

## เอกสารแนบ 41

เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



บริษัท นิกเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
NIKKEI MC ALUMINUM (THAILAND) CO.,LTD.



## ประกาศ

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แทนตำแหน่งเดิม

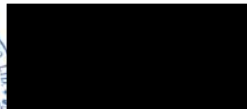
เนื่องด้วยบริษัทฯ ได้จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยฯ และมีคณะกรรมการที่ได้รับการย้ายสถานที่ปฏิบัติงานจึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ใหม่ ทดแทน โดยมีรายนามดังนี้



### โดยคณะกรรมการ ฯ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยฯ ของสถานประกอบการ เสนอต่อนายจ้าง
- (2) จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- (3) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบการ
- (4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
- (5) พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยฯ ของสถานประกอบการ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- (6) สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
- (7) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- (8) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
- (9) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
- (10) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
- (11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
- (12) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ให้คณะกรรมการฯ ใหม่ทำหน้าที่แทน คณะกรรมการเดิม เพื่อการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปฏิบัติหน้าที่แทนตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม 2567



ประธานบริษัทฯ



บริษัท นิกเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
NIKKEI MC ALUMINUM (THAILAND) CO.,LTD.



## ประกาศ

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แทนตำแหน่งเดิม

เนื่องด้วยบริษัทฯ ได้จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยฯ และมีคณะกรรมการที่ได้รับการย้ายสถานที่ปฏิบัติงานจึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ใหม่ ทดแทน โดยมีรายนามดังนี้



### โดยคณะกรรมการ ฯ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยฯ ของสถานประกอบการ เสนอต่อนายจ้าง
- (2) จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- (3) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบการ
- (4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
- (5) พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยฯ ของสถานประกอบการ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- (6) สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
- (7) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- (8) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
- (9) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
- (10) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
- (11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
- (12) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ให้คณะกรรมการฯ ใหม่ทำหน้าที่แทน คณะกรรมการเดิม เพื่อการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปฏิบัติหน้าที่แทนตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม 2567



ประธานบริษัทฯ



บริษัท นิกเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
NIKKEI MC ALUMINUM (THAILAND) CO.,LTD.



## ประกาศ

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามกฎหมายกระทรวงการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบการ พ.ศ. 2565 ข้อ 25 นายจ้างของสถานประกอบการที่มีลูกจ้างจำนวนห้าสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ ดังนั้น บริษัท ฯ จึงพร้อมแต่งตั้งคณะกรรมการฯ โดยมีรายนาม

ประธานกรรมการ

กรรมการระดับบังคับบัญชา

กรรมการระดับบังคับบัญชา

กรรมการระดับบังคับบัญชา

กรรมการระดับบังคับบัญชา

กรรมการระดับบังคับบัญชา

กรรมการระดับปฏิบัติการ

กรรมการระดับปฏิบัติการ

กรรมการระดับปฏิบัติการ

กรรมการระดับปฏิบัติการ

กรรมการระดับปฏิบัติการ

กรรมการระดับปฏิบัติการ

กรรมการและเลขานุการ

โดยคณะกรรมการ ฯ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยฯ ของสถานประกอบการ เสนอต่อนายจ้าง
- (2) จัดทำแนวทางป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญขึ้นเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- (3) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบการ
- (4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
- (5) พิจารณาผู้มีความรู้ด้วยความปลอดภัยฯ ของสถานประกอบการ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- (6) ดำเนินการปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
- (7) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- (8) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง



บริษัท นิกเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
NIKKEI MC ALUMINUM (THAILAND) CO.,LTD.



(9) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องข้อเสนอแนะ

(10) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัย

เมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง

(11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ

(12) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ให้คณะกรรมการฯ ชุดใหม่ทำหน้าที่แทน คณะกรรมการชุดเดิม เพื่อการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปฏิบัติหน้าที่แทน ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2565 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2567



ประธานบริษัทฯ

เอกสารแนบ 42

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ



## สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยของพนักงาน

ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566

## 1. อัตราความถี่การบาดเจ็บ (Injury Frequency Rate : IFR)

$$\text{IFR} = \frac{\text{จำนวนพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ X 1,000,000 ชั่วโมง}}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดของพนักงาน}}$$

## 2. อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ (Injury Severity Rate : ISR)

$$\text{ISR} = \frac{\text{จำนวนวันหยุดงานจากการบาดเจ็บ X 1,000,000}}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดของพนักงาน}}$$

เดือน	IFR	ISR
มกราคม 2566	$= \frac{0 \times 1,000,000}{17,321.50}$ = 0.00	$= \frac{0 \times 1,000,000}{17,321.50}$ = 0.00
กุมภาพันธ์ 2566	$= \frac{0 \times 1,000,000}{17,590.00}$ = 0.00	$= \frac{0 \times 1,000,000}{17,590.00}$ = 0.00
มีนาคม 2566	$= \frac{0 \times 1,000,000}{19,547.50}$ = 0.00	$= \frac{0 \times 1,000,000}{19,547.50}$ = 0.00
เมษายน 2566	$= \frac{0 \times 1,000,000}{16,020.00}$ = 0.00	$= \frac{0 \times 1,000,000}{16,020.00}$ = 0.00
พฤษภาคม 2566	$= \frac{0 \times 1,000,000}{18,714.00}$ = 0.00	$= \frac{0 \times 1,000,000}{18,714.00}$ = 0.00
มิถุนายน 2566	$= \frac{0 \times 1,000,000}{18,829.00}$ = 0.00	$= \frac{0 \times 1,000,000}{18,829.00}$ = 0.00

## สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยของพนักงาน

ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566

## 1. อัตราความถี่การบาดเจ็บ (Injury Frequency Rate : IFR)

$$\text{IFR} = \frac{\text{จำนวนพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ X 1,000,000 ชั่วโมง}}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดของพนักงาน}}$$

## 2. อัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บ (Injury Severity Rate : ISR)

$$\text{ISR} = \frac{\text{จำนวนวันหยุดงานจากการบาดเจ็บ X 1,000,000}}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดของพนักงาน}}$$

เดือน	IFR	ISR
กรกฎาคม 2566	$= \frac{0 \times 1,000,000}{18,829.00}$ = 0.00	$= \frac{0 \times 1,000,000}{18,829.00}$ = 0.00
สิงหาคม 2566	$= \frac{0 \times 1,000,000}{19,080.00}$ = 0.00	$= \frac{0 \times 1,000,000}{19,080.00}$ = 0.00
กันยายน 2566	$= \frac{0 \times 1,000,000}{18,008.00}$ = 0.00	$= \frac{0 \times 1,000,000}{18,008.00}$ = 0.00
ตุลาคม 2566	$= \frac{0 \times 1,000,000}{18,079.00}$ = 0.00	$= \frac{0 \times 1,000,000}{18,079.00}$ = 0.00
พฤศจิกายน 2566	$= \frac{0 \times 1,000,000}{17,608.00}$ = 0.00	$= \frac{0 \times 1,000,000}{17,608.00}$ = 0.00
ธันวาคม 2566	$= \frac{0 \times 1,000,000}{15,422.00}$ = 0.00	$= \frac{0 \times 1,000,000}{15,422.00}$ = 0.00

สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยของพนักงาน  
ตั้งแต่ปี 2563-2565

เดือน	อัตราความถี่ ของการเกิดการบาดเจ็บ(IFR) (คน/ล้านชั่วโมงการทำงาน)			อัตราความร้ายแรง ของการบาดเจ็บ (ISR) (วัน/ล้านชั่วโมงการทำงาน)		
	2563	2564	2565	2563	2564	2565
มกราคม	0.00	53.46	0.00	0.00	0.00	0.00
กุมภาพันธ์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
มีนาคม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เมษายน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
พฤษภาคม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
มิถุนายน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
กรกฎาคม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
สิงหาคม	77.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
กันยายน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ตุลาคม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
พฤศจิกายน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ธันวาคม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

### เอกสารแนบ 43

เอกสารนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

## นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ด้วยบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน ดังนั้นจึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงได้กำหนดนโยบายไว้ ดังนี้

1. ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน
2. บริษัทฯ จะสนับสนุนให้มีการปรับปรุงสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย
3. บริษัทฯ จะสนับสนุนส่งเสริมให้มีกิจกรรมความปลอดภัยต่าง ๆ ที่จะช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงาน เช่น การอบรมจูงใจ
4. ผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะต้องกระทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำ อบรม ฝึกสอน จูงใจให้พนักงานปฏิบัติด้วยวิธีที่ปลอดภัย
5. พนักงานทุกคนต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง เพื่อนร่วมงาน ตลอดจนทรัพย์สินของบริษัทฯ เป็นสำคัญตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานอยู่ในบริษัทฯ
6. พนักงานทุกคนต้องดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ปฏิบัติงาน
7. พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในโครงการความปลอดภัยอาชีวอนามัยของบริษัทฯ และมีสิทธิเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการทำงานและวิธีการทำงานที่ปลอดภัย
8. บริษัทฯ จะจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำ

## 業務の安全衛生および環境方針

日軽エムシーアルミ(タイランド)Co.,Ltd.は、全従業員の生命及び健康を憂慮し、通常業務と併せて従業員に業務の安全衛生及び環境面の活動を実施させるべきと判断し、以下の通り方針を定める。

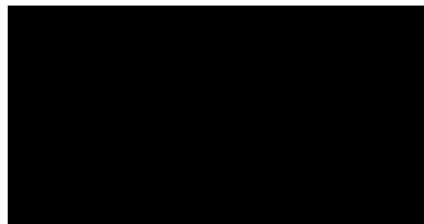
1. 業務の安全は、全従業員の業務遂行において第一の責任義務とみなす。
2. NMATは作業状態および作業環境を安全に改善することをサポートする。
3. NMATは従業員の意識向上を助ける、モチベーションアップトレーニングなどのさまざまな安全活動を奨励する。
4. 全レベルの監督者は部下の良い手本にならねばならず、従業員が安全な方法で作業を行うよう導き、教育し、訓練し、モチベーションアップを図る。
5. 全従業員が自分自身、職場の同僚ならびに会社資産の安全について常に考慮しなければならない。
6. 全従業員が職場内の清掃及び整理整頓をきちんと管理しなければならない。
7. 全従業員が会社の安全衛生プロジェクトに協力しなければならず、作業環境の改善及び安全な作業方法について意見提案を行う権利を持つ。
8. NMATは上記に定めた方針の実施結果に対する査定評価を定期的に実施する。

20 Jan 20

## นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ด้วยบริษัท นิกเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตระหนักและให้ความสำคัญกับความปลอดภัย และสุขภาพเป็นอันดับแรก จึงมุ่งมั่นที่จะพัฒนาและปรับปรุงระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องและมุ่งสู่อุบัติเหตุเป็นศูนย์ จึงได้กำหนดนโยบายไว้ ดังนี้

1. ความปลอดภัยในการทำงานและสุขภาพอนามัยที่ดีถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน
2. บริษัทฯ จะปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะลดความเสี่ยงจากการทำงานที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย หรือโรคจากการทำงานที่จะเกิดกับพนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง
4. บริษัทฯ จะสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน วิธีการปฏิบัติงาน และให้สิทธิพนักงานเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานและวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยที่ดี
5. บริษัทฯ จะยึดมั่นในนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยการมอบหมายวัตถุประสงค์ เป้าหมายด้านความปลอดภัยให้กับแผนกต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์
6. บริษัทฯ จะทำการทบทวนและประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนดไว้ข้างต้นอย่างต่อเนื่อง



16 / 6 / 23

## เอกสารแนบ 44

ตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบการทำงานของระบบเตือนภัย



Fire alarm system check sheet

วันที่ตรวจ (Inspection date) 7/8/2023

ฝ่าย (Dept.) GA

Zone	อุปกรณ์ตรวจจ้างทำงานดังต่อไปนี้ตามปกติหรือไม่ The following detectors can work properly or not.	OK	NG	รายละเอียดของ NG (Details of NG)
1	1. Warehouse 1 Heat Detector 11 pcs. ✓	✓		
	2. MDB Room Smoke Detector 1 pc. ✓	✓		
	3. Hall Smoke Detector 1 pc. ✓	✓		
	4. Warehouse 1 Manual Detector 1 pc. ✓	✓		
2	Office ✓	✓		
	1. Reception Area Smoke Detector 2 pcs. ✓	✓		
	2. Meeting Room Smoke Detector 4 pcs. ✓	✓		
	3. Office Smoke Detector 6 pcs. ✓	✓		
	4. Document Store Smoke Detector 1 pc. ✓	✓		
	5. Storage Room Smoke Detector 1 pc. ✓	✓		
	6. Toilet Smoke Detector 2 pcs. ✓	✓		
	7. Office Manual Detector 1 pc. ✓	✓		
3	1. Warehouse 2 Heat Detector 9 pcs. ✓	✓		
	2. Warehouse 2 Manual Detector 1 pc. ✓	✓		
4	Canteen			
	1. Pantry Heat Detector 1 pc. ✓	✓		
	2. Canteen Smoke Detector 5 pcs. ✓	✓		
	3. Driver Room Smoke Detector 6 pcs. ✓	✓		
	4. Storage Room Smoke Detector 1 pc. ✓	✓		
	5. Locker Room Smoke Detector 1 pc. ✓	✓		
	6. Shower Room Smoke Detector 2 pcs. ✓	✓		
	7. Toilet Smoke Detector 2 pcs. ✓	✓		
	8. Canteen Manual Detector 1 pc. ✓	✓		
5	Factory			
	1. Furnace Building Manual Detector 4 pcs. ✓	✓		
	2. Leader room Heat Detector 1 pc. ✓	✓		
	3. Chip Dryer Building Manual Detector 1 pc. ✓	✓		
	4. Inspection Room Smoke Detector 2 pcs. ✓	✓		
	5. Warehouse Manual Detector 2 pcs. ✓	✓		
	6. Warehouse Heat Detector 6 pcs. ✓	✓		

S คือ จำนวนนับรวมของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน Number of the substandard items = 0

C คือ จำนวนนับรวมของสิ่งที่จะตรวจ Total number = 76

(C-S)/C\*100 = 100

ผู้ตรวจ (Inspector)

Nikkei MC Aluminum(Thailand)



บริษัท ยูนิเทค ซีเคียวริตี้ เอ็นจิเนียริง จำกัด  
UNITED SECURITY ENGINEERING LTD.

5/31 Soi Aree 5, Phaholyothin Rd., Phayathai, Phayathai Bangkok 10400 Thailand.  
Tel : 0-2617-1445-8 Fax : 0-2617-1449 www.use.co.th

ใบรายงานช่าง

ชื่อ และ ที่อยู่ลูกค้า	ผู้สั่งการ	ผู้ปฏิบัติ	วันที่สั่งการ
ข. นิลเดลี เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด	นายกเทศมนตรี	APSC	วันที่ดำเนินการ
นิคมอุตสาหกรรมโรจนะ อ.ฉะเชิงเทรา	K. ศรีนิล		7/8/66
	หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อ		ระยะเวลาประกัน

บันทึกการตรวจ

ดำเนินการตรวจและทดสอบระบบ Fire Alarm ด้วยระบบ Nohmi  
5 Zone โดยทำการทดสอบอุปกรณ์ Smoke Detector, Heat Detector และ  
Manual ตาม Zone ต่างๆ ดังนี้  
- Zone 1 Warehouse 1  
- Zone 2 Office  
- Zone 3 Warehouse 2  
- Zone 4 Canteen  
- Zone 5 Factory  
อุปกรณ์ทั้งหมดปกติ ผู้ควบคุมและระบบทั้งหมดปกติ Alarm Bell อังคณา  
ปกติ.



7, 8, 95 bb

ลายเซ็นผู้ลูกค้า



7, 8, 66

ลายเซ็นช่าง



Fire alarm system check sheet

วันที่ตรวจ(Inspection date) 10/11/2566 ฝ่าย(Dept.) GA

Zone	อุปกรณ์ตรวจจับทำงานดังต่อไปนี้ตามปกติหรือไม่ The following detectors can work properly or not.	OK	NG	รายละเอียดของ NG (Details of NG)
1	1. Warehouse 1 Heat Detector 11 pcs. 2. MDB Room Smoke Detector 1 pc. 3. Hall Smoke Detector 1 pc. 4. Warehouse 1 Manual Detector 1 pc.	✓ ✓ ✓ ✓		
2	Office 1. Reception Area Smoke Detector 2 pcs. 2. Meeting Room Smoke Detector 4 pcs. 3. Office Smoke Detector 6 pcs. 4. Document Store Smoke Detector 1 pc. 5. Storage Room Smoke Detector 1 pc. 6. Toilet Smoke Detector 2 pcs. 7. Office Manual Detector 1 pc.	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
3	1. Warehouse 2 Heat Detector 9 pcs. 2. Warehouse 2 Manual Detector 1 pc.	✓ ✓		
4	Canteen 1. Pantry Heat Detector 1 pc. 2. Canteen Smoke Detector 5 pcs. 3. Driver Room Smoke Detector 6 pcs. 4. Storage Room Smoke Detector 1 pc. 5. Locker Room Smoke Detector 1 pc. 6. Shower Room Smoke Detector 2 pcs. 7. Toilet Smoke Detector 2 pcs. 8. Canteen Manual Detector 1 pc.	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
5	Factory 1. Furnace Building Manual Detector 4 pcs. 2. Leader room Heat Detector 1 pc. 3. Chip Dryer Building Manual Detector 1 pc. 4. Inspection Room Smoke Detector 2 pcs. 5. Warehouse Manual Detector 2 pcs. 6. Warehouse Heat Detector 6 pcs.	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		

S คือ จำนวนนับรวมของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน Number of the substandard items = 0

C คือ จำนวนนับรวมของสิ่งที่จะตรวจ Total number = 76  
(C-S)/C\*100 = 100

ผู้ตรวจ(Inspector)

Nikkei MC Aluminum(Thailand)

FM-GA-27-02(28-11-14)



บริษัท ยูนิเซ็ค ซีเคียวริตี้ เอ็นจิเนียริง จำกัด  
UNITED SECURITY ENGINEERING LTD.

5/31 Soi Aree 5, Phaholyothin Rd., Phayathai, Phayathai Bangkok 10400 Thailand.  
Tel : 0-2617-1445-8 Fax : 0-2617-1449 www.use.co.th

ใบรายงานช่าง

ชื่อ และ ที่อยู่ลูกค้า	ผู้สั่งการ	ผู้ปฏิบัติ	วันที่สั่งการ
น. หัตถกิจ เหมะ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด	ผู้ควบคุม	AP, SC	วันที่ดำเนินการ
หัตถกิจ เหมะ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด	ผู้ควบคุม	ผู้ควบคุม	10/11/66
หัตถกิจ เหมะ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด	ผู้ควบคุม	ผู้ควบคุม	ระยะเวลาประกัน

บันทึกการการ

ดำเนินการตรวจสอบระบบ Fire Alarm ชุดควบคุม Nohmi 5 Zone โดยพบ  
การเชื่อมต่อสายอุปกรณ์ Smoke Detector, Heat Detector และ Manual  
ตาม Zone ดังนี้  
- Zone 1 Warehouse 1  
- Zone 2 Office  
- Zone 3 Warehouse 2  
- Zone 4 Canteen  
- Zone 5 Factory  
อุปกรณ์ทำงานปกติ ชุดควบคุมและระบบทำงานปกติ Alarm Bell ดัง  
ตามปกติ



10, 11, 2566

ลายเซ็นลูกค้า



10, 11, 66

ลายเซ็นช่าง

UNITED SECURITY ENGINEERING LTD.

