุทธิ์ จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าพัก หากผู้ป่วยหยุดหายใจให้ให้ออกซิเจน หรือทำการผายปอด และเข้าพบแพทย์โดยทันที

  ผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ล้างผิวหนังจุดที่สัมผัสด้วยสบู่และน้ำอย่างน้อย 15 นาที และเข้าพบแพทย์โดยทันที

  ดวงตา: ล้างตาด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาทีติดต่อกัน

  การกลืนกิน: ไม่ถือเป็นทางรับสัมผัสก๊าซ
- **สารดับเพลิงที่เหมาะสม:** สามารถใช้สารดับเพลิงทุกชนิดในการดับเพลิง
- **การจัดการเมื่อเกิดเหตุหกรั่วไหล:** หยุดการรั่วไหลหากสามารถทำได้โดยปลอดภัย ใช้วัสดุดูดซับที่มีความเสถียร ใช้ละอองน้ำในการลดไอระเหย ระมัดระวังน้ำที่ใช้ในการระงับเหตุรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว
- **สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย**

18.2.6 Ethane

- **ความเป็นอันตราย:** ก๊าซไวไฟสูงมาก ก๊าซเหลว ไม่มีสี กลิ่นหอมหวาน ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน อาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน ก๊าซอัด ก๊าซเหลวเย็นจัด ก๊าซในสารละลาย ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารออกซิไดส์
- **อาการเมื่อรับสัมผัส:** การรับสัมผัสสารในปริมาณมากอาจก่อให้เกิดการขาดอากาศหายใจ ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ หรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ปวดศีรษะ
- **การปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

  หายใจ: ย้ายผู้ป่วยออกสู่จุดที่มีอากาศบริสุทธิ์ จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าพัก หากผู้ป่วยหยุดหายใจให้ให้ออกซิเจน หรือทำการผายปอด และเข้าพบแพทย์โดยทันที

  ผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ล้างผิวหนังจุดที่สัมผัสด้วยสบู่และน้ำอย่างน้อย 15 นาที และเข้าพบแพทย์โดยทันที

  ดวงตา: ล้างตาด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาทีติดต่อกัน
- **สารดับเพลิงที่เหมาะสม**

  สามารถใช้สารดับเพลิงทุกชนิดในการดับเพลิง
- **การจัดการเมื่อเกิดเหตุหกรั่วไหล**

  หยุดการรั่วไหลหากสามารถทำได้โดยปลอดภัย ใช้วัสดุดูดซับที่มีความเสถียร ใช้ละอองน้ำในการลดไอระเหย ระมัดระวังน้ำที่ใช้ในการระงับเหตุรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

- **สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย**

18.2.7 Natural Gas

- **ความเป็นอันตราย**

  ก๊าซไวไฟสูงมาก ก๊าซไม่มีสี กลิ่นคล้ายเมอร์แคปเทน ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน อาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน การสัมผัสกับอากาศ อาจทำให้เกิดบรรยากาศที่ลุกติดไฟได้ สามารถระเบิดได้เมื่อทำปฏิกิริยากับสารออกซิไดส์ในสภาพที่อับอากาศ ลุกไหม้ด้วยตัวเอง เมื่อผสมกับ Chlorine dioxide
- **อาการเมื่อรับสัมผัส**

  เมื่อรับสัมผัสสารอาจก่อให้เกิดอาการง่วงซึมหรือมึนงง อาจรุนแรงถึงเกิดสภาวะการขาดอากาศหายใจ
- **การปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

  หายใจ: ย้ายผู้ป่วยออกสู่จุดที่มีอากาศบริสุทธิ์ จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าพัก หากผู้ป่วยหยุดหายใจให้ให้ออกซิเจน หรือทำการผายปอด และเข้าพบแพทย์โดยทันที

  ผิวหนัง: ล้างผิวหนังจุดที่สัมผัสด้วยน้ำอุ่น หากมีอาการผิดปกติเข้าพบแพทย์โดยทันที

  ดวงตา: ล้างตาด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาทีติดต่อกัน

  การกลืนกิน: ไม่ใช่ช่องทางการรับสัมผัส
- **สารดับเพลิงที่เหมาะสม**

  ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ ฮาลอน
- **การจัดการเมื่อเกิดเหตุหกรั่วไหล**

  อพยพออกนอกจุดเกิดเหตุออกไปอย่างน้อย 100 เมตร ในจุดเหนือลม กำจัดแหล่งประกายไฟ ใช้ละอองน้ำเพื่อลดไอระเหยของสาร
- **สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย**

18.2.8 Propylene

- **ความเป็นอันตราย:** ก๊าซไวไฟสูงมาก ก๊าซไส กลิ่นคล้ายอะโรมาติก ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน อาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารออกซิไดส์ จัดเก็บห่างจากความร้อน แหล่งประกายไฟและเปลวไฟ
- **อาการเมื่อรับสัมผัส:** อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองเยื่อเมือกระบบทางเดินหายใจ และการรับสัมผัสที่ความเข้มข้นสูงทำให้เกิดสภาวะการขาดออกซิเจน
- **การปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

  หายใจ: ย้ายผู้ป่วยออกสู่จุดที่มีอากาศบริสุทธิ์ จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าพัก หากผู้ป่วยหยุดหายใจให้ให้ออกซิเจน หรือทำการผายปอด และเข้าพบแพทย์โดยทันที

ผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ล้างผิวหนังจุดที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 10 นาที และเข้าพบแพทย์โดยทันที

ดวงตา: เปิดเปลือกตา และล้างดวงตาด้วยน้ำสะอาดให้น้ำไหลผ่านเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาทีติดต่อกัน

การกลืนกิน: ล้างปากทันทีด้วยน้ำสะอาดและเข้าพบแพทย์โดยทันที

- **สารดับเพลิงที่เหมาะสม:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์
- **การจัดการเมื่อเกิดเหตุหกรั่วไหล:** หยุดการรั่วไหลหากสามารถทำได้โดยปลอดภัย ใช้โฟมในการรังับการระเหยของไอระเหย ใช้วัสดุดูดซับที่มีความเสถียร ใช้ละอองน้ำในการลดไอระเหย ระมัดระวังน้ำที่ใช้ในการระงับเหตุรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ
- **สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย**

18.2.9 LPG

- **ความเป็นอันตราย:** ก๊าซไวไฟสูงมาก ก๊าซเหลว ไม่มีสี มีกลิ่นเมอร์แคปเทน ก๊าซบรรจุภายใต้ความดัน อาจระเบิดได้เมื่อได้รับความ จัดเก็บห่างจากความร้อน แหล่งประกายไฟและเปลวไฟ
- **อาการเมื่อรับสัมผัส:** เมื่อรับสัมผัสสารอาจก่อให้เกิดอาการง่วงซึมหรือมึนงง และการรับสัมผัสสารในปริมาณมากอาจทำให้เกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม
- **การปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

  หายใจ: ย้ายผู้ป่วยออกสู่จุดที่มีอากาศบริสุทธิ์ จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าพัก หากผู้ป่วยหยุดหายใจให้ให้ออกซิเจน หรือทำการผายปอด และเข้าพบแพทย์โดยทันที

  ผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ล้างผิวหนังจุดที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 10 นาที และเข้าพบแพทย์โดยทันที

  ดวงตา: เปิดเปลือกตา และล้างดวงตาด้วยน้ำสะอาดให้น้ำไหลผ่านเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาทีติดต่อกัน

  การกลืนกิน: ไม่ใช่ช่องทางการรับสัมผัส
- **สารดับเพลิงที่เหมาะสม**

  ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ ละอองน้ำ โฟม
- **การจัดการเมื่อเกิดเหตุหกรั่วไหล**

  ใช้ผงเคมีแห้ง ก๊าซคอร์บอนไดออกไซด์ หรือละอองน้ำดับเพลิง ห้ามฉีดน้ำที่มีแรงดันสูงในการดับไฟ ห้ามทำการดับไฟ หากยังไม่สามารถหยุดการรั่วไหลของก๊าซได้ เนื่องจากก๊าซที่รั่วออกมาอาจทำให้เกิดการระเบิดได้ หากไม่สามารถหยุดการรั่วไหลของก๊าซได้ ให้ทำการอพยพออกจากพื้นที่และควบคุมการลุกไหม้ของก๊าซโดยการใช้น้ำเพื่อลดอุณหภูมิของภาชนะบรรจุ และปกป้องพื้นที่โดยรอบ
- **สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย**

18.2.10 Carbon monoxide

- **ความเป็นอันตราย:** ก๊าซที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเชื้อเพลิงที่มีคาร์บอนเป็นส่วนประกอบ หรือกระบวนการผลิตจากอุตสาหกรรม ระมัดระวังภายในพื้นที่อับอากาศ (confined space) บริเวณพื้นที่ไม่มีการไหลของอากาศ อาจทำให้เสียชีวิตได้ในระยะเวลาอันสั้น
- **อาการเมื่อรับสัมผัส:** เมื่อรับสัมผัสเข้าสู่ร่างกายมากเกินไป จะทำให้ร่างกายเกิดอาการอ่อนเพลีย วิงเวียนศีรษะ เพราะสมองได้รับออกซิเจน (Oxygen) เข้าไปน้อยกว่าสภาวะปกติ
- **การปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

  หายใจ: ย้ายผู้ป่วยออกสู่จุดที่มีอากาศบริสุทธิ์ จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าพัก หากผู้ป่วยหยุดหายใจให้ให้ออกซิเจน หรือทำการผายปอด และเข้าพบแพทย์โดยทันที

  ผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่มีการปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำและสบู่

  ดวงตา: เปิดเปลือกตา และล้างดวงตาด้วยน้ำสะอาดให้น้ำไหลผ่านเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาทีติดต่อกัน

  การกลืนกิน: ไม่ใช่ช่องทางการรับสัมผัส
- **สารดับเพลิงที่เหมาะสม**

  ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ ละอองน้ำ โฟม
- **การจัดการเมื่อเกิดเหตุหกรั่วไหล**

  หยุดการรั่วไหลของอุปกรณ์ หรือ เคลื่อนย้ายถังบรรจุสารไปยังพื้นที่ระบายอากาศ ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟโดยรอบบริเวณแก๊สรั่วไหล หากเกิดประกายไฟ ให้ทำการหล่อเย็นด้วยน้ำหรืออุปกรณ์ดับเพลิง
- **สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย**

18.2.11 Hexene

- **ความเป็นอันตราย:** เป็นก๊าซไวไฟสูง และ เป็นอันตรายร้ายแรงต่อสุขภาพเมื่อสูดดมเป็นเวลานาน
- **อาการเมื่อรับสัมผัส:** ระคายเคืองต่อผิวหนัง และอาจทำให้ง่วงซึม หรือมึนงง ทำความเสียหายต่ออวัยวะระบบประสาท จากการสัมผัสเป็นระยะเวลานาน
- **การปฐมพยาบาลเบื้องต้น**

  หายใจ: ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยมีอากาหายใจไม่สะดวก หรือหายใจสั้น ๆ ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย หรือเครื่องช่วยหายใจ ให้รีบนำส่งพบแพทย์

  ผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่มีการปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำและสบู่

  ดวงตา: เปิดเปลือกตา และล้างดวงตาด้วยน้ำสะอาดให้น้ำไหลผ่านเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาทีติดต่อกัน

  การกลืนกิน: รีบบ้วนปากทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก ไม่ควรทำให้อาเจียน ระวังการสำลัก ทำให้หายใจได้โดยสะดวก หลังจากนั้นให้รับประทาน ถ่านกัมมันต์ 20-40 กรัมผสมในน้ำ 200-400 มิลลิลิตร ห้ามให้ดื่มนม ห้ามให้กินแอลกอฮอล์ ให้รีบนำส่งพบแพทย์ทันที
- **สารดับเพลิงที่เหมาะสม:** คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง หรือ โฟมดับเพลิง ลดความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ โดยใช้ละอองน้ำ

- **การจัดการเมื่อเกิดเหตุหกรั่วไหล:** ย้ายคนไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย และให้อยู่บริเวณเหนือลมจากพื้นที่ที่มีการหกรั่วไหล ให้เคลื่อนย้ายสิ่งที่สามารถติดไฟได้ทั้งหมดออกจากบริเวณ สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีและหน้ากากหายใจ ถ้าไม่มีความเสี่ยงอื่นใด ให้ปิดบริเวณที่มีการรั่วไหลนั้น
- **สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย**

19. ข้อกำหนดการปฏิบัติงานกับไฟฟ้า

การปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าให้เป็นไปตามข้อบังคับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า รวมทั้งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ.2558

19.1 กฎข้อบังคับทั่วไปเกี่ยวกับไฟฟ้า

19.1.1 อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ต้องผ่านการตรวจสอบและติดสติกเกอร์ จากฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัทฯ ก่อนนำมาใช้งาน

19.1.2 แผงไฟฟ้าต้องมีความคงทน แข็งแรง ติดตั้งสายกราวด์ มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ และต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ควบคุมไฟฟ้าของผู้รับเหมา และต้องมีป้ายชื่อบริษัทผู้รับเหมาติดมองเห็นชัดเจน

19.1.3 การต่อสายกราวด์ให้ยึดต่อให้แน่น โดยต้องได้รับการตรวจสอบจากผู้ควบคุมไฟฟ้าของผู้รับเหมา

19.1.4 เครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้งาน เช่น หม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องปั่นไฟ (Generator) เครื่องผลิตลม (Air compressor) หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ เป็นต้น ผู้รับเหมาต้องต่อสายดิน (Grounding) จากอุปกรณ์ไฟไปยังจุดต่อสายดินของบริษัทฯ

19.1.5 ให้ใช้ถังน้ำยาดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ หรือผงเคมีแห้ง ดับเพลิงที่เกิดกับเครื่องไฟฟ้า หรือที่ใกล้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า ห้ามใช้น้ำดับเป็นอันขาด

19.1.6 ผู้ปฏิบัติงานห้ามสวมใส่เครื่องนุ่งห่มที่เปียกหรือเป็นสื่อไฟฟ้าปฏิบัติงานเกี่ยวกับสิ่งที่มีกระแสไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกินกว่า 50 V โดยไม่มีฉนวนไฟฟ้าปิดกั้น เว้นแต่จะได้จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลหรือใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้า

19.2 กฎข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทเคลื่อนย้ายได้ (Electrical Mobile Equipment) อุปกรณ์ที่เคลื่อนย้ายได้ที่ใช้หรือจ่ายไฟฟ้า ตั้งแต่แรงดัน 50V ขึ้นไป ที่จะใช้งานในเขตควบคุม ดังตัวอย่าง เช่น

19.2.1 เครื่องเชื่อม
- ที่ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electrical Motor Driven Welding Machine)
- ที่ขับด้วยเครื่องยนต์ (Engine Driven Welding Machine)
- ชนิดแปลงไฟกระแสสลับให้เป็นกระแสตรง (Rectified Welding Machine)

19.2.2 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดเคลื่อนย้ายได้ (Mobile Generator)

19.2.3 ปั๊มที่ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดเคลื่อนย้ายได้ (Mobile Pump) และพัดลม (Mobile Fan)

19.2.4 สว่านไฟฟ้าและหินเจียไฟฟ้า (Electric Drill and Grinder)

19.2.5 ตู้จ่ายไฟ (Distribution Panel)

19.2.6 สายไฟฟ้าที่เชื่อมต่อแบบเสียบ/ถอดได้ (Extension Cord)

19.2.7 หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่จัดอยู่ในประเภทเดียวกัน

19.3 ข้อกำหนดการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทเคลื่อนย้ายได้ (Electrical Mobile Equipment) ดังนี้

19.3.1 ไม่อนุญาตให้นำเครื่องเชื่อมชนิดไฟฟ้ากระแสสลับ (Alternating Current Welding Machine) ใช้งานโดยเด็ดขาด

19.3.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ เมื่อนำมาใช้งานจะต้องต่อตัวโครงโลหะ (Metal Casing) ลงระบบดินของโรงงานที่ใกล้อุปกรณ์มากที่สุดและต้องจัดเตรียมสายดินนี้ไว้ที่ตัวอุปกรณ์เสมอ ในกรณีที่ไม่มีระบบดินของโรงงานจะต้องปักหลักดิน (Earth Rod) ที่มีค่าความต้านทาน ไม่สูงกว่า 5 โอห์ม ใช้แทน และตำแหน่งที่จะปักหลักดินจะต้องได้รับการยินยอมโดยพนักงานจากฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัทฯเท่านั้น

19.3.3 อุปกรณ์ไฟฟ้าตามข้อบังคับนี้ จะต้องต่อไฟผ่านตู้จ่ายไฟย่อย ซึ่งมีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ารั่ว(ELCB) ติดตั้งอยู่

19.3.4 ในกรณีที่ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิด 3 เฟส 4 สาย คือมีเฟส 1, 2, 3 และ N (Neutral) จะต้องต่อขั้ว N และตัวโครงเหล็กของเครื่อง (Metal Casing) ลงระบบดินของโรงงานด้วยสายที่ต่อนำไปใช้งานจากขั้วต่อเฟส 1, 2, 3 และ N นั้น จะต้องต่อให้แน่นและควรต่อด้วยหางปลา (Cable Lug)

19.3.5 ผู้รับเหมามีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดจ้างอุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทเคลื่อนย้ายได้มาใช้ตามความจำเป็นของงาน โดยอุปกรณ์นั้นจะต้องอยู่ในสภาพดี ตั้งแต่เริ่มนำมาใช้และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ

19.3.6 อุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทเคลื่อนย้ายได้ทุกชนิดที่ใช้ไฟฟ้า ตั้งแต่ 110 Vac ขึ้นไป จะนำมาใช้ภายในโรงงานได้เมื่อได้รับการตรวจสอบแล้วและมี HMC Sticker ที่ยังไม่หมดอายุการอนุญาตให้ใช้ติดอยู่บนอุปกรณ์

19.3.7 แม้ว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวจะยังไม่หมดอายุการใช้ แต่มีสภาพเสื่อมหรือผิดปกติที่เห็นได้ชัดเจน ผู้รับเหมาจะต้องหยุดการใช้และแก้ไขแล้วนำมาขอตรวจสอบตามกำหนดอีกครั้ง

19.3.8 Inspector ของแผนกไฟฟ้าจะออกตรวจสอบการใช้งาน และการติดตั้งของอุปกรณ์ไฟฟ้า หากพบผู้รับเหมารายใดใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มี HMC Sticker หรือ HMC Sticker ที่หมดอายุการใช้งานแล้ว หรือใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มี HMC Sticker แต่เห็นได้ชัดเจนว่ามีสภาพไม่สมบูรณ์ เช่นสายไฟฟ้า (Cable) หลุดออกจากตัวอุปกรณ์ (โดยจุดยึด cable ได้คลายตัวออก) เป็นต้น Inspector จะฉีก HMC Sticker ออกมา (หากมี) และหยุดการใช้อุปกรณ์นั้นพร้อมทั้งลงบันทึกในผลการตรวจ เพื่อส่งต่อให้ เจ้าของงานทำการตักเตือนหรือใช้บทลงโทษต่อไป

20. ข้อกำหนดการกั้นพื้นที่และการติดป้ายสัญลักษณ์ (อ้างอิงเอกสาร 3-SM-027 Barricading and Safety Signage)

20.1 ข้อกำหนดทั่วไป

สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่การทำงาน เช่น งานก่อสร้าง งานยกเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ งานที่มีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ งานติดตั้งนั่งร้าน หรือการทำงานบนที่สูง หรือแม้กระทั่งในส่วนของพื้นที่การทำงานที่อาจมีการกระเด็น ตกหล่น หรือพังทลายของวัสดุสิ่งของนั้น จำเป็นต้องมีการกั้นเขตพื้นที่อันตรายรวมทั้งติดป้ายเพื่อเตือนอันตรายให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องรับทราบ โดยหากต้องมีการการกั้นเขตพื้นที่อันตรายและการติดตั้งป้ายเตือนอันตรายนั้น ทางผู้รับผิดชอบต้องประเมินประเภทและจำนวนสิ่งกีดขวางหรือป้ายความปลอดภัยให้เพียงพอ และจัดวางให้เหมาะสมตามวัตถุประสงค์

20.2 การกั้นเขตพื้นที่อันตราย

20.2.1 การกั้นเขตพื้นที่อันตรายเป็นหนึ่งในมาตรการควบคุมความเสี่ยงที่ใช้เพื่อป้องกันบุคคลจากการเข้าถึงพื้นที่ที่มีความเป็นอันตราย เช่น
- ถูกกระแทกโดยวัตถุที่ตกลงมา หรือการเคลื่อนที่ของวัสดุ
- การตกจากที่สูง หมายรวมไปถึงการตกไปยังพื้นที่งานขุด
- ตกจากขอบที่ไม่มีราวกั้นที่แข็งแรงเพื่อป้องกัน เช่น พื้นทางเดิน บันได เป็นต้น
- การสัมผัสสารเคมีอันตราย กระบวนการผลิตที่เป็นอันตราย หรือกิจกรรมที่เป็นอันตราย
- การป้องกันผู้ไม่ได้รับการอนุญาตเข้าไปยังพื้นที่อับอากาศหรือพื้นที่จำกัดอื่น ๆ
- กิจการงานที่มีความเสี่ยง เช่น งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ งานรื้อถอนติดตั้งนั่งร้าน งานรังสี

20.2.2 การกั้นเขตพื้นที่ใช้เป็นเครื่องมือเพื่อแจ้งเตือนถึงอันตรายในสถานที่ก่อสร้าง สิ่งเหล่านี้ยังใช้เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของการจราจรบนถนนและเพื่อป้องกันการติดตั้งที่สำคัญที่อาจเสี่ยงต่ออันตราย

20.2.3 การกั้นเขตพื้นที่เพื่อป้องกันการเข้าไปในพื้นที่อันตรายโดยไม่ได้รับอนุญาตภายในกระบวนการผลิต

20.2.4 ต้องวางเครื่องกีดขวางโดยอ้างอิงตามระยะปลอดภัย (อย่างน้อย 1.5 เมตร) จากพื้นที่ที่อันตรายอาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในพื้นที่

20.2.5 เจ้าของงาน เจ้าของพื้นที่ มีหน้าที่ดูแลให้สถานที่ปฏิบัติงานมีการกั้นเขตพื้นที่อันตราย อย่างเหมาะสม

20.2.6 จัดให้มีการกั้นเขตพื้นที่เพื่อปกป้องผู้คนจากอันตรายที่เกี่ยวข้องและเพื่อป้องกันการบุกรุกเข้าไปในสถานประกอบการที่สำคัญตามข้อกำหนดของกฎหมายที่บังคับใช้

20.2.7 สภาพพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากการสะดุด หกล้ม ลื่น หรือตก ควรมีสิ่งกีดขวางและมีการกั้นเขตพื้นที่อันตรายอย่างชัดเจน

20.2.8 การกั้นเขตพื้นที่อันตรายทั้งหมดจะต้องมองเห็นได้จากระยะที่ปลอดภัย เพื่อเตือนผู้ไม่เกี่ยวข้องล่วงหน้า

20.2.9 จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายโดยติดแสดงให้เห็นที่ปลายทั้งสองของอุปกรณ์กั้นเขตพื้นที่อันตราย

20.2.10 ต้องติดป้ายที่เหมาะสมกับสิ่งกีดขวางที่จุดเข้าใช้งานทุกจุดโดยระบุสิ่งต่อไปนี้

20.3 ประเภทของอุปกรณ์กั้นเขตพื้นที่อันตราย

Type	Purpose	Condition
Soft Barricading		
เทปเหลือง-ดำ	ติดแสดงที่ตัวอุปกรณ์หรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยงเพื่อเตือนให้ระวังอันตราย	1. อนุญาตให้เข้าถึงได้ ต้องใช้ความระมัดระวัง บุคคลที่ต้องการเข้าถึงต้องแนใจว่าคุ้นเคยกับอันตราย
เทปขาว-แดง	กำหนดเขตพื้นที่และ/หรืออุปกรณ์ที่มีภัยคุกคามต่อบุคคล อุปกรณ์ และ/หรือสิ่งแวดล้อมในทันที	1. พิจารณาการใช้งานเมื่องานนั้น ๆ ทำในช่วงเวลาสั้น ๆ ไม่เกิน 2 เดือน 2. ห้ามบุคคลเข้าหรือทำงานภายในพื้นที่ที่กำหนดเขตแดนด้วยเทปเตือนอันตราย เว้นแต่จะได้รับอนุญาต
พื้นยืนสองด้าน	ระบุอันตรายที่เกี่ยวข้องในกรณีที่ต้องใช้ความระมัดระวัง เช่น อันตรายจากการลื่น	ขาตั้งจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่โดดเด่น
เสาตั้ง	คล้องเกี่ยวเทป หรือ ตาข่ายกั้นพื้นที่ป้องกันการเข้าถึง และเน้นขอบเขตของพื้นที่ทำงาน	จัดตั้งล้อมพื้นที่ทำงาน โดยไม่กีดขวางอุปกรณ์ฉุกเฉิน
Hard Barricading		
เครื่องกีดขวางทางถนน	ใช้งานการกั้นพื้นที่ในกรณีงานจราจร	อาจจะเติมน้ำ/ทรายหรือใช้แบบล็อคคอนกรีต โดยจัดวางในที่ที่มีการประเมินความเสี่ยงกำหนดว่าระบบกีดขวางจะต้องจัดให้มีการป้องกันทางกายภาพ เช่น การเบี่ยงเบนรถนอกการควบคุม

20.4 การเลือกประเภทของอุปกรณ์กั้นเขตพื้นที่อันตราย

ปัจจัยต่อไปนี้จะนำมาพิจารณาเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินความเสี่ยงเพื่อเลือกประเภทของการกั้นเขตพื้นที่อันตราย

20.4.1 ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับอันตราย

20.4.2 ความแข็งแรงที่ต้องการของสิ่งกีดขวาง (เช่น ศักยภาพในการทนต่อการชน/กระแทก)

20.4.3 จำนวนการกวาดล้างที่จัดให้มีขึ้นจากสิ่งกีดขวางโดยสิ่งกีดขวาง

20.5 การป้องกันการตก

สิ่งกีดขวางเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลตกจากขอบหรือช่องที่สามารถทะลุผ่านจะต้องจัดให้มีในส่วนที่เกี่ยวข้องของโครงสร้างที่มั่นคง ซึ่งรวมไปถึง

20.5.1 ขอบเขตภายนอกที่เข้าถึงได้ของอาคารหรือโครงสร้างอื่น ๆ

20.5.2 ช่องเปิดตามพื้น รวมทั้งการขุดและหลุมลึก และ

20.5.3 ขอบเปิดของบันได บันได ชานชาลา หรือช่องเปิดต่าง ๆ

การกั้นเขตพื้นที่ต้องได้รับการออกแบบและสร้างขึ้นเพื่อทนต่อแรงของบุคคลที่ล้มลง การป้องกันขอบควรประกอบด้วยราวกันตก ราวบันไดทีบ หรือส่วนประกอบโครงสร้างอื่นๆ เช่น ลวดตาข่ายรองรับด้วยเสาและเสริมขอบบน ด้านบนของราวกันตกหรือส่วนประกอบควรอยู่ระหว่าง 900 มม. ถึง 1100 มม. เหนือชิ้นงานพื้นผิว หากใช้ระบบราวกันตกต้องมีราวกลางและแผ่นกั้นกันตกร่วมด้วย

20.6 ป้ายเตือนอันตราย

ในกิจกรรมการทำงานที่มีความเสี่ยงหรือในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ผู้รับผิดชอบต้องจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายเพื่อ

20.6.1 แจ้งเตือนให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องให้ระวัง ทำตามป้ายเตือน

20.6.2 เพื่อแจ้งป้ายห้าม ไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ หรือปฏิบัติสิ่งที่ห้าม

20.6.3 เพื่อแจ้งพนักงานที่ทำงาน ทราบว่าพื้นที่ต่างๆกำลังปฏิบัติงานอะไรอยู่ และต้องปฏิบัติงานอย่างไร

20.6.4 เพื่อให้ทุกคนไม่เข้าใกล้สถานที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะในจุดอันตราย

20.7 สีและเครื่องหมายความปลอดภัยของป้าย

- **สีแดง** ความหมายคือ ป้ายหยุด เป็นเครื่องหมายห้าม
- **สีน้ำเงิน** ความหมายคือ บังคับให้ปฏิบัติ เป็นเครื่องหมายบังคับที่ต้องปฏิบัติตาม
- **สีเขียว** ความหมายคือ ป้ายแสดงสภาวะปลอดภัย
- **สีเหลือง** ความหมายคือ ป้ายระวังมีอันตราย ชี้บ่งถึงอันตราย เช่น วัสดุมีพิษ สารกัมมันตภาพรังสี เป็นต้น

ข้อกำหนดเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่อนุญาตให้นำมาใช้ภายในบริษัทฯ

21. มาตรฐานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (generator) และตู้ควบคุมไฟฟ้า

21.1 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องอยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด และผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานไฟฟ้าบริษัท จึงจะสามารถใช้งานได้

21.2 ปุ่มควบคุม และสวิทช์ต่างๆ ต้องมีภาษาไทยกำกับ

21.3 ปุ่มกด สวิทช์ต่างๆ ใช้งานได้ดี ไม่ชำรุด

21.4 วัสดุที่ใช้เป็นฉนวนกันเสียง และกันความร้อน ต้องเป็นวัสดุที่ทนความร้อนได้สูง

21.5 มีระบบตัดไฟฟ้าอัตโนมัติที่สามารถใช้งานได้ มีการทดสอบก่อนเริ่มงานทุกวัน

21.6 มีปุ่มหยุดฉุกเฉิน (emergency switch) ที่สามารถใช้งานได้ดี

21.7 ตู้ควบคุมเครื่องยนต์ หรือเครื่องจักร ที่ประกอบด้วยสวิทช์กุญแจ เครื่องวัดต่างๆ ปุ่มหยุดฉุกเฉิน (emergency switch) ต้องติดตั้งภายนอก package

21.8 สายไฟที่ใช้มีขนาดมาตรฐานตามกำลังไฟฟ้าที่ใช้

21.9 แบตเตอรี่ต้องมีฝาครอบที่เป็นฉนวน และติดตั้งสาย อย่างแข็งแรง

21.10 ต้องจัดเตรียมหลักดิน (ground rod) เพื่อใช้ติดตั้งสายดิน โดยต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 1.5 เมตรและจุดที่ตอกหลักดินต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ก่อนทุกครั้ง

21.11 มีถาดรองรับน้ำมัน เพื่อป้องกันน้ำมันหก รั่วไหล

21.12 การเติมน้ำมันให้ใช้ปั๊มมือ และให้มีการต่อสายดินทุกครั้ง ระหว่างถังกับตัวอุปกรณ์ เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์

21.13 ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ลดประกายไฟสำหรับหุ้มปลายท่อไอเสีย เพื่อกันประกายไฟ

21.14 ฝาครอบเพลาขับ การ์ดและพัดลม ได้ถูกติดตั้งและอยู่ในสภาพแข็งแรง

21.15 สิ่งที่ต้องจัดเตรียมเมื่อมีการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าในเขตพื้นที่ควบคุม

21.15.1 ถังดับเพลิง (คุณสมบัติตามที่บริษัทฯกำหนด)

21.15.2 เครื่องตรวจวัดแก๊ส (คุณสมบัติตามที่บริษัทฯกำหนด)

21.15.3 ผู้เฝ้าระวังไฟ (คุณสมบัติตามที่บริษัทฯกำหนด)

21.15.4 ตู้ควบคุมไฟฟ้าที่ต่อจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า อนุญาตให้ใช้เฉพาะปลั๊กไฟชนิดกันน้ำ มีการติดตั้งสายดินและมีการติดตั้งระบบตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ การติดตั้งและการตรวจสอบต้องทำโดยช่างไฟฟ้า เท่านั้น

21.15.5 จัดจ้างพนักงานที่มีความรู้ด้านไฟฟ้า เพื่อทำหน้าที่ดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ โดยให้ปฏิบัติงานในบริษัทฯ ตลอดเวลาทำงาน อย่างน้อย 1 คน

22. อุปกรณ์วัดแก๊ส (Personal gas detector)

อุปกรณ์เครื่องวัดแก๊ส ใช้สำหรับตรวจวัดปริมาณสารไวไฟ (LEL) ปริมาณออกซิเจน และตรวจจับสารอันตรายชนิดอื่นๆ ตามความเสี่ยงงานและสารเคมีในบริเวณที่ปฏิบัติงานนั้น ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมเครื่องตรวจวัดแก๊สให้ตรงกับชนิดของสารเคมีอันตรายนั้น กรณีงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟต้องใช้เครื่องตรวจวัดแก๊สที่วัดได้อย่างน้อยคือ ปริมาณสารไวไฟ (LEL) และปริมาณออกซิเจน ส่วนงานในที่อับอากาศ ต้องสามารถวัดสารเคมีอันตราย สารพิษ ที่มีอยู่ในที่อับอากาศนั้นๆเพิ่มด้วย คุณสมบัติของเครื่องตรวจวัดแก๊สที่อนุญาตให้ใช้ในบริษัทฯ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

22.1 เครื่องตรวจวัดแก๊สต้องผ่านการสอบเทียบและให้ยื่นเอกสารการสอบเทียบต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือฝ่ายงานซ่อมบำรุงของบริษัทฯ เพื่อใช้ในการออกใบอนุญาตให้ใช้งาน เครื่องตรวจวัดแก๊สที่มีใบอนุญาตเท่านั้นจึงจะสามารถใช้งานได้ อายุใบรับรองไม่เกิน 6 เดือน โดยจะติดสติคเกอร์ไว้ที่ตัวอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้ (สำหรับกิจที่ใช้ในการสอบเทียบให้อ้างอิงมาตรฐานของบริษัทฯ ที่กำหนดไว้)

22.2 เครื่องตรวจวัดแก๊สจะต้องได้รับการบำรุงดูแลรักษาให้ตรงตามมาตรฐานของผู้ผลิต และสามารถตรวจวัดแก๊สได้อย่างเที่ยงตรงยกตัวอย่างเช่น ต้องมีการทำ Bump test หรือ Calibration

22.3 อุปกรณ์เครื่องวัดแก๊สต้องเป็นชนิดที่สามารถใช้ได้ในพื้นที่อันตรายเท่านั้น

22.4 ค่าที่ได้จากการวัดอากาศบริสุทธิ์ (set zero as fresh air) ต้องไม่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง เช่น ออกซิเจน (O2) =20.9 % , LEL = 0 %, CO = 0 %, H2S = 0 %

22.5 สัญญาณเตือนต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพปกติ อาทิเช่น เสียงเตือนดังมากกว่า 90 dB(A) มีไฟกระพริบเตือน มีการสั่นเตือน

22.6 หน้าจอต้องอ่านค่าได้ชัดเจน ไม่แตกร้าว หรือมีรอยขีดข่วน จนไม่สามารถอ่านค่าได้ชัดเจน

22.7 แบตเตอรี่ต้องเพียงพอต่อลักษณะงานนั้นๆ หากพิจารณาแล้วว่าไม่เพียงพอจะไม่อนุญาตให้ใช้งาน

22.8 ใช้อุปกรณ์เสริมสำหรับกันน้ำเข้า สายยางดูดอากาศ ตัวกรอง ตามลักษณะของงาน

22.9 อุปกรณ์เครื่องวัดแก๊สต้องตรวจวัดก๊าซบริเวณที่ทำงานตลอดระยะเวลาที่ทำงานอยู่

22.10 กรณีที่ได้ระบุจุดหรือกำหนดตำแหน่งตรวจวัด ห้ามเคลื่อนย้ายออกจากบริเวณนั้นเด็ดขาด

23. อุปกรณ์ช่วยยก

อันได้แก่ รอก สลิง เชือก โซ่ อุปกรณ์ยก และช่วยยกทั้งหมดที่จะนำมาใช้ในการยกต้องมีคุณสมบัติดังนี้

23.1 มีใบรับรองพิกัดในการยก (working load limit) ที่ตรงกับตัวอุปกรณ์การยก กรณีที่ไม่มีใบรับรองต้องผ่านการทดสอบ (load test) ทุก 6 เดือน และได้รับการรับรองจากวิศวกรของบริษัทผู้รับเหมา พร้อมแนบสำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมระดับภาคี สาขาเครื่องกล

23.2 ผ่านการตรวจสอบและอนุญาตให้ใช้งาน โดยหน่วยงานซ่อมบำรุงของบริษัทฯ

23.3 ต้องปฏิบัติตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการ การใช้เชือก ลวดสลิง และรอกพ.ศ. 2553 และ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของขึ้นจั่น พ.ศ. 2554

23.4 กรณีมีการใช้ A-Frame

23.4.1 ต้องมีใบรับรองมาตรฐาน และต้องไม่มีรอยเชื่อม หรือมีการซ่อมแซม

23.4.2 กรณีที่ผู้รับเหมาประกอบขึ้นเอง ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเอกสารการทดสอบ (load test) และได้รับการรับรองจากวิศวกรของบริษัทผู้รับเหมา พร้อมแนบสำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

23.4.1. ให้นำ Load chart แสดงไว้ที่หน้างานเสมอ

23.4.2. กรณีที่มีล้อ ต้องมีที่ล็อคล้อ และสภาพพร้อมใช้งานทุกล้อ

24. เครื่องเจีย หรือเครื่องตัด

24.1 ต้องทำการต่อสายดินให้เรียบร้อย หรือใช้อุปกรณ์ที่เป็นฉนวนสองชั้น (double insulation)

24.2 ต้องไม่ใช้สวิทช์ที่ล็อคแบบตายตัว

24.3 ต้องมีการ์ดครอบที่แข็งแรงและแน่นหนา

24.4 ต้องมีมือจับด้านข้างที่แข็งแรง แน่นหนา

24.5 ต้องแข็งแรงและสกรูขันแน่นทุกตัว

24.6 ต้องมีประแจและใช้ประแจสำหรับถอดเปลี่ยนใบเจียหรือตัดเท่านั้น

24.7 ต้องมีตัวล็อคใบเจียหรือใบตัด ต้องขันและล็อคใบเจียหรือตัดให้แน่น

24.8 สายไฟต้องไม่มีการต่อหรือฉีกขาด

24.9 เต้าเสียบต้องไม่ชำรุดและเป็นปลั๊กชนิดกันน้ำเท่านั้น

24.10 ความเร็วต้องไม่เกินจากที่มาตรฐานกำหนดไว้ และไม่เพิ่มกำลังความเร็วให้กับเครื่อง

24.11 ใบหินเจีย ใบตัด ที่ใช้ต้องมีความเร็วรอบมากกว่าหรือเท่ากับความเร็วเครื่อง

24.12 จัดเตรียมกล่องใส่ใบหินเจีย ใบตัดใช้แล้วกับยังไม่ใช้ แยกออกจากกันอย่างชัดเจน

25. อุปกรณ์ตัดหรือเชื่อมก๊าซ

25.1 ถังก๊าซออกซิเจน และ อะเซทิลีน จะต้องผ่านการตรวจสอบจากโรงงานไม่เกิน 5 ปี

25.2 ไม่อนุญาตให้ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ในการเชื่อม ตัด ด้วยก๊าซ ในพื้นที่ควบคุม

25.3 ถังก๊าซความดันต้องมีสภาพดี ไม่บุบหรือผุกร่อน

25.4 ต้องมีฝาครอบหัววาล์วตลอดเวลาในการขนย้าย วาล์วที่หัวถังก๊าซจะต้องไม่แตก สามารถเปิด-ปิด ได้ดี ไม่ฝืด แข็ง

25.5 ถังก๊าซความดันต้องตั้งบนรถเข็นและต้องจับยึดด้วยตัวยึดที่มั่นคง แข็งแรง และรถเข็นจะต้องมีที่ล็อคหรือยึดล้อแน่นหนา

25.6 อุปกรณ์ควบคุมความดันต้องมีสภาพดี ไม่มีการดัดแปลงและใช้ถูกกับประเภทของก๊าซ

25.7 ชุดเกจวัดความดัน ต้องอ่านค่าได้ ปรับค่าได้ และต้องไม่ชำรุด

25.8 จัดให้มีอุปกรณ์กันไฟย้อน (flashback arrestor) ทั้งหมด 4 จุด คือ ที่ถังออกซิเจน ที่ถังก๊าซอะเซทิลีน ที่หัวเชื่อมหรือตัด 2 จุด และทำการติดตั้งทิศทางถูกต้อง

25.9 ก่อนการใช้งานทุกครั้ง ต้องทดสอบการรั่วของท่อ ข้อต่อก๊าซ และอุปกรณ์ในงานเชื่อม โดยใช้วิธี pressure drop หรือใช้น้ำยาสำหรับทดสอบรอยรั่ว

25.10 ระหว่างพัก หรือไม่มีการใช้งานต้องปิดวาวล์ที่หัวถังทุกครั้ง

25.11 ถังเปล่าที่ไม่ใช้งานต้องนำออกนอกพื้นที่ และไม่อนุญาตให้นำถังที่มีก๊าซมาเก็บในพื้นที่การผลิต

25.12 สายออกซิเจนและสายก๊าซอะเซทิลีนจะต้องไม่ฉีกขาดชำรุด แตกลายงาจนถึงเส้นเยื่อชั้นใน จุดข้อต่อต้องใช้เข็มขัดรัดสายขันให้แน่น และมีการทดสอบรอยรั่ว

26. ระบบไฟส่องสว่าง (lighting system)

26.1 อุปกรณ์ส่องสว่างที่ใช้ในพื้นที่ควบคุมต้องเป็นชนิดกันระเบิด โดยผู้รับเหมาต้องแจ้งยื่นเอกสารรับรองการกันระเบิดตามมาตรฐานฯของอุปกรณ์ เพื่อพิจารณาและอนุมัติก่อนนำไปใช้

26.2 กรณีที่ต้องใช้ไฟส่องสว่างในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ อนุโลมให้ใช้ไฟส่วางที่ไม่ใช่ชนิดกันระเบิดได้ แล้วแต่กรณีโดยต้องจัดทำการประเมินความเสี่ยง (TRA) และได้รับความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทฯ ก่อน

27. ค้อน (hammer) อุปกรณ์ Hand Tools และ Special Tools

27.1 อนุญาตให้ใช้ค้อนทองเหลือง หรือค้อนที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ และไม่เป็นค้อนที่ตัดแปลงขึ้นเอง หรือกรณีมีความจำเป็นต้องใช้ค้อนชนิดอื่น ต้องได้รับความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทฯ ก่อนเท่านั้น

27.2 อุปกรณ์เสริม (Special tool) **เพื่อช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุที่มือ**

อุปกรณ์ถอดประกอบหน้าแปลน ประกอบไปด้วย

27.2.1 การขันน็อตหน้าแปลน

เลือกใช้ประแจที่เหมาะสมกับงาน เช่น ประแจตามมาตรฐาน, Torque wrench หรือ Block ลม หากไม่สามารถขันน็อตได้ จำเป็นต้องใช้ประแจดี ให้พิจารณาเลือกใช้ ดังนี้

27.2.1 Hand lock เพื่อจับประแจดีให้มั่นคง

27.2.2 Slugging wrench จะใช้กี่ต่อเมื่อ Nut-Bolt เหลือเกลียวตั้งแต่ 3 เกลียว เป็นต้นไป

27.2.3 ใช้สลิงจับประแจได้ในบางงานเท่านั้นโดยเฉพาะจุดที่คับแคบ

27.3 อุปกรณ์ถ่าง (Hydraulic flange spreader)

27.4 ลิ่มถ่าง (Wage)

27.5 อุปกรณ์ประกอบ (Flange alignment)

ให้ใช้ตั้งแต่ขนาดท่อ 4 นิ้ว ขึ้นไป ร่วมกับรอก หรือ hydraulic ในการทำงาน

27.6 **อุปกรณ์เคลื่อนย้ายท่อ ในพื้นที่คับแคบให้ใช้อุปกรณ์ช่วยจับ หรือใช้เชือกประคอง**

27.7 **อุปกรณ์ยก grating ให้ใช้คะขอยกหรืออุปกรณ์ช่วยยก (Lift tool mobile) ห้ามใช้มือเด็ดขาด**

28. **มาตรฐานการใช้งานจักรยานในพื้นที่ HMC (Bike management regulation HSE manual item no. 28)**

28.1 ไม่อนุญาตให้จักรยานที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนและไม่ได้ตรวจสภาพ เข้าพื้นที่ HMC โดยจะมีเจ้าหน้าที่ รปภ. ตรวจสอบก่อนเข้าพื้นที่ HMC โดยรถจักรยานของพนักงานจะป้ายทะเบียนสีฟ้า และ ผู้รับเหมาป้ายทะเบียนสีเหลือง

28.2 การขออนุญาตใช้งานจักรยาน สำหรับพนักงาน ให้ขออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ (Area DM) ก่อนมาใช้งานในพื้นที่ เป็นลายลักษณ์อักษร (เช่น อีเมลล์ หรือ MEMO ขออนุญาตใช้งาน และ สำเนาหน่วยงาน HSE)

28.3 กรณีการขออนุญาตใช้งานจักรยานสำหรับผู้รับเหมา อนุญาตให้ใช้งานเฉพาะผู้รับเหมาประจำ หรือ ผู้รับเหมาชั่วคราวที่ปฏิบัติงานกับ HMC เป็นรายสัญญา แบบต่อเนื่อง เช่น งานนั่งร้าน หรือ งานรปภ. เป็นต้น ให้แจ้งเจ้าของงานหรือหัวหน้างานประจำหน่วยงาน เพื่อทำการขออนุญาต ตามข้อ 28.2 (กรณี ผรม. อื่นๆที่ไม่เข้าข่ายลักษณะงานดังกล่าว หากมีความจำเป็น ต้องพิจารณาขออนุมัติ VP-Operation เป็นรายกรณีไป)

28.4 ทำการขึ้นทะเบียนการใช้งานจักรยานกับทางหน่วยงาน HSE เพื่อทำการ Bike Register และติดป้ายทะเบียนจักรยานตามมาตรฐานที่ HMC กำหนด และติดบริเวณหน้ารถ (ระบุรถพนักงานสีน้ำเงิน และ รถผู้รับเหมาสีเหลือง)

28.5 ผู้ใช้งานจักรยานต้องมีการตรวจสภาพก่อนใช้งานประจำวัน โดยการ Visual Check

28.6 ผู้ใช้งานจักรยานต้องตรวจสอบการประจำสัปดาห์ โดยใช้แบบฟอร์ม 5-SM-090 แบบตรวจสอบจักรยานเพื่อใช้พื้นที่ HMC หากพบจักรยานที่ไม่พร้อมใช้งานให้แจ้งเจ้าของพื้นที่หรือหัวหน้างาน เพื่อคัดแยก และทำการ LOTO ห้ามใช้งาน

28.7 ผู้ใช้งานจักรยานต้องตรวจสอบการประจำเดือนทุกวันที่ 25th โดยใช้แบบฟอร์ม 5-SM-090_แบบตรวจสอบจักรยานเพื่อใช้ในพื้นที่โรงงาน HMC และอัพเดตลงใน Bike register database และทำการ LOTO สำหรับจักรยานที่ไม่พร้อมใช้งาน

28.8 กรณีชำรุดหรือไม่พร้อมใช้งาน สำหรับพนักงานต้องทำการแจ้งซ่อม ตามแบบฟอร์มแจ้งซ่อมของหน่วยงาน Procurement ภายในวันที่ 28th ของเดือน และ ซ่อมให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ ตามรอบการซ่อมช่วงสัปดาห์แรกของเดือนถัดไป กรณีผู้รับเหมาต้องดำเนินการซ่อมเอง และตรวจสอบใหม่อีกครั้งก่อนขอนุญาตให้นำกลับมาใช้งานใหม่ได้อีกครั้ง

28.9 รถจักรยานที่นำมาใช้ในโรงงาน HMC ต้องมีขนาดล้อไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว และสภาพปลอดภัยได้มาตรฐาน พร้อมใช้งาน

28.10 ไม่อนุญาให้ใช้จักรยานนอกเขตพื้นที่ควบคุม หรือ Restrict area กรณีมีความจำเป็นต้องใช้จักรยานนอกเขตควบคุม ให้ขออนุญาตกับ HSE DM เป็นลักษณ์อักษร หรือ ทางอีเมลล์ ระบุความจำเป็น ผู้ใช้งานและรถจักรยานที่จะใช้ พร้อมทั้งเส้นทางและมาตรการควบคุมป้องกันอันตราย

28.11 กำหนดพฤติกรรมการขับขี่จักรยาน (Operational Discipline for Bike management) ดังนี้

28.11.1 ไม่อนุญาตให้ใช้ ขับขี่จักรยานที่ไม่ผ่านการตรวจสภาพ หรือ ชำรุด

28.11.2 ไม่อนุญาตให้ยืนขับขี่จักรยาน

28.11.3 ไม่อนุญาตให้ถืออุปกรณ์ ขณะขับขี่จักรยาน

28.11.4 กรณีฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษสำหรับผู้รับเหมา โดยอ้างอิงตาม SBM std. ตามบทลงโทษระดับปานกลางเรื่องการใช้งานอุปกรณ์ที่ไม่ผ่านการตรวจสอบ หรือ เข้าพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาต

28.11.5 กรณีฝ่าฝืนสำหรับพนักงานจะได้รับบทลงโทษ ตั้งแต่ ครั้งที่ 1 Coaching โดย US/SS/Leader, ครั้งที่ 2 ออก Warning โดย Shift manager/Segment Mgr. และ Warning Letter โดย DM Area และห้ามใช้งานจักรยาน

ข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อม

29. **ข้อกำหนดในการจัดการขยะหรือกากของเสีย**

29.1 **ข้อกำหนดทั่วไป**

เมื่อมีการกำหนดขอบเขตของงานซ่อมบำรุงเป็นที่เรียบร้อย เจ้าของงานจะต้องประมาณการณ์ชนิด ปริมาณ และคุณลักษณะของขยะหรือกากของเสียที่คาดว่าจะเกิดจากกิจกรรมทั้งหมด เพื่อแจ้งให้กับหน่วยงานสิ่งแวดล้อมทราบก่อนเริ่มงานเป็นระยะเวลาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือนหรือทันที เพื่อให้หน่วยงานสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการจัดการและขนส่งของเสียออกไปกำจัดตามที่กฎหมายกำหนดไว้ได้อย่างถูกต้องและทันเวลา

29.2 ผู้รับเหมา ต้องดูแลรักษาความสะอาดพื้นที่การทำงานให้เรียบร้อย ทั้งในระหว่างการปฏิบัติงานและหลังจากเสร็จงาน

29.3 ผู้รับเหมา ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในบริษัทฯ

29.4 ขยะหรือกากของเสียที่เกิดขึ้น ด้านนอกบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต

29.4.1 พนักงานผู้รับเหมาทุกคน ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการคัดแยกตามประเภทขยะที่กำหนดไว้

29.4.2 ต้องจัดเตรียมภาชนะหรือถุงสำหรับใส่ของเสียแต่ละประเภทตามชนิดของของเสียที่เกิดขึ้น และควบคุมให้การคัดแยกขยะเป็นไปอย่างถูกต้อง

29.4.3 ต้องจัดให้มีการแยกขยะในบริเวณที่พักคนงานและบริเวณที่พักชั่วคราว ใส่ถุงขยะตามประเภท ดังนี้

- **ถุงพลาสติกสีดำ:** สำหรับขยะมูลฝอยทั่วไป เช่น เศษอาหาร เศษพืชผักผลไม้ เศษกระดาษ ถุงพลาสติก ถุงใส่อาหารและขนม เศษแก้ว รวมถึงอินทรียวัตถุหรือขยะต่างๆ ที่สามารถย่อยสลายเน่าเปื่อยได้
- **ถุงพลาสติกสีเขียว:** สำหรับของเสียประเภทกล่องกระดาษบรรจุวัสดุ กระดาษที่ใช้แล้ว และสำหรับของเสียใดๆ ที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ หรือขายเป็นเงินได้ เช่น ขวดเครื่องดื่มต่างๆ ขวดน้ำดื่มพลาสติก กระป๋องน้ำอัดลม ขวดเครื่องดื่มชูกำลัง ขวดน้ำเกลือแร่ เศษโลหะ เศษอลูมิเนียม
- **ถุงพลาสติกสีแดง:** สำหรับของเสียอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ หลอดไฟฟ้า

29.4.4 ต้องรวบรวมขยะในบริเวณที่พักคนงานหรือบริเวณที่พักชั่วคราว ใส่ถุงขยะตามชนิดของขยะ และทำการรวบรวมขยะไปไว้ในพื้นที่จัดเก็บของเสียแต่ละประเภทหรือในพื้นที่ที่หน่วยงานสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ เพื่อรอส่งให้บริษัทรับกำจัดฯ ซึ่งได้รับการอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป

29.5 **ขยะหรือกากของเสียที่เกิดขึ้น ในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต**

29.5.1 เจ้าของงาน ต้องจัดเตรียมพื้นที่ในการจัดวางของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในแต่ละพื้นที่ ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายเข้าอาคารเก็บของเสียอันตราย หรือระหว่างการขนส่งออกไปกำจัดภายนอก และ เจ้าของงานต้องเป็นผู้ประสานงานให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมภาชนะหรืออุปกรณ์สำหรับป้องกันการรั่วไหลระหว่างการจัดวางของเสีย

29.5.2 หน่วยงานสิ่งแวดล้อม เป็นให้คำแนะนำประเภทของภาชนะบรรจุที่เหมาะสมสำหรับของเสียแต่ละชนิด

29.5.3 ผู้รับเหมา ต้องจัดเตรียมภาชนะบรรจุของเสียให้เหมาะสมกับของเสียที่เกิดขึ้นตามคำแนะนำของหน่วยงานสิ่งแวดล้อม

29.5.4 หน่วยงานสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดเตรียมฉลากของเสีย หรือให้คำแนะนำผู้รับเหมาในการจัดเตรียมฉลากของเสีย ผู้รับเหมา ต้องทำการแยกประเภทของเสียอย่างถูกต้อง บรรจุใส่ภาชนะที่เหมาะสมตามที่กำหนด ติดฉลากโดยระบุรายละเอียดให้ครบถ้วนและชัดเจน เก็บรวบรวมของเสียไว้ในพื้นที่ระหว่างเวลาปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ก่อนทำการเคลื่อนย้ายมายังพื้นที่จัดเก็บของเสียรวมของบริษัทฯ ตามระยะเวลาที่หน่วยงานสิ่งแวดล้อมกำหนด

29.5.5 ผู้รับเหมา ต้องจัดทำมาตรการและและจัดเตรียมอุปกรณ์ควบคุมการหกรั่วไหลของของเสียอย่างเพียงพอและอยู่ในสภาพพร้อมใช้อยู่เสมอไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน

29.5.6 หากมีของเสียที่เกิดขึ้นจากการควบคุมการหกรั่วไหล ผู้รับเหมาจะต้องรวบรวมจัดเก็บไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด ติดป้ายฉลากกำกับ แจ้งเจ้าของงานและหน่วยงานสิ่งแวดล้อมให้รับทราบทันทีเพื่อดำเนินการต่อไป

29.5.7 บรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วที่ไม่เป็นอันตราย เช่น ถังเปล่า ไม้แพลเลท ถุงพลาสติกขนาดใหญ่ เป็นต้น ต้องทำการจัดเก็บอย่างเรียบร้อย แยกบริเวณจากของเสียอันตราย

29.5.8 ถังเปล่าและบรรจุภัณฑ์ที่ไม่มีสารเคมีตกค้าง ต้องการจัดเก็บไว้ใช้งานอีก ให้ติดป้าย “Empty” ปิดฝาให้สนิทและวางตั้งเท่านั้น

29.5.9 ผู้รับเหมา ต้องทำการจัดเก็บขยะ หรือกากของเสียใส่ภาชนะโดยแยกประเภท และติดฉลากให้ชัดเจน แสดงรายละเอียดของเสีย เช่น ชนิดของของเสียปริมาณขยะ หรือกากของเสีย แหล่งที่มาหรือชื่ออุปกรณ์ที่ทำการซ่อมบำรุง ชื่อบริษัทผู้รับเหมา และวันที่ก่อกำเนิดขยะ หรือกากของเสียนั้นๆ เป็นต้น

29.5.10 ก่อนนำของเสียออกนอกโรงงาน ต้องแสดงหลักฐานดังนี้

- Manifest
- Waste gate pass.
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จะตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร (ตามที่ได้รับแจ้งจากหน่วยงานสิ่งแวดล้อม) ก่อนจะอนุญาตให้ผ่านออกจากโรงงาน

การนำของเสียเข้าจัดเก็บในอาคารจัดเก็บของเสีย

29.6 **บรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุของเสียจากกิจกรรมการซ่อมบำรุง**

29.6.1 ฉนวนกันความร้อนที่ใช้แล้ว ให้จัดเก็บในถุงพลาสติกสีแดงและติดฉลาก และรวบรวมใส่ถุงพลาสติกขนาดใหญ่หรือถุงผ้าโปโดยมัดปากถุงให้เรียบร้อย และจัดเก็บในอาคารเก็บของเสียอันตราย หรือพื้นที่จัดเก็บของเสียอันตรายเพื่อรอขนย้ายไปกำจัด

29.6.2 โลหะที่ติดกับฉนวนกันความร้อนที่ใช้แล้ว ให้ทำการคัดแยกออกจากฉนวนกันความร้อน และจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนด เพื่อรอขายตามระเบียบของบริษัทฯ ต่อไป

29.6.3 วัสดุตัวกรอง ดูดซับ ให้จัดเก็บในให้จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม ติดฉลาก และจัดเก็บในอาคารเก็บของเสียอันตราย หรือพื้นที่จัดเก็บของเสียอันตรายเพื่อรอขนย้ายไปกำจัด

29.6.4 เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน ให้จัดเก็บในถุงพลาสติกสีแดงและติดฉลาก และรวบรวมใส่ถุงพลาสติกขนาดใหญ่หรือถุงจัมโบ้โดยมัดปากถุงให้เรียบร้อย และจัดเก็บในอาคารเก็บของเสียอันตราย หรือพื้นที่จัดเก็บของเสียอันตรายเพื่อรอขนย้ายไปกำจัด

29.6.5 พลาสติก ชุดเสื้อผ้าปนเปื้อนน้ำมัน หรือสารเคมี รวบรวมใส่ถุงพลาสติกขนาดใหญ่ หรือถุงจัมโบ้โดยมัดปากถุงให้เรียบร้อย พร้อมทั้งติดฉลาก และจัดเก็บในอาคารเก็บของเสียอันตราย หรือพื้นที่จัดเก็บของเสียอันตรายเพื่อรอขนย้ายไปกำจัด

29.6.6 ภาชนะปนเปื้อนและกระป๋องสเปรย์ชนิดต่างๆ ให้รวบรวมจัดเก็บในถุงพลาสติกสีแดงและติดฉลาก และรวบรวมใส่ถุงพลาสติกขนาดใหญ่หรือถุงจัมโบ้โดยมัดปากถุงให้เรียบร้อย และจัดเก็บในอาคารเก็บของเสียอัตราย หรือพื้นที่จัดเก็บของเสียอันตรายเพื่อรอขนย้ายไปกำจัด

29.6.7 แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ ให้จัดเก็บในถุงพลาสติกสีแดงและติดฉลาก วางบนไม้แพลเลทในอาคารเก็บของเสียอันตราย หรือพื้นที่จัดเก็บของเสียอันตรายเพื่อรอขนย้ายไปกำจัด

29.6.8 หลอดไฟที่ใช้แล้ว ให้รวบรวมใสในถัง 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลาก และจัดวางถังที่ใส่หลอดไฟบนไม้แพลเลทในอาคารเก็บของเสียอันตราย หรือพื้นที่จัดเก็บของเสียอันตรายเพื่อรอขนย้ายไปกำจัด

29.6.9 ภาชนะหรือขวดหรือถุงบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้ว (Contaminated Containe) ให้รวบรวมใส่ถุงพลาสติกขนาดใหญ่ หรือถุงจัมโบ้โดยมัดปากถุงให้เรียบร้อย พร้อมทั้งติดฉลาก และจัดเก็บในอาคารเก็บของเสียอันตราย หรือพื้นที่จัดเก็บของเสียอันตรายเพื่อรอขนย้ายไปกำจัด

29.6.10 วัสดุดูดซับและเรซินที่ใช้แล้ว ให้บรรจุใสในถัง 200 ลิตร โดยต้องมีกระบวนการรักษาสภาพเพื่อมิให้เกิดกลิ่นรบกวนหรืออันตรายใดขณะจัดเก็บ พร้อมติดฉลาก และเก็บในพื้นที่กำหนดหรือ อาคารเก็บของเสียอันตรายเพื่อรอขนย้ายไปกำจัด

29.6.11 ของเสียจากกระบวนการล้างทำความสะอาดต่าง เช่น กากตะกอนต่างๆ ใสในถุงพลาสติก และนำถุงบรรจุกากตะกอนบรรจุในถัง 200 ลิตร พร้อมติดฉลาก และและจัดเก็บในพื้นที่กำหนด หรือจัดเก็บในอาคารเก็บของเสียอันตราย เพื่อรอขนย้ายไปกำจัด

29.6.12 ผงฝุ่นจากกิจกรรมการเปลี่ยนถ่ายสารเร่งปฏิกิริยา ให้บรรจุใสในถังขนาด 200 ลิตร พร้อมติดฉลาก หากผงฝุ่นมีกลิ่นจะต้องมีกระบวนการรักษาสภาพเพื่อมิให้เกิดกลิ่นรบกวนหรืออันตรายใดขณะจัดเก็บ และกให้จัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บสารเร่งปฏิกิริยาที่บริษัทฯกำหนด เพื่อรอขนย้ายไปดำเนินการต่อไป

29.6.13 น้ำมันที่ใช้แล้ว รวมถึงน้ำมันจากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ หรือชนิดอื่น ๆ ให้เก็บในถังน้ำมันฝาปิด ขนาดบรรจุ 200 ลิตร (ห้ามใช้ถังฝาเปิดด้านบนในการบรรจุ) พร้อมปิดป้าย “WASTE OIL” และจัดเก็บในพื้นที่จัดเก็บน้ำมันเพื่อรอขนย้ายไปจำหน่าย หรือกำจัดต่อไป

29.6.14 ของเสียสารเคมีอินทรีย์ที่มาจากกระบวนการผลิตที่เป็นกรดหรือด่าง ไม่เป็นทั้งตัวทำละลายหรือน้ำมันใช้แล้ว เช่น HCl, H2SO4 ให้จัดเก็บในถังพลาสติกฝาปิด ขนาดบรรจุ 200 ลิตร ในกรณีที่เป็นสารเคมีรวมหลายชนิด

เช่น Catalyst Mud , Oil, Donor, Grease, ให้เก็บในถังฝาปิด ขนาดบรรจุ 200 ลิตร (ห้ามใช้ถังฝาเปิดด้านบนในการบรรจุ) และให้ติดป้าย “CHEMICAL WASTE”โดยให้ระบุด้วยว่า เป็นกรดหรือด่างหรือสารเคมีชื่ออะไร โดยนำถังขนาดบรรจุ 200 ลิตรวางบนไม้แพลเลท และจัดเก็บในพื้นที่กำหนด หรือพื้นที่จัดเก็บของเสียอันตรายเพื่อรอขนย้ายไปกำจัด

29.6.15 น้ำเสียจากกระบวนการล้างทำความสะอาดต่างๆ หากปริมาณน้อยให้บรรจุใน IBC หรือถังเหล็กขนาดบรรจุ 200 ลิตรวางบนไม้แพลเลท หากมีปริมาณมากให้ดูรายละเอียดใน “ข้อกำหนดในการจัดการน้ำเสียในช่วงระหว่างการซ่อมบำรุง”

29.6.16 ขยะหรือกากของเสียอื่นใดที่ไม่ได้ระบุไว้ ให้หน่วยงานสิ่งแวดล้อมเป็นผู้กำหนดว่า ขยะหรือกากของเสียดังกล่าวควรจัดเก็บในภาชนะประเภทใด

29.7 การขนส่งของเสียออกนอกโรงงาน

29.7.1 หน่วยงานสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ติดต่อผู้ให้บริการรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อขนส่งของเสียแต่ละประเภทไปกำจัดหรือบำบัดอย่างเหมาะสมและถูกต้องตามกฎหมาย โดยผู้ให้บริการรับกำจัดหรือบำบัดของเสียต้องปฏิบัติตามกฎหมายของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของผู้ประกอบกิจการรับบำบัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2550

29.7.2 หน่วยงานสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ตรวจสอบสภาพและความเรียบร้อยหลังจากการบรรจุของเสีย หากพบว่าการบรรจุของเสียอยู่ในสภาพไม่เรียบร้อยหรือมีความเสี่ยงต่อการหกรั่วไหลระหว่างการขนส่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ในการเสนอแนะเพื่อให้ผู้รับเหมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมก่อนขนส่งออกจากบริเวณโรงงาน

29.7.3 หากผู้รับเหมาต้องการนำขยะหรือกากของเสียออกนอกพื้นที่โรงงาน ให้ผู้รับเหมาและหรือเจ้าของงาน เจ้าของงานโครงการกรอกแบบฟอร์ม 5-EM-022 หนังสืออนุญาตนำของเสียออกนอกเขตโรงงาน (gate pass waste permit) โดยต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรสิ่งแวดล้อม หรือ รองผู้จัดการฝ่ายฯหน่วยงานสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเซ็นชื่อกำกับในแบบฟอร์ม 5-EM-022 ก่อนนำของเสียออกนอกโรงงานทุกครั้ง สำหรับขยะหรือกากของเสียอันตรายจะต้องมีลายเซ็นของวิศวกรสิ่งแวดล้อม หรือ รองผู้จัดการฝ่ายฯฯหน่วยงานสิ่งแวดล้อม กำกับในใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (manifest) ด้วยทุกครั้ง

29.7.4 ก่อนนำของเสียออกจากโรงงาน ผู้ขนส่งของเสียต้องแสดงหลักฐานการเซ็นอนุมัติของวิศวกรสิ่งแวดล้อม หรือรองผู้จัดการฝ่ายฯ หน่วยงานสิ่งแวดล้อม ทั้งแบบฟอร์ม 5-EM-022 หนังสืออนุญาตนำของเสียออกนอกเขตโรงงาน และใบกำกับการขนส่งของเสีย (manifest) ให้กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบทุกครั้ง

30. ข้อกำหนดในการจัดการน้ำเสีย

30.1 เจ้าของงาน ต้องแจ้งปริมาณ และคุณลักษณะน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมทั้งหมด ให้กับหน่วยงานสิ่งแวดล้อมทราบ หลังจากที่ทราบขอบเขตงานทันที หรือแจ้งก่อนเริ่มงานอย่างน้อย 3 เดือนเพื่อให้หน่วยงานสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามกฎหมายในกรณีที่ต้องส่งน้ำเสียไปบำบัดภายนอกโรงงาน

30.2 เจ้าของงาน ต้องเป็นผู้ดูแล และควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ทางหน่วยงานสิ่งแวดล้อมกำหนด รวมถึงข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ

30.3 การขนย้ายน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการใดๆ ก็ตาม ไม่อนุญาตใช้รางระบายน้ำฝนทั้งในบริเวณพื้นที่การผลิตและนอกพื้นที่การผลิตของบริษัทฯ ในการขนย้ายน้ำ น้ำเสีย หรือของเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานโดยเด็ดขาด ผู้รับจ้างต้องจัดจ้างภาชนะสภาพดีมารองรับน้ำ น้ำเสีย หรือของเสียจากการดำเนินการไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

30.4 ไม่อนุญาตให้พนักงานหรือผู้รับเหมา เทหรือปล่อยทิ้งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการใดๆ ก็ตามหรือ ของเสียอันตราย สารเคมี น้ำมัน ฯลฯ ลงในท่อระบายน้ำสาธารณะ ท่อระบายน้ำฝน และบ่อน้ำฝนของบริษัทฯ โดยเด็ดขาด

30.5 ในกรณีที่ฝ่ายผลิตของบริษัทฯ เป็นผู้รับผิดชอบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น ผู้รับเหมาต้องพักน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมซ่อมบำรุงฯ ให้กากของเสียเกิดการตกตะกอน และทำการบำบัดคราบน้ำมันโดยใช้สาร oil spill control เพื่อให้คราบน้ำมันตกตะกอน และให้แยกเฉพาะส่วนที่เป็นน้ำใส่ภาชนะเพื่อขนย้ายไปบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของฝ่ายผลิตต่อไป ส่วนกากตะกอนของเสียและคราบน้ำมันให้ผู้รับเหมานำใสในถุงพลาสติก และรวบรวมถุงบรรจุกากตะกอนใสในถัง 200 ลิตร พร้อมติดฉลาก และจัดเก็บในอาคารเก็บของเสียอันตราย เพื่อรอขนย้ายไปกำจัดต่อไป

30.6 การจัดวางภาชนะหรือรถขนถ่ายน้ำเสียในพื้นที่กระบวนการผลิต ต้องได้รับอนุญาตจากฝ่ายผลิตก่อน

30.7 ผู้รับเหมา ต้องจัดทำมาตรการและจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อควบคุมมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอ เช่น การจัดเตรียมสารดับกลิ่นและอุปกรณ์สำหรับควบคุมกลิ่นจากน้ำเสียที่อาจก่อให้เกิดปัญหากลิ่นรบกวน การจัดเตรียมถาดโลหะ หรือผ้าใบที่สามารถรองรับน้ำเสียได้เพียงพอหากมีการหกรั่วไหลระหว่างการขนถ่าย เป็นต้น

30.8 หากมีการหกรั่วไหลของเสีย ผู้รับเหมาจะต้องรวบรวมจัดเก็บไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด ติดป้ายฉลากกำกับ และแจ้งพนักงานบริษัทฯที่ควบคุมงาน และหน่วยงานสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ให้รับทราบทันทีเพื่อดำเนินการต่อไป

30.9 ในกรณีที่ต้องวางภาชนะรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นระหว่างกิจกรรมซ่อมบำรุง ผู้รับเหมาต้องจัดทำเขื่อนรองรับน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการหกรั่วไหล โดยให้สามารถรองรับได้ถึงปริมาณ 110 เปอร์เซ็นของน้ำเสียในภาชนะที่บรรจุ (ในกรณีที่ไม่สามารถรองรับได้ถึงปริมาณ 110 เปอร์เซ็นของน้ำเสียในภาชนะที่บรรจุ ให้จัดทำมาตรการเพิ่มเติมเสนอเพื่อพิจารณา)

30.10 เขื่อนรองรับน้ำเสีย ต้องมีลักษณะที่แข็งแรงสามารถป้องกันการหกรั่วไหลได้จริง

30.11 ของเสียที่เกิดขึ้นจากการจัดการการหกรั่วไหล จัดเก็บรวบรวมโดยปฏิบัติตามหัวข้อ “ข้อกำหนดในการจัดการขยะหรือกากของเสีย”

30.12 หากน้ำเสียไม่สามารถทำการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของฝ่ายผลิต และเป็นปริมาณที่ไม่ได้แจ้งไว้ก่อน ฝ่ายผลิตจะต้องแจ้งหน่วยงานสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดจ้างผู้ขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อดำเนินการขออนุญาตและขนส่งไปบำบัด หรือกำจัดต่อไป โดยการขนส่งน้ำเสียไปกำจัดนอกโรงงานให้ดำเนินการเช่นเดียวกับการขนส่งของเสียออกนอกโรงงาน ดูรายละเอียดตามข้อกำหนดในการจัดการขยะ หรือกากของเสีย

30.13 การป้องกันและควบคุมการหกรั่วไหล

สำหรับกิจกรรมที่มีน้ำเสียเกิดขึ้น โดยหมายรวมถึงพื้นที่ที่มีการเก็บพักน้ำเสียชั่วคราวและพื้นที่ที่ทำการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นนอกเหนือจากพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ ให้ดำเนินการเพื่อป้องกันและควบคุมการหกรั่วไหลดังนี้

30.13.1 จัดทำเขื่อนรองรับน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการหกรั่วไหล โดยให้สามารถรองรับปริมาณได้ไม่น้อยกว่า 110 เปอร์เซ็นของน้ำเสียในภาชนะที่บรรจุ ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้จัดทำมาตรการควบคุม ป้องกัน แก้ไข เพิ่มเติมเสนอให้ทางบริษัทฯ พิจารณา

30.13.2 เขื่อนรองรับน้ำเสีย ต้องมีลักษณะที่แข็งแรงสามารถป้องกันการหกรั่วไหลได้จริง

30.13.3 ของเสียที่เกิดขึ้นจากการจัดการการหกรั่วไหล ให้จัดเก็บรวบรวมโดยปฏิบัติตามหัวข้อ “ข้อกำหนดในการจัดการขยะหรือกากของเสีย”

31. ข้อกำหนดในการจัดการคุณภาพอากาศ

31.1 การเฝ้าระวังและตรวจติดตามสารอินทรีย์ระเหย

31.1.1 เจ้าของงาน หรือเจ้าของโครงการ ต้องระบุกิจกรรม แหล่งกำเนิด อุปกรณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ให้กับหน่วยงานสิ่งแวดล้อมทันทีที่ทราบขอบเขตงานหรือแจ้งก่อนเริ่มงานอย่างน้อย 3 เดือน เพื่อเตรียมวางแผนร่วมกับฝ่ายผลิตในการควบคุมการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศ

31.1.2 หน่วยงานสิ่งแวดล้อม ต้องเตรียมแผนงานการตรวจติดตามสารอินทรีย์ระเหย ในช่วงระยะเวลาการดำเนินกิจกรรม โดยกำหนดจุดตรวจวัดและช่วงเวลาในการตรวจวัด เพื่อให้ได้ข้อมูลผลการตรวจวัดที่เป็นตัวแทนที่แท้จริง ครอบคลุมตลอดระยะเวลาของกิจกรรม

31.2 การควบคุมกลิ่นรบกวน

31.2.1 เจ้าของงาน ต้องแจ้งแหล่งกำเนิด อุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนจากกิจกรรมที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของแต่ละงาน ให้กับหน่วยงานสิ่งแวดล้อมทันทีที่ทราบขอบเขตงานหรือแจ้งก่อนเริ่มงานอย่างน้อย 3 เดือน เพื่อจัดเตรียมแผนงานเพื่อลดผลกระทบร่วมกัน

31.2.2 เจ้าของงาน หน่วยงานสิ่งแวดล้อม และฝ่ายผลิต ต้องร่วมกันศึกษาเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการควบคุมและลดผลกระทบเรื่องกลิ่นรบกวนที่เกิดขึ้นจากแต่ละกิจกรรม

31.2.3 ผู้รับเหมา ต้องปฏิบัติตามวิธีการควบคุมและลดผลกระทบด้านกลิ่นที่ทางบริษัทฯ กำหนดขึ้น

31.2.4 การเปิดอุปกรณ์เพื่อถอดชิ้นส่วนไปทำความสะอาด จะกระทำได้ก็ต่อเมื่ออุปกรณ์ไม่มี Hydrocarbon แล้วเท่านั้น

31.2.5 หลังจากอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่างๆ ได้ถูกถอดออกเพื่อไปทำการล้างทำความสะอาด ให้ทำการปิดคลุมอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนต่างๆ ตลอดระยะเวลาที่ยังไม่ได้ทำการล้างทำความสะอาดหรือจนกว่าอุปกรณ์นั้นๆ จะถูกล้างทำความสะอาดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันมิให้กลิ่นที่เกิดขึ้นจากสารตกค้างต่างๆ แพร่กระจายออกสู่สิ่งแวดล้อม

31.2.6 บริเวณที่ทำความสะอาดชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ต้องปิดล้อมพื้นที่ด้วยผ้าใบและฉีดพ่นสารดับกลิ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของสารอินทรีย์ระเหยและควบคุมและกลิ่นรบกวน

31.2.7 ผู้รับเหมา ต้องให้ความร่วมมือและส่งตัวแทนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางการแก้ไขในกรณีเกิดกลิ่นรบกวน

32. บทลงโทษ และการพิจารณา กรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้อง ของบริษัทฯ (Safe Behavior Management)

ในกรณีที่ผู้รับเหมาละเลย ฝ่าฝืนกฎระเบียบหรือปฏิบัติหน้าที่ด้วยความประมาท และมีผลทำให้ให้เกิดอุบัติเหตุความเสียหายแก่บุคคล ทรัพย์สิน ชื่อเสียงของบริษัทฯ โดยผ่านการสืบสวน สอบสวน และพบว่ามีการกระทำผิดจริงและเกิดจากความตั้งใจกระทำการดังกล่าวนั้น ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการแจ้งเตือนเกี่ยวกับการกระทำ และ พิจารณาโทษแก่ผู้รับเหมา โดยมีการระบุโทษสูงสุดต่อตัวบุคคลผู้กระทำผิดคือ ไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่ตลอดชีพ หรือ Blacklist และบทลงโทษสำหรับบริษัทผู้รับเหมา มีการระบุโทษสูงสุด คือ ออกหนังสือแจ้งเตือน และ ปรับเงิน 20,000 บาท และ Hold งาน 1 รอบสัญญา หรือ Termination (ทั้งนี้ไม่รวมมูลค่าความเสียหายที่มีผลกระทบต่อบริษัทฯ ตามที่ระบุสัญญา) ตาม 3-SM-029 มาตรฐาน บทลงโทษ และการพิจารณา กรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้อง ของบริษัทฯ (Safe Behavior Management)

เอกสารแนบที่ 55

ระเบียบ Work Permit

Revision History

Revision No.	Change Description	Effective Date
11	Add scope item 2.5 and update job execution item 1	01.11.17
12	Self-assessment of permit to work annually	31.05.18

Uncontrolled copy when printed or saved this document

HMC Polymers

Procedure : Permit to Work		Document no. 3-SM-002	Page 2 of 10
Writer : HS AM	Verifier : DM HSEQ	Approver : VP Opt & Mfg	Revision no. 12

Effective date: 31.05.18

1.0 PURPOSE

Persons doing work, which may expose them to potential hazards, must be informed, trained and competent to enable them to work safety. Routine activities involving potential hazards are carried out according to established procedures and instructions designed to avoid hazards.

Non-routine or infrequent activities, which are potentially hazardous, need careful consideration and written procedures which are specific to the hazards under the circumstances pertaining at the time of the activity.

The objective of the permit to work procedure is to ensure that trained and authorized persons consider the foreseeable risks and those risks identified are avoided by application of suitable precautions.

Provision of a Work Permit does not make the job safe! Those doing the job can only achieve this. It requires the attention and co-operation of the "issuer" of the permit, to reduce the chance of misunderstandings.

2.0 SCOPE

This section identifies where permit to work procedure are required, which persons they are designed to protect and what type of hazards are addressed.

2.1 Permit to work procedure is developed and applied at all facilities, locations or installations where hazards may exist.

2.2 Persons to be protected include employees, contractors and other persons who may be harmed by the hazards. Precautions specified should also protect assets and the local environment from damage by foreseeable hazards.

2.3 The particular hazards, which the permit to work procedure must address, are those arising out of non-routine or infrequent activities. This should be interpreted to include maintenance, plant change or constructional work carried out operational facilities.

2.4 An important feature of a permit to work procedure is the recognition that hazards from adjacent areas may impact upon the worksite. Likewise a supply system being worked upon may also serve and adjacent area, which might be under different managerial control. A good overview of all work in progress plus a requirement for affected adjacent areas to countersign permit is essential.

