

ภาคผนวก ข-31



แผนฉุกเฉิน

 GULF	 GULF	กรมชลประทาน		WI-SHE-01
TA 002	TA 004	ประกาศใช้เอกสาร		15 December 2022
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)		แก้ไขครั้งที่	01	Page 2 of 52
แบบฉุกเฉิน				

แผนฉุกเฉิน



[illegible]

“หากนิยามวิธีเพื่อกฎการจะเทียบว่าเขตกว้างนั้นเป็นเขตกว้างไม่เหมาะสม”

 To SM 3	 To SM 4	หมายเลขพดกการ		WT-SHE-01
		ประเภทข้อบกพร		15 December 2022
ระบุข้อบกพร (Work Instruction)		แก้ไขครั้งที่	01	Page 4 of 52

[illegible]

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทรักบี้ที ทีเอส จำกัด และบริษัทรักบี้ที ทีเอส จำกัด เท่านั้น”
 “หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 To BM 2 35 ปีปฏิบัติงาน (Work Instruction) แผนฉุกเฉิน	 To BM 4	รวมบทปกดการ		W-SHE-01
		ประเภทโครงการ		15 December 2022
		แก้ไขครั้งที่	01	Page 5 of 52

- โรคติดเชื้ออุบัติใหม่ หมายถึง โรคติดเชื้อชนิดใหม่ ๆ ที่มีการพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในระยะเวลาประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา หรือ โรคติดเชื้อที่แพร่ไปจนเกิดพบมากขึ้นในคนส่วนใหญ่แล้ว ไปถึงโรคที่เกิดขึ้นใหม่ในที่นี้ก็คือเชื้อหรือโรคที่เพิ่งจะแพร่ระบาดเข้าไปสู่คนที่เพิ่ง และจะรวมถึง โรคติดเชื้อที่หายากจนได้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่อาศัย ตัวอย่างโรคติดเชื้ออุบัติใหม่เช่น โรคเอดส์ โรคซิกา โรคติดเชื้อจากสัตว์สู่คน โรคติดเชื้อจากสัตว์สู่คน และโรคติดเชื้อที่เป็นพิษ
- โรคอุบัติซ้ำ (Re-emerging disease) หรือโรคติดเชื้อโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ (Re-emerging infectious disease) หมายถึง โรคติดเชื้อที่ก่อแพร่ระบาดในอดีตและสงบไปแล้วเป็นเวลานานหลายปี แต่กลับมารบาดซ้ำอีกครั้ง ตัวอย่างโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำเช่น วัณโรค ไข้เลือดออก โรคพิษสุนัข และมาลาเรีย เป็นต้น
- หูดถูกฉีดยาเป็นพิษที่สำนักงานสาธารณสุข หมายถึง ภัยอันตรายทางจิตใจที่คนในครอบครัวมาติดต่อ ซึ่งส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจเชิงชีวิต หรือชีวิต และดีแล้ว
- รก, ย่อมจา รกคั่นน้ำเหลืองปากแดง

3.2. ประเภทของเหตุฉุกเฉิน และระดับความรุนแรง

3.2.1. ประเภทของเหตุฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินของบริษัท กัดฟิ ทีเอสบี จำกัด และบริษัท กัดฟิ ทีเอส4 จำกัด แบ่งตามกิจกรรม วัตถุอันตรายและอุปกรณ์เครื่องจักรที่นำมาใช้ในการทำงานได้เป็น ดังนี้


- เหตุฉุกเฉินกึ่งใหม่และกึ่งพบเจอบ่อย
- เหตุฉุกเฉินการคว่ำโหล
- เหตุฉุกเฉินการขรรจกคว่ำโหล
- เหตุการณ์ก่อนการรบกการจรวด
- เหตุฉุกเฉินโรคระบาด
- เหตุฉุกเฉินภัยพิบัติตามธรรมชาติ
- เหตุฉุกเฉินอุบัติเหตุขนาดใหญ่ฉุกเฉินแวงถึงชีวิตชีวิต
- เหตุฉุกเฉินทางสังคม

3.2.2. ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

- ระดับที่ 1 การบูรณาการน้อย เหตุถูกฉีกจากสิ่งหลายอย่าง ในระดับที่เริ่มก่อหรือผู้เผยแพร่เหตุถูกฉีกสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยการขอหรือบุคลากรภายในบริษัท กล่าวคือ ให้อุปกรณ์หรือระบบเหตุถูกฉีกที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยไม่ต้องการความช่วยเหลือจากภายนอก เช่น เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ อุปกรณ์ดับสารเคมี เป็นต้น การตัดสินใจและบริหารจัดการนี้ไม่ต้องการการบูรณาการ
 - ระดับที่ 2 การบูรณาการปานกลาง เหตุถูกฉีกมีบุคลากรของบริษัท กล่าวคือ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้โดย ต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก เช่น หน่วยยามดับเพลิงดับเพลิงบริเวณอาคาร, ยานพาหนะดับเพลิง รวมถึงผู้ที่มีความรู้และอุปกรณ์เฉพาะทาง เช่น ยานพาหนะจากเทศบาล การกู้คืนในเหตุถูกฉีกจะเป็นต้น
 - ระดับที่ 3 การบูรณาการมาก เหตุถูกฉีกมีบุคลากรของบริษัท และหน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่ใกล้เคียง ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานในระดับจังหวัด หรือจังหวัดใกล้เคียง
- เข้าข่ายระดับแรก

“เอกสารนี้เป็นเอกสารให้ภายในหน่วยงานของบริษัทรักบี้ ทีไอเอส จำกัด และบริษัทรักบี้ ทีไอเอส4 จำกัด เท่านั้น”

"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

 GULF To Sit 3	 GULF To Sit 4	หมายเลขเอกสาร	WI-SHE-01
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) แผนฉุกเฉิน		ประเภทเอกสาร	15 December 2023
		แก้ไขครั้งที่	01 Page 7 of 52

4. ผู้ปฏิบัติงาน

- คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ปอช.) มีหน้าที่จัดการแผนฉุกเฉินและรับใช้ขอรับเรื่องการขบวนการเกิดข้อห้ามฉุกเฉิน
- ผู้จัดการด้านด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่กำหนดระเบียบปฏิบัติงาน การเตรียมพร้อมและตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน
- พนักงานทุกคนในโรงไฟฟ้า ปฏิบัติตามสิ่งที่กำหนดในแผนฉุกเฉิน

5. แผนผังกระบวนการ

- **รายละเอียดแผนผังบอกตามประเภทแผนฉุกเฉิน**

6. วิธีปฏิบัติงาน

แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน ประกอบไปด้วย แผนที่ใช้ดำเนินการในภาวะต่างกัันดังนี้

6.1. แผนกงานเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- 6.1.1. แผนผังองค์กร
- 6.1.2. แผนภาพขอบเขต
- 6.1.3. แผนภาพวงจร

6.2. แผนงานที่จะเกิดเหตุการณ์เงิน ปะทะขอบด้วย

- 6.2.1. แผนชดเชย
- 6.2.2. แผนชื้อถาวร
- 6.2.3. แผนปฏิวัติอื่นๆในภาวะฉุกเฉิน
- 6.2.4. แผนฉุกเฉินหลังภัยพิบัติ
- 6.2.5. แผนฉุกเฉินการกักตัวโรค
- 6.2.6. แผนฉุกเฉินการขจัดมลพิษทางชีวภาพ
- 6.2.7. แผนฉุกเฉินการกักตัวการกักตัว
- 6.2.8. แผนฉุกเฉินโรคระบาด
- 6.2.9. แผนฉุกเฉินทั่วไปและภัยพิบัติด้านธรรมชาติ
- 6.2.10. แผนฉุกเฉินอุบัติเหตุทางเทคโนโลยีธรรมชาติและภัยพิบัติทางเทคโนโลยี

6.3. แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- 6.3.1. แผนบริหารการคลัง
- 6.3.2. แผนฟื้นฟูและปฏิรูปโครงสร้างหนี้สาธารณะ
- 6.3.3. แผนการปฏิรูป

*นอกจากนี้ยังเป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ที่เอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ที่เอส4 จำกัด เท่านั้น

“หากมีการบันทึกเอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ถาวร”

 <small>TA 801.3</small>	 <small>TA 801.4</small>	กรมชลประทาน ประกาศใช้เอกสาร	WI-SHS-01 15 December 2022
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) แผนกอุทกศาสตร์		แก้ไขครั้งที่ 01	Page 6 of 52

3.2.3. ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินโรคระบาด แบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ คือ

- ระดับ 1 – มีคนคิดโรคระบาดในประเท
ระดับ 2 – มีคนคิดโรคระบาดในพื้นที่จังหวัดวังน้อย
ระดับ 3 – มีคนคิดโรคระบาดในวังน้อย
ระดับ 4 – มีคนคิดโรคระบาดในวังน้อยและพบก๊วนเจ็บป่วย > 25%

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้แบ่งระดับการเตรียมพร้อมการแพร่ระบาดโรคอุบัติใหม่ไว้ ๖ ระดับ ดังนี้



ระบับการเคลื่อนพริยการแพร่ระบาดโรคอุบัติใหม่รียาของ HMO		
ช่วงเวลา Period	ระยะที่ Phase	ลักษณะของเหตุการณ์ Characteristics
ระหว่งก่อนการแพร่ระบาด Inter-pandemic	1	ไม่มีการพบเชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ระบาดในมนุษย์ เชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ในมนุษย์มีการกลายพันธ์ในสัตว์ ลักษณะการติดเชื้อในสัตว์ ความเสี่ยงในการติดเชื้อโรคโคโรนาในมนุษย์อยู่ในภาวะต่ำ
	2	ไม่มีการพบเชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ติดต่อในมนุษย์ อย่างไรก็ตามเชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ติดต่อในสัตว์มีข้อมูล หลักฐานที่มีเอ่อก่การติดต่อข้ามสายพันธุ์จากสัตว์ในมนุษย์
ช่วงการเคลื่อนไหวการแพร่ระบาด Pandemic Alert	3	มีการติดเชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ในมนุษย์คนโม่ หรือมีการแพร่ระบาดจาก คนสู่คน อยู่ในวงจำกัด
	4	การแพร่ระบาดของโรคจากคนสู่คนในวงแคบ แต่การพบติดต่อยะหว่งประชากรในพื้นที่ที่มีจำนวนมาก มีข้อมูลสนับสนุนว่าไวรัสไม่ติดต่อผ่านสายพันธุ์ในการระบาดสู่คน
	5	การแพร่ระบาดจะโรคจากคนสู่คนในวงกว้าง แต่การระบาดติดต่อยะหว่งประชากรในพื้นที่อยู่ในวงจำกัด มีข้อมูลสนับสนุนว่าไวรัสมีการพัฒนาสายพันธุ์ หรือกลายพันธ์ ในการระบาดสู่คน แต่ยังไม่มีการระบาดสู่คนที่
ช่วงการแพร่ระบาด Pandemic	6	การแพร่ระบาดมีจำนวนเพิ่มขึ้น และติดต่อยะหว่งประชากรโลกทั่วโม่

3.2.4. ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินทางรังสี แบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

- ระดับ 1 ในพื้นที่ปฏิบัติงานเฉพาะตัว
- ระดับ 2 ขยายไปทั่วบริเวณ (ภายในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้า)
- ระดับ 3 มีผลกระทบต่อกิจกรรมข้างเคียง (ส่งผลกระทบต่อคนนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า)