เอกสารแนบ 45

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

แผนรองรับการเกิดเพลิงไหม้

เอกสารเลขที่	SD-GA-07-11	แผนก / ฝ่าย	บุคคล และธุรการ	หน้าที่	3 จาก 9
--------------	-------------	-------------	-----------------	---------	---------

วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นภายในบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด
3. เพื่อเตรียมความพร้อมในเรื่องของอุปกรณ์และกำลังพลในการตอบสนองเหตุเพลิงไหม้
4. เพื่อควบคุมความเสียหายของทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมให้เกิดน้อยที่สุด

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. SD-GA-08-XX แผนรองรับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน
2. WI-GA-01-XX การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
3. SD-CO-09-XX แผนรองรับการลุกไหม้ของ Dust ขณะจัดเก็บ
4. FM-GA-26-XX Yearly training plan
5. ใบตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัย
  - FM-GA-27-XX Fire alarm system check sheet.
  - FM-GA-28-XX Fire extinguisher system check sheet.
6. FM-GA-29-XX แบบฟอร์มใบตรวจความเรียบร้อยของโรงอาหาร

วิธีการปฏิบัติ

1. การประเมินความเสี่ยง

สาเหตุที่อาจจะทำให้เกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในบริษัท ดังนี้

- 1) การเกิดระเบิดของท่อแก๊ส
- 2) การเกิดระเบิดของ Meli
- 3) การเกิดระเบิดของหม้อแปลงไฟฟ้า
- 4) การเกิดเพลิงไหม้จากการประกอบอาหาร
- 5) การลุกไหม้ของ Dust ขณะจัดเก็บ
- 6) การลุกไหม้ของ Bag Filter ในเครื่อง Dust Collector

2. แผนการปฏิบัติก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

2.1. การป้องกันเหตุเพลิงไหม้

1. จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และสัญญาณเตือนภัย
2. เก็บ Dust ไว้ในที่ร่มไม่ให้เปียกน้ำหรือความชื้น

2.2. การตรวจตรา

1. ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัยเตือนละ 1 ครั้ง
2. ตรวจสอบวาล์วและท่อส่งแก๊ส LPG
3. ตรวจสอบการประกอบอาหารและการใช้ก๊าซหุงต้ม
4. ตรวจสอบการใช้วัสดุดับในการ Meli
5. ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าตามระยะการใช้งาน
6. ตรวจสอบถังแก๊สและป้ายทางหนีไฟ

2.3. การอบรม

1. หลักสูตรฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น ( Basic Fire Fighting ) พนักงานอย่างน้อย 40 % ของจำนวนพนักงานในแต่ละหน่วยงาน จะต้องได้รับการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น

แผนรองรับการเกิดเพลิงไหม้

เอกสารเลขที่	SD-GA-07-11	แผนก / ฝ่าย	บุคคล และธุรการ	หน้าที่	4 จาก 9
--------------	-------------	-------------	-----------------	---------	---------

2. หลักสูตรการปฐมพยาบาล ( First aid ) จัดให้มีการอบรมปฐมพยาบาลและทบทวนอย่างสม่ำเสมอ
3. การอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี
- 2.4. การรณรงค์ป้องกันเหตุเพลิงไหม้
  1. จัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์การป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้
  2. จัดทำโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์การป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้

3. แผนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

แบ่งการปฏิบัติเป็น 2 ขั้นตอน

3.1. การปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

- 1) การดับเพลิง
- 2) แผนการอพยพหนีไฟ
- 3.2. การปฏิบัติหลังจากเพลิงสงบ

1) แผนการฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์

4. ระดับความรุนแรงของเพลิง แบ่งออกเป็น 3 ระดับ

- เพลิงไหม้ระดับเบา สามารถดับได้ด้วยน้ำยาเคมีดับเพลิงแบบมือถือ แผนปฏิบัติการดับเพลิงขั้นที่ 1
- เพลิงไหม้ระดับปานกลาง สามารถดับได้ด้วยระบบน้ำดับเพลิงของโรงงาน ตามแผนปฏิบัติการดับเพลิงขั้นที่ 2
- เพลิงไหม้ระดับรุนแรง ไม่สามารถดับเพลิงได้ด้วยอุปกรณ์ดับเพลิงของโรงงานต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ให้ปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติการดับเพลิงขั้นที่ 3

การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติ	ผู้ปฏิบัติ
1	<p><b>ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้</b></p> <p><b>แผนปฏิบัติการดับเพลิงขั้นที่ 1 ( ดับด้วยน้ำยาเคมีดับเพลิงแบบมือถือ )</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานที่พบเห็นเพลิงไหม้เป็นคนแรก แจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้พนักงานที่อยู่ใกล้เคียงทราบ ( ด้วยการตะโกน ) หรือกดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</li> <li>2. ใช้ถังดับเพลิงชนิดมือถือทำการดับเพลิงทันที โดยก่อนจะทำการดับเพลิงให้ทำการสำรวจว่าเพลิงเกิดจากสาเหตุอะไร และให้ทำการดับเพลิง</li> <li>2.1. การเกิดเพลิงไหม้จากเครื่องใช้ไฟฟ้าจากการประกอบอาหาร                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดัดกระแสไฟฟ้าที่จะเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้า</li> <li>- ให้ใช้น้ำยาเคมีดับเพลิงแบบมือถือทำการดับเพลิง</li> </ul> </li> <li>2.2. การลุกไหม้ของ Dust ขณะจัดเก็บ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามแผนรองรับการลุกไหม้ของ Dust ขณะจัดเก็บ ( SD-CO-09-XX )</li> </ul> </li> <li>3. พนักงานที่ได้รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ รายงานให้ ผู้บังคับบัญชาที่อยู่ในพื้นที่เกิดเพลิงไหม้ทราบ</li> <li>4. พนักงานที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับที่เกิดเพลิงไหม้เข้าช่วยดับเพลิง</li> <li>5. ถ้าสามารถดับเพลิงได้ ผู้บังคับบัญชาที่อยู่ในพื้นที่เกิดเพลิงไหม้ รายงานให้ ผอ. ดับเพลิงทราบ และทำการฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์ ตามแผนการฟื้นฟู</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้พบเห็นไฟไหม้เป็นคนแรก</li> <li>- ผู้พบเห็นไฟไหม้เป็นคนแรก</li> <li>- พนักงานที่ได้รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้</li> <li>- พนักงานที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง</li> <li>- หัวหน้างานที่อยู่ในพื้นที่เกิดเพลิงไหม้</li> </ul>



แผนรองรับการเกิดเพลิงไหม้						
เอกสารเลขที่		SD-GA-07-11	แผนก / ฝ่าย	บุคคล และธุรการ	หน้าที่	5 จาก 9
ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติ				ผู้ปฏิบัติ	
	<p>6. ถ้าไม่สามารถดับเพลิงได้ ผู้บังคับบัญชาที่อยู่ในพื้นที่เกิดเพลิงไหม้ แจ้งไปยัง หัวหน้าหน่วยผจญเพลิงทราบ เพื่อเข้าควบคุมการดับเพลิงขั้นที่ 2</p> <p><u>แผนปฏิบัติการดับเพลิงขั้นที่ 2 ( การดับเพลิงโดยใช้น้ำในการดับเพลิง )</u></p> <p>การเกิดเหตุเพลิงไหม้จากสาเหตุดังนี้ถือว่าเป็นไหม้ขนาดปานกลาง ต้องดับเพลิงโดยใช้แผนปฏิบัติการดับเพลิงขั้นที่ 2 ( การดับเพลิงโดยใช้น้ำในการดับเพลิง )</p> <p>1. การเกิดเพลิงไหม้ขนาดเบาและไม่สามารถดับได้</p> <p>2. การเกิดระเบิดของท่อแก๊ส</p> <p>3. การเกิดเพลิงไหม้จากการระเบิดของการ Meit.</p> <p>4. การเกิดเพลิงไหม้จากการระเบิดของหม้อแปลงไฟฟ้า</p> <p>5. การรูกไหม้ของ Bag filter ในเครื่อง Dust collector.</p> <p>6. การระเบิดของก๊าซหุงต้มจากการประกอบอาหาร</p> <p><u>การปฏิบัติการดับเพลิงขั้นที่ 2</u></p> <p>1. กรณีเกิดเพลิงไหม้ขนาดเบาและไม่สามารถดับเพลิงได้ ให้หัวหน้าหน่วยผจญเพลิงแจ้งไปยัง ผอ.ดับเพลิงและคณบดีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และเข้าทำการดับเพลิง</p> <p>2. กรณีเกิดเพลิงไหม้จากสาเหตุอื่น ให้ผู้ที่พบเหตุเพลิงไหม้กดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และแจ้งไปยัง ผอ.ดับเพลิง และหัวหน้าหน่วยผจญเพลิง</p> <p>3. ผอ.ดับเพลิง สั่งให้</p> <p>3.1.เจ้าหน้าที่คัดกระแสไฟฟ้าภายในโรงงาน</p> <p>3.2.เจ้าหน้าที่ปิดวาล์วท่อส่งแก๊สทุกตัว</p> <p>3.3.เจ้าหน้าที่ประสานงานภายนอก แจ้งไปยังหน่วยดับเพลิงภายนอกเพื่อขอรับการสนับสนุน</p> <p>1 ) นิคมเวลโกรว์ โทรศัพท์หมายเลข 0-3857-0001</p> <p>2 ) หน่วยดับเพลิงบางปะกง โทรศัพท์ หมายเลข 0-3853-1061</p> <p>3 ) หน่วยดับเพลิงบางบัว โทรศัพท์ หมายเลข 0-3853-8240</p> <p>3.4. หัวหน้าแต่ละส่วนงานอพยพพนักงานไปยังที่รวมพล</p> <p>4. <u>แผนการอพยพหนีไฟ</u></p> <p>4.1. เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้หัวหน้าแต่ละส่วนงานนำพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดับเพลิง ออกไปยังที่รวมพลบริเวณถนนหน้าอาคารสำนักงาน</p> <p>4.2. หัวหน้าส่วนงานสำรวจยอดพนักงานและรายงานให้ ผอ.ดับเพลิงทราบ</p> <p>- ถ้าจำนวนพนักงานครบให้รออยู่ที่รวมพล</p> <p>- ถ้าจำนวนพนักงานไม่ครบ ผอ.ดับเพลิง สั่งให้หน่วยค้นหาและพยาบาลค้นหาช่วยเหลือผู้บาดเจ็บและนำผู้บาดเจ็บออกจากจุดที่เกิดเพลิงไหม้</p> <p>5. ทำการดับเพลิงโดยใช้ระบบน้ำดับเพลิงของโรงงาน</p> <p>6. ถ้าสามารถดับเพลิงได้ หัวหน้าหน่วยผจญเพลิง รายงานให้ ผอ.ดับเพลิงทราบ และทำการฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์ตามแผนการฟื้นฟู</p>				<p>- นน.หน่วยผจญเพลิง</p> <p>- ผู้ที่พบเหตุเพลิงไหม้คนแรก</p> <p>- ผอ.ดับเพลิง</p> <p>- จนท. ประสานงานภายนอก</p> <p>- หน่วยผจญเพลิง</p> <p>- ผจก.ฝ่ายที่เกิดเหตุ</p>	

หมายเหตุ ☒ แก้ไขแล้ว

แผนรองรับการเกิดเพลิงไหม้					
เอกสารเลขที่	SD-GA-07-11	แผนก / ฝ่าย	บุคคล และธุรการ	หน้าที่	6 จาก 9
ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติ		ผู้ปฏิบัติ		
	<p>- เจ้าหน้าที่ประสานงานภายนอกแจ้งยกเลิกการขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก.</p> <p>7. ถ้าไม่สามารถดับไฟได้ ให้ใช้แผนการปฏิบัติการดับเพลิงขั้นที่ 3</p> <p><u>แผนการปฏิบัติการดับเพลิงขั้นที่ 3 ( การดับเพลิงขั้นรุนแรง )</u></p> <p>1. หัวหน้าหน่วยผจญเพลิงรายงาน ผอ.ดับเพลิง ว่าไม่สามารถดับเพลิงด้วยน้ำได้ ขออนุญาตให้แผนปฏิบัติการดับเพลิงขั้นรุนแรง</p> <p>2. ผอ.ดับเพลิง สั่งให้ เจ้าหน้าที่ประสานงานภายนอกแจ้ง นิคมเวลโกรว์และหน่วยดับเพลิงภายนอกเพื่อขอรับการสนับสนุนการดับเพลิง</p> <p>3. เจ้าหน้าที่ ปรก.เคลื่อนย้ายเส้นทางเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่หน่วยงานที่เข้ามาสนับสนุนและกันบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องออกนอกโรงงาน</p> <p>4. ทำการดับเพลิงเต็มรูปแบบ โดยหน่วยดับเพลิงภายในบริษัทฯ ร่วมกับหน่วยดับเพลิงที่ได้รับการสนับสนุนจากภายนอก</p> <p>5. ปรก.ปิดประตูทางเข้าบริษัท ให้เข้า-ออกเฉพาะผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดับเพลิงเท่านั้น</p> <p>6. เมื่อสามารถดับเพลิงได้แล้ว นน.หน่วยผจญเพลิงรายงานให้ ผอ.ดับเพลิงทราบ และให้ นน.หน่วยผจญเพลิงนำกำลังมารวมกันที่ที่รวมพลบริเวณหน้าอาคารสำนักงาน</p> <p>7. ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟู การรายงาน การสอบสวนและการบรรเทาทุกข์</p> <p><u>หมายเหตุ</u> ถ้าเกิดเพลิงไหม้ที่เตาหลอมที่อยู่ระหว่างกระบวนการหลอม ห้ามใช้น้ำฉีดไปที่เตาหลอมโดยเด็ดขาดเพราะจะทำให้เกิดการระเบิดของน้ำอลูมิเนียมได้</p>		<p>- นน.หน่วยผจญเพลิง และ ผอ.ดับเพลิง</p> <p>- เจ้าหน้าที่ประสานงานภายนอก</p> <p>- ปรก. หน่วยช่วยเหลือจากภายนอก</p> <p>- หน่วยดับเพลิงทั้งภายในและภายนอก</p> <p>- ปรก.</p> <p>- นน.หน่วยผจญเพลิง</p> <p>- ผู้จัดการแต่ละฝ่าย</p>		
2	<p><u>การปฏิบัติหลังจากเพลิงสงบ</u></p> <p><u>แผนการฟื้นฟูและบรรเทาทุกข์</u></p> <p>1. นน.หน่วยงานแต่ละหน่วยรายงานเหตุการณ์ต่อ ผอ.ดับเพลิง</p> <p>2. สสำรวจความเสียหายของการเกิดเพลิงไหม้แต่ละพื้นที่</p> <p>3. ถ้ามีผู้บาดเจ็บให้ทำการปฐมพยาบาลส่งต่อไปยังโรงพยาบาล ตามแผนรองรับการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน( SD-GA-08-XX )</p> <p>4. จัดหากำลัง อุปกรณ์ ทดแทน และปรับปรุงพื้นที่ที่ได้รับ ความเสียหายให้สามารถดำเนินการต่อไปได้โดยเร็ว</p> <p>5. ทำความสะอาดและกำจัดสิ่งปฏิกูลที่จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยปฏิบัติตาม WI-GA-01-XX วิธีการปฏิบัติ เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว</p> <p>6. น้ำที่ใช้ดับเพลิงให้ระบายลงสู่รางระบายน้ำฝน โดยให้ ปรก.ปิดประตูน้ำที่บ่อดักน้ำฝน ด้านหน้าบริษัทฯ และสูบน้ำใส่ถังที่เตรียมไว้เพื่อนำไปกำจัด เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไหลลง คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ</p> <p>7. ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และผู้เกี่ยวข้องเป็นการฉุกเฉิน</p> <p>- หาสเหตุของการเกิดเพลิงไหม้</p> <p>- หาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข</p> <p>- หามาตรการป้องกันการเกิดเหตุเพลิงไหม้</p>		<p>- นน.หน่วยงาน</p> <p>- ผู้จัดการฝ่าย</p> <p>- หน่วยค้นหาและพยาบาล</p> <p>- นน. แต่ละส่วนงาน</p> <p>- นน. แต่ละส่วนงาน</p> <p>- ปรก.</p> <p>- คณะกรรมการความปลอดภัย และผู้เกี่ยวข้อง</p>		

หมายเหตุ ☒ แก้ไขแล้ว

แผนรองรับการเกิดเพลิงไหม้						
เอกสารเลขที่		SD-GA-07-11	แผนก / ฝ่าย	บุคคล และธุรการ	หน้าที่	7 จาก 9
ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติ				ผู้ปฏิบัติ	
	<div>- พิจารณาปรับปรุงแผนดำเนินการป้องกันอัคคีภัยภายในบริษัทฯ</div> <div>8. ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและประชาชนได้รับทราบ</div> <div>9. รายงานให้หน่วยงานราชการตามที่ กฎหมายกำหนด</div>				<div>- ศูนย์อำนวยความสะดวกเพลิง</div> <div>- ประธานบริษัท / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย</div>	
<div>หมายเหตุ 1. สายการบังคับบัญชาให้เป็นไปตาม Organization of fire fighting และหน้าที่รับผิดชอบแต่ละตำแหน่งและหน่วยงาน</div> <div>2.การเกิดเหตุเวลากลางคืนระหว่างเวลา 17.00 - 08.00 น. และวันหยุด ผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงขั้นต้น คือ หัวหน้างานที่ปฏิบัติในช่วงเวลานั้นๆ</div> <div>3. เมื่อมีเสียงสัญญาณ Fire alarm ดังขึ้น ให้ รปภ. เช็คที่ Fire alarm system graphic annunciator ว่าไฟเกิดขึ้นที่ใดและแจ้งให้ฝ่ายบุคคลและธุรการทราบ ถ้าเกิดในเวลากลางคืนหรือวันหยุดให้แจ้งที่ฝ่ายผลิต เพื่อดันหาและทำการดับเพลิง</div> <div>4. ถ้าเกิดเหตุฉุกเฉินในเวลากลางคืนและวันหยุดให้ติดต่อโทรห้ห้ฉุกเฉิน ดังเอกสาร SD-GA-11-XX หมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อในการฉุกเฉิน</div>						