2.5 Activities managed under or directed by an emergency incident command system are exempt from work permit.

2.6 Permit to work annually review Program

Uncontrolled copy when printed or saved this document

3.0 REFERENCE DOCUMENT

- HSE Guideline for Permit to Work Procedure, Basell Polyolefin, HSE011/01
- S-SC-001 Drawing Safety District
- S-SM-029 Permit to Work Step
- S-SM-030 Corporate Management System Standard Work Permitting

4.0 DEFINITION

The Work Permit is a document authorizing persons to carry out work described, warning them of dangers and specifying precautions, which must be taken to eliminate or reduce risks to an acceptable level.

Essential elements include the requirement to increase the level at which Work Permit authorization is required for higher-level risks. This is achieved by dual signatories to ensure that hazards are considered by more than one person

5.0 ROLE & RESPONSIBILITY

Permit applicant	person who is going to do the work or supervisor of these persons.
Authorized signatory	usually the plant manager, area manager, area leader or his nominee person who will assess risk and list precaution required.
Area Manager/Shift team leader	immediately responsible for workplace at the time the job will be done.
Plant Management	Review for performing regular on going self-assessment of permit to work annually

6.0 PROCEDURE

6.1 REQUIREMENT OF PERMIT TO WORK

Hazardous Areas and Responsibilities

1. Hazardous Areas within a facility should be clearly signposted and identified on a site plan.
2. At site with a multiplicity of Production area, the manager responsible for each area is clearly identified. And has authorized signatory of each permit to work or assign a nominee person (Drawing Safety District).
3. Systems or services such as electricity, gas, steam, and firewater often pass through a number of Production area. It may be appropriate to identify “custodians” for such services.
4. The area supervisor->manager should ensure that the plan and responsibilities are reviewed, revised and updated when changes occur.

Uncontrolled copy when printed or saved this document

HMC Polymers

Procedure : Permit to Work		Document no. 3-SM-002	Page 4 of 10
Writer : HS AM	Verifier : DM HSEQ	Approver : VP Opt & Mfg	Revision no. 12

Effective date: 31.05.18

Permit to work Risk Controls

1. Procedure must ensure that, only those persons passed examination as safety regulation, are able to issue permits.
2. All persons who will or may be controlled by the issue of a permit should receive training and instruction in how the permit to work procedure applies to them, prior to commencing work for the first time.
3. The procedure is designed to control access of persons and equipment into hazardous areas as well as what they will do, how they do it and how they area protected.
4. A permit is not used to control all work – only that which is not covered by normal operating procedures and training.
5. Depend on the type of activity and the area an assessment has to done to control if a PTW is necessary.

6.2 Authorized Work Permit Signatories

6.2.1 Ultimate accountability for HSE controls rests with the appointed plant manager. Activities for which a permit to work is required often involve breaches of the first line defense such as welding, grinding, burning, or soldering in hazardous area.

6.2.2 Permit to work procedures, by definition, are used to control non-routine, potentially hazardous activities. Perception and understanding of risk requires both training and experience of the persons authorized.

6.2.3 Authorizations are documented and clearly indicate the area for which a person is authorized and identify any limitations to that authority.

6.2.4 Safety department shall take responsibility to check up on the persons authorized have passed the examination already.

6.3 Training for Persons to be Authorized

6.3.1 The training for person to be authorized will start on safety orientation which consisting the permit to work description, step of permit work, example of each type and evaluation after finished the training.

6.3.2 The person to be authorized shall study and learning on the permit to work procedure before testing.

6.3.3 Person who passed the examination will be kept in record and able to be checking.

6.4 Training for Permit Users

6.4.1 All persons (employees and contractors) who work under the control of a permit to work system must receive instruction in the use and operation of the system.

6.4.2 The level of instruction is related to the activity to be performed.

6.4.3 An assessment of level of comprehension is carried out and followed in the case of contractors by the issue of a pass indicating the level achieved. A contractor’s supervisor responsible for work on instrumentation needs a higher level of comprehension than workers.

6.4.4 Refresh training for employees shall be conducted every 3 years and keep record.

Uncontrolled copy when printed or saved this document

6.5 Type of permit

These are suited to activities, potential risks organization concerned. A three tier system is considered for site.

1. Access permit
2. Safe work permit
3. Safety permit which include permits in respect of hazardous activities where process isolations, defect of safeguards, confined space entry ,hot work and use of ignition source atc.

Access permit

1. This is the first level of permits which control access of person into a potentially hazardous area. For employee this should be a personal ID card. For visitor and contractor, Visitor card and Contractor Card shall be used.
2. This level of permit should be used for all employees, contractors and visitors who may enter hazardous area. The access permit does not authorize the holder to undertake work on equipment, process, etc., within the site.

Safe work permit

1. This level of permits is issued by authorized persons responsible for the equipment or process unit involved and authorized prescribed work, of a low risk nature, to be carried out subject to specific precautions being taken. Typically people authorized to issue safe work permit would be process team /Shift team leader.
2. A" safe work permit" should only be issued once the person or persons reporting to work have presented valid "access" permit for inspection. This provides a check that they have received instruction in permit to work.
3. Safe work permit will usually only be valid on the day or shift on which is it issued. The permit must be sign off either on completion, or at the end of shift.
4. Included in this category would be work on the process unit, which has, been rendered hazard free to enable maintenance work to be carried out.
5. Safe work permit will cover a work of editing, changing the all automation system which effect to process and safety as following;
   (Persons who will get the approval for work permit with these systems must have technical knowledge. Only discipline engineers/technicians of each system or experts are allowed.)
   - DCS
   - ESD
   - Advance process control
   - Package PLC
   - Fire and Gas protection system
   - Others
6. This level of permit would not cover those activities where process isolations, defeat of safeguards, confined space entry, hot work and use of ignition source, etc., are required. These are covered by the next level of permit.

Uncontrolled when printed or saved this document

HMC Polymers

Safety permit

1. This level of permit should be used for all non-routine activities which are, or may be, critical to the health and safety of people directly involved or other nearby.
2. Issue of a safety permit does not authorize the holder to start work. A "Safe Work Permit" permit is also required for job preparation.

Work permit exception

HMC employed contractor for routine works with following details;

General work — A working place at general areas and restricted areas only office building at Lab, CCR and Pellet 1&2&3

Non - spark generated hot work at general area.

6.6 Permit to work Procedure

Whatever procedure is applied and whichever levels of authority and job titles are used three positions are crucial to correct application of the procedure;

1. Permit applicant
2. Authorized signatory
3. Area Supervisor or Area Manager/Shift team leader

The steps in the systematic application of the permit to work procedures can be broadly grouped into Job Preparation, Job Execution and Job Completion.

Job Preparation

1. The Permit Applicant fills in a work permit form with the details of the job to be done. Specifying the exact location and the equipment to be used, (e.g. welding or cutting equipment) and should provide suitable drawings, method statements and task risk analysis as appropriate for the job activity.
2. The authorized Signatory then details the precautions required before and during the job, and may include a time limit for which the permit is valid. Job at or near the geographical or process interface between two or more areas of responsibility require the signatures from both areas involved.
3. The Permit Applicant (Supervisor – in case of contractors) sign the Work Permit to signify that he is aware of the precautions required and will ensure that they are observed.
4. When the precautions detailed on the Work Permit are complete, the Shift team leader/Area Supervisor ensures that the equipment is in a safe condition to be worked on.
5. For specified high-risk jobs, the authorization required Plant Management Team.
6. For activities, which can have medical implication, specifying of medical aptitudes and necessary preventive medical check-ups or monitoring should take into consideration.

Job Execution

1. The first page of the Work Permit is complete filled out, with all authorizations and retained in the control room, for the second page is on the working area for the inspection at any time.(S-SM-029 Permit to Work Step)

Uncontrolled when printed or saved this document

2. Process or operational conditions may change, so it is essential that the Authorized signatory regularly checks the worksite, and have any additional specified gas tests made and certified on the Work Permit. All operational personnel have the power to stop the work anytime if the conditions have change or the persons executing the work are not observing the precautions.
3. The supervisor of the persons executing the job verifies that the precautions are being observed by checking the job site regularly.
4. The handover from one operational shift to the next includes a review of all outstanding Permits. If a job continues until after a shift change, the incoming Shift personnel sign the permit. The permit form, there have space for several such transfers. If the job is stopped whilst incomplete, for instance when work is interrupted at the end of the working day until the next morning (or for other reasons, such as waiting for material or additional labour), the permit is signed off by the Permit Holder and returned to the control room.

Job Completion

1. When the job is complete, the Permit Holder signs off the work Permit and returns it to the outside operator who inspects job site, regarding completeness, safety, e.g. fire hazard, trip hazard, etc. And if satisfied that work including cleanup is complete, signs off to show that the permit is now withdrawn and bring it back to control room and kept for 3 months after work permit complete in order to auditing.

6.7 Permit to work Implementation Audit

An essential feature to ensure effective permit to work implementation is a periodic check to establish that all aspects of the procedure are working. A checklist to aid such and audit is presented in Appendix 3.

6.8 Self-Assessment annual review by Management according to LYB operation excellence standard requirement shall ensure the permit to work performing well. Self-Assessment program is established and review the work permitting, work at height, confine space, energy isolation and excavation by management level at least once a year. LYB standard is presented in support document, S-SM-030 Corporate Management System Standard Work Permitting.

Uncontrolled copy when printed or saved this document

HMC Polymers

7.0 APPENDIX

Appendix 1

Responsibilities of Permit Signatories

a) All hazards associated with the proposed job and all steps necessary to ensure the safety of the site, have been identified and recorded on the permit.
b) The work site has been examined, and all precautions specified, including isolations, to be taken before work commences, have in fact been taken and will remain effective whilst the permit remains in force. The parameter for carrying out flammable gas, toxic and oxygen test must be identified and recorded on the permit. Arrangements for subsequent test must be clear and if any of the tests fall outside the parameters identified then the job must be stopped and permit withdraw.
c) The person in charge of the execution of work being done under the permit is instructed as to the precautions already taken, any additional ones which, are to be taken, particular equipment to be used or worn, and procedure to be followed, during the period of the permit.
d) Permit to work activities which may interact or affect one another are cross-referenced clearly and effectively.
e) The permit specifies circumstances under which the work has to be suspended and subsequent action to be taken.
f) Copies of all issued permits are displayed at the control location so that process operating staff can readily see which equipment is under maintenance and not available for operation and the number and location of persons working in the area concerned.
g) The work site is examined at any time when work is suspended, and before it is restarted, and finally when the work is completed to ensure that it is in a safe condition.
h) The shift hand-over procedure is properly followed if the work lasts more than one shift.
i) Before the permit is cancelled any precautions and isolations still to be withdrawn are in fact withdrawn and the systems they are part of returned to normal.
j) When the permit is finally cancelled, the person in charge of operations has acknowledged on it the return of the plant or equipment to their full control.
k) The area manager, or named representative, is notified of the suspension or completion of the work and any other fact relevant to the health and safety of persons who may be affected.

Uncontrolled copy when printed or saved this document

Appendix 2

Types of Work to be covered by Permit to Work

Maintenance and repair, inspection and testing, modification and construction are typical activities, which may require the issue of Work Permit under the permit to work system. This is because the nature of these activities often, of necessity, breaches the first line of defenses provided by guards, lock-outs, etc.

Such work may need to be done whilst facilities remain operational. Likewise, other activities may be proceeding in the same vicinity. It is important that one activity under a permit to work does not create danger for another in an adjacent area.

More specifically jobs requiring use of safety permit will include:

- Maintenance operations, which compromise critical safety systems or remove them from service, e.g. Fire and gas detection systems, process alarm/trip testing.
- Work which may cause an unintended or uncontrolled hydrocarbon release, including any disconnection or opening of any closed pipeline, vessel or equipment containing, or which has contained, flammable or toxic materials.
- Hot work of any type, e.g. welding, flames cutting, etc.
- Work, which may generate sparks or other sources of ignition, e.g. grinding.
- Electrical work, which may cause danger.
- Entry into confined spaces and work inside them.
- Work involving the use of dangerous, including radioactive materials and explosives.
- Excavations.
- Pressure testing.

Appendix 3

Checklist for the Assessment of Permit to Work

The purpose of this checklist is to help people concerned with the preparation of permit to work procedures to decide whether all the points, which are considered essential, are adequately covered. If the answer to any of the questions below is “no”, the procedure may need to be reconsidered and changed.

1. The System

1. Does the permit to work system in force satisfy all the legal requirements applying to that site or installation?
2. Is the permit to work system recognized throughout the site or installation as being essential for certain types of work?
3. Are the types of work, types of job or areas where permits must be used clearly defined and know to all concerned?
4. Does the permit to work system extend to contractors and their employees?

Uncontrolled copy when printed or Saved this document

HMC Polymers

Procedure : Permit to Work		Document no. 3-SM-002	Page 10 of 10
Writer : HS AM	Verifier : DM HSEQ	Approver : VP Opt & Mfg	Revision no. 12

Effective date: 31.05.18

5. Is it clearly laid down who may issue permits?
6. Is it clearly laid down how permits should be allowing it to be obtained for specific jobs?
7. Is the permit to work system flexible enough to allow it to be applied to other potentially hazardous work, apart from that which may have been specifically identified when the system was established?
8. Is the issue of a permit by a person to themselves prevented?
9. Does the system provide both for the recipient to retain the permit and for a record of live permits and suspended permits to be maintained at the point of issued?
10. Does the system require a copy of the permit to be displayed at the work place?
11. Does the system require the display of live and suspended permit so that process-operating staff can readily see and check plant status?
12. Is there a set of properly documented isolation procedures for working on potentially dangerous items of plant and does it provide for long-term isolation?

2. Training and Competence

13. Is the permit to work system clearly covered during site or installation safety induction training?
14. Are personnel who have special responsibilities under the permit to work system, e.g. issuing and isolating authorities properly authorized and passed the testing undertake the duties required of them?
15. Do these people have sufficient time to carry out these duties properly?
16. Does the system require formal assessment of competence of personnel before they are given responsibilities under the permit to work procedure?
17. Is a record of testing and assessment maintained?
18. Do training and competence requirements include contractors?

3. The permit

19. Is there a clear requirement for work being done under a permit to be stopped if any new hazards have arisen or old hazards recurred?
20. Does the permit contain clear rules about how the job should be controlled or abandoned in the event of an emergency?
21. Do permit specify clearly the job to be done?
22. Do permits specify clearly to whom they are issued?
23. Does the system require the potential hazards at work site to be clearly identified and recorded on the permit?
24. Does the permit clearly specify the precautions to be taken by the issuing and performing authorities?
25. Do permits specify clearly the plant or geographical area to which work must be limited?
26. Does the recipient have to sign the permit to show that they have both read the permit and understood the conditions laid down in it?
27. Do permits specify clearly a time limit for expiry or renewal?

Uncontrolled copy when printed or Saved this document

28. Does the permit include a hand-over mechanism for work, which extends beyond a shift or other work period including work, which has been suspended?
29. Is a hand-back signature required when the job is complete?
30. Is there a procedure to bring to the attention of the area supervisor tasks, which require inhibiting safety devices, e.g. Fire detectors to ensure that contingency plans and precautions are in place?

4. Co-ordination

31. Are copies of permits issued for the same equipment/area kept and displayed together?
32. Is there a means of coordinating all work activities to ensure potential interactions are identified?
33. Is their provision on the permit form to cross-reference other relevant certificates and permits?
34. Is there a procedure to ensure that the agreement of others who could be affected by the proposed work is obtained before starting the work or preparations for it?
35. Where there are isolations common to more than one permit, is there a procedure to prevent the isolation being removed before all the permits have been signed off?

5. Monitoring

36. Is there a system of spot checks to ensure that permits are being followed?
37. Is there a procedure for reporting any incidents that have arisen during work carried out under a permit and for reviewing procedures as necessary?
38. Are audits carried out on the permit to work system at least once a year, preferably by people not normally employed at that?

Uncontrolled copy when printed or saved this document

เอกสารแนบที่ 56

มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิตใหม่
(Pre-Start Up)

Effective date: 25.10.23

Revision History

Revision No.	Change Description	Effective Date
1.0	- Change doc no. (old '3-SM-001) as new doc numbering system and move from folder ISO to Safety. - Revise all	25.10.23

Procedure : Pre Start up Safety Review Procedure		Document no. 3-PSM-006	Page 2 of 15
Writer : Sr. PS Eng.	Verifier : DM, HSE Manager PS	Approver : VP Operation	Revision no. 1

Effective date: 25.10.23

1.0 PURPOSE

This procedure provides the guideline for preparation and conducting of Pre-Startup Safety Reviews (PSSRs) of existing facility, new or modified facilities.

The PSSR is the process to identify, document and manage all startup from all type of shutdown to ensure that existing facility, new or modified system is ready and safe to start.

The PSSR process shall ensure the following:

- New or modified facilities and equipment are built, installed and tested in accordance with design requirements.
- The required safety reviews are conducted prior to startup.
- All applicable operating, safety, emergency and maintenance procedures (developed) are adequate and in place prior to startup.
- All Process Hazard Analyses (PHA) or Management of Change (MOC) has been implemented and the recommendations satisfactorily solved before startup.
- Each employee involved with the operation of the covered process has been adequately trained.
- PSSRs shall be conducted for the following trigger events:

2.0 SCOPE

2.1. This procedure applies to existing facility with the below criteria

- Re-start of an unit or process shutdown.
- After maintenance shutdown planned for the facility.
- Any modification being made to an existing process, when the modification is significant enough to require a change in the process safety information.

2.2. This procedure applies to the new or modified facilities perform at mechanical completion prior to startup or the introduction of regulated PSM with the below criteria

- Any new Capital Project related to Operational Facilities related to highly hazardous chemical (HHC).

Remark:
The situation which not required PSSR are:

the unit/process shutdown/ trip and need to be restarted without any equipment/ machine opening, line breaking.

But the root cause of any trip, unplan shutdown must be identified and solve the problem before allow to start up.

3.0 REFERENCE DOCUMENT

1.1 3-EN-011 Management of change procedure
1.2 S-SC-001 Safety District (Rev.6)
1.3 5-B1-027 Bulk 1 Start Up Check Sheet
1.4 5-B2-006 bulk2 Start Up Check Sheet
1.5 5-B3-011 Bulk 3 Start Up Check Sheet
1.6 5-B4-008 Bulk 4 Start Up Check Sheet
1.7 5-PDH-044 PDH Plant Process Start Up Check Sheet

4.0 DEFINITION

4.1 Pre-Start up Safety Review (PSSR)

A systematic review of new or modified facilities performed at mechanical completion prior to startup or the introduction of regulated PSM chemicals. PSSRs must be performed for all new facilities/stationary sources and for modified facilities/stationary sources when the modification is significant enough to require a change in the process safety information. This review ensures that:

- Construction and equipment are in accordance with design specifications
- Safety, operating, maintenance, and emergency procedures are in place and are adequate
- For new facilities, a process hazard analysis has been performed and recommendations have been resolved or implemented before startup; and modified meet the requirements contained in management of change
- Training of each employee involved in operating a process has been completed.

4.2 Process Safety Information

Information necessary for persons involved in the process to identify and understand the hazard posed by the covered process. It includes information of the material in the process, the technology of the process, engineering and equipment documents.

4.3 Process Change

Any change in process chemicals, technology, equipment or procedures or changes to the facilities that affect the process

4.4 Facilities

Any assets located in the area of HMC Polymers manufacturing sites; PP and PDH.

4.5 Restricted area: Production

The area inside restricted area according to plant safety district layout (S-SC-001 Safety District) which belongs to Production. This area is the most critical area as it contains the most hazardous materials in the sites.

4.6 Restricted area: non-Production

The area inside restricted area according to plant safety district layout (S-SC-001 Safety District) which is not belongs to Production. This area is the medium critical area as it is the process area but not contains the most hazardous materials in the sites.

4.7 Non-Restricted area

The area out of restricted area according to plant safety district layout (S-SC-001 Safety District).

4.8 PSSR Electronic Tracking System

The electronic tracking system of HMC that use for plan and tracking action of PSSR.

4.9 Punch A

Action items that must be completed or corrected before the process can safely startup.

4.10 Punch B

Action items allowed to complete or corrected after start up.

4.11 Punch C

Action items not related to PSSR scope.

4.12 PSSR Coordinator

PSSR Coordinator from Project is Project Manager.

PSSR Coordinator from normal operation is Technology Engineer.

PSSR Coordinate from MOC is responsible person who implement the change.

5.0 ROLE & RESPONSIBILITY

VP Operation

- Ensure this SOP is implemented.
- Approve any deviation from this PSSR SOP.

VP Operational Excellent

- Ensure this SOP is implemented.

Process Safety Committee (PSC)

- Ensure that all employees are trained in procedure.
- Monitor performance measures of PSSR elements.
- Provide adequate resources to perform PSSR audit team.

Plant Management Team (PMT)

For the PSSR task, the PMT will consists of VP Operations, VP Operational Excellent and Department Managers from the following departments: Operation, Technology, Project Management, Maintenance, Reliability and Automation, HSE and Logistic & Warehouse management.

- Perform PSSR as a PSSR audit team member.

PSSR Coordinator or Responsible person who implemented the change.

- Main coordinator with all parties in PSSR.
- Ensure that deficiencies noted during PSSR are recorded.
- Prepare PSSR audit findings/closure report. In addition, this person shall check to ensure that all required items identified in PHA (Process Hazard Analysis) conducted in that project are properly closed before the PSSR audit findings/closure report is signed off for completion.
- Project manager shall also sign for closure of PSSR audit findings/closure report when all items are properly closed.

Department Manager, HSE

- Member of the PSSR audit team
- The person who must be consulted before a decision or action.

Department Manager, Operations

- A member of PSSR audit team
- The person who is responsible for authorizing material into the process and the startup of that process.

- The person who is responsible for signing for approval of the PSSR for Plant Startup after Shut Down or Turnaround.

Department Manager of area owner.

- A member of PSSR audit team
- The person who is responsible for authorizing approve start up in their asset area.

Area Owner

- The person who is responsible for the area.
- Perform PSSR as a PSSR audit team member.

MOC review team

- The persons who are assigned to ensure that all the related changes in each MOC have been appropriately reviewed by appropriate group of people.
- Identify initial requirement to conduct PSSR.

Change Reviewer

- The persons who are identified to review impact to ensure that the change is appropriate.
- Has ability to identify requirement to conduct PSSR.

MOC approver

- The persons (MOC center, affected area DM, Related DM, HSE DM and Affected area VP) who are authorized to sign for approval of each step of MOC.
- Has ability to identify requirement to conduct PSSR.

6.0 PROCEDURE

6.1 PSSR Initiation

6.1.1 Determining if a PSSR is required:

PSSR must be done if

1. The existing facility meet the below criteria
   - Re-start of an unit or process shutdown
   - After maintenance shutdown planned for the facility.
   - Any modification being made to an existing process, when the modification is significant enough to require a change in the process safety information.

2. The new or modified facilities
   - Any new Capital Project related to Operational Facilities.

PSSR completion prior to startup or the introduction of regulated PSM chemicals.

If the PSSR is require, PSSR Coordinator will register that PSSR event in PSSR Electronic system (Called ONE-IP)
After complete fill in, PSSR Coordinator will appoint the PSSR team.

6.1.2 Set up the PSSR Team and Selecting the Checklist Form.

The PSSR team shall be formed by appropriate members based on their knowledge, experience and responsibilities associated with the covered process area.

6.1.2.1 The PSSR required after plant trip or shutdown.

- Operation Department manager or formal delegation person
- Shift team leader
- Area owner (operation)

6.1.2.2 The PSSR team require for modification facility/ new facility

Asset owner is a default member of PSSR audit team. The criteria of PSSR audit team are;

A. Restricted area: Production

The PSSR audit team shall consist of;

- PSSR Audit Team Leader from Operation/ Production or asset area owner
- At least 2 members from DM manufacturing or DM of area owner,
- An area owner
- Supporting team (Discipline representative according to that modification)
  - Project Management
  - Engineering
  - Technology
  - Maintenance (ME, IE, EE)
  - HSE
  - Specialist

HMC Polymers

Procedure : Pre Start up Safety Review Procedure		Document no. 3-PSM-006	Page 8 of 15
Writer : Sr. PS Eng.	Verifier : DM, HSE Manager PS	Approver : VP Operation	Revision no. 1

Effective date: 25.10.23

B. Restricted area: non-Production

The PSSR audit team shall consist of;

- PSSR Audit Team Leader from Operation/ Production or asset area owner
- At least 2 members from DM manufacturing or DM of area owner,
- An area owner
- Supporting team (Discipline representative according to that modification)
  - Project Management
  - Engineering
  - Technology
  - Maintenance (ME, IE,EE)
  - HSE
  - Specialist

C. Non-Restricted area

The PSSR audit team shall consist of;

- At least 1 member from DM manufacturing or DM of area owner,
- An area owner
- Supporting team (Discipline representative according to that modification)
  - Project/ Engineering
  - Maintenance (ME, IE, EE)
  - HSE
  - Specialist

6.2 Preparing for the PSSR

PSSR Coordinator will initial review of the PSSR documentation should occur early on in the process/project (hazard review team or capital project review team can do this) so action items can be appropriately assigned in the action tracker system with sufficient time for completion prior to the date of the PSSR and field walkthrough (when required).

Project manage schedules the team meetings and assigns roles for the team members.

The review will consist of two parts:

- A review of the changes and the PSSR checklist in an effort to discuss the status of the checklist items not requiring a field visit (e.g. training, procedures, etc.) and to generate a list of items for review in the field.

- A field visit by the PSSR team to verify the status of items requiring a field visit, as well as to verify the status of issues identified during the review mentioned above.

6.3 Conducting the PSSR

6.3.1 Re-start up after shutdown

PSSR Coordinator shall lead the PSSR and completing the PSSR checklist. For each portion of the checklist, the team must determine if the status of the item is adequate to allow the unit to start safely.

6.3.2 Modify/New facility

PSSR Coordinator shall lead the team in completing the PSSR checklist. For each portion of the checklist, the team must determine if the status of the item is adequate to allow the unit to start safely.

If the team determines that there are substandard conditions, they must identify the corrective action and the individual who is responsible for ensuring that the issues are resolved, as well as the appropriate due date for the resolution of the issue.

The team must also determine whether the issues must be resolved prior to starting the equipment, or they can be postponed until after the startup.

Safety critical shall not be started until all corrective actions that require resolution prior to startup are verified as completed.

The Team conducts physical examination of the new or modified plant, process or equipment, or that has been shut down for any reason.

This physical examination is necessary to verify that the plant or process was built according to design and that all necessary safety features have been incorporated and are functioning.

This examination includes interviews with key personnel and reviews of documentation such as specifications and verify the system hand over is completed.

The PSSR team members shall confirm that:

- All Construction and equipment have been verified and tested in accordance with original design specification.
- Operating, Maintenance, HSE and Emergency procedures are in place and adequate.
- All PHA and required process safety documentation have been performed, are updated and on file.
- Training of each employee involved in the operating process is complete.

6.4 Completing the PSSR Form

6.4.1 Re-start up after shutdown.

PSSR is carried out with the checklists for list of project and maintenance work during shutdown and the question to ensure that the turnover list is complete. This checklist is classified as “short form” in appendices 1.

The PSSR team will perform a physical review of the facility just before startup to confirm that all related requirements have been met before the hazardous substances are introduced in the process and/ or equipment.

All members of the PSSR team shall review and sign the PSSR form to confirm the facility is safe for startup.

6.4.2 Modify/New facility

PSSR is carried out with the checklists for mechanical, instrumentation, electrical, fire protection, HSE, civil and general items. These checklists is classified as “long form” in appendices 2.

The PSSR team will perform a physical review of the facility just before startup to confirm that all related requirements have been met before the hazardous substances are introduced in the process and/ or equipment.

All members of the PSSR team shall review and sign the PSSR form to confirm the facility is safe for startup.

6.5 Tracking of Corrective Actions (projects and MOC)

If, during the PSSR process, incorrect or incomplete items are found by the PSSR Team, they may be divided into two groups:

- Actions that shall be corrected before startup, i.e. items that must be completed or corrected before the process can safely startup (Punch A)
- Actions that shall be corrected after startup, i.e. an issue that does not impact safe startup or operation but, if corrected, enhances process safety (Punch B)

Note: The completion dates for both pre and post startup cases must be included in the action tracker. Priority on resolution of these corrective actions should be based on the residual risk associated with the items, with highest priority given to those items that must be completed prior to startup of the equipment.

PSSR Coordinator will register the action, the responsible person for close the action, target date in PSSR e-tracking system.

6.6 Authorization for Startup (projects and MOC)

6.6.1 Startup.
Upon completion of all pre-startup action items, the PSSR report and corresponding form are forwarded to the Operations Department Manager of the area for approval to implement and startup the project or modification.

6.6.2 After Startup.
PSSR coordinator shall ensure that the "after startup" action items (Punch B and Punch C) are completed by the target date, and that the new or modified equipment is safe to operate.

6.7 Closure of PSSR (projects and MOC)

The PSSR Coordinator will verify that all recommendations and issues have been satisfactory. resolved and proceeded to signature and closure of the PSSR process.

The PSSR shall be closed only when all before and after start-up items are completed.

The closure of a PSSR shall be communicated to all concerned persons, including the PSSR team members.

The PSSR Coordinator should seek out all appropriate approvals prior to reviewing the PSSR with the Operations Department Manager.

6.8 Training

6.8.1 PSSR Awareness Training

- Manufacturing employee including contractor's worker shall receive awareness training on PSSR.
- Refresh of HSE induction program shall provide at least once every three years.
- PSSR Team member Qualification:

PSSR Coordinator:

1. Pass the introduction to Process Safety Management (PSM) training course
2. Receive the PSSR work process training
3. Experience working in manufacturing at least 2 years
4. Experience PSSR team member at least 2 times.

PSSR Team member:

1. Pass the introduction to Process Safety Management (PSM) training course
2. Receive the PSSR awareness training

6.8.2 PSSR Work Process

- PSSR work process (this SOP) training shall be provided to the PSSR team & supervisor.
- Refresher training shall provide at least one every 3 years or when SOP is updated.

6.9 Performance Measurement

The effectiveness of this incident investigation can be evaluated by

- The number of close out action before start up
- Number of incidents according to PSSR not properly done

6.10 Audit & Procedure Review

- This SOP shall be audited for implementation as a part of PSM audit program
- The SOP shall review as and when necessary but not later than three years.

7.0 APPENDIX

Appendix 1: PSSR Short Form checklist

PSSR Short Form checklist (R1.0).xlsx

Appendix 2: PSSR Long Form checklist

PSSR Long Form checklist (R1.0).xlsx

Appendix 3: Document Required for PSSR

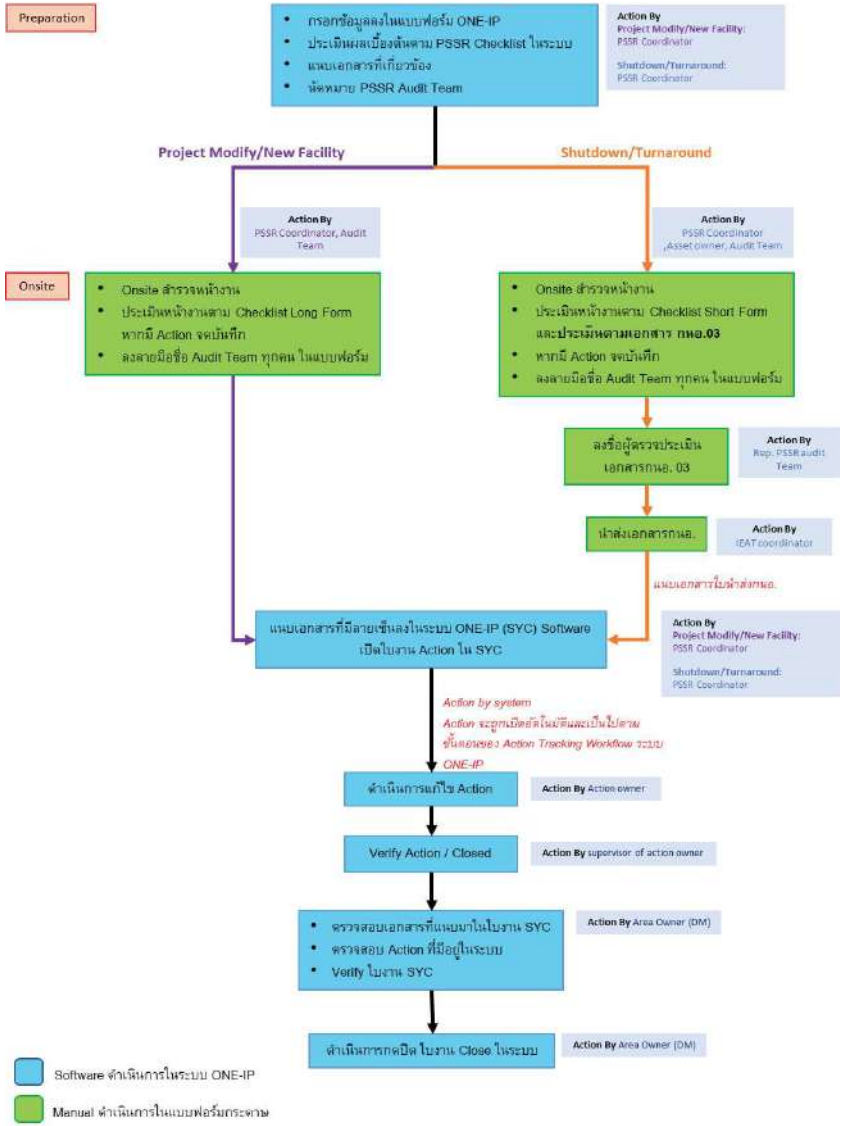
Document required for PSSR_R.1.xlsx

Appendix 4: PSSR audit findings closure report

PSSR audit findings closure report.docx

Appendix 5: Pre-start up Safety Review (PSSR) Flow Chart

Effective date: 25.10.23



เอกสารแนบที่ 57

แผนและผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2568

Rayong Health Check-up 2025
ตรวจสุขภาพประจำปี

HMC Polymers

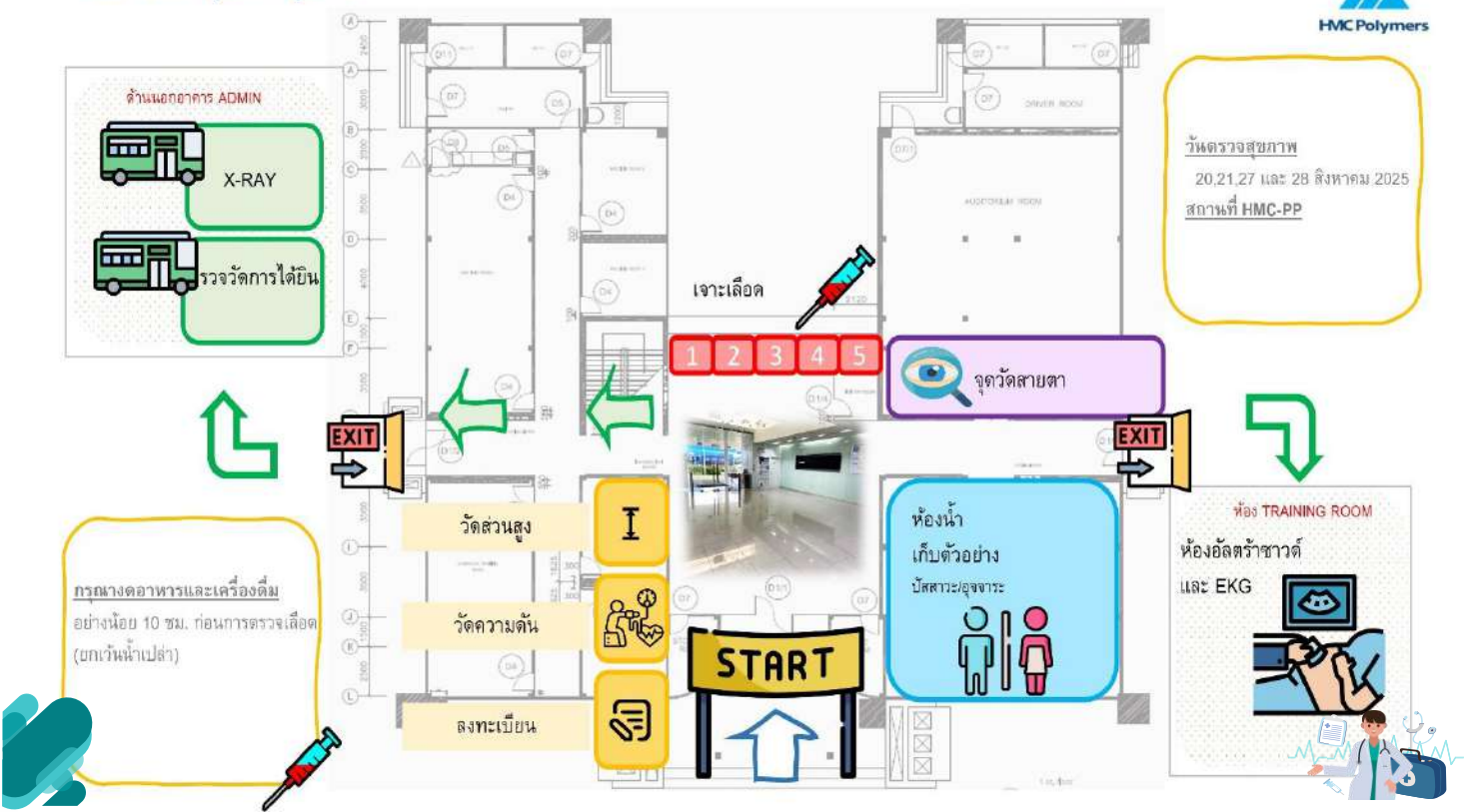
BANGKOK HOSPITAL PATTAYA

20,21,27 และ 28 สิงหาคม 2025

07.00-12.00 น.(รับบริการ 100 ท่าน/วัน)

อาคาร Admin & Training room # PP plant

แผนที่บริการจุดตรวจสุขภาพ



รายการตรวจสุขภาพ Health Checkup program 2025

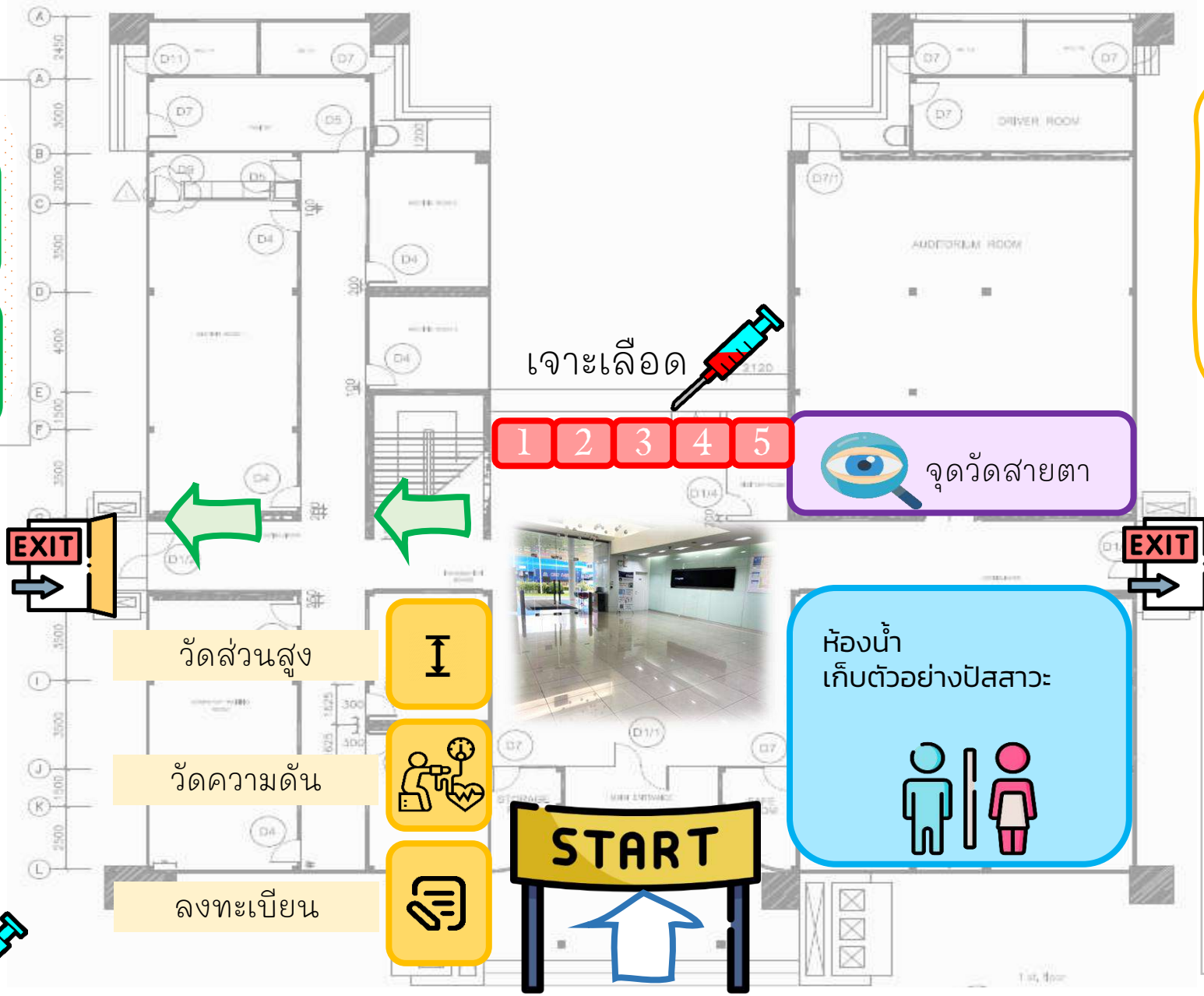
- รายการตรวจ Staff program, attached file No.1 (Free HbA1c)
  เพิ่มรายการตรวจ น้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c) ฟรี ให้กับพนักงานทุกคน
- รายการตรวจเพิ่มเติม ราคาพิเศษ สำหรับบริษัทคู่สัญญา
  Additional Corporate program, attached file No.2
- ขอความร่วมมือพนักงานทุกคนตอบแบบสอบถามประวัติสุขภาพเพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลส่วนบุคคลต่อไป
  Pls complete the Health History Questionnaire for recording in your health database

คำแนะนำก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพ
Instructions Health Check-up

แผนที่บริการจุดตรวจสุขภาพ

HMC HEALTH CHECK-UP 2025

HMC Polymers



ด้านนอกอาคาร ADMIN

X-RAY

ตรวจวัดการได้ยิน

<u>วันตรวจสุขภาพ</u>
20,21,27 และ 28 สิงหาคม 2025
<u>สถานที่ HMC-PP</u>

เจาะเลือด

1 2 3 4 5

จุดวัดสายตา

วัดส่วนสูง

วัดความดัน

ลงทะเบียน

ห้องน้ำ
เก็บตัวอย่างปัสสาวะ

ห้อง TRAINING ROOM

ห้องอัลตร้าซาวด์
และ EKG

<u>กรุณางดอาหารและเครื่องดื่ม</u>
อย่างน้อย 10 ชม. ก่อนการตรวจเลือด
(ยกเว้นน้ำเปล่า)

BANGKOK HOSPITAL PATTAYA
301 หมู่ 6 ถ.สุขุมวิท กม.143 ต.นาเกลือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร. 0 3825 9999 แฟกซ์. 0 3825 9990
301 Moo 6 Sukhumvit Road K.M.143, Naklua, Banglamung, Chonburi, 20150 Thailand
Tel. +66 3825 9999 Fax. +66 3825 9990
www.bangkokpattayahospital.com

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568
บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด (HMC_PP Plant)
วันที่ 16 สิงหาคม 2568 ถึง วันที่ 7 กันยายน 2568

เรื่อง สรุปภาพรวมการตรวจสุขภาพประจำปี 2568

เรียน ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล บริษัท เอ็ชเอ็มซีโปลีเมอส์ จำกัด

สรุปภาพรวมการตรวจสุขภาพประจำปี 2568 มีพนักงานจำนวน 314 คน เข้ารับการตรวจสุขภาพจำนวน 314 คน คิดเป็น 100 %

ผลการตรวจร่างกาย (Physical Examination)

ผลการตรวจเอ็กซเรย์ปอดและทรวงอก (Chest-X-ray)

ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography)

ผลการตรวจอัลตร้าซาวด์ช่องท้องส่วนบนและส่วนล่าง (U/S Whole Abdomen)

ผลการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม (Mammogram & U/S Breast)

ผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (Pap Smear Test)

ผลการตรวจเลือด คือ

1. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)
2. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)
3. ตรวจน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)
4. ตรวจระดับไขมันในเลือด (Lipid Profiles)
5. ตรวจการทำงานของตับ (Liver Enzymes)
6. ตรวจการทำงานของไต (Kidney Function Test)
7. ตรวจกรดยูริค (Uric Acid)
8. ตรวจสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก (PSA)
9. ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งตับ (AFP)
10. ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ (CEA)

ผลการตรวจปัสสาวะ (Urine Examination)

ผลการตรวจทางด้านอาชีวอนามัย คือ

1. การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Occupational Vision Test)
2. การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)
3. การตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary Function Test)

ผลการตรวจสารตัวชี้วัดทางชีวภาพ

1. ตรวจสาร Benzene ในรูปแบบ t,t Muconic acid in urine
2. ตรวจสาร Acetone in Urine
3. ตรวจสาร Xylene (2,3 and 4-Methylhippurric acid) in urine
4. ตรวจสาร 2,5 Hexanedione in Urine

ผลการตรวจทั้งหมดในการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งผลการตรวจเบื้องต้นดังกล่าวยังไม่พบความผิดปกติที่เป็นข้อสรุปที่จะวินิจฉัยว่ามีสาเหตุที่เกี่ยวเนื่องจากการทำงานในการตรวจครั้งนี้อย่างชัดเจน

[redacted]

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ รพ.กรุงเทพพัทยา

A MEMBER OF BDMS

BANGKOK HOSPITAL PATTAYA

301 หมู่ 6 ถ.สุขุมวิท กม.143 ต.นาเกลือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
โทร. 0 3825 9999 แฟกซ์. 0 3825 9990
301 Moo 6 Sukhumvit Road K.M.143, Naklua, Banglamung, Chonburi, 20150 Thailand
Tel. +66 3825 9999 Fax. +66 3825 9990
www.bangkokpattayahospital.com

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568
บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด (HMC_PDH Plant)
วันที่ 16 สิงหาคม 2568 ถึง วันที่ 7 กันยายน 2568

เรื่อง สรุปภาพรวมการตรวจสุขภาพประจำปี 2568

เรียน ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล บริษัท เอ็ชเอ็มซีโปลีเมอส์ จำกัด

สรุปภาพรวมการตรวจสุขภาพประจำปี 2568 มีพนักงานจำนวน 64 คน เข้ารับการตรวจสุขภาพจำนวน 64 คน คิดเป็น 100 %

ผลการตรวจร่างกาย (Physical Examination)

ผลการตรวจเอ็กซเรย์ปอดและทรวงอก (Chest-X-ray)

ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography)

ผลการตรวจอัลตร้าซาวด์ช่องท้องส่วนบนและส่วนล่าง (U/S Whole Abdomen)

ผลการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม (Mammogram & U/S Breast)

ผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (Pap Smear Test)

ผลการตรวจเลือด คือ

1. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)
2. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)
3. ตรวจน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c)
4. ตรวจระดับไขมันในเลือด (Lipid Profiles)
5. ตรวจการทำงานของตับ (Liver Enzymes)
6. ตรวจการทำงานของไต (Kidney Function Test)
7. ตรวจกรดยูริค (Uric Acid)
8. ตรวจสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก (PSA)
9. ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งตับ (AFP)
10. ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ (CEA)

ผลการตรวจปัสสาวะ (Urine Examination)

ผลการตรวจทางด้านอาชีวอนามัย คือ

1. การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Occupational Vision Test)
2. การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)
3. การตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary Function Test)

ผลการตรวจสารตัวชี้วัดทางชีวภาพ

1. ตรวจสาร Benzene ในรูปแบบ t,t Muconic acid in urine
2. ตรวจสาร Acetone in Urine
3. ตรวจสาร Xylene (2,3 and 4-Methylhippurric acid) in urine
4. ตรวจสาร 2,5 Hexanedione in Urine

ผลการตรวจทั้งหมดในการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งผลการตรวจเบื้องต้นดังกล่าวยังไม่พบความผิดปกติที่เป็นข้อสรุปที่จะวินิจฉัยว่ามีสาเหตุที่เกี่ยวเนื่องจากการทำงานในการตรวจครั้งนี้อย่างชัดเจน

[redacted]

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ รพ.กรุงเทพพัทยา

A MEMBER OF BDMS

เอกสารแนบที่ 58

เอกสารกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน

LET'S JOIN HEALTH TOGETHER CAMPAIGN

-SPONSORED BY-

HMC Polymers

4 CORE BEHAVIORS

IFi

START 6-9 PM, 23 JULY 2025

AT RAYONG PROVINCE STADIUM

RUN FOR FUN

รายละเอียดกิจกรรม

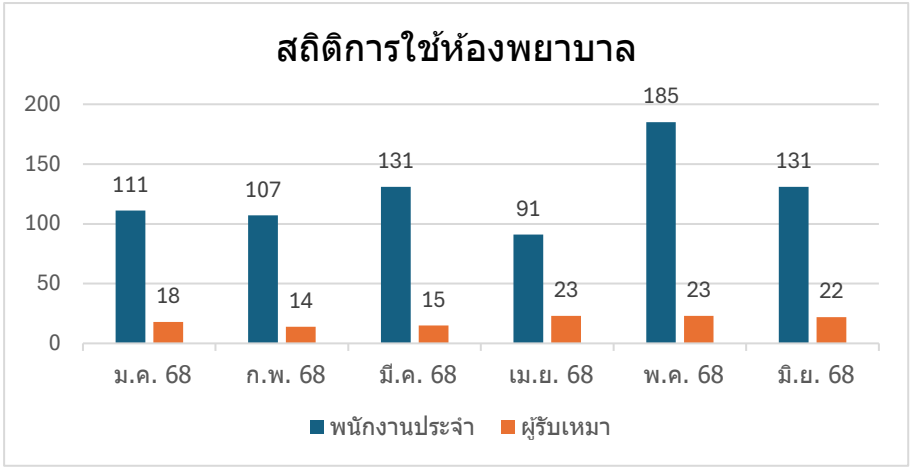
- การแข่งขันแบบทีม จำนวน 4 คน โดยมีเงื่อนไขดังนี้
  1. คละผู้ชาย-ผู้หญิง
  2. คละฝ่าย
- เป็นการวิ่งผลัดในทีมให้ครบจำนวน 15 รอบ (รอบละ 400 เมตร ประมาณ 6 km) โดยแต่ละคนในทีมจะวิ่งกี่รอบก็ได้ แต่รวมทั้งทีมต้องครบ 15 รอบ

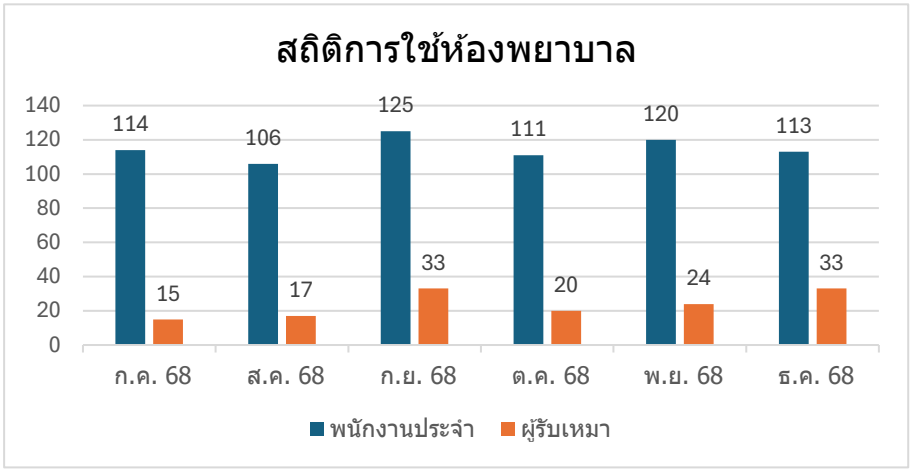
REGISTER NOW

เอกสารแนบที่ 59

สถิติการใช้ห้องพยาบาล และบันทึกการเจ็บป่วย

สถิติการใช้ห้องพยาบาล 2568			
เดือน	พนักงานประจำ	ผู้รับเหมา	หมายเหตุ
ม.ค. 68	111	18	
ก.พ. 68	107	14	
มี.ค. 68	131	15	
เม.ย. 68	91	23	
พ.ค. 68	185	23	เบิก ATK
มิ.ย. 68	131	22	งาน SD
ก.ค. 68	114	15	
ส.ค. 68	106	17	
ก.ย. 68	125	33	
ต.ค. 68	111	20	
พ.ย. 68	120	24	งาน TA
ธ.ค. 68	113	33	





เอกสารแนบที่ 60

เอกสารรับรองสถานบริการสุขภาพ

ส.พ. ๗

261252

[redacted]

ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล

ใบอนุญาตที่ ๑๐๒๐๑๐๐๕๘๖๓ (ใบอนุญาตเดิมเลขที่ ๑๐๒๐๓๐๐๗๘๖๒)

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่

บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา จำกัด

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาลประเภท ที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ลักษณะสถานพยาบาล โรงพยาบาลทั่วไป จำนวนเตียง ๓๐๐ เตียง

ณ สถานพยาบาลชื่อ โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยาโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่

ตั้งอยู่เลขที่ ๓๐๑ หมู่ที่ ๖

ซอย/ตรอก - ถนน สุขุมวิท

ตำบล/แขวง นาเกลือ อำเภอ/เขต บางละมุง จังหวัด ชลบุรี

รหัสไปรษณีย์ ๒๐๑๕๐ โทรศัพท์ ๐ ๓๘๒๕ ๙๙๙๙

วัน/เวลาเปิดทำการ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

บริการที่จัดให้มีเพิ่มเติม บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม บริการด้านเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ การผ่าตัดเปิดหัวใจ บริการสวนหัวใจ

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐ และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่ประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ ๒๕๖๓

กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

(นายอนุชา กรินนัยรวิวงศ์)
อธิบดีกรมการแพทย์ ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

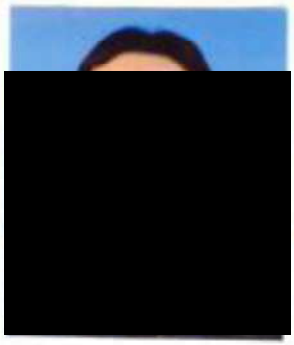
คำเตือน

โปรดนำใบอนุญาตไปต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ หากขาดต่ออายุใบอนุญาตและยังคงประกอบกิจการสถานพยาบาลต่อไป ถือว่า เป็นการประกอบกิจการสถานพยาบาลโดยไม่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และศาลจะสั่งให้รับบรรดาสิ่งของที่ใช้ในการประกอบกิจการสถานพยาบาลด้วยก็ได้ (มาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๗)

ผู้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล ต้องมาชำระค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการสถานพยาบาลประจำปี ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ของทุกปี หากไม่ชำระภายในกำหนด จะต้องชำระเงินเพิ่มร้อยละห้าต่อเดือนและจะถูกปิดสถานพยาบาลได้ตามมาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๐

ส.พ. ๑๙

188221



ใบอนุญาตให้ดำเนินการสถานพยาบาล

ใบอนุญาตที่ ค.๑๐๒๐๑๐๐๓๔๕๙

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่ [redacted]

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ เวชกรรม เลขที่ ๒๘๒๓๗

วันที่ออกใบอนุญาต ๑ เมษายน ๒๕๔๕ เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ

ณ สถานพยาบาล ชื่อ โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยาโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ประเภท ที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

จำนวนเตียง ๓๐๐ เตียง ลักษณะสถานพยาบาล โรงพยาบาลทั่วไป

ตั้งอยู่เลขที่ ๓๐๑ หมู่ที่ ๖

ซอย/ตรอก - ถนน สุขุมวิท ตำบล/แขวง นาเกลือ

อำเภอ/เขต บางละมุง จังหวัด ชลบุรี รหัสไปรษณีย์ ๒๐๑๕๐

โทรศัพท์ ๐ ๓๘๒๕ ๙๙๙๙ โทรสาร ๐ ๓๘๒๕ ๙๙๙๐ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ inquiry@bph.co.th

วัน/เวลาทำการ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ได้เฉพาะสถานที่ประกอบกิจการสถานพยาบาลที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น

ให้ไว้ ณ วันที่ [illegible] เดือน [illegible] พ.ศ. [illegible]

(บุญเรือง ไตรเรืองวรวัฒน์)
อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
ที่ได้รับมอบหมายจากปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ผู้อนุญาต

รายการต่ออายุใบอนุญาต

๑. วันสิ้นอายุให้ใช้ได้จนถึง วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. [illegible]

๒. วันสิ้นอายุให้ใช้ได้จนถึง วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. [illegible]

๓. วันสิ้นอายุให้ใช้ได้จนถึง วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. [illegible]

(นายอภิรัต กตัญญุตานนท์)
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

๔. วันสิ้นอายุให้ใช้ได้จนถึง วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. [illegible]

(นายอภิรัต กตัญญุตานนท์)
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

คำเตือน โปรดนำใบอนุญาตไปต่ออายุใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ หากขาดต่ออายุใบอนุญาตและยังคงดำเนินการสถานพยาบาลต่อไป ถือว่า เป็นการดำเนินการสถานพยาบาลโดยไม่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปีหรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และ ศาลจะสั่งให้ริบบรรดาสิ่งของที่ใช้ในการประกอบกิจการสถานพยาบาลด้วยก็ได้ (มาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๑)

เอกสารแนบที่ 61

แผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว
และผลการปลูกพื้นที่สีเขียวของโครงการ

HMC Polymers

แผนการปฏิบัติงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ ประจำเดือน กรกฎาคม 2568

แผนงานโดย: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไร่หญ้าแสงอรุณ การ์เด้น สถานที่ปฏิบัติงาน : แผนงานบริษัท HMC Polymers Co., Ltd. (PP Plant)

RANK	รายละเอียดพื้นที่/งานที่ปฏิบัติ	ความถี่	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	หมายเหตุ
			อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	
นอกเขตผลิต 1	อาคารแอดมิน+ลานจอด+ประตู G1+คิดib,ถนน																																	
	งานดูแลประจำ (กวาดใบไม้,รดน้ำ)	ทุกวัน	2	2	2	2	2		2	2	2		2	2		2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2			2	2	2	7.30-10.00
	ไม้พุ่ม (ใส่ปุ๋ย,ทำโคน,ตัดแต่ง)	1ครั้ง / เดือน	2	2																														ปุ๋ย 16-16-16 ,ปูนขาวปรับสภาพดิน
	ไม้ยืนต้น (ตัดแต่ง)	1ครั้ง / เดือน																																
	สนามหญ้า (ตัดหญ้า,ใส่ปุ๋ยรดน้ำ)	ตัดทุก 20 วัน ฤดูฝน																																เครื่องเข็น1 เครื่องสะพาย 1 จับผ้า 2 กวาด,ใส่ปุ๋ย 1
	รางระบายน้ำ (กวาดใบสนทำความสะอาด)	1ครั้ง / เดือน																																ทำเฉพาะตอนที่พื้นแห้ง
	พ่นยาหญ้าสนาม (กำจัดวัชพืชแห้วหมู ถังสะพาย)	1ครั้ง / เดือน																																เพอมิท 1 ซอง จับใบ 10 ซีซีต่อน้ำ 16 ลิตร เวลา ไม่เกิน 10.00น.
	พ่นยาไม้พุ่ม,หญ้าสนาม (กำจัดแมลง ,อาหารเสริม รถยนต์)	1ครั้ง / เดือน																																เซฟวิ่น 500 กรัม จับใบ 100 ซีซี ฟังกูราน 300 กรัม ปุ๋ยเกล็ดเขียว 500 กรัม นาโนเมกก้า 1 ขวดเล็ก 250 ซีซี (สารทั้งหมดผสมน้ำ 200 ลิตร ทั้งหมด)
นอกเขตผลิต 2	ตาชั่ง+ศาล																																	
	งานดูแลประจำ (กวาดใบไม้,รดน้ำ)	ทุกวัน	2	2	2	2	2		2	2	2		2	2		2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2			2	2	2	7.30-10.00
	ไม้พุ่ม (ใส่ปุ๋ย,ทำโคน,ตัดแต่ง)	1ครั้ง / เดือน																3	3															ปุ๋ย 16-16-16 ,ปูนขาวปรับสภาพดิน
	ไม้ยืนต้น (ตัดแต่ง)	1ครั้ง / เดือน												3																				
	สนามหญ้า (ตัดหญ้า)	1ครั้ง / เดือน																									3				3	3	3	เครื่องสะพาย 2 จับผ้า 2 กวาด,ใส่ปุ๋ย 1
	พ่นยาไม้พุ่ม,หญ้าสนาม (กำจัดแมลง ,อาหารเสริม รถยนต์)	1ครั้ง / เดือน																		2	2													เซฟวิ่น 500 กรัม จับใบ 100 ซีซี ฟังกูราน 300 กรัม ปุ๋ยเกล็ดเขียว 500 กรัม นาโนเมกก้า 1 ขวดเล็ก 250 ซีซี (สารทั้งหมดผสมน้ำ 200 ลิตร ทั้งหมด)
นอกเขตผลิต 3	แนวรั้ว WH2																																	
	สนามหญ้า (ตัดหญ้า)	1ครั้ง / เดือน																																

HMC Polymers

แผนการปฏิบัติงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ ประจำเดือน กรกฎาคม 2568

แผนงานโดย: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไร่หญ้าแสงอรุณ การ์เด้น สถานที่ปฏิบัติงาน : แผนงานบริษัท HMC Polymers Co., Ltd. (PP Plant)

RANK	รายละเอียดพื้นที่/งานที่ปฏิบัติ	ความถี่	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	หมายเหตุ
			อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	
นอกเขตผลิต 4	แนวรั้ว WH3																																	
	งานดูแลประจำ (กวาดใบไม้,รดน้ำ)	ทุกวัน	2	2	2	2	2		2	2	2		2	2		2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7.30-10.00
	ไม้พุ่ม (ใส่ปุ๋ย,ทำโคน,ตัดแต่ง)	1ครั้ง / เดือน																																ปุ๋ย 16-16-16 ,ปูนขาวปรับสภาพดิน
	สนามหญ้า (ตัดหญ้าธรรมชาติ)	1ครั้ง / เดือน								3																								เครื่องสะพาย 2 กวาด 2
	รางระบายน้ำ (ทำความสะอาด)	1ครั้ง / เดือน																																ทำเฉพาะตอนที่พื้นแห้ง
	พ่นยาไม้พุ่ม,หญ้าสนาม (กำจัดแมลง ,อาหารเสริม รถยนต์)	1ครั้ง / เดือน																																เซฟวิ่น 500 กรัม จับใบ 100 ซีซี ฟังกูราน 300 กรัม ปุ๋ยเกล็ดเขียว 500 กรัม นาโนเมกก้า 1 ขวดเล็ก 250 ซีซี (สารทั้งหมดผสมน้ำ 200 ลิตร ทั้งหมด)
นอกเขตผลิต 5	ประตู G2																																	
	งานดูแลประจำ (กวาดใบไม้,รดน้ำ)	ทุกวัน	1	1	1	1	1		1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7.30-10.00
	ไม้พุ่ม (ใส่ปุ๋ย,ทำโคน,ตัดแต่ง)	1ครั้ง / เดือน									2																							ปุ๋ย 16-16-16 ,ปูนขาวปรับสภาพดิน
	ไม้ยืนต้น (ตัดแต่ง)	1ครั้ง / เดือน												1																				
	สนามหญ้า (ตัดหญ้า ใช้กรรไก)	1ครั้ง / เดือน																					1	1										ทำวันเดียวกับตัดแต่งเนื่องจากพื้นที่น้อย
	พ่นยาไม้พุ่ม,หญ้าสนาม (กำจัดแมลง ,อาหารเสริม รถยนต์)	1ครั้ง / เดือน																																เซฟวิ่น 500 กรัม จับใบ 100 ซีซี ฟังกูราน 300 กรัม ปุ๋ยเกล็ดเขียว 500 กรัม นาโนเมกก้า 1 ขวดเล็ก 250 ซีซี (สารทั้งหมดผสมน้ำ 200 ลิตร ทั้งหมด)

HMC Polymers

แผนการปฏิบัติงานดูแลรักษาภูมิทัศน์ ประจำเดือน กรกฎาคม 2568

แผนงานโดย: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไร่หญ้าแสงอรุณ การ์เด้น สถานที่ปฏิบัติงาน : แผนงานบริษัท HMC Polymers Co., Ltd. (PP Plant)

RANK	รายละเอียดพื้นที่/งานที่ปฏิบัติ	ความถี่	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	หมายเหตุ
			อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	
ในเขตผลิต 1	หลัง LAB + CENTRAL BLDG																																	
	งานดูแลประจำ (กวาดใบไม้,รดน้ำ)	ทุกวัน	2	2	2	2	2		2	2	2		2	2		2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7.30-10.00
	ไม้พุ่ม (ใส่ปุ๋ย,ทำโคน,ตัดแต่ง)	1ครั้ง / เดือน																																ปุ๋ย 16-16-16 ,ปูนขาวปรับสภาพดิน
	ไม้ยืนต้น (ตัดแต่ง)	1ครั้ง / เดือน																																
	สนามหญ้า (ตัดหญ้า)	1ครั้ง / เดือน							2	2																								ตัดหญ้า 2 จบผ้า 2 กวาด 2 ใส่ปุ๋ยรดน้ำ 1
	รางระบายน้ำ (ทำความสะอาด)	1ครั้ง / เดือน																		2	2													ทำเฉพาะตอนที่พื้นแห้ง
	พ่นยา (กำจัดวัชพืช ,แมลง ,อาหารเสริม)	1ครั้ง / เดือน																					3	3										เซฟวิ่น 500 กรัม จับใบ 100 ซีซี ฟิ้งกูราน 300 กรัม ปุ๋ยเกลือเขียว 500 กรัม นาโนเมกก้า 1 ขวดเล็ก 250 ซีซี (สารทั้งหมดผสมน้ำ 200 ลิตร ทั้งหมด)
ในเขตผลิต 2	L1 + L2																																	
	พื้นหินกรวด (ถอนหญ้า)	1ครั้ง / เดือน							2																									ใช้แรงงานคนเก็บถอน
	รางระบายน้ำ (ทำความสะอาด)	1ครั้ง / เดือน							2																									ทำเฉพาะตอนที่พื้นแห้ง
	พ่นยา (กำจัดวัชพืช)	1ครั้ง / เดือน																			3													ไกโฟล์เซต 1 แกลอน ผสมน้ำ 200 ลิตร
ในเขตผลิต 3	L3 + L4																																	
	พื้นหินกรวด (ถอนหญ้า)	1ครั้ง / เดือน																																ใช้แรงงานคนเก็บถอน
	รางระบายน้ำ (ทำความสะอาด)	1ครั้ง / เดือน																																ทำเฉพาะตอนที่พื้นแห้ง
	พ่นยา (กำจัดวัชพืช)	1ครั้ง / เดือน												3																				ไกโฟล์เซต 1 แกลอน ผสมน้ำ 200 ลิตร
ในเขตผลิต 4	แนวรั้วติด TPC																																	
	ถอนวัชพืชใต้แนวท่อ และรางระบายน้ำ	1ครั้ง / เดือน																																

หมายเหตุ

- คือ แผนที่กำหนดไว้
- คือ ทำตามแผน
- คือ ไม่ตามแผน

ผู้ควบคุมงาน	วางแผนและประเมินผลสรุปงาน	ตรวจสอบงาน	อนุมัติงาน
ลงชื่อ.....(ผู้รับจ้าง)	ลงชื่อ.....(ผู้รับจ้าง)	ลงชื่อ.....(ผู้ว่าจ้าง)	ลงชื่อ.....(ผู้ว่าจ้าง)
		(.....)	(.....)
หจก.ไร่หญ้า/หัวหน้างานประจำ	หจก.ไร่หญ้า /หัวหน้างานภูมิทัศน์	HMC/GA	HMC/ผู้จัดการบริหารทั่วไป

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0213548002615
แผนงานประจำเดือน HMC PP ธันวาคม 2568

พื้นที่ภายนอกเขตหวงห้าม	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	หมายเหตุ
	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	
สนามหญ้ารอบอาคารแอดมินและหน้าเสาธง																																
งานกวาดใบไม้ รดน้ำ																																รดน้ำตามความเหมาะสม
งานตัดหญ้าสนาม																																
งานตัดแต่งไม้พุ่ม																																
ใส่ปุ๋ย																																
งานทำโคน / พรวนดิน / ถอนวัชพืช																																
พ่นยากำจัดแมลง																																
แนวตันสนด้านหลังโรงจอดยานพาหนะ																																
ทำความสะอาดรางระบายน้ำ																																
ถอนวัชพืช																																
หน้าห้องอบรม - ห้องน้ำ ผรม.																																
งานกวาดใบไม้ รดน้ำ																																รดน้ำตามความเหมาะสม
งานตัดแต่งไม้พุ่ม																																
ใส่ปุ๋ย																																
งานทำโคน / พรวนดิน / ถอนวัชพืช																																
พ่นยากำจัดแมลง																																
โรงอาหาร																																
งานกวาดใบไม้ รดน้ำ																																รดน้ำตามความเหมาะสม
งานตัดหญ้าสนาม																																
งานตัดแต่งไม้พุ่ม																																
ใส่ปุ๋ย																																
งานทำโคน / พรวนดิน / ถอนวัชพืช																																
พ่นยากำจัดแมลง																																
สนามหญ้าบริเวณหน้าโรงงาน																																
งานกวาดใบไม้ รดน้ำ																																รดน้ำตามความเหมาะสม
งานตัดหญ้าสนาม																																
งานตัดแต่งไม้พุ่ม																																
ใส่ปุ๋ย																																
งานทำโคน / พรวนดิน / ถอนวัชพืช																																
พ่นยากำจัดแมลง																																
บริเวณแนวรั้วลานจอดรถ ด้านถนนไอหนึ่ง																																
งานตัดหญ้าธรรมชาติ																																
อาคารขนส่ง (ตาชั่ง)																																
งานกวาดใบไม้ รดน้ำ																																รดน้ำตามความเหมาะสม
งานตัดหญ้าสนาม																																
งานตัดแต่งไม้พุ่ม																																
ใส่ปุ๋ย																																
งานทำโคน / พรวนดิน / ถอนวัชพืช																																
พ่นยากำจัดแมลง																																
คลังสินค้า 3 (ประตู 4)																																
งานกวาดใบไม้ รดน้ำ																																รดน้ำตามความเหมาะสม
งานตัดหญ้าสนาม																																

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0213548002615

แผนงานประจำเดือน HMC PP ธันวาคม 2568

พื้นที่ภายนอกเขตหวงห้าม	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	หมายเหตุ
	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	
งานตัดแต่งไม้พุ่ม																																
ใส่ปุ๋ย																																
งานทำโคน / พรวนดิน / ถอนวัชพืช																																
พ่นยากำจัดแมลง																																
ป้อม 2																																
งานกวาดใบไม้ รดน้ำ																																รดน้ำตามความเหมาะสม
งานตัดแต่งไม้พุ่ม																																
ใส่ปุ๋ย																																
งานทำโคน / พรวนดิน / ถอนวัชพืช																																
พ่นยากำจัดแมลง																																
พื้นที่ภายในเขตหวงห้าม	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	หมายเหตุ
	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส	อา	จ	อ	พ	
สนามหญ้าอาคารควบคุมคุณภาพ – LAB																																
งานกวาดใบไม้ รดน้ำ																																รดน้ำตามความเหมาะสม
งานตัดแต่งไม้พุ่ม																																
ใส่ปุ๋ย																																
งานทำโคน / พรวนดิน / ถอนวัชพืช																																
ทำความสะอาดรางระบายน้ำ																																
พ่นยากำจัดแมลง																																
พื้นที่การผลิตที่ 1 (ไลน์ - 1)																																
ถอนวัชพืชพื้นที่หินกรวด																																
พ่นยากำจัดวัชพืช																																
พื้นที่การผลิตที่ 2 (ไลน์ - 2)																																
ถอนวัชพืชพื้นที่หินกรวด																																
พ่นยากำจัดวัชพืช																																
พื้นที่การผลิตที่ 3 (ไลน์ - 3)																																
ถอนวัชพืชพื้นที่หินกรวด																																
พ่นยากำจัดวัชพืช																																
พื้นที่การผลิตที่ 4 (ไลน์ - 4)																																
ถอนวัชพืชพื้นที่หินกรวด																																
พ่นยากำจัดวัชพืช																																
สถานีจ่ายไฟฟ้าของอาคารควบคุมกลาง																																
ถอนวัชพืช																																

วันหยุด

แผนงาน

ผลงาน

เอกสารแนบที่ 62

เอกสารการจัดทำ Noise Contour

รายงานผลการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง
(Noise Contour Map)

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (PP Plant)
ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด
ประจำปี พ.ศ. 2566

ปี พ.ศ. 2566

เจ้าของโครงการ HMC Polymers

บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
โทรศัพท์ 038-683861

จัดทำโดย

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 02-763-8200

รายงานผลการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (PP Plant)
ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด
ประจำปี พ.ศ. 2566

เจ้าของโครงการ
บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด

จัดทำโดย
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด www.uaeconsultant.com

หนังสือรับรอง
การจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นเสียง
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ระยะดำเนินการ)
บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด

วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นเสียง โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด โดยมีผู้ควบคุมการจัดทำรายงานดังนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
[redacted]	[redacted]	ผู้จัดการอาวุโส ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
		ผู้ควบคุม วิชาชีพด้านอนามัย

ผู้จัดทำรายงาน	ตำแหน่ง
[redacted]	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการบริหารระบบคุณภาพและสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

		หน้า
1.	บทนำ	1
2.	วัตถุประสงค์	2
3.	ขอบเขตของการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง	2
4.	วิธีการตรวจวัด	2
5.	การตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง	7
6.	สรุปผลการศึกษา	11

ภาคผนวก
ภาคผนวก ก ใบรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง
ภาคผนวก ข เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง 8

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1 การตรวจวัดระดับเสียง 3
รูปที่ 2 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Ground Floor) 12
รูปที่ 3 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Ground Floor) 13
รูปที่ 4 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Ground Floor) 14
รูปที่ 5 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (First Floor) 15
รูปที่ 6 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (First Floor) 16
รูปที่ 7 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (First Floor) 17
รูปที่ 8 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Second Floor) 18
รูปที่ 9 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Second Floor) 19
รูปที่ 10 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Second Floor) 20
รูปที่ 11 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Third Floor) 21
รูปที่ 12 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Third Floor) 22
รูปที่ 13 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Third Floor) 23
รูปที่ 14 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 1 24
รูปที่ 15 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 1 25
รูปที่ 16 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 1 26
รูปที่ 17 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 1 27
รูปที่ 18 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 1 28
รูปที่ 19 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 1 29
รูปที่ 20 แสดงแถบสีระดับเสียง Bagging 1 30
รูปที่ 21 แสดงเส้นระดับเสียง Bagging 1 31
รูปที่ 22 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง Bagging 1 32
รูปที่ 23 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Ground Floor) 33
รูปที่ 24 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Ground Floor) 34
รูปที่ 25 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Ground Floor) 35
รูปที่ 26 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (First Floor) 36

สารบัญรูป(ต่อ)

หน้า

รูปที่ 27 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (First Floor) 37
รูปที่ 28 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (First Floor) 38
รูปที่ 29 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Second Floor) 39
รูปที่ 30 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Second Floor) 40
รูปที่ 31 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Second Floor) 41
รูปที่ 32 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Third Floor) 42
รูปที่ 33 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Third Floor) 43
รูปที่ 34 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Third Floor) 44
รูปที่ 35 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 2 45
รูปที่ 36 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 2 46
รูปที่ 37 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 2 47
รูปที่ 38 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 2 48
รูปที่ 39 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 2 49
รูปที่ 40 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 2 50
รูปที่ 41 แสดงแถบสีระดับเสียง Bagging 2 51
รูปที่ 42 แสดงเส้นระดับเสียง Bagging 2 52
รูปที่ 43 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง Bagging 2 53
รูปที่ 44 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Ground Floor) 54
รูปที่ 45 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Ground Floor) 55
รูปที่ 46 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Ground Floor) 56
รูปที่ 47 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (First Floor) 57
รูปที่ 48 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (First Floor) 58
รูปที่ 49 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (First Floor) 59
รูปที่ 50 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Second Floor) 60
รูปที่ 51 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Second Floor) 61
รูปที่ 52 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Second Floor) 62

สารบัญรูป(ต่อ)

หน้า

รูปที่ 53 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 3 63
รูปที่ 54 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 3 64
รูปที่ 55 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 3 65
รูปที่ 56 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 3 66
รูปที่ 57 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 3 67
รูปที่ 58 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 3 68
รูปที่ 59 แสดงแถบสีระดับเสียง Bagging 3 69
รูปที่ 60 แสดงเส้นระดับเสียง Bagging 3 70
รูปที่ 61 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง Bagging 3 71
รูปที่ 62 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Ground Floor) 72
รูปที่ 63 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Ground Floor) 73
รูปที่ 64 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Ground Floor) 74
รูปที่ 65 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (First Floor) 75
รูปที่ 66 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (First Floor) 76
รูปที่ 67 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (First Floor) 77
รูปที่ 68 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Second Floor) 78
รูปที่ 69 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Second Floor) 79
รูปที่ 70 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Second Floor) 80
รูปที่ 71 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 4 81
รูปที่ 72 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 4 82
รูปที่ 73 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 4 83
รูปที่ 74 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 4 84
รูปที่ 75 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 4 85
รูปที่ 76 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 4 86
รูปที่ 77 แสดงแถบสีระดับเสียง Bagging 4 87
รูปที่ 78 แสดงเส้นระดับเสียง Bagging 4 88
รูปที่ 79 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง Bagging 4 89

รายงานผลการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง
(Noise Contour Map)

1. บทนำ

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด มีความตระหนักในการควบคุมและการจัดการสภาพแวดล้อมของโครงการ ให้อยู่ในสภาวะที่มีความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานของพนักงานและส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมให้น้อยที่สุด ทางบริษัทได้ให้ความสนใจกับผลกระทบด้านเสียง โดยเฉพาะบริเวณกระบวนการผลิตหลายขั้นตอนที่ต้องใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่มีเสียงดัง การศึกษาและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียงจะทำให้มองเห็นการกระจายของเสียงในพื้นที่ต่าง ๆ ซ้อนทับอยู่บนผังของโครงการ ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนการจัดการระดับเสียงของพื้นที่ต่าง ๆ ตลอดจนเสนอมาตรการลดผลกระทบต่อพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่นั้น ๆ และในการศึกษาได้ให้ความสำคัญกับบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงเฉลี่ย 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป ซึ่งถือเป็นระดับที่ควรต้องให้ความสนใจควบคุม และป้องกัน เพื่อคุ้มครองสุขภาพของพนักงาน การเฝ้าระวัง และการติดตามตรวจสอบระดับเสียงต่อไป