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัทลี ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัทลี ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"

"หากมีการทิ้งระเบิดลงสระจะถือว่าเขตรอบนั้นเป็นเขตสระไม่ควบคุม"

 <small>Te S2 3</small>	 <small>Te S2 4</small>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">หมายเลขเอกสาร</td> <td style="padding: 2px;">WI-SHE-01</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;">ประเภท/ปีเอกสาร</td> <td style="padding: 2px;">15 December 2022</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">แก้ไขครั้งที่</td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">01</td> <td style="padding: 2px;">Page 8 of 52</td> </tr> </table>	หมายเลขเอกสาร		WI-SHE-01	ประเภท/ปีเอกสาร		15 December 2022	แก้ไขครั้งที่	01	Page 8 of 52
หมายเลขเอกสาร		WI-SHE-01									
ประเภท/ปีเอกสาร		15 December 2022									
แก้ไขครั้งที่	01	Page 8 of 52									

6.1 แผนก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

6.1.1 แผนรณรงค์ป้องกัน

[illegible]

กิจกรรม	รายละเอียด	ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. Safety patrol	การเดินทางตรวจพื้นที่โรงไฟฟ้าเพื่อค้นหาจุดเสี่ยงต่อการเกิดเหตุฉุกเฉิน อันตรายละเมิดกัน	เดือนละ 1 ครั้ง	
2.General safety meeting	การประชุมขออนุญาตในเรื่องเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉินและความปลอดภัย รวมถึงการแจ้งข้อมูลการเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อเตือนผู้ร่วมทีมและสร้างความตระหนักรู้ในการป้องกัน	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	
3.สื่อประชาสัมพันธ์สื่อสิ่งพิมพ์	-การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารการซ้อมแผนฉุกเฉินในแบบประกอบของการดูสถานการณ์มาหาให้พนักงานได้รับทราบเพื่อความตื่นตัว -โปสเตอร์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเหตุฉุกเฉิน	ทุกครั้งเมื่อมีการแจ้งแผนการซ้อมภายในเขต ตลอดเวลา	
4.Safety Talk/Tool box	การประชุมเกี่ยวกับความตั้งใจในงานและมาตรการการป้องกันความเสียหายอันเนื่องมา	ทุกครั้งก่อนเริ่มงาน	

6.1.2 แผนการอบรม

เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน อย่างดีและถูกต้องตลอดจนสอดคล้องกับระเบียบปฏิบัติ หรือ กฎหมาย บริษัทกำหนดให้ ผู้จัดการส่วนบริหารงานด้านนี้ที่ ความปลอดภัย อาชีพอนามัย สิ่งแวดล้อม เป็นผู้รับผิดชอบในการ จัดหาแผนการศึกษาอบรมประจำปี หรือความประสงค์ของทางธุรกิจและตามระเบียบข้อกำหนดหรือกฎระเบียบระบุ เช่น ข้อคําสั่งหรือการควบคุมความปลอดภัยและการควบคุมอื่นในการทำงาน พิจารณาและประกาศให้ทราบโดยทั่วถึงกับบริษัท

6.1.3 แผนทรวงตรา

การสำรวจความเชื่อมโยงและตรวจตรา เพื่อพิจารณาถึงปฏิกิริยาและข้อขัดแย้งของการเกิดอันตรายและเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ที่เก็บสารเคมี เชื้อเพลิง การกำหนดมาตรการและพื้นที่รับผิดชอบในการตรวจสอบความถี่ การงานที่มีผิดปกติไว้ ดังนี้

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทฯ ที่เอส3 จำกัด และบริษัทเอสที ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น”

"เราอดมีการพิมพ์เอกสารจะดีกว่าเอกสารนี้จะเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

สถานที่ / อุปกรณ์	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา	กำหนดเวลา	บันทึกหมายเหตุ
Chemical Storage Tank	วิศวกรเครื่อง	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงาน หัวหน้ากะ
Fuel Gas Compressor	วิศวกรเครื่อง	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงาน หัวหน้ากะ
Water Treatment Plant	วิศวกรเครื่อง	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงาน หัวหน้ากะ
Gas Turbine, HRSG	วิศวกรเครื่อง	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงาน หัวหน้ากะ
Steam Turbine	วิศวกรเครื่อง	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงาน หัวหน้ากะ
Chemical & Oil absorbent	SHE/รปค.	ทุกเดือน	ทุกเดือน	FP-EHS-05-01
SCBA & Fire fighting suit	วิศวกรเครื่อง	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกเดือน	FP-EHS-05-05
Safety Shower & Eye Washer	วิศวกรเครื่อง, รปค.	สัปดาห์ละครั้ง, ปีละครั้ง	ทุกเดือน	ESMS-Sa-P-05_Chemical Handling and Storage
Fire protection system (EDG)	วิศวกรเครื่อง	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกเดือน	AM-SPP-FW-OPT-09-02
Fire alarm	วิศวกรเครื่อง	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกเดือน	FW-MTN-ME-05-01
Electrical fire pump	วิศวกรเครื่อง	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกเดือน	AM-SPP-FW-OPT-10-01
Diesel fire pump	วิศวกรเครื่อง, วิศวกรเครื่องกล	สัปดาห์ละครั้ง, ปีละครั้ง	ทุกสัปดาห์, ปีละครั้ง	AM-SPP-FW-OPT-10-01, FW-MTN-MM-11-01
Jockey fire pump	วิศวกรเครื่อง	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกสัปดาห์	AM-SPP-FW-OPT-10-01
แนวสายส่งไฟฟ้าแรงดันต่ำ 10KV และหม้อแปลง	ฝ่ายเดินเครื่องและบำรุงรักษา	ตามแผนการ	เมื่อพบเหตุการณ์ผิดปกติ	รายงาน หัวหน้ากะหัวหน้างาน
อาคารเก็บสารเคมีและน้ำมัน (Chemical & Oil storage building)	นักเคมีและวิศวกรเครื่องกล	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกสัปดาห์	ESMS-Sa-P-05_Chemical Handling and Storage
Warehouse	พนักงานคลังสินค้า	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงาน ผอ.ส่วนบำรุงรักษา
Workshop	พนักงานคลังสินค้า	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงาน ผอ.ส่วนบำรุงรักษา
Emergency light & Exit Light	วิศวกรไฟฟ้า	ทุกเดือน	ทุกเดือน	FW-MTN-ME-04-01
Smoke detector	วิศวกรไฟฟ้า	ทุก 6 เดือน	ทุก 6 เดือน	FW-MTN-ME-05-01
Heat detector	วิศวกรไฟฟ้า	ทุก 6 เดือน	ทุก 6 เดือน	FW-MTN-ME-05-01
Fire alarm system FM200	วิศวกรไฟฟ้า	ทุก 6 เดือน	ทุก 6 เดือน	FW-MTN-ME-05-01
Fire Hydrant & Fire hose cabinet	SHE/รปค.	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกเดือน	ESMS-Sa-P-33_Stand pipes and hose system
Portable Fire extinguisher	SHE/รปค.	ทุกเดือน	ทุกเดือน	FIRE EXTINGUISHER CHECKLIST (ESMS-Sa-P-30_Fire Extinguisher)

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทที่ ผลิต จักัด และบริษัทที่ ผลิต จักัด เท่านั้น"
 "หากมีการพิมพ์เอกสารหรือเอกสารอื่นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

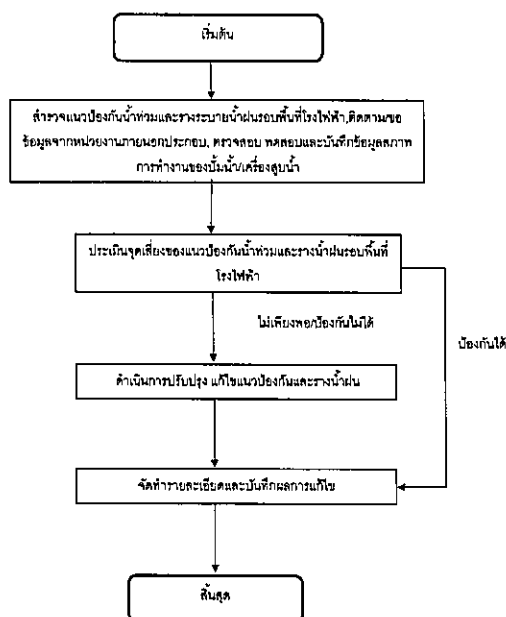
สถานที่ / อุปกรณ์	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา	กำหนดเวลา	บันทึกหมายเหตุ
Waste storage building	SHE	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกสัปดาห์	ESMS-Sa-P-05_Chemical Handling and Storage
พื้นที่ทั่วไปของโรงไฟฟ้า	รปค.	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงานประจำวันของรปค. แก่ SHE
ด้านหน้าโรงไฟฟ้าชั้นบนทางหน้า	รปค.	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงานประจำวันของรปค. แก่ SHE
จุดสูบบุหรี่ (smoking area)	รปค.	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงานประจำวันของรปค. แก่ SHE

แผนการตรวจสอบเพื่อเสริมความพร้อมในการรองรับเหตุการณ์น้ำท่วม กำหนดบทบาทหน้าที่ไว้ดังนี้

- ฝ่ายเดินเครื่อง ดำเนินการสำรวจ ตรวจสอบและปรับปรุงแนวป้องกันน้ำท่วม(เดิม) ประตุน้ำรอบโรงไฟฟ้า เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากน้ำท่วมในสถานการณ์ฉุกเฉินจากภายนอกเข้าสู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยปฏิบัติตามขั้นตอนในภาพที่ ๖ พร้อมทั้งสำรวจสภาพของแนวรายนวน้ำรอบโรงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ไม่เกิดขบวนการของน้ำวน หากพบที่เกิดขบวนการของน้ำวนให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดการแก้ไขต่อไป
- ฝ่ายบำรุงรักษา ดำเนินการตรวจสอบ ทดสอบและบันทึกข้อมูลสภาพการทำงานของปั๊มเครื่องสูบน้ำโรงไฟฟ้า อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง หากพบความผิดปกติให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที และจัดแผนสำรองเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดเหตุฉุกเฉิน (ถ้าจำเป็น)
- ฝ่ายความปลอดภัย ดำเนินการซ้อมแผนการตรวจสอบแนวป้องกันน้ำท่วมรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบจากน้ำท่วมโรงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเป็นแนวป้องกันจากผลกระทบจากภายนอกเข้าสู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทที่ ผลิต จักัด และบริษัทที่ ผลิต จักัด เท่านั้น"
 "หากมีการพิมพ์เอกสารหรือเอกสารอื่นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

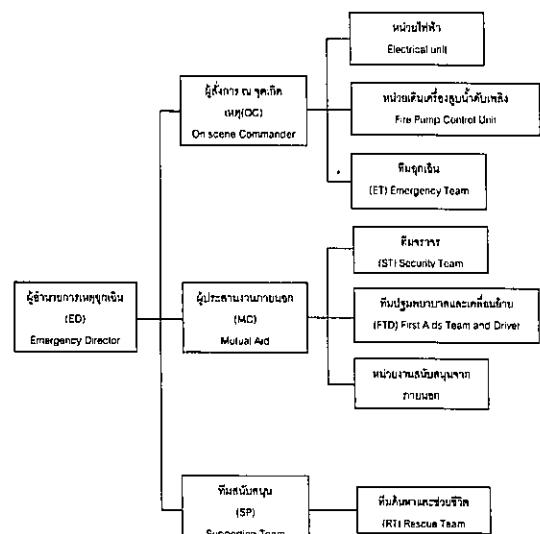
ขั้นตอนก่อนเกิดเหตุน้ำท่วม



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทที่ ผลิต จักัด และบริษัทที่ ผลิต จักัด เท่านั้น"
 "หากมีการพิมพ์เอกสารหรือเอกสารอื่นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