หมายเหตุ  แก้ไขแล้ว

แผนรองรับการเกิดเพลิงไหม้					
เอกสารเลขที่	SD-GA-07-11	แผนก / ฝ่าย	บุคคล และธุรการ	หน้าที่	8 จาก 9
บทบาทหน้าที่ของทีมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ					
ผู้ปฏิบัติงาน		หน้าที่รับผิดชอบ			
ศูนย์อำนวยความสะดวกเพลิง - ผู้อำนวยความสะดวกเพลิง - ทีมประสานงานและการสื่อสาร		1. เป็นศูนย์อำนวยความสะดวกเพลิง 2. ติดตามสถานการณ์การเกิดเพลิงไหม้ 3. ติดต่อประสานงานกับพนักงานและบุคคลภายนอก 4. ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและบุคคลภายนอกทราบ			
ผู้อำนวยความสะดวกเพลิง		1. อำนวยความสะดวกและสั่งการให้ใช้แผนปฏิบัติการในการดับเพลิง 2. ขอความร่วมมือให้บุคคลที่เกี่ยวข้องหรือพนักงานมาช่วยเหลือในการดับเพลิง 3. สั่งการให้ทุกหน่วยงานหยุดหรือปฏิบัติการในการดับเพลิง 4. สั่งการให้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากภายนอกบริษัท			
รองผู้อำนวยความสะดวกเพลิง		1. ทำการแทน ผอ.ดับเพลิง เมื่อ ผอ.ดับเพลิงไม่อยู่หรือไม่สามารถปฏิบัติงานได้ 2. ปฏิบัติงานตามที่ ผอ. ดับเพลิง มอบหมาย			
ประสานงานและการสื่อสาร		1. แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้ทุกส่วนงานทราบ 2. ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เมื่อได้รับคำสั่งจากผอ.ดับเพลิง 3. นำทางหน่วยดับเพลิงหรือหน่วยงานช่วยเหลือภายนอกไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ 4. หลังจากเพลิงสงบแล้วประชาสัมพันธ์/แจ้งให้ทุกส่วนงานและหน่วยงานภายนอกทราบ			
หัวหน้าหน่วยผจญเพลิง		1. สั่งการและควบคุมการปฏิบัติงานของหน่วยผจญเพลิงขณะทำการดับเพลิง 2. รายงานเหตุการณ์ให้ ผอ.ดับเพลิงทราบ 3. รับคำสั่งการปฏิบัติจาก ผอ.ดับเพลิงในการดับเพลิงขั้นต่อไป			
หน่วยผจญเพลิง		1. เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่ตัวเองหรือพื้นที่ใกล้เคียงให้รับทำการดับเพลิง 2. ปฏิบัติตามแผนรองรับการเกิดเพลิงไหม้ 3. รับคำสั่งการปฏิบัติจากหัวหน้าหน่วยผจญเพลิง			
หน่วยค้นหาและพยาบาล		1. เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้รับเดินทางไปยังที่เกิดเหตุพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรอรับคำสั่งการปฏิบัติจาก ผอ.ดับเพลิง 2. เมื่อได้รับคำสั่งจาก ผอ.ดับเพลิง ให้รับเข้าทำการค้นหาและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บและนำผู้บาดเจ็บออกจากพื้นที่เกิดเหตุ			
หน่วยสนับสนุน		1. เตรียมพร้อมอยู่ ณ สถานที่รวมพลและคอยรับคำสั่งการปฏิบัติจาก ผอ.ดับเพลิง 2. เมื่อได้รับคำสั่งจาก ผอ.ดับเพลิง ให้รับนำกำลังเข้าสมทบกับหน่วยงานที่ขอความช่วยเหลือทันที			
รปภ.		1. กันบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวกับการดับเพลิงให้อยู่ภายนอกบริษัท 2. เคลียร์เส้นทางจราจรภายในบริษัทและอำนวยความสะดวกให้กับหน่วยช่วยเหลือจากภายนอก			

หมายเหตุ  แก้ไขแล้ว

## แผนรองรับการเกิดเพลิงไหม้

เอกสารเลขที่

SD-GA-07-11

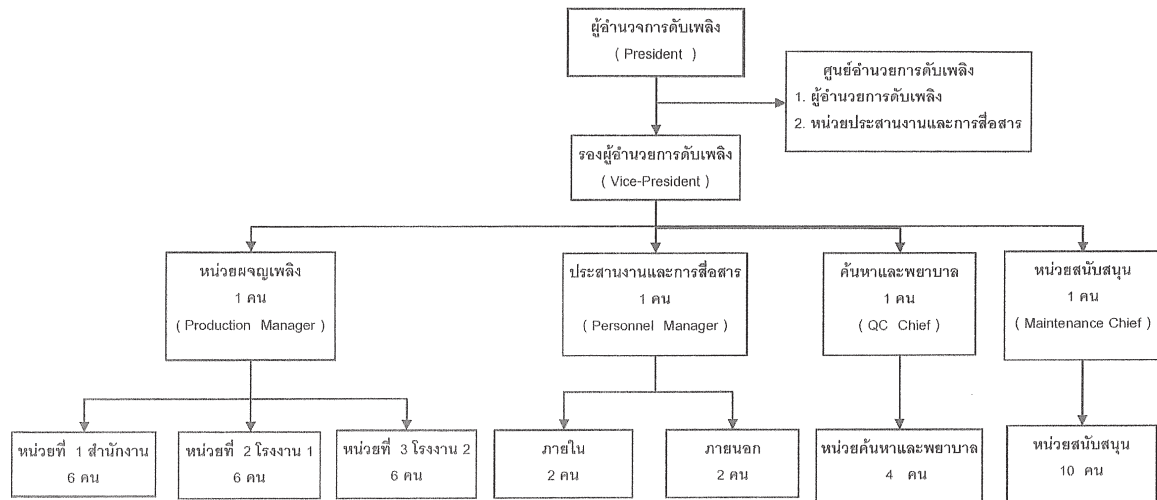
แผนก / ฝ่าย

บุคคลและธุรการ

หน้าที่

9 จาก 9

## ORGANIZATION OF FIRE FIGHTING



หมายเหตุ รายชื่อผู้ปฏิบัติให้เป็นไปตามเอกสารแนบ

หมายเหตุ



แก้ไขแล้ว

## เอกสารแนบ 46

เอกสารด้านมาตรการป้องกันการระเบิดของเตาหลอม



## วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การหลอมวัตถุดิบ

เอกสารเลขที่	WI-PD-04-10	แผน / ฝ่าย	Production	หน้าที่	2 จาก 3
--------------	-------------	------------	------------	---------	---------

### การใช้ Attachment

กรณีถ้าสภาพของ Attachment เหมือนรูปข้างขวา Production leader ต้องพิจารณาจนนำมาใช้ว่า ถ้าใช้แล้วมีผลกระทบต่อค่า Fe หรือไม่ ถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มี Spec ค่า Fe ต่ำ ให้ใช้ Attachment ใหม่ และต้องเปลี่ยน Attachment ใหม่ก่อนที่จะละลายเหมือนรูปนี้



- Production leader ตรวจรับวัตถุดิบและอธิบายให้ Production operator ทราบ ขั้นตอนการใส่วัตถุดิบตาม Combination form พร้อมกับอธิบายการหลอมให้ Production operator ด้วย

### วิธีการหลอม สำหรับเตา M, C

- ใส่วัตถุดิบตาม WI-PD-03-XX การใส่วัตถุดิบ
- กรณีเป็น M/Si, Base Metal ให้ดันข้างในเตา จากนั้นเปิดและควบคุม Burner ตาม WI-PD-31-XX
- ถ้าเป็น Chip หรือ Scrap ใส่ที่หน้าเตา และให้ละลายในน้ำอะลูมิเนียม  
Production operator หลอมวัตถุดิบดังต่อไปนี้
  - ปรับแรงยกที่ใช้ Attachment แล้วให้สูงขึ้นและให้มองเห็นปลาย Attachment
  - ปรับปลาย Attachment ลงให้อยู่ระดับประมาณผิวน้ำอะลูมิเนียม พอได้ระดับก็เริ่มหลอม
  - ขับรถยกเดินหน้าถอยหลังช้าๆพร้อมกับบังคับ Attachment ขึ้น-ลง กดวัตถุดิบในน้ำและให้ละลาย



\* กรณีถ้าเกิดควันหรือกลิ่นมากจนถึงกับรบกวนจาก Hood furnace ได้ในขณะใส่วัตถุดิบหรือหลอมวัตถุดิบ ให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

- หยุดหลอมวัตถุดิบ หรือหลอมวัตถุดิบทีละน้อย
- ปิด Burner และ Blower
- ปิด Shutter ทั้งหมด
- เท Dry Chip บนวัตถุดิบปิดคลุมไว้ หรือปฏิบัติตามข้อใดข้อหนึ่ง Production leader ติดตามควันและกลิ่น บันทึกใน FM-PD-07-XX Technical control report

\* กรณีหลอมวัตถุดิบดังต่อไปนี้ ไม่ให้กดในน้ำทันที ต้อง Preheat ไว้สักระยะหนึ่ง

Scrap ที่มีน้ำหนักเนื่องจากมีน้ำปะปนอยู่ ต้องใส่วัตถุดิบที่มีน้ำหนักเบาหรือ Chip ก่อน และนำ Scrap ดังกล่าวมาวางข้างบนทีละน้อย เพื่อป้องกันไม่ให้ Scrap ที่มีน้ำอยู่จมในน้ำอะลูมิเนียม ถ้าใส่ Scrap ที่มีน้ำในน้ำอะลูมิเนียมโดยตรง อาจจะทำให้เกิดการระเบิดได้

- วัตถุดิบละลายหมดแล้ว กวนน้ำอะลูมิเนียมให้ไหลเวียนเข้าไปในเตาหลอม(ซึ่งจะทำให้ น้ำอะลูมิเนียมในเตา หลอมไหลออกมาด้านหน้าเตา) โดยใช้ Attachment จุ่มลงในน้ำให้ปลาย Attachment เกือบถึงที่พื้น และขับรถยกเดินหน้าช้าๆดันน้ำอะลูมิเนียมไปข้างหน้าจนปลาย Attachment เกือบถึงขอบเตาอีกด้านหนึ่งประมาณ 1 เมตร แล้วยก Attachment ขึ้น แล้วถอยรถยกกลับมาจุดเริ่มต้น กวนน้ำอะลูมิเนียมประมาณ 3-4 ครั้ง
  - พยายามไม่ให้อะลูมิเนียมติด Attachment ถ้าติด หยุดใส่วัตถุดิบหลอม รออุณหภูมิสูงขึ้นก่อน
- เมื่อ Dross เกิดขึ้นในสภาพที่เหมาะสมและมี Recovery พอ ให้ Production leader พิจารณาและเอา Dross ออก ตาม WI-PD-05-XX
  - สรุปตัวอย่างระหว่างหลอมและนำไปวิเคราะห์ส่วนผสมทางเคมีตาม WI-PD-12-XX

**เอกสารแนบ 47**

เอกสารการตรวจสอบถังก๊าซ LPG



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340022

ทดสอบและตรวจสอบโดย:	บริษัท ไทย เอ็น ดี ที จำกัด (มหาชน)		
เจ้าของถัง:	บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด		
ผู้ครอบครองถัง (ผู้ใช้):	บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด		
บริษัทผู้ผลิตถัง:	บริษัท ยูนิค เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)		
ประเทศ:	ไทย	วัน เดือน ปีที่สร้างถัง:	16 ตุลาคม 2544
สถานที่ทำการทดสอบ:	บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 78/1 หมู่ที่ 2 ตำบลพินนา อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา		
หมายเลขถัง:	4.3B-2067	แบบก่อสร้างเลขที่:	UEC-LPG-4.3B-04 Rev.1
ชนิดของถัง:	ถังบนดินมี Man Hole	ลักษณะการติดตั้งถัง:	Horizontal
ลักษณะของตัวถัง:	Cylindrical (Shells)	ลักษณะของหัวถัง:	Heml-Spherical (Heads)
วัสดุที่ใช้สร้างตัวถัง:	JIS G3115 SPV 355	วัสดุที่ใช้สร้างหัวถัง:	JIS G3115 SPV 355
ความหนาตามแบบของตัวถัง:	12.50 mm.	ความหนาตามแบบของหัวถัง:	7.70 mm.

1. การตรวจสอบขนาดถัง (Dimension Inspection)

- |                                                  |              |
|--------------------------------------------------|--------------|
| 1.1 ความยาวของตัวถัง (จากแนวเชื่อมถึงแนวเชื่อม): | 2,830.00 mm. |
| 1.2 เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของถัง:               | 1,726.00 mm. |
| 1.3 ระยะห่างระหว่างฐานรองรับ:                    | 2,200.00 mm. |

2. การตรวจสอบความหนาของวัสดุที่ใช้สร้างถัง (Ultrasonic Thickness Measurement)

- |                                           | ตัวถัง (Shell)                                                                                                            | หัวถัง (Head) |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 2.1 ความหนาต่ำสุดที่ได้จากการคำนวณของถัง: | 11.38 mm.                                                                                                                 | 6.69 mm.      |
| 2.2 ความหนาต่ำสุดที่ได้จากการวัดของถัง:   | 12.47 mm.                                                                                                                 | 7.87 mm.      |
| 2.3 สรุปผลการตรวจสอบ:                     | ความหนาต่ำสุดจากการวัดมีค่ามากกว่าค่าความหนาต่ำสุดจากการคำนวณ<br>ปรากฏผลผ่านการตรวจสอบ (ผลการคำนวณดูหน้ารายงานผลการคำนวณ) |               |

3. การตรวจพินิจภายใน (Visual Inspection)

- 3.1 สรุปผลการตรวจสอบ: สภาพของผนังถัง และอุปกรณ์ภายในถังยังมีสภาพดีไม่เกิดการผุกร่อน หรือความเสียหายใดๆ  
พบเพียงคราบสนิมเกาะอยู่ตามผนังถังบ้างเล็กน้อย

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป: 16 ตุลาคม 2570

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340022

4. การตรวจพินิจภายนอก (Visual Inspection)

- 4.1 สรุปผลการตรวจสอบ: ไม่พบการเลือกรูปทรงใดๆ และไม่พบการกัดกร่อนที่เป็นอันตราย, แนวเชื่อมของหัวถัง และตัวถังยังคงมีสภาพที่ดี, คอถังปกติดี, ฐานรองรับขาถังปกติดี

5. การตรวจสอบแนวเชื่อมทั้งหมดด้วยคลื่นเสียง (PAUT)

- 5.1 สรุปผลการตรวจสอบ: ไม่พบรอยบกพร่องใดๆ เกินเกณฑ์มาตรฐานของการตรวจสอบ  
ผลผ่านตามมาตรฐาน การตรวจสอบ (รายละเอียดดูหน้ารายงานผลการตรวจสอบ)

6. การตรวจสอบแนวเชื่อมภายในทั้งหมดด้วยวิธีอนุภาคแม่เหล็ก (Magnetic Particle Test)

- 6.1 มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบ / เกณฑ์การยอมรับ: ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.
- 6.2 บริเวณที่ทำการตรวจสอบ: แนวเชื่อมทั้งหมด (Heads, Shell)
- 6.3 ชนิดของเครื่องมือที่ใช้: Yoke แม่เหล็กถาวร
- 6.4 ชนิดของ Magnetic Particle: Fluorescent Particle
- 6.5 กระบวนการที่ใช้: Continuous Method
- 6.6 การเตรียมผิวชิ้นงาน: Brush with solvent
- 6.7 สรุปผลการตรวจสอบ: ไม่ปรากฏรอยแตก ร้าว หรือรอยบกพร่องบริเวณผิวแนวเชื่อมใดๆ  
(รายละเอียดดูหน้ารายงานผลการตรวจสอบ)

7. การทดสอบด้วยความดันไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)

- 7.1 ความดันออกแบบถังเก็บก๊าซ: 1.724 Mpa. หรือ 250 Psig.
- 7.2 ความดันทดสอบ: 2.586 Mpa. หรือ 375 Psig.
- 7.3 ระยะเวลาระหว่างที่รักษาความดันในการทดสอบให้คงที่: 30 นาที
- 7.4 สรุปผลการทดสอบ: ถังเก็บ และจ่ายก๊าซ และอุปกรณ์ประกอบถังเก็บนี้ สามารถรับแรงดันจากการทดสอบได้  
โดยไม่ปรากฏความเสียหาย การเลือกรูปทรง หรือการรั่วซึมใดๆ

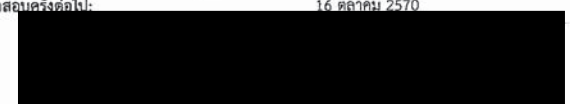
8. การตรวจสอบแนวเชื่อมภายนอกทั้งหมดด้วยกระแสไหลวน (Eddy Current Test)

- 8.1 มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบ / เกณฑ์การยอมรับ: ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.
- 8.2 บริเวณที่ทำการตรวจสอบ: แนวเชื่อมทั้งหมด (Heads, Shell)
- 8.3 สรุปผลการตรวจสอบ: ไม่พบรอยบกพร่องใดๆ ผลผ่านตามมาตรฐานการตรวจสอบ  
(รายละเอียดดูหน้ารายงานผลการตรวจสอบ)

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป: 16 ตุลาคม 2570

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:





บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340022

สัญลักษณ์ (Symbol)

t (mm)	= ความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ (Minimum allowable thickness)
P (kg/mm <sup>2</sup> )	= ความดันออกแบบ (Design pressure)
Ds (mm)	= เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของตัวถัง (Shell inside diameter)
Dh (mm)	= เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของหัวถัง (Head inside diameter)
Rs (mm)	= รัศมีภายในของตัวถัง (Shell inside radius)
Rh (mm)	= รัศมีภายในของหัวถัง (Head inside radius)
S (kg/mm <sup>2</sup> )	= ความเค้นอนุภาค (Allowable stress)
E	= ประสิทธิภาพแนวเชื่อม (Joint efficiency)

มาตรฐานการออกแบบ :

ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.

ความดันออกแบบ (P) :

250 Psig.

เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของถัง (External diameter) :

1726.00 mm.

ความหนาของตัวถังจากแบบ (Ts) :

12.50 mm.

ความหนาของหัวถังจากแบบ (Th) :

7.70 mm.

เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของตัวถัง :

(Ds) = External diameter-(2Ts) :

1700.00 mm.

เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของหัวถัง :

(Dh) = External diameter-(2Th) :

1709.60 mm.

รัศมีภายในของตัวถัง (Rs) = Ds/2 :

850.00 mm.

รัศมีภายในของหัวถัง (Rh) = Dh/2 :

854.80 mm.

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ:

26 กันยายน 2565

ถึง

29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป:

16 ตุลาคม 2570

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340022

	ตัวถัง (Shells)	หัวถัง (Heads)
ลักษณะของถัง (Type of vessel) :	Cylindrical Shells	Hemi-Spherical Heads
วัสดุที่ใช้สร้างตัวถัง (Material) :	JIS G3115 SPV 355	JIS G3115 SPV 355
ประสิทธิภาพแนวเชื่อม (E) :	1.00	0.85
ความเค้นประลัยของถัง (Ultimate tensile strength) :	53.00 Kg/mm <sup>2</sup>	53.00 Kg/mm <sup>2</sup>
ความเค้นอนุภาค (S) = (Ultimate tensile strength /4) :	13.25 Kg/mm <sup>2</sup>	13.25 Kg/mm <sup>2</sup>

การคำนวณความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ (Minimum allowable thickness)

จาก ASME Section VIII, Rules for Construction of Pressure vessel, Division 1

1. ความหนาต่ำสุดของตัวถัง จาก UG-27 (c) (1) Cylindrical Shell, Circumferential Stress (Longitudinal Joint)

$$t = PR_s / (SE - 0.6P)$$

$$t = (0.176 \times 850.00) / ((13.25 \times 1.00) - (0.6 \times 0.176))$$

$$t = 11.38 \text{ mm.}$$

2. ความหนาต่ำสุดของหัวถัง จาก UG-32 (f) Hemi-Spherical Head

$$t = PR_h / (2SE - 0.2P)$$

$$t = (0.176 \times 854.80) / ((2 \times 13.25 \times 0.85) - (0.2 \times 0.176))$$

$$t = 6.69 \text{ mm.}$$

สรุป : ความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ของถังโดยไม่รวมค่าเผื่อของการสุกหรือ คือ

ตัวถัง (Shell)	หัวถัง (Head)
t = 11.38 mm.	t = 6.69 mm.