ดังนั้น โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่บริการด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ ว-145 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ภาคผนวก ง) เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียงของโครงการ โดยได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของโครงการ เมื่อวันที่ 21 และ 26-27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

- **พื้นที่ตรวจวัดระดับเสียง**
  1. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Ground Floor)
  2. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (First Floor)
  3. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Second Floor)
  4. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Third Floor)
  5. บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 1
  6. บริเวณพื้นที่ Silo 1
  7. บริเวณพื้นที่ Bagging 1
  8. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Ground Floor)
  9. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (First Floor)
  10. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Second Floor)
  11. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Third Floor)
  12. บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 2
  13. บริเวณพื้นที่ Silo 2
  14. บริเวณพื้นที่ Bagging 2

15. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Ground Floor)
16. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (First Floor)
17. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Second Floor)
18. บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 3
19. บริเวณพื้นที่ Silo 3
20. บริเวณพื้นที่ Bagging 3
21. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Ground Floor)
22. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (First Floor)
23. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Second Floor)
24. บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 4
25. บริเวณพื้นที่ Silo 4
26. บริเวณพื้นที่ Bagging 4

2. วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจวัดระดับเสียงในส่วนพื้นที่ ของโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จากนั้นนำผลการตรวจวัดที่ได้มาจัดทำแผนผังเส้นระดับเสียง เพื่อพิจารณาแหล่งกำเนิดของเสียงและเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่นั้น ๆ

3. ขอบเขตของการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง

1) ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของโครงการ เมื่อวันที่ 21 และ 26-27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ในช่วงเวลาที่มีการทำงานตามปกติ โดยมีตัวชี้วัดที่ตรวจวัด คือระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที (L_{eq} 1 min)

2) นำผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้จัดทำ Noise Contour Map แบบเส้น (Contour Line)

3) เสนอแนะมาตรการควบคุมและป้องกันผลกระทบด้านเสียงต่อพนักงาน โดยให้ความสำคัญกับบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป

4. วิธีการตรวจวัด

4.1. วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

ทำการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ที่ผ่านการปรับความถูกต้องด้วยเครื่อง Acoustic Calibrator ซึ่งมีเอกสารรับรองผลการสอบเทียบแสดงในภาคผนวกที่ 2 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที (L_{eq} 1 min) เนื่องจากบริเวณกระบวนการผลิตมีเสียงดังค่อนข้างสม่ำเสมอ โดยติดตั้งเครื่องวัดเสียงบนขาตั้งสามขา (Tri-pod) เพื่อช่วยลดปัญหาเสียงสะท้อนจากร่างกายผู้วัด ให้สูงจากพื้นในระดับหูของพนักงาน (Hearing Zone) และในรัศมี 1 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องใส่อุปกรณ์กำบังลม (Wind Screen) เพื่อลดความผิดพลาดจากผลกระทบจากลมพัดแรงที่จะเกิดขึ้นต่อการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัดที่ได้แต่ละจุดลงในผังบริเวณของโครงการ (Layout)

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Ground Floor)

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (First Floor)

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Second Floor)

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Third Floor)

บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 1

บริเวณพื้นที่ Silo 1

รูปที่ 1 การตรวจวัดระดับเสียง

บริเวณพื้นที่ Bagging 1

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Ground Floor)

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (First Floor)

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Second Floor)

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Third Floor)

บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 2

รูปที่ 1 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียง

บริเวณพื้นที่ Silo 2

บริเวณพื้นที่ Bagging 2

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Ground Floor)

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (First Floor)

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Second Floor)

บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 3

รูปที่ 1 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียง

บริเวณพื้นที่ Silo 3

บริเวณพื้นที่ Bagging 3

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Ground Floor)

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (First Floor)

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Second Floor)

บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 4

รูปที่ 1 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียง

บริเวณพื้นที่ Silo 4

บริเวณพื้นที่ Bagging 4

รูปที่ 1 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียง

4.2. วิธีการจัดทำผังแสดงเส้นเสียง

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียง ณ พื้นที่กระบวนการผลิต และระบบเสริมการผลิต นำมาจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ "SURFER Software Version 11 for Windows" โดยนำผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้เป็นข้อมูลนำเข้า จากนั้นทำการสร้างผังแสดงการกระจายของเสียงแบบเส้น โดยกำหนดสีของเส้นที่แตกต่างกันขึ้นกับความดังของเสียง คือ

- สีม่วง แสดงเส้นระดับความดังเสียงที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 55 เดซิเบลเอ; สีม่วง ≤ 55 เดซิเบลเอ
- สีน้ำเงิน แสดงเส้นระดับความดังเสียงที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 65 เดซิเบลเอ แต่น้อยกว่า 75 เดซิเบลเอ; 65 ≤ สีน้ำเงิน < 75 เดซิเบลเอ
- สีเขียว แสดงเส้นระดับความดังเสียงที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 75 เดซิเบลเอ แต่น้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ; 75 ≤ สีเขียว < 85 เดซิเบลเอ
- สีเหลือง แสดงเส้นระดับความดังเสียงที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ แต่น้อยกว่า 95 เดซิเบลเอ; 85 ≤ สีเหลือง < 95 เดซิเบลเอ
- สีส้ม แสดงเส้นระดับความดังเสียงที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 95 เดซิเบลเอ แต่น้อยกว่า 105 เดซิเบลเอ; 95 ≤ สีส้ม < 105 เดซิเบลเอ
- สีแดง แสดงเส้นระดับความดังเสียงที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 105 เดซิเบลเอ; สีแดง ≥ 105 เดซิเบลเอ

5. การตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง

5.1. ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อวันที่ 21 และ 26-27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ในช่วงเวลาที่มีการทำงานตามปกติ มีผลการตรวจวัดระดับเสียงแสดงดังตารางที่ 1 และข้อมูลระดับเสียงในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

บริเวณที่ตรวจวัด	จำนวนจุด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที (เดซิเบลเอ)	
		ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
1. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Ground Floor)	63	79.7	103
2. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (First Floor)	21	79.8	87.6
3. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Second Floor)	17	82.7	91.0
4. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Third Floor)	15	74.1	78.6
5. บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 1	153	74.9	94.5
6. บริเวณพื้นที่ Silo 1	63	73.7	87.0
7. บริเวณพื้นที่ Bagging 1	38	68.3	85.7
8. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Ground Floor)	132	73.8	98.4
9. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (First Floor)	49	70.7	89.2
10. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Second Floor)	16	76.0	92.0
11. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Third Floor)	18	74.9	83.6
12. บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 2	162	71.4	89.3
13. บริเวณพื้นที่ Silo 2	30	62.8	76.4
14. บริเวณพื้นที่ Bagging 2	47	71.1	84.9
15. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Ground Floor)	164	75.7	101
16. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (First Floor)	38	66.0	89.0
17. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Second Floor)	29	70.9	77.8
18. บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 3	315	69.0	84.7
19. บริเวณพื้นที่ Silo 3	15	78.0	81.9
20. บริเวณพื้นที่ Bagging 3	108	69.5	74.3
21. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Ground Floor)	459	64.0	90.0
22. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (First Floor)	40	83.2	90.9
23. บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Second Floor)	32	82.7	88.6
24. บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 4	476	62.9	90.8
25. บริเวณพื้นที่ Silo 4	60	61.5	88.4
26. บริเวณพื้นที่ Bagging 4	185	64.6	69.5
รวม	2,745	61.5-83.2	69.5-103

5.2. ผังแสดงเส้นระดับเสียง

1) ผลการจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อวันที่ 21 และ 26-27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้มาจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) แบบเส้น (Contour Line) สามารถแสดงผังแสดงเส้นระดับเสียงได้ดังรูปที่ 2 ถึงรูปที่ 79

2) สรุปผลการจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง

จากผังแสดงเส้นระดับเสียงบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต มีรายละเอียดของผลการตรวจวัด ดังนี้

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Ground Floor)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 63 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 79.7-103 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 44 จุด

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (First Floor)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 21 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 79.8-87.6 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 4 จุด

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Second Floor)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 17 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 82.7-91.0 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 11 จุด

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Third Floor)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 15 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 74.1-78.6 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่พบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ

บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 1

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 153 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 74.9-94.5 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 38 จุด

บริเวณพื้นที่ Silo 1

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 63 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 73.7-87.0 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 2 จุด

บริเวณพื้นที่ Bagging 1

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 38 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 68.3-85.7 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 1 จุด

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Ground Floor)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 132 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 73.8-98.4 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 62 จุด

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (First Floor)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 49 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 70.7-89.2 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 9 จุด

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Second Floor)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 16 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 76.0-92.0 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 3 จุด

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Third Floor)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 18 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 74.9-83.6 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่พบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ

บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 2

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 162 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 71.4-89.3 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 4 จุด

บริเวณพื้นที่ Silo 2

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 30 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 62.8-76.4 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่พบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ

บริเวณพื้นที่ Bagging 2

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 47 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 71.1-84.9 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่พบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Ground Floor)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 164 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 75.7-101 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 64 จุด

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (First Floor)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 38 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 66.0-89.0 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 12 จุด

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Second Floor)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 29 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 70.9-77.8 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่พบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ

บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 3

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 315 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 69.0-84.7 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่พบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ

บริเวณพื้นที่ Silo 3

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 15 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 78.0-81.9 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่พบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ

บริเวณพื้นที่ Bagging 3

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 108 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 69.5-74.3 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่พบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Ground Floor)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 459 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 64.0-90.0 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 36 จุด

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (First Floor)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 40 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 83.2-90.9 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 20 จุด

บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Second Floor)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 32 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 82.7-88.6 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 12 จุด

บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 4

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 476 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 62.9-90.8 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 9 จุด

บริเวณพื้นที่ Silo 4

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 60 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 61.5-88.4 เดซิเบลเอ ซึ่งพบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ มีทั้งหมด 15 จุด

บริเวณพื้นที่ Bagging 4

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 185 จุด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 64.6-69.5 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่พบจำนวนจุดที่ระดับเสียงมากกว่าหรือเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ

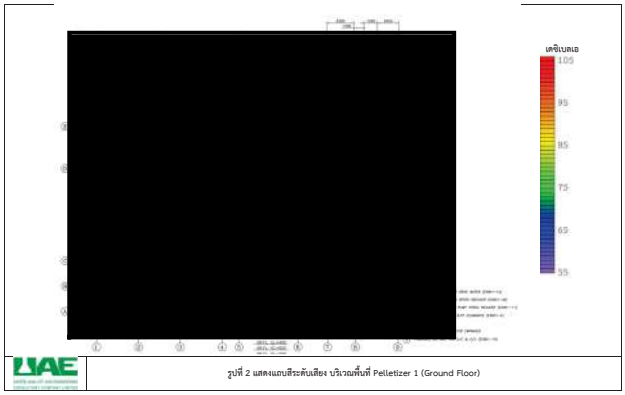
5.3. แหล่งกำเนิดเสียงที่ส่งผลให้บางพื้นที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ

จากการตรวจวัดระดับเสียงภายในบริเวณพื้นที่โครงการ และผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) พบว่า แหล่งกำเนิดที่ทำให้เกิดเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบลเอ เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร และอุปกรณ์บางตัว เป็นต้น โดยเสียงที่เกิดขึ้นเป็นเสียงที่ดังต่อเนื่องตลอดเวลา

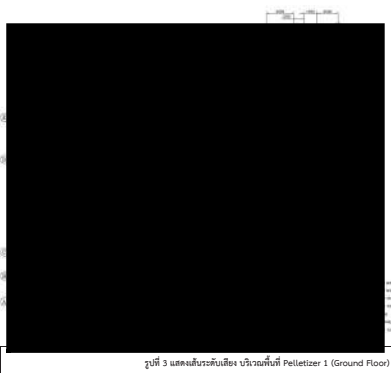
6. สรุปผลการศึกษา

จากการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ ของโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ส จำกัด เมื่อวันที่ 21 และ 26-27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 จากผลการศึกษาทำให้ทราบถึงแหล่งกำเนิดเสียง และลักษณะการกระจายของเสียงในแต่ละบริเวณได้อย่างชัดเจน สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผนการจัดการและควบคุมเสียงได้ ซึ่งบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ เกิดจากการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรบางตัว โดยเสียงที่เกิดเป็นเสียงดังต่อเนื่อง และแต่ละบริเวณไม่มีพนักงานทำงานประจำ และทางโครงการมีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียงต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน ดังนี้

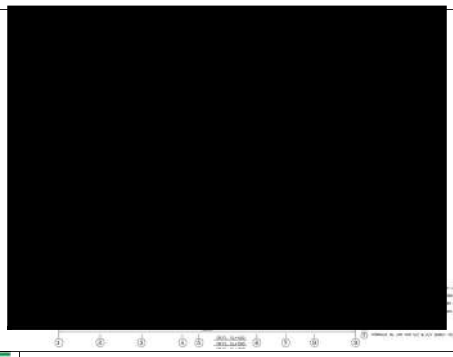
1) ควบคุมไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 87 เดซิเบลเอ เป็นเวลานานเกินกว่า 12 ชั่วโมง
2) โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้พนักงาน เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plug) หรือที่ครอบหู (Ear muffs)
3) จัดให้มีการติดป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป
4) โครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและไม่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง



รูปที่ 2 แสดงแถบระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Ground Floor)

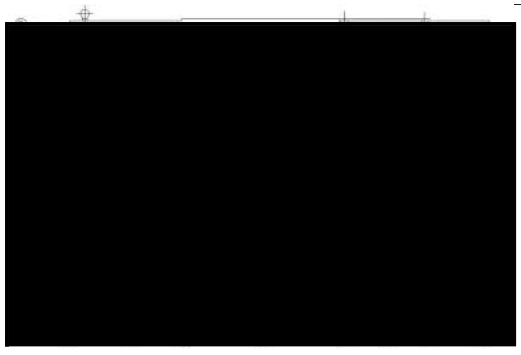


รูปที่ 3 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Ground Floor)

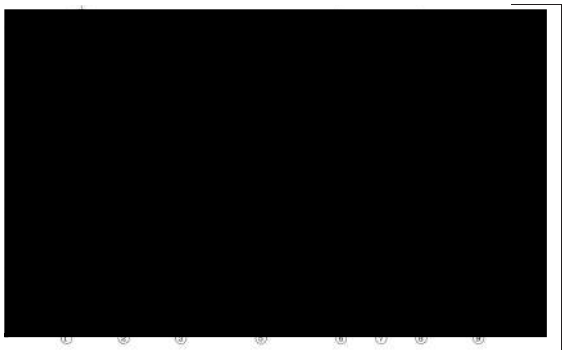


รูปที่ 4 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Ground Floor)

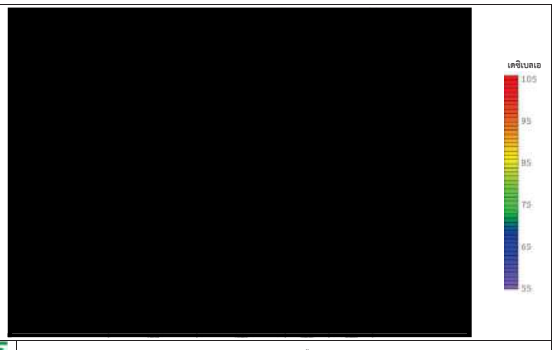
รูปที่ 5 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (First Floor)



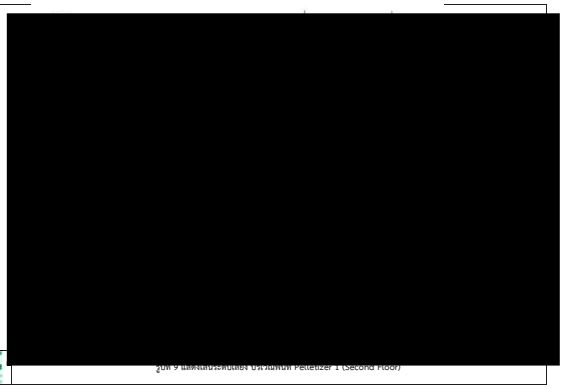
รูปที่ 6 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (First Floor)



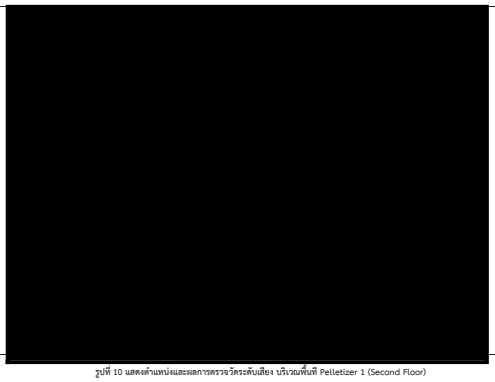
รูปที่ 7 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (First Floor)



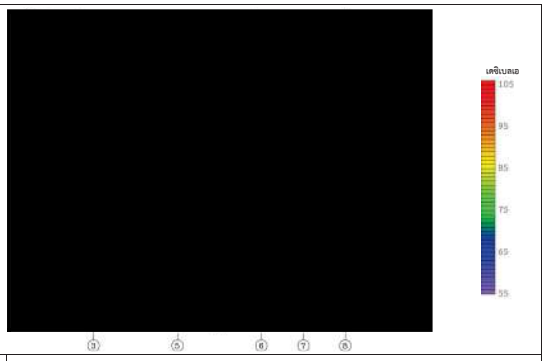
รูปที่ 8 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Second Floor)



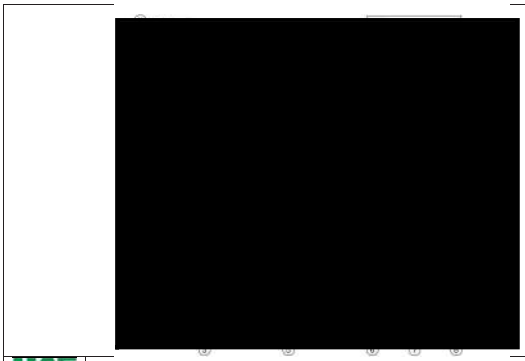
รูปที่ 9 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Second Floor)



รูปที่ 10 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Second Floor)

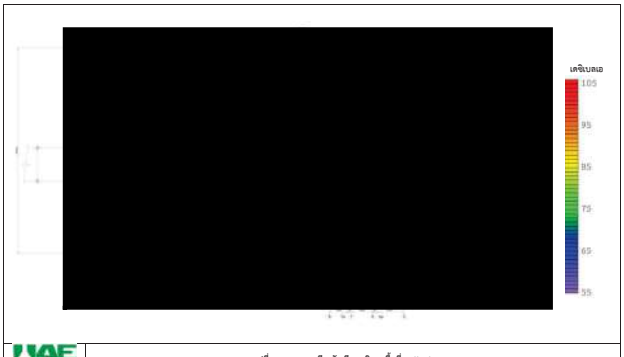


รูปที่ 11 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Third Floor)



รูปที่ 12 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Third Floor)

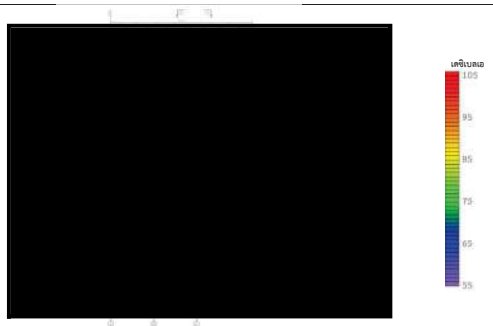
รูปที่ 13 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 1 (Third Floor)



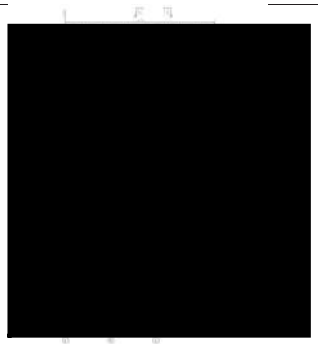
รูปที่ 14 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 1

รูปที่ 15 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 1

รูปที่ 16 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 1



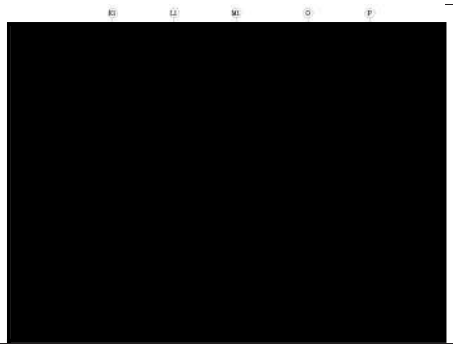
รูปที่ 17 แสดงแถบระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 1



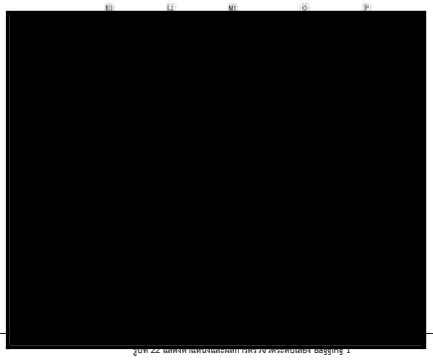
รูปที่ 18 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 1

รูปที่ 19 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 1

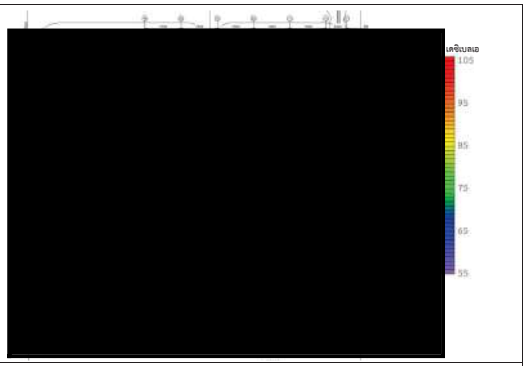
รูปที่ 20 แสดงแถบสีระดับเสียง Bagging 1



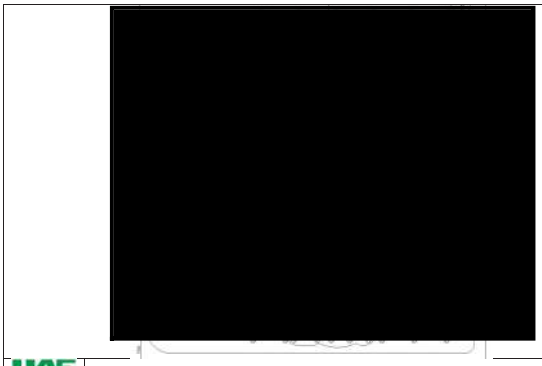
รูปที่ 21 แสดงเส้นระดับเสียง Bagging 1



รูปที่ 22 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง Bagging 1

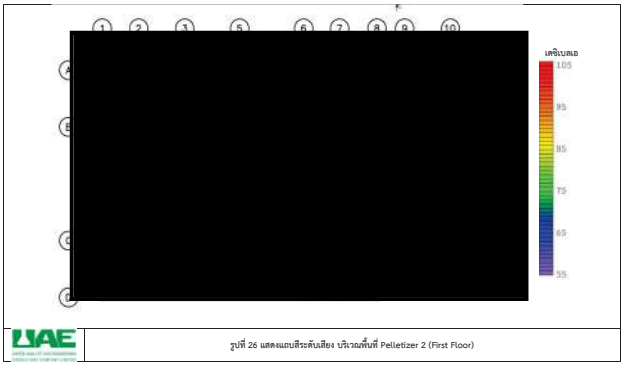


รูปที่ 23 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Ground Floor)

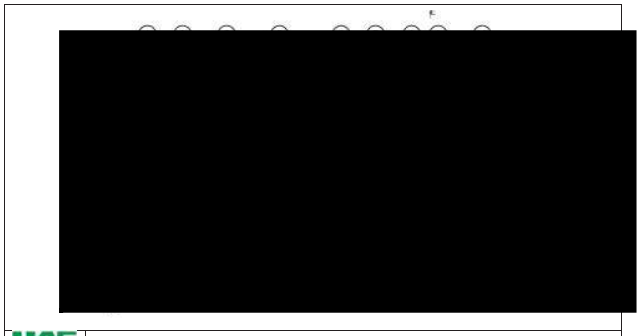


รูปที่ 24 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Ground Floor)

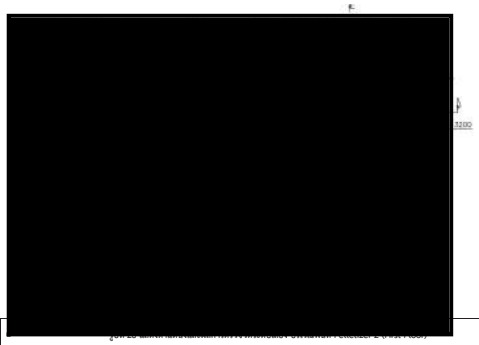
รูปที่ 25 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Ground Floor)

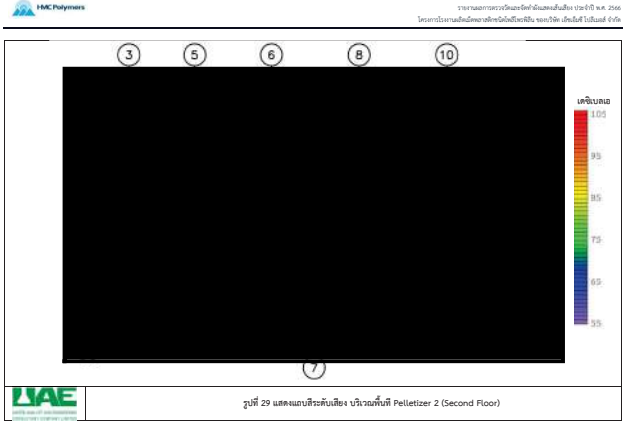


รูปที่ 26 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (First Floor)



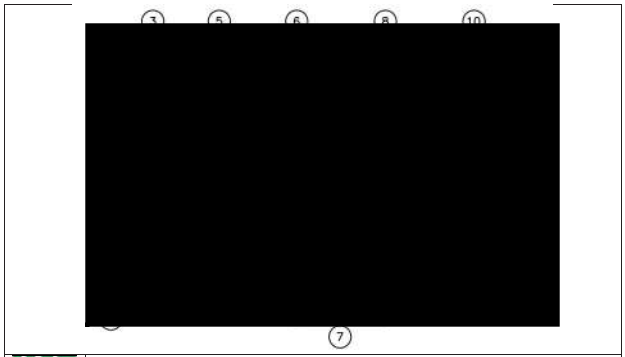
รูปที่ 27 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (First Floor)



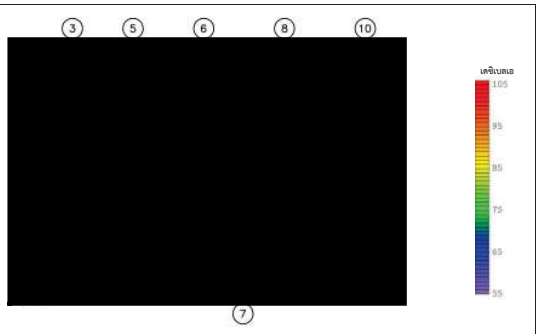


รูปที่ 29 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Second Floor)

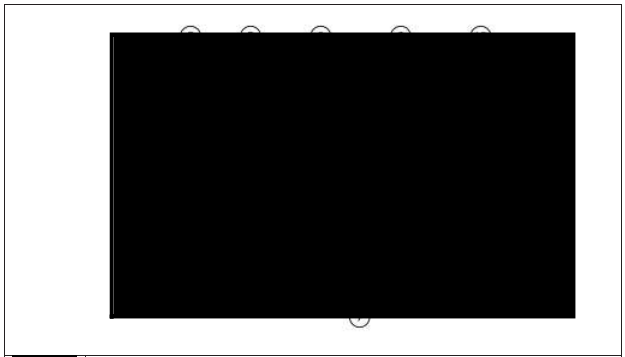
รูปที่ 30 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Second Floor)



รูปที่ 31 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Second Floor)



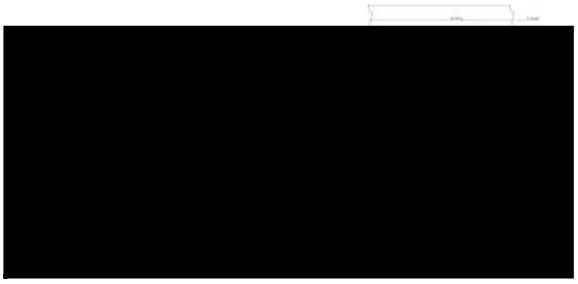
รูปที่ 32 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Third Floor)



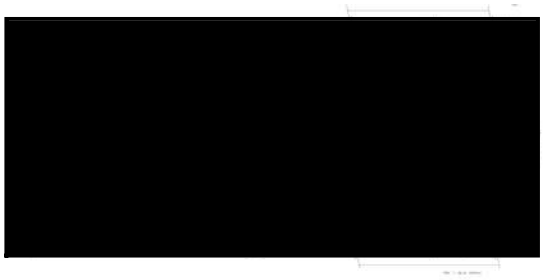
รูปที่ 33 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Third Floor)

รูปที่ 34 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 2 (Third Floor)

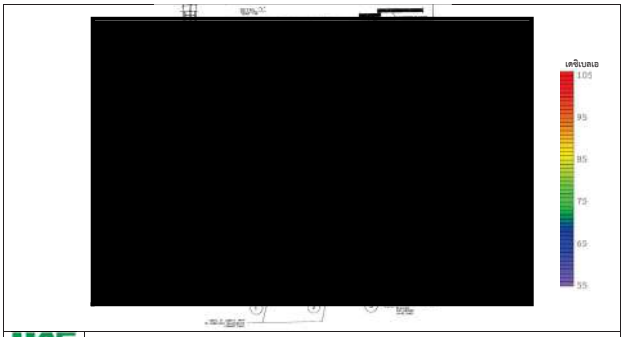
รูปที่ 35 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 2



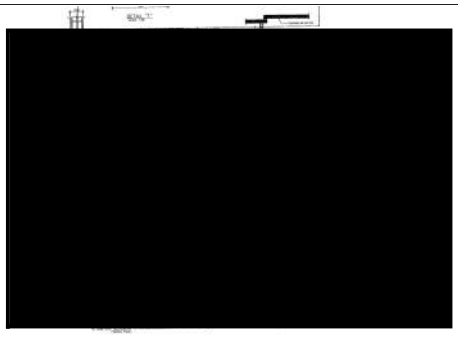
รูปที่ 36 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 2



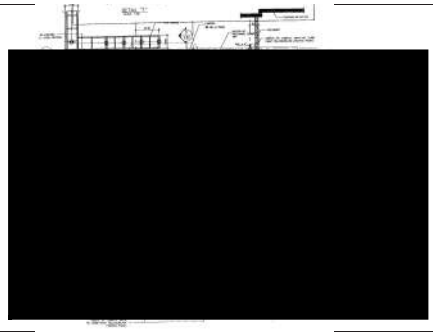
รูปที่ 37 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 2



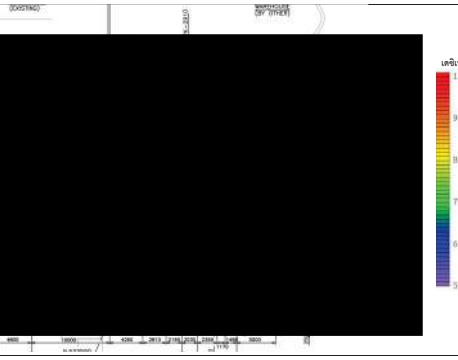
รูปที่ 38 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 2



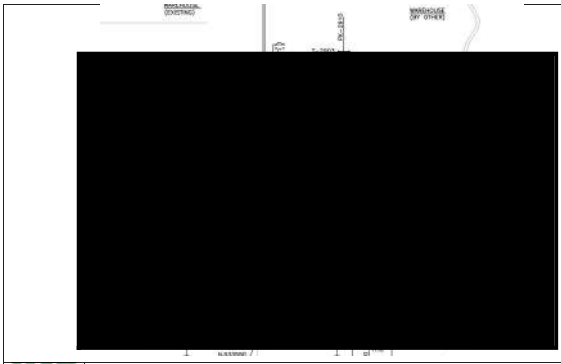
รูปที่ 39 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 2



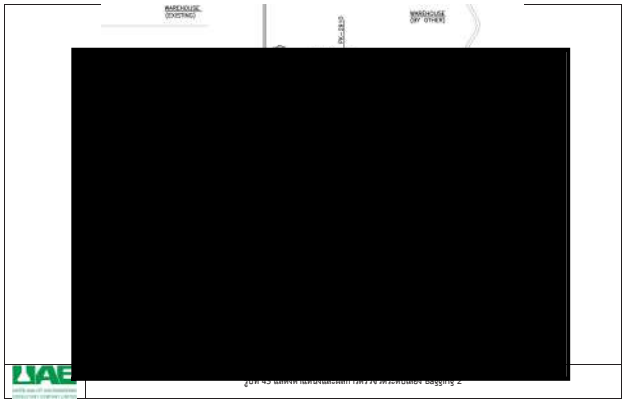
รูปที่ 40 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 2



รูปที่ 41 แสดงแถบสีระดับเสียง Bagging 2

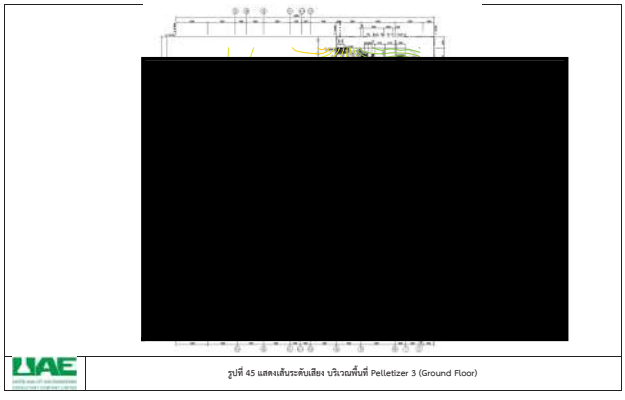


รูปที่ 42 แสดงเส้นระดับเสียง Bagging 2

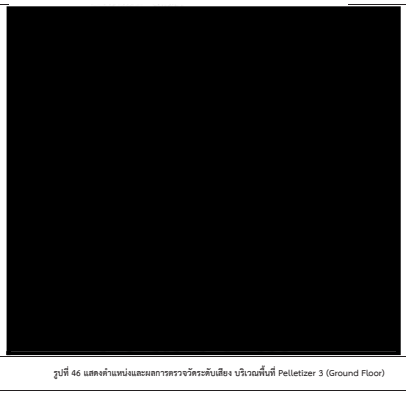


รูปที่ 43 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง Bagging 2

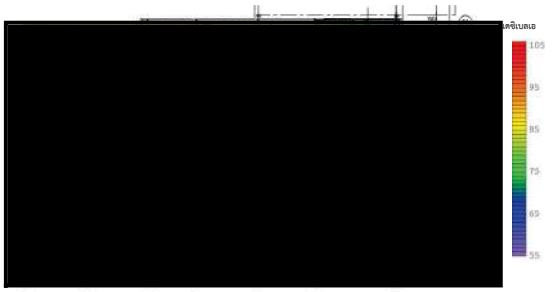
รูปที่ 44 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Ground Floor)



รูปที่ 45 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Ground Floor)

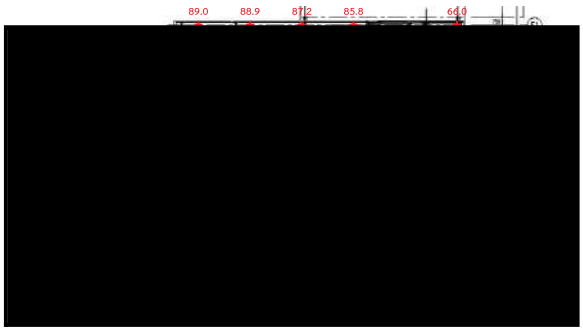


รูปที่ 46 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Ground Floor)

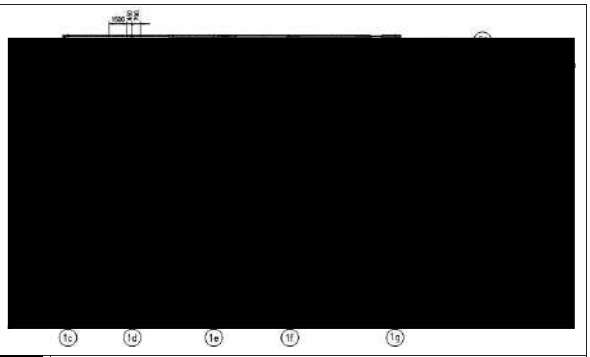


รูปที่ 47 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (First Floor)

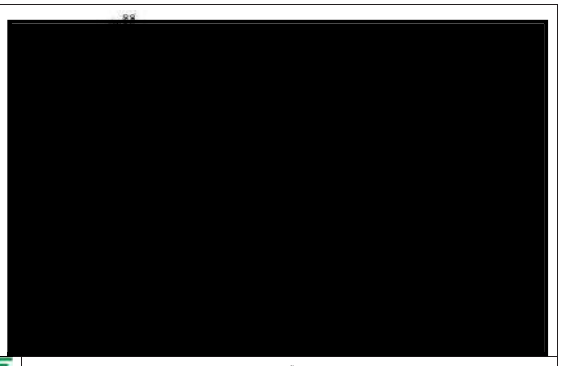
รูปที่ 48 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (First Floor)



รูปที่ 49 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (First Floor)

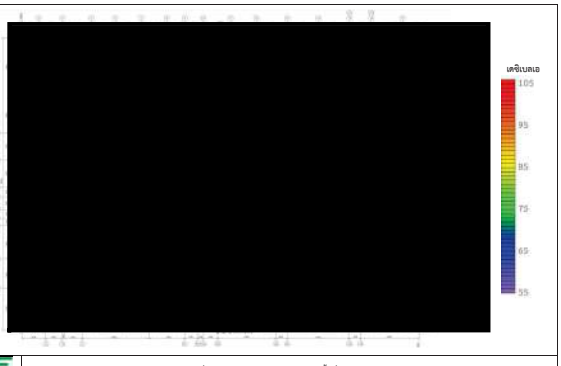


รูปที่ 50 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Second Floor)



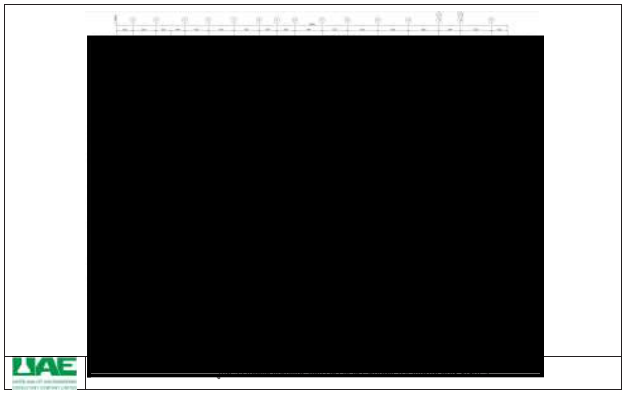
รูปที่ 51 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Second Floor)

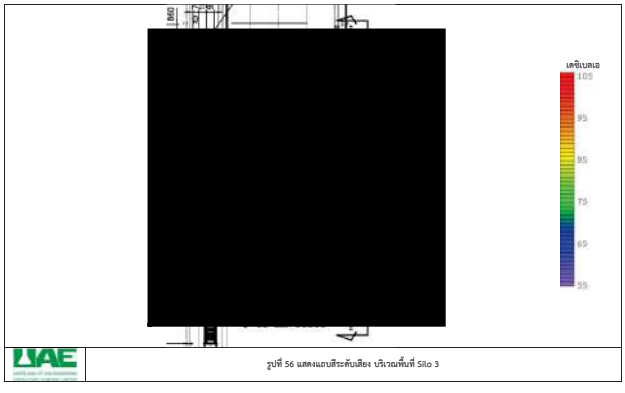
รูปที่ 52 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 3 (Second Floor)



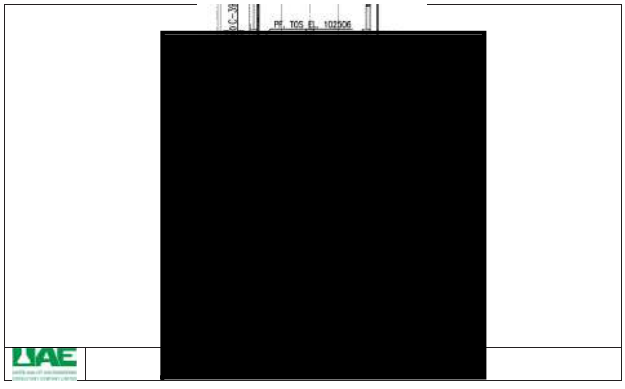
รูปที่ 53 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 3

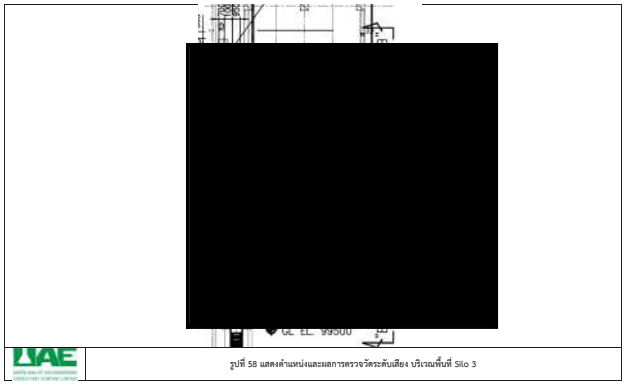
รูปที่ 54 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 3





รูปที่ 56 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 3

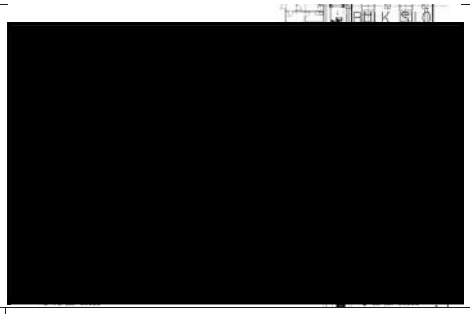




รูปที่ 58 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 3

รูปที่ 59 แสดงแถบสีระดับเสียง Bagging 3

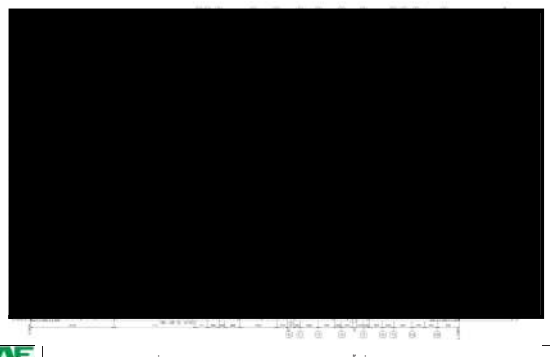
รูปที่ 60 แสดงเส้นระดับเสียง Bagging 3



รูปที่ 61 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง Bagging 3

รูปที่ 62 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Ground Floor)

รูปที่ 63 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Ground Floor)



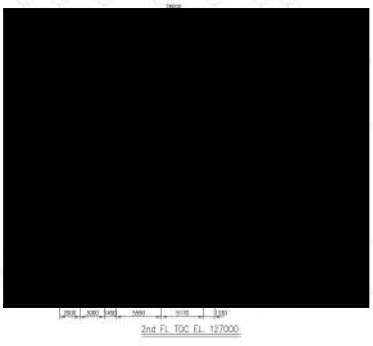
รูปที่ 64 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Ground Floor)

รูปที่ 65 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (First Floor)

รูปที่ 66 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (First Floor)

รูปที่ 67 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (First Floor)

รูปที่ 68 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Second Floor)

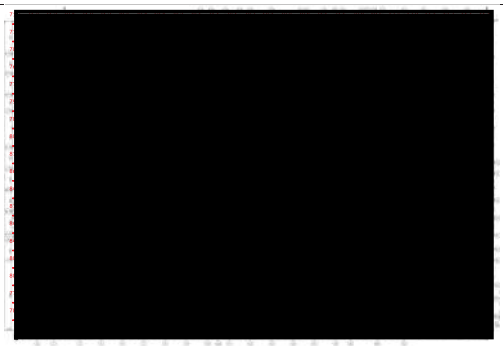


รูปที่ 69 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Second Floor)

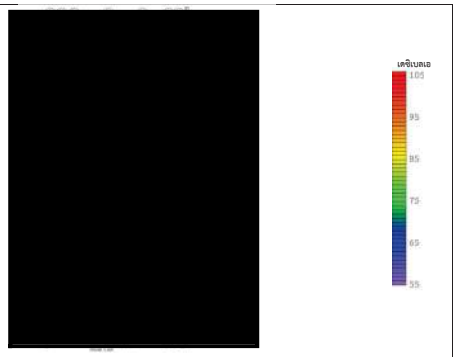
รูปที่ 70 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Pelletizer 4 (Second Floor)

รูปที่ 71 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 4

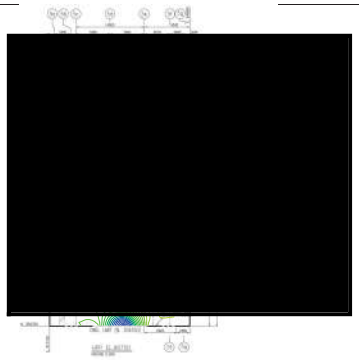
รูปที่ 72 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 4



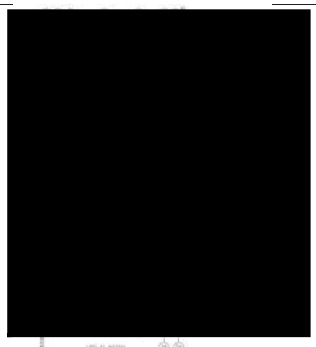
รูปที่ 73 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Bulk Plant 4



รูปที่ 74 แสดงแถบสีระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 4

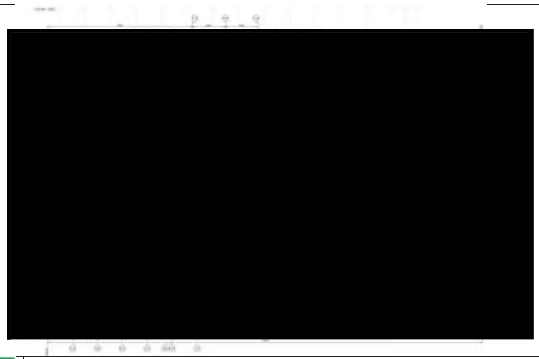


รูปที่ 75 แสดงเส้นระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 4

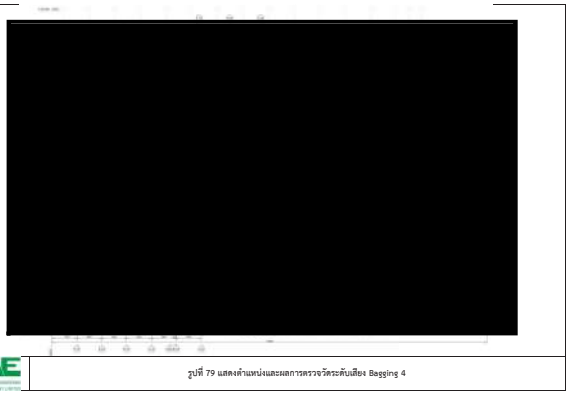


รูปที่ 76 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ Silo 4

รูปที่ 77 แสดงแถบสีระดับเสียง Bagging 4



รูปที่ 78 แสดงเส้นระดับเสียง Bagging 4



รูปที่ 79 แสดงตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง Bagging 4

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ใบรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
35/1 Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2928 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด
ที่อยู่ : 6 หมู่ 8 ซอยอุดมสุข ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 3548 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com
สถานที่ตรวจวัด : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : ระดับเสียงจากโรงงานประกอบการ วันที่รับตัวอย่าง : 26 กรกฎาคม 2566
วันที่ตรวจวัด : 26 กรกฎาคม 2566 วันที่วิเคราะห์ : 26 กรกฎาคม 2566
เวลาที่ตรวจวัด : * เลขที่ใบรายงานผล : 2023-UA06-0443
วิธีตรวจวัด : [redacted] เล่มที่งาน : 2022-000353
ผู้ตรวจวัด : [redacted] ผลการตอบปฏิบัติการ : T23A0629-0001 - T23A0629-0017

เบอร์ตัวอย่าง	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวัดระดับเสียง (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
	HP PLANT BULK PLANT 1			
T23A0629-0001	A1	10:30-10:31 น.	78.2	84.3
T23A0629-0002	A2	10:32-10:33 น.	75.9	78.1
T23A0629-0003	A3	10:34-10:35 น.	77.3	78.7
T23A0629-0004	A4	10:36-10:37 น.	77.3	78.7
T23A0629-0005	A5	10:38-10:39 น.	77.2	78.7
T23A0629-0006	A6	10:40-10:41 น.	79.1	79.3
T23A0629-0007	A7	10:42-10:43 น.	79.5	80.1
T23A0629-0008	A8	10:44-10:45 น.	79.4	80.1
T23A0629-0009	A9	10:46-10:47 น.	79.5	80.4
T23A0629-0010	A10	10:48-10:49 น.	79.6	80.6
T23A0629-0011	A11	10:50-10:51 น.	79.7	82.0
T23A0629-0012	A12	10:52-10:53 น.	79.4	81.5
T23A0629-0013	A13	10:54-10:55 น.	79.0	81.8
T23A0629-0014	A14	10:56-10:57 น.	80.9	84.8
T23A0629-0015	A15	10:58-10:59 น.	82.7	84.5
T23A0629-0016	A16	11:00-11:01 น.	82.9	85.3
T23A0629-0017	A17	11:02-11:03 น.	75.8	78.6
T23A0629-0018	B1	10:30-10:31 น.	75.7	77.1
T23A0629-0019	B2	10:32-10:33 น.	81.9	82.4
T23A0629-0020	B3	10:34-10:35 น.	81.2	82.4
T23A0629-0021	B4	10:36-10:37 น.	81.7	83.2
T23A0629-0022	B5	10:38-10:39 น.	81.9	83.2
T23A0629-0023	B6	10:40-10:41 น.	82.0	85.2
T23A0629-0024	B7	10:42-10:43 น.	82.1	83.6
T23A0629-0025	B8	10:44-10:45 น.	82.6	82.8
T23A0629-0026	B9	10:46-10:47 น.	82.2	82.8
T23A0629-0027	B10	10:48-10:49 น.	81.8	83.0
T23A0629-0028	B11	10:50-10:51 น.	82.0	84.5
T23A0629-0029	B12	10:52-10:53 น.	81.9	84.5
T23A0629-0030	B13	10:54-10:55 น.	81.7	84.5
T23A0629-0031	B14	10:56-10:57 น.	81.7	84.5
T23A0629-0032	B15	10:58-10:59 น.	86.8	88.5

[redacted]

* ทางบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่นำผลการวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้นไปใช้ในการอ้างอิงทางกฎหมาย
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO629-0033	B16	11:00-11:01 น.	86.7	86.9
T23AO629-0034	B17	11:02-11:03 น.	79.4	81.8
T23AO629-0035	C1	10:30-10:31 น.	79.3	80.2
T23AO629-0036	C2	10:32-10:33 น.	90.1	91.1
T23AO629-0037	C3	10:34-10:35 น.	82.4	82.6
T23AO629-0038	C4	10:36-10:37 น.	82.1	82.7
T23AO629-0039	C5	10:38-10:39 น.	82.6	83.2
T23AO629-0040	C6	10:40-10:41 น.	84.7	85.5
T23AO629-0041	C7	10:42-10:43 น.	87.0	87.6
T23AO629-0042	C8	10:44-10:45 น.	84.7	85.5
T23AO629-0043	C9	10:46-10:47 น.	85.3	85.7
T23AO629-0044	C10	10:48-10:49 น.	85.1	86.7
T23AO629-0045	C11	10:50-10:51 น.	82.7	83.6
T23AO629-0046	C12	10:52-10:53 น.	83.3	84.7
T23AO629-0047	C13	10:54-10:55 น.	86.8	88.0
T23AO629-0048	C14	10:56-10:57 น.	84.5	84.8
T23AO629-0049	C15	10:58-10:59 น.	92.3	93.5
T23AO629-0050	C16	11:00-11:01 น.	82.7	84.1
T23AO629-0051	C17	11:02-11:03 น.	80.2	81.5
T23AO629-0052	D1	10:30-10:31 น.	78.9	79.7
T23AO629-0053	D2	10:32-10:33 น.	83.6	84.1
T23AO629-0054	D3	10:34-10:35 น.	82.0	82.5
T23AO629-0055	D4	10:36-10:37 น.	81.6	82.5
T23AO629-0056	D5	10:38-10:39 น.	81.4	82.0
T23AO629-0057	D6	10:40-10:41 น.	83.5	84.0
T23AO629-0058	D7	10:42-10:43 น.	85.3	86.0
T23AO629-0059	D8	10:44-10:45 น.	85.2	85.9
T23AO629-0060	D9	10:46-10:47 น.	84.4	84.9
T23AO629-0061	D10	10:48-10:49 น.	85.6	86.3
T23AO629-0062	D11	10:50-10:51 น.	84.6	85.4
T23AO629-0063	D12	10:52-10:53 น.	84.4	86.1
T23AO629-0064	D13	10:54-10:55 น.	83.8	84.6
T23AO629-0065	D14	10:56-10:57 น.	86.7	87.1
T23AO629-0066	D15	10:58-10:59 น.	85.1	86.9
T23AO629-0067	D16	11:00-11:01 น.	86.2	87.2
T23AO629-0068	D17	11:02-11:03 น.	81.7	83.5
T23AO629-0069	E1	10:30-10:31 น.	80.7	81.5
T23AO629-0070	E2	10:32-10:33 น.	80.2	80.6
T23AO629-0071	E3	10:34-10:35 น.	80.2	80.8
T23AO629-0072	E4	10:36-10:37 น.	81.0	81.4
T23AO629-0073	E5	10:38-10:39 น.	82.4	82.9
T23AO629-0074	E6	10:40-10:41 น.	82.8	83.4
T23AO629-0075	E7	10:42-10:43 น.	85.5	86.9
T23AO629-0076	E8	10:44-10:45 น.	83.4	84.1

ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063640

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO629-0077	E9	10:46-10:47 น.	85.1	85.7
T23AO629-0078	E10	10:48-10:49 น.	86.0	86.8
T23AO629-0079	E11	10:50-10:51 น.	86.4	87.0
T23AO629-0080	E12	10:52-10:53 น.	86.1	87.2
T23AO629-0081	E13	10:54-10:55 น.	84.7	85.0
T23AO629-0082	E14	10:56-10:57 น.	84.4	85.3
T23AO629-0083	E15	10:58-10:59 น.	85.7	88.3
T23AO629-0084	E16	11:00-11:01 น.	85.9	87.5
T23AO629-0085	E17	11:02-11:03 น.	78.6	79.5
T23AO629-0086	F1	10:30-10:31 น.	79.5	80.3
T23AO629-0087	F2	10:32-10:33 น.	80.2	80.8
T23AO629-0088	F3	10:34-10:35 น.	79.8	80.1
T23AO629-0089	F4	10:36-10:37 น.	81.3	81.6
T23AO629-0090	F5	10:38-10:39 น.	83.7	84.1
T23AO629-0091	F6	10:40-10:41 น.	84.0	85.5
T23AO629-0092	F7	10:42-10:43 น.	83.8	83.4
T23AO629-0093	F8	10:44-10:45 น.	83.9	87.7
T23AO629-0094	F9	10:46-10:47 น.	85.3	85.7
T23AO629-0095	F10	10:48-10:49 น.	86.1	86.6
T23AO629-0096	F11	10:50-10:51 น.	89.5	87.5
T23AO629-0097	F12	10:52-10:53 น.	88.9	89.7
T23AO629-0098	F13	10:54-10:55 น.	90.4	91.2
T23AO629-0099	F14	10:56-10:57 น.	87.7	88.5
T23AO629-0100	F15	10:58-10:59 น.	85.5	86.9
T23AO629-0101	F16	11:00-11:01 น.	63.6	95.2
T23AO629-0102	F17	11:02-11:03 น.	80.6	81.5
T23AO629-0103	G1	10:30-10:31 น.	81.2	81.6
T23AO629-0104	G2	10:32-10:33 น.	78.9	79.4
T23AO629-0105	G3	10:34-10:35 น.	79.2	79.5
T23AO629-0106	G4	10:36-10:37 น.	81.8	82.2
T23AO629-0107	G5	10:38-10:39 น.	81.8	82.4
T23AO629-0108	G6	10:40-10:41 น.	83.7	85.5
T23AO629-0109	G7	10:42-10:43 น.	87.2	88.3
T23AO629-0110	G8	10:44-10:45 น.	86.0	87.2
T23AO629-0111	G9	10:46-10:47 น.	84.2	84.6
T23AO629-0112	G10	10:48-10:49 น.	85.2	85.9
T23AO629-0113	G11	10:50-10:51 น.	86.4	87.2
T23AO629-0114	G12	10:52-10:53 น.	90.3	91.2
T23AO629-0115	G13	10:54-10:55 น.	85.5	86.3
T23AO629-0116	G14	10:56-10:57 น.	84.2	84.3
T23AO629-0117	G15	10:58-10:59 น.	77.5	79.8
T23AO629-0118	G16	11:00-11:01 น.	76.1	77.3
T23AO629-0119	G17	11:02-11:03 น.	74.9	75.6

ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063640

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO629-0120	H1	10:30-10:31 น.	78.0	78.5
T23AO629-0121	H2	10:32-10:33 น.	78.2	78.5
T23AO629-0122	H3	10:34-10:35 น.	78.4	78.9
T23AO629-0123	H4	10:36-10:37 น.	79.1	79.5
T23AO629-0124	H5	10:38-10:39 น.	78.6	79.2
T23AO629-0125	H6	10:40-10:41 น.	82.1	83.2
T23AO629-0126	H7	10:42-10:43 น.	80.0	81.2
T23AO629-0127	H8	10:44-10:45 น.	82.2	84.0
T23AO629-0128	H9	10:46-10:47 น.	80.7	81.3
T23AO629-0129	H10	10:48-10:49 น.	81.9	82.4
T23AO629-0130	H11	10:50-10:51 น.	85.8	86.3
T23AO629-0131	H12	10:52-10:53 น.	85.7	86.2
T23AO629-0132	H13	10:54-10:55 น.	84.3	85.2
T23AO629-0133	H14	10:56-10:57 น.	82.5	83.3
T23AO629-0134	H15	10:58-10:59 น.	83.2	84.0
T23AO629-0135	H16	11:00-11:01 น.	81.4	82.9
T23AO629-0136	H17	11:02-11:03 น.	76.4	77.4
T23AO629-0137	I1	10:30-10:31 น.	77.6	78.1
T23AO629-0138	I2	10:32-10:33 น.	77.1	77.5
T23AO629-0139	I3	10:34-10:35 น.	76.1	76.6
T23AO629-0140	I4	10:36-10:37 น.	75.5	76.3
T23AO629-0141	I5	10:38-10:39 น.	76.3	77.2
T23AO629-0142	I6	10:40-10:41 น.	77.9	78.8
T23AO629-0143	I7	10:42-10:43 น.	78.0	78.9
T23AO629-0144	I8	10:44-10:45 น.	77.7	78.4
T23AO629-0145	I9	10:46-10:47 น.	78.5	78.9
T23AO629-0146	I10	10:48-10:49 น.	79.8	80.1
T23AO629-0147	I11	10:50-10:51 น.	81.6	81.8
T23AO629-0148	I12	10:52-10:53 น.	82.6	82.4
T23AO629-0149	I13	10:54-10:55 น.	82.3	82.3
T23AO629-0150	I14	10:56-10:57 น.	80.2	81.3
T23AO629-0151	I15	10:58-10:59 น.	79.7	81.1
T23AO629-0152	I16	11:00-11:01 น.	77.2	77.9
T23AO629-0153	I17	11:02-11:03 น.	76.0	77.1
T23AO629-0154	PELLETIZER 1 (GROUND FLOOR) J1	09:30-09:31 น.	101	102
T23AO629-0155	J2	09:32-09:33 น.	103	105
T23AO629-0156	J3	09:34-09:35 น.	99.1	102
T23AO629-0157	J4	09:36-09:37 น.	95.0	96.5
T23AO629-0158	J5	09:38-09:39 น.	93.5	96.1
T23AO629-0159	J6	10:00-10:01 น.	90.7	94.5
T23AO629-0160	J7	10:02-10:03 น.	86.1	88.5
T23AO629-0161	J8	10:04-10:05 น.	87.9	89.0
T23AO629-0162	J9	10:06-10:07 น.	88.2	89.2

ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063640

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO629-0163	J1	09:30-09:31 น.	97.8	102
T23AO629-0164	J2	09:32-09:33 น.	98.2	99.3
T23AO629-0165	J3	09:34-09:35 น.	93.4	95.8
T23AO629-0166	J4	09:36-09:37 น.	96.5	99.7
T23AO629-0167	J5	09:38-09:39 น.	93.4	95.0
T23AO629-0168	J6	09:40-09:41 น.	89.2	92.7
T23AO629-0169	J7	09:42-09:43 น.	88.6	90.2
T23AO629-0170	J8	09:44-09:45 น.	90.1	92.2
T23AO629-0171	J9	09:46-09:47 น.	86.3	87.2
T23AO629-0172	E1	09:30-09:31 น.	97.6	99.4
T23AO629-0173	E2	09:32-09:33 น.	99.7	103
T23AO629-0174	E3	09:34-09:35 น.	98.2	101
T23AO629-0175	E4	09:36-09:37 น.	97.4	100
T23AO629-0176	E5	09:38-09:39 น.	94.4	96.6
T23AO629-0177	E6	09:40-09:41 น.	90.6	93.4
T23AO629-0178	E7	09:42-09:43 น.	87.2	87.8
T23AO629-0179	E8	09:44-09:45 น.	88.9	89.3
T23AO629-0180	E9	09:46-09:47 น.	85.8	87.5
T23AO629-0181	F1	09:30-09:31 น.	96.2	99.7
T23AO629-0182	F2	09:32-09:33 น.	95.0	97.4
T23AO629-0183	F3	09:34-09:35 น.	92.8	98.6
T23AO629-0184	F4	09:36-09:37 น.	95.3	99.7
T23AO629-0185	F5	09:38-09:39 น.	94.3	100
T23AO629-0186	F6	09:40-09:41 น.	94.8	98.2
T23AO629-0187	F7	09:42-09:43 น.	87.8	93.8
T23AO629-0188	F8	09:44-09:45 น.	88.1	92.4
T23AO629-0189	F9	09:46-09:47 น.	86.7	89.2
T23AO629-0190	G1	09:30-09:31 น.	81.5	82.3
T23AO629-0191	G2	09:32-09:33 น.	81.3	81.8
T23AO629-0192	G3	09:34-09:35 น.	82.3	87.8
T23AO629-0193	G4	09:36-09:37 น.	85.1	85.5
T23AO629-0194	G5	09:38-09:39 น.	84.5	85.2
T23AO629-0195	G6	09:40-09:41 น.	83.7	84.3
T23AO629-0196	G7	09:42-09:43 น.	83.3	83.6
T23AO629-0197	G8	09:44-09:45 น.	82.8	83.1
T23AO629-0198	G9	09:46-09:47 น.	83.1	83.9
T23AO629-0199	H1	09:30-09:31 น.	82.3	83.1
T23AO629-0200	H2	09:32-09:33 น.	79.7	81.1
T23AO629-0201	H3	09:34-09:35 น.	82.2	82.7
T23AO629-0202	H4	09:36-09:37 น.	80.0	80.3
T23AO629-0203	H5	09:38-09:39 น.	85.8	85.2
T23AO629-0204	H6	09:40-09:41 น.	80.1	85.5
T23AO629-0205	H7	09:42-09:43 น.	84.1	84.5

ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063640

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO629-0206	H8	09:44-09:45 น.	84.5	89.8
T23AO629-0207	H9	09:46-09:47 น.	83.6	83.9

[redacted]

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะสิ้นสุดเมื่อครบกำหนดการสอบเทียบ

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็กซ์อ็อน โพลีเมอร์ จำกัด		
ที่อยู่	: 6 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.k@thaioxo.com		
สถานที่ตรวจวัด	: เครื่อง เม็ดพลาสติก โปรตุเกอส์ ระยอง		
ชนิดตัวอย่าง	: ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดประเภทอาคารอุตสาหกรรม	วันที่รับตัวอย่าง	: 26 กรกฎาคม 2566
วันที่ตรวจวัด	: 26 กรกฎาคม 2566	วันที่วิเคราะห์	: 26 กรกฎาคม 2566
เวลาที่ตรวจวัด	: *	เลขที่ใบรายงานผล	: 2023-U063789
วิธีตรวจวัด	: ตามวงจรปิดเสียง	เลขที่งาน	: 2022-009253
ผู้ตรวจวัด	: นายสราวุธ วิวรรณ์	หมายเลขปฏิบัติการ	: T23AO631-0001 - T23AO631-0183

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชาที	ระดับเสียงสูงสุด
	PP PLANT PELLETIZER 1 (GROUND FLOOR)			
T23AO631-0001	I1	09:48-09:49 น.	85.1	85.8
T23AO631-0002	I2	09:50-09:51 น.	84.4	86.9
T23AO631-0003	I3	09:52-09:53 น.	85.0	85.4
T23AO631-0004	I4	09:54-09:55 น.	83.6	83.6
T23AO631-0005	I5	09:56-09:57 น.	84.6	85.3
T23AO631-0006	I6	09:58-09:59 น.	84.3	85.1
T23AO631-0007	I7	10:00-10:01 น.	85.4	86.0
T23AO631-0008	I8	10:02-10:03 น.	86.5	87.0
T23AO631-0009	I9	10:04-10:05 น.	85.8	86.3
	PELLETIZER 1 (FIRST FLOOR)			
T23AO631-0010	A4	09:30-09:31 น.	81.4	84.8
T23AO631-0011	B1	09:32-09:33 น.	84.5	84.7
T23AO631-0012	B2	09:34-09:35 น.	84.7	85.2
T23AO631-0013	B3	09:36-09:37 น.	84.5	85.2
T23AO631-0014	B4	09:38-09:39 น.	84.3	85.2
T23AO631-0015	B5	09:40-09:41 น.	84.7	86.2
T23AO631-0016	C1	09:32-09:33 น.	83.1	85.2
T23AO631-0017	C2	09:34-09:35 น.	84.8	85.5
T23AO631-0018	C3	09:36-09:37 น.	84.6	85.5
T23AO631-0019	C4	09:38-09:39 น.	84.6	85.5
T23AO631-0020	C5	09:40-09:41 น.	84.5	84.6
T23AO631-0021	D1	09:30-09:31 น.	82.9	83.2
T23AO631-0022	D2	09:32-09:33 น.	83.7	84.3
T23AO631-0023	D3	09:34-09:35 น.	84.1	84.4
T23AO631-0024	D4	09:36-09:37 น.	86.3	86.5
T23AO631-0025	D5	09:38-09:39 น.	87.6	87.7
T23AO631-0026	E1	09:30-09:31 น.	79.8	80.1
T23AO631-0027	E2	09:32-09:33 น.	80.7	80.9
T23AO631-0028	E3	09:34-09:35 น.	82.4	82.7
T23AO631-0029	E4	09:36-09:37 น.	86.5	86.8
T23AO631-0030	E5	09:38-09:39 น.	86.9	87.2

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะสิ้นสุดเมื่อครบกำหนดการสอบเทียบ

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชาที	ระดับเสียงสูงสุด
	PELLETIZER 1 (SECOND FLOOR)			
T23AO631-0031	B1	09:35-09:36 น.	82.7	98.7
T23AO631-0032	B2	09:37-09:38 น.	83.9	86.5
T23AO631-0033	B3	09:39-09:40 น.	86.9	87.1
T23AO631-0034	B4	09:41-09:42 น.	88.5	88.6
T23AO631-0035	B5	09:43-09:44 น.	89.0	89.2
T23AO631-0036	C1	09:30-09:31 น.	82.9	83.1
T23AO631-0037	C2	09:32-09:33 น.	84.0	86.0
T23AO631-0038	C3	09:34-09:35 น.	87.3	87.6
T23AO631-0039	C4	09:36-09:37 น.	88.6	88.8
T23AO631-0040	C5	09:38-09:39 น.	89.2	89.5
T23AO631-0041	D1	09:30-09:31 น.	83.4	84.2
T23AO631-0042	D2	09:32-09:33 น.	84.7	84.4
T23AO631-0043	D3	09:34-09:35 น.	86.7	87.1
T23AO631-0044	D4	09:36-09:37 น.	88.5	88.9
T23AO631-0045	D5	09:38-09:39 น.	91.0	91.5
T23AO631-0046	E4	09:47-09:48 น.	90.0	90.2
T23AO631-0047	E5	09:49-09:50 น.	90.4	90.5
	PELLETIZER 1 (THIRD FLOOR)			
T23AO631-0048	B1	09:30-09:31 น.	76.2	76.9
T23AO631-0049	B2	09:32-09:33 น.	75.7	75.9
T23AO631-0050	B3	09:34-09:35 น.	75.1	75.4
T23AO631-0051	B4	09:36-09:37 น.	74.8	75.3
T23AO631-0052	B5	09:38-09:39 น.	74.1	74.9
T23AO631-0053	C1	09:30-09:31 น.	76.3	77.0
T23AO631-0054	C2	09:32-09:33 น.	76.4	77.8
T23AO631-0055	C3	09:34-09:35 น.	75.9	76.3
T23AO631-0056	C4	09:36-09:37 น.	75.1	75.7
T23AO631-0057	C5	09:38-09:39 น.	74.2	74.9
T23AO631-0058	D1	09:40-09:41 น.	75.4	77.3
T23AO631-0059	D2	09:42-09:43 น.	75.7	77.9
T23AO631-0060	D3	09:44-09:45 น.	74.8	78.6
T23AO631-0061	D4	09:46-09:47 น.	78.5	79.3
T23AO631-0062	D5	09:48-09:49 น.	78.6	79.9
	BAGGING I			
T23AO631-0063	A1	13:30-13:31 น.	72.5	76.8
T23AO631-0064	A2	13:32-13:33 น.	72.9	77.2
T23AO631-0065	A3	13:34-13:35 น.	72.7	75.8
T23AO631-0066	A4	13:36-13:37 น.	73.1	76.1
T23AO631-0067	A5	13:38-13:39 น.	72.0	76.3
T23AO631-0068	A6	13:40-13:41 น.	73.6	75.8
T23AO631-0069	B1	13:30-13:31 น.	72.8	75.8
T23AO631-0070	B2	13:32-13:33 น.	74.7	76.1
T23AO631-0071	B3	13:34-13:35 น.	71.9	75.9
T23AO631-0072	B4	13:36-13:37 น.	70.8	75.3

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะสิ้นสุดเมื่อครบกำหนดการสอบเทียบ

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO631-0073	F5	13:38-13:39 น.	79.0	79.9
T23AO631-0074	C1	13:30-13:31 น.	70.1	78.1
T23AO631-0075	C2	13:32-13:33 น.	69.1	71.6
T23AO631-0076	C3	13:34-13:35 น.	72.7	76.5
T23AO631-0077	C4	13:36-13:37 น.	77.9	80.3
T23AO631-0078	C5	13:38-13:39 น.	81.2	84.6
T23AO631-0079	C6	13:40-13:41 น.	82.2	84.3
T23AO631-0080	D1	13:30-13:31 น.	69.3	73.4
T23AO631-0081	D2	13:32-13:33 น.	71.2	78.7
T23AO631-0082	D3	13:34-13:35 น.	74.1	76.3
T23AO631-0083	D4	13:36-13:37 น.	77.4	79.4
T23AO631-0084	D5	13:38-13:39 น.	81.8	83.6
T23AO631-0085	D6	13:40-13:41 น.	82.3	85.4
T23AO631-0086	D7	13:42-13:43 น.	85.7	87.7
T23AO631-0087	E1	13:45-13:46 น.	73.1	75.9
T23AO631-0088	E2	13:47-13:48 น.	73.2	76.1
T23AO631-0089	E3	13:49-13:50 น.	79.2	80.9
T23AO631-0090	E4	13:51-13:52 น.	82.9	85.6
T23AO631-0091	E5	13:53-13:54 น.	84.0	88.9
T23AO631-0092	E6	13:55-13:56 น.	82.0	87.1
T23AO631-0093	E7	13:57-13:58 น.	83.3	87.5
T23AO631-0094	F1	13:45-13:46 น.	71.7	77.3
T23AO631-0095	F2	13:47-13:48 น.	77.9	76.8
T23AO631-0096	F3	13:49-13:50 น.	77.2	80.2
T23AO631-0097	F4	13:51-13:52 น.	79.9	82.9
T23AO631-0098	F5	13:53-13:54 น.	82.2	84.7
T23AO631-0099	F6	13:55-13:56 น.	83.8	87.2
T23AO631-0100	F7	13:57-13:58 น.	83.9	86.6
	SILO 1			
T23AO631-0101	A1	13:30-13:31 น.	79.9	85.2
T23AO631-0102	A2	13:32-13:33 น.	83.7	90.3
T23AO631-0103	A3	13:34-13:35 น.	84.4	90.3
T23AO631-0104	A4	13:36-13:37 น.	85.0	89.1
T23AO631-0105	A5	13:38-13:39 น.	84.7	88.8
T23AO631-0106	A6	13:40-13:41 น.	84.1	87.2
T23AO631-0107	A7	13:42-13:43 น.	81.2	86.5
T23AO631-0108	B1	13:30-13:31 น.	77.1	81.7
T23AO631-0109	B2	13:32-13:33 น.	79.2	84.2
T23AO631-0110	B3	13:34-13:35 น.	80.9	88.1
T23AO631-0111	B4	13:36-13:37 น.	86.6	89.9
T23AO631-0112	B5	13:38-13:39 น.	87.0	88.8
T23AO631-0113	B6	13:40-13:41 น.	84.1	85.4
T23AO631-0114	B7	13:42-13:43 น.	81.9	82.6
T23AO631-0115	C1	13:30-13:31 น.	76.2	91.4
T23AO631-0116	C2	13:32-13:33 น.	78.5	84.4

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะสิ้นสุดเมื่อครบกำหนดการสอบเทียบ

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
35o Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO631-0117	C3	13:34-13:35 น.	79.2	80.2
T23AO631-0118	C4	13:36-13:37 น.	77.9	79.8
T23AO631-0119	C5	13:38-13:39 น.	78.6	80.1
T23AO631-0120	C6	13:40-13:41 น.	77.5	81.7
T23AO631-0121	C7	13:42-13:43 น.	75.3	81.2
T23AO631-0122	D1	13:30-13:31 น.	73.7	77.6
T23AO631-0123	D2	13:32-13:33 น.	78.0	80.3
T23AO631-0124	D3	13:34-13:35 น.	77.8	80.3
T23AO631-0125	D4	13:36-13:37 น.	78.1	79.6
T23AO631-0126	D5	13:38-13:39 น.	78.5	80.2
T23AO631-0127	D6	13:40-13:41 น.	76.4	79.6
T23AO631-0128	D7	13:42-13:43 น.	75.1	78.1
T23AO631-0129	E1	13:30-13:31 น.	74.3	76.3
T23AO631-0130	E2	13:32-13:33 น.	77.0	81.4
T23AO631-0131	E3	13:34-13:35 น.	79.5	82.1
T23AO631-0132	E4	13:36-13:37 น.	78.6	80.2
T23AO631-0133	E5	13:38-13:39 น.	81.0	81.5
T23AO631-0134	E6	13:40-13:41 น.	80.5	80.9
T23AO631-0135	E7	13:42-13:43 น.	78.6	80.0
T23AO631-0136	F1	13:30-13:31 น.	76.2	77.1
T23AO631-0137	F2	13:32-13:33 น.	78.3	79.3
T23AO631-0138	F3	13:34-13:35 น.	79.4	82.2
T23AO631-0139	F4	13:36-13:37 น.	78.4	80.6
T23AO631-0140	F5	13:38-13:39 น.	81.2	81.7
T23AO631-0141	F6	13:40-13:41 น.	81.1	82.0
T23AO631-0142	F7	13:42-13:43 น.	78.5	79.8
T23AO631-0143	G1	13:30-13:31 น.	76.7	77.2
T23AO631-0144	G2	13:32-13:33 น.	78.4	93.2
T23AO631-0145	G3	13:34-13:35 น.	78.7	80.3
T23AO631-0146	G4	13:36-13:37 น.	79.7	80.5
T23AO631-0147	G5	13:38-13:39 น.	81.0	81.5
T23AO631-0148	G6	13:40-13:41 น.	80.4	81.1
T23AO631-0149	G7	13:42-13:43 น.	81.0	81.2
T23AO631-0150	H1	13:30-13:31 น.	75.1	95.0
T23AO631-0151	H2	13:32-13:33 น.	76.5	77.4
T23AO631-0152	H3	13:34-13:35 น.	79.0	80.1
T23AO631-0153	H4	13:36-13:37 น.	79.8	80.5
T23AO631-0154	H5	13:38-13:39 น.	79.0	84.5
T23AO631-0155	H6	13:40-13:41 น.	81.1	81.9

ห้ามคัดลอกโปรดรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
โปรดรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-UD63789

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO631-0156	H7	13:42-13:43 น.	81.0	81.8
T23AO631-0157	I1	13:30-13:31 น.	83.4	84.6
T23AO631-0158	I2	13:32-13:33 น.	83.5	84.7
T23AO631-0159	I3	13:34-13:35 น.	82.8	83.9
T23AO631-0160	I4	13:36-13:37 น.	83.7	84.5
T23AO631-0161	I5	13:38-13:39 น.	81.7	82.7
T23AO631-0162	I6	13:40-13:41 น.	80.8	82.4
T23AO631-0163	I7	13:42-13:43 น.	81.3	82.9

[redacted]

ห้ามคัดลอกโปรดรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
โปรดรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-UD63789

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
ที่อยู่ 6 หมู่ 3 ชองนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไฮ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
ชื่อผู้ติดต่อ โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล์ : [redacted]@nmcpolymers.com
สถานที่ตรวจวัด : บริษัท เอ็นเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ วันที่รับตัวอย่าง : 26 ตุลาคม 2566
วันที่ตรวจวัด 26 ตุลาคม 2566 วันที่วิเคราะห์ 26 ตุลาคม 2566
เวลาที่ตรวจวัด : * เลขที่ใบรายงานผล 2023-U063537
วิธีตรวจวัด : มอก.ที่ เล่ม เฉลี่ย . 2022-009353
ผู้ตรวจวัด [redacted] หมายเลขปฏิบัติการ : T23AO617-0001 - T23AO617-0244