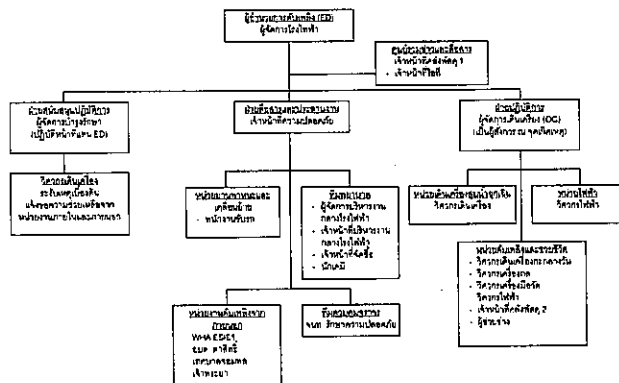
6.2 แผนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน

โครงสร้างการบริหารเหตุฉุกเฉิน

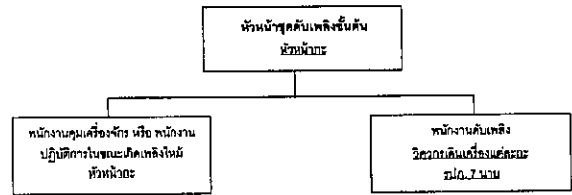


"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทที่ ผลิต จักัด และบริษัทที่ ผลิต จักัด เท่านั้น"
 "หากมีการพิมพ์เอกสารหรือเอกสารอื่นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุช่วงเวลาทำการปกติ
(แผนปฏิบัติการทีมรูปแบบ Full Team)



แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุนอกเวลาทำการปกติ



หน้าที่รับผิดชอบ

1. ให้ผู้ควบคุมศูนย์ควบคุมแจ้งให้ทีมงานก่อนไปงานที่จะมีค่าส่งให้บุคคลหรือจากส่วนหน้า
2. ในกรณีที่ไม่สามารถเดินทางไปถึง หรือ ไม่สามารถส่งให้บุคคล ให้ผู้ควบคุมศูนย์ควบคุมแจ้งให้ทีมงานก่อนไปงานที่จะมีค่าส่งให้บุคคลหรือจากส่วนหน้า
3. ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นหากจำเป็น

ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	เวลาปกติ (08:00 - 17:00 น.)	นอกเวลาปกติ (17:00 - 08:00 น.)
1. ผู้อำนวยการเหตุการณ์ฉุกเฉิน Emergency Director (ED)	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า	หัวหน้ากะ
2. ผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ (On scene Commander : OC)	ผู้จัดการส่วนเครื่อง	หัวหน้ากะ
3. ผู้จัดการทีมสนับสนุน Supporting Team (SP)	ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา	วิศวกร On call
4. ฝ่ายประสานงานภายนอกและประชาสัมพันธ์ Mutual Aid Coordinator (MC)	ผู้จัดการส่วนความปลอดภัย	หัวหน้ากะ
5. ทีมค้นหาและช่วยเหลือชีวิต Rescue Team (RT)	พนักงานบำรุงรักษา	วิศวกรเดินเครื่อง
6. ทีมตอบโต้ฉุกเฉิน Emergency Response Team (ERT)	วิศวกรบำรุงรักษา	วิศวกรเดินเครื่อง
7. ทีมควบคุมการจราจร Security Team (ST)	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กู๊ฟ จำกัด และบริษัท กู๊ฟ จำกัด 4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กู๊ฟ จำกัด และบริษัท กู๊ฟ จำกัด 4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

ตำแหน่ง	เวลาปกติ (08:00 - 17:00 น.)	นอกเวลาปกติ (17:00 - 08:00 น.)
8. ทีมปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้าย First Aids Team and Driver (FTD)	ส่วนรักษาพยาบาลและฉุกเฉิน / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย / หน่วยงานภายนอก	พนักงาน On call / พนักงานภายนอก
9. หน่วยไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า On call
10. ทีมประจำเครื่องควบคุมเดินเครื่อง	วิศวกรเดินเครื่อง	วิศวกรเดินเครื่อง
11. ผู้มีการอพยพ	ผู้ที่ได้รับมอบหมายประจำอาคาร	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
12. ศูนย์ควบคุมเหตุการณ์	ห้องควบคุม (Control Room)	ห้องควบคุม (Control Room)

ตำแหน่ง	การแจ้งเตือน	หน้าที่
ทีมปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้าย First Aids Team and Driver (FTD)	สวมเสื้อกั๊ก ยี่ห้อ "FTD" ด้านหน้าและหลัง หรือ "ทีมปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้าย" ส่วนบนท่อนี้นับถือสีขาว	ปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ โดยรับคำสั่งจาก MC
ทีมควบคุมการจราจร Security Team (ST)	สวมชุดเข้าพื้นที่รักษาความปลอดภัย	ควบคุมการเข้าออกพื้นที่โรงไฟฟ้า กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยรับคำสั่งจาก MC
ทีมค้นหาและช่วยเหลือชีวิต Rescue Team (RT)	สวมเสื้อกั๊ก ยี่ห้อ "RT" ด้านหน้าและหลัง หรือ "ทีมค้นหาและช่วยเหลือชีวิต" ส่วนบนท่อนี้นับถือสีขาว	ค้นหาผู้สูญหายและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ โดยรับคำสั่งจาก SP

การแต่งกายและหน้าที่ในแต่ละตำแหน่ง

ตำแหน่ง	การแจ้งเตือน	หน้าที่
ผู้อำนวยการในการฉุกเฉิน Emergency Director (ED)	สวมเสื้อกั๊ก ยี่ห้อ "ED" ด้านหน้าและหลัง หรือ "ผอ.ภาวะฉุกเฉิน"	เป็นผู้จัดการศูนย์ควบคุมของโรงงาน
ผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ On-scene Commander (OC)	สวมเสื้อกั๊ก ยี่ห้อ "OC" ด้านหน้าและหลัง หรือ "ผู้จัดการ" ส่วนบนท่อนี้นับถือสีขาว	ควบคุมสถานการณ์ และสั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ โดยรับคำสั่งจาก ED
ฝ่ายประสานงานภายนอกและประชาสัมพันธ์ Mutual Aid Coordinator (MC)	สวมเสื้อกั๊ก ยี่ห้อ "MC" ด้านหน้าและหลัง หรือ "ผู้ประสานงาน" ส่วนบนท่อนี้นับถือสีขาว	ประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนจากภายนอก รับแจ้งข้อมูลข่าวสาร โดยรับคำสั่งจาก ED
ผู้จัดการทีมสนับสนุน Supporting (SP)	สวมเสื้อกั๊ก ยี่ห้อ "SP" ด้านหน้าและหลัง หรือ "ผู้สนับสนุน" ส่วนบนท่อนี้นับถือสีขาว	สนับสนุนงานด้านเดินงาน โดยรับคำสั่งจาก ED
หน่วยไฟฟ้า Electrical Unit	สวมใส่ PPE พื้นฐาน	ตัดกระแสไฟฟ้า โดยรับคำสั่งจาก OC
ทีมฉุกเฉินการนำรถฉุกเฉิน Emergency Team (ET)	สวมชุดดับเพลิง	แจ้งระบอบเหตุ โดยรับคำสั่งจาก OC
หน่วยเดินเครื่องควบคุมเดินเครื่อง Fire pump control Unit	สวมใส่ PPE พื้นฐาน	ควบคุมการทำงานของปั๊มสูบน้ำดับเพลิง โดยรับคำสั่งจาก OC

การแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ : ผู้พบเหตุการณ์ฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติ :

1. ทราบเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นว่าอยู่ในวิสัยที่จะจะรับเหตุได้หรือไม่ ถ้าได้ให้รีบก่อนและให้ระบอบเหตุเข้าระบบเหตุและรีบแจ้งเหตุฉุกเฉิน
2. หากเหตุฉุกเฉินไม่ได้อยู่ในวิสัยที่จะจะรับเหตุได้รีบแจ้งเหตุฉุกเฉินทันที

วิธีการแจ้งเหตุ

1. ใช้วิทยุสื่อสารเครื่องตรงช่อง 45
2. กดสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ (Fire Alarm)
3. ดึงคอปป์ของควบคุมเบอร์ 5103, 5104
4. ใช้ Intercom
5. ใช้เสียงระฆัง
6. กดสัญญาณเสียงแจ้งเหตุไฟไหม้ (Siren Alarm)

วิธีการตอบสนองเหตุการณ์

1. เหตุฉุกเฉิน
2. เหตุฉุกเฉิน
3. มีผู้ใดได้รับบาดเจ็บหรือไม่
4. ใครเป็นผู้รายงาน

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กู๊ฟ จำกัด และบริษัท กู๊ฟ จำกัด 4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กู๊ฟ จำกัด และบริษัท กู๊ฟ จำกัด 4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

 To WH 3	 To WH 4	รวมยอดเอกสาร		WI-SHE-01
		ประเภท/ชื่อเอกสาร		15 December 2022
		แก้ไขครั้งที่	01	Page 18 of 52

6.2.1 หมายเหตุ

กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและสถานประกอบการ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือ
ในกรณีดังกล่าว จะมีการประกาศใช้ให้ทราบโดยทั่วถึงผ่านและแจ้งเหตุฉุกเฉินและประกาศใช้ผ่าน การขอเข้าไปดูหรือพบ
หรือออกจากจุดที่อยู่และไปร่วมกันที่จุดนัดพบภายในบริเวณควรวางแผนว่า มีผู้ใดสูญหายหรือไม่และรีบดำเนินการ
ผู้บัญชาการเหตุการณ์

หนังสือที่รับผิดชอบ

- ผู้ให้บริการการดูแลสุขภาพ มีหน้าที่ที่จะต้องรับผิดชอบต่อ สำนักการวางแผนป้องกันและระงับโรคสุขภาพจิต การรณรงค์ภายใต้การดูแล ๗ จุดเกิดเหตุ(EOC) ซึ่งก็คือพื้นที่สนับสนุนภายใน/ภายนอก ทีมพยาบาล ทีมเภสัชกร และทีมที่คล้ายกันอื่นๆที่พบเห็น
- ผู้ให้บริการสุขภาพ ต้องมีหน้าที่ตรวจสอบว่าสถานะการการรื้อฟื้นชีวิตที่ทำงาน พยานี้น่าเชื่อถือหรือไม่ ผู้บริหารไปพบ กับคณะกรรมการเกี่ยวกับปัญหานี้เป็นประจำ รวมทั้งจำนวนพนักงานหรือบุคคลในส่วนของพื้นที่เกิดเหตุเองด้วย
- พยาบาล มีหน้าที่นำปฏิบัติการตามคำแนะนำของผู้อำนวยการของโรงพยาบาล อย่างเคร่งครัด โดยไม่ฝ่าฝืน
- จรรยาบรรณของงานเร็ว
- ผู้จัดการมีหน้าที่สนับสนุน มีหน้าที่ตามที่ได้รับภารกิจของหน่วยงานผู้จัดการ ๗ จุดเกิดเหตุผู้ให้บริการการดูแลสุขภาพ