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ:

26 กันยายน 2565

ถึง

29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป:

16 ตุลาคม 2570

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:





บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340067

ทดสอบและตรวจสอบโดย:	บริษัท ไทย เอ็น ดี ที จำกัด (มหาชน)		
เจ้าของถัง:	บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด		
ผู้ครอบครองถัง (ผู้ใช้):	บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด		
บริษัทผู้ผลิตถัง:	บริษัท ยูนิมิต เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)		
ประเทศ:	ไทย	วัน เดือน ปีที่สร้างถัง:	16 ตุลาคม 2544
สถานที่ทำการทดสอบ:	บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 78/1 หมู่ที่ 2 ตำบลพิมพา อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา		

หมายเลขถัง:	4.3B-2068	แบบก่อสร้างเลขที่:	UEC-LPG-4.3B-04 Rev.1
ชนิดของถัง:	ถังบนดินมี Man Hole	ลักษณะการติดตั้งถัง:	Horizontal
ลักษณะของตัวถัง:	Cylindrical (Shells)	ลักษณะของหัวถัง:	Hemi-Spherical (Heads)
วัสดุที่ใช้สร้างตัวถัง:	JIS G3115 SPV 355	วัสดุที่ใช้สร้างหัวถัง:	JIS G3115 SPV 355
ความหนาตามแบบของตัวถัง:	12.50 mm.	ความหนาตามแบบของหัวถัง:	7.70 mm.

1. การตรวจสอบขนาดถัง (Dimension Inspection)

1.1 ความยาวของตัวถัง (จากแนวเชื่อมถึงแนวเชื่อม):	2,830.00 mm.
1.2 เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของถัง:	1,726.00 mm.
1.3 ระยะห่างระหว่างฐานรองรับ:	2,200.00 mm.

2. การตรวจสอบความหนาของวัสดุที่ใช้สร้างถัง (Ultrasonic Thickness Measurement)

	ตัวถัง (Shell)	หัวถัง (Head)
2.1 ความหนาต่ำสุดที่ได้จากการคำนวณของถัง:	11.38 mm.	6.68 mm.
2.2 ความหนาต่ำสุดที่ได้จากการวัดของถัง:	12.55 mm.	8.03 mm.
2.3 สรุปผลการตรวจสอบ:	ความหนาต่ำสุดจากการวัดมีค่ามากกว่าค่าความหนาต่ำสุดจากการคำนวณ ปรากฏผลผ่านการตรวจสอบ (ผลการคำนวณดูหน้ารายงานผลการคำนวณ)	

3. การตรวจพินิจภายนอก (Visual Inspection)

3.1 สรุปผลการตรวจสอบ:	สภาพของผนังถัง และอุปกรณ์ภายในถังไม่มีสภาพที่ก่อให้เกิดการผุกร่อน หรือความเสียหายใดๆ พบเพียงคราบสนิมเกาะอยู่ตามผนังถังบ้างเล็กน้อย
-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ:	26 กันยายน 2565	ถึง	29 กันยายน 2565
วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบ:			
ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:			



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340067

4. การตรวจพินิจภายนอก (Visual Inspection)

4.1 สรุปผลการตรวจสอบ:	ไม่พบการเสียรูปทรงใดๆ และไม่พบการกัดกร่อนที่เป็นอันตราย, แนวเชื่อมของหัวถังและตัวถังยังคงมีสภาพที่ดี, คอถังปกติดี, ฐานรองรับขาถังปกติดี
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. การตรวจสอบแนวเชื่อมทั้งหมดด้วยคลื่นเสียง (PAUT)

5.1 สรุปผลการตรวจสอบ:	ไม่พบรอยบกพร่องใดๆ เกินเกณฑ์มาตรฐานของการตรวจสอบ ผลผ่านตามมาตรฐาน การตรวจสอบ (รายละเอียดดูหน้ารายงานผลการตรวจสอบ)
-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. การตรวจสอบแนวเชื่อมภายในทั้งหมดด้วยวิธีอนุภาคแม่เหล็ก (Magnetic Particle Test)

6.1 มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบ / เกณฑ์การยอมรับ:	ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.
6.2 บริเวณที่ทำการตรวจสอบ:	แนวเชื่อมทั้งหมด (Heads, Shell)
6.3 ชนิดของเครื่องมือที่ใช้:	Yoke แม่เหล็กถาวร
6.4 ชนิดของ Magnetic Particle:	Fluorescent Particle
6.5 กรรมวิธีที่ใช้:	Continuous Method
6.6 การเตรียมผิวชิ้นงาน:	Brush with solvent
6.7 สรุปผลการตรวจสอบ:	ไม่ปรากฏรอยแตก ร้าว หรือรอยบกพร่องบริเวณผิวแนวเชื่อมใดๆ (รายละเอียดดูหน้ารายงานผลการตรวจสอบ)

7. การทดสอบด้วยความดันไฮโดรสถิต (Hydrostatic Test)

7.1 ความดันออกแบบถังเก็บก๊าซ:	1.724 Mpa. หรือ 250 Psig.
7.2 ความดันทดสอบ:	2.586 Mpa. หรือ 375 Psig.
7.3 ระยะเวลาระหว่างที่รักษาความดันในการทดสอบให้คงที่:	30 นาที
7.4 สรุปผลการทดสอบ:	ถังเก็บ และจ่ายก๊าซ และอุปกรณ์ประกอบถังในนี้ สามารถรับแรงดันจากการทดสอบได้ โดยไม่ปรากฏความเสียหาย การเสียรูปทรง หรือการรั่วซึมใดๆ

8. การตรวจสอบแนวเชื่อมภายนอกทั้งหมดด้วยกระแสไหลวน (Eddy Current Test)

8.1 มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบ / เกณฑ์การยอมรับ:	ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.
8.2 บริเวณที่ทำการตรวจสอบ:	แนวเชื่อมทั้งหมด (Heads, Shell)
8.3 สรุปผลการตรวจสอบ:	ไม่พบรอยบกพร่องใดๆ ผลผ่านตามมาตรฐานการตรวจสอบ (รายละเอียดดูหน้ารายงานผลการตรวจสอบ)

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ:	26 กันยายน 2565	ถึง	29 กันยายน 2565
วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบ:			
ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:			



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340067

สัญลักษณ์ (Symbol)

t (mm)	= ความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ (Minimum allowable thickness)
P (kg/mm <sup>2</sup> )	= ความดันออกแบบ (Design pressure)
Ds (mm)	= เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของตัวถัง (Shell inside diameter)
Dh (mm)	= เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของหัวถัง (Head inside diameter)
Rs (mm)	= รัศมีภายในของตัวถัง (Shell inside radius)
Rh (mm)	= รัศมีภายในของหัวถัง (Head inside radius)
S (kg/mm <sup>2</sup> )	= ความเค้นอนุญาต (Allowable stress)
E	= ประสิทธิภาพแนวเชื่อม (Joint efficiency)

มาตรฐานการออกแบบ :	ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.	
ความดันออกแบบ (P) :	250	Psig.
เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของถัง (External diameter) :	1726.00	mm.
ความหนาของตัวถังจากแบบ (Ts) :	12.50	mm.
ความหนาของหัวถังจากแบบ (Th) :	7.70	mm.
เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของตัวถัง : (Ds) = External diameter-(2Ts) :	1700.00	mm.
เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของหัวถัง : (Dh) = External diameter-(2Th) :	1709.60	mm.
รัศมีภายในของตัวถัง (Rs) = Ds/2 :	850.00	mm.
รัศมีภายในของหัวถัง (Rh) = Dh/2 :	854.80	mm.

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340067

	ตัวถัง (Shells)	หัวถัง (Heads)
ลักษณะของถัง (Type of vessel) :	Cylindrical Shells	Hemi-Spherical Heads
วัสดุที่ใช้สร้างตัวถัง (Material) :	JIS G3115 SPV 355	JIS G3115 SPV 355
ประสิทธิภาพแนวเชื่อม (E) :	1.00	0.85
ความเค้นประลัยของถัง (Ultimate tensile strength) :	53.00 Kg/mm <sup>2</sup>	53.00 Kg/mm <sup>2</sup>
ความเค้นอนุญาต (S) = (Ultimate tensile strength /4) :	13.25 Kg/mm <sup>2</sup>	13.25 Kg/mm <sup>2</sup>

การคำนวณความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ (Minimum allowable thickness)

จาก ASME Section VIII, Rules for Construction of Pressure vessel, Division 1

1. ความหนาต่ำสุดของตัวถัง จาก UG-27 (c) (1) Cylindrical Shell, Circumferential Stress (Longitudinal Joint)

$$t = PR_s / (SE - 0.6P)$$

$$t = (0.176 \times 850.00) / ((13.25 \times 1.00) - (0.6 \times 0.176))$$

$$t = 11.38 \text{ mm.}$$

2. ความหนาต่ำสุดของหัวถัง จาก UG-32 (f) Hemi-Spherical Head

$$t = PR_h / (2SE - 0.2P)$$

$$t = (0.176 \times 854.80) / ((2 \times 13.25 \times 0.85) - (0.2 \times 0.176))$$

$$t = 6.68 \text{ mm.}$$

สรุป : ความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ของถังโดยไม่รวมค่าเผื่อของการผูกרון คือ

ตัวถัง (Shell)	หัวถัง (Head)
t = 11.38 mm.	t = 6.68 mm.

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:





บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340068

ทดสอบและตรวจสอบโดย:	บริษัท ไทย เอ็น ดี ที จำกัด (มหาชน)		
เจ้าของถัง:	บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด		
ผู้ครอบครองถัง (ผู้ใช้):	บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด		
บริษัทผู้ผลิตถัง:	บริษัท ยูนิค เอชเอซี จำกัด (มหาชน)		
ประเทศ:	ไทย	วัน เดือน ปีที่สร้างถัง:	16 ตุลาคม 2544
สถานที่ทำการทดสอบ:	บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 78/1 หมู่ที่ 2 ตำบลพินนา อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา		
หมายเลขถัง:	4.38-2069	แบบก่อสร้างเลขที่:	UEC-LPG-4.38-04 Rev.1
ชนิดของถัง:	ถังบนดินมี Man Hole	ลักษณะการติดตั้งถัง:	Horizontal
ลักษณะของตัวถัง:	Cylindrical (Shells)	ลักษณะของหัวถัง:	Hemi-Spherical (Heads)
วัสดุที่ใช้สร้างตัวถัง:	JIS G3115 SPV 355	วัสดุที่ใช้สร้างหัวถัง:	JIS G3115 SPV 355
ความหนาตามแบบของตัวถัง:	12.50 mm.	ความหนาตามแบบของหัวถัง:	7.70 mm.

1. การตรวจสอบขนาดถัง (Dimension Inspection)

1.1 ความยาวของตัวถัง (จากแนวเชื่อมถึงแนวเชื่อม):	2,830.00 mm.
1.2 เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของถัง:	1,728.00 mm.
1.3 ระยะห่างระหว่างฐานรองรับ:	2,200.00 mm.

2. การตรวจสอบความหนาของวัสดุที่ใช้สร้างถัง (Ultrasonic Thickness Measurement)

	ตัวถัง (Shell)	หัวถัง (Head)
2.1 ความหนาต่ำสุดที่ได้จากการคำนวณของถัง:	11.38 mm.	6.69 mm.
2.2 ความหนาต่ำสุดที่ได้จากการวัดของถัง:	12.38 mm.	7.93 mm.
2.3 สรุปผลการตรวจสอบ:	ความหนาต่ำสุดจากการวัดมีค่ามากกว่าค่าความหนาต่ำสุดจากการคำนวณ ปรากฏผลการตรวจสอบ ( ผลการคำนวณดูหน้ารายงานผลการคำนวณ )	

3. การตรวจพินิจภายนอก (Visual Inspection)

3.1 สรุปผลการตรวจสอบ:	สภาพของผนังถัง และอุปกรณ์ภายในถังยังไม่มีสภาพที่ก่อให้เกิดการผุกร่อน หรือความเสียหายใดๆ พบเพียงคราบสนิมเกาะอยู่ตามผนังถังบ้างเล็กน้อย
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบ:

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340068

4. การตรวจพินิจภายนอก (Visual Inspection)

4.1 สรุปผลการตรวจสอบ:	ไม่พบการเสียรูปทรงใดๆ และไม่พบการกัดกร่อนที่เป็นอันตราย, แนวเชื่อมของหัวถัง และตัวถังยังมีสภาพที่ดี, คอถังปกติดี, ฐานรองรับขาถังปกติดี
-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. การตรวจสอบแนวเชื่อมทั้งหมดด้วยคลื่นเสียง (PAUT)

5.1 สรุปผลการตรวจสอบ:	ไม่พบรอยบกพร่องใดๆ เห็นเกณฑ์มาตรฐานของการตรวจสอบ ผลผ่านตามมาตรฐาน การตรวจสอบ (รายละเอียดดูหน้ารายงานผลการตรวจสอบ)
-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. การตรวจสอบแนวเชื่อมภายในทั้งหมดด้วยวิธีอนุภาคแม่เหล็ก (Magnetic Particle Test)

6.1 มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบ / เกณฑ์การยอมรับ:	ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.
6.2 บริเวณที่ทำการตรวจสอบ:	แนวเชื่อมทั้งหมด (Heads, Shell)
6.3 ชนิดของเครื่องมือที่ใช้:	Yoke แม่เหล็กถาวร
6.4 ชนิดของ Magnetic Particle:	Fluorescent Particle
6.5 กรรมวิธีที่ใช้:	Continuous Method
6.6 การเตรียมผิวชิ้นงาน:	Brush with solvent
6.7 สรุปผลการตรวจสอบ:	ไม่ปรากฏรอยแตก ร้าว หรือรอยบกพร่องบริเวณผิวแนวเชื่อมใดๆ (รายละเอียดดูหน้ารายงานผลการตรวจสอบ)

7. การทดสอบด้วยความดันไฮโดรสแตติก (Hydrostatic Test)

7.1 ความดันออกแบบถังเก็บก๊าซ:	1.724 Mpa. หรือ 250 Psig.
7.2 ความดันทดสอบ:	2.586 Mpa. หรือ 375 Psig.
7.3 ระยะเวลาเวลาที่รักษาความดันในการทดสอบให้คงที่:	30 นาที
7.4 สรุปผลการทดสอบ:	ถังเก็บ และจ่ายก๊าซ และอุปกรณ์ประกอบถังเก็บนี้ สามารถรับแรงดันจากการทดสอบได้ โดยไม่ปรากฏความเสียหาย การเสียรูปทรง หรือการรั่วซึมใดๆ

8. การตรวจสอบแนวเชื่อมภายนอกทั้งหมดด้วยกระแสไหลวน (Eddy Current Test)

8.1 มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบ / เกณฑ์การยอมรับ:	ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.
8.2 บริเวณที่ทำการตรวจสอบ:	แนวเชื่อมทั้งหมด (Heads, Shell)
8.3 สรุปผลการตรวจสอบ:	ไม่พบรอยบกพร่องใดๆ ผลผ่านตามมาตรฐานการตรวจสอบ (รายละเอียดดูหน้ารายงานผลการตรวจสอบ)

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป:

16 ตุลาคม 2570

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:





บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340068

สัญลักษณ์ (Symbol)

t (mm)	= ความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ (Minimum allowable thickness)
P (kg/mm <sup>2</sup> )	= ความดันออกแบบ (Design pressure)
Ds (mm)	= เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของตัวถัง (Shell inside diameter)
Dh (mm)	= เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของหัวถัง (Head inside diameter)
Rs (mm)	= รัศมีภายในของตัวถัง (Shell inside radius)
Rh (mm)	= รัศมีภายในของหัวถัง (Head inside radius)
S (kg/mm <sup>2</sup> )	= ความเค้นอนุญาติ (Allowable stress)
E	= ประสิทธิภาพแนวเชื่อม (Joint efficiency)

มาตรฐานการออกแบบ : ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.

ความดันออกแบบ (P) :	250	Psig.
เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของถัง (External diameter) :	1728.00	mm.
ความหนาของตัวถังจากแบบ (Ts) :	12.50	mm.
ความหนาของหัวถังจากแบบ (Th) :	7.70	mm.
เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของตัวถัง : (Ds) = External diameter-(2Ts) :	1700.00	mm.
เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของหัวถัง : (Dh) = External diameter-(2Th) :	1709.60	mm.
รัศมีภายในของตัวถัง (Rs) = Ds/2 :	850.00	mm.
รัศมีภายในของหัวถัง (Rh) = Dh/2 :	854.80	mm.

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป: 16 ตุลาคม 2570

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340068

	ตัวถัง (Shells)	หัวถัง (Heads)
ลักษณะของถัง (Type of vessel) :	Cylindrical Shells	Hemi-Spherical Heads
วัสดุที่ใช้สร้างตัวถัง (Material) :	JIS G3115 SPV 355	JIS G3115 SPV 355
ประสิทธิภาพแนวเชื่อม (E) :	1.00	0.85
ความเค้นประลัยของถัง (Ultimate tensile strength) :	53.00 Kg/mm <sup>2</sup>	53.00 Kg/mm <sup>2</sup>
ความเค้นอนุญาติ (S) = (Ultimate tensile strength /4) :	13.25 Kg/mm <sup>2</sup>	13.25 Kg/mm <sup>2</sup>

การคำนวณความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ (Minimum allowable thickness)

จาก ASME Section VIII, Rules for Construction of Pressure vessel, Division 1

1. ความหนาต่ำสุดของตัวถัง จาก UG-27 (c) (1) Cylindrical Shell, Circumferential Stress (Longitudinal Joint)

$$t = PR_s / (SE - 0.6P)$$

$$t = (0.176 \times 850.00) / ((13.25 \times 1.00) - (0.6 \times 0.176))$$

$$t = 11.38 \text{ mm.}$$

2. ความหนาต่ำสุดของหัวถัง จาก UG-32 (f) Hemi-Spherical Head

$$t = PR_h / (2SE - 0.2P)$$

$$t = (0.176 \times 854.80) / ((2 \times 13.25 \times 0.85) - (0.2 \times 0.176))$$

$$t = 6.69 \text{ mm.}$$

สรุป : ความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ของถังโดยไม่รวมค่าเผื่อของการผูกרון คือ

ตัวถัง (Shell)	หัวถัง (Head)
t = 11.38 mm.	t = 6.69 mm.

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป: 16 ตุลาคม 2570

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340069

ทดสอบและตรวจสอบโดย:	บริษัท ไทย เอ็น ดี ที จำกัด (มหาชน)		
เจ้าของถัง:	บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด		
ผู้ครอบครองถัง (ผู้ใช้):	บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด		
บริษัทผู้ผลิตถัง:	บริษัท ยูนิค เอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)		
ประเทศ:	ไทย	วัน เดือน ปีที่สร้างถัง:	16 ตุลาคม 2544
สถานที่ทำการทดสอบ:	บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 78/1 หมู่ที่ 2 ตำบลพินนา อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา		
หมายเลข:	4.38-2070	แบบก่อสร้างเลขที่:	UEC-LPG-4.38-04 Rev.1
ชนิดของถัง:	ถังบนดินมี Man Hole	ลักษณะการติดตั้ง:	Horizontal
ลักษณะของตัวถัง:	Cylindrical (Shells)	ลักษณะของหัวถัง:	Hemi-Spherical (Heads)
วัสดุที่ใช้สร้างตัวถัง:	JIS G3115 SPV 355	วัสดุที่ใช้สร้างหัวถัง:	JIS G3115 SPV 355
ความหนาตามแบบของตัวถัง:	12.50 mm.	ความหนาตามแบบของหัวถัง:	7.70 mm.