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO617-0001	PP PLANT PELLETIZER 2 (GROUND FLOOR) E1	09:30-09:31 น.	85.7	86.1
T23AO617-0002	E2	09:32-09:33 น.	86.2	86.7
T23AO617-0003	E3	09:34-09:35 น.	86.2	86.7
T23AO617-0004	E4	09:36-09:37 น.	89.3	89.9
T23AO617-0005	E5	09:38-09:39 น.	90.6	90.9
T23AO617-0006	E6	09:40-09:41 น.	89.8	90.5
T23AO617-0007	E7	09:42-09:43 น.	90.7	91.2
T23AO617-0008	E8	09:44-09:45 น.	87.5	88.0
T23AO617-0009	F9	09:46-09:47 น.	88.7	89.6
T23AO617-0010	E10	09:48-09:49 น.	83.6	84.3
T23AO617-0011	F11	09:50-09:51 น.	81.2	81.9
T23AO617-0012	E12	09:52-09:53 น.	81.1	81.5
T23AO617-0013	F1	09:30-09:31 น.	84.4	84.9
T23AO617-0014	F2	09:32-09:33 น.	85.3	85.7
T23AO617-0015	F3	09:34-09:35 น.	89.4	89.9
T23AO617-0016	F4	09:36-09:37 น.	90.8	91.3
T23AO617-0017	F5	09:38-09:39 น.	93.0	93.7
T23AO617-0018	F6	09:40-09:41 น.	90.8	91.2
T23AO617-0019	F7	09:42-09:43 น.	88.7	89.7
T23AO617-0020	F8	09:44-09:45 น.	88.2	88.8
T23AO617-0021	F9	09:46-09:47 น.	88.5	89.0
T23AO617-0022	F10	09:48-09:49 น.	86.7	87.4
T23AO617-0023	F11	09:50-09:51 น.	82.5	82.8
T23AO617-0024	F12	09:52-09:53 น.	81.7	82.0
T23AO617-0025	G1	09:30-09:31 น.	85.7	86.1
T23AO617-0026	G2	09:32-09:33 น.	86.9	87.2
T23AO617-0027	G3	09:34-09:35 น.	89.0	89.4
T23AO617-0028	G4	09:36-09:37 น.	91.1	91.5
T23AO617-0029	G5	09:38-09:39 น.	90.4	90.9
T23AO617-0030	G6	09:40-09:41 น.	88.7	89.2
T23AO617-0031	G7	09:42-09:43 น.	87.4	88.1
T23AO617-0032	G8	09:44-09:45 น.	88.1	88.9
T23AO617-0033	G9	09:46-09:47 น.	87.4	88.0

ห้ามคัดลอกโปรดรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
โปรดรายงานผลนี้จะรับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax.0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO617-0034	G10	09:48-09:49 น.	86.0	86.6
T23AO617-0035	G11	09:50-09:51 น.	82.1	82.8
T23AO617-0036	G12	09:52-09:53 น.	86.0	86.7
T23AO617-0037	H1	09:50-09:51 น.	89.9	90.0
T23AO617-0038	H2	09:32-09:33 น.	89.5	90.2
T23AO617-0039	H3	09:34-09:35 น.	88.9	89.5
T23AO617-0040	H4	09:36-09:37 น.	88.1	88.9
T23AO617-0041	H5	09:38-09:39 น.	88.7	89.8
T23AO617-0042	H6	09:40-09:41 น.	87.7	88.6
T23AO617-0043	H7	09:42-09:43 น.	89.4	90.4
T23AO617-0044	H8	09:44-09:45 น.	94.6	97.2
T23AO617-0045	H9	09:46-09:47 น.	94.9	98.0
T23AO617-0046	H10	09:48-09:49 น.	93.2	93.8
T23AO617-0047	H11	09:50-09:51 น.	87.4	89.0
T23AO617-0048	H12	09:52-09:53 น.	84.0	84.4
T23AO617-0049	I1	09:53-09:56 น.	82.0	84.0
T23AO617-0050	I2	09:57-09:58 น.	84.1	84.3
T23AO617-0051	I3	09:59-10:00 น.	83.6	84.6
T23AO617-0052	I4	10:01-10:02 น.	85.8	87.3
T23AO617-0053	I5	10:03-10:04 น.	91.0	93.0
T23AO617-0054	I6	10:05-10:06 น.	86.5	87.6
T23AO617-0055	I7	10:07-10:08 น.	85.6	86.9
T23AO617-0056	I8	10:09-10:10 น.	85.2	86.0
T23AO617-0057	I9	10:11-10:12 น.	82.5	83.3
T23AO617-0058	I10	10:13-10:14 น.	82.5	83.0
T23AO617-0059	I11	10:15-10:16 น.	83.5	83.7
T23AO617-0060	I12	10:17-10:18 น.	85.0	85.7
T23AO617-0061	J1	09:55-09:56 น.	75.7	78.7
T23AO617-0062	J2	09:57-09:58 น.	81.4	83.0
T23AO617-0063	J3	09:59-10:00 น.	84.9	85.5
T23AO617-0064	J4	10:01-10:02 น.	91.2	91.9
T23AO617-0065	J5	10:03-10:04 น.	98.4	100
T23AO617-0066	J6	10:05-10:06 น.	86.2	87.5
T23AO617-0067	J7	10:07-10:08 น.	83.1	84.2
T23AO617-0068	J8	10:09-10:10 น.	84.1	85.3
T23AO617-0069	J9	10:11-10:12 น.	82.5	83.3
T23AO617-0070	J10	10:13-10:14 น.	82.2	82.5
T23AO617-0071	J11	10:15-10:16 น.	81.6	82.8
T23AO617-0072	J12	10:17-10:18 น.	80.2	80.8
T23AO617-0073	K1	09:55-09:56 น.	77.8	79.0
T23AO617-0074	K2	09:57-09:58 น.	79.4	80.4
T23AO617-0075	K3	09:59-10:00 น.	86.4	87.3
T23AO617-0076	K4	10:01-10:02 น.	86.8	87.9
T23AO617-0077	K5	10:03-10:04 น.	84.5	86.2
T23AO617-0078	K6	10:05-10:06 น.	82.7	84.1

ห้ามคัดลอกโปรดรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
โปรดรายงานผลนี้จะรับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063637

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumwit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail : uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0617-0099	K7	10:07-10:08 น.	83.2	84.2
T23A0617-00E0	K9	10:09-10:10 น.	80.9	82.2
T23A0617-00E1	K9	10:11-10:12 น.	80.2	81.6
T23A0617-00E2	K10	10:13-10:14 น.	80.5	81.2
T23A0617-00E3	K11	10:15-10:16 น.	79.7	80.9
T23A0617-00E4	K12	10:17-10:18 น.	80.5	81.2
	PELLETIZER 2 (FIRST FLOOR)			
T23A0617-0085	A1	09:30-09:31 น.	81.6	81.7
T23A0617-0086	A2	09:32-09:33 น.	77.1	77.6
T23A0617-0087	A3	09:34-09:35 น.	76.7	76.8
T23A0617-0088	A4	09:36-09:37 น.	74.6	75.9
T23A0617-0089	A5	09:38-09:39 น.	75.3	76.1
T23A0617-008C	A6	09:40-09:41 น.	70.9	71.1
T23A0617-008E	B1	09:30-09:31 น.	82.1	82.5
T23A0617-0092	B2	09:32-09:33 น.	77.1	80.3
T23A0617-0093	B3	09:34-09:35 น.	74.7	75.5
T23A0617-0094	B4	09:36-09:37 น.	74.6	75.5
T23A0617-0095	B5	09:38-09:39 น.	74.8	75.2
T23A0617-009C	B6	09:40-09:41 น.	70.7	71.8
T23A0617-0097	B7	09:42-09:43 น.	82.5	82.7
T23A0617-0098	C1	09:30-09:31 น.	82.1	82.5
T23A0617-0099	C2	09:32-09:33 น.	77.1	80.3
T23A0617-00E0	C3	09:34-09:35 น.	74.7	75.5
T23A0617-00E1	C4	09:36-09:37 น.	80.6	81.4
T23A0617-00E2	C5	09:38-09:39 น.	80.9	81.1
T23A0617-00E3	C6	09:40-09:41 น.	83.0	83.4
T23A0617-00E4	C7	09:42-09:43 น.	81.5	81.8
T23A0617-0105	C8	09:44-09:45 น.	83.1	83.4
T23A0617-0106	C9	09:46-09:47 น.	87.3	87.9
T23A0617-0107	D1	10:00-10:01 น.	81.0	81.4
T23A0617-0108	D2	10:02-10:03 น.	78.1	78.4
T23A0617-0109	D3	10:04-10:05 น.	80.5	80.8
T23A0617-010C	D4	10:06-10:07 น.	79.8	80.2
T23A0617-0111	D5	10:08-10:09 น.	81.4	81.8
T23A0617-0112	D6	10:10-10:11 น.	83.4	83.6
T23A0617-0113	D7	10:12-10:13 น.	81.8	82.0
T23A0617-0114	D8	10:14-10:15 น.	89.2	89.8
T23A0617-0115	D9	10:16-10:17 น.	87.6	88.7
T23A0617-0116	E1	10:00-10:01 น.	83.4	83.6
T23A0617-0117	E2	10:02-10:03 น.	80.0	80.2
T23A0617-0118	E3	10:04-10:05 น.	79.1	79.4
T23A0617-0119	E4	10:06-10:07 น.	81.9	82.2
T23A0617-012C	E5	10:08-10:09 น.	79.6	80.5
T23A0617-0121	E6	10:10-10:11 น.	82.2	83.1
T23A0617-0122	E7	10:12-10:13 น.	81.7	82.6

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามผิดพลาดในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ไม่รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063637

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumwit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail : uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0617-0123	E8	10:14-10:15 น.	87.5	87.7
T23A0617-0124	E9	10:16-10:17 น.	86.0	86.6
T23A0617-0125	F1	09:30-09:31 น.	88.3	88.9
T23A0617-0126	F2	09:32-09:33 น.	84.3	84.5
T23A0617-0127	F3	09:34-09:35 น.	81.7	82.4
T23A0617-0128	F4	09:36-09:37 น.	81.8	82.4
T23A0617-0129	F5	09:38-09:39 น.	82.2	82.7
T23A0617-0130	F6	09:40-09:41 น.	81.2	82.2
T23A0617-0131	F7	09:42-09:43 น.	81.3	82.0
T23A0617-0132	F8	09:44-09:45 น.	87.2	87.6
T23A0617-0133	F9	09:46-09:47 น.	87.3	87.5
	PELLETIZER 2 (SECOND FLOOR)			
T23A0617-0134	A1	09:30-09:31 น.	76.0	77.1
T23A0617-0135	A2	09:32-09:33 น.	78.1	77.5
T23A0617-0136	A3	09:34-09:35 น.	76.7	77.1
T23A0617-0137	A4	09:36-09:37 น.	83.2	88.7
T23A0617-0138	A5	09:38-09:39 น.	87.1	87.1
T23A0617-0139	A6	09:40-09:41 น.	90.8	91.1
T23A0617-0140	B1	09:30-09:31 น.	76.0	77.3
T23A0617-0141	B2	09:32-09:33 น.	76.9	77.5
T23A0617-0142	B3	09:34-09:35 น.	77.4	78.6
T23A0617-0143	B4	09:36-09:37 น.	83.3	83.5
T23A0617-0144	B6	09:38-09:39 น.	92.0	92.2
T23A0617-0145	C1	09:30-09:31 น.	76.4	76.8
T23A0617-0146	C2	09:32-09:33 น.	77.6	78.0
T23A0617-0147	C3	09:34-09:35 น.	76.7	77.1
T23A0617-0148	C4	09:36-09:37 น.	76.9	77.5
T23A0617-0149	C6	09:38-09:39 น.	89.5	89.7
	PELLETIZER 2 (THIRD FLOOR)			
T23A0617-0150	A1	09:30-09:31 น.	78.6	87.5
T23A0617-0151	A2	09:32-09:33 น.	77.8	78.8
T23A0617-0152	A3	09:34-09:35 น.	75.7	76.4
T23A0617-0153	A4	09:36-09:37 น.	74.9	75.6
T23A0617-0154	A5	09:38-09:39 น.	83.6	83.9
T23A0617-0155	A6	09:40-09:41 น.	82.4	82.7
T23A0617-0156	B1	09:30-09:31 น.	80.8	88.9
T23A0617-0157	B2	09:32-09:33 น.	90.7	92.3
T23A0617-0158	B3	09:34-09:35 น.	77.5	78.4
T23A0617-0159	B4	09:36-09:37 น.	78.1	78.9
T23A0617-0160	B5	09:38-09:39 น.	83.5	83.8
T23A0617-0161	B6	09:40-09:41 น.	83.2	83.6
T23A0617-0162	C1	09:42-09:43 น.	76.2	78.0
T23A0617-0163	C2	09:44-09:45 น.	75.0	76.4
T23A0617-0164	C3	09:46-09:47 น.	76.5	77.9
T23A0617-0165	C4	09:48-09:49 น.	88.1	89.4

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามผิดพลาดในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ไม่รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063637

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumwit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail : uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0617-0166	C5	09:50-09:51 น.	84.5	87.3
T23A0617-0167	C6	09:52-09:53 น.	86.4	88.8
	BAGGING 1			
T23A0617-0168	A2	14:00-14:01 น.	84.1	86.0
T23A0617-0169	A3	14:02-14:03 น.	84.5	86.8
T23A0617-016A	A4	14:04-14:05 น.	82.8	85.2
T23A0617-0171	A5	14:06-14:07 น.	80.0	83.2
T23A0617-0172	A6	14:08-14:09 น.	81.7	82.4
T23A0617-0173	A7	14:10-14:11 น.	81.0	82.6
T23A0617-0174	A8	14:12-14:13 น.	76.1	77.2
T23A0617-0175	B1	14:00-14:01 น.	78.4	80.3
T23A0617-0176	B2	14:02-14:03 น.	81.4	83.3
T23A0617-0177	B3	14:04-14:05 น.	84.1	86.4
T23A0617-0178	B4	14:06-14:07 น.	80.9	83.4
T23A0617-0179	B5	14:08-14:09 น.	80.6	82.2
T23A0617-0180	B6	14:10-14:11 น.	76.8	78.7
T23A0617-0181	B7	14:12-14:13 น.	76.2	77.7
T23A0617-0182	B8	14:14-14:15 น.	80.0	83.0
T23A0617-0183	C1	14:00-14:01 น.	81.1	83.3
T23A0617-0184	C2	14:02-14:03 น.	81.6	84.4
T23A0617-0185	C3	14:04-14:05 น.	82.1	84.5
T23A0617-0186	C4	14:06-14:07 น.	75.0	81.3
T23A0617-0187	C5	14:08-14:09 น.	78.0	87.3
T23A0617-0188	C6	14:10-14:11 น.	74.3	76.5
T23A0617-0189	C7	14:12-14:13 น.	74.9	79.3
T23A0617-0190	C8	14:14-14:15 น.	76.4	80.8
T23A0617-0191	D1	14:00-14:01 น.	81.5	83.8
T23A0617-0192	D2	14:02-14:03 น.	81.6	83.7
T23A0617-0193	D3	14:04-14:05 น.	80.8	82.6
T23A0617-0194	D4	14:06-14:07 น.	75.4	81.4
T23A0617-0195	D5	14:08-14:09 น.	77.3	79.1
T23A0617-0196	D6	14:10-14:11 น.	80.3	82.1
T23A0617-0197	D7	14:12-14:13 น.	73.5	77.3
T23A0617-0198	D8	14:14-14:15 น.	74.2	77.8
T23A0617-0199	E1	14:00-14:01 น.	80.6	82.9
T23A0617-0200	E2	14:02-14:03 น.	81.7	83.4
T23A0617-0201	E3	14:04-14:05 น.	84.9	86.9
T23A0617-0202	E4	14:06-14:07 น.	79.3	85.2
T23A0617-0203	E5	14:08-14:09 น.	78.1	79.7
T23A0617-0204	E6	14:10-14:11 น.	77.4	79.4
T23A0617-0205	E7	14:12-14:13 น.	74.6	78.2
T23A0617-0206	E8	14:14-14:15 น.	74.1	77.0
T23A0617-0207	F1	14:00-14:01 น.	73.4	75.8
T23A0617-0208	F2	14:02-14:03 น.	73.0	76.1
T23A0617-0209	F3	14:04-14:05 น.	71.1	74.8

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามผิดพลาดในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ไม่รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063637

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumwit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail : uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0617-016D	F4	14:06-14:07 น.	74.6	79.6
T23A0617-0211	F5	14:08-14:09 น.	74.2	78.9
T23A0617-0212	F6	14:10-14:11 น.	73.6	78.6
T23A0617-0213	F7	14:12-14:13 น.	73.0	77.9
T23A0617-0214	F8	14:14-14:15 น.	74.6	80.3
	SILO 2			
T23A0617-0215	A1	14:00-14:01 น.	79.5	82.4
T23A0617-0216	A2	14:02-14:03 น.	76.4	85.8
T23A0617-0217	A3	14:04-14:05 น.	66.8	71.5
T23A0617-0218	A4	14:06-14:07 น.	65.3	71.9
T23A0617-0219	A5	14:08-14:09 น.	65.6	71.5
T23A0617-021A	A6	14:10-14:11 น.	64.5	71.9
T23A0617-0221	B1	14:00-14:01 น.	65.9	69.6
T23A0617-0222	B2	14:02-14:03 น.	65.2	67.1
T23A0617-0223	B3	14:04-14:05 น.	65.7	69.5
T23A0617-0224	B4	14:06-14:07 น.	64.8	67.5
T23A0617-0225	B5	14:08-14:09 น.	63.5	67.4
T23A0617-0226	B6	14:10-14:11 น.	62.8	67.5
T23A0617-0227	C1	14:00-14:01 น.	64.3	68.2
T23A0617-0228	C2	14:02-14:03 น.	64.8	67.7
T23A0617-0229	C3	14:04-14:05 น.	64.5	69.7
T23A0617-0230	C4	14:06-14:07 น.	64.8	68.6
T23A0617-0231	C5	14:08-14:09 น.	63.6	66.3
T23A0617-0232	C6	14:10-14:11 น.	63.6	66.7
T23A0617-0233	D1	14:00-14:01 น.	67.0	71.0
T23A0617-0234	D2	14:02-14:03 น.	64.5	67.8
T23A0617-0235	D3	14:04-14:05 น.	64.4	68.8
T23A0617-0236	D4	14:06-14:07 น.	65.1	71.0
T23A0617-0237	D5	14:08-14:09 น.	64.3	66.4
T23A0617-0238	D6	14:10-14:11 น.	64.5	67.0
T23A0617-0239	E1	14:00-14:01 น.	67.1	71.7
T23A0617-023D	E2	14:02-14:03 น.	67.7	71.9
T23A0617-0241	E3	14:04-14:05 น.	65.8	70.0
T23A0617-0242	E4	14:06-14:07 น.	64.3	68.9
T23A0617-0243	E5	14:08-14:09 น.	63.4	68.2
T23A0617-0244	E6	14:10-14:11 น.	63.7	71.8

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามผิดพลาดในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ไม่รายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063637

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็กเซ็มพี ไปลีเมนส์ จำกัด
ที่อยู่ : 9 ตรอก 9 ถนนวิสุทธิกษัตริย์ แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200
ช่องทางติดต่อ : โทรศัพท์ 0 3868 3861 อีเมล : Ruporn@Thaicopolymers.com
สถานที่ตรวจวัด : บริษัท เอ็กเซ็มพี ไปลีเมนส์ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : กระดาษใส่งานในลอนประกอบการ
วันที่ตรวจวัด : 25 กรกฎาคม 2566
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : [redacted]
ผู้ตรวจวัด : [redacted]

วันที่รับตัวอย่าง : 26 กรกฎาคม 2566
วันที่วิเคราะห์ : 26 กรกฎาคม 2566
เลขที่ใบรายงานผล : 2023-U063639
เลขที่อ้างอิง : 2022-004353
หมายเลขปฏิบัติการ : T23A0612-0001 - T23A0612-0170

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
	PP PLANT BULK PLANT 2			
T23A0612-0001	A1	10:30-10:31 น.	77.0	77.4
T23A0612-0002	A2	10:32-10:33 น.	77.9	78.4
T23A0612-0003	A3	10:34-10:35 น.	75.7	76.5
T23A0612-0004	A4	10:36-10:37 น.	77.4	77.7
T23A0612-0005	A5	10:36-10:39 น.	75.5	75.9
T23A0612-0006	A6	10:40-10:41 น.	78.6	78.8
T23A0612-0007	A7	10:42-10:43 น.	79.9	80.2
T23A0612-0008	A8	10:44-10:45 น.	80.3	80.6
T23A0612-0009	A9	10:46-10:47 น.	79.4	79.7
T23A0612-0010	A10	10:48-10:49 น.	77.6	78.0
T23A0612-0011	A11	10:50-10:51 น.	76.0	77.7
T23A0612-0012	A12	10:52-10:53 น.	76.6	77.7
T23A0612-0013	A13	10:54-10:55 น.	77.1	77.7
T23A0612-0014	A14	10:56-10:57 น.	77.9	78.5
T23A0612-0015	A15	10:58-10:59 น.	75.6	76.0
T23A0612-0016	A16	11:00-11:01 น.	75.0	75.5
T23A0612-0017	A17	11:02-11:03 น.	72.0	72.5
T23A0612-0018	A18	11:04-11:05 น.	72.4	72.7
T23A0612-0019	B1	10:30-10:31 น.	77.9	78.3
T23A0612-0020	B2	10:32-10:33 น.	77.3	77.7
T23A0612-0021	B3	10:34-10:35 น.	79.5	80.5
T23A0612-0022	B4	10:36-10:37 น.	81.2	82.2
T23A0612-0023	B5	10:38-10:39 น.	80.0	80.6
T23A0612-0024	B6	10:40-10:41 น.	81.0	81.7
T23A0612-0025	B7	10:42-10:43 น.	82.1	82.4
T23A0612-0026	B8	10:44-10:45 น.	82.6	83.1
T23A0612-0027	B9	10:46-10:47 น.	81.7	82.0
T23A0612-0028	B10	10:48-10:49 น.	77.5	78.3
T23A0612-0029	B11	10:50-10:51 น.	77.6	78.6
T23A0612-0030	B12	10:52-10:53 น.	76.7	76.7
T23A0612-0031	B13	10:54-10:55 น.	78.0	79.0
T23A0612-0032	B14	10:56-10:57 น.	84.0	84.6

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0612-0033	B15	10:58-10:59 น.	79.1	79.9
T23A0612-0034	B16	11:00-11:01 น.	74.5	75.0
T23A0612-0035	B17	11:02-11:03 น.	73.0	73.9
T23A0612-0036	B18	11:04-11:05 น.	71.4	72.2
T23A0612-0037	C1	10:30-10:31 น.	78.2	79.0
T23A0612-0038	C2	10:32-10:33 น.	78.7	79.1
T23A0612-0039	C3	10:34-10:35 น.	82.6	84.0
T23A0612-0040	C4	10:36-10:37 น.	83.7	84.3
T23A0612-0041	C5	10:38-10:39 น.	79.8	80.4
T23A0612-0042	C6	10:40-10:41 น.	80.2	80.5
T23A0612-0043	C7	10:42-10:43 น.	80.7	81.1
T23A0612-0044	C8	10:44-10:45 น.	80.7	80.9
T23A0612-0045	C9	10:46-10:47 น.	82.1	82.4
T23A0612-0046	C10	10:48-10:49 น.	89.3	89.7
T23A0612-0047	C11	10:50-10:51 น.	77.5	77.9
T23A0612-0048	C12	10:52-10:53 น.	78.2	78.5
T23A0612-0049	C13	10:54-10:55 น.	80.0	80.1
T23A0612-0050	C14	10:56-10:57 น.	82.6	84.1
T23A0612-0051	C15	10:58-10:59 น.	79.7	80.0
T23A0612-0052	C16	11:00-11:01 น.	75.5	77.1
T23A0612-0053	C17	11:02-11:03 น.	74.9	75.9
T23A0612-0054	C18	11:04-11:05 น.	73.7	76.5
T23A0612-0055	D1	10:30-10:31 น.	80.1	80.7
T23A0612-0056	D2	10:32-10:33 น.	80.2	80.7
T23A0612-0057	D3	10:34-10:35 น.	84.5	85.8
T23A0612-0058	D4	10:36-10:37 น.	81.8	81.9
T23A0612-0059	D5	10:38-10:39 น.	81.9	82.1
T23A0612-0060	D6	10:40-10:41 น.	82.6	83.4
T23A0612-0061	D7	10:42-10:43 น.	80.9	81.1
T23A0612-0062	D8	10:44-10:45 น.	81.8	82.5
T23A0612-0063	D9	10:46-10:47 น.	81.0	81.5
T23A0612-0064	D10	10:48-10:49 น.	80.0	80.3
T23A0612-0065	D11	10:50-10:51 น.	78.9	79.5
T23A0612-0066	D12	10:52-10:53 น.	80.5	81.3
T23A0612-0067	D13	10:54-10:55 น.	80.9	81.6
T23A0612-0068	D14	10:56-10:57 น.	79.3	79.9
T23A0612-0069	D15	10:58-10:59 น.	79.1	79.3
T23A0612-0070	D16	11:00-11:01 น.	75.8	76.2
T23A0612-0071	D17	11:02-11:03 น.	74.4	74.6
T23A0612-0072	D18	11:04-11:05 น.	73.9	74.8
T23A0612-0073	E1	10:30-10:31 น.	80.4	80.9
T23A0612-0074	E2	10:32-10:33 น.	81.5	82.0
T23A0612-0075	E3	10:34-10:35 น.	82.0	82.8
T23A0612-0076	E4	10:36-10:37 น.	82.2	83.4

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0612-0077	E5	10:38-10:39 น.	81.2	82.1
T23A0612-0078	E6	10:40-10:41 น.	80.8	81.8
T23A0612-0079	E7	10:42-10:43 น.	81.6	82.2
T23A0612-0080	E8	10:44-10:45 น.	81.0	81.4
T23A0612-0081	E9	10:46-10:47 น.	80.9	81.8
T23A0612-0082	E10	10:48-10:49 น.	80.5	81.1
T23A0612-0083	E11	10:50-10:51 น.	81.7	82.8
T23A0612-0084	E12	10:52-10:53 น.	82.1	82.5
T23A0612-0085	E13	10:54-10:55 น.	79.8	80.7
T23A0612-0086	E14	10:56-10:57 น.	78.5	78.8
T23A0612-0087	E15	10:58-10:59 น.	76.2	77.1
T23A0612-0088	E16	11:00-11:01 น.	74.6	76.5
T23A0612-0089	E17	11:02-11:03 น.	75.6	76.3
T23A0612-0090	E18	11:04-11:05 น.	75.0	76.6
T23A0612-0091	F1	10:30-10:31 น.	84.1	85.3
T23A0612-0092	F2	10:32-10:33 น.	83.1	83.5
T23A0612-0093	F3	10:34-10:35 น.	81.6	82.6
T23A0612-0094	F4	10:36-10:37 น.	83.1	83.5
T23A0612-0095	F5	10:38-10:39 น.	81.8	84.1
T23A0612-0096	F6	10:40-10:41 น.	80.6	82.0
T23A0612-0097	F7	10:42-10:43 น.	81.7	82.4
T23A0612-0098	F8	10:44-10:45 น.	84.9	85.2
T23A0612-0099	F9	10:46-10:47 น.	83.0	83.6
T23A0612-0100	F10	10:48-10:49 น.	84.8	85.4
T23A0612-0101	F11	10:50-10:51 น.	84.7	85.7
T23A0612-0102	F12	10:52-10:53 น.	83.6	84.5
T23A0612-0103	F13	10:54-10:55 น.	85.6	86.0
T23A0612-0104	F14	10:56-10:57 น.	83.5	84.0
T23A0612-0105	F15	10:58-10:59 น.	79.7	80.3
T23A0612-0106	F16	11:00-11:01 น.	78.5	79.1
T23A0612-0107	F17	11:02-11:03 น.	76.3	77.0
T23A0612-0108	F18	11:04-11:05 น.	73.8	74.1
T23A0612-0109	G1	10:30-10:31 น.	78.9	79.5
T23A0612-0110	G2	10:32-10:33 น.	81.8	82.4
T23A0612-0111	G3	10:34-10:35 น.	79.0	79.8
T23A0612-0112	G4	10:36-10:37 น.	78.4	78.9
T23A0612-0113	G5	10:38-10:39 น.	79.4	80.1
T23A0612-0114	G6	10:40-10:41 น.	78.6	80.2
T23A0612-0115	G7	10:42-10:43 น.	80.6	81.2
T23A0612-0116	G8	10:44-10:45 น.	81.8	82.2
T23A0612-0117	G9	10:46-10:47 น.	82.8	83.1
T23A0612-0118	G10	10:48-10:49 น.	82.6	83.6
T23A0612-0119	G11	10:50-10:51 น.	82.5	83.5
T23A0612-0120	G12	10:52-10:53 น.	84.1	84.8

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0612-0121	G13	10:54-10:55 น.	89.2	89.7
T23A0612-0122	G14	10:56-10:57 น.	83.4	83.9
T23A0612-0123	G15	10:58-10:59 น.	78.5	79.1
T23A0612-0124	G16	11:00-11:01 น.	77.8	78.5
T23A0612-0125	G17	11:02-11:03 น.	76.5	77.3
T23A0612-0126	G18	11:04-11:05 น.	73.2	77.7
T23A0612-0127	H1	10:30-10:31 น.	77.5	77.8
T23A0612-0128	H2	10:32-10:33 น.	80.8	81.2
T23A0612-0129	H3	10:34-10:35 น.	76.4	77.1
T23A0612-0130	H4	10:36-10:37 น.	81.5	82.1
T23A0612-0131	H5	10:38-10:39 น.	76.5	77.8
T23A0612-0132	H6	10:40-10:41 น.	79.1	79.8
T23A0612-0133	H7	10:42-10:43 น.	78.3	79.3
T23A0612-0134	H8	10:44-10:45 น.	85.0	85.5
T23A0612-0135	H9	10:46-10:47 น.	83.1	83.3
T23A0612-0136	H10	10:48-10:49 น.	84.0	84.3
T23A0612-0137	H11	10:50-10:51 น.	78.7	79.2
T23A0612-0138	H12	10:52-10:53 น.	84.2	84.7
T23A0612-0139	H13	10:54-10:55 น.	83.0	83.5
T23A0612-0140	H14	10:56-10:57 น.	85.7	86.0
T23A0612-0141	H15	10:58-10:59 น.	79.0	79.5
T23A0612-0142	H16	11:00-11:01 น.	81.6	82.8
T23A0612-0143	H17	11:02-11:03 น.	75.9	76.1
T23A0612-0144	H18	11:04-11:05 น.	78.5	78.9
T23A0612-0145	I1	10:30-10:31 น.	76.3	77.0
T23A0612-0146	I2	10:32-10:33 น.	76.5	76.9
T23A0612-0147	I3	10:34-10:35 น.	76.4	76.9
T23A0612-0148	I4	10:36-10:37 น.	75.1	75.8
T23A0612-0149	I5	10:38-10:39 น.	75.4	75.9
T23A0612-0150	I6	10:40-10:41 น.	76.3	76.7
T23A0612-0151	I7	10:42-10:43 น.	79.6	80.2
T23A0612-0152	I8	10:44-10:45 น.	76.8	77.0
T23A0612-0153	I9	10:46-10:47 น.	78.4	79.8
T23A0612-0154	I10	10:48-10:49 น.	79.3	79.6
T23A0612-0155	I11	10:50-10:51 น.	77.7	78.0
T23A0612-0156	I12	10:52-10:53 น.	76.3	76.8
T23A0612-0157	I13	10:54-10:55 น.	76.7	77.0
T23A0612-0158	I14	10:56-10:57 น.	74.0	74.3
T23A0612-0159	I15	10:58-10:59 น.	80.5	80.8
T23A0612-0160	I16	11:00-11:01 น.	75.7	76.0
T23A0612-0161	I17	11:02-11:03 น.	75.5	75.8
T23A0612-0162	I18	11:04-11:05 น.	75.0	75.6

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
	PELLETIZER 2 (GROUND FLOOR)			
T23A0612-0163	A1	09:30-09:31 น.	83.1	83.4
T23A0612-0164	A2	09:32-09:33 น.	82.4	82.8
T23A0612-0165	A4	09:34-09:35 น.	80.9	81.5
T23A0612-0166	A4	09:36-09:37 น.	80.9	81.3
T23A0612-0167	A5	09:38-09:39 น.	79.9	80.4
T23A0612-0168	A5	09:40-09:41 น.	77.0	77.9
T23A0612-0169	A7	09:42-09:43 น.	82.1	82.9
T23A0612-0170	A8	09:44-09:45 น.	76.9	79.4
T23A0612-0171	A9	09:46-09:47 น.	77.5	78.4
T23A0612-0172	A10	09:48-09:49 น.	79.0	79.5
T23A0612-0173	A11	09:50-09:51 น.	73.8	74.2
T23A0612-0174	A12	09:52-09:53 น.	77.9	78.6
T23A0612-0175	B1	09:30-09:31 น.	84.9	85.2
T23A0612-0176	B2	09:32-09:33 น.	86.1	86.3
T23A0612-0177	B3	09:34-09:35 น.	84.8	85.1
T23A0612-0178	B4	09:36-09:37 น.	83.6	84.2
T23A0612-0179	B5	09:38-09:39 น.	82.9	83.5
T23A0612-0180	B6	09:40-09:41 น.	73.6	81.4
T23A0612-0181	B7	09:42-09:43 น.	79.8	80.7
T23A0612-0182	B8	09:44-09:45 น.	78.4	79.2
T23A0612-0183	B9	09:46-09:47 น.	80.1	81.7
T23A0612-0184	B10	09:48-09:49 น.	81.1	81.5
T23A0612-0185	B11	09:50-09:51 น.	82.0	82.3
T23A0612-0186	B12	09:52-09:53 น.	79.2	79.9
T23A0612-0187	C1	09:30-09:31 น.	85.6	86.8
T23A0612-0188	C2	09:32-09:33 น.	84.5	84.9
T23A0612-0189	C3	09:34-09:35 น.	82.5	82.8
T23A0612-0190	C4	09:36-09:37 น.	81.1	81.5
T23A0612-0191	C5	09:38-09:39 น.	79.4	80.4
T23A0612-0192	C6	09:40-09:41 น.	78.3	79.1
T23A0612-0193	C7	09:42-09:43 น.	77.9	78.6
T23A0612-0194	C8	09:44-09:45 น.	78.0	79.6
T23A0612-0195	C9	09:46-09:47 น.	78.4	78.8
T23A0612-0196	C10	09:48-09:49 น.	81.7	82.2
T23A0612-0197	C11	09:50-09:51 น.	82.5	82.8
T23A0612-0198	C12	09:52-09:53 น.	80.1	80.9
T23A0612-0199	D1	09:30-09:31 น.	84.1	84.4
T23A0612-0200	D2	09:32-09:33 น.	85.2	85.7
T23A0612-0201	D3	09:34-09:35 น.	88.5	89.4
T23A0612-0202	D4	09:36-09:37 น.	89.5	90.2
T23A0612-0203	D5	09:38-09:39 น.	89.9	90.4
T23A0612-0204	D6	09:40-09:41 น.	90.2	91.1
T23A0612-0205	D7	09:42-09:43 น.	90.5	91.8

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามมิดส่วนใบรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห่องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063639

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0612-0206	D8	09:44-09:45 น.	87.3	88.2
T23A0612-0207	D9	09:46-09:47 น.	86.8	87.7
T23A0612-0208	D10	09:48-09:49 น.	88.1	88.8
T23A0612-0209	D11	09:50-09:51 น.	89.6	90.1
T23A0612-0210	D12	09:52-09:53 น.	88.9	89.1

[redacted]

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามมิดส่วนใบรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห่องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063639

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นพีซี โปลิเมอร์ จำกัด
ที่อยู่ : 9 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไร่-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 3686 9861 อีเมล : Kuprate.W@Thaioilpolymers.com
สถานที่ตรวจวัด : บริษัท เอ็นพีซี โปลิเมอร์ จำกัด
ขอบเขตตัวอย่าง : ระดับเสียงเฉลี่ยและสูงสุด
วันที่ตรวจวัด : 21 กรกฎาคม 2566
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : มาตรฐานเดียว
ผู้ตรวจวัด : [redacted]
วันที่ปฏิบัติงานล่าง : 21 กรกฎาคม 2566
วันที่วิเคราะห์ : 21 กรกฎาคม 2566
เอกสารใบรายงานผล : 2023-U063639
เลขที่คำขอ : 2022-009353
หมายเลขปฏิบัติการ : T23A0292-0001 - T23A0292-0287

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
	PP PLANT BAGGING 3			
T23A0292-0001	A1	10:00-10:01 น.	73.2	79.3
T23A0292-0002	A2	10:02-10:03 น.	72.5	79.2
T23A0292-0003	A3	10:04-10:05 น.	71.4	74.9
T23A0292-0004	A4	10:06-10:07 น.	71.5	74.2
T23A0292-0005	A5	10:08-10:09 น.	72.4	74.2
T23A0292-0006	A6	10:10-10:11 น.	72.8	74.8
T23A0292-0007	A7	10:12-10:13 น.	73.4	74.9
T23A0292-0008	A8	10:14-10:15 น.	73.8	75.4
T23A0292-0009	A9	10:16-10:17 น.	74.0	75.2
T23A0292-0010	A10	10:18-10:19 น.	74.5	75.7
T23A0292-0011	A11	10:20-10:21 น.	74.9	76.8
T23A0292-0012	A12	10:22-10:23 น.	75.8	77.6
T23A0292-0013	B1	10:00-10:01 น.	71.4	76.3
T23A0292-0014	B2	10:02-10:03 น.	72.3	75.8
T23A0292-0015	B3	10:04-10:05 น.	72.8	76.3
T23A0292-0016	B4	10:06-10:07 น.	72.1	74.8
T23A0292-0017	B5	10:08-10:09 น.	72.7	74.1
T23A0292-0018	B6	10:10-10:11 น.	73.3	75.6
T23A0292-0019	B7	10:12-10:13 น.	74.3	76.3
T23A0292-0020	B8	10:14-10:15 น.	74.3	75.9
T23A0292-0021	B9	10:16-10:17 น.	74.6	75.9
T23A0292-0022	B10	10:18-10:19 น.	75.1	76.2
T23A0292-0023	B11	10:20-10:21 น.	75.6	77.3
T23A0292-0024	B12	10:22-10:23 น.	76.3	79.2
T23A0292-0025	C1	10:00-10:01 น.	81.3	92.7
T23A0292-0026	C2	10:02-10:03 น.	77.5	86.1
T23A0292-0027	C3	10:04-10:05 น.	73.0	76.5
T23A0292-0028	C4	10:06-10:07 น.	73.5	75.9
T23A0292-0029	C5	10:08-10:09 น.	73.7	76.4

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามมิดส่วนใบรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห่องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0292-0030	C6	10:10-10:11 น.	74.5	77.0
T23A0292-0031	C7	10:12-10:13 น.	74.7	76.9
T23A0292-0032	C8	10:14-10:15 น.	75.0	76.3
T23A0292-0033	C9	10:16-10:17 น.	75.4	76.6
T23A0292-0034	C10	10:18-10:19 น.	78.6	80.6
T23A0292-0035	C11	10:20-10:21 น.	79.5	81.5
T23A0292-0036	C12	10:22-10:23 น.	77.0	79.7
T23A0292-0037	D1	10:00-10:01 น.	71.1	76.2
T23A0292-0038	D2	10:02-10:03 น.	79.2	82.2
T23A0292-0039	D3	10:04-10:05 น.	75.4	79.7
T23A0292-0040	D4	10:06-10:07 น.	74.8	78.3
T23A0292-0041	D5	10:08-10:09 น.	74.8	78.9
T23A0292-0042	D6	10:10-10:11 น.	75.3	77.4
T23A0292-0043	D7	10:12-10:13 น.	74.3	76.1
T23A0292-0044	D8	10:14-10:15 น.	75.1	76.7
T23A0292-0045	D9	10:16-10:17 น.	74.5	77.0
T23A0292-0046	D10	10:18-10:19 น.	82.2	85.0
T23A0292-0047	D11	10:20-10:21 น.	82.2	85.9
T23A0292-0048	D12	10:22-10:23 น.	78.5	81.6
T23A0292-0049	E1	10:00-10:01 น.	74.0	83.3
T23A0292-0050	E2	10:02-10:03 น.	72.1	77.3
T23A0292-0051	E3	10:04-10:05 น.	73.9	79.1
T23A0292-0052	E4	10:06-10:07 น.	75.8	79.3
T23A0292-0053	E5	10:08-10:09 น.	75.9	79.1
T23A0292-0054	E6	10:10-10:11 น.	77.8	82.8
T23A0292-0055	E7	10:12-10:13 น.	78.1	81.9
T23A0292-0056	E8	10:14-10:15 น.	76.0	78.8
T23A0292-0057	E9	10:16-10:17 น.	75.6	78.8
T23A0292-0058	E10	10:18-10:19 น.	76.4	77.4
T23A0292-0059	E11	10:20-10:21 น.	78.3	79.8
T23A0292-0060	E12	10:22-10:23 น.	80.0	82.5
T23A0292-0061	F1	10:00-10:01 น.	75.7	77.1
T23A0292-0062	F2	10:02-10:03 น.	73.8	74.9
T23A0292-0063	F3	10:04-10:05 น.	74.4	75.9
T23A0292-0064	F4	10:06-10:07 น.	74.7	77.7
T23A0292-0065	F5	10:08-10:09 น.	74.7	77.1
T23A0292-0066	F6	10:10-10:11 น.	75.4	80.3
T23A0292-0067	F7	10:12-10:13 น.	75.2	77.9
T23A0292-0068	F8	10:14-10:15 น.	74.4	76.9
T23A0292-0069	F9	10:16-10:17 น.	74.1	77.0
T23A0292-0070	F10	10:18-10:19 น.	74.9	76.1
T23A0292-0071	F11	10:20-10:21 น.	76.4	77.7
T23A0292-0072	F12	10:22-10:23 น.	78.3	80.3

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามมิดส่วนใบรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห่องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063639

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม.ที่	ระดับเสียงสูงสุด
T23AQ292-0073	G1	10:00-10:01 น.	70.3	73.9
T23AQ292-0074	G7	10:02-10:03 น.	70.2	72.5
T23AQ292-0075	G3	10:04-10:05 น.	73.6	77.3
T23AQ292-0076	G4	10:06-10:07 น.	70.6	72.9
T23AQ292-0077	G5	10:08-10:09 น.	71.2	73.2
T23AQ292-0078	G6	10:10-10:11 น.	70.9	72.4
T23AQ292-0079	G7	10:12-10:13 น.	72.8	73.6
T23AQ292-0080	G8	10:14-10:15 น.	72.6	73.3
T23AQ292-0081	G9	10:16-10:17 น.	72.4	73.6
T23AQ292-0082	G10	10:18-10:19 น.	72.5	74.1
T23AQ292-0083	G11	10:20-10:21 น.	73.6	74.7
T23AQ292-0084	G12	10:22-10:23 น.	74.3	75.5
T23AQ292-0085	H1	10:00-10:01 น.	71.1	73.3
T23AQ292-0086	H2	10:02-10:03 น.	70.7	72.8
T23AQ292-0087	H3	10:04-10:05 น.	70.9	72.4
T23AQ292-0088	H4	10:06-10:07 น.	71.7	73.9
T23AQ292-0089	H5	10:08-10:09 น.	71.4	72.9
T23AQ292-0090	H6	10:10-10:11 น.	71.2	73.2
T23AQ292-0091	H7	10:12-10:13 น.	72.1	73.7
T23AQ292-0092	H8	10:14-10:15 น.	72.6	74.2
T23AQ292-0093	H9	10:16-10:17 น.	72.0	73.5
T23AQ292-0094	H10	10:18-10:19 น.	72.2	73.9
T23AQ292-0095	H11	10:20-10:21 น.	73.8	75.8
T23AQ292-0096	H12	10:22-10:23 น.	75.9	76.0
T23AQ292-0097	I1	10:00-10:01 น.	69.5	71.1
T23AQ292-0098	I2	10:02-10:03 น.	69.9	70.4
T23AQ292-0099	I3	10:04-10:05 น.	70.8	72.9
T23AQ292-0100	I4	10:06-10:07 น.	71.2	73.2
T23AQ292-0101	I5	10:08-10:09 น.	71.3	72.8
T23AQ292-0102	I6	10:10-10:11 น.	71.2	72.7
T23AQ292-0103	I7	10:12-10:13 น.	71.1	72.6
T23AQ292-0104	I8	10:14-10:15 น.	71.3	73.3
T23AQ292-0105	I9	10:16-10:17 น.	71.5	73.4
T23AQ292-0106	I10	10:18-10:19 น.	71.9	73.2
T23AQ292-0107	I11	10:20-10:21 น.	73.3	74.6
T23AQ292-0108	I12	10:22-10:23 น.	73.4	74.5

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายเรียงรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U062208

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม.ที่	ระดับเสียงสูงสุด
	SILO 3			
T23AQ292-0109	A1	10:20-10:21 น.	80.2	80.5
T23AQ292-0110	A2	10:22-10:23 น.	81.5	82.0
T23AQ292-0111	A3	10:24-10:25 น.	81.9	82.5
T23AQ292-0112	B1	10:20-10:21 น.	78.9	79.6
T23AQ292-0113	B2	10:22-10:23 น.	79.0	79.6
T23AQ292-0114	B3	10:24-10:25 น.	79.6	80.1
T23AQ292-0115	C1	10:20-10:21 น.	79.2	80.0
T23AQ292-0116	C2	10:22-10:23 น.	79.6	79.5
T23AQ292-0117	C3	10:24-10:25 น.	78.0	78.4
T23AQ292-0118	D1	10:20-10:21 น.	80.5	81.1
T23AQ292-0119	D2	10:22-10:23 น.	79.7	81.0
T23AQ292-0120	D3	10:24-10:25 น.	78.4	79.0
T23AQ292-0121	E1	10:26-10:27 น.	78.7	79.9
T23AQ292-0122	E2	10:26-10:29 น.	78.5	79.1
T23AQ292-0123	E3	10:30-10:31 น.	78.7	78.9
	PELLETIZER 3 (GROUND FLOOR)			
T23AQ292-0124	A1	10:00-10:01 น.	75.9	76.4
T23AQ292-0125	A2	10:02-10:03 น.	75.1	77.2
T23AQ292-0126	A3	10:04-10:05 น.	75.1	76.6
T23AQ292-0127	A4	10:06-10:07 น.	77.4	79.4
T23AQ292-0128	A5	10:08-10:09 น.	68.8	80.1
T23AQ292-0129	A6	10:10-10:11 น.	84.4	85.7
T23AQ292-0130	A7	10:12-10:13 น.	76.5	79.8
T23AQ292-0131	A8	10:14-10:15 น.	76.8	79.4
T23AQ292-0132	A9	10:16-10:17 น.	76.5	79.5
T23AQ292-0133	A10	10:18-10:19 น.	81.0	83.2
T23AQ292-0134	A11	10:20-10:21 น.	82.4	84.1
T23AQ292-0135	A12	10:22-10:23 น.	76.6	78.4
T23AQ292-0136	B1	10:00-10:01 น.	77.9	80.1
T23AQ292-0137	B2	10:02-10:03 น.	77.0	79.7
T23AQ292-0138	B3	10:04-10:05 น.	77.6	80.7
T23AQ292-0139	B4	10:06-10:07 น.	79.0	81.9
T23AQ292-0140	B5	10:08-10:09 น.	82.7	88.2
T23AQ292-0141	B6	10:10-10:11 น.	85.9	89.1
T23AQ292-0142	B7	10:12-10:13 น.	85.4	89.4
T23AQ292-0143	B8	10:14-10:15 น.	79.1	82.6
T23AQ292-0144	B9	10:16-10:17 น.	79.6	82.2
T23AQ292-0145	B10	10:18-10:19 น.	85.6	87.7
T23AQ292-0146	B11	10:20-10:21 น.	82.4	85.9
T23AQ292-0147	B12	10:22-10:23 น.	78.4	80.8

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายโปรยรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U062208

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม.ที่	ระดับเสียงสูงสุด
T23AQ292-0148	C1	10:00-10:01 น.	79.3	79.9
T23AQ292-0149	C2	10:02-10:03 น.	80.1	80.5
T23AQ292-0150	C3	10:04-10:05 น.	77.0	77.6
T23AQ292-0151	C4	10:06-10:07 น.	80.5	80.5
T23AQ292-0152	C5	10:08-10:09 น.	83.9	84.1
T23AQ292-0153	C6	10:10-10:11 น.	82.8	83.1
T23AQ292-0154	C7	10:12-10:13 น.	80.4	80.8
T23AQ292-0155	C8	10:14-10:15 น.	79.8	80.3
T23AQ292-0156	C9	10:16-10:17 น.	79.4	80.1
T23AQ292-0157	C10	10:18-10:19 น.	77.4	78.3
T23AQ292-0158	C11	10:20-10:21 น.	77.5	78.1
T23AQ292-0159	C12	10:22-10:23 น.	76.6	78.0
T23AQ292-0160	D1	10:00-10:01 น.	79.1	79.4
T23AQ292-0161	D2	10:02-10:03 น.	80.4	81.2
T23AQ292-0162	D3	10:04-10:05 น.	76.3	77.6
T23AQ292-0163	D4	10:06-10:07 น.	82.3	83.0
T23AQ292-0164	D5	10:08-10:09 น.	86.9	87.4
T23AQ292-0165	D6	10:10-10:11 น.	82.2	82.8
T23AQ292-0166	D7	10:12-10:13 น.	78.2	79.2
T23AQ292-0167	D8	10:14-10:15 น.	78.6	79.0
T23AQ292-0168	D9	10:16-10:17 น.	79.7	80.9
T23AQ292-0169	D10	10:18-10:19 น.	78.5	79.4
T23AQ292-0170	D11	10:20-10:21 น.	77.6	78.3
T23AQ292-0171	D12	10:22-10:23 น.	76.4	78.2
T23AQ292-0172	E1	10:00-10:01 น.	80.9	80.9
T23AQ292-0173	E2	10:02-10:03 น.	80.4	80.8
T23AQ292-0174	E3	10:04-10:05 น.	75.1	81.6
T23AQ292-0175	E4	10:06-10:07 น.	65.4	85.8
T23AQ292-0176	E5	10:08-10:09 น.	84.0	84.2
T23AQ292-0177	E6	10:10-10:11 น.	76.1	86.5
T23AQ292-0178	E7	10:12-10:13 น.	86.1	86.5
T23AQ292-0179	E8	10:14-10:15 น.	78.7	78.9
T23AQ292-0180	E9	10:16-10:17 น.	78.6	78.8
T23AQ292-0181	E10	10:18-10:19 น.	78.3	78.8
T23AQ292-0182	E11	10:20-10:21 น.	78.1	78.4
T23AQ292-0183	E12	10:22-10:23 น.	83.2	84.7
T23AQ292-0184	F1	10:00-10:01 น.	82.9	83.3
T23AQ292-0185	F2	10:02-10:03 น.	82.7	82.8
T23AQ292-0186	F3	10:04-10:05 น.	85.5	86.1
T23AQ292-0187	F4	10:06-10:07 น.	85.7	86.2
T23AQ292-0188	F5	10:08-10:09 น.	86.9	87.4

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายเรียงรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U062208

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม.ที่	ระดับเสียงสูงสุด
T23AQ292-0189	F6	10:10-10:11 น.	85.6	85.8
T23AQ292-0190	F9	10:12-10:13 น.	85.3	85.6
T23AQ292-0191	F10	10:14-10:15 น.	84.9	85.3
T23AQ292-0192	F11	10:16-10:17 น.	83.9	84.1
T23AQ292-0193	F12	10:18-10:19 น.	84.5	84.9
T23AQ292-0194	G1	10:00-10:01 น.	84.3	84.6
T23AQ292-0195	G2	10:02-10:03 น.	85.3	85.9
T23AQ292-0196	G3	10:04-10:05 น.	85.9	86.6
T23AQ292-0197	G4	10:06-10:07 น.	86.4	86.7
T23AQ292-0198	G5	10:08-10:09 น.	88.1	88.5
T23AQ292-0199	G6	10:10-10:11 น.	87.2	87.5
T23AQ292-0200	G7	10:12-10:13 น.	88.0	89.0
T23AQ292-0201	G8	10:14-10:15 น.	88.7	89.1
T23AQ292-0202	G9	10:16-10:17 น.	92.1	92.5
T23AQ292-0203	G10	10:18-10:19 น.	85.4	86.1
T23AQ292-0204	G11	10:20-10:21 น.	81.5	91.9
T23AQ292-0205	G12	10:22-10:23 น.	81.8	82.1
T23AQ292-0206	H1	10:00-10:01 น.	84.7	85.2
T23AQ292-0207	H2	10:02-10:03 น.	85.5	86.6
T23AQ292-0208	H3	10:04-10:05 น.	86.9	87.2
T23AQ292-0209	H4	10:06-10:07 น.	88.0	88.4
T23AQ292-0210	H5	10:08-10:09 น.	88.2	88.6
T23AQ292-0211	H6	10:10-10:11 น.	86.8	86.5
T23AQ292-0212	H7	10:12-10:13 น.	88.7	89.3
T23AQ292-0213	H8	10:14-10:15 น.	88.4	88.7
T23AQ292-0214	H9	10:16-10:17 น.	89.5	90.1
T23AQ292-0215	H10	10:18-10:19 น.	86.2	86.6
T23AQ292-0216	H11	10:20-10:21 น.	84.7	84.1
T23AQ292-0217	H12	10:22-10:23 น.	81.3	84.5
T23AQ292-0218	I1	10:00-10:01 น.	85.9	86.5
T23AQ292-0219	I2	10:02-10:03 น.	87.0	88.1
T23AQ292-0220	I3	10:04-10:05 น.	87.9	88.4
T23AQ292-0221	I4	10:06-10:07 น.	89.2	89.9
T23AQ292-0222	I5	10:08-10:09 น.	90.9	91.9
T23AQ292-0223	I6	10:10-10:11 น.	92.8	93.0
T23AQ292-0224	I7	10:12-10:13 น.	91.0	93.2
T23AQ292-0225	I8	10:14-10:15 น.	89.5	89.7
T23AQ292-0226	I11	10:18-10:19 น.	79.5	83.0
T23AQ292-0227	I12	10:20-10:21 น.	77.6	78.9

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายโปรยรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U062208

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AQ292-0226	J1	10:00-10:01 น.	85.1	85.7
T23AQ292-0229	J2	10:02-10:03 น.	87.0	87.4
T23AQ292-0230	J3	10:04-10:05 น.	90.7	91.0
T23AQ292-0231	J4	10:06-10:07 น.	94.0	94.7
T23AQ292-0232	J5	10:08-10:09 น.	91.6	92.4
T23AQ292-0233	J6	10:10-10:11 น.	98.1	98.9
T23AQ292-0234	J7	10:12-10:13 น.	94.5	94.9
T23AQ292-0235	J8	10:14-10:15 น.	86.9	87.2
T23AQ292-0236	J9	10:16-10:17 น.	85.7	86.5
T23AQ292-0237	J10	10:18-10:19 น.	85.3	86.1
T23AQ292-0238	J11	10:20-10:21 น.	79.4	80.4
T23AQ292-0239	J12	10:22-10:23 น.	76.9	77.6
T23AQ292-0240	K1	10:00-10:01 น.	85.4	86.1
T23AQ292-0241	K2	10:02-10:03 น.	85.5	86.3
T23AQ292-0242	K3	10:04-10:05 น.	93.0	93.5
T23AQ292-0243	K4	10:06-10:07 น.	97.9	98.1
T23AQ292-0244	K5	10:08-10:09 น.	97.7	98.4
T23AQ292-0245	K6	10:10-10:11 น.	99.6	100
T23AQ292-0246	K7	10:12-10:13 น.	101	102
T23AQ292-0247	K8	10:14-10:15 น.	92.7	93.3
T23AQ292-0248	K9	10:16-10:17 น.	82.9	83.7
T23AQ292-0249	K11	10:18-10:19 น.	78.3	79.0
T23AQ292-0250	K12	10:20-10:21 น.	77.1	78.2
T23AQ292-0251	L1	10:00-10:01 น.	83.5	83.8
T23AQ292-0252	L2	10:02-10:03 น.	83.5	83.7
T23AQ292-0253	L3	10:04-10:05 น.	91.1	91.6
T23AQ292-0254	L4	10:06-10:07 น.	91.7	93.0
T23AQ292-0255	L5	10:08-10:09 น.	92.1	92.8
T23AQ292-0256	L6	10:10-10:11 น.	90.8	91.3
T23AQ292-0257	L7	10:12-10:13 น.	95.0	95.7
T23AQ292-0258	L8	10:14-10:15 น.	83.7	84.8
T23AQ292-0259	L9	10:16-10:17 น.	83.0	83.8
T23AQ292-0260	L10	10:18-10:19 น.	84.4	85.6
T23AQ292-0261	L11	10:20-10:21 น.	75.7	76.8
T23AQ292-0262	L12	10:22-10:23 น.	76.2	77.1
T23AQ292-0263	M6	10:00-10:01 น.	91.2	92.0
T23AQ292-0264	M7	10:02-10:03 น.	82.8	83.6
T23AQ292-0265	M8	10:04-10:05 น.	84.4	84.5
T23AQ292-0266	M9	10:06-10:07 น.	82.4	83.6
T23AQ292-0267	M10	10:08-10:09 น.	76.4	77.1
T23AQ292-0268	M11	10:10-10:11 น.	76.2	77.3
T23AQ292-0269	M12	10:12-10:13 น.	76.9	77.2

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U062208

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AQ292-0270	N6	10:00-10:01 น.	87.0	87.5
T23AQ292-0271	N7	10:02-10:03 น.	82.6	83.4
T23AQ292-0272	N8	10:04-10:05 น.	83.4	84.6
T23AQ292-0273	N9	10:06-10:07 น.	82.8	83.9
T23AQ292-0274	N10	10:08-10:09 น.	75.9	76.3
T23AQ292-0275	N11	10:10-10:11 น.	76.7	78.1
T23AQ292-0276	N12	10:12-10:13 น.	76.0	78.2
T23AQ292-0277	O7	10:00-10:01 น.	84.3	85.2
T23AQ292-0278	O9	10:02-10:03 น.	82.0	83.3
T23AQ292-0279	O10	10:04-10:05 น.	82.8	83.1
T23AQ292-0280	O11	10:06-10:07 น.	84.3	84.7
T23AQ292-0281	O12	10:08-10:09 น.	81.6	84.9
T23AQ292-0282	P7	10:00-10:01 น.	89.6	90.1
T23AQ292-0283	P8	10:02-10:03 น.	85.5	86.3
T23AQ292-0284	P9	10:04-10:05 น.	79.3	79.6
T23AQ292-0285	P10	10:06-10:07 น.	78.3	78.5
T23AQ292-0286	P11	10:08-10:09 น.	76.1	78.4
T23AQ292-0287	P12	10:10-10:11 น.	77.9	78.2

[redacted]

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U062208

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	: บริษัท เอ็นเนิ่ม ไฮโดรเจน จำกัด		
ที่อยู่	: 6 หมู่ 6 ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี 18120		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 0 3868 3861 ติดต่อ : Rujirote.M@ennoumhydrogen.com		
สถานที่ตรวจวัด	: บริษัท เอ็นเนิ่ม ไฮโดรเจน จำกัด		
ชนิดตัวอย่าง	: ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	วันที่รับตัวอย่าง	: 21 กรกฎาคม 2566
วันที่ตรวจวัด	: 21 กรกฎาคม 2566	วันที่วิเคราะห์	: 21 กรกฎาคม 2566
เวลาที่ตรวจวัด	: *	เลขที่ใบรายงานผล	: 2323-U062242
วิธีตรวจวัด	: มาตรฐานเสียง	เลขสั่งงาน	: 2322-009253
ผู้ตรวจวัด	: นายธนวัฒน์ ดีนอก	หมายเลขปฏิบัติการ	: T23AQ293-0001 - T23AQ293-0382

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
	PP PLANT PELLETIZER 3 (THIRD FLOOR)			
T23AQ293-0001	A1	10:00-10:01 น.	75.1	76.2
T23AQ293-0002	A2	10:02-10:03 น.	73.7	74.8
T23AQ293-0003	A3	10:04-10:05 น.	71.2	71.7
T23AQ293-0004	A4	10:06-10:07 น.	84.4	85.7
T23AQ293-0005	A5	10:08-10:09 น.	83.6	84.8
T23AQ293-0006	A6	10:10-10:11 น.	82.2	83.9
T23AQ293-0007	A7	10:12-10:13 น.	81.4	82.5
T23AQ293-0008	A8	10:14-10:15 น.	79.7	80.3
T23AQ293-0009	A9	10:16-10:17 น.	79.6	80.1
T23AQ293-0010	B1	10:00-10:01 น.	76.1	76.5
T23AQ293-0011	B2	10:02-10:03 น.	75.6	75.9
T23AQ293-0012	B3	10:04-10:05 น.	71.7	72.6
T23AQ293-0013	B4	10:06-10:07 น.	84.1	85.5
T23AQ293-0014	B5	10:08-10:09 น.	84.1	84.8
T23AQ293-0015	B6	10:10-10:11 น.	82.3	84.3
T23AQ293-0016	B7	10:12-10:13 น.	81.8	82.9
T23AQ293-0017	B8	10:14-10:15 น.	80.2	81.5
T23AQ293-0018	B9	10:16-10:17 น.	81.6	82.1
T23AQ293-0019	C1	10:00-10:01 น.	75.9	76.3
T23AQ293-0020	C2	10:02-10:03 น.	79.5	80.1
T23AQ293-0021	C3	10:04-10:05 น.	81.5	81.8
T23AQ293-0022	C4	10:06-10:07 น.	85.9	86.7
T23AQ293-0023	C5	10:08-10:09 น.	84.3	86.2
T23AQ293-0024	C6	10:10-10:11 น.	85.5	86.4
T23AQ293-0025	C7	10:12-10:13 น.	84.4	85.3
T23AQ293-0026	C8	10:14-10:15 น.	83.5	84.2
T23AQ293-0027	C9	10:16-10:17 น.	82.2	82.5
T23AQ293-0028	D4	10:06-10:07 น.	88.9	89.3
T23AQ293-0029	D5	10:08-10:09 น.	88.2	88.7
T23AQ293-0030	D6	10:10-10:11 น.	87.4	88.0
T23AQ293-0031	D7	10:12-10:13 น.	86.6	87.3
T23AQ293-0032	D8	10:14-10:15 น.	85.6	86.1
T23AQ293-0033	D9	10:16-10:17 น.	83.4	83.9

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AQ293-0034	E4	10:00-10:01 น.	89.0	89.3
T23AQ293-0035	E5	10:02-10:03 น.	88.9	89.2
T23AQ293-0036	E6	10:04-10:05 น.	87.2	87.6
T23AQ293-0037	E7	10:06-10:07 น.	85.8	86.2
T23AQ293-0038	E9	10:08-10:09 น.	66.5	67.7
	PELLETIZER 3 (SECOND FLOOR)			
T23AQ293-0039	A1	10:25-10:26 น.	71.3	72.4
T23AQ293-0040	A2	10:27-10:28 น.	71.7	72.3
T23AQ293-0041	A3	10:29-10:30 น.	72.2	72.5
T23AQ293-0042	A4	10:31-10:32 น.	73.2	74.2
T23AQ293-0043	A5	10:33-10:34 น.	74.7	75.1
T23AQ293-0044	A6	10:35-10:36 น.	74.1	75.3
T23AQ293-0045	B1	10:25-10:26 น.	70.9	71.6
T23AQ293-0046	B2	10:27-10:28 น.	71.4	72.3
T23AQ293-0047	B3	10:29-10:30 น.	72.8	73.2
T23AQ293-0048	B4	10:31-10:32 น.	76.0	76.7
T23AQ293-0049	B5	10:33-10:34 น.	77.8	78.0
T23AQ293-0050	B6	10:35-10:36 น.	75.3	75.3
T23AQ293-0051	C1	10:25-10:26 น.	70.9	71.7
T23AQ293-0052	C2	10:27-10:28 น.	72.2	72.5
T23AQ293-0053	C3	10:29-10:30 น.	77.8	78.0
T23AQ293-0054	C4	10:31-10:32 น.	74.8	75.1
T23AQ293-0055	C5	10:33-10:34 น.	80.5	80.9
T23AQ293-0056	C6	10:35-10:36 น.	78.0	78.3
T23AQ293-0057	D1	10:25-10:26 น.	79.5	80.3
T23AQ293-0058	D2	10:27-10:28 น.	82.2	82.7
T23AQ293-0059	D3	10:29-10:30 น.	64.4	64.6
T23AQ293-0060	D4	10:31-10:32 น.	73.2	74.5
T23AQ293-0061	D5	10:33-10:34 น.	74.4	74.7
T23AQ293-0062	D6	10:35-10:36 น.	66.5	66.8
T23AQ293-0063	E1	10:25-10:26 น.	80.9	81.4
T23AQ293-0064	E2	10:27-10:28 น.	82.5	82.1
T23AQ293-0065	E3	10:29-10:30 น.	62.1	64.6
T23AQ293-0066	E4	10:31-10:32 น.	72.7	72.9
T23AQ293-0067	E6	10:33-10:34 น.	66.8	68.6
	BULK PLANT 3			
T23AQ293-0068	A1	11:00-11:01 น.	86.4	88.0
T23AQ293-0069	A2	11:02-11:03 น.	74.7	75.5
T23AQ293-0070	A3	11:04-11:05 น.	73.9	74.5
T23AQ293-0071	A4	11:06-11:07 น.	73.8	74.7
T23AQ293-0072	A5	11:08-11:09 น.	74.0	74.0
T23AQ293-0073	A6	11:10-11:11 น.	74.3	74.9
T23AQ293-0074	A7	11:12-11:13 น.	75.5	76.3
T23AQ293-0075	A8	11:14-11:15 น.	76.7	77.7
T23AQ293-0076	A9	11:16-11:17 น.	79.4	80.1

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U062242

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO293-0077	A10	11:18-11:19 น.	78.1	78.8
T23AO293-0078	A11	11:20-11:21 น.	77.4	79.6
T23AO293-0079	A12	11:22-11:23 น.	78.0	78.7
T23AO293-0080	A13	11:24-11:25 น.	81.1	81.6
T23AO293-0081	A14	11:26-11:27 น.	79.5	80.3
T23AO293-0082	A15	11:28-11:29 น.	78.2	78.9
T23AO293-0083	A16	11:30-11:31 น.	79.0	79.5
T23AO293-0084	A17	11:32-11:33 น.	80.3	80.7
T23AO293-0085	A18	11:34-11:35 น.	79.8	80.5
T23AO293-0086	A19	11:36-11:37 น.	78.8	79.3
T23AO293-0087	A20	11:38-11:39 น.	78.1	78.8
T23AO293-0088	A21	11:40-11:41 น.	72.7	73.7
T23AO293-0089	B1	11:00-11:01 น.	75.0	76.0
T23AO293-0090	B2	11:02-11:03 น.	74.8	75.6
T23AO293-0091	B3	11:04-11:05 น.	74.1	74.4
T23AO293-0092	B4	11:06-11:07 น.	73.4	75.6
T23AO293-0093	B5	11:08-11:09 น.	74.4	75.0
T23AO293-0094	B6	11:10-11:11 น.	74.8	75.3
T23AO293-0095	B7	11:12-11:13 น.	76.1	76.5
T23AO293-0096	B8	11:14-11:15 น.	75.1	76.9
T23AO293-0097	B9	11:16-11:17 น.	83.4	84.2
T23AO293-0098	B10	11:18-11:19 น.	78.7	79.1
T23AO293-0099	B11	11:20-11:21 น.	78.6	78.8
T23AO293-0100	B12	11:22-11:23 น.	77.5	78.0
T23AO293-0101	B13	11:24-11:25 น.	81.6	82.4
T23AO293-0102	B14	11:26-11:27 น.	80.8	81.7
T23AO293-0103	B15	11:28-11:29 น.	79.5	79.8
T23AO293-0104	B16	11:30-11:31 น.	78.2	78.8
T23AO293-0105	B17	11:32-11:33 น.	79.5	79.8
T23AO293-0106	B18	11:34-11:35 น.	82.1	83.5
T23AO293-0107	B19	11:36-11:37 น.	78.9	79.4
T23AO293-0108	B20	11:38-11:39 น.	76.9	77.4
T23AO293-0109	B21	11:40-11:41 น.	72.5	73.2
T23AO293-0110	C1	11:00-11:01 น.	76.4	76.8
T23AO293-0111	C2	11:02-11:03 น.	76.0	76.4
T23AO293-0112	C3	11:04-11:05 น.	76.2	76.5
T23AO293-0113	C4	11:06-11:07 น.	75.5	75.7
T23AO293-0114	C5	11:08-11:09 น.	75.1	75.3
T23AO293-0115	C6	11:10-11:11 น.	75.1	76.0
T23AO293-0116	C7	11:12-11:13 น.	74.6	75.0
T23AO293-0117	C8	11:14-11:15 น.	75.4	76.0
T23AO293-0118	C9	11:16-11:17 น.	77.6	77.9
T23AO293-0119	C10	11:18-11:19 น.	80.0	80.5
T23AO293-0120	C11	11:20-11:21 น.	79.5	79.9
T23AO293-0121	C12	11:22-11:23 น.	80.1	80.5

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* เก็บตัดค่าเบในรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO293-0122	C13	11:24-11:25 น.	82.0	83.0
T23AO293-0123	C14	11:26-11:27 น.	85.2	89.7
T23AO293-0124	C15	11:28-11:29 น.	86.4	87.0
T23AO293-0125	C16	11:30-11:31 น.	82.9	83.4
T23AO293-0126	C17	11:32-11:33 น.	81.3	81.9
T23AO293-0127	C18	11:34-11:35 น.	83.9	84.8
T23AO293-0128	C19	11:36-11:37 น.	84.1	85.1
T23AO293-0129	C20	11:38-11:39 น.	78.9	79.6
T23AO293-0130	C21	11:40-11:41 น.	75.2	75.5
T23AO293-0131	D1	11:00-11:01 น.	78.1	78.5
T23AO293-0132	D2	11:02-11:03 น.	76.3	77.1
T23AO293-0133	D3	11:04-11:05 น.	76.7	77.1
T23AO293-0134	D4	11:06-11:07 น.	75.9	76.4
T23AO293-0135	D5	11:08-11:09 น.	75.4	75.8
T23AO293-0136	D6	11:10-11:11 น.	76.0	76.4
T23AO293-0137	D7	11:12-11:13 น.	77.7	78.2
T23AO293-0138	D8	11:14-11:15 น.	78.9	80.0
T23AO293-0139	D9	11:16-11:17 น.	80.0	80.6
T23AO293-0140	D10	11:18-11:19 น.	82.3	83.6
T23AO293-0141	D11	11:20-11:21 น.	87.1	87.8
T23AO293-0142	D12	11:22-11:23 น.	83.8	84.4
T23AO293-0143	D13	11:24-11:25 น.	82.4	82.8
T23AO293-0144	D14	11:26-11:27 น.	81.5	82.0
T23AO293-0145	D15	11:28-11:29 น.	82.4	82.8
T23AO293-0146	D16	11:30-11:31 น.	84.0	85.1
T23AO293-0147	D17	11:32-11:33 น.	80.3	81.1
T23AO293-0148	D18	11:34-11:35 น.	77.7	78.1
T23AO293-0149	D19	11:36-11:37 น.	78.5	79.1
T23AO293-0150	D20	11:38-11:39 น.	80.3	81.6
T23AO293-0151	D21	11:40-11:41 น.	78.2	79.5
T23AO293-0152	E1	11:00-11:01 น.	79.1	79.3
T23AO293-0153	E2	11:02-11:03 น.	77.2	77.5
T23AO293-0154	E3	11:04-11:05 น.	77.8	78.2
T23AO293-0155	E4	11:06-11:07 น.	77.0	77.4
T23AO293-0156	E5	11:08-11:09 น.	78.4	78.6
T23AO293-0157	E6	11:10-11:11 น.	78.2	79.9
T23AO293-0158	E7	11:12-11:13 น.	78.8	79.4
T23AO293-0159	E8	11:14-11:15 น.	80.5	81.5
T23AO293-0160	E9	11:16-11:17 น.	81.8	82.5
T23AO293-0161	E10	11:18-11:19 น.	83.5	84.2
T23AO293-0162	E11	11:20-11:21 น.	83.7	83.7
T23AO293-0163	E12	11:22-11:23 น.	84.0	84.4
T23AO293-0164	E13	11:24-11:25 น.	81.1	81.4
T23AO293-0165	E14	11:26-11:27 น.	78.7	79.8
T23AO293-0166	E15	11:28-11:29 น.	76.1	79.7

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* เก็บตัดค่าเบในรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO293-0167	E16	11:30-11:31 น.	77.5	77.8
T23AO293-0168	E17	11:32-11:33 น.	79.3	80.5
T23AO293-0169	E18	11:34-11:35 น.	77.3	78.6
T23AO293-0170	E19	11:36-11:37 น.	79.2	80.3
T23AO293-0171	E20	11:38-11:39 น.	74.5	76.2
T23AO293-0172	E21	11:40-11:41 น.	74.1	76.7
T23AO293-0173	F1	11:00-11:01 น.	84.7	85.3
T23AO293-0174	F2	11:02-11:03 น.	80.1	80.8
T23AO293-0175	F3	11:04-11:05 น.	80.8	81.0
T23AO293-0176	F4	11:06-11:07 น.	83.2	83.4
T23AO293-0177	F5	11:08-11:09 น.	82.7	83.0
T23AO293-0178	F6	11:10-11:11 น.	85.3	85.7
T23AO293-0179	F7	11:12-11:13 น.	84.9	85.1
T23AO293-0180	F8	11:14-11:15 น.	86.4	87.0
T23AO293-0181	F9	11:16-11:17 น.	84.7	85.5
T23AO293-0182	F10	11:18-11:19 น.	85.1	85.4
T23AO293-0183	F11	11:20-11:21 น.	84.5	84.9
T23AO293-0184	F12	11:22-11:23 น.	84.9	85.2
T23AO293-0185	F13	11:24-11:25 น.	80.5	81.2
T23AO293-0186	F14	11:26-11:27 น.	83.3	83.8
T23AO293-0187	F15	11:28-11:29 น.	82.9	83.5
T23AO293-0188	F16	11:30-11:31 น.	81.8	82.3
T23AO293-0189	F17	11:32-11:33 น.	81.5	82.1
T23AO293-0190	F18	11:34-11:35 น.	81.6	83.2
T23AO293-0191	F19	11:36-11:37 น.	80.2	82.8
T23AO293-0192	F20	11:38-11:39 น.	79.3	79.9
T23AO293-0193	F21	11:40-11:41 น.	78.5	79.6
T23AO293-0194	G1	11:00-11:01 น.	80.9	81.3
T23AO293-0195	G2	11:02-11:03 น.	81.0	83.2
T23AO293-0196	G3	11:04-11:05 น.	79.9	80.2
T23AO293-0197	G4	11:06-11:07 น.	80.5	81.2
T23AO293-0198	G5	11:08-11:09 น.	82.1	82.3
T23AO293-0199	G6	11:10-11:11 น.	84.2	83.7
T23AO293-0200	G7	11:12-11:13 น.	82.4	82.7
T23AO293-0201	G8	11:14-11:15 น.	81.3	81.9
T23AO293-0202	G9	11:16-11:17 น.	80.1	80.5
T23AO293-0203	G10	11:18-11:19 น.	80.5	80.9
T23AO293-0204	G11	11:20-11:21 น.	79.7	79.9
T23AO293-0205	G12	11:22-11:23 น.	80.3	80.7
T23AO293-0206	G13	11:24-11:25 น.	77.9	78.7
T23AO293-0207	G14	11:26-11:27 น.	78.3	78.6
T23AO293-0208	G15	11:28-11:29 น.	76.2	77.1
T23AO293-0209	G16	11:30-11:31 น.	77.6	78.1
T23AO293-0210	G17	11:32-11:33 น.	76.8	77.2
T23AO293-0211	G18	11:34-11:35 น.	75.3	75.2

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* เก็บตัดค่าเบในรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO293-0212	G19	11:36-11:37 น.	75.4	76.6
T23AO293-0213	G20	11:38-11:39 น.	75.1	77.6
T23AO293-0214	G21	11:40-11:41 น.	72.9	73.8
T23AO293-0215	H1	11:00-11:01 น.	81.5	82.2
T23AO293-0216	H2	11:02-11:03 น.	81.3	81.5
T23AO293-0217	H3	11:04-11:05 น.	80.2	80.5
T23AO293-0218	H4	11:06-11:07 น.	81.4	81.7
T23AO293-0219	H5	11:08-11:09 น.	83.9	84.0
T23AO293-0220	H6	11:10-11:11 น.	84.4	84.8
T23AO293-0221	H7	11:12-11:13 น.	84.4	84.3
T23AO293-0222	H8	11:14-11:15 น.	83.7	84.1
T23AO293-0223	H9	11:16-11:17 น.	81.5	82.2
T23AO293-0224	H10	11:18-11:19 น.	81.1	81.9
T23AO293-0225	H11	11:20-11:21 น.	80.5	81.1
T23AO293-0226	H12	11:22-11:23 น.	80.5	81.1
T23AO293-0227	H13	11:24-11:25 น.	81.1	82.0
T23AO293-0228	H14	11:26-11:27 น.	78.1	78.7
T23AO293-0229	H15	11:28-11:29 น.	77.3	77.8
T23AO293-0230	H16	11:30-11:31 น.	77.7	78.2
T23AO293-0231	H17	11:32-11:33 น.	76.6	76.8
T23AO293-0232	H18	11:34-11:35 น.	75.9	76.2
T23AO293-0233	H19	11:36-11:37 น.	75.7	76.2
T23AO293-0234	H20	11:38-11:39 น.	73.4	73.7
T23AO293-0235	H21	11:40-11:41 น.	72.6	73.5
T23AO293-0236	I1	11:00-11:01 น.	82.7	83.0
T23AO293-0237	I2	11:02-11:03 น.	78.5	78.8
T23AO293-0238	I4	11:04-11:05 น.	79.0	80.1
T23AO293-0239	I4	11:06-11:07 น.	75.2	79.6
T23AO293-0240	I5	11:08-11:09 น.	82.9	83.1
T23AO293-0241	I6	11:10-11:11 น.	83.0	83.4
T23AO293-0242	I7	11:12-11:13 น.	84.7	84.1
T23AO293-0243	I8	11:14-11:15 น.	81.6	82.3
T23AO293-0244	I9	11:16-11:17 น.	80.6	81.8
T23AO293-0245	I10	11:18-11:19 น.	82.0	82.3
T23AO293-0246	I11	11:20-11:21 น.	79.4	80.2
T23AO293-0247	I12	11:22-11:23 น.	76.7	79.1
T23AO293-0248	I13	11:24-11:25 น.	77.6	78.3
T23AO293-0249	I14	11:26-11:27 น.	77.1	77.9
T23AO293-0250	I15	11:28-11:29 น.	76.8	77.5
T23AO293-0251	I16	11:30-11:31 น.	76.0	77.1
T23AO293-0252	I17	11:32-11:33 น.	75.9	76.0
T23AO293-0253	I18	11:34-11:35 น.	74.9	75.9
T23AO293-0254	I19	11:36-11:37 น.	74.6	76.2
T23AO293-0255	I20	11:38-11:39 น.	73.7	74.3
T23AO293-0256	I21	11:40-11:41 น.	72.0	80.2