УНДОНУМУ

1. เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน ศูนย์อำนวยการฉุกเฉินหรือที่องค์การร่วม (CCR) ประกาศเหตุฉุกเฉินของพริคมกศกฐณแจ้งเหตุฉุกเฉินเพื่อแจ้งให้หน่วยงานขอพบไปยังศูนย์หลบภัยซึ่งประกาศข้อความว่าแผ่นดินไหว 3.0 ดังนี้
- ประกาศเกิดเหตุฉุกเฉิน..... ขอให้ทุกคนอพยพไปรวมกันที่จุดรวมที่.....
 - ใดก็ได้ที่เห็นว่า.....
2. พนักงานเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนและกำลังประกาศให้อพยพ พนักงานให้เตือนให้ช่วยเหลือเตือนพนักงานหรือผู้ปกครองพาให้ไปยังสถานที่ปลอดภัยตามที่ประกาศแจ้งผู้ปกครองขอช่วยเหลือจากอาคารโรงเรียนพื้นที่เป็นสถานที่หลบภัยและอพยพนักเรียนทุกคนจากพื้นที่ไปยังพื้นที่ปลอดภัยและรวมตัวนักเรียนทุกคนที่เดินทางไปยังจุดรวมปลอดภัยซึ่งอาคารหรือเหตุฉุกเฉิน และแจ้งยอดจำนวนบุคคลและผู้บาดเจ็บที่ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ในกรณีฉุกเฉินเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานตามแผนที่ได้แจ้งผู้ปกครองขอพบที่สำนักงานเขตซึ่งแจ้งข้อความเกี่ยวกับวิธีอพยพจากพื้นที่ขอความช่วยเหลือจากทีมสนับสนุนต่อไป
3. ที่จุดรวมที่ผู้ฝึกสอนกับพนักงานผู้รับผิดชอบที่เห็นสัญญาณขอความช่วยเหลือเหตุฉุกเฉิน ในกรณีที่ไม่มีผู้ฝึกสอนรวมกับทีมผู้สังเกตการณ์การอพยพและปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บริหารเหตุการณ์และเตรียมบันทึกสิ่งสนับสนุน
4. พนักงานเมื่อมาถึงจุดรวมแล้วให้รายงานข้อมูลการเกิดเหตุหรือคำสั่งจากเหตุการณ์ขอพบให้โดยทันทีก่อนจากจุดรวม

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ชลบุรี	(038) 271-881-2, (038) 271-057-8
เจ้าหน้าที่ฉุกเฉินเกี่ยวกับห้องส่งก๊าซธรรมชาติ	
- ศูนย์ควบคุมระบบท่อส่งก๊าซชลบุรี (Gas Control)	(038) 274-399, 08-1295-8895, Hotline 1540
- ส่วนปฏิบัติการระบบท่อฯ	(038) 274-390

หน่วยงานราชการ


- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| - ยาน.ท.สิทธิ | (038) 610-812 |
| - ยาน.ป.ฉก.คง | (038) 659-189 |
| - เทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง | (038) 659-003 |
| - ที่ว่าการอำเภอปลวกแดง | (038) 659-002 |
| - ทางไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปลวกแดง | (038) 659-070 |
| - สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน | (038) 696-020-21 |
| - สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง | (038) 808-177 |
| - สำนักงานประปาประจวบฯ | (038) 611-116 |

เบอร์ดัลล์ต่อภายในการฉ้อโกงเงิน

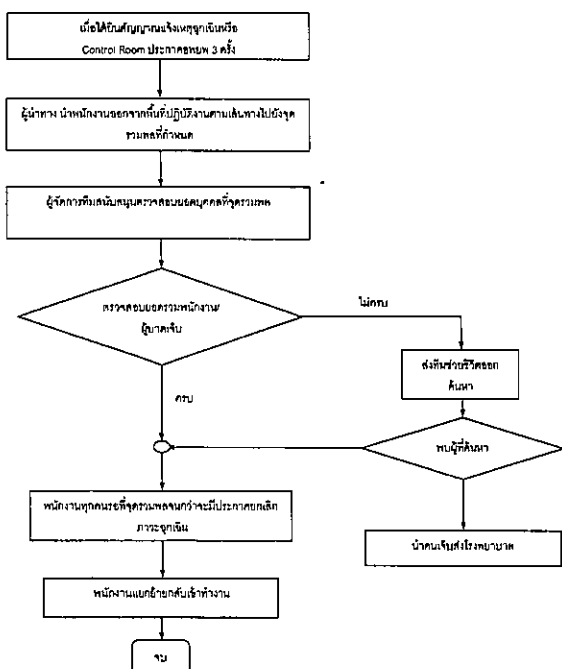
- | | |
|------------------------|-----------|
| - คณิตศาสตร์ | 5100.5102 |
| - ภาษาอังกฤษ | 4100.5120 |
| - ภาษาอังกฤษเชิงนิเวศ | 4100.4130 |
| - ภาษาอังกฤษเชิงธุรกิจ | 4100.4140 |

“บอกสารนี่เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของนิวิภัทกัถิที่ ทีเอสที จำกัด และนิวิภัทกัถิที่ ทีเอสที จำกัด เท่านั้น”

“เอกสารนี้เป็นเอกสารราชการในหน่วยงานของบริษัทรักษ์ที่ ๒ เขต ๖ จำกัด และบริษัทที่ ๒ เขต ๔ จำกัด เท่านั้น”
 “หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 ๒๕๖๓ ๒๕๖๔ วิทยาลัยการอาชีพ (Work Instruction) แผนกคุณวุฒิ	แผนกคุณวุฒิ		WI-SHE-01
	ประกาศใช้เอกสาร		15 December 2022
แก้ไขครั้งที่	01	Page 20 of 52	

สำนักงานปราชญ์ชนบท



“เอกสารนี้เป็นเอกสารไร้ภายในหน่วยงานของบริษัทยักษ์ที่ ทีเอสจี จำกัด และบริษัทยักษ์ ทีเอสจี จำกัด เท่านั้น”
 “หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเป็นเอกสารไร้ความลับ”

“ออกสารนี้เป็นเอกสารไร้ภายในหน่วยงานของบริษัทยักษ์ใหญ่ ทีเอส 4 จำกัด และบริษัทยักษ์ใหญ่ ทีเอส 4 จำกัด เท่านั้น”
 “หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

6.2.2 แผนข้อควร

กรณีเหตุฉุกเฉินที่มีผลกระทบต่อชุมชนรอบพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้า และจะดำเนินการสื่อสารไปยังชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการภายนอก เช่น กบฉ. ดิสนิรเร็นซิออร์ค WIA ESRI อบต. เทพทาล เป็นต้น รวมทั้งรับผิดชอบติดต่อไป

- ผู้ดำเนินการทดสอบ (EM) แจ้งรายละเอียดสถานการณ์การทดสอบที่เกิดขึ้นซึ่งต้องการสื่อสารไปยังชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการภาคที่เกี่ยวข้องกับชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ของโรงไฟฟ้า
- ทีมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้า (CN) ดำเนินการสื่อสารข้อมูลดังกล่าวไปยังชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการภายนอก
- ในกรณีที่ทีมชุมชนสัมพันธ์มีผู้ใดอยู่ในพื้นที่ขณะเกิดเหตุ แต่มีชุมชนรอบโรงไฟฟ้าหรือหน่วยงานที่ติดตามสถานการณ์บริเวณด้านหน้าของโรงไฟฟ้า ให้ทางผู้ดำเนินการทดสอบเตรียมรหัสผู้ได้รับมอบหมาย ดำเนินการมอบหมายให้ทราบถึงผู้ดำเนินการภายนอกเป็นผู้ให้ข้อมูลเบื้องต้นกับทางชุมชนรอบโรงไฟฟ้าหรือสื่อมวลชนที่ติดตามสถานการณ์ผู้ดำเนินการรอบโรงไฟฟ้าให้ทราบถึงการดำเนินการเช่นเดียวเช่นแจ้งเจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินการ

អាយុកាលនៃកូនដ៏ល្អ

เมื่อเวลา.....เกิดเหตุการณ์.....ทำให้เกิด.....(เสียงดัง, ฝุ่น, กวีน, ไอ้บ้า, ดลิ้นและ
อื่นๆ).....ซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่ได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ หรือเห็น
ทางโรงไฟฟ้าได้ดำเนินการ.....และจะทำการควบคุมสถานการณ์ได้ให้กับหน่วยงานปกครอง.....

6.2.3 ແນວປະຕິບັດຕໍ່ໜ້າໃນກະຊວງເສຍ

- 1) อุปกรณ์สื่อสารในการตรวจดิน
 - 1.1 อุปกรณ์จำเป็นในการสื่อสาร ได้แก่ วิทยุสื่อสาร โทรศัพท์ โทรศัทพ์มือถือ (SMS) ระบบ INTER-Com เป็นต้น
 - 1.2 กำหนดช่องทางการสื่อสารหลักในการประสานงานระหว่างรถฉุกเฉิน คือ วิทยุช่อง 45
- 2) จุลรวมเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการเข้าถึง ข้อ 3.3 โดยกำหนดจุดรวมเทคโนโลยี 2 จุด ดังนี้
 - บริเวณที่จอดรถคันเข้าอาคารสำนักงาน
 - ด้านหลังศาลาตรวจพัฒนาฯ
- 3) การแบ่งงานการวิเคราะห์และการประสานพื้นที่
 - ผู้บัญชาการให้วาระ หรือ การตรวจเข้าข้อเท็จจริงของ Golf คือ ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ CR หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ณ เหตุการณ์นั้นๆ
- 4) การปฏิบัติงานบนภาคพื้นดินตรวจรถฉุกเฉิน
 - กำกับใช้ใบกรณีฉุกเฉินบน หมายเลข กำกับใช้ภายในการจัดซื้ออาหาร เครื่องดื่ม เครื่องมือและหรืออุปกรณ์ในระหว่างการทำงานฉุกเฉิน แต่ไม่รวมถึงการใช้ภายในการทำงานช่วยเหลือพนักงานในการพื้นที่ หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - ฝ่าย GA เป็นฝ่ายประสานงานประจำปฏิบัติหน้าที่เป็นกรณีฉุกเฉิน