1. การตรวจสอบขนาดถัง (Dimension Inspection)

- ความยาวของตัวถัง (จากแนวเชื่อมถึงแนวเชื่อม): 2,830.00 mm.
- เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของถัง: 1,728.00 mm.
- ระยะห่างระหว่างฐานรองรับ: 2,200.00 mm.

2. การตรวจสอบความหนาของวัสดุที่ใช้สร้างถัง (Ultrasonic Thickness Measurement)

- |                                           | ตัวถัง (Shell)                                                                                                          | หัวถัง (Head) |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 2.1 ความหนาต่ำสุดที่ได้จากการคำนวณของถัง: | 11.38 mm.                                                                                                               | 6.69 mm.      |
| 2.2 ความหนาต่ำสุดที่ได้จากการวัดของถัง:   | 12.55 mm.                                                                                                               | 7.99 mm.      |
| 2.3 สรุปผลการตรวจสอบ:                     | ความหนาต่ำสุดจากการวัดมีค่ามากกว่าค่าความหนาต่ำสุดจากการคำนวณ<br>ปรากฏผลการตรวจสอบ ( ผลการคำนวณดูหน้ารายงานผลการคำนวณ ) |               |

3. การตรวจพินิจภายใน (Visual Inspection)

- สรุปผลการตรวจสอบ: สภาพของผนังถัง และอุปกรณ์ภายในถังยังไม่มีสภาพที่ก่อให้เกิดการร่อน หรือความเสียหายใดๆ  
พบเพียงคราบสนิมเกาะอยู่ตามผนังถังบ้างเล็กน้อย

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบ:

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340069

4. การตรวจพินิจภายนอก (Visual Inspection)

- สรุปผลการตรวจสอบ: ไม่พบการเสียรูปทรงใดๆ และไม่พบการกัดกร่อนที่เป็นนัยสำคัญ ,แนวเชื่อมของหัวถังและตัวถังยังคงมีสภาพที่ดี ,คอถังปกติดี ,ฐานรองรับขาถังปกติดี

5. การตรวจสอบแนวเชื่อมทั้งหมดด้วยคลื่นเสียง ( PAUT )

- สรุปผลการตรวจสอบ: ไม่พบรอยบกพร่องใดๆ เกินเกณฑ์มาตรฐานของการตรวจสอบ  
ผลผ่านตามมาตรฐาน การตรวจสอบ (รายละเอียดดูหน้ารายงานผลการตรวจสอบ)

6. การตรวจสอบแนวเชื่อมภายในทั้งหมดด้วยวิธีอนุภาคแม่เหล็ก ( Magnetic Particle Test )

- มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบ / เกณฑ์การยอมรับ: ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.
- บริเวณที่ทำการตรวจสอบ: แนวเชื่อมทั้งหมด (Heads,Shell)
- ชนิดของเครื่องมือที่ใช้: Yoke แม่เหล็กถาวร
- ชนิดของ Magnetic Particle: Fluorescent Particle
- กรรมวิธีที่ใช้: Continuous Method
- การเตรียมผิวชิ้นงาน: Brush with solvent
- สรุปผลการตรวจสอบ: ไม่ปรากฏรอยแตกร้าว หรือรอยบกพร่องบริเวณผิวแนวเชื่อมใดๆ  
(รายละเอียดดูหน้ารายงานผลการตรวจสอบ)

7. การทดสอบด้วยความดันไฮโดรสถิต (Hydrostatic Test)

- ความดันออกแบบถังเก็บก๊าซ: 1.724 Mpa. หรือ 250 Psig.
- ความดันทดสอบ: 2.586 Mpa. หรือ 375 Psig.
- ระยะเวลาระหว่างที่รักษาความดันในการทดสอบให้คงที่: 30 นาที
- สรุปผลการทดสอบ: ถังเก็บ และจ่ายก๊าซ และอุปกรณ์ประกอบถังเก็บนี้ สามารถรับแรงดันจากการทดสอบได้  
โดยไม่ปรากฏความเสียหาย การเสียรูปทรง หรือการรั่วซึมใดๆ

8. การตรวจสอบแนวเชื่อมภายนอกทั้งหมดด้วยกระแสน้ำวนวน ( Eddy Current Test )

- มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบ / เกณฑ์การยอมรับ: ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.
- บริเวณที่ทำการตรวจสอบ: แนวเชื่อมทั้งหมด (Heads,Shell)
- สรุปผลการตรวจสอบ: ไม่พบรอยบกพร่องใดๆ ผลผ่านตามมาตรฐานการตรวจสอบ  
(รายละเอียดดูหน้ารายงานผลการตรวจสอบ)

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป: 16 ตุลาคม 2570

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถังเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340069

สัญลักษณ์ (Symbol)

t (mm)	= ความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ (Minimum allowable thickness)
P (kg/mm <sup>2</sup> )	= ความดันออกแบบ (Design pressure)
Ds (mm)	= เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของตัวถัง (Shell inside diameter)
Dh (mm)	= เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของหัวถัง (Head inside diameter)
Rs (mm)	= รัศมีภายในของตัวถัง (Shell inside radius)
Rh (mm)	= รัศมีภายในของหัวถัง (Head inside radius)
S (kg/mm <sup>2</sup> )	= ความเค้นอนุญาต (Allowable stress)
E	= ประสิทธิภาพแนวเชื่อม (Joint efficiency)

มาตรฐานการออกแบบ :

ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.

ความดันออกแบบ (P) :

250 Psig.

เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของถัง (External diameter) :

1728.00 mm.

ความหนาของตัวถังจากแบบ (Ts) :

12.50 mm.

ความหนาของหัวถังจากแบบ (Th) :

7.70 mm.

เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของตัวถัง : (Ds) = External diameter-(2Ts) :

1700.00 mm.

เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของหัวถัง : (Dh) = External diameter-(2Th) :

1709.60 mm.

รัศมีภายในของตัวถัง (Rs) = Ds/2 :

850.00 mm.

รัศมีภายในของหัวถัง (Rh) = Dh/2 :

854.80 mm.

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป: 16 ตุลาคม 2570

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถังเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340069

	ตัวถัง (Shells)	หัวถัง (Heads)
ลักษณะของถัง (Type of vessel) :	Cylindrical Shells	Hemi-Spherical Heads
วัสดุที่ใช้สร้างตัวถัง (Material) :	JIS G3115 SPV 355	JIS G3115 SPV 355
ประสิทธิภาพแนวเชื่อม (E) :	1.00	0.85
ความเค้นประลัยของถัง (Ultimate tensile strength) :	53.00 Kg/mm <sup>2</sup>	53.00 Kg/mm <sup>2</sup>
ความเค้นอนุญาต (S) = (Ultimate tensile strength /4) :	13.25 Kg/mm <sup>2</sup>	13.25 Kg/mm <sup>2</sup>

การคำนวณความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ (Minimum allowable thickness)

จาก ASME Section VIII, Rules for Construction of Pressure vessel, Division 1

1. ความหนาต่ำสุดของตัวถัง จาก UG-27 (c) (1) Cylindrical Shell, Circumferential Stress (Longitudinal Joint)

$$t = PR_s / (SE - 0.6P)$$

$$t = (0.176 \times 850.00) / ((13.25 \times 1.00) - (0.6 \times 0.176))$$

$$t = 11.38 \text{ mm.}$$

2. ความหนาต่ำสุดของหัวถัง จาก UG-32 (f) Hemi-Spherical Head

$$t = PR_h / (2SE - 0.2P)$$

$$t = (0.176 \times 854.80) / ((2 \times 13.25 \times 0.85) - (0.2 \times 0.176))$$

$$t = 6.69 \text{ mm.}$$

สรุป : ความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ของถังโดยรวมค่าเผื่อของการผูกเรือน คือ

ตัวถัง (Shell)	หัวถัง (Head)
t = 11.38 mm.	t = 6.69 mm.

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและ

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:





บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNĐT: 2209340070

ทดสอบและตรวจสอบโดย: บริษัท ไทย เอ็น ดี ที จำกัด (มหาชน)  
เจ้าของถัง: บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ผู้ครอบครองถัง (ผู้ใช้): บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
บริษัทผู้ผลิตถัง: บริษัท ยูนิค เอนจิเนียริง จำกัด (มหาชน)  
ประเทศ: ไทย วัน เดือน ปีที่สร้างถัง: 16 ตุลาคม 2544  
สถานที่ทำการทดสอบ: บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
เลขที่ 78/1 หมู่ที่ 2 ตำบลพินนา  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

หมายเลข: 4.3B-2071 แบบก่อสร้างเลขที่: UEC-LPG-4.3B-04 Rev.1  
ชนิดของถัง: ถังบนดินมี Man Hole ลักษณะการติดตั้ง: Horizontal  
ลักษณะของตัวถัง: Cylindrical (Shells) ลักษณะของหัวถัง: Hemi-Spherical (Heads)  
วัสดุที่ใช้สร้างตัวถัง: JIS G3115 SPV 355 วัสดุที่ใช้สร้างหัวถัง: JIS G3115 SPV 355  
ความหนาตามแบบของตัวถัง: 12.50 mm. ความหนาตามแบบของหัวถัง: 7.70 mm.

1. การตรวจสอบขนาดถัง (Dimension Inspection)

- 1.1 ความยาวของตัวถัง (จากแนวเชื่อมถึงแนวเชื่อม): 2,830.00 mm.
- 1.2 เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของถัง: 1,726.00 mm.
- 1.3 ระยะห่างระหว่างฐานรองรับ: 2,200.00 mm.

2. การตรวจสอบความหนาของวัสดุที่ใช้สร้างถัง (Ultrasonic Thickness Measurement)

- |                                           | ตัวถัง (Shell)                                                                                                             | หัวถัง (Head) |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 2.1 ความหนาต่ำสุดที่ได้จากการคำนวณของถัง: | 11.38 mm.                                                                                                                  | 6.69 mm.      |
| 2.2 ความหนาต่ำสุดที่ได้จากการวัดของถัง:   | 12.41 mm.                                                                                                                  | 7.93 mm.      |
| 2.3 สรุปผลการตรวจสอบ:                     | ความหนาต่ำสุดจากการวัดมีค่ามากกว่าค่าความหนาต่ำสุดจากการคำนวณ<br>ปรากฏผลผ่านการตรวจสอบ ( ผลการคำนวณดูนํารายงานผลการคำนวณ ) |               |

3. การตรวจพินิจภายใน (Visual Inspection)

- 3.1 สรุปผลการตรวจสอบ: สภาพของผนังถัง และอุปกรณ์ภายในถังยังมียังสภาพดีไม่เกิดการผุกร่อน หรือความเสียหายใดๆ  
พบเพียงคราบสนิมเกาะอยู่ตามผนังถังบ้างเล็กน้อย

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจ

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNĐT: 2209340070

4. การตรวจพินิจภายนอก (Visual Inspection)

- 4.1 สรุปผลการตรวจสอบ: ไม่พบการเสียรูปทรงใดๆ และไม่พบการกัดกร่อนที่เป็นอันตราย, แนวเชื่อมของหัวถัง และตัวถังยังมียังสภาพดี, คอถังปกติดี, ฐานรองรับขาถังปกติดี

5. การตรวจสอบแนวเชื่อมทั้งหมดด้วยคลื่นเสียง ( PAUT )

- 5.1 สรุปผลการตรวจสอบ: ไม่พบรอยบกพร่องใดๆ เกินเกณฑ์มาตรฐานของการตรวจสอบ  
ผลผ่านตามมาตรฐาน การตรวจสอบ (รายละเอียดดูนํารายงานผลการตรวจสอบ)

6. การตรวจสอบแนวเชื่อมภายในทั้งหมดด้วยวิธีอนุภาคแม่เหล็ก ( Magnetic Particle Test )

- 6.1 มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบ / เกณฑ์การยอมรับ: ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.
- 6.2 บริเวณที่ทำการตรวจสอบ: แนวเชื่อมทั้งหมด (Heads,Shell)
- 6.3 ชนิดของเครื่องมือที่ใช้: Yoke แม่เหล็กถาวร
- 6.4 ชนิดของ Magnetic Particle: Fluorescent Particle
- 6.5 กรรมวิธีที่ใช้: Continuous Method
- 6.6 การเตรียมผิวชิ้นงาน: Brush with solvent
- 6.7 สรุปผลการตรวจสอบ: ไม่ปรากฏรอยแตก ร้าว หรือรอยบกพร่องบริเวณผิวแนวเชื่อมใดๆ  
(รายละเอียดดูนํารายงานผลการตรวจสอบ)

7. การทดสอบด้วยความดันไฮดรอลิก (Hydrostatic Test)

- 7.1 ความดันนอกแบบถึงเก็บก๊าซ: 1.724 Mpa. หรือ 250 Psig.
- 7.2 ความดันทดสอบ: 2.586 Mpa. หรือ 375 Psig.
- 7.3 ระยะเวลาเวลาที่รักษาความดันในการทดสอบให้คงที่: 30 นาที
- 7.4 สรุปผลการทดสอบ: ถังเก็บ และจ่ายก๊าซ และอุปกรณ์ประกอบถังนี้ สามารถรับแรงดันจากการทดสอบได้  
โดยไม่ปรากฏความเสียหาย การเสียรูปทรง หรือการรั่วซึมใดๆ

8. การตรวจสอบแนวเชื่อมภายนอกทั้งหมดด้วยกระแสไหลวน ( Eddy Current Test )

- 8.1 มาตรฐานที่ใช้ในการตรวจสอบ / เกณฑ์การยอมรับ: ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.
- 8.2 บริเวณที่ทำการตรวจสอบ: แนวเชื่อมทั้งหมด (Heads,Shell)
- 8.3 สรุปผลการตรวจสอบ: ไม่พบรอยบกพร่องใดๆ ผลผ่านตามมาตรฐานการตรวจสอบ  
(รายละเอียดดูนํารายงานผลการตรวจสอบ)

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจ

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340070

สัญลักษณ์ (Symbol)

t (mm)	= ความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ (Minimum allowable thickness)
P (kg/mm <sup>2</sup> )	= ความดันออกแบบ (Design pressure)
Ds (mm)	= เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของตัวถัง (Shell inside diameter)
Dh (mm)	= เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของหัวถัง (Head inside diameter)
Rs (mm)	= รัศมีภายในของตัวถัง (Shell inside radius)
Rh (mm)	= รัศมีภายในของหัวถัง (Head inside radius)
S (kg/mm <sup>2</sup> )	= ความเค้นอนุญาติ (Allowable stress)
E	= ประสิทธิภาพแนวเชื่อม (Joint efficiency)

มาตรฐานการออกแบบ :	ASME Sec.VIII, DIV.1, 1995 Ed.
ความดันออกแบบ (P) :	250 Psig.
เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของถัง (External diameter) :	1726.00 mm.
ความหนาของตัวถังจากแบบ (Ts) :	12.50 mm.
ความหนาของหัวถังจากแบบ (Th) :	7.70 mm.
เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของตัวถัง : (Ds) = External diameter-(2Ts) :	1700.00 mm.
เส้นผ่านศูนย์กลางภายในของหัวถัง : (Dh) = External diameter-(2Th) :	1709.60 mm.
รัศมีภายในของตัวถัง (Rs) = Ds/2 :	850.00 mm.
รัศมีภายในของหัวถัง (Rh) = Dh/2 :	854.80 mm.

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป: 16 ตุลาคม 2570

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:



บันทึกการทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บก๊าซตามหลักเกณฑ์ที่ 2

ท.2

หมายเลข TNDT: 2209340070

	ตัวถัง (Shells)	หัวถัง (Heads)
ลักษณะของถัง (Type of vessel) :	Cylindrical Shells	Hemi-Spherical Heads
วัสดุที่ใช้สร้างตัวถัง (Material) :	JIS G3115 SPV 355	JIS G3115 SPV 355
ประสิทธิภาพแนวเชื่อม (E) :	1.00	0.85
ความเค้นประลัยของถัง (Ultimate tensile strength) :	53.00 Kg/mm <sup>2</sup>	53.00 Kg/mm <sup>2</sup>
ความเค้นอนุญาติ (S) = (Ultimate tensile strength /4) :	13.25 Kg/mm <sup>2</sup>	13.25 Kg/mm <sup>2</sup>

การคำนวณความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ (Minimum allowable thickness)

จาก ASME Section VIII, Rules for Construction of Pressure vessel, Division 1

1. ความหนาต่ำสุดของตัวถัง จาก UG-27 (c) (1) Cylindrical Shell, Circumferential Stress (Longitudinal Joint)

$$t = PR_s / (SE - 0.6P)$$

$$t = (0.176 \times 850.00) / ((13.25 \times 1.00) - (0.6 \times 0.176))$$

$$t = 11.38 \text{ mm.}$$

2. ความหนาต่ำสุดของหัวถัง จาก UG-32 (f) Hemi-Spherical Head

$$t = PR_h / (2SE - 0.2P)$$

$$t = (0.176 \times 854.80) / ((2 \times 13.25 \times 0.85) - (0.2 \times 0.176))$$

$$t = 6.69 \text{ mm.}$$

สรุป: ความหนาต่ำสุดที่ยอมได้ของถังโดยไม่รวมค่าเผื่อของการผูกข้อ คือ

ตัวถัง (Shell)	หัวถัง (Head)
t = 11.38 mm.	t = 6.69 mm.

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 26 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป:

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:

## รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบถังเก็บและจ่ายก๊าซ (ท.2)

## รายงานผลการตรวจสอบโดยวิธีคลื่นเสียงความถี่สูงแบบ (PAUT)

หมายเลขถัง : ธพ.1-036/44 (4.3B-2071)

สถานที่ทดสอบ : บริษัท นิเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
เลขที่ 78/1 หมู่ที่ 2 ตำบลพิมพา  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ทดสอบโดย : บริษัท ไทย เอ็น ดี ที จำกัด (มหาชน)



เลขที่ 19 ซอยรามคำแหง 60 แยก 8 (สวนสน 8)

ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

โทร.+662 735-0801-3 โทรสาร:+662 735-1941



บริษัท ไทย เอ็น ดี ที จำกัด (มหาชน)

THAI NONDESTRUCTIVE TESTING PUBLIC COMPANY LIMITED

Page 1 of 1

บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซ

ท.5

หมายเลข TNDT: 2209540071

ทดสอบและตรวจสอบโดย: บริษัท ไทย เอ็น ดี ที จำกัด (มหาชน)

สถานที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: บริษัท นิเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

เลขที่ 78/1 หมู่ที่ 2 ตำบลพิมพา

อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ความดันที่ใช้ทดสอบ:	Liquid Line:	375	PSIG
	Vapour Line:	375	PSIG
	Low Pressure Line:	60	PSIG

ระยะเวลาระหว่างที่รักษาความดันในการทดสอบให้คงที่: 30 Min.

Fluid ที่ใช้ในการทดสอบและตรวจสอบ: ก๊าซไนโตรเจน

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ: ระบบท่อก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ทำการทดสอบสามารถรับแรงดันจากการทดสอบได้  
โดยไม่ปรากฏการลดลงของแรงดันที่เกจวัด และไม่พบรอยรั่วซึมใดๆ จากการทดสอบ.