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* เก็บตัดค่าเบในรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแบบ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 3 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO293-0257	J1	11:00-11:01 น.	80.2	81.7
T23AO293-0258	J2	11:02-11:03 น.	78.4	80.4
T23AO293-0259	J3	11:04-11:05 น.	79.6	80.1
T23AO293-0260	J4	11:06-11:07 น.	77.8	79.5
T23AO293-0261	J5	11:08-11:09 น.	80.0	81.1
T23AO293-0262	J6	11:10-11:11 น.	80.4	82.3
T23AO293-0263	J7	11:12-11:13 น.	80.2	82.4
T23AO293-0264	J8	11:14-11:15 น.	80.2	82.3
T23AO293-0265	J9	11:16-11:17 น.	80.4	82.1
T23AO293-0266	J10	11:18-11:19 น.	82.1	84.0
T23AO293-0267	J11	11:20-11:21 น.	79.9	80.2
T23AO293-0268	J12	11:22-11:23 น.	78.3	79.9
T23AO293-0269	J13	11:24-11:25 น.	76.2	77.4
T23AO293-0270	J14	11:26-11:27 น.	77.2	79.1
T23AO293-0271	J15	11:28-11:29 น.	74.9	77.4
T23AO293-0272	J16	11:30-11:31 น.	73.8	74.5
T23AO293-0273	J17	11:32-11:33 น.	74.8	75.2
T23AO293-0274	J18	11:34-11:35 น.	75.3	77.4
T23AO293-0275	J19	11:36-11:37 น.	78.4	79.4
T23AO293-0276	J20	11:38-11:39 น.	77.1	74.9
T23AO293-0277	J21	11:40-11:41 น.	74.8	75.1
T23AO293-0278	K1	11:00-11:01 น.	78.2	79.1
T23AO293-0279	K2	11:02-11:03 น.	77.6	78.9
T23AO293-0280	K3	11:04-11:05 น.	79.4	79.2
T23AO293-0281	K4	11:06-11:07 น.	78.4	80.1
T23AO293-0282	K5	11:08-11:09 น.	78.9	79.1
T23AO293-0283	K6	11:10-11:11 น.	79.0	79.4
T23AO293-0284	K7	11:12-11:13 น.	78.3	78.8
T23AO293-0285	K8	11:14-11:15 น.	81.3	81.6
T23AO293-0286	K9	11:16-11:17 น.	79.3	80.6
T23AO293-0287	K10	11:18-11:19 น.	80.4	81.5
T23AO293-0288	K11	11:20-11:21 น.	82.5	84.4
T23AO293-0289	K12	11:22-11:23 น.	80.2	80.9
T23AO293-0290	K13	11:24-11:25 น.	80.2	80.9
T23AO293-0291	K14	11:26-11:27 น.	77.8	78.7
T23AO293-0292	K15	11:28-11:29 น.	78.3	78.6
T23AO293-0293	K16	11:40-11:31 น.	76.8	77.4
T23AO293-0294	K17	11:32-11:33 น.	74.8	75.7
T23AO293-0295	K18	11:34-11:35 น.	73.5	75.1
T23AO293-0296	K19	11:36-11:37 น.	75.2	76.1
T23AO293-0297	K20	11:38-11:39 น.	76.5	77.7
T23AO293-0298	K21	11:40-11:41 น.	77.7	75.8
T23AO293-0299	M1	11:00-11:01 น.	75.2	75.6
T23AO293-0300	M2	11:02-11:03 น.	75.7	76.6
T23AO293-0301	M3	11:04-11:05 น.	74.9	75.3

NO SMOKING ONLY
NO MEDICINE ONLY
BY UAE GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ผลวิเคราะห์ตามใบรายงานผลการวิเคราะห์ฉบับเพิ่มงานล่าน โดยไม่ใช้รับรองคุณภาพจากห้องปฏิบัติการที่มีหลายลักษณะนี้ด้วย
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแบบ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 3 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO293-0302	M4	11:06-11:07 น.	76.9	78.1
T23AO293-0303	M5	11:08-11:09 น.	76.0	77.1
T23AO293-0304	M6	11:10-11:11 น.	76.4	77.2
T23AO293-0305	M7	11:12-11:13 น.	75.5	76.4
T23AO293-0306	M8	11:14-11:15 น.	76.7	78.1
T23AO293-0307	M9	11:16-11:17 น.	77.4	77.9
T23AO293-0308	M10	11:18-11:19 น.	78.3	79.8
T23AO293-0309	M11	11:20-11:21 น.	76.7	77.4
T23AO293-0310	M12	11:22-11:23 น.	77.9	78.5
T23AO293-0311	M13	11:24-11:25 น.	78.2	78.6
T23AO293-0312	M14	11:26-11:27 น.	80.4	80.7
T23AO293-0313	M15	11:28-11:29 น.	81.0	81.3
T23AO293-0314	M16	11:30-11:31 น.	78.9	79.5
T23AO293-0315	M17	11:32-11:33 น.	73.2	74.5
T23AO293-0316	M18	11:34-11:35 น.	73.6	74.1
T23AO293-0317	M19	11:36-11:37 น.	72.8	75.0
T23AO293-0318	M20	11:38-11:39 น.	77.7	77.4
T23AO293-0319	M21	11:40-11:41 น.	73.1	73.1
T23AO293-0320	N1	11:00-11:01 น.	76.2	76.9
T23AO293-0321	N2	11:02-11:03 น.	74.5	75.2
T23AO293-0322	N3	11:04-11:05 น.	75.2	75.6
T23AO293-0323	N4	11:06-11:07 น.	74.5	74.7
T23AO293-0324	N5	11:08-11:09 น.	73.0	73.3
T23AO293-0325	N6	11:10-11:11 น.	72.3	72.9
T23AO293-0326	N7	11:12-11:13 น.	73.9	75.0
T23AO293-0327	N8	11:14-11:15 น.	75.1	75.8
T23AO293-0328	N9	11:16-11:17 น.	75.8	76.0
T23AO293-0329	N10	11:18-11:19 น.	75.0	75.7
T23AO293-0330	N11	11:20-11:21 น.	75.2	75.6
T23AO293-0331	N12	11:22-11:23 น.	75.4	75.7
T23AO293-0332	N13	11:24-11:25 น.	76.5	76.9
T23AO293-0333	N14	11:26-11:27 น.	77.5	77.8
T23AO293-0334	N15	11:28-11:29 น.	77.2	77.8
T23AO293-0335	N16	11:30-11:31 น.	77.4	77.6
T23AO293-0336	N17	11:32-11:33 น.	74.7	75.8
T23AO293-0337	N18	11:34-11:35 น.	73.7	74.6
T23AO293-0338	N19	11:36-11:37 น.	74.7	75.0
T23AO293-0339	N20	11:38-11:39 น.	72.2	73.0
T23AO293-0340	N21	11:40-11:41 น.	74.4	75.2
T23AO293-0341	L1	11:00-11:01 น.	76.2	76.5
T23AO293-0342	L2	11:02-11:03 น.	74.7	76.3
T23AO293-0343	L3	11:04-11:05 น.	75.5	76.1
T23AO293-0344	L4	11:06-11:07 น.	76.1	76.8
T23AO293-0345	L5	11:08-11:09 น.	76.4	76.7
T23AO293-0346	L6	11:10-11:11 น.	76.7	77.0

NO SMOKING ONLY
NO MEDICINE ONLY
BY UAE GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ผลวิเคราะห์ตามใบรายงานผลการวิเคราะห์ฉบับเพิ่มงานล่าน โดยไม่ใช้รับรองคุณภาพจากห้องปฏิบัติการที่มีหลายลักษณะนี้ด้วย
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแบบ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO293-0347	L7	11:12-11:13 น.	77.5	77.8
T23AO293-0348	L8	11:14-11:15 น.	77.5	78.1
T23AO293-0349	L9	11:16-11:17 น.	77.5	78.1
T23AO293-0350	L10	11:18-11:19 น.	77.8	78.3
T23AO293-0351	L11	11:20-11:21 น.	78.3	78.9
T23AO293-0352	L12	11:22-11:23 น.	78.7	79.0
T23AO293-0353	L13	11:24-11:25 น.	79.0	82.7
T23AO293-0354	L14	11:26-11:27 น.	82.6	83.9
T23AO293-0355	L15	11:28-11:29 น.	83.4	84.3
T23AO293-0356	L16	11:30-11:31 น.	79.8	81.0
T23AO293-0357	L17	11:32-11:33 น.	79.2	79.0
T23AO293-0358	L18	11:34-11:35 น.	80.0	80.3
T23AO293-0359	L19	11:36-11:37 น.	79.0	80.3
T23AO293-0360	L20	11:38-11:39 น.	74.6	75.2
T23AO293-0361	L21	11:40-11:41 น.	73.4	77.4
T23AO293-0362	O1	11:00-11:01 น.	73.1	75.2
T23AO293-0363	O2	11:02-11:03 น.	74.4	75.9
T23AO293-0364	O3	11:04-11:05 น.	74.2	77.4
T23AO293-0365	O4	11:06-11:07 น.	75.5	79.3
T23AO293-0366	O5	11:08-11:09 น.	76.2	76.9
T23AO293-0367	O6	11:10-11:11 น.	75.1	75.3
T23AO293-0368	O7	11:12-11:13 น.	74.6	74.5
T23AO293-0369	O8	11:14-11:15 น.	75.4	76.7
T23AO293-0370	O9	11:16-11:17 น.	75.6	76.2
T23AO293-0371	O10	11:18-11:19 น.	76.3	77.3
T23AO293-0372	O11	11:20-11:21 น.	76.2	77.1
T23AO293-0373	O12	11:22-11:23 น.	75.8	76.4
T23AO293-0374	O13	11:24-11:25 น.	75.5	76.1
T23AO293-0375	O14	11:26-11:27 น.	74.5	75.7
T23AO293-0376	O15	11:28-11:29 น.	73.4	76.1
T23AO293-0377	O16	11:30-11:31 น.	73.0	73.7
T23AO293-0378	O17	11:32-11:33 น.	73.4	74.7
T23AO293-0379	O18	11:34-11:35 น.	72.5	74.2
T23AO293-0380	O19	11:36-11:37 น.	72.1	72.4
T23AO293-0381	O20	11:38-11:39 น.	71.4	72.4
T23AO293-0382	O21	11:40-11:41 น.	69.0	70.9

17 สิงหาคม 2566

NO SMOKING ONLY
NO MEDICINE ONLY
BY UAE GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ผลวิเคราะห์ตามใบรายงานผลการวิเคราะห์ฉบับเพิ่มงานล่าน โดยไม่ใช้รับรองคุณภาพจากห้องปฏิบัติการที่มีหลายลักษณะนี้ด้วย
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็กซ์เซ็นชี่ โปลิเมอส์ จำกัด
ที่อยู่ : 6 หมู่ 8 ซอยอุดมสุขสหกรณ์นิคมสาคร ถนนใช้-หนึ่ง ตำบลนาดินดา อำเภอเมืองของ จังหวัดสมุทรสาคร 74150
ช่องทางติดต่อ : ไพรศักดิ์ 0 3568 3861 อีเมล์ Rujirote.M@thaixpolymers.com
สถานที่ตรวจวัด : บริษัท เอ็กซ์เซ็นชี่ โปลิเมอส์ 4 แก้ว
ชนิดตัวอย่าง : ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ
วันที่ตรวจวัด : 27 กรกฎาคม 2566
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : มาตรฐานอ้างอิง
ผู้ตรวจวัด : [redacted]

วันที่รับตัวอย่าง : 27 กรกฎาคม 2566
วันที่วิเคราะห์ : 27 กรกฎาคม 2566
เลขที่ใบรายงานผล : 2023-U063547
เลขที่งาน : 2022-009353
หมายเลขปฏิบัติการ : T23AO633-0001 - T23AO633-0076

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแบบ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
	PP PLANT BULK PLANT 4			
T23AO633-0001	A1	09:30-09:31 น.	72.0	73.8
T23AO633-0002	A2	09:32-09:33 น.	72.8	73.9
T23AO633-0003	A3	09:34-09:35 น.	72.3	73.4
T23AO633-0004	A4	09:36-09:37 น.	72.2	73.5
T23AO633-0005	A5	09:38-09:39 น.	72.3	73.1
T23AO633-0006	A6	09:40-09:41 น.	72.2	72.4
T23AO633-0007	A7	09:42-09:43 น.	73.1	74.8
T23AO633-0008	A8	09:44-09:45 น.	72.8	73.5
T23AO633-0009	A9	09:46-09:47 น.	72.0	73.7
T23AO633-0010	A10	09:48-09:49 น.	72.2	72.6
T23AO633-0011	A11	09:50-09:51 น.	71.6	73.1
T23AO633-0012	A12	09:52-09:53 น.	71.2	71.8
T23AO633-0013	A13	09:54-09:55 น.	70.2	70.6
T23AO633-0014	A14	09:56-09:57 น.	69.5	69.7
T23AO633-0015	A15	09:58-09:59 น.	67.4	69.7
T23AO633-0016	A16	10:00-10:01 น.	66.5	71.0
T23AO633-0017	A17	10:02-10:03 น.	66.3	68.7
T23AO633-0018	A18	10:04-10:05 น.	66.4	76.6
T23AO633-0019	B1	09:30-09:31 น.	71.1	71.5
T23AO633-0020	B2	09:32-09:33 น.	71.5	72.5
T23AO633-0021	B3	09:34-09:35 น.	71.4	72.0
T23AO633-0022	B4	09:36-09:37 น.	71.6	73.6
T23AO633-0023	B5	09:38-09:39 น.	72.2	73.2
T23AO633-0024	B6	09:40-09:41 น.	72.4	72.7
T23AO633-0025	B7	09:42-09:43 น.	72.3	72.5
T23AO633-0026	B8	09:44-09:45 น.	71.8	72.7
T23AO633-0027	B9	09:46-09:47 น.	71.6	72.6
T23AO633-0028	B10	09:48-09:49 น.	71.7	74.1
T23AO633-0029	B11	09:50-09:51 น.	71.5	72.2
T23AO633-0030	B12	09:52-09:53 น.	70.9	71.2
T23AO633-0031	B13	09:54-09:55 น.	69.7	70.6
T23AO633-0032	B14	09:56-09:57 น.	68.2	68.5
T23AO633-0033	B15	09:58-09:59 น.	66.6	67.8

NO SMOKING ONLY
NO MEDICINE ONLY
BY UAE GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ผลวิเคราะห์ตามใบรายงานผลการวิเคราะห์ฉบับเพิ่มงานล่าน โดยไม่ใช้รับรองคุณภาพจากห้องปฏิบัติการที่มีหลายลักษณะนี้ด้วย
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO633-0034	B4G	10:00-10:01 น.	66.0	67.1
T23AO633-0035	B17	10:02-10:03 น.	65.4	66.7
T23AO633-0036	B3E	10:04-10:05 น.	65.5	67.3
T23AO633-0037	C1	09:30-09:31 น.	71.1	72.3
T23AO633-0038	C2	09:32-09:33 น.	71.5	72.2
T23AO633-0039	C3	09:34-09:35 น.	71.5	71.8
T23AO633-0040	C4	09:36-09:37 น.	72.5	72.9
T23AO633-0041	C5	09:38-09:39 น.	73.4	73.8
T23AO633-0042	C6	09:40-09:41 น.	73.5	74.1
T23AO633-0043	C7	09:42-09:43 น.	73.1	73.7
T23AO633-0044	C8	09:44-09:45 น.	72.5	73.0
T23AO633-0045	C9	09:46-09:47 น.	72.1	72.9
T23AO633-0046	C10	09:48-09:49 น.	71.9	72.8
T23AO633-0047	C11	09:50-09:51 น.	71.9	72.9
T23AO633-0048	C12	09:52-09:53 น.	71.5	72.4
T23AO633-0049	C13	09:54-09:55 น.	70.6	71.0
T23AO633-0050	C14	09:56-09:57 น.	68.8	69.2
T23AO633-0051	C15	09:58-09:59 น.	66.8	67.9
T23AO633-0052	C16	10:00-10:01 น.	65.6	66.7
T23AO633-0053	C17	10:02-10:03 น.	65.6	67.7
T23AO633-0054	C18	10:04-10:05 น.	67.1	67.9
T23AO633-0055	D1	09:30-09:31 น.	72.8	75.9
T23AO633-0056	D2	09:32-09:33 น.	71.3	71.8
T23AO633-0057	D3	09:34-09:35 น.	71.5	71.8
T23AO633-0058	D4	09:36-09:37 น.	73.3	74.9
T23AO633-0059	D5	09:38-09:39 น.	74.9	75.5
T23AO633-0060	D6	09:40-09:41 น.	75.4	75.9
T23AO633-0061	D7	09:42-09:43 น.	74.9	75.8
T23AO633-0062	D8	09:44-09:45 น.	72.5	72.1
T23AO633-0063	D9	09:46-09:47 น.	72.9	73.8
T23AO633-0064	D10	09:48-09:49 น.	73.1	73.4
T23AO633-0065	D11	09:50-09:51 น.	71.7	72.2
T23AO633-0066	D12	09:52-09:53 น.	71.7	71.9
T23AO633-0067	D13	09:54-09:55 น.	71.5	72.8
T23AO633-0068	D14	09:56-09:57 น.	70.3	70.7
T23AO633-0069	D15	09:58-09:59 น.	71.1	71.9
T23AO633-0070	D16	10:00-10:01 น.	66.6	68.2
T23AO633-0071	D17	10:02-10:03 น.	66.2	66.9
T23AO633-0072	D18	10:04-10:05 น.	66.6	68.6
T23AO633-0073	E1	09:30-09:31 น.	71.6	72.0
T23AO633-0074	E2	09:32-09:33 น.	71.2	72.3
T23AO633-0075	E3	09:34-09:35 น.	75.7	76.1
T23AO633-0076	E4	09:36-09:37 น.	76.4	76.7
T23AO633-0077	E5	09:38-09:39 น.	77.4	77.6
T23AO633-0078	E6	09:40-09:41 น.	75.1	75.4

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายไปรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-UD63547

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO633-0079	E7	09:42-09:43 น.	74.7	75.4
T23AO633-0080	E12	09:48-09:49 น.	71.9	72.4
T23AO633-0081	E13	09:50-09:51 น.	70.9	71.2
T23AO633-0082	E14	09:52-09:53 น.	69.6	70.1
T23AO633-0083	E15	09:54-09:55 น.	69.3	69.6
T23AO633-0084	E16	09:56-09:57 น.	67.6	68.0
T23AO633-0085	E17	09:58-09:59 น.	66.9	67.7
T23AO633-0086	E18	10:00-10:01 น.	67.6	68.7
T23AO633-0087	F1	09:30-09:31 น.	72.7	73.2
T23AO633-0088	F2	09:32-09:33 น.	72.8	73.0
T23AO633-0089	F3	09:34-09:35 น.	75.1	75.6
T23AO633-0090	F4	09:36-09:37 น.	76.0	76.7
T23AO633-0091	F5	09:38-09:39 น.	77.2	78.0
T23AO633-0092	F6	09:40-09:41 น.	77.4	77.7
T23AO633-0093	F7	09:42-09:43 น.	78.9	79.6
T23AO633-0094	F8	09:44-09:45 น.	80.8	81.0
T23AO633-0095	F9	09:46-09:47 น.	78.7	79.3
T23AO633-0096	F10	09:48-09:49 น.	77.2	77.8
T23AO633-0097	F11	09:50-09:51 น.	72.8	73.2
T23AO633-0098	F12	09:52-09:53 น.	71.9	72.1
T23AO633-0099	F13	09:54-09:55 น.	71.1	71.4
T23AO633-0100	F14	09:56-09:57 น.	69.8	70.5
T23AO633-0101	F15	09:58-09:59 น.	69.2	69.6
T23AO633-0102	F16	10:00-10:01 น.	68.9	69.3
T23AO633-0103	F17	10:02-10:03 น.	67.5	68.4
T23AO633-0104	F18	10:04-10:05 น.	67.3	67.7
T23AO633-0105	G1	09:30-09:31 น.	72.6	73.1
T23AO633-0106	G2	09:32-09:33 น.	73.5	74.0
T23AO633-0107	G3	09:34-09:35 น.	75.0	76.3
T23AO633-0108	G4	09:36-09:37 น.	77.4	78.6
T23AO633-0109	G5	09:38-09:39 น.	78.2	78.0
T23AO633-0110	G6	09:40-09:41 น.	79.5	80.2
T23AO633-0111	G7	09:42-09:43 น.	78.6	79.3
T23AO633-0112	G8	09:44-09:45 น.	79.3	79.7
T23AO633-0113	G9	09:46-09:47 น.	79.1	79.3
T23AO633-0114	G10	09:48-09:49 น.	77.7	78.5
T23AO633-0115	G11	09:50-09:51 น.	77.4	80.0
T23AO633-0116	G12	09:52-09:53 น.	73.9	73.8
T23AO633-0117	G13	09:54-09:55 น.	71.8	74.1
T23AO633-0118	G14	09:56-09:57 น.	72.2	72.2
T23AO633-0119	G15	09:58-09:59 น.	69.6	70.8
T23AO633-0120	G16	10:00-10:01 น.	68.6	70.2
T23AO633-0121	G17	10:02-10:03 น.	68.6	69.9
T23AO633-0122	G18	10:04-10:05 น.	69.5	72.3
T23AO633-0123	H1	09:30-09:31 น.	73.3	74.1

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายไปรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-UD63547

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO633-0124	H2	09:32-09:33 น.	73.1	74.1
T23AO633-0125	H3	09:34-09:35 น.	77.2	77.6
T23AO633-0126	H4	09:36-09:37 น.	77.4	78.6
T23AO633-0127	H5	09:38-09:39 น.	84.5	84.8
T23AO633-0128	H6	09:40-09:41 น.	81.4	81.0
T23AO633-0129	H7	09:42-09:43 น.	79.2	79.5
T23AO633-0130	H8	09:44-09:45 น.	79.3	79.7
T23AO633-0131	H9	09:46-09:47 น.	80.2	81.2
T23AO633-0132	H10	09:48-09:49 น.	79.0	80.0
T23AO633-0133	H11	09:50-09:51 น.	77.2	78.8
T23AO633-0134	H12	09:52-09:53 น.	72.9	74.5
T23AO633-0135	H13	09:54-09:55 น.	72.0	75.1
T23AO633-0136	H14	09:56-09:57 น.	74.0	74.3
T23AO633-0137	H15	09:58-09:59 น.	72.6	74.2
T23AO633-0138	H16	10:00-10:01 น.	71.6	72.3
T23AO633-0139	H17	10:02-10:03 น.	70.1	70.6
T23AO633-0140	H18	10:04-10:05 น.	70.8	72.1
T23AO633-0141	I1	09:30-09:31 น.	75.0	75.4
T23AO633-0142	I2	09:32-09:33 น.	75.7	76.0
T23AO633-0143	I3	09:34-09:35 น.	78.8	79.7
T23AO633-0144	I4	09:36-09:37 น.	80.1	80.4
T23AO633-0145	I5	09:38-09:39 น.	82.3	82.7
T23AO633-0146	I6	09:40-09:41 น.	82.2	82.5
T23AO633-0147	I7	09:42-09:43 น.	80.6	80.8
T23AO633-0148	I8	09:44-09:45 น.	79.1	80.0
T23AO633-0149	I9	09:46-09:47 น.	81.1	81.6
T23AO633-0150	I10	09:48-09:49 น.	78.9	79.5
T23AO633-0151	I11	09:50-09:51 น.	72.4	73.8
T23AO633-0152	I12	09:52-09:53 น.	72.9	74.9
T23AO633-0153	I13	09:54-09:55 น.	72.8	75.2
T23AO633-0154	I14	09:56-09:57 น.	74.1	77.1
T23AO633-0155	I15	09:58-09:59 น.	73.7	74.8
T23AO633-0156	I16	10:00-10:01 น.	73.3	73.6
T23AO633-0157	I17	10:02-10:03 น.	71.6	72.4
T23AO633-0158	I18	10:04-10:05 น.	71.5	72.3
T23AO633-0159	J1	09:30-09:31 น.	74.7	75.1
T23AO633-0160	J2	09:32-09:33 น.	75.7	76.0
T23AO633-0161	J3	09:34-09:35 น.	78.7	79.6
T23AO633-0162	J4	09:36-09:37 น.	80.4	80.7
T23AO633-0163	J5	09:38-09:39 น.	83.0	83.2
T23AO633-0164	J6	09:40-09:41 น.	82.1	82.4
T23AO633-0165	J7	09:42-09:43 น.	80.0	80.4
T23AO633-0166	J8	09:44-09:45 น.	78.6	78.9
T23AO633-0167	J9	09:46-09:47 น.	77.7	78.1
T23AO633-0168	J10	09:48-09:49 น.	76.4	77.7

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายไปรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-UD63547

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO633-0169	J11	09:50-09:51 น.	75.3	75.7
T23AO633-0170	J12	09:52-09:53 น.	73.3	73.7
T23AO633-0171	J13	09:54-09:55 น.	72.3	72.7
T23AO633-0172	J14	09:56-09:57 น.	73.3	75.2
T23AO633-0173	J15	09:58-09:59 น.	73.8	75.7
T23AO633-0174	J16	10:00-10:01 น.	73.0	73.9
T23AO633-0175	J17	10:02-10:03 น.	71.4	72.7
T23AO633-0176	J18	10:04-10:05 น.	71.6	72.4
T23AO633-0177	K1	09:30-09:31 น.	75.5	75.9
T23AO633-0178	K2	09:32-09:33 น.	80.0	80.3
T23AO633-0179	K3	09:34-09:35 น.	82.1	82.5
T23AO633-0180	K4	09:36-09:37 น.	82.7	83.0
T23AO633-0181	K5	09:38-09:39 น.	84.4	84.7
T23AO633-0182	K6	09:40-09:41 น.	83.6	84.1
T23AO633-0183	K7	09:42-09:43 น.	80.8	81.1
T23AO633-0184	K8	09:44-09:45 น.	78.9	79.1
T23AO633-0185	K9	09:46-09:47 น.	77.9	78.2
T23AO633-0186	K10	09:48-09:49 น.	76.9	78.0
T23AO633-0187	K11	09:50-09:51 น.	74.5	75.1
T23AO633-0188	K12	09:52-09:53 น.	73.7	74.2
T23AO633-0189	K13	09:54-09:55 น.	73.0	73.5
T23AO633-0190	K14	09:56-09:57 น.	74.9	76.0
T23AO633-0191	K15	09:58-09:59 น.	73.2	73.6
T23AO633-0192	K16	10:00-10:01 น.	71.3	71.8
T23AO633-0193	K17	10:02-10:03 น.	70.7	71.2
T23AO633-0194	K18	10:04-10:05 น.	70.8	71.6
T23AO633-0195	L1	09:30-09:31 น.	77.0	78.0
T23AO633-0196	L2	09:32-09:33 น.	78.1	79.0
T23AO633-0197	L3	09:34-09:35 น.	86.7	86.9
T23AO633-0198	L4	09:36-09:37 น.	84.9	85.3
T23AO633-0199	L5	09:38-09:39 น.	84.0	84.3
T23AO633-0200	L6	09:40-09:41 น.	83.3	83.9
T23AO633-0201	L7	09:42-09:43 น.	81.4	81.6
T23AO633-0202	L8	09:44-09:45 น.	78.3	78.7
T23AO633-0203	L9	09:46-09:47 น.	78.2	78.5
T23AO633-0204	L10	09:48-09:49 น.	77.9	78.3
T23AO633-0205	L11	09:50-09:51 น.	75.9	76.5
T23AO633-0206	L12	09:52-09:53 น.	74.5	74.8
T23AO633-0207	L13	09:54-09:55 น.	73.6	74.0
T23AO633-0208	L14	09:56-09:57 น.	73.1	74.3
T23AO633-0209	L15	09:58-09:59 น.	72.5	73.3
T23AO633-0210	L16	10:00-10:01 น.	70.3	72.1
T23AO633-0211	L17	10:02-10:03 น.	70.7	71.4
T23AO633-0212	L18	10:04-10:05 น.	70.8	71.0
T23AO633-0213	M1	09:30-09:31 น.	78.6	80.4

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายไปรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-UD63547

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO633-0214	M2	09:32-09:33 น.	82.9	84.3
T23AO633-0215	M3	09:34-09:35 น.	86.6	89.4
T23AO633-0216	M4	09:36-09:37 น.	85.5	85.8
T23AO633-0217	M5	09:38-09:39 น.	84.5	85.2
T23AO633-0218	M6	09:40-09:41 น.	81.0	82.3
T23AO633-0219	M7	09:42-09:43 น.	80.0	80.2
T23AO633-0220	M8	09:44-09:45 น.	78.9	79.2
T23AO633-0221	M9	09:46-09:47 น.	77.8	78.3
T23AO633-0222	M10	09:48-09:49 น.	79.9	80.4
T23AO633-0223	M11	09:50-09:51 น.	78.3	78.9
T23AO633-0224	M12	09:52-09:53 น.	75.8	75.9
T23AO633-0225	M13	09:54-09:55 น.	73.5	74.1
T23AO633-0226	M14	09:56-09:57 น.	71.6	72.5
T23AO633-0227	M15	09:58-09:59 น.	71.6	72.2
T23AO633-0228	M16	10:00-10:01 น.	70.8	71.4
T23AO633-0229	M17	10:02-10:03 น.	70.5	71.0
T23AO633-0230	M18	10:04-10:04 น.	69.2	70.3
T23AO633-0231	N1	09:30-09:31 น.	78.5	79.2
T23AO633-0232	N2	09:32-09:33 น.	82.4	83.2
T23AO633-0233	N3	09:34-09:35 น.	88.6	88.8
T23AO633-0234	N4	09:36-09:37 น.	85.8	85.7
T23AO633-0235	N5	09:38-09:39 น.	84.4	85.3
T23AO633-0236	N6	09:40-09:41 น.	82.3	83.1
T23AO633-0237	N7	09:42-09:43 น.	80.9	81.5
T23AO633-0238	N8	09:44-09:45 น.	78.6	79.1
T23AO633-0239	N9	09:46-09:47 น.	77.1	78.8
T23AO633-0240	N10	09:48-09:49 น.	76.8	77.2
T23AO633-0241	N11	09:50-09:51 น.	75.5	76.0
T23AO633-0242	N12	09:52-09:53 น.	75.5	76.1
T23AO633-0243	N13	09:54-09:55 น.	74.1	74.9
T23AO633-0244	N14	09:56-09:57 น.	73.2	73.7
T23AO633-0245	N15	09:58-09:59 น.	72.5	73.3
T23AO633-0246	N16	10:00-10:01 น.	71.0	72.8
T23AO633-0247	N17	10:02-10:03 น.	70.8	71.3
T23AO633-0248	N18	10:04-10:05 น.	70.7	73.3
T23AO633-0249	O1	09:30-09:31 น.	77.1	77.9
T23AO633-0250	O2	09:32-09:33 น.	77.1	77.5
T23AO633-0251	O3	09:34-09:35 น.	79.5	80.4
T23AO633-0252	O4	09:36-09:37 น.	83.0	83.4
T23AO633-0253	O5	09:38-09:39 น.	82.6	83.0
T23AO633-0254	O6	09:40-09:41 น.	81.0	81.7
T23AO633-0255	O7	09:42-09:43 น.	79.6	80.2
T23AO633-0256	O8	09:44-09:45 น.	77.2	77.6
T23AO633-0257	O9	09:46-09:47 น.	75.1	75.6
T23AO633-0258	O10	09:48-09:49 น.	75.7	76.2

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่าย ในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO633-0259	O11	09:50-09:51 น.	74.9	75.4
T23AO633-0260	O12	09:52-09:53 น.	75.1	76.2
T23AO633-0261	O13	09:54-09:55 น.	74.5	74.9
T23AO633-0262	O14	09:56-09:57 น.	74.4	75.1
T23AO633-0263	O15	09:58-09:59 น.	71.9	73.2
T23AO633-0264	O16	10:00-10:01 น.	71.2	72.6
T23AO633-0265	O17	10:02-10:03 น.	70.2	73.2
T23AO633-0266	O18	10:04-10:05 น.	70.5	73.8
T23AO633-0267	P1	09:30-09:31 น.	75.2	76.3
T23AO633-0268	P2	09:32-09:33 น.	75.2	76.3
T23AO633-0269	P3	09:34-09:35 น.	79.7	81.3
T23AO633-0270	P4	09:36-09:37 น.	80.9	81.5
T23AO633-0271	P5	09:38-09:39 น.	81.6	82.2
T23AO633-0272	P6	09:40-09:41 น.	80.4	81.0
T23AO633-0273	P7	09:42-09:43 น.	78.1	78.6
T23AO633-0274	P8	09:44-09:45 น.	76.8	77.5
T23AO633-0275	P9	09:46-09:47 น.	75.4	76.4
T23AO633-0276	P10	09:48-09:49 น.	74.1	75.1
T23AO633-0277	P11	09:50-09:51 น.	74.4	74.9
T23AO633-0278	P12	09:52-09:53 น.	74.3	74.8
T23AO633-0279	P13	09:54-09:55 น.	74.5	75.6
T23AO633-0280	P14	09:56-09:57 น.	73.2	74.5
T23AO633-0281	P15	09:58-09:59 น.	71.9	73.0
T23AO633-0282	P16	10:00-10:01 น.	71.1	71.7
T23AO633-0283	P17	10:02-10:03 น.	69.9	72.2
T23AO633-0284	P18	10:04-10:05 น.	71.1	72.2
T23AO633-0285	Q1	09:30-09:31 น.	75.8	76.3
T23AO633-0286	Q2	09:32-09:33 น.	77.1	77.6
T23AO633-0287	Q3	09:34-09:35 น.	79.0	79.4
T23AO633-0288	Q4	09:36-09:37 น.	81.4	81.8
T23AO633-0289	Q5	09:38-09:39 น.	81.3	81.6
T23AO633-0290	Q6	09:40-09:41 น.	80.2	80.7
T23AO633-0291	Q7	09:42-09:43 น.	78.2	78.5
T23AO633-0292	Q8	09:44-09:45 น.	77.7	78.3
T23AO633-0293	Q9	09:46-09:47 น.	76.3	76.4
T23AO633-0294	Q10	09:48-09:49 น.	75.6	76.5
T23AO633-0295	Q11	09:50-09:51 น.	76.3	77.0
T23AO633-0296	Q12	09:52-09:53 น.	74.9	75.5
T23AO633-0297	Q13	09:54-09:55 น.	74.6	75.7
T23AO633-0298	Q14	09:56-09:57 น.	72.8	74.3
T23AO633-0299	Q15	09:58-09:59 น.	72.3	73.9
T23AO633-0300	Q16	10:00-10:01 น.	70.9	72.6
T23AO633-0301	Q17	10:02-10:03 น.	70.4	73.4
T23AO633-0302	Q18	10:04-10:05 น.	71.5	73.6
T23AO633-0303	R1	09:30-09:31 น.	76.5	77.0

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่าย ในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO633-0304	R2	09:32-09:33 น.	77.0	77.4
T23AO633-0305	R3	09:34-09:35 น.	78.0	78.4
T23AO633-0306	R4	09:36-09:37 น.	79.8	80.1
T23AO633-0307	R5	09:38-09:39 น.	80.7	81.1
T23AO633-0308	R6	09:40-09:41 น.	80.4	80.9
T23AO633-0309	R7	09:42-09:43 น.	81.1	81.6
T23AO633-0310	R8	09:44-09:45 น.	76.2	77.1
T23AO633-0311	R9	09:46-09:47 น.	75.1	75.8
T23AO633-0312	R10	09:48-09:49 น.	74.6	75.5
T23AO633-0313	R11	09:50-09:51 น.	74.2	75.4
T23AO633-0314	R12	09:52-09:53 น.	74.1	75.1
T23AO633-0315	R13	09:54-09:55 น.	73.5	74.5
T23AO633-0316	R14	09:56-09:57 น.	71.6	72.7
T23AO633-0317	R15	09:58-09:59 น.	70.8	73.0
T23AO633-0318	R16	10:00-10:01 น.	69.5	72.6
T23AO633-0319	R17	10:02-10:03 น.	69.6	74.6
T23AO633-0320	R18	10:04-10:05 น.	70.2	74.9
T23AO633-0321	S1	09:30-09:31 น.	77.4	78.4
T23AO633-0322	S2	09:32-09:33 น.	79.3	80.1
T23AO633-0323	S3	09:34-09:35 น.	79.3	81.0
T23AO633-0324	S4	09:36-09:37 น.	79.2	81.0
T23AO633-0325	S5	09:38-09:39 น.	79.4	81.0
T23AO633-0326	S6	09:40-09:41 น.	80.5	80.6
T23AO633-0327	S7	09:42-09:43 น.	80.6	81.3
T23AO633-0328	S8	09:44-09:45 น.	80.5	82.7
T23AO633-0329	S9	09:46-09:47 น.	80.5	83.8
T23AO633-0330	S10	09:48-09:49 น.	80.1	82.7
T23AO633-0331	S11	09:50-09:51 น.	74.2	74.6
T23AO633-0332	S12	09:52-09:53 น.	75.1	75.7
T23AO633-0333	S13	09:54-09:55 น.	75.0	76.2
T23AO633-0334	S14	09:56-09:57 น.	69.1	71.2
T23AO633-0335	S17	10:00-10:01 น.	69.2	71.2
T23AO633-0336	S18	10:02-10:03 น.	69.4	72.4
T23AO633-0337	T1	09:30-09:31 น.	78.8	78.0
T23AO633-0338	T4	09:34-09:35 น.	84.7	84.5
T23AO633-0339	T5	09:36-09:37 น.	83.2	81.5
T23AO633-0340	T6	09:38-09:39 น.	80.3	80.4
T23AO633-0341	T7	09:40-09:41 น.	78.9	80.4
T23AO633-0342	T8	09:42-09:43 น.	80.4	83.2
T23AO633-0343	T9	09:44-09:45 น.	80.9	84.4
T23AO633-0344	T10	09:46-09:47 น.	81.1	83.5
T23AO633-0345	T11	09:48-09:49 น.	75.2	75.4
T23AO633-0346	T12	09:50-09:51 น.	75.5	76.3
T23AO633-0347	T13	09:52-09:53 น.	75.2	77.0
T23AO633-0348	T14	09:54-09:55 น.	75.0	77.0

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่าย ในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO633-0349	T17	09:58-09:59 น.	65.2	70.1
T23AO633-0350	T18	10:00-10:01 น.	70.4	73.0
T23AO633-0351	U1	09:30-09:31 น.	77.9	78.5
T23AO633-0352	U2	09:32-09:33 น.	82.6	82.9
T23AO633-0353	U3	09:34-09:35 น.	80.9	81.2
T23AO633-0354	U4	09:36-09:37 น.	80.7	81.0
T23AO633-0355	U5	09:38-09:39 น.	80.8	81.2
T23AO633-0356	U6	09:40-09:41 น.	76.0	80.1
T23AO633-0357	U7	09:42-09:43 น.	78.1	78.7
T23AO633-0358	U8	09:44-09:45 น.	75.5	75.8
T23AO633-0359	U9	09:46-09:47 น.	76.2	77.1
T23AO633-0360	U10	09:48-09:49 น.	76.8	77.7
T23AO633-0361	U11	09:50-09:51 น.	76.8	77.9
T23AO633-0362	U12	09:52-09:53 น.	74.6	75.2
T23AO633-0363	U13	09:54-09:55 น.	73.1	73.9
T23AO633-0364	U14	09:56-09:57 น.	71.2	73.5
T23AO633-0365	U15	09:58-09:59 น.	70.4	71.9
T23AO633-0366	U16	10:00-10:01 น.	71.4	72.2
T23AO633-0367	U17	10:02-10:03 น.	71.1	73.1
T23AO633-0368	U18	10:04-10:05 น.	70.3	74.1
T23AO633-0369	V1	09:30-09:31 น.	81.9	82.2
T23AO633-0370	V2	09:32-09:33 น.	87.8	88.3
T23AO633-0371	V3	09:34-09:35 น.	90.8	91.3
T23AO633-0372	V4	09:36-09:37 น.	85.9	86.1
T23AO633-0373	V5	09:38-09:39 น.	85.0	85.9
T23AO633-0374	V6	09:40-09:41 น.	84.2	85.1
T23AO633-0375	V7	09:42-09:43 น.	81.2	81.7
T23AO633-0376	V8	09:44-09:45 น.	80.7	81.1
T23AO633-0377	V9	09:46-09:47 น.	80.6	81.9
T23AO633-0378	V10	09:48-09:49 น.	80.6	81.2
T23AO633-0379	V11	09:50-09:51 น.	80.5	81.3
T23AO633-0380	V12	09:52-09:53 น.	78.7	79.1
T23AO633-0381	V13	09:54-09:55 น.	77.9	78.3
T23AO633-0382	V14	09:56-09:57 น.	72.9	74.2
T23AO633-0383	V15	09:58-09:59 น.	73.9	74.7
T23AO633-0384	V16	10:00-10:01 น.	74.5	77.6
T23AO633-0385	V17	10:02-10:03 น.	76.4	78.4
T23AO633-0386	V18	10:04-10:05 น.	71.2	77.0
T23AO633-0387	W1	09:30-09:31 น.	76.7	77.0
T23AO633-0388	W2	09:32-09:33 น.	82.5	83.0
T23AO633-0389	W3	09:34-09:35 น.	80.7	81.1
T23AO633-0390	W4	09:36-09:37 น.	81.5	81.8
T23AO633-0391	W5	09:38-09:39 น.	80.0	80.5
T23AO633-0392	W6	09:40-09:41 น.	78.6	79.1
T23AO633-0393	W7	09:42-09:43 น.	78.4	79.5

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่าย ในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขผู้ปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO633-0394	W8	09:44-09:45 น.	76.0	76.5
T23AO633-0395	W9	09:46-09:47 น.	77.4	78.1
T23AO633-0396	W10	09:48-09:49 น.	76.4	77.5
T23AO633-0397	W11	09:50-09:51 น.	74.4	75.0
T23AO633-0398	W12	09:52-09:53 น.	73.4	74.5
T23AO633-0399	W13	09:54-09:55 น.	72.1	72.7
T23AO633-04000	W14	09:56-09:57 น.	71.6	73.2
T23AO633-0401	W15	09:58-09:59 น.	72.1	73.8
T23AO633-0402	W16	10:00-10:01 น.	71.5	72.2
T23AO633-0403	W17	10:02-10:03 น.	71.9	73.5
T23AO633-0404	W18	10:04-10:05 น.	71.0	74.2
T23AO633-0405	X1	09:40-09:41 น.	76.0	76.9
T23AO633-0406	X2	09:32-09:33 น.	76.4	77.5
T23AO633-0407	X3	09:34-09:35 น.	78.5	79.1
T23AO633-0408	X4	09:36-09:37 น.	80.6	81.5
T23AO633-0409	X5	09:38-09:39 น.	80.1	81.0
T23AO633-0410	X6	09:40-09:41 น.	81.4	81.6
T23AO633-0411	X7	09:42-09:43 น.	84.2	84.9
T23AO633-0412	X8	09:44-09:45 น.	82.6	82.8
T23AO633-0413	X9	09:46-09:47 น.	78.7	79.1
T23AO633-0414	X10	09:48-09:49 น.	78.8	79.4
T23AO633-0415	X11	09:50-09:51 น.	74.5	75.1
T23AO633-0416	X12	09:52-09:53 น.	76.0	76.9
T23AO633-0417	X13	09:54-09:55 น.	73.3	74.1
T23AO633-0418	X14	09:56-09:57 น.	73.0	74.4
T23AO633-0419	X15	09:58-09:59 น.	71.0	73.0
T23AO633-0420	X16	10:00-10:01 น.	71.7	73.4
T23AO633-0421	X17	10:02-10:03 น.	71.7	73.3
T23AO633-0422	X18	10:04-10:05 น.	70.4	72.4
T23AO633-0423	Y1	09:30-09:31 น.	74.8	75.4
T23AO633-0424	Y2	09:32-09:33 น.	75.5	76.9
T23AO633-0425	Y3	09:34-09:35 น.	77.2	77.4
T23AO633-0426	Y4	09:36-09:37 น.	81.7	82.5
T23AO633-0427	Y5	09:38-09:39 น.	81.6	82.0
T23AO633-0428	Y6	09:40-09:41 น.	81.8	82.7
T23AO633-0429	Y7	09:42-09:43 น.	80.2	81.8
T23AO633-0430	Y8	09:44-09:45 น.	79.1	80.4
T23AO633-0431	Y9	09:46-09:47 น.	78.9	79.7
T23AO633-0432	Y10	09:48-09:49 น.	76.6	77.2
T23AO633-0433	Y11	09:50-09:51 น.	73.4	74.4
T23AO633-0434	Y12	09:52-09:53 น.	75.2	76.8
T23AO633-0435	Y13	09:54-09:55 น.	74.8	75.4
T23AO633-0436	Y14	09:56-09:57 น.	72.8	73.5
T23AO633-0437	Y15	09:58-09:59 น.	72.5	73.1
T23AO633-0438	Y16	10:00-10:01 น.	72.1	73.1

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063547

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขผู้ปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO633-0439	Y17	10:02-10:03 น.	71.7	72.6
T23AO633-0440	Y18	10:04-10:05 น.	71.2	72.3
T23AO633-0441	Z1	09:30-09:31 น.	76.7	77.4
T23AO633-0442	Z2	09:32-09:33 น.	77.5	78.4
T23AO633-0443	Z3	09:34-09:35 น.	78.4	79.1
T23AO633-0444	Z4	09:36-09:37 น.	83.2	83.4
T23AO633-0445	Z5	09:38-09:39 น.	83.6	84.3
T23AO633-0446	Z6	09:40-09:41 น.	82.9	84.6
T23AO633-0447	Z7	09:42-09:43 น.	82.8	83.8
T23AO633-0448	Z8	09:44-09:45 น.	82.0	83.3
T23AO633-0449	Z9	09:46-09:47 น.	82.9	83.5
T23AO633-0450	Z10	09:48-09:49 น.	84.5	85.9
T23AO633-0451	Z11	09:50-09:51 น.	79.5	79.7
T23AO633-0452	Z12	09:52-09:53 น.	77.3	78.0
T23AO633-0453	Z13	09:54-09:55 น.	76.6	77.5
T23AO633-0454	Z14	09:56-09:57 น.	73.5	75.2
T23AO633-0455	Z15	09:58-09:59 น.	72.3	73.6
T23AO633-0456	Z16	10:00-10:01 น.	72.4	73.5
T23AO633-0457	Z17	10:02-10:03 น.	71.4	72.1
T23AO633-0458	Z18	10:04-10:05 น.	71.2	72.7
T23AO633-0459	AA1	09:30-09:31 น.	78.1	78.6
T23AO633-0460	AA2	09:32-09:33 น.	77.5	89.1
T23AO633-0461	AA3	09:34-09:35 น.	80.5	81.1
T23AO633-0462	AA4	09:36-09:37 น.	80.3	90.5
T23AO633-0463	AA5	09:38-09:39 น.	84.5	85.1
T23AO633-0464	AA6	09:40-09:41 น.	84.6	85.3
T23AO633-0465	AA7	09:42-09:43 น.	81.5	84.3
T23AO633-0466	AA8	09:44-09:45 น.	84.5	85.1
T23AO633-0467	AA9	09:46-09:47 น.	85.0	86.4
T23AO633-0468	AA10	09:48-09:49 น.	81.9	82.7
T23AO633-0469	AA11	09:50-09:51 น.	80.1	81.0
T23AO633-0470	AA12	09:52-09:53 น.	78.9	79.1
T23AO633-0471	AA13	09:54-09:55 น.	79.0	79.7
T23AO633-0472	AA14	09:56-09:57 น.	77.8	78.1
T23AO633-0473	AA15	09:58-09:59 น.	76.3	76.7
T23AO633-0474	AA16	10:00-10:01 น.	70.7	71.6
T23AO633-0475	AA17	10:02-10:03 น.	71.5	72.8
T23AO633-0476	AA18	10:04-10:05 น.	71.7	73.0

[redacted]

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063547

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นเอสซี โปลิเมนส์ จำกัด
ที่อยู่ : 8 หมู่ 5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
ข้อมูลผู้ติดต่อ : ไรพลพัฒน์ - 0 3558 9861 อีเมล Rapatne.M@nscpolymers.com
สถานที่สุ่มตัวอย่าง : บริษัท เอ็นเอสซี โปลิเมนส์ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ
วันที่สุ่มตัวอย่าง : 27 กรกฎาคม 2566
เวลาที่สุ่มตัวอย่าง : *
วิธีสุ่มตัวอย่าง : มาตรฐาน เอ็นเอ
ผู้สุ่มตัวอย่าง : [redacted]

วันที่รับตัวอย่าง : 27 กรกฎาคม 2566
วันที่วิเคราะห์ : 27 กรกฎาคม 2566
เอกสารอ้างอิง : 2022-009353
หมายเลขผู้ปฏิบัติการ : T23AO638-0001 - T23AO638-0410

หมายเลขผู้ปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
	PP PLANT PELLETIZER 4 (GROUND FLOOR)			
T23AO638-0001	A1	10:10-10:11 น.	75.7	76.5
T23AO638-0002	A2	10:12-10:13 น.	77.1	78.3
T23AO638-0003	A3	10:14-10:15 น.	77.3	77.7
T23AO638-0004	A4	10:16-10:17 น.	78.2	79.2
T23AO638-0005	A5	10:18-10:19 น.	79.5	80.6
T23AO638-0006	A6	10:20-10:21 น.	83.6	84.5
T23AO638-0007	A7	10:22-10:23 น.	82.4	84.2
T23AO638-0008	A8	10:24-10:25 น.	85.4	86.2
T23AO638-0009	A9	10:26-10:27 น.	84.4	85.2
T23AO638-0010	A10	10:28-10:29 น.	84.2	84.6
T23AO638-0011	A11	10:30-10:31 น.	84.4	84.9
T23AO638-0012	A12	10:32-10:33 น.	80.7	81.4
T23AO638-0013	A13	10:34-10:35 น.	78.7	79.2
T23AO638-0014	A14	10:36-10:37 น.	77.1	77.6
T23AO638-0015	A15	10:38-10:39 น.	75.8	76.7
T23AO638-0016	A16	10:40-10:41 น.	74.7	75.4
T23AO638-0017	A17	10:42-10:43 น.	72.6	73.4
T23AO638-0018	B1	10:10-10:11 น.	78.4	79.7
T23AO638-0019	B2	10:12-10:13 น.	78.2	79.9
T23AO638-0020	B3	10:14-10:15 น.	79.4	80.0
T23AO638-0021	B4	10:16-10:17 น.	79.1	79.9
T23AO638-0022	B5	10:18-10:19 น.	83.6	84.5
T23AO638-0023	B6	10:20-10:21 น.	84.5	85.4
T23AO638-0024	B7	10:22-10:23 น.	84.5	84.4
T23AO638-0025	B8	10:24-10:25 น.	84.9	85.5
T23AO638-0026	B9	10:26-10:27 น.	84.6	85.2
T23AO638-0027	B10	10:28-10:29 น.	83.6	83.7
T23AO638-0028	B11	10:30-10:31 น.	82.4	82.5
T23AO638-0029	B12	10:32-10:33 น.	82.7	83.3
T23AO638-0030	B13	10:34-10:35 น.	79.3	79.8
T23AO638-0031	B14	10:36-10:37 น.	78.8	79.6
T23AO638-0032	B15	10:38-10:39 น.	77.4	78.5
T23AO638-0033	B16	10:40-10:41 น.	75.0	75.4

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขผู้ปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO638-0034	B17	10:42-10:43 น.	70.7	72.7
T23AO638-0035	C1	10:10-10:11 น.	77.1	78.1
T23AO638-0036	C2	10:12-10:13 น.	77.8	78.3
T23AO638-0037	C3	10:14-10:15 น.	78.6	79.0
T23AO638-0038	C4	10:16-10:17 น.	80.0	80.4
T23AO638-0039	C5	10:18-10:19 น.	80.5	80.8
T23AO638-0040	C6	10:20-10:21 น.	85.2	85.8
T23AO638-0041	C7	10:22-10:23 น.	84.5	85.0
T23AO638-0042	C8	10:24-10:25 น.	84.5	85.5
T23AO638-0043	C9	10:26-10:27 น.	82.4	82.8
T23AO638-0044	C10	10:28-10:29 น.	83.1	83.3
T23AO638-0045	C11	10:30-10:31 น.	78.8	79.3
T23AO638-0046	C12	10:32-10:33 น.	79.0	79.5
T23AO638-0047	C13	10:34-10:35 น.	80.1	81.0
T23AO638-0048	C14	10:36-10:37 น.	81.5	82.0
T23AO638-0049	C15	10:38-10:39 น.	81.0	81.3
T23AO638-0050	C16	10:40-10:41 น.	76.9	77.5
T23AO638-0051	C17	10:42-10:43 น.	73.6	74.4
T23AO638-0052	D1	10:10-10:11 น.	76.8	77.3
T23AO638-0053	D2	10:12-10:13 น.	76.9	77.4
T23AO638-0054	D3	10:14-10:15 น.	77.7	78.1
T23AO638-0055	D4	10:16-10:17 น.	80.7	80.7
T23AO638-0056	D5	10:18-10:19 น.	81.9	82.7
T23AO638-0057	D6	10:20-10:21 น.	85.0	85.6
T23AO638-0058	D7	10:22-10:23 น.	85.4	85.9
T23AO638-0059	D8	10:24-10:25 น.	84.4	85.1
T23AO638-0060	D9	10:26-10:27 น.	84.1	84.7
T23AO638-0061	D10	10:28-10:29 น.	84.6	85.5
T23AO638-0062	D11	10:30-10:31 น.	80.1	80.5
T23AO638-0063	D12	10:32-10:33 น.	80.9	81.5
T23AO638-0064	D13	10:34-10:35 น.	81.5	81.9
T23AO638-0065	D14	10:36-10:37 น.	82.0	82.3
T23AO638-0066	D15	10:38-10:39 น.	80.4	81.1
T23AO638-0067	D16	10:40-10:41 น.	76.6	77.4
T23AO638-0068	D17	10:42-10:43 น.	72.5	73.5
T23AO638-0069	E1	10:10-10:11 น.	77.3	81.7
T23AO638-0070	E2	10:12-10:13 น.	77.4	77.8
T23AO638-0071	E3	10:14-10:15 น.	78.0	78.6
T23AO638-0072	E4	10:16-10:17 น.	79.4	80.2
T23AO638-0073	E5	10:18-10:19 น.	80.1	80.4
T23AO638-0074	E6	10:20-10:21 น.	85.5	86.0
T23AO638-0075	E7	10:22-10:23 น.	81.1	86.5
T23AO638-0076	E8	10:24-10:25 น.	83.4	84.0
T23AO638-0077	E9	10:26-10:27 น.	82.6	83.1
T23AO638-0078	E10	10:28-10:29 น.	84.8	85.3

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063638

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (dB(A))	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO638-0079	E11	10:30-10:31 น.	83.9	84.8
T23AO638-0080	E12	10:32-10:33 น.	84.9	85.4
T23AO638-0081	F13	10:34-10:35 น.	81.5	81.8
T23AO638-0082	E14	10:36-10:37 น.	79.8	80.2
T23AO638-0083	F15	10:38-10:39 น.	76.4	77.0
T23AO638-0084	E16	10:40-10:41 น.	73.5	74.1
T23AO638-0085	F17	10:42-10:43 น.	73.5	74.1
T23AO638-0086	F1	10:30-10:31 น.	76.4	77.9
T23AO638-0087	F2	10:32-10:33 น.	76.4	76.9
T23AO638-0088	F3	10:34-10:35 น.	77.1	77.6
T23AO638-0089	F4	10:36-10:37 น.	79.5	80.3
T23AO638-0090	F5	10:38-10:39 น.	82.1	83.7
T23AO638-0091	F6	10:20-10:21 น.	84.5	84.9
T23AO638-0092	F7	10:22-10:23 น.	83.5	85.7
T23AO638-0093	F8	10:24-10:25 น.	83.4	83.9
T23AO638-0094	F9	10:26-10:27 น.	82.5	82.9
T23AO638-0095	F10	10:28-10:29 น.	84.7	85.1
T23AO638-0096	F11	10:30-10:31 น.	83.5	84.4
T23AO638-0097	F12	10:32-10:33 น.	82.6	83.0
T23AO638-0098	F13	10:34-10:35 น.	80.3	80.7
T23AO638-0099	F14	10:36-10:37 น.	77.3	77.7
T23AO638-0100	F15	10:38-10:39 น.	75.5	76.3
T23AO638-0101	F16	10:40-10:41 น.	73.4	74.0
T23AO638-0102	F17	10:42-10:43 น.	73.7	74.1
T23AO638-0103	G1	10:30-10:31 น.	75.4	76.4
T23AO638-0104	G2	10:32-10:33 น.	78.7	79.2
T23AO638-0105	G3	10:34-10:35 น.	76.6	77.4
T23AO638-0106	G4	10:36-10:37 น.	78.4	79.0
T23AO638-0107	G5	10:38-10:39 น.	81.3	81.6
T23AO638-0108	G6	10:20-10:21 น.	80.2	81.1
T23AO638-0109	G7	10:22-10:23 น.	80.8	81.4
T23AO638-0110	G8	10:24-10:25 น.	82.6	83.2
T23AO638-0111	G9	10:26-10:27 น.	84.5	84.9
T23AO638-0112	G10	10:28-10:29 น.	83.3	84.8
T23AO638-0113	G11	10:30-10:31 น.	82.8	83.2
T23AO638-0114	G12	10:32-10:33 น.	81.4	81.7
T23AO638-0115	G13	10:34-10:35 น.	79.5	80.4
T23AO638-0116	G14	10:36-10:37 น.	77.2	78.2
T23AO638-0117	G15	10:38-10:39 น.	74.8	76.6
T23AO638-0118	G16	10:40-10:41 น.	73.8	74.6
T23AO638-0119	G17	10:42-10:43 น.	72.6	75.7
T23AO638-0120	H1	10:13-10:14 น.	74.3	75.8
T23AO638-0121	H2	10:12-10:13 น.	70.9	71.4
T23AO638-0122	H3	10:14-10:15 น.	66.6	68.6
T23AO638-0123	H4	10:15-10:17 น.	66.1	66.8

* นำเสนอเฉพาะช่วงเวลาที่มีการวิเคราะห์ผลเพิ่มเติมบางสถานี โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (dB(A))	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO638-0124	H5	10:18-10:19 น.	86.5	86.9
T23AO638-0125	H6	10:20-10:21 น.	87.7	88.2
T23AO638-0126	H7	10:22-10:23 น.	87.5	88.4
T23AO638-0127	H8	10:24-10:25 น.	85.9	86.4
T23AO638-0128	H9	10:26-10:27 น.	85.8	86.8
T23AO638-0129	H10	10:28-10:29 น.	81.7	83.9
T23AO638-0130	H11	10:30-10:31 น.	82.9	83.2
T23AO638-0131	H12	10:32-10:33 น.	82.3	82.6
T23AO638-0132	H13	10:34-10:35 น.	77.6	78.1
T23AO638-0133	H14	10:36-10:37 น.	75.2	77.1
T23AO638-0134	H15	10:38-10:39 น.	78.2	79.0
T23AO638-0135	H16	10:40-10:41 น.	75.3	75.7
T23AO638-0136	H17	10:42-10:43 น.	75.0	75.8
T23AO638-0137	I1	10:13-10:14 น.	73.5	73.9
T23AO638-0138	I2	10:12-10:13 น.	69.4	69.9
T23AO638-0139	I3	10:14-10:15 น.	67.0	67.2
T23AO638-0140	I4	10:16-10:17 น.	66.3	66.7
T23AO638-0141	I5	10:18-10:19 น.	87.1	87.9
T23AO638-0142	I6	10:20-10:21 น.	87.9	88.5
T23AO638-0143	I7	10:22-10:23 น.	87.8	89.0
T23AO638-0144	I8	10:24-10:25 น.	87.9	88.4
T23AO638-0145	I9	10:26-10:27 น.	86.4	87.6
T23AO638-0146	I10	10:28-10:29 น.	85.5	87.5
T23AO638-0147	I11	10:30-10:31 น.	82.6	83.1
T23AO638-0148	I12	10:32-10:33 น.	82.4	82.6
T23AO638-0149	I13	10:34-10:35 น.	80.2	80.6
T23AO638-0150	I14	10:36-10:37 น.	77.7	77.7
T23AO638-0151	I15	10:38-10:39 น.	75.9	76.4
T23AO638-0152	I16	10:40-10:41 น.	74.2	75.1
T23AO638-0153	I17	10:42-10:43 น.	74.1	74.6
T23AO638-0154	J1	10:10-10:11 น.	73.7	74.7
T23AO638-0155	J2	10:12-10:13 น.	68.0	68.4
T23AO638-0156	J3	10:14-10:15 น.	68.1	68.5
T23AO638-0157	J4	10:16-10:17 น.	67.0	69.0
T23AO638-0158	J5	10:18-10:19 น.	92.1	88.5
T23AO638-0159	J6	10:20-10:21 น.	88.3	88.7
T23AO638-0160	J7	10:22-10:23 น.	90.0	91.3
T23AO638-0161	J8	10:24-10:25 น.	86.8	88.2
T23AO638-0162	J9	10:26-10:27 น.	85.5	86.5
T23AO638-0163	J10	10:28-10:29 น.	81.8	82.2
T23AO638-0164	J11	10:30-10:31 น.	81.4	81.7
T23AO638-0165	J12	10:32-10:33 น.	81.7	82.1
T23AO638-0166	J13	10:34-10:35 น.	82.7	83.6
T23AO638-0167	J14	10:36-10:37 น.	77.2	78.0
T23AO638-0168	J15	10:38-10:39 น.	76.4	77.3

* นำเสนอเฉพาะช่วงเวลาที่มีการวิเคราะห์ผลเพิ่มเติมบางสถานี โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (dB(A))	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO638-0169	J16	10:40-10:41 น.	75.5	76.9
T23AO638-0170	J17	10:42-10:43 น.	75.8	76.2
T23AO638-0171	K1	10:10-10:11 น.	74.6	74.9
T23AO638-0172	K2	10:12-10:13 น.	67.1	67.5
T23AO638-0173	K3	10:14-10:15 น.	67.3	67.8
T23AO638-0174	K4	10:16-10:17 น.	66.7	67.4
T23AO638-0175	K5	10:18-10:19 น.	67.5	68.7
T23AO638-0176	K6	10:20-10:21 น.	87.6	88.2
T23AO638-0177	K7	10:22-10:23 น.	88.4	89.6
T23AO638-0178	K8	10:24-10:25 น.	87.6	87.4
T23AO638-0179	K9	10:26-10:27 น.	86.7	87.6
T23AO638-0180	K10	10:28-10:29 น.	87.1	87.7
T23AO638-0181	K11	10:30-10:31 น.	86.3	86.7
T23AO638-0182	K12	10:32-10:33 น.	83.1	83.3
T23AO638-0183	K13	10:34-10:35 น.	80.7	80.7
T23AO638-0184	K14	10:36-10:37 น.	76.2	76.6
T23AO638-0185	K15	10:38-10:39 น.	77.6	78.1
T23AO638-0186	K16	10:40-10:41 น.	75.5	76.4
T23AO638-0187	K17	10:42-10:43 น.	75.8	76.3
T23AO638-0188	L1	10:10-10:11 น.	75.3	75.7
T23AO638-0189	L2	10:12-10:13 น.	66.2	66.9
T23AO638-0190	L3	10:14-10:15 น.	66.8	67.7
T23AO638-0191	L4	10:16-10:17 น.	68.1	69.8
T23AO638-0192	L5	10:18-10:19 น.	68.5	69.4
T23AO638-0193	L6	10:20-10:21 น.	87.7	88.1
T23AO638-0194	L7	10:22-10:23 น.	87.7	88.4
T23AO638-0195	L8	10:24-10:25 น.	87.5	88.0
T23AO638-0196	L9	10:26-10:27 น.	86.0	86.6
T23AO638-0197	L10	10:28-10:29 น.	85.5	86.5
T23AO638-0198	L11	10:30-10:31 น.	84.8	85.6
T23AO638-0199	L12	10:32-10:33 น.	84.0	84.6
T23AO638-0200	L13	10:34-10:35 น.	82.7	82.9
T23AO638-0201	L14	10:36-10:37 น.	79.8	80.1
T23AO638-0202	L15	10:38-10:39 น.	76.6	77.0
T23AO638-0203	L16	10:40-10:41 น.	75.6	76.0
T23AO638-0204	L17	10:42-10:43 น.	76.0	76.0
T23AO638-0205	M1	10:30-10:31 น.	74.2	74.6
T23AO638-0206	M2	10:32-10:33 น.	66.7	69.1
T23AO638-0207	M3	10:34-10:35 น.	67.1	67.7
T23AO638-0208	M4	10:36-10:37 น.	68.7	68.9
T23AO638-0209	M5	10:38-10:39 น.	68.0	68.6
T23AO638-0210	M6	10:20-10:21 น.	82.8	83.1
T23AO638-0211	M7	10:22-10:23 น.	85.6	85.6
T23AO638-0212	M8	10:24-10:25 น.	85.7	86.3
T23AO638-0213	M9	10:26-10:27 น.	84.1	85.0

* นำเสนอเฉพาะช่วงเวลาที่มีการวิเคราะห์ผลเพิ่มเติมบางสถานี โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (dB(A))	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO638-0214	M10	10:28-10:29 น.	82.1	82.5
T23AO638-0215	M11	10:30-10:31 น.	80.5	81.1
T23AO638-0216	M12	10:32-10:33 น.	78.6	79.0
T23AO638-0217	M13	10:34-10:35 น.	76.3	76.6
T23AO638-0218	M14	10:36-10:37 น.	75.8	77.1
T23AO638-0219	M15	10:38-10:39 น.	75.7	76.7
T23AO638-0220	M16	10:40-10:41 น.	76.5	76.8
T23AO638-0221	M17	10:42-10:43 น.	77.0	77.4
T23AO638-0222	N1	10:10-10:11 น.	70.7	71.3
T23AO638-0223	N2	10:12-10:13 น.	74.3	75.0
T23AO638-0224	N3	10:14-10:15 น.	76.4	76.8
T23AO638-0225	N4	10:16-10:17 น.	77.4	77.6
T23AO638-0226	N5	10:18-10:19 น.	80.4	80.9
T23AO638-0227	N6	10:20-10:21 น.	81.7	82.0
T23AO638-0228	N7	10:22-10:23 น.	84.3	84.9
T23AO638-0229	N8	10:24-10:25 น.	84.7	85.0
T23AO638-0230	N9	10:26-10:27 น.	65.7	67.7
T23AO638-0231	N10	10:28-10:29 น.	64.0	64.5
T23AO638-0232	N11	10:30-10:31 น.	75.6	76.8
T23AO638-0233	N12	10:32-10:33 น.	76.4	76.8
T23AO638-0234	N13	10:34-10:35 น.	76.8	77.3
T23AO638-0235	N14	10:36-10:37 น.	76.2	76.3
T23AO638-0236	N15	10:38-10:39 น.	76.3	77.2
T23AO638-0237	N16	10:40-10:41 น.	76.5	77.2
T23AO638-0238	N17	10:42-10:43 น.	76.6	77.0
T23AO638-0239	O1	10:13-10:14 น.	75.1	75.9
T23AO638-0240	O2	10:12-10:13 น.	76.6	77.0
T23AO638-0241	O3	10:14-10:15 น.	77.6	78.7
T23AO638-0242	O4	10:16-10:17 น.	79.1	79.4
T23AO638-0243	O5	10:18-10:19 น.	80.2	80.5
T23AO638-0244	O6	10:20-10:21 น.	81.5	82.0
T23AO638-0245	O7	10:22-10:23 น.	84.2	84.7
T23AO638-0246	O8	10:24-10:25 น.	84.7	85.2
T23AO638-0247	O9	10:26-10:27 น.	69.2	76.5
T23AO638-0248	O10	10:28-10:29 น.	70.2	70.6
T23AO638-0249	O11	10:30-10:31 น.	73.6	75.2
T23AO638-0250	O12	10:32-10:33 น.	77.0	77.5
T23AO638-0251	O13	10:34-10:35 น.	76.9	77.9
T23AO638-0252	O14	10:36-10:37 น.	77.1	77.4
T23AO638-0253	O15	10:38-10:39 น.	76.3	76.9
T23AO638-0254	O16	10:40-10:41 น.	78.8	80.7
T23AO638-0255	O17	10:42-10:43 น.	79.5	80.5
T23AO638-0256	P1	10:11-10:11 น.	76.0	76.2
T23AO638-0257	P2	10:12-10:13 น.	77.2	77.5
T23AO638-0258	P3	10:14-10:15 น.	78.4	79.0

* นำเสนอเฉพาะช่วงเวลาที่มีการวิเคราะห์ผลเพิ่มเติมบางสถานี โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงสม่ำเสมอ 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO638-0256	P4	10:16-10:17 น.	78.2	79.9
T23AO638-0260	P5	10:18-10:19 น.	81.7	82.0
T23AO638-0261	P6	10:20-10:21 น.	83.1	83.5
T23AO638-0262	P7	10:22-10:23 น.	85.6	85.9
T23AO638-0263	P8	10:24-10:25 น.	85.5	85.8
T23AO638-0264	P9	10:26-10:27 น.	65.6	68.2
T23AO638-0265	P10	10:28-10:29 น.	75.2	75.6
T23AO638-0266	P11	10:30-10:31 น.	79.1	79.8
T23AO638-0267	P12	10:32-10:33 น.	78.6	78.9
T23AO638-0268	P13	10:34-10:35 น.	77.5	77.8
T23AO638-0269	P14	10:36-10:37 น.	77.4	77.8
T23AO638-0270	P15	10:38-10:39 น.	78.8	79.2
T23AO638-0271	P16	10:40-10:41 น.	78.8	79.2
T23AO638-0272	P17	10:42-10:43 น.	78.8	79.6
T23AO638-0273	Q1	10:10-10:11 น.	75.8	76.2
T23AO638-0274	Q2	10:12-10:13 น.	77.8	78.5
T23AO638-0275	Q3	10:14-10:15 น.	78.8	79.9
T23AO638-0276	Q4	10:16-10:17 น.	81.1	81.4
T23AO638-0277	Q5	10:18-10:19 น.	83.9	84.1
T23AO638-0278	Q6	10:20-10:21 น.	86.1	86.4
T23AO638-0279	Q7	10:22-10:23 น.	84.7	85.0
T23AO638-0280	Q8	10:24-10:25 น.	83.8	84.4
T23AO638-0281	Q9	10:26-10:27 น.	81.9	82.9
T23AO638-0282	Q10	10:28-10:29 น.	81.6	82.2
T23AO638-0283	Q11	10:30-10:31 น.	78.3	79.2
T23AO638-0284	Q12	10:32-10:33 น.	79.5	79.9
T23AO638-0285	Q13	10:34-10:35 น.	76.4	76.7
T23AO638-0286	Q14	10:36-10:37 น.	76.8	77.1
T23AO638-0287	Q15	10:38-10:39 น.	77.1	77.6
T23AO638-0288	Q16	10:40-10:41 น.	79.1	79.5
T23AO638-0289	Q17	10:42-10:43 น.	62.4	62.6
T23AO638-0290	R1	10:10-10:11 น.	74.8	75.1
T23AO638-0291	R2	10:12-10:13 น.	76.9	77.1
T23AO638-0292	R3	10:14-10:15 น.	78.2	79.1
T23AO638-0293	R4	10:16-10:17 น.	79.7	80.0
T23AO638-0294	R5	10:18-10:19 น.	83.1	83.4
T23AO638-0295	R6	10:20-10:21 น.	84.8	85.1
T23AO638-0296	R7	10:22-10:23 น.	84.5	85.0
T23AO638-0297	R8	10:24-10:25 น.	82.3	83.2
T23AO638-0298	R9	10:26-10:27 น.	81.4	82.7
T23AO638-0299	R10	10:28-10:29 น.	80.1	81.1
T23AO638-0300	R11	10:30-10:31 น.	79.1	80.0
T23AO638-0301	R12	10:32-10:33 น.	79.8	80.2
T23AO638-0302	R13	10:34-10:35 น.	78.6	79.3
T23AO638-0303	R14	10:36-10:37 น.	78.4	79.7

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายโปรดรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานผลนี้จะรับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063638

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงสม่ำเสมอ 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO638-0304	R15	10:38-10:39 น.	79.5	80.6
T23AO638-0305	R16	10:40-10:41 น.	79.1	79.6
T23AO638-0306	R17	10:42-10:43 น.	82.9	84.3
T23AO638-0307	S1	10:10-10:11 น.	74.9	81.5
T23AO638-0308	S2	10:12-10:13 น.	76.6	81.5
T23AO638-0309	S3	10:14-10:15 น.	75.8	78.2
T23AO638-0310	S4	10:16-10:17 น.	76.0	78.1
T23AO638-0311	S5	10:18-10:19 น.	76.6	79.0
T23AO638-0312	S6	10:22-10:23 น.	78.3	80.1
T23AO638-0313	S11	10:26-10:27 น.	77.6	80.1
T23AO638-0314	S12	10:28-10:29 น.	77.3	80.1
T23AO638-0315	S13	10:30-10:31 น.	77.2	77.4
T23AO638-0316	S14	10:32-10:33 น.	77.1	78.0
T23AO638-0317	S16	10:34-10:35 น.	76.0	77.2
T23AO638-0318	S17	10:36-10:37 น.	76.4	77.9
T23AO638-0319	T1	10:10-10:11 น.	74.6	87.1
T23AO638-0320	T2	10:12-10:13 น.	74.3	87.1
T23AO638-0321	T3	10:14-10:15 น.	74.1	77.5
T23AO638-0322	T4	10:16-10:17 น.	74.3	77.5
T23AO638-0323	T5	10:18-10:19 น.	73.8	77.3
T23AO638-0324	T8	10:22-10:23 น.	76.8	77.5
T23AO638-0325	T9	10:24-10:25 น.	76.7	78.3
T23AO638-0326	T10	10:26-10:27 น.	75.5	78.5
T23AO638-0327	T11	10:28-10:29 น.	75.3	78.3
T23AO638-0328	T12	10:30-10:31 น.	73.4	74.1
T23AO638-0329	T13	10:32-10:33 น.	73.9	77.0
T23AO638-0330	T14	10:34-10:35 น.	74.3	77.0
T23AO638-0331	T16	10:36-10:37 น.	77.0	78.4
T23AO638-0332	T17	10:38-10:39 น.	76.4	78.8
T23AO638-0333	U1	10:10-10:11 น.	77.9	80.6
T23AO638-0334	U2	10:12-10:13 น.	77.8	80.5
T23AO638-0335	U3	10:14-10:15 น.	78.0	81.1
T23AO638-0336	U4	10:16-10:17 น.	78.0	78.4
T23AO638-0337	U5	10:18-10:19 น.	75.9	76.7
T23AO638-0338	U6	10:22-10:23 น.	80.4	81.0
T23AO638-0339	U9	10:24-10:25 น.	79.4	79.9
T23AO638-0340	U10	10:26-10:27 น.	79.2	79.7
T23AO638-0341	U11	10:28-10:29 น.	79.4	80.1
T23AO638-0342	U12	10:30-10:31 น.	79.8	81.3
T23AO638-0343	U13	10:32-10:33 น.	79.4	81.1
T23AO638-0344	U14	10:34-10:35 น.	79.9	80.4
T23AO638-0345	U16	10:36-10:37 น.	82.1	82.5
T23AO638-0346	U17	10:38-10:39 น.	82.3	82.4
T23AO638-0347	V1	10:10-10:11 น.	77.5	75.9
T23AO638-0348	V2	10:12-10:13 น.	78.4	80.2

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายโปรดรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063638

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงสม่ำเสมอ 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO638-0349	V3	10:14-10:15 น.	72.9	73.5
T23AO638-0350	V4	10:16-10:17 น.	73.1	73.5
T23AO638-0351	V5	10:18-10:19 น.	71.7	73.0
T23AO638-0352	V6	10:22-10:23 น.	74.6	74.7
T23AO638-0353	V8	10:24-10:25 น.	74.5	75.1
T23AO638-0354	V10	10:26-10:27 น.	74.6	75.1
T23AO638-0355	V11	10:28-10:29 น.	74.0	74.7
T23AO638-0356	V12	10:30-10:31 น.	73.8	74.4
T23AO638-0357	V13	10:32-10:33 น.	74.6	75.8
T23AO638-0358	V14	10:34-10:35 น.	76.8	78.1
T23AO638-0359	V15	10:36-10:37 น.	82.0	84.5
T23AO638-0360	V16	10:38-10:39 น.	78.6	82.4
T23AO638-0361	V17	10:40-10:41 น.	79.2	79.5
T23AO638-0362	W1	10:10-10:11 น.	74.3	74.7
T23AO638-0363	W2	10:12-10:13 น.	74.7	75.9
T23AO638-0364	W3	10:14-10:15 น.	76.9	77.9
T23AO638-0365	W4	10:16-10:17 น.	77.8	78.5
T23AO638-0366	W5	10:18-10:19 น.	70.2	71.4
T23AO638-0367	W6	10:20-10:21 น.	69.4	72.1
T23AO638-0368	W7	10:22-10:23 น.	70.5	73.3
T23AO638-0369	W8	10:24-10:25 น.	73.1	75.3
T23AO638-0370	W9	10:26-10:27 น.	73.3	74.7
T23AO638-0371	W10	10:28-10:29 น.	74.4	75.4
T23AO638-0372	W11	10:30-10:31 น.	74.2	74.9
T23AO638-0373	W12	10:32-10:33 น.	73.7	74.6
T23AO638-0374	W13	10:34-10:35 น.	73.5	77.0
T23AO638-0375	W14	10:36-10:37 น.	74.4	75.0
T23AO638-0376	W15	10:38-10:39 น.	73.7	74.6
T23AO638-0377	W16	10:40-10:41 น.	76.6	78.0
T23AO638-0378	W17	10:42-10:43 น.	81.0	82.8
T23AO638-0379	X1	10:10-10:11 น.	69.9	71.6
T23AO638-0380	X2	10:12-10:13 น.	72.2	73.4
T23AO638-0381	X3	10:14-10:15 น.	74.9	76.8
T23AO638-0382	X4	10:16-10:17 น.	75.5	77.3
T23AO638-0383	X5	10:18-10:19 น.	71.3	72.0
T23AO638-0384	X6	10:20-10:21 น.	69.6	70.2
T23AO638-0385	X7	10:22-10:23 น.	69.4	70.2
T23AO638-0386	X8	10:24-10:25 น.	71.0	71.5
T23AO638-0387	X9	10:25-10:27 น.	71.3	71.7
T23AO638-0388	X10	10:28-10:29 น.	71.4	71.9
T23AO638-0389	X12	10:30-10:31 น.	71.7	72.6
T23AO638-0390	X13	10:32-10:33 น.	72.6	75.4
T23AO638-0391	X14	10:34-10:35 น.	71.7	72.6
T23AO638-0392	X15	10:35-10:37 น.	72.9	74.0
T23AO638-0393	X16	10:38-10:39 น.	74.1	75.0

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายโปรดรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063638

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงสม่ำเสมอ 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23AO638-0394	X17	10:40-10:41 น.	78.0	79.2
T23AO638-0395	Y1	10:10-10:11 น.	68.4	70.3
T23AO638-0396	Y2	10:12-10:13 น.	71.2	72.4
T23AO638-0397	Y3	10:14-10:15 น.	73.6	74.5
T23AO638-0398	Y4	10:16-10:17 น.	71.5	74.3
T23AO638-0399	Y5	10:18-10:19 น.	70.2	71.0
T23AO638-0400	Y6	10:20-10:21 น.	70.2	71.6
T23AO638-0401	Y7	10:22-10:23 น.	69.9	74.3
T23AO638-0402	Y8	10:24-10:25 น.	70.1	71.3
T23AO638-0403	Y9	10:26-10:27 น.	71.3	72.6
T23AO638-0404	Y10	10:28-10:29 น.	71.9	72.6
T23AO638-0405	Y12	10:30-10:31 น.	72.0	73.9
T23AO638-0406	Y13	10:32-10:33 น.	73.0	73.9
T23AO638-0407	Y14	10:34-10:35 น.	73.8	74.9
T23AO638-0408	Y15	10:36-10:37 น.	74.5	77.7
T23AO638-0409	Y16	10:38-10:39 น.	75.3	76.3
T23AO638-0410	Y17	10:40-10:41 น.	83.5	83.7