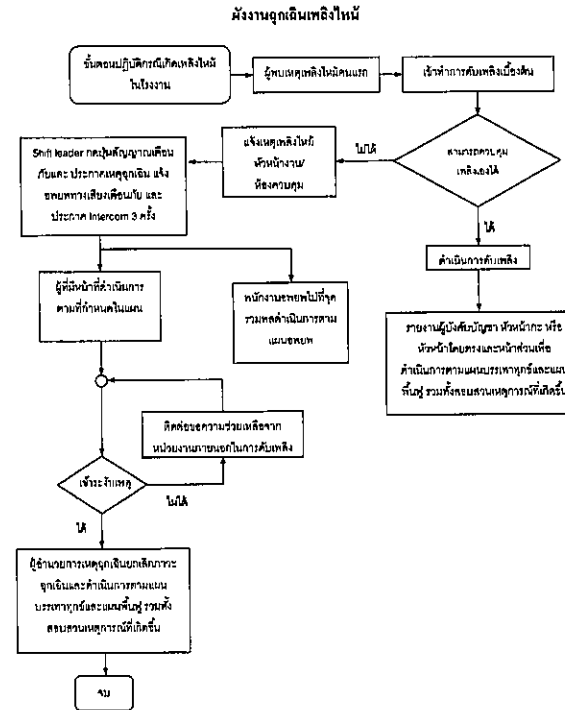
- ในกรณีการปฏิบัติงานในตำแหน่งงาน/ผู้ปฏิบัติงาน GA เป็นผู้จัดทำเอกสารขออนุมัติจากผู้จัดการโรงงานให้ทำ ตามระเบียบการปฏิบัติงานในตำแหน่งงาน/ผู้ปฏิบัติงานที่ประกาศบังคับใช้
- หลังการดำเนินการปฏิบัติงานในตำแหน่งงาน/ผู้ปฏิบัติงาน GA กรุณาไปแจ้งหัวหน้าแผนกปฏิบัติงาน

7. เมื่อสามารถควบคุมเพลิงได้แล้ว ให้ดำเนินการควบคุมและบรรเทาทุกข์	ED
---	----

6.2.4 แผนกอุตสาหกรรมโรงโม่หิน

เหตุการณ์	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเพลิงไหม้คนแรก ให้รีบหนีไปแจ้งผู้ควบคุมเครื่องจักร	ผู้พบเหตุการณ์
	2. ปลดล็อคเครื่องจักร	ผู้พบเหตุการณ์
	3. ใช้มือถือแจ้งหัวหน้างาน	ผู้พบเหตุการณ์
	4. แจ้งหัวหน้างานทราบ 2-4 นาที	ผู้พบเหตุการณ์
	5. ติดต่อช่างซ่อมเครื่องจักร	ผู้พบเหตุการณ์
	6. รายงานสถานการณ์กับหัวหน้างาน	ผู้พบเหตุการณ์
	7. ปิดกั้นพื้นที่ที่เกิดเหตุ	รปภ.
	8. ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของเหตุการณ์	กปอ.
	9. หากไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ ให้ดำเนินการแจ้งผู้ควบคุมเครื่องจักร	ผู้พบเหตุการณ์
ระดับความรุนแรงปานกลางถึงมาก	1. เมื่อได้รับแจ้งเหตุไฟไหม้ หรือสัญญาณเตือนไฟไหม้ ให้ทำการประกาศแจ้งเหตุฉุกเฉินและกดสัญญาณเตือนไฟไหม้	Shift Leader
	2. เมื่อได้รับสัญญาณ หรือประกาศเหตุฉุกเฉินให้รีบหนีไปหาที่ปลอดภัย	พนักงานทุกคน
	3. ตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่ที่เกิดเหตุ	ED, SP
	4. ฟื้นฟูพื้นที่ที่เกิดเหตุ	ET
	5. หัวหน้าทีมตรวจสอบความปลอดภัย เช่น การระงับเหตุ จัดการจราจร ควบคุมพื้นที่ที่เกิดเหตุ	OC, MC, SP
	6. ผู้ดำเนินการเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ว่าเกิดเหตุหรือไม่	ED

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กู๊ฟ จำกัด และบริษัท กู๊ฟ จำกัด 4 จำกัด เท่านั้น"
 "หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กู๊ฟ จำกัด และบริษัท กู๊ฟ จำกัด 4 จำกัด เท่านั้น"
 "หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

6.2.5 แผนกอุตสาหกรรมโรงโม่หิน

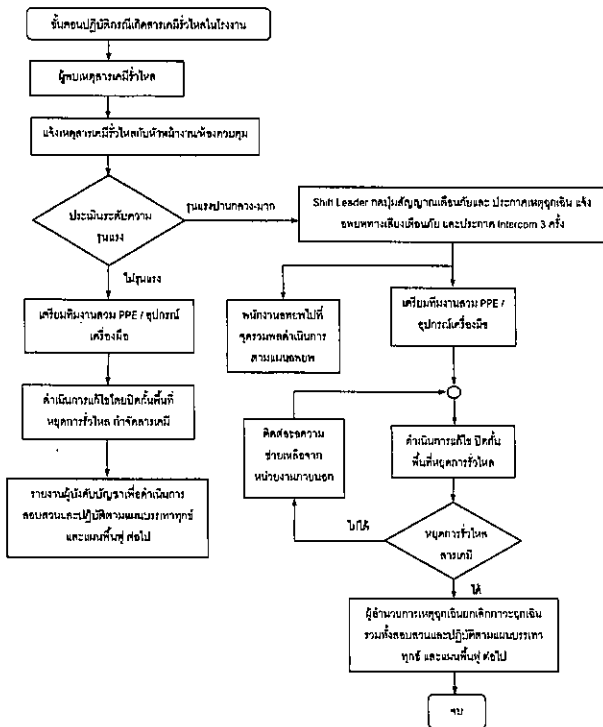
เหตุการณ์	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเพลิงไหม้คนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) ให้รีบหนีไปแจ้งผู้ควบคุมเครื่องจักร	ผู้พบเหตุการณ์
	2. Shift Leader แจ้ง Operator ตรวจสอบและรายงานเพื่อประเมินสถานการณ์	Shift Leader
	3. Operator ตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่ที่เกิดเหตุ	Operation Engineer
	4. แจ้งหัวหน้างานทราบ 2-4 นาที	Shift Leader
	5. ติดต่อช่างซ่อมเครื่องจักร	Shift Leader
ระดับความรุนแรงปานกลางถึงมาก	1. ผู้พบเพลิงไหม้คนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) ให้รีบหนีไปแจ้งผู้ควบคุมเครื่องจักร	ผู้พบเหตุการณ์
	2. Shift Leader แจ้ง Operator ตรวจสอบและรายงานเพื่อประเมินสถานการณ์	Shift Leader
	3. Operator ตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่ที่เกิดเหตุ	Operation Engineer

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กู๊ฟ จำกัด และบริษัท กู๊ฟ จำกัด 4 จำกัด เท่านั้น"
 "หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

4. ฟื้นฟูพื้นที่ที่เกิดเหตุ	5. หัวหน้าทีมตรวจสอบความปลอดภัย เช่น การระงับเหตุ จัดการจราจร ควบคุมพื้นที่ที่เกิดเหตุ
6. ผู้ดำเนินการเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ว่าเกิดเหตุหรือไม่	7. เมื่อสามารถควบคุมเพลิงได้แล้ว ให้ดำเนินการควบคุมและบรรเทาทุกข์

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กู๊ฟ จำกัด และบริษัท กู๊ฟ จำกัด 4 จำกัด เท่านั้น"
 "หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

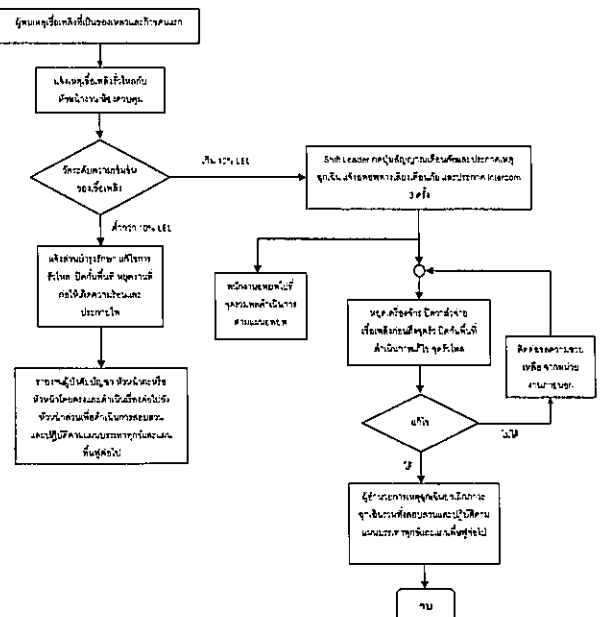
ผังงานฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทฯ ที่ถือสิทธิ์ จำกัด และบริษัทที่ถือสิทธิ์ 4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

5. หัวหน้าทีมฉุกเฉิน สิ่งกีดขวางฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ระหว่างการทำงาน ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้	ผู้จัดการส่วนเครื่อง
6. เมื่อสามารถควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ และฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ	รายงาน ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า

แผนงานฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทฯ ที่ถือสิทธิ์ จำกัด และบริษัทที่ถือสิทธิ์ 4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

6.2.6 แผนฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล



เหตุการณ์	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับทราบ) จากการได้กลิ่นหรือมองเห็นควันดำที่เห็นเหตุการณ์ฉุกเฉินกับหน่วยงานหรือห้องควบคุม 2. Shift Leader สั่ง Operator ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบความเข้มข้นของเชื้อเพลิงรั่วไหลในช่วงปลอดภัยหรือไม่เกิน 10% LEL ถ้าเกินให้แจ้งห้องควบคุมและดับความรุนแรงยับยั้งปฏิกิริยา ซึ่งปิดกั้นพื้นที่และห้ามบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ ซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดความรุนแรงและประกาศให้หยุดการทำงานให้หยุดการทำงานและปิดระบบเชื้อเพลิงออกด้วยการพิจารณา 3. Shift Leader แจ้งทีมบำรุงรักษาเพื่อดำเนินการแก้ไข โดยพิจารณาการหยุดการรั่วไหลของเชื้อเพลิงและเครื่องจักรทำงานหรือให้หยุดเครื่องจักรและปิดระบบเชื้อเพลิงออกด้วยการพิจารณา 4. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขการรั่วไหลและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการกำจัดขยะเคมีที่เกิด	ผู้พบเห็นคนแรก Shift Leader Operator Shift Leader
ระดับความรุนแรงปานกลางถึงมาก	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับทราบ) จากการได้กลิ่นรุนแรงหรือมองเห็นควันดำที่เห็นเหตุการณ์ฉุกเฉินกับหน่วยงานหรือห้องควบคุม 2. เมื่อได้รับแจ้งเหตุการณ์ฉุกเฉินจากห้องควบคุมและประกาศอพยพ 3. Shift Leader สั่ง Operator ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบความเข้มข้นของเชื้อเพลิงรั่วไหลในช่วงปลอดภัยหรือไม่เกิน 10% LEL ถ้าเกินให้หยุดเครื่องจักร กรณีเป็นก๊าซเชื้อเพลิงให้ปิด Valve ที่ทางออกซึ่งจุดที่รั่วไหลหรือรั่วไหลที่เห็นควันดำที่เห็นเหตุการณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ ซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดความรุนแรงและประกาศให้หยุดการทำงานให้หยุดการทำงานและปิดระบบเชื้อเพลิงออกด้วยการพิจารณา 4. ทีมฉุกเฉิน ตรวจสอบพื้นที่และดับความรุนแรงยับยั้งปฏิกิริยา ซึ่งปิดกั้นพื้นที่และห้ามบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ ซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดความรุนแรงและประกาศให้หยุดการทำงานให้หยุดการทำงานและปิดระบบเชื้อเพลิงออกด้วยการพิจารณา 5. ทีมฉุกเฉิน ตรวจสอบพื้นที่และดับความรุนแรงยับยั้งปฏิกิริยา ซึ่งปิดกั้นพื้นที่และห้ามบุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ ซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดความรุนแรงและประกาศให้หยุดการทำงานให้หยุดการทำงานและปิดระบบเชื้อเพลิงออกด้วยการพิจารณา	ผู้พบเห็นคนแรก Shift Leader Shift Leader Engineer (D&M)