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 29 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบครั้งต่อไป: ตามที่กฎหมายกำหนด

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:





บริษัท ไทย เอ็น ดี ที จำกัด (มหาชน)

THAI NONDESTRUCTIVE TESTING PUBLIC COMPANY LIMITED

Page 1 of 2

## บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ปริมาตรแบบระบาย

ท.6

หมายเลข TNDT : 2209540071

ทดสอบและตรวจสอบโดย: บริษัท ไทย เอ็น ดี ที จำกัด (มหาชน)

สถานที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
เลขที่ 78/1 หมู่ที่ 2 ตำบลพิมพา  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตัวกลางที่ใช้ในการทดสอบและตรวจสอบ: แก๊สไนโตรเจน

อุปกรณ์ปริมาตรแบบระบาย:

ลำดับ	หมายเลข TNDT	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	ความดันที่ระบุ (PSI)	ความดันที่ทำงาน (PSI)	ความดันที่ปิด (PSI)
1	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	250	200
2	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	250	200
3	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	250	200
4	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	260	200
5	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	260	200
6	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	260	200
7	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	260	200
8	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	250	200
9	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	250	200
10	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	260	200
11	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	260	200
12	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	260	200
13	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	260	200
14	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	270	200
15	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	260	200
16	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	260	200

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ: อุปกรณ์ปริมาตรลำดับที่ 1-25 ผ่านเกณฑ์การทดสอบตามมาตรฐาน  
มยธ (ท) 807-2542

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 29 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและ

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:



บริษัท ไทย เอ็น ดี ที จำกัด (มหาชน)

THAI NONDESTRUCTIVE TESTING PUBLIC COMPANY LIMITED

Page 2 of 2

## บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ปริมาตรแบบระบาย

ท.6

หมายเลข TNDT: 2209540071

ทดสอบและตรวจสอบโดย: บริษัท ไทย เอ็น ดี ที จำกัด (มหาชน)

สถานที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: บริษัท นิเคอ เอ็ม ซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
เลขที่ 78/1 หมู่ที่ 2 ตำบลพิมพา  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตัวกลางที่ใช้ในการทดสอบและตรวจสอบ: แก๊สไนโตรเจน

อุปกรณ์ปริมาตรแบบระบาย:

ลำดับ	หมายเลข TNDT	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	ความดันที่ระบุ (PSI)	ความดันที่ทำงาน (PSI)	ความดันที่ปิด (PSI)
16	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	275	200
17	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	250	200
18	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	270	200
19	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	260	200
20	2209540071	Dia 1/4	Rego	250	260	200
21	2209540071	Dia 1 1/4	Miyari	250	250	200
22	2209540071	Dia 1 1/4	Miyari	250	270	200
23	2209540071	Dia 1 1/4	Miyari	250	270	200
24	2209540071	Dia 1 1/4	Rego	250	250	200
25	2209540071	Dia 1 1/4	Rego	250	260	200

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ: อุปกรณ์ปริมาตรลำดับที่ 1-25 ผ่านเกณฑ์การทดสอบตามมาตรฐาน  
มยธ (ท) 807-2542

วัน เดือน ปีที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ: 29 กันยายน 2565 ถึง 29 กันยายน 2565

วัน เดือน ปีที่ต้องทำการทดสอบและ

ผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ:








**เอกสารแนบ 48**

เอกสารการปฏิบัติตามขั้นตอนในการสุบถ่ายก๊าซ

วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การรับ LPG ก๊าซ

เอกสารเลขที่	WI-CO-08-04	แผนก/ฝ่าย	ฝ่ายประสานงาน	หน้าที่	1 จาก 3
--------------	-------------	-----------	---------------	---------	---------

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
		
( 26 / Dec / 14 )	( 26 / Dec / 14 )	( 26 / Dec / 14 )

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานในการรับก๊าซ LPG ได้อย่างถูกต้องและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและรวมถึงความปลอดภัยระหว่างการตรวจรับ ก๊าซ LPG ด้วย

ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้รับผิดชอบ

- พนักงานฝ่ายผลิต ตรวจรับก๊าซ ที่ LPG station 1
- พนักงานฝ่ายประสานงาน ตรวจรับก๊าซ ที่ LPG station 2

Effective date

26 DEC 2014

เครื่องมือและอุปกรณ์

- 60 ton truck scale

เครื่องจักร / สถานที่

- LPG Station 1
- LPG Station 2

คำจำกัดความ

1. เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ หมายถึง พนักงานฝ่ายผลิต/ประสานงาน ที่ตรวจรับก๊าซ สำหรับพนักงานฝ่ายผลิต ตรวจรับก๊าซ ที่ LPG station 1 และพนักงานฝ่ายประสานงาน ตรวจรับก๊าซ ที่ LPG station 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

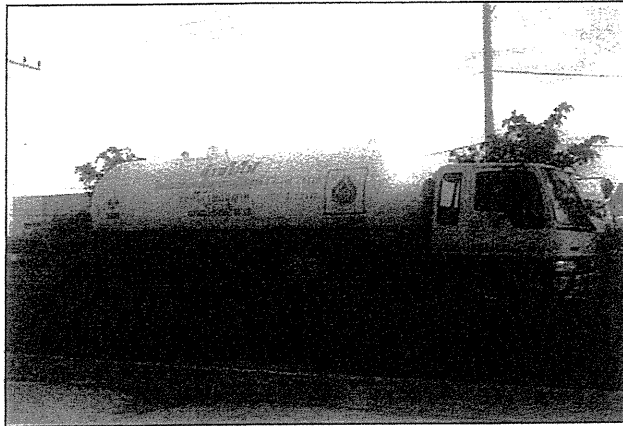
- WI-CO-10-XX วิธีการใช้ 60 ton truck scale
- รายการตรวจสอบรับก๊าซ ของบริษัทส่งแก๊ส
- ใบกำกับภาษี/ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ ของบริษัทส่งแก๊ส
- FM-CO-10-XX Weight Ticket

Uncontrolled  
Document

วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การรับ LPG ก๊าซ

เอกสารเลขที่	WI-CO-08-04	แผนก/ฝ่าย	ฝ่ายประสานงาน	หน้าที่	2 จาก 3
--------------	-------------	-----------	---------------	---------	---------

วิธีการ



1. ให้รถขนส่งก๊าซขึ้นชั่งน้ำหนักเข้าที่ 60 ton truck scale การชั่งน้ำหนักให้ปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานเรื่องวิธีการใช้ 60 ton truck scale
2. พนักงานส่งก๊าซไปลงก๊าซ ที่ Station 1 หรือ 2 โดยให้เติมที่ Station 1 ก่อนหากเต็มแล้วจึงไปลง ต่อที่ Station 2 กรณีที่เติม 2 Station ให้ชั่งน้ำหนักแยก Station ด้วย
3. เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ ตรวจสอบการเตรียมงานก่อนเติมก๊าซ LPG แต่ละ Station โดยให้พนักงานส่งก๊าซ ปฏิบัติดังนี้



- 3.1 หนุนล้อรถขณะจอดเติมก๊าซ
- 3.2 กันพื้นที่ โดยวางกรวยยางพร้อมป้ายเตือน
- 3.3 นำถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง วางประจำจุดข้างตัวรถด้านท้าย
- 3.4 คีบสายดินที่ตัวรับก๊าซทุกครั้ง
- 3.5 การเติมก๊าซในแต่ละถังจะต้องไม่เกิน 80%
- 3.6 ตรวจสอบท่อส่งก๊าซก่อนเติมเข้าถังเรียบร้อยแล้ว

วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การรับ LPG ก๊าซ

เอกสารเลขที่	WI-CO-08-04	แผนก/ฝ่าย	ฝ่ายประสานงาน	หน้าที่	3 จาก 3
--------------	-------------	-----------	---------------	---------	---------

4. เมื่อเติมก๊าซเสร็จแล้ว เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ ให้พนักงานส่งก๊าซเก็บอุปกรณ์ข้อที่ 3.1-3.4 ให้เรียบร้อย

5. เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบลงชื่อตรวจรับในเอกสารของบริษัทส่งก๊าซแล้วส่งคืนให้พนักงานส่งก๊าซ

6. ชั่งน้ำหนักหลังเติมโดยปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานเรื่องวิธีการใช้ 60 ton truck scale กรณีที่รถก๊าซไม่ต้องไปลงก๊าซที่ LPG station อื่นแล้วให้ปฏิบัติตามข้อ 7 ต่อไป ส่วนกรณีที่รถก๊าซต้องลงก๊าซ Station ถัดไปให้ปฏิบัติดังนี้

6.1 หลังจากปฏิบัติตามข้อ 6 เสร็จแล้วกรณีที่มีการลง 2 station ให้ชั่งน้ำหนักรับเข้าของครั้งที่ 2 โดยปฏิบัติตามข้อ 1 แล้วให้พนักงานส่งก๊าซไปลงก๊าซ ณ station ถัดไป จากนั้นปฏิบัติตามข้อ 3 - 5 ต่อไป เมื่อปฏิบัติเสร็จแล้วให้ปฏิบัติตามข้อ 6 ต่อไป

7. เจ้าหน้าที่ชั่งน้ำหนักลงจำนวนน้ำหนักลงในช่องปริมาณรับปลายทาง (กรณีที่มีการลงก๊าซ 2 station ให้รวมน้ำหนักของก๊าซที่ชั่งได้ทั้ง 2 ครั้งลงในช่องปริมาณรับปลายทาง) และลงชื่อในช่องลูกค้าผู้รับสินค้าพร้อมลงวันที่และเวลาในเอกสารใบกำกับภาษี/ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ ของบริษัทส่งก๊าซจากนั้นคืนเอกสารให้พนักงานส่งก๊าซ เพื่อแยกเอกสารแต่ละส่วน และให้เก็บส่วนที่ระบุ "ลูกค้า" ไว้จัดส่งฝ่ายผลิตต่อไป

ข้อควรระวัง

ระวังการรั่วไหลของ LPG กรณีที่มีการรั่วไหลให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเรื่องแผนรองรับก๊าซ LPG รั่วไหล

**เอกสารแนบ 49**

แผนรองรับกรณีก๊าซ LPG รั่วไหล



บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม(ประเทศไทย) จำกัด


แผนรองรับก๊าซ LPG รั่วไหล					
เอกสารเลขที่	SD-PD-06-07	แผนก / ฝ่าย	PRODUCTION	หน้าที่	1 จาก 7

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
(22/12/07)	(26/12/07)	(26/12/07)

Effective date  
16 JAN 2008

บันทึกการแก้ไข

อ้างถึง	วันที่	หน้าที่	รายละเอียดการแก้ไข	หมายเหตุ
271/02	9/4/02	-	-	จัดทำขึ้นเป็นครั้งแรก
331/02	11/8/02	6	ยกเลิกหน้า 6 เบอร์โทรศัพท์ที่ใช้เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยอ้างอิงไปยังแผนรองรับการเกิดเพลิงไหม้	
		3	เปลี่ยนขั้นตอนการทำงาน ขณะที่เกิดเหตุการณ์	
562/02	14/11/02	3	ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบตามแผนรองรับ	
006/03	11/1/03	2	เพิ่มคำจำกัดความของก๊าซ LPG รั่วไหล	
206/05	19/7/05	3	เพิ่มรายละเอียดในหน้า 3 และเพิ่มหน้า 6,7	
133/06	3/8/06	3,7	เปลี่ยนชื่อตำแหน่งจาก Supervisor เป็นหัวหน้าฝ่ายผลิตระดับ Foreman ขึ้นไป	
244/07	20/12/07	6,7	เปลี่ยนตำแหน่งผู้ปฏิบัติ Control gas detector และตำแหน่งผู้ติดต่อทีมดับเพลิง	ทำการติดตั้งทดแทนของเดิม

หมายเหตุ  หมายถึงส่วนที่เพิ่มเติมหรือแก้ไข

บริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม(ประเทศไทย) จำกัด

แผนรองรับก๊าซ LPG รั่วไหล					
เอกสารเลขที่	SD-PD-06-07	แผนก / ฝ่าย	PRODUCTION	หน้าที่	2 จาก 7

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

SD-GA-07-XX แผนรองรับการเกิดเพลิงไหม้

LPG STATION DAILY CHECK SHEET

คำจำกัดความ

สถานการณ์ฉุกเฉินก๊าซ LPG รั่วไหล หมายถึง เป็นสถานการณ์การรั่วไหลของก๊าซจากระบบท่อส่งแก๊สหรือ Gas Station ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดหมายมาก่อน ทั้งนี้ไม่รวมถึงกิจกรรมการเติมก๊าซ LPG ของพนักงานเดิมก๊าซ

ขณะก่อนเกิด

พนักงานตรวจสอบสภาพทั่วไปของถังด้วยสายตาแล้วลงบันทึกใน LPG STATION DAILY CHECK SHEET

พนักงานตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดังนี้

วาล์ว ให้มีการติดตามทดลองเปิด-ปิดวาล์วอยู่เสมอ ไม่ควรเป็นสนิมหรือผุกร่อน วาล์วแต่ละตัวจะต้องอยู่ในสภาพที่ถูกต้องตามวิธีการใช้งาน

วาล์วฉุกเฉิน ทดสอบดึงสายสลิงปีละ 2 ครั้ง เพื่อตรวจสอบว่ายังทำงานได้หรือไม่

เกย์วัดความดัน มี 2 ชุดคือ

แบบ 0 -300 PSI

ควรมีความดันอยู่ที่ประมาณ 70 - 90 PSI เมื่อปิดถังแก๊สใหม่และถ้าความดันลดลงเหลือประมาณ

20-25 PSI แสดงว่า น้ำแก๊สภายในถังลดลงถึงระดับที่ใกล้จะต้องเปลี่ยนถังแก๊สแล้ว

แบบ 0 -60 PSI

ควรมีความดันอยู่ที่ประมาณ 14 -24 PSI ตลอดเวลา

จะต้องหมั่นตรวจดูความดันที่แสดงของ PRESSURE GAUGE ทั้ง 2 ชุดนี้ ถ้าความดันที่แสดง มีค่า

ต่ำกว่าค่าที่เกินไป แสดงว่าอาจเกิดจุดรั่วภายในระบบ ให้ปิดวาล์วทุกตัวแล้วแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที

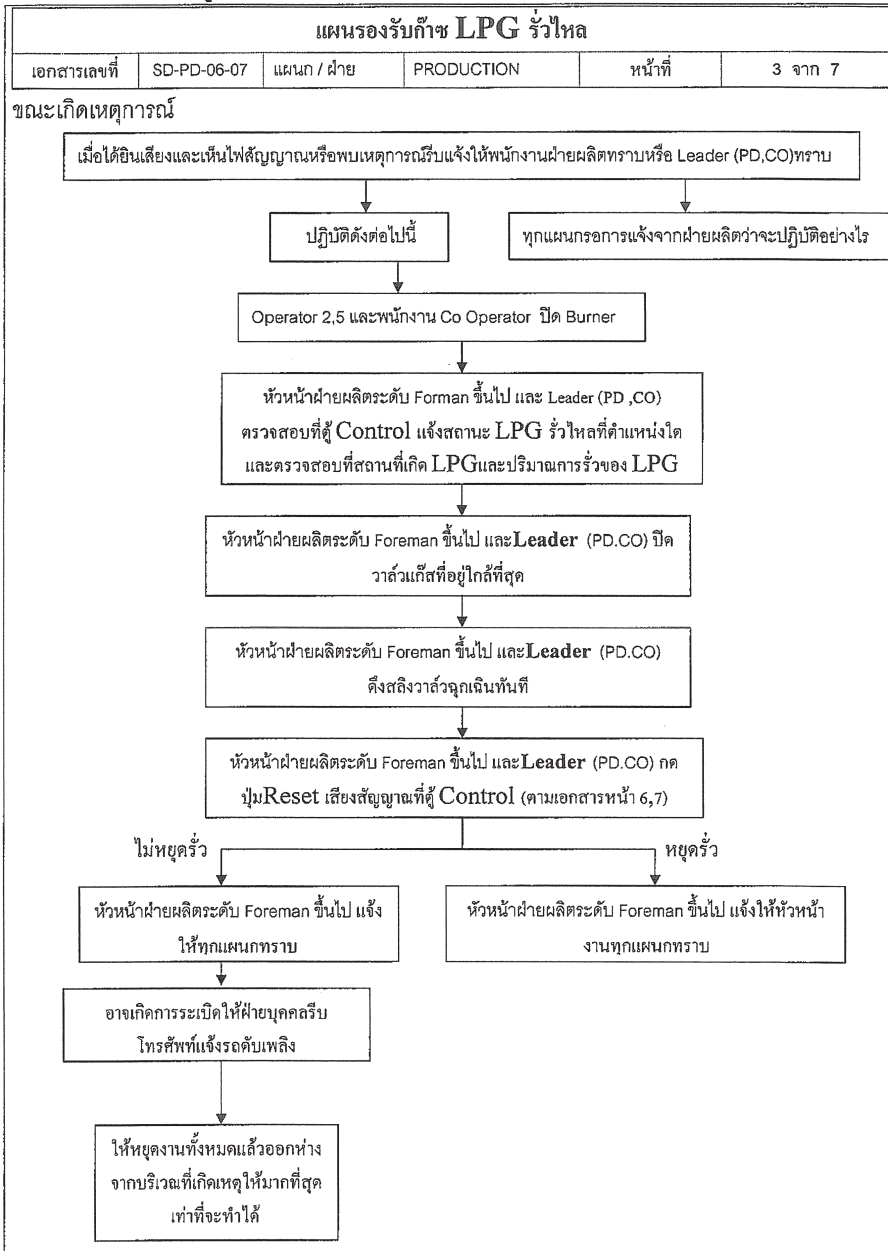
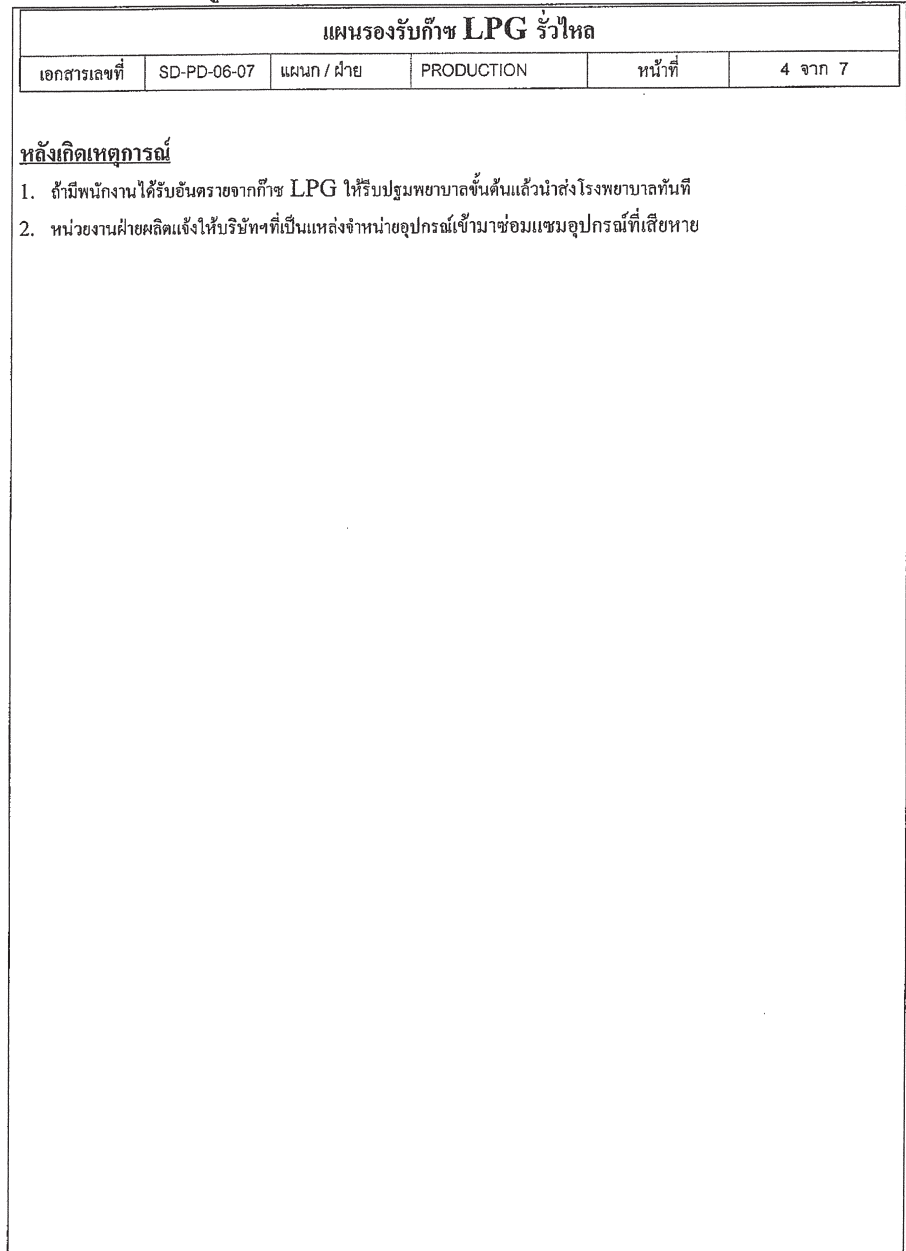
เครื่องเตือนแก๊สรั่ว หมั่นตรวจสอบสภาพภายนอกของเครื่องเตือนแก๊สรั่วอยู่เสมอ จะต้องอยู่ในสภาพดี