[redacted]

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

- ห้ามคัดถ่ายโปรดรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ในรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U063638

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นเอ็มบี โปลีเมอร์ จำกัด
ที่อยู่ : 6 หมู่ 3 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ เหนือ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
ชื่อผู้ติดต่อ : โบรงจิต : 0 3866 3861 อีเมล : Rujirdet@thai.polymers.com
สถานที่สถานจัด : บริษัท เอ็นเอ็มบี โปลีเมอร์ จำกัด
ชนิดตัวอย่าง : ระยะเสียงภายในสถานประกอบการ
วันที่สุ่มตัวอย่าง : 27 กรกฎาคม 2566
วันที่วิเคราะห์ : 27 กรกฎาคม 2566
เวลาที่สุ่มตัวอย่าง : *
เลขที่ใบรายงานผล : 2023-U064522
วิธีสุ่มตัวอย่าง : มาตรฐานอ้างอิง
เลขที่สัญญา : 2022-009353
ผู้สุ่มตัวอย่าง : [redacted]
หมายเลขปฏิบัติการ : T23A0656-0001 - T23A0656-0121

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดสุ่มตัวอย่าง	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (dB(A)Leq)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
	PP PLANT PELLETIZER 4 (SHOULD FLOOR)			
T23A0656-0001	Z1	10:10-10:11 น.	69.0	73.2
T23A0656-0002	Z2	10:12-10:13 น.	71.5	74.5
T23A0656-0003	Z3	10:14-10:15 น.	72.3	75.9
T23A0656-0004	Z4	10:16-10:17 น.	70.3	73.4
T23A0656-0005	Z5	10:18-10:19 น.	70.6	73.7
T23A0656-0006	Z6	10:20-10:21 น.	70.5	73.2
T23A0656-0007	Z7	10:22-10:23 น.	69.2	69.4
T23A0656-0008	Z8	10:24-10:25 น.	70.7	74.8
T23A0656-0009	Z9	10:26-10:27 น.	70.9	76.1
T23A0656-0010	Z10	10:28-10:29 น.	71.2	76.1
T23A0656-0011	Z11	10:30-10:31 น.	69.9	71.6
T23A0656-0012	Z12	10:32-10:33 น.	70.1	74.4
T23A0656-0013	Z13	10:34-10:35 น.	73.4	75.3
T23A0656-0014	Z14	10:36-10:37 น.	78.9	81.0
T23A0656-0015	Z17	10:38-10:39 น.	81.2	82.9
T23A0656-0016	AA1	10:10-10:11 น.	68.6	68.2
T23A0656-0017	AA2	10:12-10:13 น.	70.9	73.1
T23A0656-0018	AA3	10:14-10:15 น.	71.0	75.1
T23A0656-0019	AA4	10:16-10:17 น.	70.0	70.4
T23A0656-0020	AA5	10:18-10:19 น.	70.2	70.5
T23A0656-0021	AA6	10:20-10:21 น.	70.6	70.9
T23A0656-0022	AA7	10:22-10:23 น.	70.5	73.0
T23A0656-0023	AA8	10:24-10:25 น.	70.8	72.0
T23A0656-0024	AA9	10:26-10:27 น.	71.2	71.9
T23A0656-0025	AA10	10:28-10:29 น.	70.9	71.7
T23A0656-0026	AA11	10:30-10:31 น.	71.4	72.3
T23A0656-0027	AA12	10:32-10:33 น.	71.2	73.9
T23A0656-0028	AA13	10:34-10:35 น.	73.1	74.9
T23A0656-0029	AA14	10:36-10:37 น.	75.0	78.1
T23A0656-0030	AA15	10:38-10:39 น.	74.3	77.3
T23A0656-0031	AA16	10:40-10:41 น.	76.4	78.0
T23A0656-0032	AA17	10:42-10:43 น.	78.1	82.0

* ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดสุ่มตัวอย่าง	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (dB(A)Leq)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0656-0033	AB1	10:10-10:11 น.	68.6	69.3
T23A0656-0034	AB2	10:12-10:13 น.	71.2	70.8
T23A0656-0035	AB3	10:14-10:15 น.	71.0	73.6
T23A0656-0036	AB4	10:16-10:17 น.	69.7	70.6
T23A0656-0037	AB5	10:18-10:19 น.	70.1	70.8
T23A0656-0038	AB6	10:20-10:21 น.	70.8	71.2
T23A0656-0039	AB7	10:22-10:23 น.	71.3	71.9
T23A0656-0040	AB8	10:24-10:25 น.	71.1	72.0
T23A0656-0041	AB9	10:26-10:27 น.	70.8	71.4
T23A0656-0042	AB10	10:28-10:29 น.	70.8	72.6
T23A0656-0043	AB11	10:30-10:31 น.	71.9	73.4
T23A0656-0044	AB12	10:32-10:33 น.	71.7	72.9
T23A0656-0045	AB13	10:34-10:35 น.	73.4	75.5
T23A0656-0046	AB14	10:36-10:37 น.	76.3	79.0
T23A0656-0047	AB15	10:38-10:39 น.	71.8	73.7
T23A0656-0048	AB16	10:40-10:41 น.	76.1	81.4
T23A0656-0049	AB17	10:42-10:43 น.	79.5	80.8
	PELLETIZER 4 (FIRST FLOOR)			
T23A0656-0050	A1	09:30-09:31 น.	88.4	88.5
T23A0656-0051	A2	09:32-09:33 น.	90.3	91.2
T23A0656-0052	A3	09:34-09:35 น.	90.5	90.8
T23A0656-0053	A4	09:36-09:37 น.	88.5	88.7
T23A0656-0054	B1	09:30-09:31 น.	88.4	88.6
T23A0656-0055	B2	09:32-09:33 น.	88.7	89.0
T23A0656-0056	B3	09:34-09:35 น.	88.9	89.0
T23A0656-0057	B4	09:36-09:37 น.	87.5	87.8
T23A0656-0058	B5	09:38-09:39 น.	85.3	85.9
T23A0656-0059	B6	09:40-09:41 น.	85.5	85.7
T23A0656-0060	C1	09:30-09:31 น.	86.6	86.8
T23A0656-0061	C2	09:41-09:42 น.	86.6	86.7
T23A0656-0062	C3	09:43-09:44 น.	86.7	87.0
T23A0656-0063	C4	09:45-09:46 น.	86.1	86.3
T23A0656-0064	C5	09:47-09:48 น.	85.3	85.6
T23A0656-0065	C6	09:49-09:50 น.	84.9	85.3
T23A0656-0066	D1	09:39-09:40 น.	85.6	86.7
T23A0656-0067	D2	09:41-09:42 น.	85.7	85.8
T23A0656-0068	D3	09:43-09:44 น.	86.1	86.4
T23A0656-0069	D4	09:45-09:46 น.	87.8	88.6
T23A0656-0070	D5	09:47-09:48 น.	85.2	85.4
T23A0656-0071	D6	09:49-09:50 น.	84.7	85.0
T23A0656-0072	E1	09:52-09:53 น.	84.1	84.2
T23A0656-0073	E2	09:54-09:55 น.	84.3	84.5
T23A0656-0074	E3	09:56-09:57 น.	84.4	84.7
T23A0656-0075	E4	09:58-09:59 น.	84.6	84.8
T23A0656-0076	E5	10:00-10:01 น.	84.3	84.5

* ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U064522

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดสุ่มตัวอย่าง	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (dB(A)Leq)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0656-0077	E6	10:02-10:03 น.	84.3	84.6
T23A0656-0078	F1	09:52-09:53 น.	83.3	83.5
T23A0656-0079	F2	09:54-09:55 น.	83.2	83.4
T23A0656-0080	F3	09:56-09:57 น.	83.7	83.9
T23A0656-0081	F4	09:58-09:58 น.	83.5	83.7
T23A0656-0082	F5	10:00-10:01 น.	83.5	83.9
T23A0656-0083	F6	10:02-10:03 น.	83.4	83.6
T23A0656-0084	G1	10:05-10:06 น.	83.9	84.1
T23A0656-0085	G2	10:07-10:08 น.	84.0	84.1
T23A0656-0086	G3	10:09-10:10 น.	83.8	84.0
T23A0656-0087	G4	10:11-10:12 น.	84.1	84.4
T23A0656-0088	G5	10:13-10:14 น.	83.8	84.1
T23A0656-0089	G6	10:15-10:16 น.	83.5	83.7
	PELLETIZER 4 (SECOND FLOOR)			
T23A0656-0090	A1	09:30-09:31 น.	88.2	89.6
T23A0656-0091	A2	09:32-09:33 น.	87.8	88.5
T23A0656-0092	B1	09:30-09:31 น.	88.6	93.7
T23A0656-0093	B2	09:32-09:33 น.	86.3	88.9
T23A0656-0094	B3	09:34-09:35 น.	84.8	86.4
T23A0656-0095	B4	09:36-09:37 น.	84.2	85.3
T23A0656-0096	B5	09:38-09:39 น.	83.2	83.6
T23A0656-0097	B6	09:40-09:41 น.	82.8	83.9
T23A0656-0098	C1	09:43-09:44 น.	87.1	87.9
T23A0656-0099	C2	09:45-09:46 น.	85.2	85.6
T23A0656-0100	C3	09:47-09:48 น.	84.6	85.1
T23A0656-0101	C4	09:49-09:50 น.	84.0	84.6
T23A0656-0102	C5	09:51-09:52 น.	83.5	84.6
T23A0656-0103	C6	09:53-09:54 น.	83.1	84.3
T23A0656-0104	D1	09:43-09:44 น.	85.8	86.2
T23A0656-0105	D2	09:45-09:46 น.	85.8	86.3
T23A0656-0106	D3	09:47-09:48 น.	84.6	85.1
T23A0656-0107	D4	09:49-09:50 น.	84.1	84.7
T23A0656-0108	D5	09:51-09:52 น.	83.7	84.2
T23A0656-0109	D6	09:53-09:54 น.	84.2	84.1
T23A0656-0110	E1	09:56-09:57 น.	86.0	86.3
T23A0656-0111	E2	09:58-09:59 น.	85.7	86.1
T23A0656-0112	E3	10:00-10:01 น.	85.0	85.8
T23A0656-0113	E4	10:02-10:03 น.	84.6	85.7
T23A0656-0114	E5	10:04-10:05 น.	83.6	84.3

* ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U064522

หมายเลขปฏิบัติการ	จุดสุ่มตัวอย่าง	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (dB(A)Leq)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0656-0115	E6	10:06-10:07 น.	82.7	84.1
T23A0656-0116	F1	09:56-09:57 น.	85.6	86.3
T23A0656-0117	F2	09:58-09:59 น.	85.4	85.9
T23A0656-0118	F3	10:00-10:01 น.	84.2	84.8
T23A0656-0119	F4	10:02-10:03 น.	84.8	86.0
T23A0656-0120	F5	10:04-10:05 น.	84.1	85.1
T23A0656-0121	F6	10:06-10:07 น.	84.2	85.2

[redacted]

* ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U064522

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumwit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นเอมซ์ โปรดักชั่น จำกัด
ที่อยู่ : 5 หมู่ 8 นิคมอุตสาหกรรมสหพัฒนา (สหรัตน์) คนใดคนหนึ่ง ตำบลหนองไม้แดง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 3868 2861 อีเมล : Supicte.M@nmcpolymer.com
สถานที่ตรวจวัด บริษัท เอ็นเอมซ์ โปรดักชั่น จำกัด
ชนิดตัวอย่าง ระดับเสียงสภาวะแวดล้อมการประกอบการ วันที่รับตัวอย่าง : 26 กรกฎาคม 2566
วันที่ตรวจวัด : 26 กรกฎาคม 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กรกฎาคม 2566
เวลาที่ตรวจวัด : * เลขที่ใบรายงานผล : 2023-U064510
วิธีการตรวจวัด : มาตรฐานกำหนดเอง เลขที่งาน : 2022-009353
ผู้ตรวจวัด : [redacted] หมายเลขผู้ปฏิบัติการ : T23A0656-0122 - T23A0656-0366

หมายเลขผู้ปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
	3AGGIMO 4			
T23A0656-0122	A1	13:30-13:31 น.	82.2	82.8
T23A0656-0123	A2	13:32-13:33 น.	83.6	84.2
T23A0656-0124	A3	13:34-13:35 น.	83.3	83.7
T23A0656-0125	A4	13:36-13:37 น.	84.7	84.9
T23A0656-0126	A5	13:38-13:39 น.	68.8	70.2
T23A0656-0127	A6	13:40-13:41 น.	69.0	71.5
T23A0656-0128	A7	13:42-13:43 น.	72.1	73.3
T23A0656-0129	A8	13:44-13:45 น.	74.2	75.8
T23A0656-0130	A9	13:46-13:47 น.	72.6	77.5
T23A0656-0131	A10	13:48-13:49 น.	70.8	75.1
T23A0656-0132	A11	13:50-13:51 น.	71.5	74.9
T23A0656-0133	A12	13:52-13:53 น.	71.3	74.9
T23A0656-0134	A13	13:54-13:54 น.	70.3	73.8
T23A0656-0135	A14	13:56-13:57 น.	70.4	73.6
T23A0656-0136	B1	13:30-13:31 น.	81.9	82.4
T23A0656-0137	B2	13:32-13:33 น.	84.3	84.6
T23A0656-0138	B3	13:34-13:35 น.	83.5	84.2
T23A0656-0139	B4	13:36-13:37 น.	85.2	86.7
T23A0656-0140	B5	13:38-13:39 น.	70.1	71.4
T23A0656-0141	B6	13:40-13:41 น.	73.8	73.7
T23A0656-0142	B7	13:42-13:43 น.	75.0	76.2
T23A0656-0143	B8	13:44-13:45 น.	74.0	75.3
T23A0656-0144	B9	13:46-13:47 น.	73.6	77.2
T23A0656-0145	B10	13:48-13:49 น.	75.0	77.6
T23A0656-0146	B11	13:50-13:51 น.	73.9	76.7
T23A0656-0147	B12	13:52-13:53 น.	72.2	76.4
T23A0656-0148	B13	13:54-13:55 น.	72.6	77.3
T23A0656-0149	B14	13:56-13:57 น.	72.5	75.8
T23A0656-0150	C1	13:30-13:31 น.	81.7	82.2
T23A0656-0151	C2	13:32-13:33 น.	82.6	83.2
T23A0656-0152	C3	13:34-13:35 น.	83.5	84.0
T23A0656-0153	C4	13:36-13:37 น.	85.7	86.1
T23A0656-0154	C5	13:38-13:39 น.	71.8	74.9

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ห้ามมิให้ถ่ายเอกสารใบรายงานผลการวิเคราะห์ฉบับนี้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumwit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขผู้ปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0656-0155	C6	13:40-13:41 น.	72.6	75.8
T23A0656-0156	C7	13:42-13:43 น.	75.6	77.8
T23A0656-0157	C8	13:44-13:45 น.	75.7	77.5
T23A0656-0158	C9	13:46-13:47 น.	75.1	78.1
T23A0656-0159	C10	13:48-13:49 น.	74.7	78.0
T23A0656-0160	C11	13:50-13:51 น.	72.3	76.5
T23A0656-0161	C12	13:52-13:53 น.	72.6	76.7
T23A0656-0162	C13	13:54-13:55 น.	72.2	75.8
T23A0656-0163	C14	13:56-13:57 น.	71.8	75.1
T23A0656-0164	D1	13:30-13:31 น.	81.3	81.9
T23A0656-0165	D2	13:32-13:33 น.	83.0	84.0
T23A0656-0166	D3	13:34-13:35 น.	84.1	84.6
T23A0656-0167	D4	13:36-13:37 น.	84.3	84.8
T23A0656-0168	D5	13:38-13:39 น.	72.3	76.5
T23A0656-0169	D6	13:40-13:41 น.	73.8	76.9
T23A0656-0170	D7	13:42-13:43 น.	75.5	77.4
T23A0656-0171	D8	13:44-13:45 น.	76.6	78.4
T23A0656-0172	D9	13:46-13:47 น.	75.1	77.4
T23A0656-0173	D10	13:48-13:49 น.	75.4	79.6
T23A0656-0174	D11	13:50-13:51 น.	74.4	78.3
T23A0656-0175	D12	13:52-13:53 น.	73.5	77.0
T23A0656-0176	D13	13:54-13:55 น.	71.7	75.4
T23A0656-0177	D14	13:56-13:57 น.	71.1	74.8
T23A0656-0178	E1	13:30-13:31 น.	82.1	82.6
T23A0656-0179	E2	13:32-13:33 น.	82.6	83.4
T23A0656-0180	E3	13:34-13:35 น.	83.9	84.6
T23A0656-0181	E4	13:36-13:37 น.	84.0	84.8
T23A0656-0182	E5	13:38-13:39 น.	84.3	84.8
T23A0656-0183	E6	13:40-13:41 น.	77.9	79.4
T23A0656-0184	E8	13:43-13:44 น.	82.4	83.9
T23A0656-0185	E9	13:45-13:46 น.	75.1	77.1
T23A0656-0186	E12	13:49-13:50 น.	73.0	78.0
T23A0656-0187	E13	13:51-13:52 น.	73.5	76.7
T23A0656-0188	F1	13:30-13:31 น.	82.6	82.5
T23A0656-0189	F2	13:32-13:33 น.	82.4	82.9
T23A0656-0190	F3	13:34-13:35 น.	83.7	84.5
T23A0656-0191	F4	13:36-13:37 น.	83.9	84.6
T23A0656-0192	F5	13:38-13:39 น.	83.8	84.2
T23A0656-0193	F11	13:45-13:46 น.	74.7	75.9
T23A0656-0194	F12	13:47-13:48 น.	74.7	77.8
T23A0656-0195	F13	13:49-13:50 น.	73.4	77.1
T23A0656-0196	G1	13:30-13:31 น.	82.0	84.1
T23A0656-0197	G2	13:32-13:33 น.	82.8	82.7
T23A0656-0198	G3	13:34-13:35 น.	83.4	84.1
T23A0656-0199	G4	13:36-13:37 น.	84.5	84.9

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ห้ามมิให้ถ่ายเอกสารใบรายงานผลการวิเคราะห์ฉบับนี้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U064510

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumwit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขผู้ปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0656-0200	G5	13:38-13:39 น.	84.1	84.6
T23A0656-0201	G6	13:40-13:41 น.	76.5	77.8
T23A0656-0202	G9	13:42-13:43 น.	77.6	77.8
T23A0656-0203	G12	13:44-13:45 น.	73.0	75.9
T23A0656-0204	G13	13:46-13:47 น.	74.6	75.8
T23A0656-0205	G14	13:48-13:49 น.	72.5	75.4
T23A0656-0206	H1	13:30-13:31 น.	80.5	81.4
T23A0656-0207	H2	13:32-13:33 น.	81.3	82.6
T23A0656-0208	H3	13:34-13:35 น.	82.4	82.9
T23A0656-0209	H4	13:36-13:37 น.	83.5	83.9
T23A0656-0210	H5	13:38-13:39 น.	83.1	83.6
T23A0656-0211	H6	13:40-13:41 น.	75.5	78.2
T23A0656-0212	H9	13:42-13:43 น.	84.0	85.6
T23A0656-0213	H12	13:44-13:45 น.	73.7	74.7
T23A0656-0214	H13	13:46-13:47 น.	73.0	74.7
T23A0656-0215	H14	13:48-13:49 น.	73.2	74.0
T23A0656-0216	I1	13:30-13:31 น.	79.5	79.9
T23A0656-0217	I2	13:32-13:33 น.	81.6	82.3
T23A0656-0218	I3	13:34-13:35 น.	79.2	80.2
T23A0656-0219	I4	13:36-13:37 น.	81.3	82.5
T23A0656-0220	I5	13:38-13:39 น.	76.5	79.1
T23A0656-0221	I6	13:40-13:41 น.	72.5	76.5
T23A0656-0222	I7	13:42-13:43 น.	72.3	74.3
T23A0656-0223	I8	13:44-13:45 น.	71.7	73.9
T23A0656-0224	I9	13:46-13:47 น.	74.1	76.2
T23A0656-0225	I10	13:48-13:49 น.	75.4	78.9
T23A0656-0226	I11	13:50-13:51 น.	75.1	78.8
T23A0656-0227	I12	13:52-13:53 น.	74.0	75.9
T23A0656-0228	I13	13:54-13:55 น.	73.1	76.5
T23A0656-0229	J1	13:30-13:31 น.	79.7	80.3
T23A0656-0230	J2	13:32-13:33 น.	80.1	80.6
T23A0656-0231	J3	13:34-13:35 น.	81.1	82.0
T23A0656-0232	J4	13:36-13:37 น.	82.4	83.0
T23A0656-0233	J6	13:38-13:39 น.	71.8	75.8
T23A0656-0234	J7	13:40-13:41 น.	71.3	73.6
T23A0656-0235	J8	13:42-13:43 น.	70.9	72.7
T23A0656-0236	J9	13:44-13:45 น.	72.7	73.4
T23A0656-0237	J11	13:46-13:47 น.	72.7	74.8
T23A0656-0238	J12	13:48-13:49 น.	72.9	79.7
T23A0656-0239	J13	13:50-13:51 น.	71.0	74.1
T23A0656-0240	K1	13:30-13:31 น.	80.6	81.6
T23A0656-0241	K2	13:32-13:33 น.	80.6	81.5
T23A0656-0242	K3	13:34-13:35 น.	80.7	82.1
T23A0656-0243	K4	13:36-13:37 น.	82.6	83.2
T23A0656-0244	K6	13:38-13:39 น.	71.3	75.1

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ห้ามมิให้ถ่ายเอกสารใบรายงานผลการวิเคราะห์ฉบับนี้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U064510

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumwit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

หมายเลขผู้ปฏิบัติการ	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที	ระดับเสียงสูงสุด
T23A0656-0245	K7	13:40-13:41 น.	70.8	72.8
T23A0656-0246	K8	13:42-13:43 น.	70.1	73.4
T23A0656-0247	K9	13:44-13:45 น.	72.1	74.9
T23A0656-0248	K10	13:46-13:47 น.	71.4	73.3
T23A0656-0249	K11	13:48-13:49 น.	72.5	76.4
T23A0656-0250	K12	13:50-13:51 น.	73.0	78.8
T23A0656-0251	K13	13:52-13:53 น.	72.7	76.2
T23A0656-0252	K14	13:54-13:55 น.	70.6	72.9
T23A0656-0253	L1	13:30-13:31 น.	83.0	83.7
T23A0656-0254	L2	13:32-13:33 น.	80.1	81.0
T23A0656-0255	L3	13:34-13:35 น.	80.1	81.0
T23A0656-0256	L4	13:36-13:37 น.	80.2	81.3
T23A0656-0257	L6	13:38-13:39 น.	70.7	74.1
T23A0656-0258	L7	13:40-13:41 น.	70.7	72.1
T23A0656-0259	L8	13:42-13:43 น.	70.8	73.0
T23A0656-0260	L9	13:44-13:45 น.	70.9	73.1
T23A0656-0261	L10	13:46-13:47 น.	72.2	76.6
T23A0656-0262	L11	13:48-13:49 น.	71.4	73.7
T23A0656-0263	L12	13:50-13:51 น.	75.9	78.4
T23A0656-0264	L13	13:52-13:53 น.	75.9	78.5
T23A0656-0265	L14	13:54-13:55 น.	73.1	75.2
T23A0656-0266	M1	13:30-13:31 น.	66.2	67.2
T23A0656-0267	M2	13:32-13:33 น.	67.5	68.2
T23A0656-0268	M3	13:34-13:35 น.	82.7	83.8
T23A0656-0269	M4	13:36-13:37 น.	85.8	87.4
T23A0656-0270	M6	13:38-13:39 น.	70.4	72.6
T23A0656-0271	M7	13:40-13:41 น.	70.3	71.6
T23A0656-0272	M8	13:42-13:43 น.	71.0	72.3
T23A0656-0273	M9	13:44-13:45 น.	71.7	73.1
T23A0656-0274	M10	13:46-13:47 น.	71.7	75.4
T23A0656-0275	M11	13:48-13:49 น.	72.2	76.1
T23A0656-0276	M12	13:50-13:51 น.	76.1	76.9
T23A0656-0277	M13	13:52-13:53 น.	70.9	75.0
T23A0656-0278	M14	13:54-13:55 น.	74.8	76.0
T23A0656-0279	N1	13:30-13:31 น.	84.3	82.9
T23A0656-0280	N2	13:32-13:33 น.	91.9	92.3
T23A0656-0281	N3	13:34-13:35 น.	87.0	87.9
T23A0656-0282	N4	13:36-13:37 น.	83.2	86.5
T23A0656-0283	N5	13:38-13:39 น.	73.2	74.1
T23A0656-0284	N6	13:40-13:41 น.	74.9	76.0
T23A0656-0285	N7	13:42-13:43 น.	74.8	75.8
T23A0656-0286	N8	13:44-13:45 น.	73.2	74.0
T23A0656-0287	N9	13:46-13:47 น.	74.3	76.1
T23A0656-0288	N10	13:48-13:49 น.	76.2	79.0
T23A0656-0289	N11	13:50-13:51 น.	75.9	77.8

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY SGS GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

* ห้ามมิให้ถ่ายเอกสารใบรายงานผลการวิเคราะห์ฉบับนี้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

2023-U064510

หมายเลขตู้ปล่อยสาร	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ug/m3 as Hg)	
			ระดับเฉลี่ย 8 นาที	ระดับสูงสุด
T23A0656-0290	N12	13:52-13:53 น.	72.2	75.0
T23A0656-0291	N13	13:54-13:55 น.	70.9	75.0
T23A0656-0292	N14	13:56-13:57 น.	74.8	79.0
T23A0656-0293	O1	13:58-13:59 น.	82.1	92.9
T23A0656-0294	O2	13:32-13:33 น.	80.5	82.2
T23A0656-0295	O3	13:34-13:35 น.	83.3	86.9
T23A0656-0296	O4	13:36-13:37 น.	82.4	86.2
T23A0656-0297	O5	13:38-13:39 น.	72.8	79.9
T23A0656-0298	O6	13:40-13:41 น.	64.9	71.9
T23A0656-0299	O7	13:42-13:43 น.	64.6	71.4
T23A0656-0300	O8	13:44-13:45 น.	65.2	69.7
T23A0656-0301	O9	13:46-13:47 น.	70.7	72.2
T23A0656-0302	O10	13:48-13:49 น.	72.7	75.0
T23A0656-0303	O11	13:50-13:51 น.	73.6	75.9
T23A0656-0304	O12	13:52-13:53 น.	73.0	75.6
T23A0656-0305	O13	13:54-13:55 น.	71.2	75.5
T23A0656-0306	O14	13:56-13:57 น.	68.1	71.2
T23A0656-0307	SHOP A1	14:30-14:31 น.	77.0	77.8
T23A0656-0308	A2	14:32-14:33 น.	77.2	78.9
T23A0656-0309	A3	14:34-14:35 น.	81.5	81.7
T23A0656-0310	A4	14:36-14:37 น.	81.4	81.7
T23A0656-0311	A5	14:38-14:39 น.	81.6	82.6
T23A0656-0312	B1	14:30-14:31 น.	75.2	75.8
T23A0656-0313	B2	14:32-14:33 น.	75.6	81.7
T23A0656-0314	B3	14:34-14:35 น.	82.6	82.7
T23A0656-0315	B4	14:36-14:37 น.	82.2	82.6
T23A0656-0316	B5	14:38-14:39 น.	82.1	82.9
T23A0656-0317	C1	14:30-14:31 น.	73.6	73.9
T23A0656-0318	C2	14:32-14:33 น.	73.9	75.7
T23A0656-0319	C3	14:34-14:35 น.	85.3	86.0
T23A0656-0320	C4	14:36-14:37 น.	84.3	85.0
T23A0656-0321	C5	14:38-14:39 น.	84.5	84.8
T23A0656-0322	D1	14:30-14:31 น.	63.2	67.0
T23A0656-0323	D2	14:32-14:33 น.	73.8	74.1
T23A0656-0324	D3	14:34-14:35 น.	86.9	87.5
T23A0656-0325	D4	14:36-14:37 น.	86.7	87.0
T23A0656-0326	D5	14:38-14:39 น.	85.5	86.0
T23A0656-0327	E1	14:30-14:31 น.	72.8	73.3
T23A0656-0328	E2	14:32-14:33 น.	72.4	73.9
T23A0656-0329	E3	14:34-14:35 น.	88.1	88.5
T23A0656-0330	E4	14:36-14:37 น.	86.7	87.0
T23A0656-0331	E5	14:38-14:39 น.	86.1	86.4
T23A0656-0332	F1	14:30-14:31 น.	71.2	72.3
T23A0656-0333	F2	14:32-14:33 น.	71.8	72.9

* เป็นช่วงเวลาในรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะตามที่ได้รับมอบหมายจากห้องปฏิบัติการทดสอบเท่านั้น
* ใช้ชื่อรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

หมายเลขตู้ปล่อยสาร	จุดตรวจวัด	เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ug/m3 as Hg)	
			ระดับเฉลี่ย 8 นาที	ระดับสูงสุด
T23A0656-0334	F3	14:34-14:35 น.	68.4	88.8
T23A0656-0335	F4	14:36-14:37 น.	87.0	87.3
T23A0656-0336	F5	14:38-14:39 น.	86.8	87.0
T23A0656-0337	G1	14:30-14:31 น.	70.0	70.7
T23A0656-0338	G2	14:32-14:33 น.	71.8	72.1
T23A0656-0339	G3	14:34-14:35 น.	95.5	95.7
T23A0656-0340	G4	14:36-14:37 น.	85.2	85.4
T23A0656-0341	G5	14:38-14:39 น.	85.0	85.3
T23A0656-0342	H1	14:30-14:31 น.	70.0	70.4
T23A0656-0343	H2	14:32-14:33 น.	69.9	70.1
T23A0656-0344	H3	14:34-14:35 น.	85.8	86.2
T23A0656-0345	H4	14:36-14:37 น.	85.6	85.9
T23A0656-0346	H5	14:38-14:39 น.	85.1	85.4
T23A0656-0347	J1	14:30-14:31 น.	69.0	69.3
T23A0656-0348	J2	14:32-14:33 น.	70.5	70.8
T23A0656-0349	J3	14:34-14:35 น.	84.0	84.3
T23A0656-0350	J4	14:36-14:37 น.	83.9	84.1
T23A0656-0351	J5	14:38-14:39 น.	83.7	84.1
T23A0656-0352	K1	14:30-14:31 น.	68.1	68.5
T23A0656-0353	K2	14:32-14:33 น.	67.1	68.5
T23A0656-0354	K3	14:34-14:35 น.	82.5	83.1
T23A0656-0355	K4	14:36-14:37 น.	82.7	83.0
T23A0656-0356	K5	14:38-14:39 น.	81.9	82.2
T23A0656-0357	L1	14:30-14:31 น.	69.0	70.0
T23A0656-0358	L2	14:32-14:33 น.	69.6	71.1
T23A0656-0359	L3	14:34-14:35 น.	80.2	80.4
T23A0656-0360	L4	14:36-14:37 น.	80.8	81.0
T23A0656-0361	L5	14:38-14:39 น.	80.4	80.7
T23A0656-0362	L1	14:30-14:31 น.	63.7	71.8
T23A0656-0363	L2	14:32-14:33 น.	76.0	79.0
T23A0656-0364	L3	14:34-14:35 น.	81.0	82.1
T23A0656-0365	L4	14:36-14:37 น.	81.7	82.8
T23A0656-0366	L5	14:38-14:39 น.	81.2	82.9

[redacted]

• End of Analysis Report •

ภาคผนวก ข
เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL23021
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment :	SOUND LEVEL METER
Manufacturer :	RION
Model :	NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.:	00208876 / 157966 / 90321
ID No.:	-
Condition As Found :	GOOD
Customer :	UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE) 81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD, BANGCHAK SUB-DISTRICT, PHRAKHANONG DISTRICT, BANGKOK 10260 THAILAND.
Location :	-
Ambient Temperature :	(23.0 ± 3) °C
Pressure :	(101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity :	(50.0 ± 20) %
Received Date :	06 JANUARY 2023
Calibration Date :	10 -12 JANUARY 2023
Date of Issue :	16 JANUARY 2023
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.

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based 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-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
16.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	14.7
C - weight	20.6
Flat	26.4

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)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.2	0.2	0.2	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	-0.3	-0.2	-0.2	±5.0

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	0.0	-0.1	±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 Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	-
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	-
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

เอกสารไม่ควบคุม

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	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	26.0	0.0	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
Continuation of Calibration Certificate
Cert. No. : ACL23021
Job No. : VC66AC0023
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	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
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	-
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
Continuation of Calibration Certificate
Cert. No. : ACL23021
Job No. : VC66AC0023
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.6	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 lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL22089
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 01010783 / 194538 / 14661
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD,
BANGCHAK SUB-DISTRICT,
PHRAKHANONG DISTRICT, BANGKOK 10260
THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 11 APRIL 2022
Calibration Date : 18-22 APRIL 2022
Date of Issue : 25 ARPIL 2022

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.

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based 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-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

เอกสารไม่ควบคุม

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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

เอกสารไม่ควบคุม

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.7

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	12.6
C - weight	18.6
Flat	23.8

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)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.1	0.1	± 1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	± 1.0
8000	-0.7	-0.7	-0.7	±5.0

เอกสารไม่ควบคุม

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.1	-0.1	±2.0
125	-0.1	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	0.1	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 Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	-
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	-
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

เอกสารไม่ควบคุม

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	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 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

เอกสารไม่ควบคุม

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	128.1	0.1	±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	-
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	-
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

เอกสารไม่ควบคุม

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	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation,providing a lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL23028
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00609500 / 189689 / 01126
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD,
BANGCHAK SUB-DISTRICT,
PHRAKHANONG DISTRICT, BANGKOK 10260
THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 06 JANUARY 2023
Calibration Date : 10 -12 JANUARY 2023
Date of Issue : 16 JANUARY 2023

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.

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23028
Job No. : VC66AC0023
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based 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-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23028
Job No. : VC66AC0023
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23028
Job No. : VC66AC0023
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
17.5

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	14.1
C - weight	20.6
Flat	26.3

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)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.0	0.0	0.0	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.2	0.3	0.3	±5.0

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23028
Job No. : VC66AC0023
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.1	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	-0.1	±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 Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	-
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	-
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

เอกสารไม่ควบคุม

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	131.9	-0.1	± 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	34.1	0.1	± 1.1
30.0	30.1	0.1	± 1.1
29.0	29.2	0.2	± 1.1
28.0	28.2	0.2	± 1.1
27.0	27.3	0.3	± 1.1
26.0	26.3	0.3	± 1.1
25.0	25.4	0.4	± 1.1

เอกสารไม่ควบคุม

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	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
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	-
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

เอกสารไม่ควบคุม

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 lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd., Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail :cal-center@sithiporn.com http://www.sithiporn.com

Cert. No. : ACL22071
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00558036 / 176346 / 47891
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD,
BANGCHAK SUB-DISTRICT,
PHRAKHANONG DISTRICT, BANGKOK 10260
THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 18 JANUARY 2022
Calibration Date : 21-25 JANUARY 2022
Date of Issue : 28 JANUARY 2022

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

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based 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
Wavefront Generator	33210A	MY48017076	EF-0012-21	10-Feb-22
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0011-21	10-Feb-22
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 05/0264	10-Feb-22
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0264	08-Feb-22
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	1-1518072525 1-1	15-Sep-22
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	1500-07774E	08-Mar-22
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1008-21	05-Feb-22
Measuring Amplifier	NA 42KAI	34560495	AA-3003-21	16-Feb-22

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).

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.96)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.1

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	13.5
C - weight	20.0
Flat	25.6

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)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.2	0.2	0.3	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	+ 1.0
8000	0.2	0.3	0.3	±5.0

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.1	-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 Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	-
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

เอกสารไม่ควบคุม

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	89.1	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	49.1	0.1	± 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	26.0	0.0	± 1.1
25.0	25.0	0.0	± 1.1

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL22071
Job No. : VC65AC0044
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, Th (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

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
One	136.4	136.4	0.0	±3.0

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	-
Positive half cycle	135.4	135.3	-0.1	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.3	-0.1	±2.0

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL22071
Job No. : VC65AC0044
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.8	89.6	-0.2	±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

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL22084
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 01010778 / 194533 / 14656
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD,
BANGCHAK SUB-DISTRICT,
PHRAKHANONG DISTRICT, BANGKOK 10260
THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 11 APRIL 2022
Calibration Date : 18-22 APRIL 2022
Date of Issue : 25 ARPIL 2022

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.

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based 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-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	12.8
C - weight	19.4
Flat	24.7

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)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.1	0.1	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.4	0.4	0.5	±5.0

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.0	±2.0
125	-0.1	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±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 Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	-
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	-
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

เอกสารไม่ควบคุม

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	89.1	0.1	± 1.1
84.0	84.1	0.1	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 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	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	29.0	0.0	± 1.1
28.0	28.0	0.0	± 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

เอกสารไม่ควบคุม

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, Lepeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
One	136.4	135.8	-0.6	±3.0

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	-
Positive half cycle	135.4	135.3	-0.1	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.3	-0.1	±2.0

เอกสารไม่ควบคุม

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.7	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 lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-4679 e-mail:cal-center@sithiporn.com http://www.sithiporn.com

ISO/IEC 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL23133
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment :	SOUND LEVEL METER
Manufacturer :	RION
Model :	NL-62 / Microphone UC-59L / Preamplifier NH-26
Serial No.:	00511774 / 02238 / 11972
ID No.:	UAE.EFM.090/2565
Condition As Found :	GOOD
Customer :	UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE) 81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD, BANGCHAK SUB-DISTRICT, PHRAKHANONG DISTRICT, BANGKOK 10260 THAILAND.
Location :	-
Ambient Temperature :	(23.0 ± 3) °C
Pressure :	(101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity :	(50.0 ± 20) %
Received Date :	18 APRIL 2023
Calibration Date :	24-26 APRIL 2023
Date of Issue :	27 APRIL 2023

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.

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based 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	34461A	MY53220104	EEL.BP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	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-42KAI	345604995	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).

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23133
Job No. : VC66AC0048
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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	✓	-	0.4	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

Note : Pass/Fail evaluation for each parameter,
will be considered together from the acceptance limit and the Maximum-permitted uncertainty of measurement.

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23133
Job No. : VC66AC0048
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	11.2
C - weight	16.5
Flat	24.3

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)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.4	0.4	0.4	± 1.0
1000	0.2	0.2	0.2	+ 0.7
8000	0.1	0.1	0.1	+ 1.5, - 2.5

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23133
Job No. : VC66AC0048
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.0	±1.0
125	0.0	0.0	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 Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (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 Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (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 Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

เอกสารไม่ควบคุม

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	74.1	0.1	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.1	0.1	±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

เอกสารไม่ควบคุม

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	1.5 , -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

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
One	136.4	135.8	-0.6	±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

เอกสารไม่ควบคุม

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

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com
NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL23112
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00408981 / 186171 / 90426
ID No.: UAE.EFM.008/2564

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD,
BANGCHAK SUB-DISTRICT,
PHRAKHANONG DISTRICT, BANGKOK 10260
THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 05 APRIL 2023
Calibration Date : 10 -11 APRIL 2023
Date of Issue : 18 APRIL 2023

Calibrated by : Nathakom 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.

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based 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-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).

เอกสารไม่ควบคุม

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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

Note : Pass/Fail evaluation for each parameter,
will be considered together from the acceptance limit and the Maximum-permitted uncertainty of measurement.

เอกสารไม่ควบคุม

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (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 (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.3	0.4	0.3	± 1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	± 1.0
8000	0.0	0.0	0.0	±5.0

เอกสารไม่ควบคุม

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.2	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	-0.1	-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 Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (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 Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (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 Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

เอกสารไม่ควบคุม

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	109.1	0.1	± 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	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

เอกสารไม่ควบคุม

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	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	135.8	-0.6	±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

เอกสารไม่ควบคุม

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 lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com
NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL23120
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 01010784 / 194539 / 14662
ID No.: UAE.EFM.087/2565

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD,
BANGCHAK SUB-DISTRICT,
PHRAKHANONG DISTRICT, BANGKOK 10260
THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 05 APRIL 2023
Calibration Date : 10 -11 APRIL 2023
Date of Issue : 18 APRIL 2023

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.

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based 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-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).

เอกสารไม่ควบคุม

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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

Note : Pass/Fail evaluation for each parameter,
will be considered together from the acceptance limit and the Maximum-permitted uncertainty of measurement.

เอกสารไม่ควบคุม

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	10.8
C - weight	16.9
Flat	22.3

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)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.2	0.2	0.2	± 1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	± 1.0
8000	-0.8	-0.7	-0.7	±5.0

เอกสารไม่ควบคุม

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.1	-0.1	±2.0
125	-0.1	0.0	-0.1	±1.5
250	-0.1	-0.1	-0.1	±1.5
500	-0.1	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 Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	93.9	-0.1	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (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 Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

เอกสารไม่ควบคุม

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	132.9	-0.1	± 1.1
132.0	131.9	-0.1	± 1.1
131.0	130.9	-0.1	± 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	30.1	0.1	± 1.1
29.0	29.1	0.1	± 1.1
28.0	28.1	0.1	± 1.1
27.0	27.1	0.1	± 1.1
26.0	26.2	0.2	± 1.1
25.0	25.2	0.2	± 1.1

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23120
Job No. : VC66AC0044
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	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (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

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23120
Job No. : VC66AC0044
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.6	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

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2433-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. :ACL23034
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-62/ Microphone UC-59L / Preamplifier NH-26
Serial No.: 00391494 / 01184 / 01589
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD,
BANGCHAK SUB-DISTRICT,
PHRAKHANONG DISTRICT, BANGKOK 10260
THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 06 JANUARY 2023
Calibration Date : 09 JANUARY 2023
Date of Issue : 16 JANUARY 2023

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.

เอกสารไม่ควบคุม

QF-TS12-04-04-020664

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based 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-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

เอกสารไม่ควบคุม

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	✓	-	0.2	N/A
2. Self-generated noise	✓	-	0.4	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

เอกสารไม่ควบคุม

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	11.3
C - weight	16.7
Flat	24.4

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)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.4	0.4	0.4	± 1.0
1000	0.4	0.4	0.4	± 0.7
8000	0.2	0.3	0.2	+ 1.5, - 2.5

เอกสารไม่ควบคุม

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.1	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 Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	-
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	-
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

เอกสารไม่ควบคุม

Cert. No. : ACL23034
Job No. : VC66AC0023
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	78.9	-0.1	±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	53.9	-0.1	±0.8
49.0	48.9	-0.1	±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	28.9	-0.1	±0.8
28.0	27.9	-0.1	±0.8
27.0	26.9	-0.1	±0.8
26.0	25.9	-0.1	±0.8
25.0	24.9	-0.1	±0.8

เอกสารไม่ควบคุม

Cert. No. : ACL23034
Job No. : VC66AC0023
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	1.5 ; -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, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
One	136.4	135.3	-1.1	±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	-
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0

เอกสารไม่ควบคุม

Cert. No. : ACL23034
Job No. : VC66AC0023
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.5	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

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL23180
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00558211 / 200031 / 48066
ID No.: UAE.EFM.043/2558

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD,
BANGCHAK SUB-DISTRICT,
PHRAKHANONG DISTRICT, BANGKOK 10260
THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 29 MAY 2023
Calibration Date : 07 -08 JUNE 2023
Date of Issue : 09 JUNE 2023

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.

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based 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-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).

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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

Note : Pass/Fail evaluation for each parameter,
will be considered together from the acceptance limit and the Maximum-permitted uncertainty of measurement.

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	12.6
C - weight	17.2
Flat	23.0

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)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.2	0.2	0.2	± 1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	± 1.0
8000	0.5	0.6	0.6	±5.0

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	0.0	0.0	±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	0.0	±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 Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (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 Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (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 Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

เอกสารไม่ควบคุม

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	44.0	0.0	± 1.1
39.0	38.9	-0.1	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	28.0	0.0	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	26.0	0.0	± 1.1
25.0	25.0	0.0	± 1.1

เอกสารไม่ควบคุม

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, Lepeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	136.2	-0.2	±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

เอกสารไม่ควบคุม

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	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation,providing a lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com
NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL23130
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00409177 / 185836 / 90623
ID No.: UAE.EFM.016/2564

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD,
BANGCHAK SUB-DISTRICT,
PHRAKHANONG DISTRICT, BANGKOK 10260
THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 18 APRIL 2023
Calibration Date : 24 -26 APRIL 2023
Date of Issue : 27 APRIL 2023

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.

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23130
Job No. : VC66AC0048
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based 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-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).

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23130
Job No. : VC66AC0048
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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

Note : Pass/Fail evaluation for each parameter,
will be considered together from the acceptance limit and the Maximum-permitted uncertainty of measurement.

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23130
Job No. : VC66AC0048
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.7

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	13.1
C - weight	19.6
Flat	25.3

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)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.4	0.4	0.4	± 1.5
1000	-0.1	-0.1	-0.1	± 1.0
8000	1.3	1.4	1.5	±5.0

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23130
Job No. : VC66AC0048
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	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 Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (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 Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (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 Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

เอกสารไม่ควบคุม

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	26.2	0.2	± 1.1
25.0	25.2	0.2	± 1.1

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
Continuation of Calibration Certificate
Cert. No. : ACL23130
Job No. : VC66AC0048
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, Lcpeak (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

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
Continuation of Calibration Certificate
Cert. No. : ACL23130
Job No. : VC66AC0048
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.7	89.7	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	±0.3

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

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0199

Cert. No. : ACL21041
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 01000182 / 187202 / 01844
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD, BANGCHAK SUB-DISTRICT,
PHRAKHANONG DISTRICT, BANGKOK 10260 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 14 JANUARY 2021
Calibration Date : 18-20 JANUARY 2021
Date of Issue : 25 JANUARY 2021

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.

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based 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-0009-20	03-Feb-21
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-20	03-Feb-21
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 199/0163	05-Feb-21
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 200/0163	02-Feb-21
Digital Multimeter	33461A	MY53220116	EEL.BP. 201/0163	06-Feb-21
Programmable Attenuator	MAT-1070	00119	EF-0010-20	04-Feb-21
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1007-20	04-Feb-21
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-20	06-Feb-21

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).

เอกสารไม่ควบคุม

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	✓	-	0.3	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	✓	-	0.1	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	✓	-	0.1	0.3
10. Peak C sound level	✓	-	0.1	0.35
11. Overload indication	✓	-	0.1	0.25
12. High level stability	✓	-	0.1	0.1

เอกสารไม่ควบคุม

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.97)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	10.8
C - weight	17.2
Flat	22.7

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)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.3	0.3	0.3	± 1.5
1000	0.1	0.1	0.1	± 1.0
8000	0.6	0.6	0.6	±5.0

เอกสารไม่ควบคุม

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.1	-0.1	±2.0
125	-0.1	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	0.0	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	-
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	-
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

เอกสารไม่ควบคุม

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	132.9	-0.1	± 1.1
132.0	131.9	-0.1	± 1.1
131.0	130.9	-0.1	± 1.1
129.0	128.9	-0.1	± 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	27.0	0.0	± 1.1
26.0	26.0	0.0	± 1.1
25.0	25.0	0.0	± 1.1

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
Continuation of Calibration Certificate

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	±0.5

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

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
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	-
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
Continuation of Calibration Certificate

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 lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com
NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00609500 / 189689 / 01126
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD,
BANGCHAK SUB-DISTRICT,
PHRAKHANONG DISTRICT, BANGKOK 10260
THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 06 JANUARY 2023
Calibration Date : 10 -12 JANUARY 2023
Date of Issue : 16 JANUARY 2023

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.

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23028
Job No. : VC66AC0023
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based 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-0007-22	04-Feb-23
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0008-22	04-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP. 04/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP. 03/0265	09-Feb-23
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP. 05/0265	09-Feb-23
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0009-22	07-Feb-23
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1013-22	24-Feb-23
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3005-22	22-Feb-23

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).

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23028
Job No. : VC66AC0023
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	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

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23028
Job No. : VC66AC0023
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.95)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
17.5

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	14.1
C - weight	20.6
Flat	26.3

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)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.0	0.0	0.0	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.2	0.3	0.3	±5.0

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23028
Job No. : VC66AC0023
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.1	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	-0.1	±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 Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	0.0	-
C - weight	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	0.0	-
Slow	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

เอกสารไม่ควบคุม

Cert. No. : ACL23028
Job No. : VC66AC0023
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	131.9	-0.1	± 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	34.1	0.1	± 1.1
30.0	30.1	0.1	± 1.1
29.0	29.2	0.2	± 1.1
28.0	28.2	0.2	± 1.1
27.0	27.3	0.3	± 1.1
26.0	26.3	0.3	± 1.1
25.0	25.4	0.4	± 1.1

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23028
Job No. : VC66AC0023
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	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	-
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	-
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23028
Job No. : VC66AC0023
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 lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/339 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: 0660-2116-5900-1 FAX: 0660-2116-7140

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. **Certificate No :** 22-ACT-065
Address : 61 Soi Udomsuk 43, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260 **Request No :** Req-2022-0227

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Sound Level Meter
Manufacturer : RION
Model : NL-42
Serial Number : 00709656
ID : UAE.EFM.021/2564
Resolution : 0.1 dB
Microphone Class : 2
Microphone Model : UC-52
Microphone S/N : 189028
Preamplifier Model : NH-24
Preamplifier S/N : 01207
Intrument Status : Used

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 2 °C
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 31 January 2022
Calibrated Date : 3 February 2022
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	15 September 2022	GRAS
Multifrequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EFA000234	14 June 2022	TSI
Audio Generator	Svantek	Svan401	131	18 October 2022	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. Neppadon Luangsri, Calibration Officer
Approved By : Mr. Pacit Mahavorn, Calibration Engineer Supervisor
Issue Date : 3 February 2022

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.

เอกสารไม่ควบคุม

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: 0600-2110-5860-1 FAX: 0600-2110-7140

Certificate No : 22-ACT-065
Request No : Req-2022-0227

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		Adjust		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 25 - 138	Level	UUC	ERR	UUC	ERR		Limit
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
1000 Hz 114.00 dB	93.95	93.8	-0.15	93.9	-0.05	0.20	0.3

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	UNCERTAINTY
FAST / 25 - 138		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	15.0	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 25 - 138		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	11.9	0.10
C	17.2	0.10
Z	22.7	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Respone curve			UNCERTAINTY	Acceptance Limit
FAST / 25 - 138	A	C	Z		
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
125 Hz	0.1	0.2	0.2	0.50	1.5
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60	1.0
4000 Hz	0.2	0.2	0.2	0.60	3.0
8000 Hz	-0.8	-0.8	-0.9	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

เอกสารไม่ควบคุม

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: 0600-2110-5860-1 FAX: 0600-2110-7140

Certificate No : 22-ACT-065
Request No : Req-2022-0227

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network respone with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Respone curve			UNCERTAINTY	Acceptance Limit
FAST / 25 - 138					
STD Setting	A (dB)	C (dB)	Z (dB)	(± dB)	(± dB)
63 Hz	-0.1	-0.1	0.0		2.0
125 Hz	-0.1	0.0	0.0		1.5
250 Hz	0.0	0.0	0.0		1.5
500 Hz	0.0	0.0	0.0		1.5
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0
2000 Hz	0.0	0.0	0.0		2.0
4000 Hz	0.0	0.0	0.0		3.0
8000 Hz	0.1	0.1	0.0		5
16000 Hz	-1.2	-1.3	0.0		+5, -INF.

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance Limit
FAST / 25 - 138	REF	UUC	ERR		
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
A	94.00	94.0	0.0		0.2
C	94.00	94.0	0.0	0.2	0.2
Z	94.00	94.0	0.0		0.2

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance Limit
25 - 138 / A	REF	UUC	ERR		
UUC Time Respone	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
Fast	94.00	94.0	0.0		0.1
Slow	94.00	94.0	0.0	0.2	0.1
Leq	94.00	94.0	0.0		0.1

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

FM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/03/11

เอกสารไม่ควบคุม

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: 0600-2110-5860-1 FAX: 0600-2110-7140

Certificate No : 22-ACT-065
Request No : Req-2022-0227

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit
FAST / A / 25 - 138	UUC		
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)
Initial	94.0	[redacted]	
Final	94.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY	Acceptance Limit
FAST / A / 25 - 138	REF	UUC	ERR		
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
137.00	137	137.0	0.0		0.8
136.00	136	136.0	0.0		0.8
135.00	135	135.0	0.0		1.1
134.00	134	134.0	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	0.3	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	0.0		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		1.1
28.00	28	28.0	0.0		1.1
27.00	27	27.0	0.0		1.1
26.00	26	25.9	-0.1		1.1
25.00	25	24.9	-0.1		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

FM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/03/11

เอกสารไม่ควบคุม

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: 0600-2110-5860-1 FAX: 0600-2110-7140

Certificate No : 22-ACT-065
Request No : Req-2022-0227

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance Limit
FAST / A	REF	UUC	ERR		
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
25 - 138	29.5	29.5	0.0	0.3	1.1
	94	94.0	0.0		1.1

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance Limit
A / 25 - 138	Toneburst	Ref	UUC	ERR		
UUC Time Respone	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
Fast	200	134.0	134.0	0.0		1.0
	2	117.0	116.9	-0.1		+1.0, -2.5
	0.25	108.0	107.9	-0.1		+1.5, -5.0
Slow	200	127.6	127.6	0.0	0.3	1.0
	2	108.0	108.0	0.0		+1.0, -5.0
SEL	200	128.0	128.0	0.0		1.0
	2	108.0	107.9	-0.1		+1.0, -2.5
	0.25	99.0	98.8	-0.2		+1.5, -5.0

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY	Acceptance Limit
FAST / C / 25 - 138	REF	UUC	ERR		
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
Complete cycle	133.4	133.4	0.00		3.0
Positive half cycle	132.4	132.1	-0.30	0.2	2.0
Negative half cycle	132.4	132.2	-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

FM-708-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/03/11

เอกสารไม่ควบคุม

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 15, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: 0060-2116-5800-1 FAX: 0060-2116-7140

Certificate No : 22-ACT-085
Request No : Req-2022-0227

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 25 - 138	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)
Positive one-half cycle	139.4		
Negative one-half cycle	139.5		
Deviated	-0.1	0.2	1.5

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 25 - 138	UUC		Limit
STD Setting	(dB)	(± dB)	(± dB)
Initial	137.0		
Final	137.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

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-788-SLM-01 Rev.0 Issue date 01/07/1

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbumru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiphorn.com http://www.sithiphorn.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL23183
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-62 / Microphone UC-59L / Preamplifier NH-26
Serial No.: 00511776 / 02267 / 11974
ID No.: UAE.EFM.092/2565

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD,
BANGCHAK SUB-DISTRICT,
PHRAKHANONG DISTRICT, BANGKOK 10260
THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 29 MAY 2023
Calibration Date : 07-08 JUNE 2023
Date of Issue : 09 JUNE 2023

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.

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23183
Job No. : VC66AC0062
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :
This equipment was calibrated by based 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-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).

เอกสารไม่ควบคุม
T. Petch.

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23183
Job No. : VC66AC0062
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	✓	-	0.2	N/A
2. Self-generated noise	✓	-	0.4	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

Note : Pass/Fail evaluation for each parameter,
will be considered together from the acceptance limit and the Maximum-permitted uncertainty of measurement.

เอกสารไม่ควบคุม
T. Petch.

Cert. No. : ACL23183
Job No. : VC66AC0062
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.4

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	10.8
C - weight	15.4
Flat	22.9

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)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.4	0.4	0.4	± 1.0
1000	0.3	0.3	0.3	± 0.7
8000	0.8	0.9	0.9	+ 1.5, - 2.5

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23183
Job No. : VC66AC0062
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	-0.1	±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	0.1	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	0.1	-1.2	-1.1	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (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 Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (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 Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.1	0.1	± 0.1

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23183
Job No. : VC66AC0062
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	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

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN associates SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD.
CALIBRATION LABORATORY
Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23183
Job No. : VC66AC0062
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	1.5 ; -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, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
One	136.4	135.5	-0.9	±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

เอกสารไม่ควบคุม

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

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารแนบที่ 63

เอกสารผลการตรวจวัดค่า pH Online ของน้ำปนเปื้อนจากห้องทดลอง

Sample Result Report

SAMPLE ID	DATE	pH Neutralizing unit
		-
QS-WA-251131-0056	31-Nov-25	7.35
QS-WA-251130-0043	30-Nov-25	7.03
QS-WA-251129-0050	29-Nov-25	7.05
QS-WA-251128-0066	28-Nov-25	6.67
QS-WA-251127-0038	27-Nov-25	7.14
QS-WA-251126-0042	26-Nov-25	7.02
QS-WA-251125-0049	25-Nov-25	6.99
QS-WA-251124-0056	24-Nov-25	6.60
QS-WA-251123-0040	23-Nov-25	7.12
QS-WA-251123-0038	22-พ.ย.-25	6.23
QS-WA-251121-0052	21-Nov-25	6.54
QS-WA-251120-0042	20-Nov-25	7.23
QS-WA-251119-0050	19-Nov-25	7.14
QS-WA-251118-0040	18-Nov-25	6.95
QS-WA-251117-0052	17-Nov-25	7.15
QS-WA-251116-0039	16-Nov-25	7.21
QS-WA-251115-0040	15-Nov-25	7.05
QS-WA-251114-0054	14-Nov-25	6.66
QS-WA-251113-0055	13-Nov-25	7.12
QS-WA-251112-0055	12-Nov-25	6.75
QS-WA-251111-0048	11-Nov-25	6.89
QS-WA-251110-0051	10-Nov-25	7.16
QS-WA-251109-0050	09-Nov-25	7.05
QS-WA-251108-0051	08-Nov-25	6.43
QS-WA-251107-0050	07-Nov-25	6.55
QS-WA-251106-0049	06-Nov-25	6.54
QS-WA-251105-0045	05-Nov-25	6.63
QS-WA-251104-0037	04-Nov-25	6.41
QS-WA-251103-0049	3-พ.ย.-25	6.85
QS-WA-251102-0039	02-Nov-25	6.93
QS-WA-251101-0049	01-Nov-25	7.03

SAMPLE ID	DATE	pH Neutralizing unit
		-
QS-WA-251231-0047	31-Dec-25	7.05
QS-WA-251230-0051	30-Dec-25	6.38
QS-WA-251229-0053	29-Dec-25	7.12
QS-WA-251228-0043	28-Dec-25	7.65
QS-WA-251227-0045	27-Dec-25	7.59
QS-WA-251226-0049	26-Dec-25	7.24
QS-WA-251225-0052	25-Dec-25	6.77
QS-WA-251224-0055	24-Dec-25	6.89
QS-WA-251223-0038	23-Dec-25	6.88
QS-WA-251222-0059	22-Dec-25	6.97
QS-WA-251221-0057	21-Dec-25	7.15
QS-WA-251220-0045	20-Dec-25	6.83
QS-WA-251219-0048	19-Dec-25	7.03
QS-WA-251218-0045	18-Dec-25	7.03
QS-WA-251217-0046	17-Dec-25	7.16
QS-WA-251216-0050	16-Dec-25	7.05
QS-WA-251215-0047	15-Dec-25	6.71
QS-WA-251214-0049	14-Dec-25	6.67
QS-WA-251213-0048	13-Dec-25	6.69
QS-WA-251212-0060	12-Dec-25	7.05
QS-WA-251211-0051	11-Dec-25	7.01
QS-WA-251210-0081	10-Dec-25	7.23
QS-WA-251209-0044	09-Dec-25	6.90
QS-WA-251208-0054	08-Dec-25	7.05
QS-WA-251207-0058	07-Dec-25	7.07
QS-WA-251206-0041	06-Dec-25	6.94
QS-WA-251205-0053	05-Dec-25	7.23
QS-WA-251204-0044	04-Dec-25	7.35
QS-WA-251203-0052	03-Dec-25	6.88
QS-WA-251202-0039	02-Dec-25	7.20
QS-WA-251201-0050	01-Dec-25	6.58

Sample Result Report

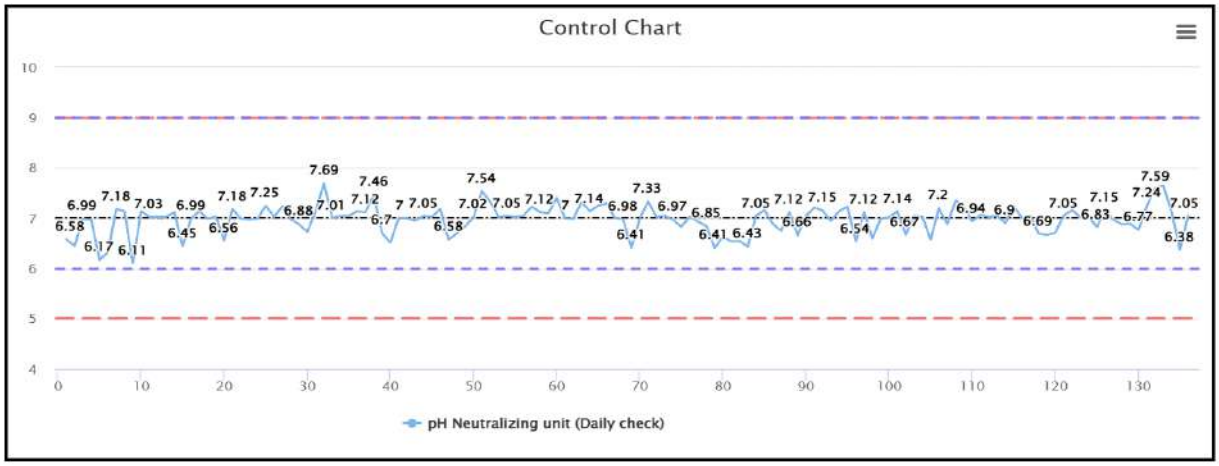
SAMPLE ID	DATE	pH Neutralizing unit
		-
QS-WA-250930-0060	30-Sep-25	7.05
QS-WA-250929-0059	29-Sep-25	6.95
QS-WA-250928-0050	28-Sep-25	7.00
QS-WA-250927-0056	27-Sep-25	7.00
QS-WA-250926-0054	26-Sep-25	6.52
QS-WA-250925-0041	25-Sep-25	6.70
QS-WA-250924-0059	24-Sep-25	7.46
QS-WA-250923-0070	23-Sep-25	7.12
QS-WA-250922-0047	22-ก.ย.-25	7.56
QS-WA-250921-0052	21-ก.ย.-25	7.14
QS-WA-250920-0039	20-Sep-25	7.05
QS-WA-250919-0073	19-Sep-25	7.05
QS-WA-250918-0044	18-Sep-25	7.01
QS-WA-250917-0051	17-Sep-25	7.69
QS-WA-250916-0058	16-Sep-25	7.14
QS-WA-250915-0046	15-Sep-25	6.73
QS-WA-250914-0051	14-Sep-25	6.88
QS-WA-250913-0041	13-Sep-25	6.98
QS-WA-250912-0047	12-Sep-25	7.24
QS-WA-250911-0034	11-Sep-25	7.03
QS-WA-250910-0036	10-Sep-25	7.25
QS-WA-250909-0025	09-Sep-25	6.99
QS-WA-250908-0045	08-Sep-25	6.98
QS-WA-250907-0056	07-Sep-25	6.99
QS-WA-250906-0050	06-Sep-25	7.18
QS-WA-250905-0047	05-Sep-25	6.56
QS-WA-250904-0043	04-Sep-25	7.03
QS-WA-250903-0052	03-Sep-25	6.99
QS-WA-250902-0057	02-Sep-25	7.14
QS-WA-250901-0062	01-Sep-25	6.99

SAMPLE ID	DATE	pH Neutralizing unit
		-
QS-WA-251031-0040	31-Oct-25	6.83
QS-WA-251030-0048	30-Oct-25	6.97
QS-WA-251029-0055	29-Oct-25	7.05
QS-WA-251028-0051	28-Oct-25	7.03
QS-WA-251027-0058	27-ต.ค.-25	7.33
QS-WA-251026-0052	26-Oct-25	7.00
QS-WA-251025-0043	25-Oct-25	6.41
QS-WA-251024-0043	24-Oct-25	6.98
QS-WA-251023-0038	23-Oct-25	7.01
QS-WA-251022-0043	22-Oct-25	7.30
QS-WA-251021-0048	21-Oct-25	7.25
QS-WA-251020-0044	20-Oct-25	7.14
QS-WA-251019-0036	19-Oct-25	7.32
QS-WA-251018-0064	18-ต.ค.-25	7.35
QS-WA-251017-0064	17-Oct-25	7.00
QS-WA-251016-0036	16-Oct-25	7.40
QS-WA-251015-0045	15-Oct-25	7.10
QS-WA-251014-0048	14-Oct-25	7.12
QS-WA-251013-0053	13-Oct-25	7.23
QS-WA-251012-0056	12-Oct-25	7.05
QS-WA-251011-0055	11-Oct-25	7.03
QS-WA-251010-0054	10-Oct-25	7.05
QS-WA-251009-0061	09-Oct-25	7.03
QS-WA-251008-0059	08-Oct-25	7.33
QS-WA-251007-0069	07-Oct-25	7.54
QS-WA-251006-0056	06-Oct-25	7.02
QS-WA-251005-0057	05-Oct-25	6.84
QS-WA-251004-0064	04-Oct-25	6.70
QS-WA-251003-0054	03-Oct-25	6.58
QS-WA-251002-0052	02-Oct-25	7.18
QS-WA-251001-0067	01-Oct-25	7.03

Sample Result Report

SAMPLE ID	DATE	pH Neutralizing unit
		-
QS-WA-250731-0042	31-Jul-25	6.71
QS-WA-250730-0047	30-Jul-25	6.71
QS-WA-250729-0042	29-Jul-25	6.09
QS-WA-250728-0037	28-Jul-25	7.01
QS-WA-250727-0024	27-Jul-25	7.03
QS-WA-250726-0030	26-Jul-25	6.94
QS-WA-250725-0034	25-Jul-25	7.12
QS-WA-250724-0034	24-Jul-25	7.03
QS-WA-250723-0027	23-Jul-25	6.39
QS-WA-250722-0031	22-Jul-25	6.92
QS-WA-250721-0098	21-Jul-25	7.04
QS-WA-250720-0028	20-Jul-25	7.30
QS-WA-250719-0031	19-Jul-25	6.85
QS-WA-250718-0033	18-Jul-25	7.05
QS-WA-250716-0154	16-Jul-25	7.02
QS-WA-250715-0124	15-Jul-25	6.92
QS-WA-250714-0156	14-Jul-25	6.98
QS-WA-250713-0114	13-Jul-25	7.36
QS-WA-250712-0127	12-Jul-25	7.10
QS-WA-250711-0131	11-Jul-25	7.29
QS-WA-250710-0099	10-Jul-25	6.28
QS-WA-250709-0086	09-Jul-25	6.75
QS-WA-250708-0100	08-Jul-25	7.03
QS-WA-250707-0101	07-Jul-25	6.99
QS-WA-250706-0102	06-Jul-25	6.98
QS-WA-250705-0103	05-Jul-25	6.71
QS-WA-250704-0104	04-Jul-25	7.01
QS-WA-250703-0106	03-Jul-25	7.00
QS-WA-250702-0107	02-Jul-25	7.05
QS-WA-250701-0108	01-Jul-25	6.92

SAMPLE ID	DATE	pH Neutralizing unit
		-
QS-WA-250831-0062	31-Aug-25	6.45
QS-WA-250830-0067	30-Aug-25	7.12
QS-WA-250829-0054	29-Aug-25	7.03
QS-WA-250828-0063	28-Aug-25	7.03
QS-WA-250827-0061	27-Aug-25	7.03
QS-WA-250826-0051	26-Aug-25	7.14
QS-WA-250825-0068	25-Aug-25	6.11
QS-WA-250824-0050	24-Aug-25	7.14
QS-WA-250823-0056	23-Aug-25	7.18
QS-WA-250822-0060	22-Aug-25	6.32
QS-WA-250821-0046	21-Aug-25	6.17
QS-WA-250820-0053	20-Aug-25	6.97
QS-WA-250819-0050	19-Aug-25	6.99
QS-WA-250818-0064	18-Aug-25	6.45
QS-WA-250817-0146	17-Aug-25	6.58
QS-WA-250816-0047	16-Aug-25	7.59
QS-WA-250815-0032	15-Aug-25	7.14
QS-WA-250814-0027	14-Aug-25	7.16
QS-WA-250813-0033	13-Aug-25	7.16
QS-WA-250812-0036	12-Aug-25	6.89
QS-WA-250811-0096	11-Aug-25	7.05
QS-WA-250810-0031	10-Aug-25	7.05
QS-WA-250809-0043	09-Aug-25	7.05
QS-WA-250808-0049	08-Aug-25	6.58
QS-WA-250807-0028	07-Aug-25	6.17
QS-WA-250806-0029	06-Aug-25	7.05
QS-WA-250805-0043	05-Aug-25	6.86
QS-WA-250804-0047	04-Aug-25	7.09
QS-WA-250803-0031	03-Aug-25	6.99
QS-WA-250802-0038	2-ส.ค.-25	6.33
QS-WA-250801-0058	1-ส.ค.-25	6.79


Control Chart
10
9
8
7
6
5
4
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
6.58 6.99 6.17 7.18 6.11 7.03 6.45 6.99 6.56 7.18 7.25 6.88 7.69 7.01 7.12 7.46 6.7 7 7.05 6.58 7.02 7.54 7.05 7.12 7 7.14 6.98 6.41 7.33 6.97 6.85 6.41 6.43 7.05 7.12 6.66 7.15 6.54 7.12 6.67 7.14 7.2 6.94 6.9 6.69 7.05 6.83 7.15 6.77 7.24 7.59 6.38 7.05
pH Neutralizing unit (Daily check)

เอกสารแนบที่ 64

หนังสือแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Statup)

(กนอ. ๐๑)

แบบรายงานการแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

บริษัทฯ : บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด
นิคมอุตสาหกรรม : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ทะเบียนโรงงาน : 72070000425351 (น.42(1)-4/2535-ญนพ.)
หน่วยผลิต : หน่วยผลิต PP2
วันที่ : 2-11 กันยายน 2568
(X) การซ่อมบำรุง ( ) การซ่อมบำรุงใหญ่ ( ) การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน
รายละเอียดของโครงการหรือการซ่อมบำรุงหรือการซ่อมบำรุงใหญ่หรือการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน : - Open and clean flash drum - Extruder hot oil panel revamp - Refrigeration unit local panel upgrade - Critical instrument replacement - Magnetic box - Steamer scrubber overflow improvement
หมายเหตุ N/A = ไม่เกี่ยวข้อง Y = ได้ดำเนินการแล้ว N = ไม่สามารถดำเนินการได้

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.[redacted].. ผู้มีอำนาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ

(.....)

วันที่ 2 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

(กนอ. ๐๒)

แบบรายงานการแจ้งแผนการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

N/A	Y	N	รายการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยหรือชุมชน
	/		1. แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (package) ที่จะดำเนินการในการซ่อมบำรุง
/			2. แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายชื่อและปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลักที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งแจ้งข้อมูลและมาตรการควบคุมสารเคมีที่นำมาใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุง
	/		3. มีแผนการดำเนินการ (Shut Down Procedure) ตั้งแต่การลดกำลังการผลิต การระบายสารเคมีออกจากอุปกรณ์ การเปิดอุปกรณ์ การซ่อมบำรุง
	/		4. มีวิธีการจัดการกากของเสียและของเสียอันตราย
	/		5. มีวิธีการจัดการจัดการน้ำเสีย
	/		6. มีมาตรการควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศเมื่อมีการเปิดอุปกรณ์เพื่อทำการซ่อมบำรุงเพื่อมิให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงงานหรือชุมชน
	/		7. มีมาตรการในการควบคุมหอเผาก๊าซ (Flare) เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โรงงานหรือชุมชน ทั้งในช่วงระยะเวลาการหยุดเดินเครื่อง (Shut Down) และช่วงระยะเวลาการเริ่มเดินเครื่องใหม่ (Start Up) ตามมาตรการ ดังนี้ (1) มาตรการควบคุมเสียงดัง (2) มาตรการควบคุมควันดำ (3) มาตรการควบคุมความร้อน แสงสว่าง (4) มาตรการควบคุมกลิ่น (5) มาตรการควบคุมระยะเวลาการเผา
	/		8. มีมาตรการในการควบคุมฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน
	/		9. มีมาตรการควบคุม ป้องกันการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การเชื่อม ตัดที่ทำให้เกิดประกายไฟ การทำงานในที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ การยก เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เครื่องจักร รถเครน รถฟอร์คลิฟท์ การใช้น้ำแรงดันสูง
	/		10. แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินสำหรับงานซ่อมบำรุงซึ่งครอบคลุมผู้รับจ้าง
	/		11. มีรายชื่อผู้จัดการของโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจที่มีอำนาจดำเนินการแทน (Turnaround/ Shut Down Manager) พร้อมรายชื่อผู้ที่ติดต่อกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
	/		12. มีแผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชน โรงงานที่อาจได้รับผลกระทบ
	/		13. มีหน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินการ
	/		14. มีผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการในการซ่อมบำรุง และมีแผนในการดำเนินการที่ครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย (1) การแจ้งจำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง (2) งานหลักที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

N/A	Y	N	รายการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยหรือชุมชน
			(3) มาตรการคัดเลือกและทดสอบความสามารถของผู้รับจ้างในการปฏิบัติงานตามที่กำหนดให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย และสอดคล้องกับกฎหมาย (4) การฝึกอบรมผู้รับจ้างอย่างน้อยประกอบด้วย (4.1) แผนปฏิบัติการงานซ่อมบำรุง (4.2) งานที่ต้องปฏิบัติ อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น และวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย (4.3) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน และสิ่งที่ต้องปฏิบัติเมื่อมีการประกาศภาวะฉุกเฉินและการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน แผนการเตือนภัย และแผนการอพยพของผู้รับจ้าง (4.4) บุคคลที่ต้องติดต่อเมื่อเกิดกรณีที่ไม่ปลอดภัย หรือประสบอุบัติเหตุ (5) จัดให้มีการประเมินผล และฝึกอบรมเพื่อให้ผู้รับจ้างมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ (6) จัดให้มีกิจกรรม งบประมาณเพื่อส่งเสริมด้านความปลอดภัยตลอดช่วงเวลาการซ่อมบำรุง (7) กรณีที่มีผู้รับจ้างและผู้รับจ้างช่วงหลายราย ผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้านความปลอดภัย โดยมีผู้แทนของผู้รับจ้างร่วมเป็นคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้วย (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุมความปลอดภัยในพื้นที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยอย่างน้อยต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุม ณ จุดปฏิบัติงาน (9) จัดเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานชั่วคราว สถานที่รับประทานอาหาร ห้องน้ำ ที่พัก ที่สำหรับจอดรถ จุดรวมพล และสถานที่สำหรับประชุมชี้แจงภายในพื้นที่ของผู้ประกอบกิจการเอง ทั้งนี้จะต้องไม่รุกล้ำพื้นที่ส่วนกลางของ กนอ. เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กนอ.

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ [redacted] ....ผู้มีอำนาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ

...)

วันที่ 2 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568.

HMC Polymers

HMC-ADM-031/2025

01 ตุลาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งแบบรายงานการแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุงประจำปีของโรงงานหน่วยผลิต3 (HMC Plant PP3) ระหว่างวันที่ 01 พฤศจิกายน ถึง 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

เรียน สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สิ่งที่แนบมาด้วย 1. แบบรายงานการแจ้งแผนการซ่อมบำรุงของโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด กนอ.01 จำนวน 1 ชุด

2. แบบรายงานการแจ้งแผนการซ่อมบำรุงของโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด กนอ.02 จำนวน 1 ชุด

ตามที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดต้องดำเนินการแจ้งหยุดเดินเครื่องจักรเพื่อการซ่อมบำรุงต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม

บัดนี้ บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ("บริษัทฯ") สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 175 อาคารสาธรซิตี้ทาวเวอร์ ชั้น 20 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิโพรพิลีน (PP Plant) ตั้งอยู่เลขที่ 6 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-4/2535-ญนพ. โรงงานควบคุมเลขที่ TSIC-ID 20131-0027 ได้ดำเนินการจัดทำการแจ้งแผนการซ่อมบำรุงของโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด กนอ.01 และ กนอ.02 ระหว่างวันที่ 01 พฤศจิกายน ถึง 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว เพื่อให้เป็นไปตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่กำหนด

ขอแสดงความนับถือ

(นายนิติธร เชาวน์ชวานิล)
ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง

ได้รับเอกสารแล้ว เมื่อวันที่ 1 ต.ค 68
ลงชื่อ ภัทรพล ชำนาคุ ผู้รับเอกสาร

HMC Polymers Co., Ltd
PO Box 2, Mab Ta Phut Industrial Estate, Muang, Rayong, 21150, Thailand
Tel +66 3868 3861 Fax +66 3868 3003
www.hmcpolymers.com

(กนอ. ๐๑)

แบบรายงานการแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

บริษัทฯ : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด
นิคมอุตสาหกรรม : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ทะเบียนโรงงาน : 72070000425351 (น.42(1)-4/2535-ญนพ.)
หน่วยผลิต : หน่วยผลิต PP3
วันที่ : 01 พฤศจิกายน – 22 พฤศจิกายน 2568
( ) การซ่อมบำรุง (X) การซ่อมบำรุงใหญ่ ( ) การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน
รายละเอียดของโครงการหรือการซ่อมบำรุงหรือการซ่อมบำรุงใหญ่หรือการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน : งานซ่อมบำรุงประจำปี 2568 ของหน่วยผลิต PP3 (PP3 Turnaround) โดยมีแผนงานหลัก ดังนี้ 1. Inspection and cleaning (Exchanger, Reactor, Pot, etc.) 2. Rotating inspection and overhauling 3. Safety valve and manual valve Overhauling 4. PM Electrical system, Motor Inspection and Overhaul 5. Instrument calibration, PM analyzer and weight system 6. Control valve inspection and overhauling 7. Pipe corrode repairing 8. PK3890/PK3811/PK3812 PLC Upgrade Project 9. PP3 Cut off power system panel Modification 10. Upgrade Docking/clamping system for Extruder PP3
หมายเหตุ N/A = ไม่เกี่ยวข้อง Y = ได้ดำเนินการแล้ว N = ไม่สามารถดำเนินการได้

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ..[redacted]..... ผู้มีอำนาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ

(..[redacted].....)