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทฯ ที่ถือสิทธิ์ จำกัด และบริษัทที่ถือสิทธิ์ 4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

6.2.7 แผนฉุกเฉินการก่อวินาศกรรมและชาวอด

เหตุการณ์	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
กรณีพบวัตถุต้องสงสัย	1. กรณีพบวัตถุต้องสงสัย ให้ผู้พบเห็นรีบแจ้งห้องควบคุม ปรากฏเห็นส่วนความผิดปกติ หรือความผิดปกติและมีความเสี่ยง หรือทรัพย์สินเสียหาย หรือความเสียหาย 2. หากไม่สามารถระบุประเภทที่เห็น หรือไม่มีเจ้าของ ให้ดำเนินการแจ้งผู้จัดการโรงไฟฟ้าทราบ 3. ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ประเมินสถานการณ์ หากจำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ให้ทำการโทรหาหน่วยงานสนับสนุนภายนอกตามเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน	ผู้พบเห็นเหตุฉุกเฉิน หัวหน้ากะ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
กรณีเกิดเหตุวินาศกรรม	1. หัวหน้ากะ สั่งการทีมฉุกเฉินให้รีบดำเนินการตามขั้นตอนที่เห็นบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าเขตพื้นที่ 2. หัวหน้ากะ ตรวจสอบและประเมินความเสียหาย หากมีผู้บาดเจ็บให้จัดทีมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปโรงพยาบาลหรือส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาล 3. กรณีเกิดเหตุวินาศกรรมก่อให้เกิดเพลิงไหม้ ให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้ 4. กรณีเกิดเหตุวินาศกรรมก่อให้เกิดสารเคมีรั่วไหล ให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล	หัวหน้ากะ หัวหน้ากะ พนักงานทุกคน พนักงานทุกคน
กรณีเกิดเหตุจลาจล	1. หัวหน้ากะ สั่งการให้ ปรป. ปิดประตูทางเข้าออกโรงไฟฟ้าเพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าเขตพื้นที่ และแจ้งเหตุให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้าทราบ 2. หัวหน้ากะ ดำเนินการแจ้งพนักงานทุกคนอยู่ภายในโรงไฟฟ้า และรอรับประกาศสถานการณ์ หากผู้เข้ามาภายในโรงไฟฟ้า ให้พนักงานเข้าไปควบคุมภายในอาคารและหลีกเลี่ยงการช่วยเหลือการช่วยเหลือ 3. ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ประเมินสถานการณ์ หากจำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ให้ทำการโทรหาหน่วยงานสนับสนุนภายนอกตามเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน	หัวหน้ากะ หัวหน้ากะ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทฯ ที่ถือสิทธิ์ จำกัด และบริษัทที่ถือสิทธิ์ 4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

 Ta 003	 Ta 004	หมายเลขเอกสาร		WI-SHE-01
		ประกาศใช้เอกสาร		15 December 2022
		แก้ไขครั้งที่	01	Page 29 of 52

6.2.8 แผนฉุกเฉินโรคระบาด



ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

- 1) SHE และ/หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ติดตามข่าวสาร สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคจากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข อย่างใกล้ชิดผ่านสื่อต่างๆ เช่น www.thaigov.go.th
- 2) แจ้งข่าวสารให้พนักงานทราบเป็นระยะทางอีเมล คัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ Line, MS-Team หรือผ่านการประชุมภายในต่างๆ เป็นต้น
- 3) พิจารณาจัดหาวัคซีนป้องกันโรคให้กับพนักงานตามเหมาะสม

ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน

- 1) การระบาดระดับ 1 (ภายในประเทศ)
 - SHE ติดตามข่าวสารอย่างใกล้ชิด ทั้งสถานการณ์การระบาดภายในประเทศและต่างประเทศ และรายงานให้คณะกรรมการความปลอดภัยและผู้จัดการโรงไฟฟ้าทราบทุกขณะ
 - พนักงานทุกคนปฏิบัติตามข้อปฏิบัติด้านสุขอนามัย ได้แก่ กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ เป็นประจำ ส่วนพนักงานอนามัย
- 2) ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 2 (มีคนติดโรคระบาดในพื้นที่ที่มี 120 คน จากโรงไฟฟ้า) ให้ปฏิบัติเพิ่มเติมจากระดับก่อนหน้า ดังนี้
 - ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า ประกาศจัดตั้งทีมควบคุมการแพร่ระบาดโรคอุบัติใหม่ ซึ่งประกอบด้วย ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า และผู้จัดการแต่ละส่วน และเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นให้พร้อม เช่น ชุดปฐมพยาบาล หน้ากากอนามัย น้ำยาล้างมือ สเปรย์ฆ่าเชื้อ
 - จัดอบรมพนักงานเพื่อทราบแผนฉุกเฉินโรคอุบัติใหม่ระบาด และแจ้งให้ทราบถึงสถานการณ์การแพร่ระบาด
 - เมื่อเริ่มและติดตามข้อมูลการแพร่ระบาดจากกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลก
 - เมื่อเริ่มและติดตามข่าวไปปฏิบัติงานนอกพื้นที่
 - แยกตัวพนักงานที่มีไข้พนักงานและผู้มาติดต่อทุกคน สวมใส่หน้ากากอนามัยอยู่ภายใน โรงไฟฟ้า
 - จัดเตรียมน้ำดื่มร้อน คัดตามจุดต่างๆ ในพื้นที่โรงไฟฟ้า
 - จัดให้พนักงานติดวัคซีนป้องกันโรคที่จำเป็นพื้นที่
- 3) ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 3 (มีคนติดโรคระบาดในโรงไฟฟ้า) ให้ปฏิบัติเพิ่มเติมจากระดับก่อนหน้า ดังนี้
 - จัดทำรายงานสถานการณ์การป่วยประจำวันของพนักงานโรงไฟฟ้า
 - ลงทะเบียนพนักงานผู้ป่วยภายใน โรงไฟฟ้า ติดตาม เมื่อเริ่ม การลาป่วยของพนักงานในแต่ละวัน
 - เมื่อเริ่มและสื่อสารตามแผนป้องกันข้อมูลกับหน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยงานสนับสนุนสุขภาพฉุกเฉินในพื้นที่ เพื่อหาแนวทางการจัดการให้โดยเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทที่ 1 ของ 3 จำกัด และบริษัทที่ 2 ของ 3 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

 Ta 003	 Ta 004	หมายเลขเอกสาร		WI-SHE-01
		ประกาศใช้เอกสาร		15 December 2022
		แก้ไขครั้งที่	01	Page 30 of 52

- ปฏิบัติตามแนวทางด้านสุขอนามัยในการทำงาน เช่น นโยบายการควบคุมโรคติดต่อ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอย่างเหมาะสม การตรวจคัดกรองการติดเชื้อ เป็นต้น
- จัดตั้งบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้ามาในโรงไฟฟ้าหากไม่มีธุระจำเป็น
- ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในพื้นที่ เช่น ห้องน้ำ ห้องอาหาร ห้องประชุม เป็นต้น
- พนักงานที่ป่วย ให้หยุดงานทันที หรือคัดกรองควบคุมหรือหน่วยงานภายนอกเพื่อรับคำแนะนำจากแพทย์
- ติดตาม ข้อมูลการกักกัน ผู้ป่วยในพื้นที่ และระหว่างประเทศ และการปิดการเข้าประเทศ
- เตรียมพร้อมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลประจำศูนย์ควบคุมและโรคอุบัติใหม่ไปให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงาน
- แจ้งผู้บริหาร โรงไฟฟ้า และวางแผนการขนส่งเครื่องมือ และการแจ้งการเดินเครื่องใหม่

- 4) ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 4 (มีคนติดโรคระบาดในโรงไฟฟ้าและพนักงานเจ็บป่วย > 25%) ให้ปฏิบัติเพิ่มเติมจากระดับก่อนหน้า ดังนี้

- แจ้งผู้บริหาร โรงไฟฟ้า และวางแผนหรือปฏิบัติการหยุดเดินเครื่อง หากพนักงานมีไม่เพียงพอ
- หากยังมีพนักงานเดินเครื่องต่อไป ให้จัดรถรับ-ส่งพนักงาน มาถึงโรงไฟฟ้า
- ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
- จัดการดูแลรักษาสุขภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ด้วยจำเป็น
- สนับสนุนและให้การรักษาพยาบาลพนักงานที่ป่วย
- สนับสนุนหัวหน้างานตามความต้องการ และให้คำปรึกษากับพนักงานที่มาทำงานทุกคน

หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

- 1) QA ติดตามแผนการวิเคราะห์ หรือการส่งถึงของพนักงานในโรงไฟฟ้าทุกคนกว่าจะพ้นระยะการแพร่ระบาดของโรค
- 2) QA จัดให้มีการทำความสะอาด ฆ่าเชื้อโรงไฟฟ้าพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อจัดการการแพร่ระบาดของโรค
- 3) ควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโดยการกำจัดความเครียดหรืออาการอื่นๆ ที่มีเชื้อโรคหรือสงสัยว่าติดเชื้อโรคติดต่อ รวมถึงการป้องกันการแพร่ของโรคด้วยการกำจัดสัตว์แมลง หรือตัวอ่อนของแมลงที่เป็นต้นเหตุของการเกิดโรค
- 4) พิจารณาจัดหาวัคซีนป้องกันโรคให้กับพนักงานเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทที่ 1 ของ 3 จำกัด และบริษัทที่ 2 ของ 3 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

 Ta 003	 Ta 004	หมายเลขเอกสาร		WI-SHE-01
		ประกาศใช้เอกสาร		15 December 2022
		แก้ไขครั้งที่	01	Page 31 of 52

6.2.9 แผนฉุกเฉินสุขภาพและภัยพิบัติทางธรรมชาติ

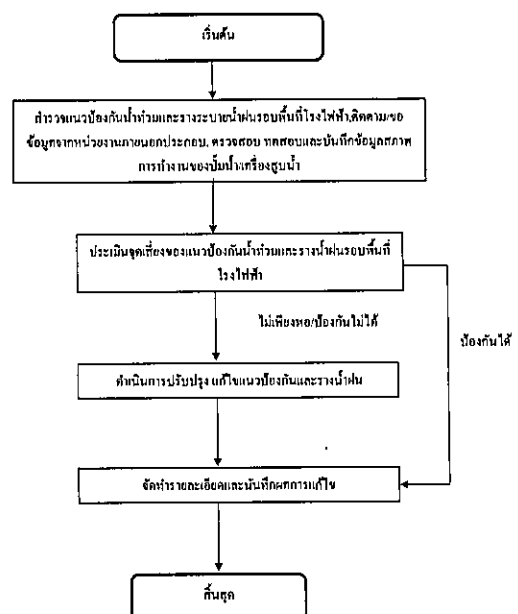
6.2.9.1 อุทกภัย

ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

- 1) SHE และ/หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ติดตามข่าวสาร ข้อมูลสถานการณ์น้ำท่วมและภัยพิบัติทางธรรมชาติจากสื่อต่างๆ เช่น เว็บไซต์
- 2) ฝ่ายเดินเครื่องวางแผนสำรวจแนวป้องกันท่วมและระบบระบายน้ำในพื้นที่โรงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพปกติ พร้อมประเมินความเสี่ยงและโอกาสในการส่งผลกระทบต่อกระบวนการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ความเพียงพอของการป้องกันก่อนเกิดภัยน้ำท่วมและภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- 3) แจ้งข่าวสาร สถานการณ์น้ำท่วมและภัยพิบัติทางธรรมชาติให้พนักงานทราบเป็นระยะทางอีเมล คัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ Line หรือผ่านการประชุมต่างๆ เป็นต้น