พนักงานไม่นำอุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่อาจเกิดประกายไฟเข้าภายในสถานีติดตั้งถังแก๊ส

พนักงานตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ( ตรวจสอบได้จากฝ่ายบุคคล )

พนักงานตรวจสอบสภาพป้ายและสัญลักษณ์มีความชัดเจน

หมายเหตุ  หมายถึงส่วนที่เพิ่มเติมหรือแก้ไข

หมายเหตุ  หมายถึงส่วนที่เพิ่มเติมหรือแก้ไขหมายเหตุ  หมายถึงส่วนที่เพิ่มเติมหรือแก้ไข

แผนรองรับก๊าซ LPG รั่วไหล					
เอกสารเลขที่	SD-PD-06-07	แผนก / ฝ่าย	PRODUCTION	หน้าที่	5 จาก 7

ก๊าซปิโตรเลียมเหลว ( LPG )

ย่อมาจาก - Liquefied Petroleum Gas ( LPG )  
แหล่งที่มา - การกลั่นน้ำมันดิบ การแยกก๊าซธรรมชาติ  
องค์ประกอบหลัก - สารประกอบไฮโดรคาร์บอน  
โพรเพน ( Propane )  
บิวเทน ( Butane )  
คุณสมบัติที่สำคัญของ LPG  
จุดเดือดที่ความดันบรรยากาศ  
ต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส  
ความดันไออิ่มตัว  
ในสภาพที่เป็นของเหลว  
LPG จะเบากว่าน้ำครึ่งหนึ่ง  
ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น  
ใสกว่าน้ำประมาณ 10 เท่าจึงรั่วซึมได้ง่ายมาก  
สามารถละลายยางธรรมชาติได้  
LPG จัดอยู่ในกลุ่มที่เรียกว่า ยาเสพติดทั่วไป ( General Anesthetics )

เอกสารแนบ 50

พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ



บริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด





ลำดับที่	ภาพประกอบ	ลำดับที่	ภาพประกอบ	ลำดับที่	ภาพประกอบ
1		5		9	
2		6		10	
3		7		11	
4		8			



## เอกสารแนบ 51

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นประจำปี

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของครัวเรือน ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566

[illegible]





ตารางผลการศึกษาทัศนคติของครัวเรือน ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคิ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)

รายละเอียด	อบต.คลองนิมิตยธารา				อบต.หนอง	พท.พินา				พท.วัดนาวิกโยธิน	พท.บางสมัคร	รวมระยะ 0-3 กิโลเมตร	อบต.คลองนิมิตยธารา					อบต.หนองจอก					อบต.ท่าชะฮัน			อบต.พหลือ	อบต.เทพราช			พท.พินา					พท.วัดนาวิกโยธิน					พท.บางสมัคร				รวมระยะ 3-5 กิโลเมตร	รวมระยะทั้งหมด 0-5 กิโลเมตร																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	ม.1 บ้าน คลองนิม	ม.2 บ้าน คลองพระ	ม.3 บ้านวัด นิมิตยธารา	ม.6 บ้าน คลองนิม	ม.9 คลอง ขวาง	ม.1 คลอง กระวัง	ม.2 ป่า คลองบางสี	ม.3 คลองนิม	ม.9 วัดสี ใหญ่	ม.10 วัดสี น้อย	ม.5 เกษม		ม.1 บ้าน คลองนิม	ม.3 บ้านวัด นิมิตยธารา	ม.4 บ้าน คลองนิม	ม.5 คลอง นิมิตยธารา	ม.6 บ้าน คลองนิม	ม.1 คลอง ใหม่	ม.2 คลอง จาววาว	ม.3 บางควาย	ม.6 คลอง ขุนพิทักษ์	ม.8 คลอง แขวงกลัน	ม.9 คลอง ขวาง	ม.3 คลองบาง หมู่	ม.4 หมู่ ชะฮัน	ม.5 คลองฟ้า ชะฮัน	ม.1 คลอง หมื่นสี	ม.3 คลอง แขวงกลัน	ม.4 คลอง แขวงกลัน	ม.1 คลอง กระวัง	ม.4 คลองพระ ยาวีสุตร	ม.3 คลองนิม	ม.6 หลัง ตัน	ม.8 หน้า บ้าน	ม.9 วัดเื้อ น้อย	ม.10 วัดสี น้อย	ม.11 คลอง บางจาก	ม.13 คลอง บางจาก	ม.1 ตะวันออก	ม.5 เกษม	ม.6 เกษม	ม.7 คลอง น้ำเงิน																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน		จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน			จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของครัวเรือน ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)

รายละเอียด	อบต.คลองนิยมยาตรา				อบ.หนองจอก		พท.พินพา			พท.วัดฉัตรกัญจน์			รวมระยะ 0-3 กิโลเมตร	อบต.คลองนิยมยาตรา					อบต.หนองจอก					อบต.ท่าสะพาน			อบต.พยอมศีล	อบต.เทพราช		พท.พินพา			พท.วัดฉัตรกัญจน์							พท.บางสนธิ์				รวมระยะ 3-5 กิโลเมตร		รวมระยะทั้งหมด 0-5 กิโลเมตร																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ม.1 บ้านคลองนิม	ม.2 บ้านคลองพระ	ม.3 บ้านวัดนิมยาตรา	ม.6 บ้านคลองนิม	ม.9 คลองกรรณัง	ม.1 คลองกรรณัง	ม.2 ป่าทคลองบางซื่อ	ม.3 คลองนิม	ม.9 วัดสีมใหญ่	ม.10 วัดสีมน้อย	ม.5 เกษมบน	ม.1 บ้านคลองนิม		ม.3 บ้านวัดนิมยาตรา	ม.4 บ้านคลองนิม	ม.5 คลองนิมยาตรา	ม.6 บ้านคลองนิม	ม.1 คลองใหม่	ม.2 คลองจางวาง	ม.3 บางควาย	ม.6 คลองขุนพิทักษ์	ม.8 คลองแขวงกลั่น	ม.9 คลองขวาง	ม.3 คลองบางหมู่	ม.4 หมู่สะพาน	ม.5 คลองฟ้าสะพาน	ม.1 คลองพยอมศีล	ม.3 คลองแขวงกลั่น	ม.4 คลองแขวงกลั่น	ม.1 คลองกรรณัง	ม.4 คลองพระยาวิสูตร	ม.3 คลองนิม	ม.6 หลังวัดบ้าน	ม.8 หน้าบ้านใหญ่	ม.9 วัดสีมน้อย	ม.10 วัดสีมบางจาก	ม.11 คลองบางจาก	ม.13 คลอง	ม.1 ตะวันออก	ม.5 เกษมบน	ม.6 เกษมวัดบ้าน	ม.7 คลองน้ำ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน		จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน			จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของผู้นำชุมชน

ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	n=32	100.0
<b>ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
<b>ผู้นำชุมชน</b>		
<b>1.1 ตำแหน่ง</b>		
1) ผู้นำชุมชน/ประธานชุมชน	17	53.1
2) รองประธานชุมชน/อสม.	15	46.9
<b>รวม</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>
<b>1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง</b>		
1) น้อยกว่า 1 ปี	8	25.0
2) 1-5 ปี	7	21.9
3) 6-10 ปี	5	15.6
4) 11-15 ปี	12	37.5
5) มากกว่า 15 ปี	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>
<b>1.3 การศึกษา</b>		
1) ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.0
2) ระดับประถมศึกษา	13	40.6
3) มัธยมศึกษาตอนต้น	0	0.0
4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	8	25.0
5) อนุปริญญา/ปวส.	8	25.0
6) ปริญญาตรี	3	9.4
7) สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
8) อื่นๆ	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>
<b>1.4 อายุ</b>		
1) น้อยกว่า 20 ปี	0	0.0
2) 21-30 ปี	4	12.5
3) 31-40 ปี	4	12.5
4) 41-50 ปี	8	25.0
5) มากกว่า 50 ปี	16	50.0
<b>รวม</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของผู้นำชุมชน (ต่อ)

ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	n=32	100.0
<b>1.5 ภูมิสำเนาเดิม</b>		
1) เป็นคนในพื้นที่/ชุมชนนี้มาแต่กำเนิด (ข้ามไปตอบข้อ 1.8)	29	90.6
2) ย้ายมาจากพื้นที่อื่น ๆ ระบุ ภาคเหนือ/ภาคอีสาน	3	9.4
<b>รวม</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>
<b>1.6 ระยะเวลาที่ท่านย้ายมาอยู่ในพื้นที่</b>		
1) น้อยกว่า 1 ปี	0	0.0
2) 1-5 ปี	2	66.7
3) 6-10 ปี	0	0.0
4) 11-15 ปี	1	33.3
5) 16-20 ปี	0	0.0
6) มากกว่า 20 ปี	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.0</b>
<b>ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ</b>		
<b>2.1 จำนวนครัวเรือนของหมู่บ้าน/ชุมชน</b>		
1) น้อยกว่า 300 คน	0	0.0
2) 301-600 คน	7	21.9
3) 601-900 คน	8	25.0
4) มากกว่า 901 คน	17	53.1
<b>รวม</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>
<b>2.2 อาชีพหลักของชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1) เกษตรกรรม : ทำนา ทำไร่	3	9.1
2) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	13	39.4
3) อุตสาหกรรม : พนักงานบริษัทเอกชน ลูกจ้างโรงงาน	9	27.3
4) รับจ้างทั่วไป	7	21.2
5) การประมง : เลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้ง	1	3.0
6) อื่นๆ	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>
<b>2.3 อาชีพรอง/เสริมของชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1) เกษตรกรรม : ทำนา ทำไร่	2	6.1
2) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	1	2.9
3) อุตสาหกรรม : พนักงานบริษัทเอกชน ลูกจ้างโรงงาน	2	6.1
4) รับจ้างทั่วไป	9	27.3
5) การประมง : เลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้ง	2	6.1
6) อื่นๆ ไม่มี/ไม่ระบุ	17	51.5
<b>รวม</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>



ตารางผลการศึกษาทัศนคติของผู้นำชุมชน (ต่อ)

ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	n=32	100.0
2.4 แหล่งน้ำดื่มของชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) น้ำบ่อ/น้ำบาดาล	0	0.0
2) น้ำฝน	0	0.0
3) น้ำบรรจุขวด/ถัง	26	76.5
4) น้ำประปา	6	17.6
5) อื่นๆ	2	5.9
รวม	34	100.0
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ไม่มีปัญหา	25	78.1
2) น้ำไม่เพียงพอ	2	6.3
3) น้ำขุ่น	1	3.1
4) น้ำมีกลิ่น	0	0.0
5) น้ำมีตะกอน	4	12.5
6) อื่นๆ	0	0.0
รวม	32	100.0
2.6 แหล่งน้ำใช้ของชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) น้ำบ่อ/น้ำบาดาล	19	38.0
2) น้ำฝน	0	0.0
3) น้ำบรรจุขวด/ถัง	0	0.0
4) น้ำประปา	31	62.0
5) อื่นๆ	0	0.0
รวม	50	100.0
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ไม่มีปัญหา	27	84.4
2) น้ำไม่เพียงพอ	4	12.5
3) น้ำขุ่น	0	0.0
4) น้ำมีกลิ่น	0	0.0
5) น้ำไม่ไหล	1	3.1
6) อื่นๆ	0	0.0
รวม	32	100.0

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของผู้นำชุมชน (ต่อ)

ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	n=32	100.0
2.8 วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยของชุมชน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) กองทิ้งไว้	1	2.8
2) เผา	1	2.8
3) ฝัง	2	5.5
4) มีรถของเทศบาล/อบต.มาเก็บ	32	88.9
5) อื่นๆ	0	0.0
รวม	36	100.0
2.9 การจัดการน้ำเสียในครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ปล่อยลงรางระบายน้ำสาธารณะ	32	94.1
2) ปล่อยซึมลงดิน	0	0.0
3) ปล่อยระบายลงคลอง	2	5.9
4) อื่นๆ	0	0.0
รวม	34	100.0
2.10 สถานีนอนائمหรือสถานบริการทางสาธารณสุขในชุมชน		
1) รพ.สต. ระบุ ทำสะอาด/พินา	13	40.6
2) รพ.รัฐบาล	19	59.4
3) ไม่มี	0	0.0
4) อื่นๆ ระบุ	0	0.0
รวม	32	100.0
ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอยู่ในปัจจุบันของชุมชน (ปี2566)		
1) กลิ่น		
1) มี	2	6.3
2) ไม่มี	30	93.8
รวม	32	100.0
ระยะเวลา		
1) บางฤดู	2	100.0
2) ตลอดปี	0	0.0
รวม	2	100.0
ระดับผลกระทบ		
มาก	0	0.0
ปานกลาง	2	100.0
น้อย	0	0.0
รวม	2	100.0

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของผู้นำชุมชน (ต่อ)

ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	n=32	100.0
<b>ที่มาของผลกระทบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1) กิจกรรมในชุมชน	1	33.3
2) โรงงานนิคเคอ	0	0.0
3) โรงงานในนิคมฯ	2	66.7
4) อื่นๆ	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>100.0</b>
<b>2) เขม่า/ควัน</b>		
1) มี	9	28.1
2) ไม่มี	23	71.9
<b>รวม</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>
<b>ระยะเวลา</b>		
1) บางฤดู	9	100.0
2) ตลอดปี	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>
<b>ระดับผลกระทบ</b>		
มาก	0	0.0
ปานกลาง	5	55.6
น้อย	4	44.4
<b>รวม</b>	<b>9</b>	<b>100.0</b>
<b>ที่มาของผลกระทบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1) กิจกรรมในชุมชน	2	12.4
2) การจราจร	9	56.3
3) โรงงานนิคเคอ	0	0.0
4) โรงงานในนิคมฯ	5	31.3
5) อื่นๆ	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>16</b>	<b>100.0</b>
<b>3) ฝุ่นละออง</b>		
1) มี	11	34.4
2) ไม่มี	21	65.6
<b>รวม</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของผู้นำชุมชน (ต่อ)

ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	n=32	100.0
<b>ระยะเวลา</b>		
1) บางฤดู	9	81.8
2) ตลอดปี	2	18.2
<b>รวม</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>
<b>ระดับผลกระทบ</b>		
มาก	0	0.0
ปานกลาง	8	72.7
น้อย	3	27.3
<b>รวม</b>	<b>11</b>	<b>100.0</b>
<b>ที่มาของผลกระทบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1) กิจกรรมในชุมชน	6	25.0
2) การจราจร	11	45.8
3) โรงงานนิคเคอ	0	0.0
4) โรงงานในนิคมฯ	7	29.2
5) อื่นๆ	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>
<b>4) น้ำเสีย</b>		
1) มี	4	12.5
2) ไม่มี	28	87.5
<b>รวม</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>
<b>ระยะเวลา</b>		
1) บางฤดู	3	75.0
2) ตลอดปี	1	25.0
<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.0</b>
<b>ระดับผลกระทบ</b>		
มาก	0	0.0
ปานกลาง	3	75.0
น้อย	1	25.0
<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>100.0</b>

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของผู้นำชุมชน (ต่อ)

ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	n=32	100.0
<b>ที่มาของผลกระทบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1) กิจกรรมในชุมชน	2	33.3
2) โรงงานนิคเคอิ	0	0.0
3) โรงงานในนิคมฯ	4	66.7
4) อื่นๆ	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>
<b>5) เสีย</b>		
1) มี	0	0.0
2) ไม่มี	32	100.0
<b>รวม</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>
<b>ระยะเวลา</b>		
<b>บางฤดู</b>		
กลางวัน		
1) บางเวลา	0	0.0
2) ตลอดเวลา	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>กลางคืน</b>		
1) บางเวลา	0	0.0
2) ตลอดเวลา	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>ตลอดปี</b>		
กลางวัน		
1) บางเวลา	0	0.0
2) ตลอดเวลา	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>กลางคืน</b>		
1) บางเวลา	0	0.0
2) ตลอดเวลา	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>ระดับผลกระทบ</b>		
มาก	0	0.0
ปานกลาง	0	0.0
น้อย	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของผู้นำชุมชน (ต่อ)

ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอิ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	n=32	100.0
<b>ที่มาของผลกระทบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1) กิจกรรมในชุมชน	0	0.0
2) การจราจร	0	0.0
3) โรงงานนิคเคอิ	0	0.0
4) โรงงานในนิคมฯ	0	0.0
5) อื่นๆ	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>6) อื่นๆ</b>		
1) มี	0	0.0
2) ไม่มี	32	100.0
<b>รวม</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>
<b>ระยะเวลา</b>		
<b>บางฤดู</b>		
1) บางฤดู	0	0.0
2) ตลอดปี	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>ระดับผลกระทบ</b>		
มาก	0	0.0
ปานกลาง	0	0.0
น้อย	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>ที่มาของผลกระทบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1) กิจกรรมในชุมชน	0	0.0
2) การจราจร	0	0.0
3) โรงงานนิคเคอิ	0	0.0
4) โรงงานในนิคมฯ	0	0.0
5) อื่นๆ	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>

ตารางผลการศึกษาศักยภาพของผู้นำชุมชน (ต่อ)

ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	n=32	100.0
<b>ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการในปัจจุบัน</b>		
<b>4.1 ท่านทราบหรือไม่ว่ามีบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเวลโกรว์ อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา</b>		
1) ทราบ	32	100.0
2) ไม่ทราบ (ข้ามไปตอบข้อ 4.7)	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>
<b>4.2 ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1) ทราบเอง	23	54.8
2) เพื่อนบ้าน/เพื่อน/ญาติ	7	16.7
3) พนักงานของบริษัท นิคเคอ	3	7.1
4) การจัดประชุม	1	2.4
5) สื่อประชาสัมพันธ์ของบริษัท นิคเคอ	0	0.0
6) กิจกรรม CSR	8	19.0
7) อื่นๆ	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>42</b>	<b>100.0</b>
<b>4.3 การที่มีบริษัท นิคเคอ ก่อให้เกิดข้อดีต่อชุมชนด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1) มีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ	27	45.0
2) สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน (เช่น ค่าขาย บ้านเช่า หรือห้องเช่า)	26	43.3
3) มีการสร้างและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น (เช่น ไฟฟ้า ประปา ถนน)	2	3.3
4) สนับสนุนด้านการศึกษา	3	5.0
5) การทำบุญทำกุศล เช่น การทำบุญ การร่วมกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา	0	0.0
6) ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.0
7) อื่นๆ	2	3.3
<b>รวม</b>	<b>60</b>	<b>100.0</b>