วันที่ 30 เดือน กันยา พ.ศ. 2568

(กนอ. ๐๒)

แบบรายงานการแจ้งแผนการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

N/A	Y	N	รายการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยหรือชุมชน
	/		1. แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (package) ที่จะดำเนินการในการซ่อมบำรุง
/			2. แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายชื่อและปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลักที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งแจ้งข้อมูลและมาตรการควบคุมสารเคมีที่นำมาใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุง
	/		3. มีแผนการดำเนินการ (Shut Down Procedure) ตั้งแต่การลดกำลังการผลิต การระบายสารเคมีออกจากอุปกรณ์ การเปิดอุปกรณ์ การซ่อมบำรุง
	/		4. มีวิธีการจัดการกากของเสียและของเสียอันตราย
	/		5. มีวิธีการจัดการจัดการน้ำเสีย
	/		6. มีมาตรการควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศเมื่อมีการเปิดอุปกรณ์เพื่อทำการซ่อมบำรุงเพื่อมิให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงงานหรือชุมชน
	/		7. มีมาตรการในการควบคุมหอเผาก๊าซ (Flare) เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โรงงานหรือชุมชน ทั้งในช่วงระยะเวลาการหยุดเดินเครื่อง (Shut Down) และช่วงระยะเวลาการเริ่มเดินเครื่องใหม่ (Start Up) ตามมาตรการ ดังนี้ (1) มาตรการควบคุมเสียงดัง (2) มาตรการควบคุมควันดำ (3) มาตรการควบคุมความร้อน แสงสว่าง (4) มาตรการควบคุมกลิ่น (5) มาตรการควบคุมระยะเวลาการเผา
	/		8. มีมาตรการในการควบคุมฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน
	/		9. มีมาตรการควบคุม ป้องกันการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การเชื่อม ตัดที่ทำให้เกิดประกายไฟ การทำงานในที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ การยก เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เครื่องจักร รถเครน รถฟอร์คลิฟท์ การใช้น้ำแรงดันสูง
	/		10. แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินสำหรับงานซ่อมบำรุงซึ่งครอบคลุมผู้รับจ้าง
	/		11. มีรายชื่อผู้จัดการของโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจที่มีอำนาจดำเนินการแทน (Turnaround/ Shut Down Manager) พร้อมรายชื่อผู้ที่ติดต่อกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
	/		12. มีแผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชน โรงงานที่อาจได้รับผลกระทบ
	/		13. มีหน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินการ
	/		14. มีผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการในการซ่อมบำรุง และมีแผนในการดำเนินการที่ครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย (1) การแจ้งจำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง (2) งานหลักที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

N/A	Y	N	รายการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยหรือชุมชน
			(3) มาตรการคัดเลือกและทดสอบความสามารถของผู้รับจ้างในการปฏิบัติงานตามที่กำหนดให้เป็นไปด้วยความปลอดภัยและสอดคล้องกับกฎหมาย (4) การฝึกอบรมผู้รับจ้างอย่างน้อยประกอบด้วย (4.1) แผนปฏิบัติการงานซ่อมบำรุง (4.2) งานที่ต้องปฏิบัติ อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น และวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย (4.3) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน และสิ่งที่ต้องปฏิบัติเมื่อมีการประกาศภาวะฉุกเฉินและการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน แผนการเตือนภัย และแผนการอพยพของผู้รับจ้าง (4.4) บุคคลที่ต้องติดต่อเมื่อเกิดกรณีที่ไม่ปลอดภัย หรือประสบอุบัติเหตุ
			(5) จัดให้มีการประเมินผล และฝึกอบรมเพื่อให้ผู้รับจ้างมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ (6) จัดให้มีกิจกรรม งบประมาณเพื่อส่งเสริมด้านความปลอดภัยตลอดช่วงเวลาการซ่อมบำรุง (7) กรณีที่มีผู้รับจ้างและผู้รับจ้างช่วงหลายราย ผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้านความปลอดภัย โดยมีผู้แทนของผู้รับจ้างร่วมเป็นคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้วย (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุมความปลอดภัยในพื้นที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยอย่างน้อยต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุม ณ จุดปฏิบัติงาน (9) จัดเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานชั่วคราว สถานที่รับประทานอาหาร ห้องน้ำ ที่พัก ที่สำหรับจอดรถ จุดรวมพล และสถานที่สำหรับประชุมชี้แจงภายในพื้นที่ของผู้ประกอบกิจการเอง ทั้งนี้จะต้องไม่รุกล้ำพื้นที่ส่วนกลางของ กนอ. เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กนอ.

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ...[redacted].....ผู้มีอำนาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ

(..[redacted].....)

วันที่ 30 เดือน กันยา พ.ศ. 2568

แบบรายงานการแจ้งแผนการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

แจ้งการดำเนินการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงประจำปี 2568 ของหน่วยผลิต PP3 (PP3 Turnaround) ดังนี้

วัน/เดือน/ปี ที่ดำเนินการ 01 พฤศจิกายน 2568 ถึง 22 พฤศจิกายน 2568

โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (Package) ดังนี้

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก	ระยะเวลา	
		เริ่ม	เสร็จ
1	หยุดการเดินเครื่องจักรใน หน่วยผลิต PP3	01 พฤศจิกายน 2568	03 พฤศจิกายน 2568
2	ทำการซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักร และงานโครงการใน หน่วยผลิต PP3	04 พฤศจิกายน 2568	19 พฤศจิกายน 2568
3	เริ่มการเดินเครื่องจักรใน หน่วยผลิต PP3	20 พฤศจิกายน 2568	22 พฤศจิกายน 2568

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) / มาตรการ ที่ใช้ในการควบคุมความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย

ลำดับที่	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) /มาตรการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
1.	การตัดแยกอุปกรณ์ (Isolation plan)	✓		HSE Manual/ Procedure
2.	การจัดการของเสียและของเสียอันตราย	✓		HSE Manual
3.	วิธีการจัดการจัดการน้ำเสีย	✓		HSE Manual
4.	การควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศ	✓		HSE Manual
5.	การควบคุมหอเผาก๊าซ (Flare)	✓		4-BO-052 Flare#3 system
6.	การควบคุมฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน	✓		Task Risk Analysis สำหรับงาน
7.	แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินสำหรับงานซ่อมบำรุงใหญ่ซึ่งครอบคลุมผู้รับเหมา	✓		HSE Manual/ Procedure
8.	การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ	✓		HSE Manual/ Procedure
9.	การควบคุมการทำงานในที่อับอากาศ	✓		HSE Manual/ Procedure
10.	การขออนุญาตทำงาน	✓		HSE Manual/ Procedure
11.	การทำงานบนที่สูง	✓		HSE Manual/ Procedure
12.	การทำงานเกี่ยวกับน้ำแรงดันสูง	✓		HSE Manual
13.	การยก เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ขนาดใหญ่	✓		HSE Manual/ Task risk analysis
14.	แผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชนและหรือโรงงานข้างเคียง	✓		CSR PA program
15.	การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักร	✓		3-SM-001 Pre start up safety review and 5-B1-027 Start up check sheet
16.	อื่นๆ ระบุ.....			

3. จำนวนผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง

ลำดับที่	ชื่อบริษัทผู้รับเหมา	ลักษณะงานที่ทำ	จำนวน
1	TEI	Cleaning	47
2	PSI	Bag filter Replacement	26
3	UIF	Rotating PM & OH	12
4	GCME	Rotating PM & OH	10
5	ITT	Rotating PM & OH	8
6	SNU	PSV & Valve OH	12
7	Delta	PSV & Valve OH	18
8	PTEC	Flare Isolation	8
9	KAEFER	Scaffolding	12
10	TIS	PM Substation, Transformer	10
11	REINHAUSEN	PM Transformer	8
12	ABB	PM SWGR & Relay, Motor	16
13	EGCO	PM MCC, Motor, Local Switch	12
14	DHE	PM Capacitor, Drive, Heater	8
15	Shinozawa	PM DCPS & UPS	5
16	AMC	Motor Overhaul	10
17	U-Service	Motor Overhaul	10
18	EEE	PM Interlock, SIL	8
19	V-Phase	Instrument Calibration	16
20	ANT Engineer	PM Analyzer	3
21	ASS Thai	PM Analyzer	3
22	EMERSON	PM Analyzer	3
23	FLOWLAB	Instrument Calibration	4
24	Baker Hughe	Instrument Calibration	3
25	OSA	Valve Inspection	6
26	SYSTECH	Valve Overhaul	8
27	MASTERPAC	Valve Overhaul	8
28	Kanit Engineering	Valve Overhaul	4
29	Automatech	Valve Overhaul	5
30	Alpha	Valve Overhaul	4
31	Honeywell	DCS PM, PSU replacement	12
32	Rockwell Automation	PLC PM, PLC upgrade project	12
33	SIWA	Inspection	6

เอกสารแนบที่ 65

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี พ.ศ.2568

รายงานผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติของประชาชน

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (PP Plant) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567

ปี พ.ศ. 2567

เจ้าของโครงการ

HMC Polymers

บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

โทรศัพท์ 038-683861

จัดทำโดย

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 02-763-8200

รายงานผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติของประชาชน
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (PP Plant)
ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด
ประจำปี พ.ศ. 2567

เจ้าของโครงการ

บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด

จัดทำโดย

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายงานผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติของประชาชน โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567

1. ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด (โครงการฯ) (ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เลขที่ 6 หมู่ที่ 8 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา) ให้ดำเนินการสำรวจและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ตลอดจนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบที่ได้ระบุไว้ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการสำรวจ ทัศนคติและความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร ในระยะดำเนินโครงการ ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 8-14 ตุลาคม พ.ศ. 2567

2. วัตถุประสงค์

การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ/ข้อกังวลใจของประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการและสถานที่อ่อนไหวที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการข้างเคียงในช่วงดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อศึกษาสภาพสังคม เศรษฐกิจ ได้แก่ การประกอบอาชีพ สุขอนามัย ระบบสาธารณูปโภค และ สภาพความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้งเพื่อรับทราบสภาพปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการ ดำเนินชีวิตของประชาชนในปัจจุบัน

(2) เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมทั้งความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ของโครงการฯ

(3) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่าง ๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการร่วมกับชุมชน พร้อมทั้งรับฟัง ความคิดเห็นข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ รวมกับชุมชน

(4) เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นประกอบการนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมข้อมูลที่ได้สำหรับใช้ในการประกอบการดำเนินกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของโครงการต่อไป

3. พื้นที่ดำเนินการศึกษา

พื้นที่ศึกษากำหนดจากที่ตั้งโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร แสดงดัง**รูปที่ 1** โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) เทศบาลตำบลบ้านฉาง จำนวน 3 ชุมชน ประกอบด้วย

1) หมู่ 2 ประชุมมิตรล้อเกวียนสี่กั๊ก
2) หมู่ 4 บ้านพยูน
3) หมู่ 1 แผ่นดินไท

(2) เทศบาลเมืองบ้านฉาง จำนวน 1 ชุมชน ประกอบด้วย

1) ชุมชนฟ้าสีทอง

(3) เทศบาลตำบลมาบตาพุด จำนวน 22 ชุมชน ประกอบด้วย

1) ชุมชนวัดชากลูกหญ้า
2) ชุมชนหนองน้ำเย็น
3) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่
4) ชุมชนซอยประปา
5) ชุมชนซอยร่วมพัฒนา
6) ชุมชนวัดโสภณ
7) ชุมชนมาบยา
8) ชุมชนบ้านพลง
9) ชุมชนอิสลาม
10) ชุมชนตลาดมาบตาพด
11) ชุมชนบ้านล่าง
12) ชุมชนหัวน้ำตกพัฒนา
13) ชุมชนวัดมาบตาพุด
14) ชุมชนชากลูกหญ้า
15) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง
16) ชุมชนมาบชลูด
17) ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง
18) ชุมชนหนองแฟบ
19) ชุมชนหนองหวายโสม
20) ชุมชนวัดห้วยโป่ง
21) ชุมชนหนองแตงเม
22) ชุมชนกรอกยายชา

รูปที่ 1 ภาพแสดงพื้นที่การศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรรอบพื้นที่ตั้งโครงการ
และการกระจายตัวของตัวอย่างที่สำรวจความคิดเห็น

4. วิธีการศึกษา

การกำหนดลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ดีซึ่งมีสองประการหลักด้วยกัน คือกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรในพื้นที่ศึกษา และกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดเหมาะสมพอเพียงในการคัดเลือกตัวแทนที่ดีของประชากรนั้น การวางแผนคัดเลือกหาตัวอย่างเริ่มต้นโดยการสำรวจพื้นที่เป้าหมายก่อนเพื่อศึกษาภาพรวมลักษณะการรวมตัวของประชากร ซึ่งพบว่าชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษามีลักษณะการรวมตัวของประชากรที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก ได้แก่ เพศ อายุการศึกษา และรายได้ เช่น ความรู้ ความคิดเห็น และความพึงพอใจ เป็นต้น บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในระดับครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้การสำรวจครอบคลุมจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจ ความคิดเห็นแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

- หน่วยงานราชการและสถานที่อ่อนไหวที่เกี่ยวข้อง
- กลุ่มผู้นำชุมชน
- กลุ่มตัวแทนครัวเรือน
- สถานประกอบการใกล้เคียง

ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูล และการกำหนดจำนวนตัวอย่างอธิบายได้ดังนี้

(1) กำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง คือ การเลือกกลุ่มตัวแทนประชากรจากจำนวนประชากรทั้งหมด โดยใช้วิธีการศึกษาด้านประชากรศาสตร์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะสะท้อนภาพความคิดเห็นของประชากรโดยคำนึงถึงการครอบคลุมของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ซึ่งพบว่าจำนวนประชากรที่สุ่มมาเป็นตัวอย่างมีสภาพทางสังคมที่คล้ายคลึงกันไม่แตกต่างกัน การศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย หน่วยงานราชการและสถานที่อ่อนไหวที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน ตัวแทนครัวเรือน และสถานประกอบการใกล้เคียง

1) หน่วยงานราชการและสถานที่อ่อนไหวที่เกี่ยวข้อง

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและความคิดเห็น ของหน่วยงานราชการและสถานที่อ่อนไหวที่เกี่ยวข้อง ในชุมชนรอบพื้นโครงการฯ ในรัศมี 5 กิโลเมตร ในการสัมภาษณ์หน่วยงานราชการและสถานที่อ่อนไหวที่เกี่ยวข้องดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้แทนจากหน่วยงานราชการและสถานที่อ่อนไหวต่าง ๆ รวมจำนวน 39 หน่วยงาน ดังนี้

- สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง
- เทศบาลเมืองมาบตาพุด
- โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพยูน
- ศูนย์บริการสาธารณสุขห้วยโป่ง
- ศูนย์บริการสาธารณสุขเนินพยอม
- ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจังหวัดระยอง
- ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง
- สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง

- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขามาบตาพุด
- สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด
- สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง
- บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ระยอง
- โรงเรียนวัดมาบชลูด
- โรงเรียนบ้านหนองแฟบ
- โรงเรียนวัดตากวน
- โรงเรียนบ้านมาบตาพุด
- โรงเรียนวัดห้วยโป่ง
- โรงเรียนวัดกรอกยายชา
- โรงเรียนวัดชากลูกหญ้า
- โรงเรียนบ้านพยูน
- โรงเรียนวัดประชุมมิตรบำรุง
- โรงเรียนเทศบาลเมืองมาบตาพุด
- โรงเรียนวุฒินันท์
- วิทยาลัยสารพัดช่างระยอง
- โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม
- วัดมาบชลูด
- วัดหนองแฟบ
- วัดตากวนคงคาราม
- วัดโสภณวนาราม
- วัดมาบตาพุด
- วัดห้วยโป่ง
- วัดกรอกยายชา
- วัดชากลูกหญ้า
- วัดประชุมมิตรบำรุง
- วัดชลธาราม

2) ผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งกำหนดเป็นผู้นำชุมชนที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่ได้รับการยอมรับจากชุมชนและสามารถให้ข้อมูลที่สะท้อนความคิดเห็นในภาพรวมของชุมชนได้ ซึ่งการศึกษาความคิดเห็นของชุมชนในครั้งนี้ เป็นการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย ประธานชุมชน รองประธานชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาเทศบาล กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และคณะกรรมการชุมชน ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการทำการสัมภาษณ์ชุมชนละ 3 ตัวอย่าง

3) ครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นประชาชน ได้ทำการเก็บตัวอย่างชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ โดยทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ สัมภาษณ์ครัวเรือนละ 1 ตัวอย่างเท่านั้น

●การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างระดับประชาชนในการสำรวจครั้งนี้ ได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างใน กรณีที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา กุณฑลบุตร, 2550, Yamane, T. 1973: 1088) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

โดยที่ n แทน จำนวนตัวอย่าง
N แทน จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา
e แทน ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 0.05)

ในที่นี้กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือมีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ±0.05 เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane จากจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่อาศัยอยู่โดยรอบ โครงการฯ ภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ในเขตเทศบาลตำบลบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือน ทั้งหมด 43,460 ครัวเรือน สามารถแทนค่าในสูตรดังสมการ ได้ดังนี้

$$n = \frac{43,460}{1+43,460(0.05)^2}$$

$$n = 396.35 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 397 ตัวอย่าง

เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่าง จะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่า ๆ กัน

$$A = \frac{n_1 n}{N}$$

โดยที่ n_1 แทน จำนวนครัวเรือนของชุมชนหรือหมู่บ้าน
N แทน จำนวนครัวเรือนทั้งหมด
n แทน จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)
A แทน จำนวนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน/ ชุมชน

ยกตัวอย่างเช่น : ชุมชนวัดชากลูกหญ้า $= \frac{852 \times 397}{43,460} = 7.78 \approx 8$ ตัวอย่าง

สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างกับจำนวนครัวเรือนแต่ละกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจต้อง ไม่น้อยกว่า 397 ตัวอย่าง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจจริงทั้งสิ้น 413 ตัวอย่าง โดยสัดส่วนตัวอย่างทั้งหมดกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน แสดงดัง **ตารางที่ 1**

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

ชุมชน ในรัศมี 5 กิโลเมตร	จำนวนครัวเรือน (หลัง)	จำนวนตัวอย่าง จากการคำนวณ	จำนวนตัวอย่าง ที่สำรวจจริง
ชุมชนวัดชากลูกหญ้า	852	7.78	8
ชุมชนหนองน้ำเย็น	2,455	22.43	23
ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	1,365	12.47	13
ชุมชนซอยประปา	1,205	11.01	12
ชุมชนซอยร่วมพัฒนา	2,863	26.15	27
ชุมชนวัดโสภณ	1,225	11.19	12
ชุมชนมาบยา	1,623	14.83	15
ชุมชนบ้านพลง	1,391	12.71	13
ชุมชนอิสลาม	1,249	11.41	12
ชุมชนตลาดมาบตาพุด	1,987	18.15	19
ชุมชนบ้านล่าง	1,980	18.09	19
ชุมชนหัวน้ำตกพัฒนา	1,088	9.94	10
ชุมชนวัดมาบตาพุด	2,425	22.15	23
ชุมชนชากลูกหญ้า	2,190	20.01	21
ชุมชนตลาดห้วยโป่ง	2,170	19.82	20
ชุมชนมาบชลูด	3,071	28.05	29
ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง	453	4.14	5
ชุมชนหนองแฟบ	1,172	10.71	11
หมู่ 4 บ้านพยูน	4,079	37.26	38

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

ชุมชน ในรัศมี 5 กิโลเมตร	จำนวนครัวเรือน (หลัง)	จำนวนตัวอย่าง จากการคำนวณ	จำนวนตัวอย่าง ที่สำรวจจริง
หมู่ 2 ประชุมมิตรล้อเกวียนสี่ก๊ก	2,482	22.67	23
หมู่ 1 แผนดินไท	397	3.63	4
ชุมชนฟ้าสีทอง	129	1.18	2
ชุมชนหนองหวายโสม	1,338	12.22	13
ชุมชนวัดห้วยโป่ง	1,154	10.54	11
ชุมชนหนองแตงเม	1,541	14.08	15
ชุมชนกรอกยายชา	1,576	14.40	15
รวมจำนวน	**43,460**	**397**	**413**

4) สถานประกอบการใกล้เคียง

การสำรวจความคิดเห็นสถานประกอบการรอบพื้นที่โครงการฯ โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้แทนจากสถานประกอบการใกล้เคียงรวม จำนวน 5 บริษัท ได้แก่

- บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด
- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2 โรงโอเลฟินส์ 1
- บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
- บริษัท ทีพีซี เพสต์ เรซิน จำกัด
- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 12

(2) วิธีการเก็บตัวอย่างข้อมูลแบบสอบถามในภาคสนาม

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 8-14 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ทั้งนี้ มีการเตรียมความพร้อมในส่วนของพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนาม โดยบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถาม วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการสำรวจตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการฯ ให้มีความรู้และความเข้าใจโครงการฯ ในระดับที่สามารถให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้ตอบแบบสอบถามได้ อย่างไรก็ตามการเก็บข้อมูลของพนักงานสัมภาษณ์ได้ดำเนินการภายใต้การควบคุมดูแลของผู้มีประสบการณ์ภาคสนาม ซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบแก้ไขให้ข้อมูลมีความถูกต้องและสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาแปลผล โดยการสำรวจความคิดเห็นภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างครัวเรือน เพื่อเป็นตัวแทนมาศึกษาโดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษา โดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 : จำแนกครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่ศึกษาจากที่ตั้งโครงการฯ
- ขั้นตอนที่ 2 : ทำการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนรายชุมชน โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้แทนครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 ราย โดยคำนึงถึงการกระจายของกลุ่มตัวอย่างให้สม่ำเสมอ จากนั้นจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ขนาดของจำนวนตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละตำบลตามสัดส่วนจำนวนประชากร โดยมีวิธีการดังนี้

(ก) การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจะต้องสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในตำบลที่ได้กำหนดไว้ และจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำต้องเป็นไปตามที่ได้คำนวณตามสัดส่วนของชุมชนนั้น ๆ

(ข) การเลือกพื้นที่เป้าหมายเบื้องต้นเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นเป็นหลัก โดยพิจารณาจากแผนที่และการสำรวจเบื้องต้น และกำหนดให้สุ่มตัวอย่างกระจายอย่างทั่วถึงในพื้นที่นั้น ๆ หากชุมชนที่ทำการสำรวจมีพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นอื่น ๆ จะทำการสำรวจให้ครอบคลุมทุก ๆ พื้นที่ในชุมชนนั้น ๆ เพื่อให้เกิดการกระจายของตัวอย่างและให้เป็นตัวแทนที่ครอบคลุมทั้งตำบล

(ค) การเลือกครัวเรือนเป้าหมายเพื่อสุ่มตัวอย่างจะไม่กำหนดว่าจะเป็นหน่วยใด หรือครัวเรือนใดทุก ๆ ครัวเรือนมีโอกาสที่จะถูกเลือกเช่นเดียวกัน แต่จะสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ในการสำรวจ เช่น ร้านค้า หรือบ้านเรือนที่สะดวกให้เข้าสัมภาษณ์และยินดีที่จะให้ความคิดเห็นแต่มีข้อกำหนดเบื้องต้นในการสุ่มตัวอย่าง โดยต้องทำการสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เป้าหมาย และต้องไม่มีการเลือกตัวอย่างจากความรู้สึกและอคติส่วนตัว (Bias) เช่น การเลือกสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์เฉพาะเพศชาย หรือ ช่วงอายุใดอายุหนึ่ง เป็นต้น

(ง) การตรวจสอบตัวอย่างครัวเรือนเป้าหมายเบื้องต้น เพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนจะกำหนดให้พนักงานสัมภาษณ์สอบถามผู้ตอบแบบสอบถามว่าเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่เป้าหมายหรือไม่ หากเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่จริงจะดำเนินการสัมภาษณ์ในขั้นตอนต่อไป

(3) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจ

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคมในแต่ละชุมชนใช้วิธีการเข้าพบเป็นรายครัวเรือนโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ ทั้งนี้ แบบสัมภาษณ์ที่ใช้มีโครงสร้างแน่นอนชัดเจน คำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ประเภท คือ หน่วยงาน ผู้นำชุมชน ครัวเรือน และสถานประกอบการใกล้เคียง รายละเอียดดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์สำหรับหน่วยงาน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค
- ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

2) แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้นำชุมชน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค
- ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

3) แบบสัมภาษณ์สำหรับครัวเรือน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน
- ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค

- ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

4) แบบสัมภาษณ์สำหรับสถานประกอบการใกล้เคียง

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค
- ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามจะถูกนำมาวิเคราะห์ และประมวลผลการศึกษาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรม Microsoft Excel และจัดทำตารางแสดงข้อมูลเป็นรูปแบบตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ โดยนำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกเป็นระดับหน่วยงาน ผู้นำชุมชน ครัวเรือน และสถานประกอบการ พร้อมทั้งบรรยายสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเป็นร้อยละแยกตามกลุ่มเป้าหมายตามที่กล่าวข้างต้น

6. การแปลผลข้อมูล

1) การแปลผลโดยใช้ค่าร้อยละ

วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบแล้วแปลความถี่เหล่านั้นให้อยู่ในรูปร้อยละ ข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์ลักษณะนี้เป็นแบบสอบถามปลายปิดมีลักษณะให้เลือกตอบ

2) การแปลผลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

คำถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนแทนน้ำหนักให้แต่ละช่วงของระดับความคิดเห็นแล้วคำนวณค่าเฉลี่ย จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยโดยทั่วไปก็มักจะใช้ผลรวมของผลคูณ ระหว่างค่าน้ำหนักของแต่ละระดับกับค่าความถี่ในระดับนั้นแล้วหารด้วยความถี่ทั้งหมด การแปลความหมาย คะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best 1981:179-187) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

การประเมินระดับความพึงพอใจ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับมากที่สุด	5	คะแนน
ระดับมาก	4	คะแนน
ระดับปานกลาง	3	คะแนน
ระดับน้อย	2	คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	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

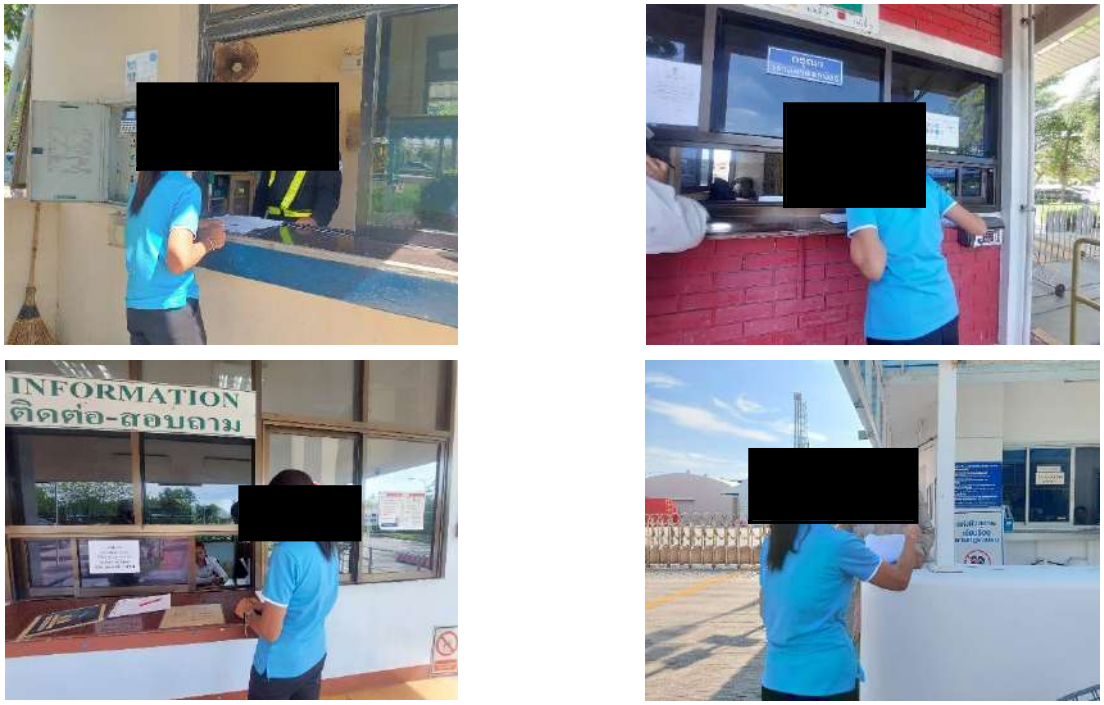
7. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นรายครัวเรือน โดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษาจากหน่วยงานราชการและสถานที่อ่อนไหวที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน ตัวแทนประชาชน และสถานประกอบการ บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นแสดงดัง**รูปที่ 2** – **รูปที่ 5** และสามารถสรุปผลการสำรวจและความคิดเห็น ได้ดังนี้

รูปที่ 2 ภาพแสดงการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนหน่วยงานราชการและสถานที่อ่อนไหวที่เกี่ยวข้อง ในรัศมี 5 กิโลเมตร

รูปที่ 3 ภาพแสดงการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร

รูปที่ 4 ภาพแสดงการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร



รูปที่ 5 ภาพแสดงการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนสถานประกอบการในรัศมี 5 กิโลเมตร

7.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการและสถานที่อ่อนไหวที่เกี่ยวข้อง

จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ทั้งหมดจำนวน 39 ตัวอย่าง สามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย ร้อยละ 53.85 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 46.15 มีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 43.59 รองลงมา คือ อายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 35.90 และอายุระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 12.82 การนับถือศาสนา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 100.00 ด้านการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 51.28 รองลงมา คือ ระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 20.51 และระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 12.82 ตามลำดับ สำหรับตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงาน และเจ้าอาวาส/รองเจ้าอาวาส/พระลูกวัด ร้อยละ 25.64 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาเป็นผู้อำนวยการสถานศึกษา ร้อยละ 10.26 และครูผู้ช่วย ร้อยละ 7.69 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 1-5 ปี ร้อยละ 46.15 รองลงมา คือ ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 30.77 และน้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 17.95 ตามลำดับ

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า เป็นคนพื้นที่ตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 89.74 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 10.26 โดยย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 50.00 รองลงมาภาคตะวันออกและภาคกลาง ร้อยละ 25.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ ส่วนระยะเวลาที่ย้ายมา ระบุว่าย้ายมา 1-5 ปี ร้อยละ 66.66 รองลงมา คือ ระหว่าง 6-10 ปี และน้อยกว่า 1 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 25.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน สาเหตุที่ย้ายมา คือ ย้ายมาทำงาน ร้อยละ 50.00 รองลงมาย้ายหาที่อยู่ใหม่ และย้ายมาแต่งงานกับคนพื้นที่ ร้อยละ 25.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

2) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค

ด้านข้อมูลปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นในชุมชน พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันประชาชนในพื้นที่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 76.92 และไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 23.08 โดยโรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด ได้แก่ โรคไข้หวัด/ระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 73.33 รองลงมาโรคประจำตัว ร้อยละ 16.67 และโรคผิวหนัง/โรคภูมิแพ้ ร้อยละ 10.00 ตามลำดับ สำหรับการรักษา พบว่า เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบล ร้อยละ 43.59 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ และโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 12.82 ตามลำดับ

ด้านแหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ภายในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง ร้อยละ 100.00 โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่พบปัญหาและปริมาณน้ำบริโภคเพียงพอ ร้อยละ 100.00 ส่วนแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง น้ำใช้) พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 94.87 รองลงมาใช้น้ำบ่อตื้น ร้อยละ 5.13 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าปริมาณน้ำอุปโภคไม่มีปัญหา ร้อยละ 92.31 และบางส่วนมีปัญหา ร้อยละ 7.69 โดยเป็นปัญหาน้ำมีตะกอนขุ่น ด้านความเพียงพอ พบว่า มีความเพียงพอ ร้อยละ 87.18 และร้อยละ 12.82 ระบุว่าไม่เพียงพอ เนื่องจากน้ำไม่ไหล ด้านการกำจัดน้ำเสียในชุมชนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต. ร้อยละ 100.00 ด้านการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนทั้งหมดจะรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. ร้อยละ 100.00 สำหรับปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 89.74 มีเพียงร้อยละ 10.26 ที่มีปัญหาการใช้ไฟฟ้า โดยมีสาเหตุมาจากไฟตก ไฟดับ ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่มีปัญหา ร้อยละ 82.05 และมีปัญหา ร้อยละ 17.95 โดยมีสาเหตุมาจากถนนเป็นหลุมเป็นบ่อและไฟส่องถนน ด้านปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 100.00

ในด้านสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบ ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 64.10 รองลงมามีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ร้อยละ 23.08 และมีการเปลี่ยนแปลงปานกลาง ร้อยละ 12.82 โดยมีสาเหตุมาจากมีมลพิษทางอากาศเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 42.86 รองลงมาคนต่างถิ่นเข้ามาทำงาน/อาศัยอยู่ในชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 28.57 ชุมชนมีความเจริญขึ้น ร้อยละ 21.43 และโรงงานอุตสาหกรรมและสิ่งปลูกสร้าง/หมู่บ้านจัดสรรเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 7.14

3) ข้อมูลความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในชุมชน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน แสดงใน**ต** โดยสามารถสรุปปัญหาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.51 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 62.50
- **อันดับ 2 เสียงดัง** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.82 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 80.00
- **อันดับ 3 ถนนชำรุด/การจราจรไม่สะดวก** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 10.26 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 75.00

ตารางที่ 2 ร้อยละความคิดเห็นของหน่วยงานต่อลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ฝุ่นละออง	79.49	20.51	62.50	25.00	12.50
2. เขม่า/ควัน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. ความสั่นสะเทือน	97.44	2.56	100.00	0.00	0.00
4. เสียงดัง	87.18	12.82	80.00	20.00	0.00
5. น้ำเสีย/น้ำเน่า	94.87	5.13	100.00	0.00	0.00
6. น้ำท่วม/การระบายน้ำ	94.87	5.13	100.00	0.00	0.00
7. ขยะมูลฝอย	97.44	2.56	100.00	0.00	0.00
8. ถนนชำรุด/การจราจรไม่สะดวก	89.74	10.26	75.00	25.00	0.00

ผลกระทบด้านสังคม

สำหรับลักษณะปัญหาด้านสังคมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน แสดงใน**ตารางที่ 3** โดยสามารถสรุปปัญหาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 การอพยพย้ายแรงงาน / แรงงานต่าง** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 23.08 โดยมีระดับของผลกระทบมากที่สุดอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 44.44
- **อันดับ 2 ปัญหาประชากรแฝง** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 17.95 โดยมีระดับของผลกระทบมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.14
- **อันดับ 3 ปัญหายาเสพติด** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.82 โดยมีระดับของผลกระทบมากที่สุดอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 60.00

ตารางที่ 3 ร้อยละความคิดเห็นของหน่วยงานต่อปัญหาด้านสังคมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. การลักขโมย	94.87	5.13	100.00	0.00	0.00
2. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. ยาเสพติด	87.18	12.82	60.00	40.00	0.00
4. การพนัน / มั่วสุม	92.31	7.69	100.00	0.00	0.00
5. การอพยพย้ายแรงงาน / แรงงานต่างถิ่น	76.92	23.08	22.22	33.33	44.44
6. การว่างงาน/ตกงาน	89.74	10.26	20.00	60.00	20.00
7. ปัญหาอาชญากรรม	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8. ปัญหาประชากรแฝง	82.05	17.95	14.29	57.14	28.57
9. ระบบบริการสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง	89.74	10.26	100.00	0.00	0.00

<u>ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชนโดยทั่วไป</u>

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าประชาชนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างเพื่อนบ้าน ร้อยละ 61.54 รองลงมาคนในชุมชนให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดี ร้อยละ 38.46 โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเห็นว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่ ร้อยละ 100.00

4) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ด้านการรับทราบข่าวสาร/ข้อมูลการดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทราบ/รู้จักโครงการ ร้อยละ 76.92 และไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 23.08 โดยระบุว่าทราบมาจากเจ้าหน้าที่ของโครงการ ร้อยละ 53.33 รองลงมา ทราบจากผู้นำชุมชน/อบต. และเทศบาล/หน่วยงานราชการต่าง ๆ ร้อยละ 16.67 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และทราบจากเพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง ร้อยละ 13.33 ตามลำดับ

สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดต้องการรับรู้ข่าวสารเพิ่มเติม ร้อยละ 100.00 โดยข้อมูลที่ต้องการทราบเพิ่มเติม 3 อันดับแรก คือ ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมและขั้นตอนการผลิต ร้อยละ 43.59 รองลงมามาตรการป้องกันและลดผลกระทบ ร้อยละ 30.77 และข้อมูลผลกระทบด้านสุขภาพ ร้อยละ 10.26 ตามลำดับ

เมื่อสอบถามถึงรูปแบบ/วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมและชุมชนได้รับรู้ข้อมูลมากที่สุด คือ การทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 76.92 รองลงมาจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 12.82 และแจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 10.26 ตามลำดับ

ด้านการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 100.00 และหากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ทางผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดยินดีเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 100.00 สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการฯ สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ต้องการให้ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 100.00 โดยกิจกรรมที่ต้องการให้ส่งเสริมชุมชน 3 อันดับแรก ได้แก่ สนับสนุนด้านทุนการศึกษา ร้อยละ 46.15 รองลงมา สนับสนุนด้านศาสนาและวัฒนธรรม ร้อยละ 25.64 และสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน ร้อยละ 20.51 ตามลำดับ

5) ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

<u>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ</u>

สำหรับปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับในปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ แสดงใน**ตารางที่ 4**

ตารางที่ 4 ร้อยละความคิดเห็นของหน่วยงานต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโครงการฯ

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ด้านฝุ่นละออง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. ด้านเสียง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. น้ำเสีย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. ของเสียจากกิจกรรมของโครงการ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5. เขม่า / ควัน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6. สารเคมีรั่วไหล	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<u>ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการฯ</u>

สำหรับปัญหาผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับในปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ไม่ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพ แสดงใน**ตารางที่ 5**

ตารางที่ 5 ร้อยละความคิดเห็นของหน่วยงานต่อผลกระทบด้านสุขอนามัยจากการดำเนินโครงการฯ

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ด้านระบบทางเดินหายใจ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. ด้านผิวหนัง ผด ผื่น คัน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. ด้านมลพิษจากทางโครงการ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. ด้านความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5. อื่น ๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<u>ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ</u>

สำหรับผลประโยชน์ที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน แสดงใน**ตารางที่ 6** โดยสามารถสรุประดับประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

- **อันดับ 1 ด้านการสร้างงาน** ผลประโยชน์หรือผลดีที่ได้รับ ร้อยละ 66.67 ซึ่งระดับผลโยชน์ที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.31
- **อันดับ 2 ด้านเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น และด้านการค้าขายธุรกิจบริการดีขึ้น** ผลประโยชน์หรือผลดีที่ได้รับ ร้อยละ 64.10 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีระดับผลโยชน์ที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- **อันดับ 3 ด้านการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค** ผลประโยชน์หรือผลดีที่ได้รับ ร้อยละ 61.54 ซึ่งระดับผลประโยชน์ที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 41.67

ตารางที่ 6 ร้อยละความคิดเห็นของหน่วยงานต่อผลประโยชน์ที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของโครงการฯ

ผลประโยชน์	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลประโยชน์ที่ได้รับ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ด้านการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค	38.46	61.54	37.50	41.67	20.83
2. ด้านเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น	35.90	64.10	32.00	44.00	24.00
3. ด้านการสร้างงาน	33.33	66.67	30.77	42.31	26.92
4. ด้านการค้าขายธุรกิจบริการดีขึ้น	35.90	64.10	32.00	44.00	24.00
5. ด้านงบประมาณในการพัฒนาชุมชน	41.03	58.97	34.78	52.17	13.04

ผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ

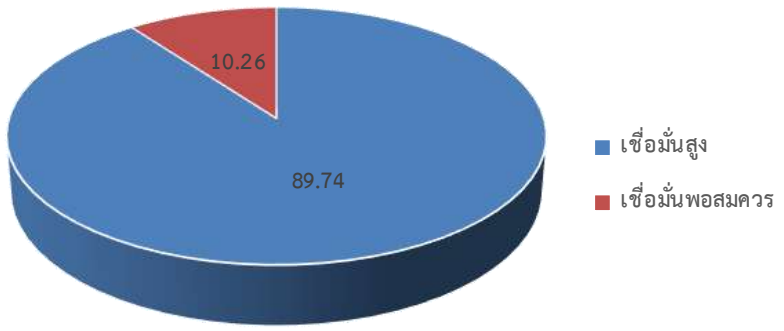
เมื่อสอบถามถึงการได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยได้รับผลกระทบและร้องเรียนจากการดำเนินการของโครงการฯแต่อย่างใด

6) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

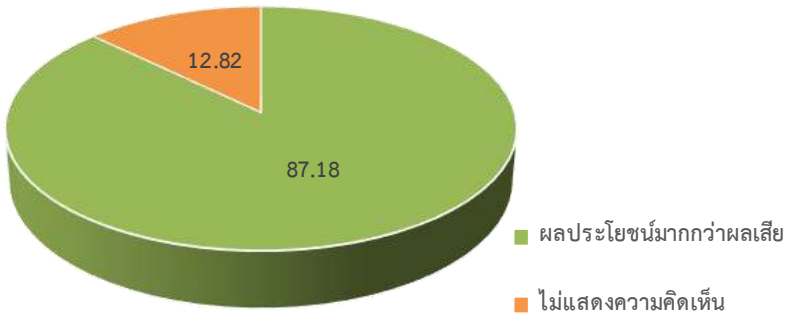
ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่าง ๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ระบุว่าเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 89.74 และเชื่อมั่นพอสมควร ร้อยละ 10.26 ส่วนของความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 87.18 รองลงมาไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 12.82 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับโครงการฯ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ต้องการให้ทำงานร่วมกับชุมชน หน่วยงาน และผู้นำในพื้นที่
- เน้นการดำเนินงานตามมาตรการที่กำหนดไว้
- มีการดูแลสุขภาพ และตรวจสุขภาพคนในชุมชน
- เน้นการทำงานด้วยความความปลอดภัย และไม่ส่งผลต่อชุมชน
- เน้นเรื่องการศึกษา โดยสนับสนุนทุนการศึกษา



รูปที่ 6 ผลการสำรวจความคิดเห็นความเชื่อมั่น ของกลุ่มหน่วยงานราชการและสถานที่อ่อนไหวที่เกี่ยวข้อง



รูปที่ 7 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการและสถานที่อ่อนไหวที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567

7.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

จากการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนผู้นำชุมชนรอบที่ตั้งโครงการ โดยครอบคลุมพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 26 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน ชุมชนละ 3 ตัวอย่าง รวมจำนวน 78 ตัวอย่าง สามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้นำชุมชน เป็นเพศชาย ร้อยละ 61.54 และเพศหญิง ร้อยละ 38.46 โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 42.31 รองลงมามีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 26.92 และมีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 19.23 ตามลำดับ ด้านการนับถือศาสนาผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 96.15 และศาสนาคริสต์ ร้อยละ 3.85 ด้านการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 29.49 รองลงมาระดับอนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 24.36 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 20.51 ตามลำดับ

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า เป็นคนพื้นที่ตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 83.33 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 16.67 โดยย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 54.55 รองลงมาภาคกลาง ร้อยละ 27.27 และภาคตะวันออก ร้อยละ 18.18 ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาในการย้ายมามากกว่า 20 ปี ร้อยละ 72.73 และระหว่าง 16-20 ปี ร้อยละ 27.27 สาเหตุที่ย้ายมาคือ ย้ายมาทำงาน ร้อยละ 54.55 รองลงมาย้ายหาที่อยู่ใหม่ และย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ร้อยละ 18.18 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และย้ายมาแต่งงานกับคนพื้นที่ ร้อยละ 9.09 ตามลำดับ

2) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค

ด้านข้อมูลปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นในชุมชน พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันประชาชนในพื้นที่มีปัญหาสุขภาพ ร้อยละ 74.36 และไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 25.64 โดยโรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด ได้แก่ โรคไข้หวัด/ระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 34.48 รองลงมาโรคผิวหนัง/ภูมิแพ้ ร้อยละ 32.76 และโรคประจำตัว ร้อยละ 20.69 ตามลำดับ สำหรับการเข้ารับการรักษา พบว่า เข้ารักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 42.31 รองลงมาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 32.05 และโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 15.38 ตามลำดับ

ด้านสาธารณูปโภคภายในชุมชน ผู้นำชุมชนระบุว่า แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในชุมชน ส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังมาบริโภค ร้อยละ 83.33 รองลงมาน้ำประปากรอง ร้อยละ 10.26 และตู้น้ำหยอดเหรียญ ร้อยละ 6.41 ตามลำดับ โดยไม่มีปัญหาเรื่องน้ำบริโภคและมีความเพียงพอ ร้อยละ 100.00 สำหรับแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ใน

ชุมชนใช้น้ำประปาร้อยละ 97.44 และน้ำบ่อบาดาล ร้อยละ 2.56 พบว่ามีปัญหาน้ำใช้ ร้อยละ 3.85 และน้ำมีปริมาณไม่เพียงพอ ร้อยละ 6.41 เนื่องจากน้ำไม่ไหล/คนใช้เยอะ ด้านแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ในชุมชนส่วนใหญ่ไม่ได้ทำการเกษตร ร้อยละ 84.62 ส่วนที่ทำการเกษตร พบว่า ใช้น้ำฝน ร้อยละ 15.38 พบว่ามีปัญหาในด้านน้ำแล้ง ร้อยละ 5.13 และปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 8.97 เนื่องจากภัยแล้ง ด้านการกำจัดน้ำเสีย ผู้นำชุมชนระบุว่า ส่วนใหญ่ระบายลงท่อน้ำเทศบาล/อบต. ร้อยละ 88.46 รองลงมาระบายลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน ร้อยละ 11.54 ด้านการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนส่วนใหญ่รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. ร้อยละ 96.15 รองลงมาทิ้งไว้ข้างบ้าน/ที่โล่ง/ที่สาธารณะ ร้อยละ 3.85

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า ผู้นำชุมชนระบุว่าส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 78.21 และมีปัญหาการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 21.79 โดยมีสาเหตุมาจากไฟฟ้าตก/ไฟดับ ด้านปัญหาเกี่ยวกับการคมนาคม ผู้นำชุมชนระบุว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 64.10 และมีปัญหา ร้อยละ 35.90 โดยมีสาเหตุมาจากถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ รถเยอะ/วิ่งเร็ว และไม่ติดไฟส่องสว่างบนถนน ปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง ผู้นำชุมชนระบุว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 87.18 และมีปัญหา ร้อยละ 12.82 โดยมีสาเหตุมาจากเวลาฝนตกน้ำระบายไม่ทัน

ในด้านสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบ ผู้นำชุมชนระบุว่า มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก ร้อยละ 43.59 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 26.92 และไม่มีการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 16.67 โดยมีสาเหตุมาจากมีมลพิษทางอากาศเพิ่มมากขึ้น ประชากรแฝงเพิ่มมากขึ้น ชุมชนมีความเจริญขึ้น และมีการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม/ความเจริญเพิ่มมากขึ้น

3) ข้อมูลความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในชุมชน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน แสดงใน**ตารางที่ 7** โดยสามารถสรุปปัญหาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 85.90 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 59.70
- **อันดับ 2 ถนนชำรุด/ การจราจรไม่สะดวก** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 79.49 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.61
- **อันดับ 3 เขม่า/ควัน** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 74.36 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.00

ตารางที่ 7 ร้อยละความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ฝุ่นละออง	14.10	85.90	14.93	59.70	25.37
2. เขม่า/ควัน	25.64	74.36	20.69	50.00	29.31
3. ความสั่นสะเทือน	87.18	12.82	40.00	60.00	0.00
4. เสียงดัง	39.74	60.26	29.79	53.19	0.00
5. น้ำเสีย/น้ำเน่า	73.08	26.92	71.43	28.57	0.00
6. น้ำท่วม/การระบายน้ำ	60.26	39.74	35.48	48.39	16.13
7. ขยะมูลฝอย	64.10	35.90	17.86	75.00	7.14
8. ถนนชำรุด/ การจราจรไม่สะดวก	20.51	79.49	17.74	51.61	30.65

ผลกระทบด้านสังคม

สำหรับลักษณะปัญหาด้านสังคมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน แสดงใน**ตารางที่ 8** โดยสามารถสรุปปัญหาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ปัญหาประชากรแฝง** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 87.18 โดยมีระดับของผลกระทบมากที่สุดอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 54.41
- **อันดับ 2 การอพยพย้ายแรงงาน / แรงงานต่างถิ่น** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 80.77 โดยมีระดับของผลกระทบมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.62
- **อันดับ 3 ยาเสพติด** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 62.82 โดยมีระดับของผลกระทบมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 59.18

ตารางที่ 8 ร้อยละความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาด้านสังคมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. การลักขโมย	87.18	12.82	40.00	50.00	10.00
2. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	89.74	10.26	100.00	0.00	0.00
3. ยาเสพติด	37.18	62.82	26.53	59.18	14.29
4. การพนัน / มั่วสุม	84.62	15.38	66.67	33.33	0.00
5. การอพยพย้ายแรงงาน / แรงงานต่างถิ่น	19.23	80.77	17.46	47.62	34.92
6. การว่างงานตกงาน	57.69	42.31	33.33	51.52	15.15
7. ปัญหาอาชญากรรม	78.21	21.79	41.18	58.82	0.00
8. ปัญหาประชากรแฝง	12.82	87.18	13.24	32.35	54.41
9. ระบบบริการสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง	61.54	38.46	33.33	40.00	26.67

ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชนโดยทั่วไป

เมื่อสอบถามถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือชุมชน ผู้นำชุมชน ตอบว่า คนในชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน และให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดี ร้อยละ 42.31 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และต่างคนต่างอยู่ ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน ร้อยละ 15.38 สำหรับภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความรู้สึกต่อชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน โดยส่วนใหญ่ระบุว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่ ร้อยละ 96.15 และเป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่ เนื่องจากมีคนย้ายถิ่นฐานมาอยู่เพิ่มขึ้นทำให้การจราจรติดขัด มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และมลพิษทางอากาศฝุ่นจากการจราจร ร้อยละ 3.85

4) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ด้านการรับทราบข่าวสาร/ข้อมูลการดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด พบว่า ผู้นำชุมชนทราบและรู้จักโครงการ ร้อยละ 91.03 และไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 8.97 โดยทราบมาจากเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ ร้อยละ 46.48 รองลงมาคือผู้นำชุมชน/อบต. ร้อยละ 30.99 ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 26.90 และเข้าร่วมประชุม ร้อยละ 5.63 ตามลำดับ

สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติม พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ร้อยละ 85.90 โดยข้อมูลที่ต้องการทราบเพิ่มเติม 3 อันดับแรก คือ ต้องการทราบกิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต ร้อยละ 35.82 รองลงมาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 29.85 และมาตรการป้องกัน/การลดผลกระทบ ร้อยละ 19.40 ตามลำดับ ส่วนผู้นำชุมชนที่ไม่ต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารโครงการฯ เนื่องจากที่ผ่านมาได้รับทราบข้อมูลอย่างเพียงพอในทุกด้านอย่างสม่ำเสมอมาโดยตลอด ร้อยละ 14.10

ด้านรูปแบบวิธีการที่เหมาะสมเพื่อให้ชุมชนได้รับข้อมูลมากที่สุด ผู้นำระบุว่าอยากให้แจ้งผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 61.54 รองลงมาคือมีการจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 24.36 และทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 14.10 ตามลำดับ เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการ ร้อยละ 76.92 และมีผู้นำบางส่วนที่ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 23.08 โดยผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าหากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนก็ยินดีเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 97.44 และไม่ยินดีเข้าร่วม เนื่องจากไม่ชอบกิจกรรมที่เป็นแบบเสวนาการนั่งฟัง ร้อยละ 2.56 สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการฯ สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรม พบว่า กิจกรรมที่ต้องการให้สนับสนุนมากที่สุด ได้แก่ สนับสนุนด้านการศึกษา ร้อยละ 53.85 รองลงมาสนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต ร้อยละ 25.64 และสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน ร้อยละ 14.10 ตามลำดับ

5) ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

<u>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ</u>

สำหรับปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ รายละเอียดแสดงใน**ตารางที่ 9**

ตารางที่ 9 ร้อยละความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโครงการฯ

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ด้านฝุ่นละออง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. ด้านเสียง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. น้ำเสีย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. ของเสียจากกิจกรรมของโครงการ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5. เขม่า / ควัน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6. สารเคมีรั่วไหล	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7. อื่น ๆ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<u>ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการฯ</u>

สำหรับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการฯ แสดงใน**ตารางที่ 10** โดยสามารถสรุปผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ด้านระบบทางเดินหายใจ** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.85 โดยมีระดับของผลกระทบมากที่สุดอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 66.67
- **อันดับ 2 ด้านมลพิษจากทางโครงการ** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 2.56 โดยมีระดับของผลกระทบมากที่สุดอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 100.00
- **อันดับ 3 ความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 1.28 โดยมีระดับของผลกระทบมากที่สุดอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 100.00

ตารางที่ 10 ร้อยละความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการฯ

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ด้านระบบทางเดินหายใจ	96.15	3.85	66.67	33.33	0.00
2. ด้านผิวหนัง ผด ผื่น คัน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. ด้านมลพิษจากทางโครงการ	97.44	2.56	100.00	0.00	0.00
4. ด้านความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ	98.72	1.28	100.00	0.00	0.00

ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ

สำหรับผลประโยชน์ที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ แสดงใน**ตารางที่ 12** โดยสามารถสรุประดับประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

- **อันดับ 1 ด้านเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น และด้านการสร้างงานให้กับประชาชน** พบว่า ผลประโยชน์ที่ได้รับร้อยละ 67.95 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยด้านเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น มีระดับผลโยชน์ที่ได้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 49.06 ด้านการสร้างงาน มีระดับผลโยชน์ที่ได้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.17
- **อันดับ 2 ด้านการค้าขาย/ธุรกิจบริการดีขึ้น** พบว่า ผลประโยชน์ที่ได้รับ ร้อยละ 64.10 มีระดับผลโยชน์ที่ได้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.00
- **อันดับ 3 ด้านการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค และด้านงบประมาณในการพัฒนาชุมชน** พบว่า ผลประโยชน์ที่ได้รับ ร้อยละ 61.54 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยด้านการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค มีระดับผลโยชน์ที่ได้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.75 และด้านงบประมาณในการพัฒนาชุมชนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.00

ตารางที่ 11 ร้อยละความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลประโยชน์ที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของโครงการฯ

ผลประโยชน์	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลประโยชน์ที่ได้รับ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ด้านการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค	38.46	61.54	22.92	43.75	33.33
2. ด้านเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น	32.05	67.95	20.75	49.06	30.19
3. ด้านสร้างงาน	32.05	67.95	22.64	47.17	30.19
4. ด้านการค้าขาย/ธุรกิจบริการดีขึ้น	35.90	64.10	38.00	42.00	20.00
5. ด้านงบประมาณในการพัฒนาชุมชน	38.46	61.54	25.00	50.00	25.00

ผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ

เมื่อสอบถามถึงการได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยได้รับผลกระทบและร้องเรียนจากการดำเนินการของโครงการฯ แต่อย่างใด

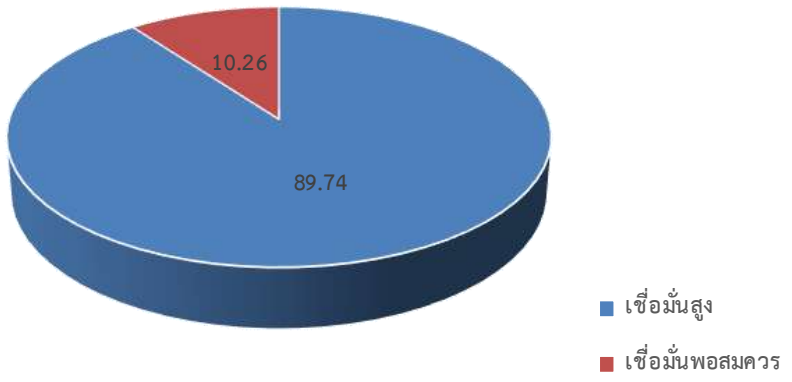
6) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่าง ๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่าเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 51.28 รองลงมาเชื่อมั่นพอสมควร ร้อยละ 48.72

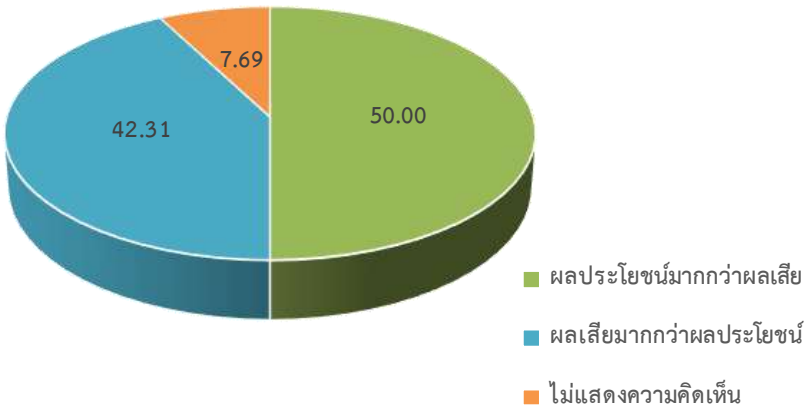
ความคิดเห็นต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่ามีผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 50.00 รองลงมา ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ ร้อยละ 42.31 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 7.69

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ต้องการให้ทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนสม่ำเสมอ และอย่างต่อเนื่อง
- สนับสนุนเรื่องทุนการศึกษาให้กับเด็กในชุมชน
- ให้โครงการช่วยเหลืองบประมาณ และอุปกรณ์ที่จำเป็นให้กับวัด โรงเรียน หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
- ดูแลคุณภาพชีวิตคนในชุมชน และรับคนในพื้นที่เข้าทำงาน
- การจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน/ป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบ
- ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด



รูปที่ 8 ผลการสำรวจความคิดเห็นความเชื่อมั่น ของกลุ่มผู้นำชุมชน



รูปที่ 9 ความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567

7.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนรอบที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 26 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นครัวเรือนทั้งหมดจำนวน 403 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดัง **ตารางที่ 1**) และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มครัวเรือนเป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.35 และเพศชาย ร้อยละ 46.65 โดยผู้ตอบแบบสอบมีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 41.19 รองลงมามีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 30.02 และมีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 21.09 ตามลำดับ ด้านการนับถือศาสนา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 96.28 และศาสนาอิสลาม ร้อยละ 3.72 ด้านระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 27.54 รองลงมาระดับอนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 25.56 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 21.34 สำหรับสถานภาพในครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 69.23 และเป็นคู่สมรส ร้อยละ 30.77

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 63.52 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 36.48 โดยย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 44.22 รองลงมาภาคกลาง ร้อยละ 23.13 และภาคตะวันออก ร้อยละ 20.41 มีระยะเวลาที่ย้ายมามากกว่า 20 ปี ร้อยละ 57.14 รองลงมา 16-20 ปี ร้อยละ 25.17 และ 11-15 ร้อยละ 8.16 สาเหตุที่ย้ายมา คือ ย้ายมาทำงาน ร้อยละ 68.03 รองลงมาย้ายมาหาที่อยู่อาศัยใหม่ ร้อยละ 13.61 และมาแต่งงานกับคนที่นี่ ร้อยละ 10.20 ตามลำดับ

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

สำหรับการประกอบอาชีพหลัก พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอาชีพหลักเป็นพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 31.51 รองลงมาค้าขาย ร้อยละ 28.29 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 26.80 เมื่อสอบถามถึงอาชีพรอง/อาชีพเสริม พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีอาชีพรอง ร้อยละ 85.61 และมีอาชีพรอง ร้อยละ 14.39 ด้านจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่มีจำนวน 4-6 คน ร้อยละ 48.39 รองลงมาจำนวน 1-3 คน ร้อยละ 30.77 และจำนวน 7-10 คน ร้อยละ 15.38 ตามลำดับ

สำหรับรายได้ของครัวเรือน มีรายได้ 20,001-30,000 บาท ร้อยละ 52.11 รองลงมารายได้ 30,001-40,000 บาท ร้อยละ 29.78 และรายได้ 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 12.90 ตามลำดับ ด้านรายจ่ายของครัวเรือน มีรายจ่าย 20,001-30,000 บาท ร้อยละ 45.91 รองลงมารายจ่าย 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 25.31 และรายได้ 30,001-40,000 บาท ร้อยละ 22.33 ตามลำดับ โดยสภาวะการเงินของครัวเรือน พบว่า เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 52.36 รองลงมาไม่เพียงพอแต่ไม่มีหนี้สิน ร้อยละ 26.05 และไม่เพียงพอต้องกู้ยืม ร้อยละ 18.36 ตามลำดับ

3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค

ด้านข้อมูลปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นในครอบครัว พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าบุคคลในครอบครัวเคยมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 62.03 และไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 37.97 โดยการเจ็บป่วยที่พบ ได้แก่ โรคไข้หวัด/ระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 52.80 รองลงมาเป็นโรคประจำตัว ร้อยละ 26.00 และเป็นโรคผิวหนัง/โรคภูมิแพ้ ร้อยละ 12.80 ตามลำดับ โดยการรักษาจะใช้บริการที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 48.14 รองลงมาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบล ร้อยละ 21.09 และโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 13.40 ตามลำดับ

ด้านสาธารณูปโภคภายในครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า แหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภค (น้ำดื่ม) ส่วนใหญ่เป็นน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด ร้อยละ 80.15 และน้ำประปากรอง ร้อยละ 19.85 ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าบริโภค (น้ำดื่ม) ไม่มีปัญหา และมีปริมาณเพียงพอ ส่วนแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 88.83 และน้ำบ่อตื้น ร้อยละ 11.17 ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ไม่มีปัญหาคุณภาพ ร้อยละ 97.52 และ

มีปัญหาเนื่องจากน้ำประปาไหลช้า และมีสีขุ่นเป็นบางช่วง ร้อยละ 2.48 และมีปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) อย่างเพียงพอ ร้อยละ 97.52 และไม่เพียงพอเนื่องจากน้ำประปาไหลช้า ร้อยละ 2.48 สำหรับแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้ทำเกษตร ร้อยละ 93.80 ส่วนที่ทำการเกษตร พบว่า ใช้น้ำฝนเพื่อการเกษตร ร้อยละ 6.20 และผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำ และมีปริมาณเพียงพอ

สำหรับการกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่าง ๆ พบว่า ครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/ อบต. ร้อยละ 87.59 และระบายลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน ร้อยละ 12.41 ด้านการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ขยะมูลฝอยในครัวเรือนของชุมชนทั้งหมดรวบรวมแล้วนำไปทิ้งขยะของเทศบาล/ อบต. ร้อยละ 100.00

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 100.00 สำหรับการใช้เส้นทางคมนาคม ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหาในการใช้เส้นทางคมนาคม ร้อยละ 92.56 และมีปัญหาในการใช้เส้นทางคมนาคม ร้อยละ 7.44 โดยมีสาเหตุมาจากถนนพัง/ถนนขรุขระ/ถนนเป็นหลุ่มเป็นบ่อ และการจราจรติดขัดช่วงเวลาเร่งด่วน ปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ ร้อยละ 100.00

ในด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง ร้อยละ 53.60 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 24.81 และสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก ร้อยละ 12.66 ตามลำดับ ผู้ตอบแบบสอบถามที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลง พบว่า สาเหตุการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน คือประชากรเพิ่มขึ้น การก่อสร้าง/โรงงานอุตสาหกรรม มีมลพิษทางอากาศเพิ่มมากขึ้น และสภาพอากาศร้อนมากขึ้น

4) ข้อมูลความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในชุมชน

<u>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</u>

สำหรับลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน แสดงใน**ตารางที่ 12** โดยสามารถสรุปปัญหาที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.86 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 52.63
- **อันดับ 2 เขม่า/ควัน** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 8.19 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.52
- **อันดับ 3 ถนนชำรุด/การจราจรไม่สะดวก** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 5.71 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 52.17

ตารางที่ 12 ร้อยละความคิดเห็นของครัวเรือนต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ฝุ่นละออง	81.14	18.86	17.11	52.63	30.26
2. เขม่า/ควัน	91.81	8.19	33.33	51.52	15.15
3. ความสั่นสะเทือน	97.52	2.48	50.00	40.00	10.00
4. เสียงดัง	97.27	2.73	18.18	81.82	0.00
5. น้ำเสีย/น้ำเน่า	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6. น้ำท่วม/การระบายน้ำ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7. ขยะมูลฝอย	99.26	0.74	66.67	33.33	0.00
8. ถนนชำรุด/ การจราจรไม่สะดวก	94.29	5.71	39.13	52.17	8.70

ผลกระทบด้านสังคม

สำหรับปัญหาผลกระทบด้านสังคมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน แสดงใน**ตารางที่ 13** โดยสามารถสรุประดับผลกระทบของปัญหาด้านสังคมที่ได้รับมากที่สุด 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ปัญหาประชากรแฝง** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.41 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 45.65
- **อันดับ 2 การอพยพย้ายแรงงาน / แรงงานต่างถิ่น** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.95 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 50.00
- **อันดับ 3 ปัญหาการว่างงานตกงาน** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 5.46 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.00

ตารางที่ 13 ร้อยละความคิดเห็นของครัวเรือนต่อปัญหาด้านสังคมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. การลักขโมย	97.52	2.48	20.00	50.00	30.00
2. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	99.26	0.74	33.33	66.67	0.00
3. ยาเสพติด	94.79	5.21	28.57	61.90	9.52
4. การพนัน / มั่วสุม	99.26	0.74	33.33	66.67	0.00
5. การอพยพย้ายแรงงาน / แรงงานต่างถิ่น	93.05	6.95	14.29	35.71	50.00
6. การว่างงานตกงาน	94.54	5.46	22.73	50.00	27.27
7. ปัญหาอาชญากรรม	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8. ปัญหาประชากรแฝง	88.59	11.41	26.09	45.65	28.26
9. ระบบบริการสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง	96.28	3.72	60.00	26.67	13.33

ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชนโดยทั่วไป

เมื่อสอบถามถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถาม ระบุว่า คนในชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างเพื่อนบ้าน ร้อยละ 65.51 รองลงมาประชาชนให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดี ร้อยละ 21.59 และต่างคนต่างอยู่ ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน ร้อยละ 12.90 ตามลำดับ สำหรับภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความรู้สึกต่อชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบันทั้งหมดระบุว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่ ร้อยละ 100.00

5) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ด้านการรับทราบข่าวสาร/ข้อมูลการดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทราบ/รู้จักโครงการ ร้อยละ 80.15 และไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 19.85 โดยส่วนใหญ่ทราบจากผู้นำชุมชน/ อบต. ร้อยละ 66.56 รองลงมาทราบจากเพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง ร้อยละ 23.22 และเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 10.22 สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ร้อยละ 85.11 โดยข้อมูลที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม ได้แก่ ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 61.22 รองลงมาคือประโยชน์ของโครงการ ร้อยละ 22.45 และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ ร้อยละ 16.33 ตามลำดับ ส่วนที่ไม่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารโครงการฯ มีเพียงร้อยละ 14.89

ด้านรูปแบบหรือวิธีการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการให้โครงการฯ แจ้งข้อมูลผ่านกำนันผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 52.36 รองลงมาทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 25.06 และจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 22.58 ตามลำดับ เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 79.65 และเคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 20.35 และหากมีการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ยินดีที่จะเข้าร่วม ร้อยละ 87.59 และไม่ยินดีเพราะไม่ค่อยมีเวลาว่าง ร้อยละ 12.41 สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการฯ สนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ส่วนใหญ่ต้องการให้สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิตและระบบสาธารณูปโภค ร้อยละ 49.38 รองลงมาคือสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน ร้อยละ 28.78 และสนับสนุนด้านการศึกษา ร้อยละ 21.84 ตามลำดับ

6) ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

<u>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ</u>

สำหรับปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ ดังแสดงใน **ตารางที่ 14** โดยสามารถสรุปผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 14 ร้อยละความคิดเห็นของครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโครงการฯ

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ด้านฝุ่นละออง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. ด้านเสียง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. น้ำเสีย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. ของเสียจากกิจกรรมของโครงการ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5. เขม่า / ควัน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6. สารเคมีรั่วไหล	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับปัญหาผลกระทบสุขภาพอนามัยที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับในปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบสุขภาพอนามัย แสดงใน **ต** โดยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 15 ร้อยละความคิดเห็นของครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของชุมชนจากการดำเนินงานของโครงการฯ

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ด้านระบบทางเดินหายใจ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. ด้านผิวหนัง ผด ผื่น คัน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. ด้านมลพิษจากทางโครงการ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. ด้านความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ

สำหรับผลประโยชน์ที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินการของโครงการ แสดงใน**ตารางที่ 18** โดยสามารถสรุประดับประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

- **อันดับ 1 ด้านการค้าขายธุรกิจบริการดีขึ้น** พบว่า ผลประโยชน์ที่ได้รับ ร้อยละ 22.33 มีระดับผลโยชน์ที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.78
- **อันดับ 2 ด้านเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น** พบว่า ผลประโยชน์ที่ได้รับ ร้อยละ 21.09 มีระดับผลโยชน์ที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.59
- **อันดับ 3 ด้านการสร้างงาน** พบว่า ผลประโยชน์ที่ได้รับ ร้อยละ 20.35 มีระดับผลโยชน์ที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.88

ตารางที่ 16 ร้อยละความคิดเห็นของครัวเรือนต่อผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการฯ

ผลประโยชน์	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลประโยชน์ที่ได้รับ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ด้านการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค	88.59	11.41	23.91	43.48	32.61
2. ด้านเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น	78.91	21.09	14.12	70.59	15.29
3. ด้านสร้างงาน	79.65	20.35	25.61	54.88	19.51
4. ด้านการค้าขายธุรกิจบริการดีขึ้น	77.67	22.33	12.22	57.78	30.00
5. ด้านงบประมาณในการพัฒนาชุมชน	85.11	14.89	33.33	60.00	6.67

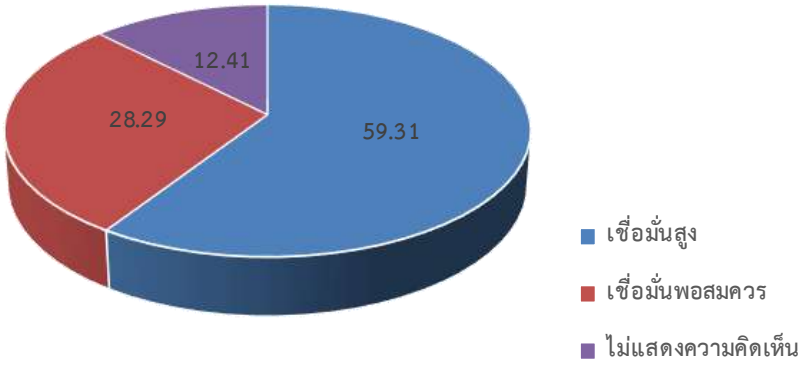
ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบและร้องเรียนจากการดำเนินการของโครงการฯ แต่อย่างใด

7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

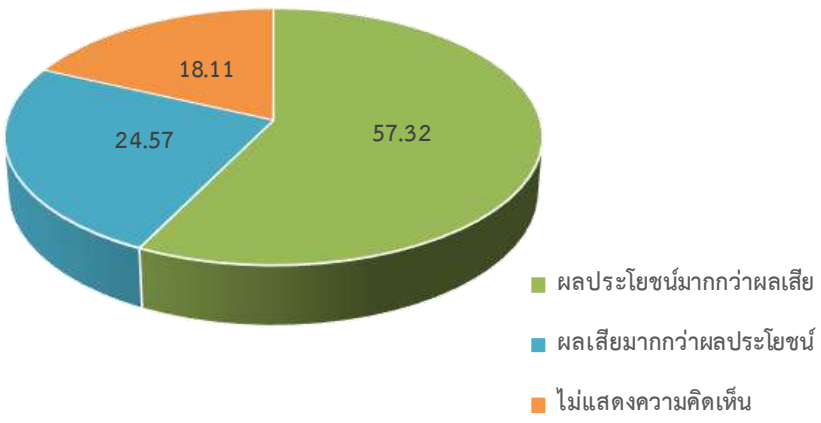
ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่าง ๆ ของ โครงการฯ พบว่า เชื่อมั่นสูง ร้อยละ 59.31 รองลงมาเชื่อพอสมควร ร้อยละ 28.29 และไม่แสดงความคิดเห็น 12.41 ตามลำดับ เมื่อสอบถามถึงความคิดเห็นภาพรวมต่อการดำเนินการของโครงการฯ ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าได้รับผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 57.32 รองลงมามีผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ ร้อยละ 24.57 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 18.11 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ต้องการให้ช่วยเหลือคนในชุมชนและรับคนในพื้นที่เข้าทำงาน
- ร่วมกิจกรรมกับทางชุมชนบ่อย ๆ
- สนับสนุนทุนการศึกษาให้กับชุมชน และเด็กยากจน
- ทำตามมาตรการอย่างเคร่งครัด
- มีมาตรฐานในการดูแลมลพิษต่าง ๆ
- ประชาสัมพันธ์ข่าวสารให้เป็นที่รู้จักทั่วถึง



รูปที่ 10 ผลการสำรวจความคิดเห็นความเชื่อมั่น ของกลุ่มครัวเรือน



รูปที่ 11 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567

7.4 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง

จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้แทนสถานประกอบการ มีจำนวนกลุ่มผู้แทนสถานประกอบการ 5 แห่ง โดยสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มสถานประกอบการเป็นเพศหญิง ร้อยละ 40.00 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 60.00 โดยมีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 60.00 และมีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 40.00 การนับถือศาสนาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 100.00 ด้านการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 60.00 และมีการศึกษาระดับมัธยมตอนต้น และระดับมัธยมตอนปลาย/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 20.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน สำหรับตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นตำแหน่งเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ร้อยละ 60.00 รองลงมาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และเจ้าหน้าที่ธุรการ ร้อยละ 20.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ส่วนใหญ่มีระยะการดำรงตำแหน่ง 1-5 ปี ร้อยละ 80.00 และระยะเวลาดำรงตำแหน่งระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 20.00

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนาเดิม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นคนพื้นที่ตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 60.00 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 40.00 ส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคกลาง และภาคตะวันออก ร้อยละ 50.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ระยะเวลาที่ย้ายมาส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายมาระหว่าง 1-5 ปี และระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 50.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีสาเหตุการย้ายมาเพื่อทำงาน และย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ร้อยละ 50.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

2) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค

ด้านข้อมูลปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นในชุมชน พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมา ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า ไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 40.00 และเคยเจ็บป่วยร้อยละ 60.00 โดยโรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 66.67 และโรคประจำตัว ร้อยละ 33.33 สำหรับการรักษาส่วนใหญ่เข้ารักษาที่โรงพยาบาลรัฐบาล ร้อยละ 60.00 และโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 40.00

ด้านสาธารณูปโภคภายในชุมชน แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดถัง ร้อยละ 100.00 โดยทั้งหมดไม่มีปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำบริโภค และมีปริมาณเพียงพอ ร้อยละ 100.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ส่วนแหล่งน้ำอุปโภคผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าใช้น้ำประปา ร้อยละ 100.00 โดยส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำอุปโภค ร้อยละ 60.00 และมีปัญหา 40.00 ระบุปัญหาน้ำมีตะกอน และมีกลิ่น ปริมาณน้ำอุปโภคเพียงพอ ร้อยละ 100.00

ด้านการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. ร้อยละ 100.00 ส่วนการกำจัดน้ำเสียในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดกำจัดน้ำเสียโดยระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต. ร้อยละ 100.00

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 100.00 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม ร้อยละ 100.00 ปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง ร้อยละ 100.00

ในด้านสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า มีการเปลี่ยนแปลงปานกลาง ร้อยละ 60.00 รองลงมา มีการเปลี่ยนแปลงมาก และมีการเปลี่ยนแปลงน้อย ร้อยละ 20.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีสาเหตุมาจากมีการก่อสร้าง/โรงงานอุตสาหกรรม และประชากรในชุมชนเพิ่มมากขึ้น

3) ข้อมูลความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในชุมชน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงใน **ตารางที่ 17** โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 17 ร้อยละความคิดเห็นของสถานประกอบการต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ฝุ่น	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. เขม่า/ควัน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. ความสั่นสะเทือน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. เสียงดัง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5. น้ำเสีย/น้ำเน่า	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6. น้ำท่วม/การระบายน้ำ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7. ขยะมูลฝอย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8. ถนนชำรุด/ การคมนาคมไม่สะดวก	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ผลกระทบด้านสังคม

สำหรับปัญหาผลกระทบด้านสังคมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงใน **ตารางที่ 18** โดยสามารถสรุประดับผลกระทบของปัญหาด้านสังคม ดังนี้

- **ปัญหาการลักขโมย** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 40.00 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 100.00
- **ปัญหาการทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.00 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 100.00
- **ปัญหาการอพยพย้ายแรงงาน / แรงงานต่างถิ่น** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.00 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 100.00
- **ปัญหาประชากรแฝง** ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.00 ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 100.00

ตารางที่ 18 ร้อยละความคิดเห็นของสถานประกอบการต่อปัญหาด้านสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. การลักขโมย	60.00	40.00	100.00	0.00	0.00
2. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	80.00	20.00	100.00	0.00	0.00
3. ยาเสพติด	100.00	00.00	0.00	0.00	0.00
4. การพนัน / มั่วสุม	100.00	00.00	0.00	0.00	0.00
5. การอพยพย้ายแรงงาน / แรงงานต่างถิ่น	80.00	20.00	0.00	100.00	0.00
6. การว่างงานตกงาน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7. ปัญหาอาชญากรรม	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8. ปัญหาประชากรแฝง	80.00	20.00	0.00	0.00	100.00
9. ระบบบริการสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชนโดยทั่วไป

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดว่าประชาชนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างเพื่อนบ้าน ร้อยละ 80.00 และประชาชนให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดี ร้อยละ 20.00 โดยภาพรวมต่อชุมชนที่อยู่อาศัย ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าเป็นชุมชนที่น่าอยู่ ร้อยละ 100.00

4) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ด้านการรับทราบข่าวสาร/ข้อมูลการดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดทราบ/รู้จักโครงการ ร้อยละ 100.00 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ ร้อยละ 60.00 และทราบจากการเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 40.00

สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการรับรู้ ร้อยละ 80.00 และไม่ต้องการ ร้อยละ 20.00 โดยผู้ที่ต้องการทราบส่วนใหญ่ ระบุว่า ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 50.00 รองลงมาผลกระทบด้านสุขภาพ และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ ร้อยละ 25.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

รูปแบบ/วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมที่สุด ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า การจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 80.00 และทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 20.00

เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 60.00 และไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 40.00 โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ระบุว่าหากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 100.00 สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการฯ สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 100.00 โดยต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม 3 อันดับแรก ได้แก่ ต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน ร้อยละ 40.00 รองลงมาสนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา สนับสนุนด้านศาสนาและวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ร่วมกิจกรรมตามประเพณี และดูแล/จัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ร้อยละ 20.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

5) ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับในปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ ดังแสดงใน**ตารางที่ 19** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 19 ร้อยละความคิดเห็นของสถานประกอบการต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการฯ

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ด้านฝุ่นละออง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. ด้านเสียง	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. ด้านน้ำเสีย	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. ด้านของเสียจากกิจกรรมของโครงการ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5. ด้านเขม่า / ควัน จากกิจกรรมของโครงการ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6. ด้านสารเคมีรั่วไหล	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับปัญหาผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการที่ได้รับในปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ดังแสดงใน **ตารางที่ 20**

ตารางที่ 20 ร้อยละความคิดเห็นของสถานประกอบการต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย จากการดำเนินงานของโครงการฯ