 Ta 003	 Ta 004	หมายเลขเอกสาร		WI-SHE-01
		ประกาศใช้เอกสาร		15 December 2022
		แก้ไขครั้งที่	01	Page 32 of 52

ขั้นตอนก่อนเกิดเหตุน้ำท่วม



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทที่ 1 ของ 3 จำกัด และบริษัทที่ 2 ของ 3 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทที่ 1 ของ 3 จำกัด และบริษัทที่ 2 ของ 3 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

จุดเกิดเหตุฉุกเฉิน

เพื่อให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า การปฏิบัติงาน การสื่อสารรวมถึงการอพยพออกจากพื้นที่ซึ่งเหตุการณ์เกิดเหตุการณ์ที่ผิดปกติตามธรรมชาติตามลำดับการดำเนินงานระบบ มีประสิทธิภาพและมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นไปอย่างรวดเร็ว ปลอดภัยและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น กำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ดังนี้

เหตุการณ์	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า)	1. เพื่อระงับความเสียหายการดำเนินงานโรงไฟฟ้าให้เร็วที่สุด	ฝ่ายความปลอดภัย
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า)	2. ตรวจสอบรายงานบันทึกข้อมูลระดับน้ำ และรายงานให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้าเพื่อทราบสถานการณ์อย่างละเอียด รวบรวมข้อมูล ประเมินผลกระทบ และระดับความรุนแรงจากสถานการณ์น้ำท่วม เพื่อเตรียมแจ้งสถานการณ์เหตุฉุกเฉินน้ำท่วมให้ผู้บังคับบัญชารับทราบ	ฝ่ายเดินเครื่อง
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า)	3. ติดตามการแจ้งเตือนภัยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หากพบภัยคุกคามระดับน้ำท่วมให้แจ้งเตือนถึงระดับน้ำท่วมให้เร็วที่สุด	ฝ่ายเดินเครื่อง
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า)	4. ผู้จัดการเหตุฉุกเฉินพิจารณาประกาศแผนระบายน้ำท่วมความรุนแรงระดับ 1	ผู้จัดการฝ่ายเดินเครื่อง
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า)	5. ให้ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินและทีมบริการทั่วไป เตรียมการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมกระสอบทราย คันดินที่ทุกประตูทางเข้าและทุกช่องทางที่กล่าวถึงน้ำจะเข้ามา และรอบๆบริเวณเครื่องจักรที่สำคัญ โดยพื้นที่ที่มีความสูง 1 เมตร เป็นอย่างน้อย - จัดเตรียมระบบสูบน้ำสำรอง เครื่องสูบน้ำสำรอง (ถ้าจำเป็น) - เตรียมกระสอบทรายวาง เพื่อเตรียมหยุดย่นรั่วหากพบ เพื่อสนับสนุนการซ่อมแซมระบบน้ำท่วม *** หากระดับน้ำรอบนอกโรงไฟฟ้าลดลง ให้ผู้จัดการเหตุฉุกเฉินพิจารณาประกาศยกเลิกแผนระบายน้ำท่วมความรุนแรงระดับ 1 กลับเข้าสู่การเดินเครื่อง	ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน ทีมบริการทั่วไป
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า)	6. หากระดับน้ำรอบนอกโรงไฟฟ้าเพิ่มขึ้น จนระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า) เกินระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า) และมีน้ำเข้ามายังพื้นที่โรงไฟฟ้า ให้ผู้จัดการเหตุฉุกเฉินดำเนินการแจ้งต่อผู้บังคับบัญชาเหตุการณ์พิจารณาประกาศแผนระบายน้ำท่วมความรุนแรงระดับ 2 ขึ้นไป	ผู้จัดการฝ่ายเดินเครื่อง

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทก๊ฟที ทีเอส จำกัด และบริษัทก๊ฟที ทีเอส จำกัด เท่านั้น"

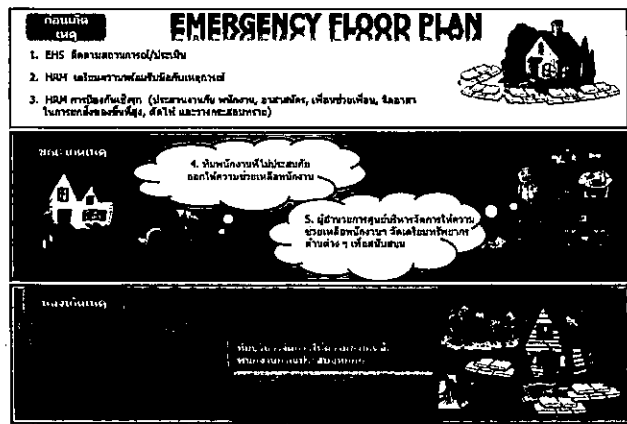
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

เหตุการณ์	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า)	1. ผู้ดำเนินการเหตุฉุกเฉินพิจารณาประกาศแผนระบายน้ำท่วมความรุนแรงระดับ 2 ขึ้นไป	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า)	2. ผู้ดำเนินการเหตุฉุกเฉินพิจารณาให้ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือ เช่น การอพยพ รถพยาบาล เครื่องสูบน้ำ กระสอบทราย เป็นต้น จากหน่วยงานภายนอก อาทิ นิคมอุตสาหกรรม WHA ESIEI นครราชสีมา จังหวัด อบต. เป็นต้น และให้พิจารณาจุดสูบน้ำและเครื่องสูบน้ำบริเวณพื้นที่เพิ่มเติม (หากจำเป็น) <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมแผนงานสำรองสำหรับกิจกรรมการขนส่งเครื่องมือที่ดำเนินการผลิต, นำถังโรงไฟฟ้า โดยมอบหมายผู้รับผิดชอบประสานงานบริษัทผู้ขายเครื่องมือในกรณีสถานการณ์การเดินเครื่องมีปัญหาที่หน่วยงานสามารถขนส่งเครื่องมือถึงโรงไฟฟ้าได้ 	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า, ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า)	3. ผู้ดำเนินการเหตุฉุกเฉิน แจ้งสถานการณ์ไปยังศูนย์จัดการเหตุการณ์โรงไฟฟ้าให้ฝ่ายผลิตแจ้งประเทศ/ผู้ให้บริการ เครื่องมือสำหรับตรวจสอบการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินเครื่องผลิตไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสัญญาณการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินเครื่องผลิตไฟฟ้า - ตรวจสอบการแจ้งเตือนการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินเครื่องผลิตไฟฟ้า - ตรวจสอบการแจ้งเตือนการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินเครื่องผลิตไฟฟ้า 	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า)	4. ประเมินสถานการณ์และหาทางระบายน้ำออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยเฉพาะส่วนการผลิตที่สำคัญ โดยวิธีที่ถูกต้อง	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า, ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า)	5. ผู้ดำเนินการเหตุฉุกเฉินประกาศยกเลิกแผนระบายน้ำท่วมความรุนแรงระดับ 2 ขึ้นไปเมื่อระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้าที่พื้นที่โรงไฟฟ้าลดลงกว่า 50% ของความสูงน้ำท่วมและให้ฝ่ายเดินเครื่องผู้ให้บริการซ่อมแซมเครื่องผลิตไฟฟ้าและดำเนินการตามแผนระดับน้ำท่วมความรุนแรงระดับ 1 ต่อไป	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า)	6. ผู้จัดการเหตุฉุกเฉินพิจารณาให้ทีมตรวจสอบและทีมผู้ควบคุมระบบเข้าดำเนินการสำรวจความเสียหายเบื้องต้นหลังสิ้นสุดเหตุการณ์น้ำท่วม โดยผู้ดำเนินการตรวจสอบและทีมผู้ควบคุมระบบ	ผู้จัดการฝ่ายเดินเครื่อง, ทีมตรวจสอบและทีมผู้ควบคุมระบบ
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า)	7. ดำเนินการตรวจสอบและทีมผู้ควบคุมระบบและทีมผู้ควบคุมระบบ	ทีมตรวจสอบและทีมผู้ควบคุมระบบ

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทก๊ฟที ทีเอส จำกัด และบริษัทก๊ฟที ทีเอส จำกัด เท่านั้น"

"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

การช่วยเหลือพนักงานที่ประสบภัยน้ำท่วมและภัยพิบัติธรรมชาติ



หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

เพื่อให้การดำเนินการภายหลังการเกิดเหตุการณ์สถานการณ์น้ำท่วมโรงไฟฟ้า สามารถดำเนินการเป็นไปอย่างชัดเจน จึงกำหนดให้มีการดำเนินการช่วยเหลือ ดังนี้ และกำหนดมาตรการที่ผู้ควบคุมระบบต้องปฏิบัติตามระบบโดยมีแนวทางดำเนินการดังนี้ ดังนี้

1. ทีมตรวจสอบและทีมผู้ควบคุมระบบ ทีมดำเนินการประสานงานหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการสำรวจความเสียหายและดำเนินการช่วยเหลือ
2. ทีมตรวจสอบและทีมผู้ควบคุมระบบและหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องดำเนินการสำรวจและตรวจสอบ และสรุปความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพย์สินของโรงไฟฟ้า ดำเนินการวิเคราะห์และประเมินมูลค่าความเสียหาย ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปผลการสำรวจและตรวจสอบความเสียหายจากเหตุการณ์น้ำท่วม และจัดทำแจ้งขอเสนอแนวทางดำเนินการฟื้นฟูและแผนการดำเนินงาน
3. ทีมตรวจสอบและทีมผู้ควบคุมระบบดำเนินการจัดการประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมกันหาและเสนอแนวทางดำเนินการเกิดน้ำท่วมพื้นที่โรงไฟฟ้า ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปผลการค้นหาและเสนอแนวทางหาเหตุ จัดทำ

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทก๊ฟที ทีเอส จำกัด และบริษัทก๊ฟที ทีเอส จำกัด เท่านั้น"

"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

แจ้งข้อเสนอแผนการปรับปรุงระบบป้องกันน้ำท่วมโรงไฟฟ้าให้ชัดเจนแจ้งข้อเสนอแผนการป้องกันและระบายน้ำ

4. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบ ดำเนินการตามแนวทางที่ระบุและแผนการดำเนินการ และแผนป้องกันและระบายน้ำตามแผนที่กำหนดไว้

6.2.9.2 แผนดับไฟไหม้

แผ่นดินไหวเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อคนและสิ่งมีชีวิตบนโลก ไม่เฉพาะบริเวณที่เป็นศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหว และหากเป็นแผ่นดินไหวขนาดใหญ่สามารถส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้มาก ซึ่งขนาดและความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหวที่นิยามไว้ยังอิงอยู่ในประเทศไทยได้แก่ "มาตราบริคเตอร์"