ตารางผลการศึกษาศักยภาพของผู้นำชุมชน (ต่อ)

ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	n=32	100.0
<b>4.4 การที่มีบริษัท นิคเคอ ก่อให้เกิดข้อกังวลต่อชุมชนด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1) กลิ่นเหม็นรบกวน	18	26.1
2) เหมควันรบกวน	15	21.7
3) ฝุ่นละออง	16	23.2
4) น้ำเสีย	4	5.8
5) เสียงดังรบกวน	0	0.0
6) ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย	9	13.0
7) อุบัติเหตุจากการจราจร	0	0.0
8) ไม่มีผลกระทบ (ข้ามไปตอบข้อ 4.5)	1	1.5
9) ไม่แสดงความคิดเห็น	6	8.7
10) อื่นๆ	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>69</b>	<b>100.0</b>
<b>4.6 บจก. นิคเคอ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด มีกิจกรรมสนับสนุนชุมชนอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1) การมอบทุนการศึกษา และสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนการสอน	18	43.9
2) การร่วมกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา และการสนับสนุนการบูรณะปฏิสังขรวัด	15	36.6
3) ไม่แสดงความคิดเห็น	8	19.5
4) อื่นๆ	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>41</b>	<b>100.0</b>
<b>4.5 ชุมชนของท่านเคยมีเรื่องร้องเรียนเนื่องจากการดำเนินงานของบจก. นิคเคอ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) หรือไม่ (ในปี 2566)</b>		
1) ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 4.7)	31	100.0
2) เคย ระบุ	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>31</b>	<b>100.0</b>
<b>ร้องเรียนไปที่</b>		
1)	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>ประเด็นเรื่องร้องเรียน</b>		
1)	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>



ตารางผลการศึกษาทัศนคติของผู้นำชุมชน (ต่อ)

ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	n=32	100.0
การแก้ไขเรื่องร้องเรียน		
1) ไม่ได้รับการแก้ไข	0	0.0
2) ได้รับการแก้ไข	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
ได้รับการแก้ไขโดย		
1) รับฟังปัญหาและความคิดเห็นของชุมชน	0	0.0
2) ชี้แจงสาเหตุและการแก้ไขปัญหาให้ชุมชนรับทราบ	0	0.0
3) มีการจัดตั้งคณะกรรมการโดยมีตัวแทนจากคนในชุมชน โรงงาน และหน่วยงานราชการ เพื่อร่วมมือกันแก้ไขปัญหา	0	0.0
4) อื่นๆ	0	0.0
5) ไม่ทราบ	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>
<b>4.7 ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของ บจก. นิคเคอ อลูมินัม (ประเทศไทย) อย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1) เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ	17	13.1
2) เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตและมาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อม	21	16.2
3) ในกรณีที่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการต้องชี้แจงปัญหาและแก้ไขโดยเร็ว	21	16.2
4) มีช่องทางให้ชุมชนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ	20	15.4
5) สนับสนุนด้านการศึกษาให้กับโรงเรียนในพื้นที่	21	16.2
6) สร้างและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ปรับปรุงถนน	16	12.3
7) ช่วยเหลือ/สนับสนุน/ร่วมกิจกรรมกับชุมชนในโอกาสต่างๆ เช่น ทอดผ้าป่า ทอดกรฐิน และงานบุญต่างๆ	5	3.8
8) รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน	6	4.6
9) เปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนเข้าดูการดำเนินกิจกรรมของโครงการ	1	0.7
10) อื่นๆ	0	0.0
11) ไม่แสดงความคิดเห็น	2	1.5
<b>รวม</b>	<b>130</b>	<b>100.0</b>

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของหน่วยงาน  
ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	ก=14	100.0
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์		
หน่วยงาน		
1.1 ตำแหน่ง		
1) ผลประกอบการสุข/ปลัด อบต./รองปลัด อบต.	3	21.4
2) นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ/นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ/ผู้ช่วยนักวิชาการสาธารณสุข	7	50.0
3) เจ้าพนักงานธุรการ/ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ	3	21.4
4) พยาบาลวิชาชีพ	1	7.2
รวม	14	100.0
1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง		
1) น้อยกว่า 1 ปี	0	0.0
2) 1-5 ปี	7	50.0
3) 6-10 ปี	1	7.1
4) 11-15 ปี	2	14.3
5) มากกว่า 15 ปี	4	28.6
รวม	14	100.0
1.3 การศึกษา		
1) ไม่ได้รับหนังสือ	0	0.0
2) ระดับประถมศึกษา	0	0.0
3) มัธยมศึกษาตอนต้น	0	0.0
4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	0	0.0
5) อนุปริญญา/ปวส.	0	0.0
6) ปริญญาตรี	14	100.0
7) สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
รวม	14	100.0
1.4 อายุ		
1) น้อยกว่า 20 ปี	0	0.0
2) 21-30 ปี	1	7.1
3) 31-40 ปี	5	35.7
4) 41-50 ปี	7	50.0
5) มากกว่า 50 ปี	1	7.1
รวม	14	100.0
1.5 ภูมิสำเนาเดิม		
1) เป็นคนในพื้นที่ชุมชนนี้มาแต่กำเนิด (ห้ามไปตอบข้อ 1.8)	8	57.1
2) ย้ายมาจากพื้นที่อื่น ๆ ระบุ	6	42.9
รวม	14	100.0
ย้ายจากพื้นที่อื่น ระบุจังหวัด		
1) จังหวัดอื่นในภาคกลาง	3	50.0
2) จังหวัดอื่นในภาคเหนือ	1	16.7
3) จังหวัดอื่นในภาคใต้	1	16.7
4) จังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียง	0	0.0
5) จังหวัดอื่นในภาคตะวันตก	0	0.0
6) จังหวัดอื่นในภาคอีสาน	0	0.0
7) ไม่ระบุ	1	16.7
รวม	6	100.0
1.6 ระยะเวลาที่ผ่านเข้ามาอยู่ในพื้นที่		
1) น้อยกว่า 1 ปี	0	0.0
2) 1-5 ปี	5	83.3
3) 6-10 ปี	0	0.0
4) 11-15 ปี	0	0.0
5) 16-20 ปี	0	0.0
6) มากกว่า 20 ปี	0	0.0
7) ไม่ระบุ	1	16.7
รวม	6	100.0

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของหน่วยงาน ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	ก=14	100.0
ตอนที่ 2 ข้อมูลสำรวจความคิดเห็นชาวชุมชน		
2.1 จำนวนบุคลากรของหน่วยงาน		
1) น้อยกว่า 300 คน	14	100.0
2) 301-600 คน	0	0.0
3) 601-900 คน	0	0.0
4) มากกว่า 901 คน	0	0.0
5) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	14	100.0
2.2 แหล่งน้ำดื่มของหน่วยงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) น้ำอเนกบาดาล	0	0.0
2) น้ำฝน	0	0.0
3) น้ำบรรจุขวด/ถัง	14	100.0
4) น้ำประปา	0	0.0
5) อื่นๆ	0	0.0
รวม	14	100.0
2.3 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มของหน่วยงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ไม่มีปัญหา	14	100.0
2) น้ำไม่เพียงพอ	0	0.0
3) น้ำขุ่น	0	0.0
4) น้ำมีกลิ่น	0	0.0
5) น้ำมีตะกอน	0	0.0
6) อื่นๆ	0	0.0
รวม	14	100.0
2.4 แหล่งน้ำใช้ของหน่วยงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) น้ำอเนกบาดาล	0	0.0
2) น้ำฝน	0	0.0
3) น้ำบรรจุขวด/ถัง	0	0.0
4) น้ำประปา	14	100.0
5) อื่นๆ	0	0.0
รวม	14	100.0
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ของหน่วยงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ไม่มีปัญหา	14	100.0
2) น้ำไม่เพียงพอ	0	0.0
3) น้ำขุ่น	0	0.0
4) น้ำมีกลิ่น	0	0.0
5) น้ำไม่ใส	0	0.0
6) อื่นๆ	0	0.0
รวม	14	100.0
2.6 วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยของหน่วยงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) กองทิ้งไว้	0	0.0
2) เผา	1	7.1
3) ฝัง	0	0.0
4) มีรถของเทศบาล/อบต.มาเก็บ	13	92.9
5) อื่นๆ ระบุ มีรถของเทศบาลมาเก็บ	0	0.0
รวม	14	100.0
2.7 การจัดการน้ำเสียของหน่วยงาน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ปล่องรวบรวมบำบัดน้ำเสีย	12	85.7
2) ปล่องซึมลงดิน	0	0.0
3) ปล่องระบายลงคลอง	0	0.0
4) อื่นๆ (ระบบเทศบาล/ไม่ระบุ)	2	14.3
รวม	14	100.0

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของหน่วยงาน ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	๓=14	100.0
2.8 สอดนิมน้ำหรือสถานที่บริการทางสาธารณสุขในชุมชน		
1) รพ.สต. ระบุ	10	71.4
2) รพ.รัฐบาล	4	28.6
3) ไม่มี	0	0.0
4) อื่นๆ ระบุ	0	0.0
รวม	14	100.0
ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอยู่ในปัจจุบันของชุมชน (ปี2566)		
1) ก่ตื้น		
1) มี	0	0.0
2) ไม่มี	14	100.0
รวม	14	100.0
ระยะเวลา		
1) บางฤดู	0	0.0
2) ตลอดปี	0	0.0
รวม	0	0.0
ระดับผลกระทบ		
มาก	0	0.0
ปานกลาง	0	0.0
น้อย	0	0.0
รวม	0	0.0
ที่มาของผลกระทบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) กิจกรรมในชุมชน	0	0.0
2) โรงงานนิคมฯ	0	0.0
3) โรงงานนิคมฯ	0	0.0
4) อื่นๆ	0	0.0
รวม	0	0.0
2) เขม่า/ควัน		
1) มี	1	7.1
2) ไม่มี	13	92.9
รวม	14	100.0
ระยะเวลา		
1) บางฤดู	1	100.0
2) ตลอดปี	0	0.0
รวม	1	100.0
ระดับผลกระทบ		
มาก	0	0.0
ปานกลาง	0	0.0
น้อย	1	100.0
รวม	1	100.0
ที่มาของผลกระทบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) กิจกรรมในชุมชน	0	0.0
2) การจราจร	0	0.0
3) โรงงานนิคมฯ	0	0.0
4) โรงงานนิคมฯ	0	0.0
5) อื่นๆ ไม่สามารถระบุได้	1	100.0
รวม	1	100.0

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของหน่วยงาน ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	๓=14	100.0
3) ส่วนละออง		
1) มี	3	21.4
2) ไม่มี	11	78.6
รวม	14	100.0
ระยะเวลา		
1) บางฤดู	2	66.7
2) ตลอดปี	1	33.3
รวม	3	100.0
ระดับผลกระทบ		
มาก	0	0.0
ปานกลาง	2	66.7
น้อย	1	33.3
รวม	3	100.0
ที่มาของผลกระทบ		
1) กิจกรรมในชุมชน	0	0.0
2) การจราจร	2	66.7
3) โรงงานนิคมฯ	0	0.0
4) โรงงานนิคมฯ	0	0.0
5) อื่นๆ ไม่ระบุ	1	33.3
รวม	3	100.0
4) น้ำเสีย		
1) มี	0	0.0
2) ไม่มี	14	100.0
รวม	14	100.0
ระยะเวลา		
1) บางฤดู	0	0.0
2) ตลอดปี	0	0.0
รวม	0	0.0
ระดับผลกระทบ		
มาก	0	0.0
ปานกลาง	0	0.0
น้อย	0	0.0
ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	0	0.0
ที่มาของผลกระทบ		
1) กิจกรรมในชุมชน	0	0.0
2) โรงงานนิคมฯ	0	0.0
3) โรงงานนิคมฯ	0	0.0
4) อื่นๆ ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	0	0.0
5) เสียง		
1) มี	0	0.0
2) ไม่มี	14	100.0
รวม	14	100.0
ระยะเวลา		
บางฤดู		
กลางวัน		
1) บางเวลา	0	0.0
2) ตลอดเวลา	0	0.0
รวม	0	0.0
กลางคืน		
1) บางเวลา	0	0.0
2) ตลอดเวลา	0	0.0
รวม	0	0.0

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของหน่วยงาน ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	๓=14	100.0
ตลอดปี		
กลางวัน		
1) บางเวลา	0	0.0
2) ตลอดเวลา	0	0.0
รวม	0	0.0
กลางคืน		
1) บางเวลา	0	0.0
2) ตลอดเวลา	0	0.0
รวม	0	0.0
ระดับผลกระทบ		
มาก	0	0.0
ปานกลาง	0	0.0
น้อย	0	0.0
รวม	0	0.0
ที่มาของผลกระทบ		
1) กิจกรรมในชุมชน	0	0.0
2) การจราจร	0	0.0
3) โรงงานนิคมฯ	0	0.0
4) โรงงานในนิคมฯ	0	0.0
5) อื่นๆ	0	0.0
รวม	0	0.0
6) อื่นๆ		
1) มี	0	0.0
2) ไม่มี	14	100.0
รวม	14	100.0
ระยะเวลา		
1) บางฤดู	0	0.0
2) ตลอดปี	0	0.0
รวม	0	0.0
ระดับผลกระทบ		
มาก	0	0.0
ปานกลาง	0	0.0
น้อย	0	0.0
รวม	0	0.0
ที่มาของผลกระทบ		
1) กิจกรรมในชุมชน	0	0.0
2) การจราจร	0	0.0
3) โรงงานนิคมฯ	0	0.0
4) โรงงานในนิคมฯ	0	0.0
5) อื่นๆ	0	0.0
รวม	0	0.0
ตอนที่ 4 ความชัดเจนเกี่ยวกับผลกระทบของโครงการในปัจจุบัน		
4.1 ท่านทราบหรือไม่ว่ามีบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม		
เวสต์ไทร์ อ่าบอบาสะกะ จังหวัดฉะเชิงเทรา		
1) ทราบ	14	100.0
2) ไม่ทราบ (ข้ามไปตอบข้อ 4.7)	0	0.0
รวม	14	100.0

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของหน่วยงาน ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	๓=14	100.0
4.2 ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) ทราบเอง	11	57.9
2) เพื่อนบ้าน/เพื่อน/ญาติ	2	10.5
3) พนักงานของบริษัท นิคเคอ	3	15.8
4) การจัดประชุม	0	0.0
5) สื่อประชาสัมพันธ์ของบริษัท นิคเคอ	2	10.5
6) กิจกรรม CSR	1	5.3
7) อื่นๆ ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	19	100.0
4.3 การที่มีบริษัท นิคเคอฯ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) มีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ	7	35.0
2) สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน (เช่น ค่าขาย บ้านเช่า หรือห้องเช่า)	7	35.0
3) มีการสร้างและพัฒนาาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น (เช่น ไฟฟ้า ประปา ถนน)	1	5.0
4) สัมผัสคุณภาพการศึกษา	0	0.0
5) การทำนุบำรุงศาสนา เช่น การทำบุญ การรวมกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา	1	5.0
6) ไม่แสดงความคิดเห็น	4	20.0
7) อื่นๆ	0	0.0
รวม	20	100.0
4.4 การที่มีบริษัท นิคเคอฯ ก่อให้เกิดข้อกังวลต่อชุมชนด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) กลิ่นเหม็นรบกวน	3	18.7
2) เหม็นควันรบกวน	0	0.0
3) ลูบะลอบ	3	18.7
4) น้ำเสีย	0	0.0
5) เสียงดังรบกวน	0	0.0
6) ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย	1	6.3
7) อุบัติเหตุจากการจราจร	0	0.0
8) ไม่มีผลกระทบ (ข้ามไปตอบข้อ 4.5)	3	18.7
9) ไม่แสดงความคิดเห็น	5	31.3
10) อื่นๆ ระบุ การปฏิบัติตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อม	1	6.3
รวม	16	100.0
4.6 บจก. นิคเคอ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด มีกิจกรรมสนับสนุนชุมชนอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1) การมอบทุนการศึกษา และสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนการสอน	0	0.0
2) การร่วมกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา และการสนับสนุนการบูรณะปฏิสังขรวัด	2	14.3
3) ไม่แสดงความคิดเห็น	12	85.7
รวม	14	100.0
4.5 ชุมชนของท่านเคยมีเรื่องร้องเรียนเนื่องจากการดำเนินงานของบจก. นิคเคอ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) หรือไม่ (ในปี 2566)		
1) ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 4.7)	11	100.0
2) เคย ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0
ร้องเรียนไปที่		
1)	0	0.0
รวม	0	0.0
ประเด็นเรื่องร้องเรียน		
1)	0	0.0
รวม	0	0.0
การแก้ไขข้อร้องเรียน		
1) ไม่ได้รับการแก้ไข	0	0.0
2) ได้รับการแก้ไข	0	0.0
รวม	0	0.0

ตารางผลการศึกษาทัศนคติของหน่วยงาน ต่อการดำเนินงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
 ของบริษัท นิคเคอ เอ็มซี อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน	ร้อยละ
	ก=14	100.0
ได้รับการแก้ไขโดย <div>                         1) ระบุปัญหาและความคิดเห็นของชุมชน                         2) ชี้แจงสาเหตุและการแก้ไขปัญหามาให้ชุมชนรับทราบ                         3) มีการจัดตั้งคณะกรรมการโดยมีตัวแทนจากคนในชุมชน โรงงาน และหน่วยงานราชการ เพื่อร่วมมือกับแก้ไขปัญหา                         4) อื่นๆ                         5) ไม่ทราบ                     </div>	<div>                         0                         0                         0                         0                         0                     </div>	<div>                         0.0                         0.0                         0.0                         0.0                         0.0                     </div>
รวม	0	0.0
4.7 ห้ามมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของ บจก. นิคเคอ อลูมิเนียม (ประเทศไทย)อย่างไรบ้าง <div>                         1) เสนอการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ                         2) เสนอการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตและมาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อม                         3) ในกรณีที่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการคือแจ้งปัญหาและแก้ไขโดยเร็ว                         4) มีช่องทางให้ชุมชนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ                         5) สนับสนุนด้านการศึกษาให้กับโรงเรียนในพื้นที่                         6) สร้างและพัฒนากระบวนการอุปโภคบริโภคชุมชน เช่น ปรับปรุงถนน                         7) ช่วยเหลือ/สนับสนุน/ร่วมกิจกรรมกับชุมชนในโอกาสต่างๆ เช่น ทอดผ้าป่า ทอดกุหลาบ และงานบุญต่างๆ                         8) รับคนในชุมชนที่เข้าทำงาน                         9) เปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนเข้าดูการดำเนินงานกิจกรรมขอโครงการ                         10 ) อื่นๆ                         11 ) ไม่แสดงความคิดเห็น                     </div>	<div>                         11                         5                         7                         7                         6                         3                         6                         4                         3                         0                         0                     </div>	<div>                         21.2                         9.6                         13.5                         13.5                         11.5                         5.8                         11.5                         7.6                         5.8                         0.0                         0.0                     </div>
รวม	52	100.0