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ด้านระบบทางเดินหายใจ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. ด้านผิวหนัง ผด ผื่น คัน	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. ด้านมลพิษจากทางโครงการ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. ด้านความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5. อื่น ๆ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ

สำหรับผลประโยชน์ที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ ในปัจจุบันดังแสดงใน**ตารางที่ 21** โดยสามารถสรุประดับผลประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

- **อันดับ 1 ด้านเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น** พบว่า ผลประโยชน์ที่ได้รับ ร้อยละ 80.00 มีระดับผลโยชน์ที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.00
- **อันดับ 2 ด้านการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค ด้านสร้างงานให้คนในชุมชน ด้านการค้าขายธุรกิจบริการดีขึ้น และด้านงบประมาณในการพัฒนาชุมชน** พบว่า ผลประโยชน์ที่ได้รับ ร้อยละ 40.00 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยด้านการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคมีระดับผลโยชน์ที่ได้รับมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 100.00 ด้านสร้างงานให้คนในชุมชน และด้านการค้าขายธุรกิจบริการดีขึ้น มีระดับผลโยชน์ที่ได้อยู่ในระดับมากและปานกลาง ร้อยละ 50.00 ในสัดส่วนเท่ากัน ส่วนด้านงบประมาณในการพัฒนาชุมชน มีระดับผลโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลางและน้อย ร้อยละ 50.00 ในสัดส่วนเท่ากัน

ตารางที่ 21 ร้อยละความคิดเห็นของสถานประกอบการต่อผลประโยชน์ที่ชุมชนได้รับ จากการดำเนินงานของโครงการฯ

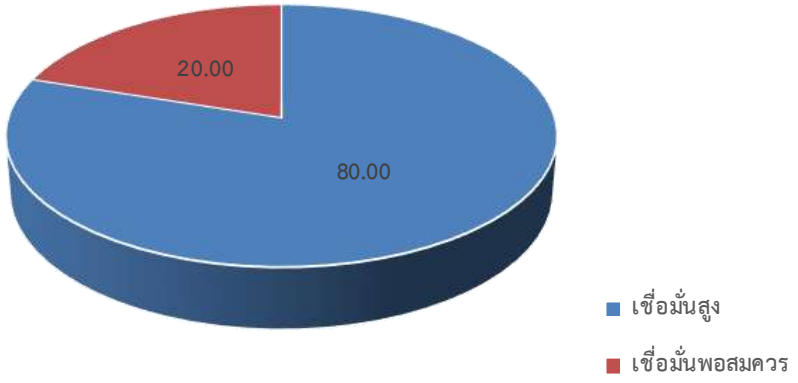
ผลประโยชน์	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลประโยชน์ที่ได้รับ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ด้านการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค	60.00	40.00	0.00	100.00	0.00
2. ด้านเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น	20.00	80.00	25.00	50.00	25.00
3. ด้านสร้างงานให้คนในชุมชน	60.00	40.00	0.00	50.00	50.00
4. ด้านการค้าขายธุรกิจบริการดีขึ้น	60.00	40.00	0.00	50.00	50.00
5. ด้านงบประมาณในการพัฒนาชุมชน	60.00	40.00	50.00	50.00	0.00

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบและไม่เคยร้องเรียนจากการดำเนินการของโครงการฯ แต่อย่างใด

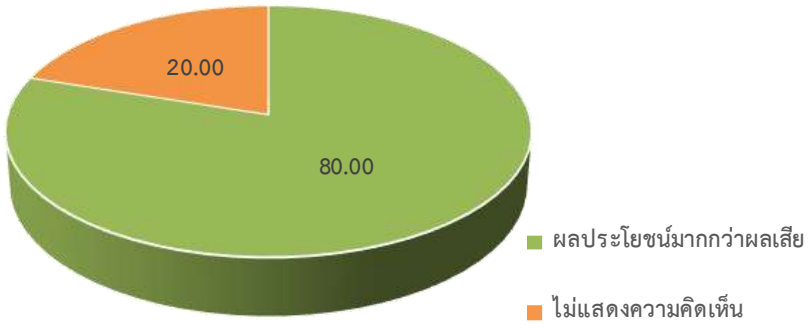
6) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่าง ๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ระบุว่าเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 80.00 และเชื่อมั่นพอสมควร ร้อยละ 20.00

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ระบุว่ามีผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 80.00 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 20.00



รูปที่ 12 ผลการสำรวจความคิดเห็นความเชื่อมั่น ของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง



รูปที่ 13 ความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียงที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567

ตารางสรุปความคิดเห็นผลสำรวจจากหน่วยงานราชการและสถานที่อ่อนไหวที่เกี่ยวข้อง

สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในระดับครัวเรือน				
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP Plant) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด				
รายการ			หน่ยงานราชการ	
			จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด			39	100.00
	ตำแหน่ง			
	-	เจ้าอาวาส/รองเจ้าอาวาส/พระลูกวัด	10	25.64
	-	ผู้อำนวยสถานศึกษา	4	10.26
	-	ครูชำนาญการพิเศษ	2	5.13
	-	ครูชำนาญการ	2	5.13
	-	ครูผู้ช่วย	3	7.69
	-	ผู้อำนวยการสถานพยาบาล	2	5.13
	-	พยาบาลวิชาชีพ	2	5.13
	-	เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	2	5.13
	-	รองผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธร	1	2.56
	-	รองสารวัตรสถานีตำรวจภูธร	1	2.56
	-	เจ้าหน้าที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงาน	10	25.64
รวม			39	100.00
	ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง (ปี)			
	-	น้อยกว่า 1 ปี	7	17.95
	-	ระยะเวลา 1-5 ปี	18	46.15
	-	ระยะเวลา 6-10 ปี	12	30.77
	-	ระยะเวลา 11-15 ปี	2	5.13
	-	มากกว่า 15 ปี	0	0.00
รวม			39	100.00
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม				
1.1	เพศ			
	-	ชาย	21	53.85
	-	หญิง	18	46.15

รวม			39	100.00
1.2	อายุ			
	-	อายุ 20-30 ปี	5	12.82
	-	อายุ 31-40 ปี	17	43.59
	-	อายุ 41-50 ปี	14	35.90
	-	อายุ 51-60 ปี	3	7.69
	-	อายุมากกว่า 60 ปี	0	0.00
รวม			39	100.00
1.3	ศาสนา			
	-	พุทธ	39	100.00
	-	คริสต์	0	0.00
	-	อิสลาม	0	0.00
รวม			39	100.00
1.4	ระดับการศึกษา			
	-	ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.00
	-	ประถมศึกษา	0	0.00
	-	มัธยมศึกษาตอนต้น	2	5.13
	-	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	4	10.26
	-	ปวส./อนุปริญญา	8	20.51
	-	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	20	51.28
	-	สูงกว่าปริญญาตรี	5	12.82
รวม			39	100.00
1.5	ภูมิลำเนา			
	-	เป็นคนพื้นที่แต่กำเนิด	35	89.74
	-	ย้ายมาจากที่อื่นๆ	4	10.26
รวม			39	100.00
1.6	ย้ายมาจาก			
	-	ภาคเหนือ	0	0.00
	-	ภาคตะวันออก/เหนือ	2	50.00
	-	ภาคกลาง	1	25.00

	-	ภาคใต้	0	0.00
	-	ภาคตะวันตก	0	0.00
	-	ภาคตะวันออก	1	25.00
รวม			4	100.00
1.7	ระยะเวลาที่ย้ายมา			
		น้อยกว่า 1 ปี	1	25.00
		1-5 ปี	2	66.66
		6-10 ปี	1	25.00
	-	11-15 ปี	0	0.00
	-	16-20 ปี	0	0.00
	-	มากกว่า 20 ปี	0	0.00
รวม			4	100.00
1.8	สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่นี้			
		มาทำงาน	2	50.00
		มาหาที่อยู่อาศัยใหม่	1	25.00
		ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง	0	0.00
	-	มาแต่งงานกับคนที่นี่	1	25.00
รวม			4	100.00
ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค				
2.1	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา มีสมาชิกในครอบครัวของท่านมีการเจ็บป่วยหรือไม่			
	-	ไม่มี	9	23.08
	-	มี	30	76.92
รวม			39	100.00
	ถ้าเคย โรคที่เจ็บป่วย หรืออาการที่พบบ่อย มีโรคใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
	-	โรคไข้หวัด/ระบบทางเดินหายใจ	22	73.33
	-	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.00
	-	โรคผิวหนัง/โรคภูมิแพ้	3	10.00
	-	โรคประจำตัว	5	16.67
	-	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00
	-	โรคเกี่ยวกับระบบเลือด	0	0.00

	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.00
รวม			30	100.00
2.2	เมื่อเจ็บป่วยท่านและครอบครัวไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่ใด (ตอบได้มากว่า 1 ข้อ)			
	-	ปล่อยให้หายเอง	0	0.00
	-	ซื้อยาทานเอง	0	0.00
	-	คลินิก	0	0.00
	-	โรงพยาบาลของรัฐ	17	43.59
	-	โรงพยาบาลเอกชน	5	12.82
	-	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	17	43.59
	-	ศูนย์บริการสาธารณสุข	0	0.00
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.00
รวม			39	100.00
2.3	แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน			
	2.3.1 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน ใช้น้ำจาก			
	-	น้ำประปากรอง	0	0.00
	-	น้ำฝน	0	0.00
	-	แม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00
	-	น้ำบ่อบาดาล	0	0.00
	-	ตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ	0	0.00
	-	น้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง	39	100.00
รวม			39	100.00
	2.3.2 ปัญหาน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน			
	-	ไม่มีปัญหา	39	100.00
	-	มีปัญหา	0	0.00
รวม			39	100.00
	2.3.3 ปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) เพียงพอหรือไม่			
	-	เพียงพอ	39	100.00
	-	ไม่เพียงพอ	0	0.00
รวม			39	100.00
2.4	แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน			

	2.4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้)ในครัวเรือนใช้น้ำจาก			
	-	น้ำประปา	37	94.87
	-	น้ำฝน	0	0.00
	-	แม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00
	-	น้ำบ่อบาดาล	0	0.00
	-	น้ำบ่อตื้น	2	5.13
	-	น้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง	0	0.00
	รวม		39	100.00
	2.4.2 ปัญหาน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ในครัวเรือนของท่าน			
	-	ไม่มีปัญหา	36	92.31
	-	มีปัญหา	3	7.69
	รวม		39	100.00
	2.4.3 ปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) เพียงพอหรือไม่			
	-	เพียงพอ	34	87.18
	-	ไม่เพียงพอ	5	12.82
	รวม		39	100.00
2.5	ท่านมีการกำจัดน้ำเสีย / น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ อย่างไร			
	-	ทิ้งลงคลอง/แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง	0	0.00
	-	ระบายลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน	0	0.00
	-	ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล	39	100.00
	-	ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน	0	0.00
	รวม		39	100.00
2.6	การกำจัดขยะ/ของเสียในครัวเรือน			
	-	กองแล้วเผา	0	0.00
	-	ขุดหลุมฝังในบริเวณบ้าน	0	0.00
	-	ทิ้งไว้ข้างบ้าน/ที่โล่ง/ที่สาธารณะ	0	0.00
	-	รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.	39	100.00
	รวม		39	100.00
2.7	ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน มีหรือไม่			
	-	ไม่มีปัญหา	35	89.74

	-	มีปัญหา (ได้แก่) ไฟฟ้าตกดับบ่อย	4	10.26
รวม			39	100.00
2.8	ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม มีหรือไม่			
	-	ไม่มีปัญหา	32	82.05
	-	มีปัญหา (ได้แก่)	7	17.95
รวม			39	100.00
2.9	ปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วมขังและการระบายน้ำในพื้นที่ มีหรือไม่			
	-	ไม่มีปัญหา	39	100.00
	-	มีปัญหา (ได้แก่)	0	0.00
รวม			39	100.00
2.1	สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่			
	-	ไม่เปลี่ยนแปลง	25	64.10
	-	เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย	9	23.08
	-	เปลี่ยนแปลงปานกลาง	5	12.82
	-	เปลี่ยนแปลงมาก	0	0.00
รวม			39	100.00
	หากเปลี่ยนแปลงท่านคิดว่าเปลี่ยนแปลงเพราะ			
	-	มีมลพิษทางอากาศเพิ่มมากขึ้น	6	42.86
	-	จากคนต่างถิ่นเข้ามาทำงาน/อาศัยอยู่ในชุมชนมากขึ้น	4	28.57
	-	ชุมชนมีความเจริญขึ้น	3	21.43
	-	โรงงานอุตสาหกรรมและสิ่งปลูกสร้าง/หมู่บ้านจัดสรรเพิ่มมากขึ้น	1	7.14
รวม			14	100.00
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในชุมชน				
3.1	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน			
	1. ฝุ่นละออง			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	31	79.49
	-	รับผลกระทบ	8	20.51
รวม			39	100.00
		น้อย	5	62.50
		ปานกลาง	2	25.00

		มาก	1	12.50
รวม			8	100.00
	2. เขม่า/ควัน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	39	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			39	100.00
	-	น้อย	0	0.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	3. ความสั่นสะเทือน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	38	97.44
	-	รับผลกระทบ	1	2.56
รวม			39	100.00
	-	น้อย	1	100.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			1	100.00
	4. เสียงดัง			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	34	87.18
	-	รับผลกระทบ	5	12.82
รวม			39	100.00
	-	น้อย	4	80.00
	-	ปานกลาง	1	20.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			5	100.00
	5. น้ำเสีย/น้ำเน่า			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	37	94.87
	-	รับผลกระทบ	2	5.13
รวม			39	100.00

	-	น้อย	2	100.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			2	100.00
	6. น้ำท่วม/การระบายน้ำ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	37	94.87
	-	รับผลกระทบ	2	5.13
รวม			39	100.00
	-	น้อย	2	100.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			2	100.00
	7. ขยะมูลฝอย			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	38	97.44
	-	รับผลกระทบ	1	2.56
รวม			39	100.00
	-	น้อย	1	100.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			1	100.00
	8. ถนนชำรุด/การจราจรไม่สะดวก			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	35	89.74
	-	รับผลกระทบ	4	10.26
รวม			39	100.00
	-	น้อย	3	75.00
	-	ปานกลาง	1	25.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			4	100.00
3.2	ลักษณะปัญหาทางสังคมในชุมชน			
	1. การลักขโมย			

	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	37	94.87
	-	รับผลกระทบ	2	5.13
รวม			39	100.00
		น้อย	2	100.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			2	100.00
	2. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	39	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			39	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	3. ยาเสพติด			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	34	87.18
	-	รับผลกระทบ	5	12.82
รวม			39	100.00
	-	น้อย	3	60.00
	-	ปานกลาง	2	40.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			5	100.00
	4. การพนันมั่วสุม			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	36	92.31
	-	รับผลกระทบ	3	7.69
รวม			39	100.00
	-	น้อย	3	100.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00

รวม			3	100.00
	5. การอพยพย้ายแรงงาน/แรงงานต่างถิ่น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	30	76.92
	-	รับผลกระทบ	9	23.08
รวม			39	100.00
	-	น้อย	2	22.22
	-	ปานกลาง	3	33.33
	-	มาก	4	44.44
รวม			9	100.00
	6. การว่างงาน/ตกงาน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	35	89.74
	-	รับผลกระทบ	4	10.26
รวม			39	100.00
	-	น้อย	1	20.00
	-	ปานกลาง	3	60.00
	-	มาก	1	20.00
รวม			5	100.00
	7. ปัญหาอาชญากรรม			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	39	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			39	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	8. ปัญหาประชากรแฝง/การเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	32	82.05
	-	รับผลกระทบ	7	17.95
รวม			39	100.00
	-	น้อย	1	14.29

	-	ปานกลาง	4	57.14
	-	มาก	2	28.57
รวม			7	100.00
	9. ระบบสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	35	89.74
	-	รับผลกระทบ	4	10.26
รวม			39	100.00
	-	น้อย	4	100.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			4	100.00
	ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือชุมชนโดยทั่วไป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
	-	มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างเพื่อนบ้าน	24	61.54
	-	ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน	0	0.00
	-	คนในชุมชนให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดี	15	38.46
รวม			39	100.00
	โดยภาพรวมท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับหมู่บ้านหรือชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน			
	-	เป็นชุมชนที่น่าอยู่	39	100.00
	-	เป็นชุมชนที่ไม่ค่อยน่าอยู่	0	0.00
รวม			39	100.00
ตอนที่ 4 การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ				
4.1	ท่านทราบข่าวสาร/ข้อมูลการดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก			
	ชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด หรือไม่			
	-	ไม่ทราบ / ไม่รู้จัก (ข้ามไปข้อ 5.3)	9	23.08
	-	ทราบ / รู้จัก	30	76.92
รวม			39	100.00
	ระบุ			
	-	เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง	4	13.33
	-	ผู้นำชุมชน/อบต.	5	16.67
	-	เทศบาล/หน่วยงานราชการ	5	16.67

	-	หนังสือพิมพ์	0	0.00
	-	เจ้าหน้าที่ของทางโครงการ	16	53.33
	-	เข้าร่วมประชุม	0	0.00
	-	ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการ	0	0.00
	-	อินเทอร์เน็ต	0	0.00
รวม			30	100.00
4.2	ท่านต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของทางโครงการเพิ่มเติมหรือไม่			
	-	ไม่ต้องการ	0	0.00
	-	ต้องการทราบ เรื่อง	39	100.00
รวม			39	100.00
	-	กิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต	17	43.59
	-	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	12	30.77
	-	การมีส่วนร่วมของทางโครงการกับชุมชน	3	7.69
	-	ประโยชน์ของโครงการ	0	0.00
	-	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	3	7.69
	-	ผลกระทบด้านสังคม	0	0.00
	-	ผลกระทบด้านสุขภาพ	4	10.26
รวม			39	100.00
4.3	รูปแบบ/วิธีการใดที่เหมาะสม ที่ทำให้ท่านได้รับข้อมูลมากที่สุด			
	-	ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง	30	76.92
	-	แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน	4	10.26
	-	แจ้งข้อมูลผ่านวิทยุชุมชน / หอกระจายเสียงชุมชน	0	0.00
	-	จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง	5	12.82
รวม			39	100.00
4.4	ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่			
	-	ไม่เคย	0	0.00
	-	เคย	39	100.00
รวม			39	100.00
4.5	หากทางโครงการจัดกิจกรรมร่วมกับทางชุมชนท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม			
	-	ยินดีเข้าร่วม	39	100.00

	-	ไม่ยินดี	0	0.00
รวม			39	100.00
4.6	ท่านต้องการให้ ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน			
	-	สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน	18	46.15
	-	สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน	8	20.51
	-	สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา	10	25.64
	-	สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิตและระบบสาธารณูปโภคในชุมชน	0	0.00
	-	สนับสนุนด้านกีฬา	0	0.00
	-	สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด	0	0.00
	-	ดูแลและจัดการปัญหามลพิษ เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง	3	7.69
รวม			39	100.00
ตอนที่ 5 ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ				
5.1	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ			
	1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	39	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			39	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินงานของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	39	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			39	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ			

	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	39	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			39	100.00
	-	น้อย	0	0.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	4. ได้รับผลกระทบจากของเสียของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	39	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			39	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	5. ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	39	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			39	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	6. ทำให้สารเคมีรั่วไหลออกสู่ชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	39	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			39	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00

รวม			0	0.00
5.2	ผลกระทบด้านสุขอนามัยจากการดำเนินโครงการ			
	1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	39	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			39	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	39	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			39	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุ อันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	39	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			39	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	4. เกิดความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	39	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			39	100.00

	-	น้อย	0	0.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
5.3	ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ			
	1. มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	15	38.46
	-	รับผลกระทบ	24	61.54
รวม			39	100.00
		น้อย	9	37.50
		ปานกลาง	10	41.67
		มาก	5	20.83
รวม			24	100.00
	2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	14	35.90
	-	รับผลกระทบ	25	64.10
รวม			39	100.00
		น้อย	8	32.00
		ปานกลาง	11	44.00
		มาก	6	24.00
รวม			25	100.00
	3. สร้างงานให้ประชาชนในชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	13	33.33
	-	รับผลกระทบ	26	66.67
รวม			39	100.00
		น้อย	8	30.77
		ปานกลาง	11	42.31
		มาก	7	26.92
รวม			26	100.00
	4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น			

	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	14	35.90
	-	รับผลกระทบ	25	64.10
รวม			39	100.00
		น้อย	8	32.00
		ปานกลาง	11	44.00
		มาก	6	24.00
รวม			25	100.00
	5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	16	41.03
	-	รับผลกระทบ	23	58.97
รวม			39	100.00
		น้อย	8	34.78
		ปานกลาง	12	52.17
		มาก	3	13.04
รวม			23	100.00
5.4	ที่ผ่านมาท่านเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ หรือไม่			
	-	ไม่เคย (ถ้าไม่เคยได้รับผลกระทบข้ามไปข้อ 7.1)	39	100.00
	-	เคยได้รับผลกระทบด้าน	0	0.00
รวม			39	100.00
5.5	เมื่อได้รับผลกระทบมีการแจ้ง/ร้องเรียน หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
	-	ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด	0	0.00
	-	แจ้งหน่วยงานราชการ	0	0.00
	-	แจ้งโครงการโดยตรง	0	0.00
	-	แจ้งองค์การบริหารส่วนตำบลเทศบาล	0	0.00
	-	แจ้งผู้นำชุมชน	0	0.00
รวม			0	0.00
5.6	การแก้ไขข้อร้องเรียน ณ ปัจจุบัน			
	-	ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว	0	0.00
	-	อยู่ระหว่างการแก้ไขปัญหา	0	0.00
	-	ยังไม่ได้รับการแก้ไข	0	0.00

รวม			0	0.00
5.7	หน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน			
	-	ชุมชน	0	0.00
	-	โครงการฯ	0	0.00
	-	การนิคมอุตสาหกรรม (กรอ.)	0	0.00
	-	หน่วยงานราชการ	0	0.00
รวม			0	0.00
ตอนที่ 6 ความเชื่อมั่นและความคิดเห็นต่อโครงการ				
6.1	ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน			
	ผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน			
	ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด มากน้อยเพียงใด			
	-	เชื่อมั่นสูง	35	89.74
	-	เชื่อมั่นพอสมควร	4	10.26
	-	ไม่มีความเชื่อมั่น	0	0.00
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.00
รวม			39	100.00
6.2	ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ			
	โครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน			
	-	ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย	34	87.18
	-	ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์	0	0.00
	-	ผลเสียและผลประโยชน์พอๆกัน	0	0.00
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	5	12.82
รวม			39	100.00
6.3	ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน			
	ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด			
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	30	76.92
	-	ต้องการให้ทำงานร่วมกับชุมชน หน่วยงาน ผู้นำในพื้นที่	3	7.69
	-	เน้นการดำเนินงานตามมาตรการที่กำหนดไว้	2	5.13
	-	มีการดูแลสุขภาพ ตรวจสุขภาพ คนในชุมชน	2	5.13
	-	เน้นการทำงานด้วยความความปลอดภัย ไม่ส่งผลต่อชุมชน	1	2.56

	-	เน้นเรื่องการศึกษา ทุนการศึกษา	1	2.56
รวม			39	100.00

ตารางสรุปความคิดเห็นผลสำรวจจากครัวเรือน

สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในระดับครัวเรือน				
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP Plant) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด				
รายการ			ครัวเรือน	
			จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด			403	100.00
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม				
1.1	เพศ			
	-	ชาย	188	46.65
	-	หญิง	215	53.35
รวม			403	100.00
1.2	อายุ			
	-	อายุ 20-30 ปี	11	2.74
	-	อายุ 31-40 ปี	20	4.96
	-	อายุ 41-50 ปี	85	21.09
	-	อายุ 51-60 ปี	166	41.19
	-	อายุมากกว่า 60 ปี	121	30.02
รวม			403	100.00
1.3	ศาสนา			
	-	พุทธ	388	96.28
	-	คริสต์	0	0.00
	-	อิสลาม	15	3.72
รวม			403	100.00
1.4	ระดับการศึกษา			
	-	ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.00
	-	ประถมศึกษา	52	12.90
	-	มัธยมศึกษาตอนต้น	111	27.54
	-	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	86	21.34
	-	ปวส./อนุปริญญา	103	25.56
	-	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	51	12.66

รวม			403	100.00
1.5	สถานภาพในครอบครัว			
	-	หัวหน้าครัวเรือน	279	69.23
	-	คู่สมรส	124	30.77
	-	บุตร/ธิดา	0	0.00
รวม			403	100.00
1.6	ภูมิลำเนา			
	-	เป็นคนพื้นที่แต่กำเนิด	256	63.52
	-	ย้ายมาจากที่อื่นๆ	147	36.48
รวม			403	100.00
1.7	ย้ายมาจาก			
	-	ภาคเหนือ	12	8.16
	-	ภาคตะวันออก/เหนือ	65	44.22
	-	ภาคกลาง	34	23.13
	-	ภาคใต้	5	3.40
	-	ภาคตะวันตก	1	0.68
	-	ภาคตะวันออก	30	20.41
รวม			147	100.00
1.8	ระยะเวลาที่ย้ายมา			
		น้อยกว่า 1 ปี	0	0.00
		1-5 ปี	4	2.73
		6-10 ปี	10	6.80
	-	11-15 ปี	12	8.16
	-	16-20 ปี	37	25.17
	-	มากกว่า 20 ปี	84	57.14
รวม			147	100.00
1.9	สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่นี้			
		มาทำงาน	100	68.03
		มาหาที่อยู่อาศัยใหม่	20	13.61
		ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง	12	8.16

	-	มาแต่งงานกับคนที่นี่	15	10.20
รวม			147	100.00
ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน				
2.1	อาชีพหลักของท่าน (เลือกเพียงข้อเดียว)			
	-	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0	0.00
	-	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	127	31.51
	-	ธุรกิจส่วนตัว	54	13.40
	-	ค้าขาย	114	28.29
	-	ท่องเที่ยวและบริการ	0	0.00
	-	รับจ้างทั่วไป	108	26.80
	-	เกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์	0	0.00
	-	ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.00
	-	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0.00
รวม			403	100.00
2.2	อาชีพรอง / อาชีพเสริม			
	-	ไม่มี	345	85.61
	-	มี	58	14.39
รวม			403	100.00
2.3	จำนวนสมาชิกในครัวเรือน			
	-	1-3 คน	124	30.77
	-	4-6 คน	195	48.39
	-	7-10 คน	62	15.38
	-	มากกว่า 10 คน	22	5.46
รวม			403	100.00
2.4	รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อเดือน			
	-	น้อยกว่า 10,000 บาท	0	0.00
	-	10,001-20,000 บาท	52	12.90
	-	20,001-30,000 บาท	210	52.11
	-	30,001-40,000 บาท	120	29.78
	-	มากกว่า 40,000 บาท	21	5.21

	-	ไม่ระบุ	0	0.00
รวม			403	100.00
2.5	รายจ่ายเฉลี่ยของครัวเรือนต่อเดือน (เฉพาะครัวเรือน)			
	-	น้อยกว่า 10,000 บาท	12	2.98
	-	10,001-20,000 บาท	102	25.31
	-	20,001-30,000 บาท	185	45.91
	-	30,001-40,000 บาท	90	22.33
	-	มากกว่า 40,000 บาท	14	3.47
	-	ไม่ระบุ	0	0.00
รวม			403	100.00
2.6	ภาวะการเงินในปัจจุบันของท่าน			
	-	เพียงพอ มีเหลือเก็บออม	13	3.23
	-	เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม	211	52.36
	-	ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน	105	26.05
	-	ไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืม	74	18.36
รวม			403	100.00
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค				
3.1	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา มีสมาชิกในครอบครัวของท่านมีการเจ็บป่วยหรือไม่			
	-	ไม่มี	153	37.97
	-	มี	250	62.03
รวม			403	100.00
	ถ้าเคย โรคที่เจ็บป่วย หรืออาการที่พบบ่อย มีโรคใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
	-	โรคไข้หวัด/ระบบทางเดินหายใจ	132	52.80
	-	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	12	4.80
	-	โรคผิวหนัง/โรคภูมิแพ้	32	12.80
	-	โรคประจำตัว	65	26.00
	-	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00
	-	โรคเกี่ยวกับระบบเลือด	0	0.00
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	9	3.60
รวม			250	100.00

3.2	เมื่อเจ็บป่วยท่านและครอบครัวไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่ใด (ตอบได้มากว่า 1 ข้อ)			
	-	ปล่อยให้หายเอง	0	0.00
	-	ซื้อยาทานเอง	13	3.23
	-	คลินิก	32	7.94
	-	โรงพยาบาลของรัฐ	194	48.14
	-	โรงพยาบาลเอกชน	54	13.40
	-	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	85	21.09
	-	ศูนย์บริการสาธารณสุข	25	6.20
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.00
รวม			403	100.00
3.3	แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน			
	3.3.1 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน ใช้น้ำจาก			
	-	น้ำประปากรอง	80	19.85
	-	น้ำฝน	0	0.00
	-	แม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00
	-	น้ำบ่อบาดาล	0	0.00
	-	ตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ	0	0.00
	-	น้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง	323	80.15
รวม			403	100.00
	3.3.2 ปัญหาน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน			
	-	ไม่มีปัญหา	403	100.00
	-	มีปัญหา	0	0.00
รวม			403	100.00
	3.3.3 ปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) เพียงพอหรือไม่			
	-	เพียงพอ	403	100.00
	-	ไม่เพียงพอ	0	0.00
รวม			403	100.00
3.4	แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน			
	3.4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้)ในครัวเรือนใช้น้ำจาก			
	-	น้ำประปา	358	88.83

	-	น้ำฝน	0	0.00
	-	แม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00
	-	น้ำบ่อบาดาล	0	0.00
	-	น้ำบ่อตื้น	45	11.17
	-	น้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง	0	0.00
รวม			403	100.00
	3.4.2 ปัญหาน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ในครัวเรือนของท่าน			
	-	ไม่มีปัญหา	393	97.52
	-	มีปัญหา	10	2.48
รวม			403	100.00
	3.4.3 ปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) เพียงพอหรือไม่			
	-	เพียงพอ	393	97.52
	-	ไม่เพียงพอ	10	2.48
รวม			403	100.00
3.5	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร			
	3.5.1 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ใช้น้ำจาก			
	-	น้ำประปา	0	0.00
	-	น้ำฝน	25	6.20
	-	แม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00
	-	น้ำบ่อบาดาล	0	0.00
	-	น้ำบ่อตื้น	378	93.80
	-	ไม่ได้ทำการเกษตร	0	0.00
รวม			403	100.00
	3.5.2 ปัญหาน้ำเพื่อการเกษตร			
	-	ไม่มีปัญหา	403	100.00
	-	มีปัญหา	0	0.00
รวม			403	100.00
	3.5.3 ปริมาณน้ำเพื่อการเกษตร เพียงพอหรือไม่			
	-	เพียงพอ	403	100.00
	-	ไม่เพียงพอ	0	0.00

รวม			403	100.00
3.6	ท่านมีการกำจัดน้ำเสีย / น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ อย่างไร			
	-	ทิ้งลงคลอง/แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง	0	0.00
	-	ระบายลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน	50	12.41
	-	ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล	353	87.59
	-	ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน	0	0.00
รวม			403	100.00
3.7	การกำจัดขยะ/ของเสียในครัวเรือน			
	-	กองแล้วเผา	0	0.00
	-	ขุดหลุมฝังในบริเวณบ้าน	0	0.00
	-	ทิ้งไว้ข้างบ้าน/ที่โล่ง/ที่สาธารณะ	0	0.00
	-	รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.	403	100.00
รวม			403	100.00
3.8	ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน มีหรือไม่			
	-	ไม่มีปัญหา	403	100.00
	-	มีปัญหา (ได้แก่)	0	0.00
รวม			403	100.00
3.9	ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม มีหรือไม่			
	-	ไม่มีปัญหา	373	92.56
	-	มีปัญหา (ได้แก่)	30	7.44
รวม			403	100.00
3.10	ปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วมขังและการระบายน้ำในพื้นที่ มีหรือไม่			
	-	ไม่มีปัญหา	403	100.00
	-	มีปัญหา (ได้แก่)	0	0.00
รวม			403	100.00
3.11	สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่			
	-	ไม่เปลี่ยนแปลง	36	8.93
	-	เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย	100	24.81
	-	เปลี่ยนแปลงปานกลาง	216	53.60
	-	เปลี่ยนแปลงมาก	51	12.66

รวม			403	100.00
	ระบุ			
	-	การก่อสร้าง/โรงงานอุตสาหกรรม	120	32.70
	-	มีมลพิษทางอากาศเพิ่มมากขึ้น	101	27.52
	-	ประชากรเพิ่มขึ้น	90	24.52
	-	สภาพอากาศร้อนมากขึ้น	56	15.26
รวม			367	100.00
ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในชุมชน				
4.1	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน			
	1. ฝุ่นละออง			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	327	81.14
	-	รับผลกระทบ	76	18.86
รวม			403	100.00
		น้อย	13	17.11
		ปานกลาง	40	52.63
		มาก	23	30.26
รวม			76	100.00
	2. เขม่า/ควัน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	370	91.81
	-	รับผลกระทบ	33	8.19
รวม			403	100.00
		น้อย	11	33.33
		ปานกลาง	17	51.52
		มาก	5	15.15
รวม			33	100.00
	3. ความสั่นสะเทือน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	393	97.52
	-	รับผลกระทบ	10	2.48
รวม			403	100.00
		น้อย	5	50.00

		ปานกลาง	4	40.00
		มาก	1	10.00
รวม			10	100.00
	4. เสียงดัง			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	392	97.27
	-	รับผลกระทบ	11	2.73
รวม			403	100.00
		น้อย	2	18.18
		ปานกลาง	9	81.82
		มาก	0	0.00
รวม			11	100.00
	5. น้ำเสีย/น้ำเน่า			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	403	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			403	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	6. น้ำท่วม/การระบายน้ำ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	403	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			403	100.00
	-	น้อย	0	0.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	7. ขยะมูลฝอย			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	400	99.26
	-	รับผลกระทบ	3	0.74

รวม			403	100.00
		น้อย	2	66.67
		ปานกลาง	1	33.33
		มาก	0	0.00
รวม			3	100.00
	8. ถนนชำรุด/การจราจรไม่สะดวก			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	380	94.29
	-	รับผลกระทบ	23	5.71
รวม			403	100.00
		น้อย	9	39.13
		ปานกลาง	12	52.17
		มาก	2	8.70
รวม			23	100.00
4.2	ลักษณะปัญหาทางสังคมในชุมชน			
	1. การลักขโมย			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	393	97.52
	-	รับผลกระทบ	10	2.48
รวม			403	100.00
		น้อย	2	20.00
		ปานกลาง	5	50.00
		มาก	3	30.00
รวม			10	100.00
	2. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	400	99.26
	-	รับผลกระทบ	3	0.74
รวม			403	100.00
		น้อย	1	33.33
		ปานกลาง	2	66.67
		มาก	0	0.00
รวม			3	100.00

	3. ยาเสพติด			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	382	94.79
	-	รับผลกระทบ	21	5.21
รวม			403	100.00
		น้อย	6	28.57
		ปานกลาง	13	61.90
		มาก	2	9.52
รวม			21	100.00
	4. การพนันมั่วสุม			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	400	99.26
	-	รับผลกระทบ	3	0.74
รวม			403	100.00
		น้อย	1	33.33
		ปานกลาง	2	66.67
		มาก	0	0.00
รวม			3	100.00
	5. การอพยพย้ายแรงงาน/แรงงานต่างถิ่น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	375	93.05
	-	รับผลกระทบ	28	6.95
รวม			403	100.00
		น้อย	4	14.29
		ปานกลาง	10	35.71
		มาก	14	50.00
รวม			28	100.00
	6. การว่างงาน/ตกงาน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	381	94.54
	-	รับผลกระทบ	22	5.46
รวม			403	100.00
		น้อย	5	22.73
		ปานกลาง	11	50.00

		มาก	6	27.27
รวม			22	100.00
	7. ปัญหาอาชญากรรม			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	403	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			403	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	8. ปัญหาประชากรแฝง/การเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	357	88.59
	-	รับผลกระทบ	46	11.41
รวม			403	100.00
		น้อย	12	26.09
		ปานกลาง	21	45.65
		มาก	13	28.26
รวม			46	100.00
	9. ระบบสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	388	96.28
	-	รับผลกระทบ	15	3.72
รวม			403	100.00
		น้อย	9	60.00
		ปานกลาง	4	26.67
		มาก	2	13.33
รวม			15	100.00
4.3	ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือชุมชนโดยทั่วไป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
	-	มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างเพื่อนบ้าน	264	65.51
	-	ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน	52	12.90
	-	คนในชุมชนให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดี	87	21.59

รวม			403	100.00
4.4	โดยภาพรวมท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับหมู่บ้านหรือชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน			
	-	เป็นชุมชนที่น่าอยู่	403	100.00
	-	เป็นชุมชนที่ไม่ค่อยน่าอยู่	0	0.00
รวม			403	100.00
	ระบุ			
	-		0	0.00
	-		0	0.00
	-		0	0.00
รวม			0	0.00
ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ				
5.1	ท่านทราบข่าวสาร/ข้อมูลการดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก			
	ชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด หรือไม่			
	-	ไม่ทราบ / ไม่รู้จัก (ข้ามไปข้อ 5.3)	80	19.85
	-	ทราบ / รู้จัก	323	80.15
รวม			403	100.00
	ระบุ			
	-	เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง	75	23.22
	-	ผู้นำชุมชน/อบต.	215	66.56
	-	เทศบาล/หน่วยงานราชการ	0	0.00
	-	หนังสือพิมพ์	0	0.00
	-	เจ้าหน้าที่ของทางโครงการ	33	10.22
	-	เข้าร่วมประชุม	0	0.00
	-	ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการ	0	0.00
	-	อินเทอร์เน็ต	0	0.00
รวม			323	100.00
5.2	ท่านต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของทางโครงการเพิ่มเติมหรือไม่			
	-	ไม่ต้องการ	60	14.89
	-	ต้องการทราบ เรื่อง	343	85.11
รวม			403	100.00

	-	กิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต	0	0.00
	-	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	56	16.33
	-	การมีส่วนร่วมของทางโครงการกับชุมชน	0	0.00
	-	ประโยชน์ของโครงการ	77	22.45
	-	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	210	61.22
	-	ผลกระทบด้านสังคม	0	0.00
	-	ผลกระทบด้านสุขภาพ	0	0.00
รวม			343	100.00
5.3	รูปแบบ/วิธีการใดที่เหมาะสม ที่ทำให้ท่านได้รับข้อมูลมากที่สุด			
	-	ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง	101	25.06
	-	แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน	211	52.36
	-	แจ้งข้อมูลผ่านวิทยุชุมชน / หอกระจายเสียงชุมชน	0	0.00
	-	จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง	91	22.58
รวม			403	100.00
5.4	ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่			
	-	ไม่เคย	321	79.65
	-	เคย	82	20.35
รวม			403	100.00
5.5	หากทางโครงการจัดกิจกรรมร่วมกับทางชุมชนท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม			
	-	ยินดีเข้าร่วม	353	87.59
	-	ไม่ยินดี	50	12.41
รวม			403	100.00
5.6	ท่านต้องการให้ ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน			
	-	สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน	88	21.84
	-	สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน	116	28.78
	-	สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา	0	0.00
	-	สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิตและระบบสาธารณูปโภคในชุมชน	199	49.38
	-	สนับสนุนด้านกีฬา	0	0.00
	-	สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด	0	0.00
	-	ดูแลและจัดการปัญหามลพิษ เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง	0	0.00

รวม			403	100.00
ตอนที่ 6 ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ				
6.1	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ			
	1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	403	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			403	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินงานของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	403	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			403	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	403	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			403	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	4. ได้รับผลกระทบจากของเสียของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	403	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00

รวม			403	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	5. ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	403	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			403	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	6. ทำให้สารเคมีรั่วไหลออกสู่ชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	403	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			403	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
6.2	ผลกระทบด้านสุขอนามัยจากการดำเนินโครงการ			
	1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	403	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			403	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00

	2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	403	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			403	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุ อันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	403	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			403	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	4. เกิดความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	403	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			403	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
6.3	ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ			
	1. มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	357	88.59
	-	รับผลกระทบ	46	11.41
รวม			403	100.00
		น้อย	11	23.91

		ปานกลาง	20	43.48
		มาก	15	32.61
รวม			46	100.00
	2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	318	78.91
	-	รับผลกระทบ	85	21.09
รวม			403	100.00
		น้อย	12	14.12
		ปานกลาง	60	70.59
		มาก	13	15.29
รวม			85	100.00
	3. สร้างงานให้ประชาชนในชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	321	79.65
	-	รับผลกระทบ	82	20.35
รวม			403	100.00
		น้อย	21	25.61
		ปานกลาง	45	54.88
		มาก	16	19.51
รวม			82	100.00
	4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	313	77.67
	-	รับผลกระทบ	90	22.33
รวม			403	100.00
		น้อย	11	12.22
		ปานกลาง	52	57.78
		มาก	27	30.00
รวม			90	100.00
	5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	343	85.11
	-	รับผลกระทบ	60	14.89

รวม			403	100.00
		น้อย	20	33.33
		ปานกลาง	36	60.00
		มาก	4	6.67
รวม			60	100.00
6.4	ที่ผ่านมาท่านเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ หรือไม่			
	-	ไม่เคย (ถ้าไม่เคยได้รับผลกระทบข้ามไปข้อ 7.1)	403	100.00
	-	เคยได้รับผลกระทบด้าน	0	0.00
รวม			403	100.00
6.5	เมื่อได้รับผลกระทบมีการแจ้ง/ร้องเรียน หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
	-	ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด	0	0.00
	-	แจ้งหน่วยงานราชการ	0	0.00
	-	แจ้งโครงการโดยตรง	0	0.00
	-	แจ้งองค์การบริหารส่วนตำบลเทศบาล	0	0.00
	-	แจ้งผู้นำชุมชน	0	0.00
รวม			0	0.00
6.6	การแก้ไขข้อร้องเรียน ณ ปัจจุบัน			
	-	ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว	0	0.00
	-	อยู่ระหว่างการแก้ไขปัญหา	0	0.00
	-	ยังไม่ได้รับการแก้ไข	0	0.00
รวม			0	0.00
6.7	หน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน			
	-	ชุมชน	0	0.00
	-	โครงการฯ	0	0.00
	-	การนิคมอุตสาหกรรม (กรอ.)	0	0.00
	-	หน่วยงานราชการ	0	0.00
รวม			0	0.00
ตอนที่ 7 ความเชื่อมั่นและความคิดเห็นต่อโครงการ				
5.2	ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน			
	ผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน			

	ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด มากน้อยเพียงใด			
	-	เชื่อมั่นสูง	239	59.31
	-	เชื่อมั่นพอสมควร	114	28.29
	-	ไม่มีความเชื่อมั่น	0	0.00
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	50	12.41
รวม			403	100.00
7.2	ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ			
	โครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน			
	-	ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย	231	57.32
	-	ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์	99	24.57
	-	ผลเสียและผลประโยชน์พอๆกัน	0	0.00
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	73	18.11
รวม			403	100.00
7.3	ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน			
	ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด			
	-	ต้องการให้ช่วยเหลือคนในชุมชนและรับคนในพื้นที่เข้าทำงาน	248	65.44
	-	ร่วมกิจกรรมกับทางชุมชนบ่อยๆ	15	3.96
	-	สนับสนุนทุนการศึกษาให้กับชุมชน และเด็กยากจน	22	5.80
	-	ทำตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	32	8.44
	-	มีมาตราฐานในการดูแลมลพิษต่างๆ	51	13.46
	-	ประชาสัมพันธ์ข่าวสารให้เป็นที่รู้จักทั่วถึง	11	2.90
รวม			379	100.00

ตารางสรุปความคิดเห็นผลสำรวจจากผู้นำชุมชน

สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในระดับครัวเรือน				
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP Plant) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด				
รายการ			ผู้นำชุมชน	
			จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด			78	100.00
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม				
1.1	เพศ			
	-	ชาย	48	61.54
	-	หญิง	30	38.46
รวม			78	100.00
1.2	อายุ			
	-	อายุ 20-30 ปี	0	0.00
	-	อายุ 31-40 ปี	9	11.54
	-	อายุ 41-50 ปี	15	19.23
	-	อายุ 51-60 ปี	33	42.31
	-	อายุมากกว่า 60 ปี	21	26.92
รวม			78	100.00
1.3	ศาสนา			
	-	พุทธ	75	96.15
	-	คริสต์	3	3.85
	-	อิสลาม	0	0.00
รวม			78	100.00
1.4	ระดับการศึกษา			
	-	ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.00
	-	ประถมศึกษา	13	16.67
	-	มัธยมศึกษาตอนต้น	23	29.49
	-	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	16	20.51
	-	ปวส./อนุปริญญา	19	24.36
	-	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	6	7.69

	-	สูงกว่าปริญญาตรี	1	1.28
รวม			78	100.00
1.5	ภูมิลำเนา			
	-	เป็นคนพื้นที่แต่กำเนิด	65	83.33
	-	ย้ายมาจากที่อื่นๆ	13	16.67
รวม			78	100.00
1.6	ย้ายมาจาก			
	-	ภาคเหนือ	0	0.00
	-	ภาคตะวันออก/เหนือ	6	54.55
	-	ภาคกลาง	3	27.27
	-	ภาคใต้	0	0.00
	-	ภาคตะวันตก	0	0.00
	-	ภาคตะวันออก	2	18.18
รวม			11	100.00
1.7	ระยะเวลาที่ย้ายมา			
		น้อยกว่า 1 ปี	0	0.00
		1-5 ปี	0	0.00
		6-10 ปี	0	0.00
	-	11-15 ปี	0	0.00
	-	16-20 ปี	3	27.27
	-	มากกว่า 20 ปี	8	72.73
รวม			11	100.00
1.8	สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่นี้			
		มาทำงาน	6	54.55
		มาหาที่อยู่อาศัยใหม่	2	18.18
		ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง	2	18.18
	-	มาแต่งงานกับคนที่นี่	1	9.09
รวม			11	100.00
ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค				
2.1	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา มีสมาชิกในครอบครัวของท่านมีการเจ็บป่วยหรือไม่			

	-	ไม่มี	20	25.64
	-	มี	58	74.36
รวม			78	100.00
	ถ้าเคย โรคที่เจ็บป่วย หรืออาการที่พบบ่อย มีโรคใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
	-	โรคไข้หวัด/ระบบทางเดินหายใจ	20	34.48
	-	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	7	12.07
	-	โรคผิวหนัง/โรคภูมิแพ้	19	32.76
	-	โรคประจำตัว	12	20.69
	-	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00
	-	โรคเกี่ยวกับระบบเลือด	0	0.00
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.00
รวม			58	100.00
2.2	เมื่อเจ็บป่วยท่านและครอบครัวไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่ใด (ตอบได้มากว่า 1 ข้อ)			
	-	ปล่อยให้หายเอง	0	0.00
	-	ซื้อยาทานเอง	8	10.26
	-	คลินิก	0	0.00
	-	โรงพยาบาลของรัฐ	33	42.31
	-	โรงพยาบาลเอกชน	12	15.38
	-	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	25	32.05
	-	ศูนย์บริการสาธารณสุข	0	0.00
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.00
รวม			78	100.00
2.3	แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน			
	2.3.1 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน ใช้น้ำจาก			
	-	น้ำประปากรอง	8	10.26
	-	น้ำฝน	0	0.00
	-	แม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00
	-	น้ำบ่อบาดาล	0	0.00
	-	ตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ	5	6.41
	-	น้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง	65	83.33

รวม			78	100.00
	2.3.2 ปัญหาน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน			
	-	ไม่มีปัญหา	78	100.00
	-	มีปัญหา	0	0.00
รวม			78	100.00
	2.3.3 ปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) เพียงพอหรือไม่			
	-	เพียงพอ	78	100.00
	-	ไม่เพียงพอ	0	0.00
รวม			78	100.00
2.4	แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน			
	2.4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้)ในครัวเรือนใช้น้ำจาก			
	-	น้ำประปา	76	97.44
	-	น้ำฝน	0	0.00
	-	แม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00
	-	น้ำบ่อบาดาล	2	2.56
	-	น้ำบ่อตื้น	0	0.00
	-	น้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง	0	0.00
รวม			78	100.00
	2.4.2 ปัญหาน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ในครัวเรือนของท่าน			
	-	ไม่มีปัญหา	75	96.15
	-	มีปัญหา	3	3.85
รวม			78	100.00
	2.4.3 ปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) เพียงพอหรือไม่			
	-	เพียงพอ	73	93.59
	-	ไม่เพียงพอ	5	6.41
รวม			78	100.00
2.5	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร			
	2.5.1 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ใช้น้ำจาก			
	-	น้ำประปา	0	0.00
	-	น้ำฝน	12	15.38

	-	แม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00
	-	น้ำบ่อตื้น	0	0.00
	-	น้ำบ่อบาดาล	0	0.00
	-	ไม่ได้ทำการเกษตร	66	84.62
		รวม	78	100.00
	2.5.2 ปัญหาน้ำเพื่อการเกษตร			
	-	ไม่มีปัญหา	74	94.87
	-	มีปัญหา	4	5.13
		รวม	78	100.00
	2.5.3 ปริมาณน้ำเพื่อการเกษตร เพียงพอหรือไม่			
	-	เพียงพอ	71	91.03
	-	ไม่เพียงพอ	7	8.97
		รวม	78	100.00
2.6	ท่านมีการกำจัดน้ำเสีย / น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ อย่างไร			
	-	ทิ้งลงคลอง/แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง	0	0.00
	-	ระบายลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน	9	11.54
	-	ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล	69	88.46
	-	ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน	0	0.00
		รวม	78	100.00
2.7	การกำจัดขยะ/ของเสียในครัวเรือน			
	-	กองแล้วเผา	0	0.00
	-	ขุดหลุมฝังในบริเวณบ้าน	0	0.00
	-	ทิ้งไว้ข้างบ้าน/ที่โล่ง/ที่สาธารณะ	3	3.85
	-	รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.	75	96.15
		รวม	78	100.00
2.8	ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน มีหรือไม่			
	-	ไม่มีปัญหา	61	78.21
	-	มีปัญหา (ได้แก่) ไฟฟ้าตกดับบ่อย	17	21.79
		รวม	78	100.00
2.9	ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม มีหรือไม่			

	-	ไม่มีปัญหา	50	64.10
	-	มีปัญหา (ได้แก่)	28	35.90
รวม			78	100.00
2.10	ปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วมขังและการระบายน้ำในพื้นที่ มีหรือไม่			
	-	ไม่มีปัญหา	68	87.18
	-	มีปัญหา (ได้แก่)	10	12.82
รวม			78	100.00
2.11	สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่			
	-	ไม่เปลี่ยนแปลง	13	16.67
	-	เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย	21	26.92
	-	เปลี่ยนแปลงปานกลาง	10	12.82
	-	เปลี่ยนแปลงมาก	34	43.59
รวม			78	100.00
	หากเปลี่ยนแปลงท่านคิดว่าเปลี่ยนแปลงเพราะ			
	-	มีมลพิษทางอากาศเพิ่มมากขึ้น	21	32.31
	-	ประชากรแฝงเพิ่มมากขึ้น	20	30.77
	-	ชุมชนมีความเจริญขึ้น	13	20.00
	-	โรงงานอุตสาหกรรมและสิ่งปลูกสร้าง/หมู่บ้านจัดสรรเพิ่มมากขึ้น	11	16.92
รวม			65	100.00
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในชุมชน				
3.1	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน			
	1. ฝุ่นละออง			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	11	14.10
	-	รับผลกระทบ	67	85.90
รวม			78	100.00
		น้อย	10	14.93
		ปานกลาง	40	59.70
		มาก	17	25.37
รวม			67	100.00
	2. เขม่า/ควัน			

	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	20	25.64
	-	รับผลกระทบ	58	74.36
รวม			78	100.00
	-	น้อย	12	20.69
	-	ปานกลาง	29	50.00
	-	มาก	17	29.31
รวม			58	100.00
	3. ความสั่นสะเทือน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	68	87.18
	-	รับผลกระทบ	10	12.82
รวม			78	100.00
	-	น้อย	4	40.00
	-	ปานกลาง	6	60.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			10	100.00
	4. เสียงดัง			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	31	39.74
	-	รับผลกระทบ	47	60.26
รวม			78	100.00
		น้อย	14	29.79
		ปานกลาง	25	53.19
		มาก	8	17.02
รวม			47	100.00
	5. น้ำเสีย/น้ำเน่า			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	57	73.08
	-	รับผลกระทบ	21	26.92
รวม			78	100.00
		น้อย	15	71.43
		ปานกลาง	6	28.57
		มาก	0	0.00

รวม			21	100.00
	6. น้ำท่วม/การระบายน้ำ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	47	60.26
	-	รับผลกระทบ	31	39.74
รวม			78	100.00
	-	น้อย	11	35.48
	-	ปานกลาง	15	48.39
	-	มาก	5	16.13
รวม			31	100.00
	7. ขยะมูลฝอย			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	50	64.10
	-	รับผลกระทบ	28	35.90
รวม			78	100.00
		น้อย	5	17.86
		ปานกลาง	21	75.00
		มาก	2	7.14
รวม			28	100.00
	8. ถนนชำรุด/การจราจรไม่สะดวก			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	16	20.51
	-	รับผลกระทบ	62	79.49
รวม			78	100.00
	-	น้อย	11	17.74
	-	ปานกลาง	32	51.61
	-	มาก	19	30.65
รวม			62	100.00
3.2	ลักษณะปัญหาทางสังคมในชุมชน			
	1. การลักขโมย			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	68	87.18
	-	รับผลกระทบ	10	12.82
รวม			78	100.00

		น้อย	4	40.00
		ปานกลาง	5	50.00
		มาก	1	10.00
รวม			10	100.00
	2. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	70	89.74
	-	รับผลกระทบ	8	10.26
รวม			78	100.00
		น้อย	8	100.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			8	100.00
	3. ยาเสพติด			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	29	37.18
	-	รับผลกระทบ	49	62.82
รวม			78	100.00
		น้อย	13	26.53
		ปานกลาง	29	59.18
		มาก	7	14.29
รวม			49	100.00
	4. การพนันมั่วสุม			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	66	84.62
	-	รับผลกระทบ	12	15.38
รวม			78	100.00
		น้อย	8	66.67
		ปานกลาง	4	33.33
		มาก	0	0.00
รวม			12	100.00
	5. การอพยพย้ายแรงงาน/แรงงานต่างถิ่น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	15	19.23

	-	รับผลกระทบ	63	80.77
รวม			78	100.00
	-	น้อย	11	17.46
	-	ปานกลาง	30	47.62
	-	มาก	22	34.92
รวม			63	100.00
	6. การว่างงาน/ตกงาน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	45	57.69
	-	รับผลกระทบ	33	42.31
รวม			78	100.00
		น้อย	11	33.33
		ปานกลาง	17	51.52
		มาก	5	15.15
รวม			33	100.00
	7. ปัญหาอาชญากรรม			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	61	78.21
	-	รับผลกระทบ	17	21.79
รวม			78	100.00
		น้อย	7	41.18
		ปานกลาง	10	58.82
		มาก	0	0.00
รวม			17	100.00
	8. ปัญหาประชากรแฝง/การเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	10	12.82
	-	รับผลกระทบ	68	87.18
รวม			78	100.00
		น้อย	9	13.24
		ปานกลาง	22	32.35
		มาก	37	54.41
รวม			68	100.00

	9. ระบบสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	48	61.54
	-	รับผลกระทบ	30	38.46
รวม			78	100.00
		น้อย	10	33.33
		ปานกลาง	12	40.00
		มาก	8	26.67
รวม			30	100.00
3.3	ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือชุมชนโดยทั่วไป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
	-	มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างเพื่อนบ้าน	33	42.31
	-	ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน	12	15.38
	-	คนในชุมชนให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดี	33	42.31
รวม			78	100.00
3.4	โดยภาพรวมท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับหมู่บ้านหรือชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน			
	-	เป็นชุมชนที่น่าอยู่	75	96.15
	-	เป็นชุมชนที่ไม่ค่อยน่าอยู่	3	3.85
รวม			78	100.00
	ระบุ			
	-	การจราจรติดขัด	1	33.3
	-	มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	1	33.3
	-	มลพิษทางอากาศฝุ่นจากการจราจร	1	33.3
รวม			3	100.0
ตอนที่ 4 การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ				
4.1	ท่านทราบข่าวสาร/ข้อมูลการดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก			
	ชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด หรือไม่			
	-	ไม่ทราบ / ไม่รู้จัก (ข้ามไปข้อ 5.3)	7	8.97
	-	ทราบ / รู้จัก	71	91.03
รวม			78	100.00
	ระบุ			
	-	เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง	0	0.00

	-	ผู้นำชุมชน/อบต.	22	30.99
	-	เทศบาล/หน่วยงานราชการ	0	0.00
	-	หนังสือพิมพ์	0	0.00
	-	เจ้าหน้าที่ของทางโครงการ	33	46.48
	-	เข้าร่วมประชุม	4	5.63
	-	ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการ	12	16.90
	-	อินเทอร์เน็ต	0	0.00
รวม			71	100.00
4.2	ท่านต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของทางโครงการเพิ่มเติมหรือไม่			
	-	ไม่ต้องการ	11	14.10
	-	ต้องการทราบ เรื่อง	67	85.90
รวม			78	100.00
	-	กิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต	24	35.82
	-	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	13	19.40
	-	การมีส่วนร่วมของทางโครงการกับชุมชน	10	14.93
	-	ประโยชน์ของโครงการ	0	0.00
	-	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	20	29.85
	-	ผลกระทบด้านสังคม	0	0.00
	-	ผลกระทบด้านสุขภาพ	0	0.00
รวม			67	100.00
4.3	รูปแบบ/วิธีการใดที่เหมาะสม ที่ทำให้ท่านได้รับข้อมูลมากที่สุด			
	-	ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง	11	14.10
	-	แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน	48	61.54
	-	แจ้งข้อมูลผ่านวิทยุชุมชน / หอกระจายเสียงชุมชน	0	0.00
	-	จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง	19	24.36
รวม			78	100.00
4.4	ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่			
	-	ไม่เคย	18	23.08
	-	เคย	60	76.92
รวม			78	100.00

4.5	หากทางโครงการจัดกิจกรรมร่วมกับทางชุมชนท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม			
	-	ยินดีเข้าร่วม	76	97.44
	-	ไม่ยินดี	2	2.56
รวม			78	100.00
4.6	ท่านต้องการให้ ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน			
	-	สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน	42	53.85
	-	สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน	11	14.10
	-	สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา	0	0.00
	-	สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิตและระบบสาธารณูปโภคในชุมชน	20	25.64
	-	สนับสนุนด้านกีฬา	0	0.00
	-	สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด	0	0.00
	-	ดูแลและจัดการปัญหามลพิษ เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง	5	6.41
รวม			78	100.00
ตอนที่ 5 ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ				
5.1	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ			
	1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	78	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			78	100.00
	-	น้อย	0	0.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินงานของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	78	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			78	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00

รวม			0	0.00
	3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	78	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			78	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	4. ได้รับผลกระทบจากของเสียของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	78	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			78	100.00
	-	น้อย	0	0.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	5. ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	78	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			78	100.00
	-	น้อย	0	0.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	6. ทำให้สารเคมีรั่วไหลออกสู่ชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	78	100.00
	-	รับผลกระทบ		
รวม			78	100.00
		น้อย	0	0.00

		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
5.2	ผลกระทบด้านสุขอนามัยจากการดำเนินโครงการ			
	1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	75	96.15
	-	รับผลกระทบ	3	3.85
รวม			78	100.00
		น้อย	2	66.67
		ปานกลาง	1	33.33
		มาก	0	0.00
รวม			3	100.00
	2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	78	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			78	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุ อันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	76	97.44
	-	รับผลกระทบ	2	2.56
รวม			78	100.00
	-	น้อย	2	100.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			2	100.00
	4. เกิดความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	77	98.72

	-	รับผลกระทบ	1	1.28
รวม			78	100.00
	-	น้อย	1	100.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			1	100.00
5.3	ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ			
	1. มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	30	38.46
	-	รับผลกระทบ	48	61.54
รวม			78	100.00
		น้อย	11	22.92
		ปานกลาง	21	43.75
		มาก	16	33.33
รวม			48	100.00
	2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	25	32.05
	-	รับผลกระทบ	53	67.95
รวม			78	100.00
		น้อย	11	20.75
		ปานกลาง	26	49.06
		มาก	16	30.19
รวม			53	100.00
	3. สร้างงานให้ประชาชนในชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	25	32.05
	-	รับผลกระทบ	53	67.95
รวม			78	100.00
		น้อย	12	22.64
		ปานกลาง	25	47.17
		มาก	16	30.19

รวม			53	100.00
	4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	28	35.90
	-	รับผลกระทบ	50	64.10
รวม			78	100.00
		น้อย	19	38.00
		ปานกลาง	21	42.00
		มาก	10	20.00
รวม			50	100.00
	5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	30	38.46
	-	รับผลกระทบ	48	61.54
รวม			78	100.00
		น้อย	12	25.00
		ปานกลาง	24	50.00
		มาก	12	25.00
รวม			48	100.00
5.4	ที่ผ่านมาท่านเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ หรือไม่			
	-	ไม่เคย (ถ้าไม่เคยได้รับผลกระทบข้ามไปข้อ 7.1)	78	100.00
	-	เคยได้รับผลกระทบด้าน	0	0.00
รวม			78	100.00
5.5	เมื่อได้รับผลกระทบมีการแจ้ง/ร้องเรียน หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
	-	ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด	0	0.00
	-	แจ้งหน่วยงานราชการ	0	0.00
	-	แจ้งโครงการโดยตรง	0	0.00
	-	แจ้งองค์การบริหารส่วนตำบลเทศบาล	0	0.00
	-	แจ้งผู้นำชุมชน	0	0.00
รวม			0	0.00
5.6	การแก้ไขข้อร้องเรียน ณ ปัจจุบัน			
	-	ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว	0	0.00

	-	อยู่ระหว่างการแก้ไขปัญหา	0	0.00
	-	ยังไม่ได้รับการแก้ไข	0	0.00
รวม			0	0.00
5.7	หน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน			
	-	ชุมชน	0	0.00
	-	โครงการฯ	0	0.00
	-	การนิคมอุตสาหกรรม (กรอ.)	0	0.00
	-	หน่วยงานราชการ	0	0.00
รวม			0	0.00
ตอนที่ 6 ความเชื่อมั่นและความคิดเห็นต่อโครงการ				
6.1	ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน			
	ผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน			
	ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด มากน้อยเพียงใด			
	-	เชื่อมั่นสูง	40	51.28
	-	เชื่อมั่นพอสมควร	38	48.72
	-	ไม่มีความเชื่อมั่น	0	0.00
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.00
รวม			78	100.00
6.2	ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ			
	โครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน			
	-	ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย	39	50.00
	-	ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์	33	42.31
	-	ผลเสียและผลประโยชน์พอๆกัน	0	0.00
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	6	7.69
รวม			78	100.00
6.3	ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน			
	ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด			
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	44	56.41
	-	ต้องการให้ทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนสม่ำเสมอ และอย่างต่อเนื่อง	12	15.38
	-	สนับสนุนเรื่องทุนการศึกษาให้กับเด็กในชุมชน	10	12.82

	-	ให้โครงการช่วยเหลืองบประมาณ อุปกรณ์ที่จำเป็นวัด โรงเรียน หน่วยงานต่างๆในพื้น	5	6.41
	-	ดูแลคุณภาพชีวิตคนในชุมชน และรับคนในพื้นที่เข้าทำงาน	3	3.85
	-	การจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน/ป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบ	2	2.56
	-	ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	2	2.56
รวม			78	100.00

ตารางสรุปความคิดเห็นผลสำรวจจากสถานประกอบการ

สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน (กลุ่มสถานประกอบการ)				
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP Plant) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด				
รายการ			สถานประกอบการ	
			จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด			5	100.00
	ตำแหน่ง			
	-	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	3	60.00
	-	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน	1	20.00
	-	เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	20.00
รวม			5	100.00
	ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง (ปี)			
	-	น้อยกว่า 1 ปี	0	0.00
	-	ระยะเวลา 1-5 ปี	4	80.00
	-	ระยะเวลา 6-10 ปี	1	20.00
	-	ระยะเวลา 11-15 ปี	0	0.00
	-	มากกว่า 15 ปี	0	0.00
รวม			5	100.00
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม				
1.1	เพศ			
	-	ชาย	2	40.00
	-	หญิง	3	60.00
รวม			5	100.00
1.2	อายุ			
	-	อายุ 20-30 ปี	0	0.00
	-	อายุ 31-40 ปี	3	60.00
	-	อายุ 41-50 ปี	2	40.00
	-	อายุ 51-60 ปี	0	0.00
	-	อายุมากกว่า 60 ปี	0	0.00
รวม			5	100.00

1.3	ศาสนา			
	-	พุทธ	5	100.00
	-	คริสต์	0	0.00
	-	อิสลาม	0	0.00
		รวม	5	100.00
1.4	ระดับการศึกษา			
	-	ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.00
	-	ประถมศึกษา	0	0.00
	-	มัธยมศึกษาตอนต้น	1	20.00
	-	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	1	20.00
	-	ปวส./อนุปริญญา	0	0.00
	-	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	3	60.00
	-	สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.00
		รวม	5	100.00
1.5	ภูมิลำเนา			
	-	เป็นคนพื้นที่แต่กำเนิด	3	60.00
	-	ย้ายมาจากที่อื่นๆ	2	40.00
		รวม	5	100.00
1.6	ย้ายมาจาก			
	-	ภาคเหนือ	0	0.00
	-	ภาคตะวันออก/เหนือ	0	0.00
	-	ภาคกลาง	1	50.00
	-	ภาคใต้	0	0.00
	-	ภาคตะวันตก	0	0.00
	-	ภาคตะวันออก	1	50.00
		รวม	2	100.00
1.7	ระยะเวลาที่ย้ายมา			
		น้อยกว่า 1 ปี	0	0.00
		1-5 ปี	1	50.00
		6-10 ปี	1	50.00

	-	11-15 ปี	0	0.00
	-	16-20 ปี	0	0.00
	-	มากกว่า 20 ปี	0	0.00
รวม			2	100.00
1.8	สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่นี้			
		มาทำงาน	1	50.00
		มาหาที่อยู่อาศัยใหม่	0	0.00
		ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง	1	50.00
	-	มาแต่งงานกับคนที่นี่	0	0.00
รวม			2	100.00
ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค				
2.1	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา มีสมาชิกในครอบครัวของท่านมีการเจ็บป่วยหรือไม่			
	-	ไม่มี	2	40.00
	-	มี	3	60.00
รวม			5	100.00
	ถ้าเคย โรคที่เจ็บป่วย หรืออาการที่พบบ่อย มีโรคใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
	-	โรคไข้หวัด/ระบบทางเดินหายใจ	2	66.67
	-	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.00
	-	โรคผิวหนัง/โรคภูมิแพ้	0	0.00
	-	โรคประจำตัว	1	33.33
	-	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00
	-	โรคเกี่ยวกับระบบเลือด	0	0.00
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.00
รวม			3	100.00
2.2	เมื่อเจ็บป่วยท่านและครอบครัวไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่ใด (ตอบได้มากว่า 1 ข้อ)			
	-	ปล่อยให้หายเอง	0	0.00
	-	ซื้อยาทานเอง	0	0.00
	-	คลินิก	0	0.00
	-	โรงพยาบาลของรัฐ	3	60.00
	-	โรงพยาบาลเอกชน	2	40.00

	-	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	0	0.00
	-	ศูนย์บริการสาธารณสุข	0	0.00
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.00
รวม			5	100.00
2.3	แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน			
	2.3.1 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน ใช้น้ำจาก			
	-	น้ำประปากรอง	0	0.00
	-	น้ำฝน	0	0.00
	-	แม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00
	-	น้ำบ่อบาดาล	0	0.00
	-	ตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ	0	0.00
	-	น้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง	5	100.00
รวม			5	100.00
	2.3.2 ปัญหาน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน			
	-	ไม่มีปัญหา	5	100.00
	-	มีปัญหา	0	0.00
รวม			5	100.00
	2.3.3 ปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) เพียงพอหรือไม่			
	-	เพียงพอ	5	100.00
	-	ไม่เพียงพอ	0	0.00
รวม			5	100.00
2.4	แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน			
	2.4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้)ในครัวเรือนใช้น้ำจาก			
	-	น้ำประปา	5	100.00
	-	น้ำฝน	0	0.00
	-	แม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00
	-	น้ำบ่อบาดาล	0	0.00
	-	น้ำบ่อตื้น	0	0.00
	-	น้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง	0	0.00
รวม			5	100.00

	2.4.2 ปัญหาน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ในครัวเรือนของท่าน			
	-	ไม่มีปัญหา	3	60.00
	-	มีปัญหา	2	40.00
		รวม	5	100.00
	2.4.3 ปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) เพียงพอหรือไม่			
	-	เพียงพอ	5	100.00
	-	ไม่เพียงพอ	0	0.00
		รวม	5	100.00
2.5	ท่านมีการกำจัดน้ำเสีย / น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ อย่างไร			
	-	ทิ้งลงคลอง/แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง	0	0.00
	-	ระบายลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน	0	0.00
	-	ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล	5	100.00
	-	ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน	0	0.00
		รวม	5	100.00
2.6	การกำจัดขยะ/ของเสียในครัวเรือน			
	-	กองแล้วเผา	0	0.00
	-	ขุดหลุมฝังในบริเวณบ้าน	0	0.00
	-	ทิ้งไว้ข้างบ้าน/ที่โล่ง/ที่สาธารณะ	0	0.00
	-	รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.	5	100.00
		รวม	5	100.00
2.7	ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน มีหรือไม่			
	-	ไม่มีปัญหา	5	100.00
	-	มีปัญหา (ได้แก่) ไฟฟ้าตกดับบ่อย	0	0.00
		รวม	5	100.00
2.8	ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม มีหรือไม่			
	-	ไม่มีปัญหา	5	100.00
	-	มีปัญหา (ได้แก่)	0	0.00
		รวม	5	100.00
2.9	ปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วมขังและการระบายน้ำในพื้นที่ มีหรือไม่			
	-	ไม่มีปัญหา	5	100.00

	-	มีปัญหา (ได้แก่)	0	0.00
รวม			5	100.00
2.1	สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่			
	-	ไม่เปลี่ยนแปลง	0	0.00
	-	เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย	1	20.00
	-	เปลี่ยนแปลงปานกลาง	3	60.00
	-	เปลี่ยนแปลงมาก	1	20.00
รวม			5	100.00
	หากเปลี่ยนแปลงท่านคิดว่าเปลี่ยนแปลงเพราะ			
	-	ประชากรในชุมชนเพิ่มมากขึ้น	1	50.00
	-	โรงงานอุตสาหกรรมและสิ่งปลูกสร้าง	1	50.00
รวม			2	100.00
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในชุมชน				
3.1	ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน			
	1. ฝุ่นละออง			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	2. เขม่า/ควัน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00

	3. ความสั่นสะเทือน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	4. เสียงดัง			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	5. น้ำเสีย/น้ำเน่า			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	6. น้ำท่วม/การระบายน้ำ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00

		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	7. ขยะมูลฝอย			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	8. ถนนชำรุด/การจราจรไม่สะดวก			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
	-	น้อย	0	0.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
3.2	ลักษณะปัญหาทางสังคมในชุมชน			
	1. การลักขโมย			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	3	60.00
	-	รับผลกระทบ	2	40.00
รวม			5	100.00
		น้อย	2	100.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			2	100.00
	2. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	4	80.00
	-	รับผลกระทบ	1	20.00

รวม			5	100.00
		น้อย	1	100.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			1	100.00
	3. ยาเสพติด			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	4. การพนันมั่วสุม			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	5. การอพยพย้ายแรงงาน/แรงงานต่างถิ่น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	4	80.00
	-	รับผลกระทบ	1	20.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	1	100.00
		มาก	0	0.00
รวม			1	100.00
	6. การว่างงาน/ตกงาน			

	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	7. ปัญหาอาชญากรรม			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	8. ปัญหาประชากรแฝง/การเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	4	80.00
	-	รับผลกระทบ	1	20.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	1	100.00
รวม			1	100.00
	9. ระบบสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00

รวม			0	0.00
4.3	ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือชุมชนโดยทั่วไป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
	-	มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างเพื่อนบ้าน	4	80.00
	-	ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน	0	0.00
	-	คนในชุมชนให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดี	1	20.00
รวม			5	100.00
4.4	โดยภาพรวมท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับหมู่บ้านหรือชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน			
	-	เป็นชุมชนที่น่าอยู่	5	100.00
	-	เป็นชุมชนที่ไม่ค่อยน่าอยู่	0	0.00
รวม			5	100.00
ตอนที่ 4 การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ				
4.1	ท่านทราบข่าวสาร/ข้อมูลการดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก			
	ชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด หรือไม่			
	-	ไม่ทราบ / ไม่รู้จัก (ข้ามไปข้อ 5.3)	0	0.00
	-	ทราบ / รู้จัก	5	100.00
รวม			5	100.00
	ระบุ			
	-	เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง	0	0.00
	-	ผู้นำชุมชน/อบต.	0	0.00
	-	เทศบาล/หน่วยงานราชการ	0	0.00
	-	หนังสือพิมพ์	0	0.00
	-	เจ้าหน้าที่ของทางโครงการ	3	60.00
	-	เข้าร่วมประชุม	2	40.00
	-	ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการ	0	0.00
	-	อินเทอร์เน็ต	0	0.00
รวม			5	100.00
4.2	ท่านต้องการทราบข้อมูลข่าวสารของทางโครงการเพิ่มเติมหรือไม่			
	-	ไม่ต้องการ	1	20.00
	-	ต้องการทราบ เรื่อง	4	80.00
รวม			5	100.00

	-	กิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต	0	0.00
	-	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	1	25.00
	-	การมีส่วนร่วมของทางโครงการกับชุมชน	2	50.00
	-	ประโยชน์ของโครงการ	0	0.00
	-	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	0	0.00
	-	ผลกระทบด้านสังคม	0	0.00
	-	ผลกระทบด้านสุขภาพ	1	25.00
รวม			4	100.00
4.3	รูปแบบ/วิธีการใดที่เหมาะสม ที่ทำให้ท่านได้รับข้อมูลมากที่สุด			
	-	ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง	1	20.00
	-	แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน	0	0.00
	-	แจ้งข้อมูลผ่านวิทยุชุมชน / หอกระจายเสียงชุมชน	0	0.00
	-	จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง	4	80.00
รวม			5	100.00
4.4	ช่วงที่ผ่านมาท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ หรือไม่			
	-	ไม่เคย	2	40.00
	-	เคย	3	60.00
รวม			5	100.00
4.5	หากทางโครงการจัดกิจกรรมร่วมกับทางชุมชนท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม			
	-	ยินดีเข้าร่วม	5	100.00
	-	ไม่ยินดี	0	0.00
รวม			5	100.00
4.6	ท่านต้องการให้ ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน			
	-	สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน	1	20.00
	-	สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน	2	40.00
	-	สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา	1	20.00
	-	สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิตและระบบสาธารณูปโภคในชุมชน	0	0.00
	-	สนับสนุนด้านกีฬา	0	0.00
	-	สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด	0	0.00
	-	ดูแลและจัดการปัญหามลพิษ เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง	1	20.00

รวม			5	100.00
ตอนที่ 5 ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ				
5.1	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ			
	1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินงานของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	4. ได้รับผลกระทบจากของเสียของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00

รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	5. ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	6. ทำให้สารเคมีรั่วไหลออกสู่ชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
5.2	ผลกระทบด้านสุขอนามัยจากการดำเนินโครงการ			
	1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00

	2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุ อันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	0	0.00
		มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
	4. เกิดความเครียด วิตกกังวล จากการดำเนินโครงการ			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	5	100.00
	-	รับผลกระทบ	0	0.00
รวม			5	100.00
	-	น้อย	0	0.00
	-	ปานกลาง	0	0.00
	-	มาก	0	0.00
รวม			0	0.00
5.3	ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ			
	1. มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	3	60.00
	-	รับผลกระทบ	2	40.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00

		ปานกลาง	2	100.00
		มาก	0	0.00
รวม			2	100.00
	2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	1	20.00
	-	รับผลกระทบ	4	80.00
รวม			5	100.00
	-	น้อย	1	25.00
	-	ปานกลาง	2	50.00
	-	มาก	1	25.00
รวม			4	100.00
	3. สร้างงานให้ประชาชนในชุมชน			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	3	60.00
	-	รับผลกระทบ	2	40.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	1	50.00
		มาก	1	50.00
รวม			2	100.00
	4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	3	60.00
	-	รับผลกระทบ	2	40.00
รวม			5	100.00
		น้อย	0	0.00
		ปานกลาง	1	50.00
		มาก	1	50.00
รวม			2	100.00
	5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น			
	-	ไม่ได้รับผลกระทบ	3	60.00
	-	รับผลกระทบ	2	40.00

รวม			5	100.00
		น้อย	1	50.00
		ปานกลาง	1	50.00
		มาก	0	0.00
รวม			2	100.00
5.4	ที่ผ่านมาท่านเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ หรือไม่			
	-	ไม่เคย (ถ้าไม่เคยได้รับผลกระทบข้ามไปข้อ 7.1)	5	100.00
	-	เคยได้รับผลกระทบด้าน	0	0.00
รวม			5	100.00
5.5	เมื่อได้รับผลกระทบมีการแจ้ง/ร้องเรียน หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
	-	ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด	0	0.00
	-	แจ้งหน่วยงานราชการ	0	0.00
	-	แจ้งโครงการโดยตรง	0	0.00
	-	แจ้งองค์การบริหารส่วนตำบลเทศบาล	0	0.00
	-	แจ้งผู้นำชุมชน	0	0.00
รวม			0	0.00
5.6	การแก้ไขข้อร้องเรียน ณ ปัจจุบัน			
	-	ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว	0	0.00
	-	อยู่ระหว่างการแก้ไขปัญหา	0	0.00
	-	ยังไม่ได้รับการแก้ไข	0	0.00
รวม			0	0.00
5.7	หน่วยงานที่ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน			
	-	ชุมชน	0	0.00
	-	โครงการฯ	0	0.00
	-	การนิคมอุตสาหกรรม (กรอ.)	0	0.00
	-	หน่วยงานราชการ	0	0.00
รวม			0	0.00
ตอนที่ 6 ความเชื่อมั่นและความคิดเห็นต่อโครงการ				
6.1	ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน			
	ผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน			

	ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด มากน้อยเพียงใด			
	-	เชื่อมั่นสูง	4	80.00
	-	เชื่อมั่นพอสมควร	1	20.00
	-	ไม่มีความเชื่อมั่น	0	0.00
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.00
รวม			5	100.00
6.2	ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของ			
	โครงการฯ ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน			
	-	ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย	4	80.00
	-	ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์	0	0.00
	-	ผลเสียและผลประโยชน์พอๆกัน	0	0.00
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	1	20.00
รวม			5	100.00
6.3	ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน			
	ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด			
	-	ไม่แสดงความคิดเห็น	5	100.00
รวม			5	100.00