ความรุนแรงของแผ่นดินไหวตามมาตราริกเตอร์ได้ที่จะเกิดและเกิดกับคน คนอาจจะรู้สึกได้ถึงอาการเกิดแผ่นดินไหว โดยการเตือนภัยหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง โดยขนาดและความถี่ของภัยพิบัติตามแผนที่ระบุในมาตราบริคเตอร์ แบ่งได้เป็น 5 ช่วง คือ

- ความรุนแรง 1.0 – 2.9 เกิดการสั่นไหวเล็กน้อย ผู้คนเริ่มรู้สึกถึงการสั่นไหว บางครั้งรู้สึกเวียนศีรษะ
- ความรุนแรง 3.0 – 3.9 เกิดการสั่นไหวเล็กน้อย ผู้คนที่อยู่ในอาคารรู้สึกเหมือนรถไถวิ่งผ่าน
- ความรุนแรง 4.0 – 4.9 เกิดการสั่นไหวปานกลาง ผู้คนที่อยู่กลางแจ้งอาจรู้สึกถึงการสั่นไหวเล็กน้อย ผู้คนที่อยู่ในอาคารรู้สึกถึงการสั่นไหวเล็กน้อย
- ความรุนแรง 5.0 – 5.9 เกิดการสั่นไหวรุนแรงปานกลาง เครื่องเรือน และวัตถุมีการเคลื่อนที่
- ความรุนแรง 6.0 – 6.9 เกิดการสั่นไหวรุนแรงมาก อาคารเริ่มเสียหาย ทั่วหลาย
- ความรุนแรง 7.0 ขึ้นไป เกิดการสั่นไหวอย่างรุนแรง อาคาร เริ่มพังทลายได้รับความเสียหายอย่างมาก แผ่นดินเกิดการแตกตัว วัตถุที่อยู่บนพื้นดินหรือรถเคลื่อน

ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดแผ่นดินไหว

- ติดตามข้อมูลข่าวสารของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือทางราชการเกี่ยวกับเหตุแผ่นดินไหวและการแจ้งเตือนภัย
- ตรวจสอบความพร้อมของอาคาร อาคารสูง โครงสร้างเครื่องจักร อุปกรณ์ ตลอดจนอุปกรณ์สำนักงานที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบและจัดซื้อความพร้อมในการปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวเป็นระยะ

ขั้นตอนปฏิบัติหลังเกิดเหตุแผ่นดินไหวให้ปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

กรณีอยู่ในสำนักงานหรือในโรงงานอาคาร

- หากมีภัยคุกคามถึงภัยอันตรายจากสภาพแวดล้อมที่อันตราย

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทก๊ฟที ทีเอส จำกัด และบริษัทก๊ฟที ทีเอส จำกัด เท่านั้น"

"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

 To SR3	 To SR4	หมายเลขเอกสาร		WI-SHE-01
		ประกาศใช้เอกสาร		15 December 2022
		แก้ไขครั้งที่	01	Page 37 of 52
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) แผนฉุกเฉิน				

- อยู่ในพื้นที่โครงสร้างเชิงแนวร้ง ปลดลัดภัย สามารถรับน้ำหนักได้มาก เช่น ไม้ค้ำยัน เกยี่ยง ม้วนงูไฟฟ้าจากประตูลูกหัวช้าง สายไฟ โคมไฟหรือ สิ่งที่อยู่บนแขวน
- ถังน้ำวัด แว่ กระดก สิ่งประาหรางในพื้นที่ ไม่ใช้หัวกลมหรือตะแคงเหล็กควมตัว ป้องกันอันตรายจากสิ่งของตกลงมาใส่
- ใช้ระวาง ตู้ อุปกรณ์ สิ่งของที่อาจตกลงมา หรือทำให้ระตุลล้ม ในบริเวณพื้นที่ และจัดเก็บให้ปลอดภัย
- ห้ามรีงออกจากอาคาร ในขณะที่เกิดแผ่นดินไหว อุบัติเหตุโดยมากเกิดจาการรัดู สิ่งของภายนอกวางหรือถล่มลงบนบันไดหรือสายไฟแรงสูง พัดโคม ผู้ประะสมหเหตุจะมีผลออกจากอาคาร
- หลีกเลี่ยงการค้ำยันที่ใกล้ถังถูกไฟไหม้ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้แผ่นดินไหว
- ห้ามขุดขุดหรือรัดูไฟฟ้า เมื่อเกิดแผ่นดินไหว อาจจะมีข้อผิดพลาดหรือการไว้ไฟหัว จากเหตุแผ่นดินไหว
- ห้ามใช้ที่กดปุ่มแผ่นดินไหวครั้งแรกให้ส่งบง ไม้เคลื่อนย้ายออกจากพื้นที่อาคารโดยการเดินอย่างมีสติและปลดลัดภัยขอไฟบริเวณพื้นที่จุดรวมพล ไม่อนุญาตให้กลับเข้าไปในอาคารที่ทำงานจนกว่าจะได้รับการตรวจสอบประเมินอาคารที่เสียหายโดยผู้รับผิดชอบว่ามีความปลอดภัย
- ตรวจสอบว่ามีผู้ได้รับบาดเจ็บ ทว่าการปฐมพยาบาลหรือติดต่อสถานพยาบาล

กรณีฉุกเฉินอาคาร

- ให้อยู่ในพื้นที่โล่งแจ้ง อยู่ให้ห่างจากอาคาร สายไฟ ท่อก๊าซ ท่อไอน้ำ ด้วยเก็บน้ำหนักหรือสารเคมี หรือ สิ่งใดก็ตามที่อาจตกลงมาใส่ได้
- ถ้ากำลังจับรถ ให้นำรถออกจากเส้นทางเดินรถและจอดรถในที่ปลอดภัย นลิก็ต้องการจอดรถให้สะพาน ทางข้ามหรือบนสะพาน พยายามอยู่ห่างจากสันไม้ เสาไฟฟ้า เวนสายไฟ ไฟอยู่ในรถยนต์กว่าเหตุแผ่นดินไหวจะชนง ไม้นำรถอยู่หรือรถและตัวขุดขุดบนถนนในรถ คิดว่าไปด้วย แม้ว่าสภาพถนนสามารถใช้ได้จึงได้ปกติ แต่อนุญาตให้รถฉุกเฉินและรถรับน้ำที่สำรวจใช้งานได้เท่านั้น

ขั้นตอนปฏิบัติที่หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวสงบ

- ให้อพยพออกจากอาคาร ไปยังจุดรวมพลที่กำหนดไว้
- ให้ตรวจสอบอันตรายจากไฟไหม้ ถ้าได้กลิ่นก๊าซรั่ว ให้ทำการปิดวาล์วท่อก๊าซ ถ้ามีเหตุการณ์ที่สายไฟฟ้าชำรุดให้ปิดสวิทช์ที่ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า
- ถ้าระบบโทรศัพท์สามารถใช้งานได้ ให้ใช้ติดต่อในกรณีฉุกเฉิน หรือขอความช่วยเหลือฉุกเฉินเท่านั้น
- หลีกเลี่ยงการใช้รถ ใช้ถนน ให้ใช้รถขนส่งไปใต้ทางรถฉุกเฉิน
- ให้ระมัดระวังผู้หรือชิ้นส่วนของที่ยังเดิมหรือพังลงมาได้ เมื่อเปิดประตูออก ตลอดจนปล่อยระนาอาคาร ซึ่งอาจพังได้จากกรณีเช่นเดียวกัน ให้ตรวจสอบรอยแตกแยกของหลังคาหรือพื้นที่ห้องอาคาร

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัสที ที่เอส3 จำกัด และบริษัท กัสที ที่เอส4 จำกัด เท่านั้น"
 "หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

 Ta. 04.3	 Ta. 04.4	หมายเลขเอกสาร		WI-SHE-01
		ประกาศใช้เอกสาร		15 December 2022
		แก้ไขครั้งที่	01	Page 39 of 52
		วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) แผนฉุกเฉิน		

- หลีกเลี่ยงการทำงานบนที่สูง ประังาน ขณะที่กำลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
- คิดตามข่าวสารโดยผู้รับผิดชอบภายในพื้นที่เป็นระยะๆ
- ให้บนลง และปิดกั้นตัว ป้องกันวัตถุสิ่งของตกลงใส่ โดยให้ตะแคงเหล็ก หรือวัตถุกันกระแทก
- ตรวจสอบอุปกรณ์สิ่งของใดๆโดยรอบที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหากมีในพื้นที่และให้อยู่ในที่ปลอดภัยจนถึงภัยกว่า
- อยบให้รวมกันที่จุดปลอดภัยสำหรับเหตุการณ์พายุฝนฟ้าคะนองรุนแรง โดยพิจารณา ดังนี้
 - อยู่ภายในห้องหรือห้องโถง ในชั้นล่างสุดจะเป็นที่ปลอดภัยที่สุด
 - อยู่ห่างจากบริเวณอาคาร ผงที่เป็นแก้ว หรือพื้นที่มีของเหลวกาวาง เช่นอาคารคลังพัสดุ
 - บริเวณอาคาร ภายนอกจะปลอดภัยกว่าพื้นที่ตรงกลางผืนน้ำฝน

ขั้นตอนปฏิบัติการตอบสนองเหตุการณ์พายุไต้ฝุ่นและสิ่งประัง

การระระดับ ของการตอบสนองเหตุการณ์พายุไต้ฝุ่นและสิ่งประังไว้ระระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 1 เสี่ยงรั่ว เมื่อสถานีกรมอุตุนิยมวิทยา ประกาศพายุฝนฟ้าคะนองในพื้นที่ โดยมีทิศทางมุ่งหน้ามาทางโรงไฟฟ้า ระยะเวลาก่อนจากโรงไฟฟ้าประมาณ 36 ชั่วโมง
- ระดับที่ 2 เดือนภัยระวางพายุโซนร้อน เมื่อพายุมีความเร็วลมสูงถึง 63 กม./ชม. และมีทิศทางมุ่งหน้ามาทางโรงไฟฟ้า
- ระดับที่ 3 เดือนภัยระวางพายุไต้ฝุ่น เมื่อพายุมีความเร็วลมสูงถึง 110 กม./ชม. และมีทิศทางมุ่งหน้ามาทางโรงไฟฟ้า
- ระดับที่ 4 เควมการในการหยุดเดินเครื่อง เมื่อพายุความเร็วลม สูงขึ้นจนถึง 110 กม./ชม. และมีระยะห่างจากโรงไฟฟ้าภายใน 120 กม. มีทิศทางเดินผ่านโรงไฟฟ้า
- ระดับที่ 5 หยุดเดินเครื่อง เมื่อพายุความเร็วลมเกินกว่า 120 กม./ชม.และ จุดศูนย์กลางพายุ มีขึ้นทางเดินทางผ่านโรงไฟฟ้า

ขั้นตอนปฏิบัติงาน

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย มีหน้าที่รับผิดชอบในการเฝ้าดูรายงานการเกิดพายุ ฝนฟ้าคะนอง และสื่อสารให้ทีมผู้บริหารทราบ
- ผู้จัดการแต่ละส่วน มีหน้าที่รับผิดชอบในการสั่งการเคลื่อนย้าย และหยุดรัดูวัตถุ สิ่งของซึ่งอาจปลิวในพื้นที่รับพิชชอบ เช่น แผ่นกรอบบนถื่นความร้อน, แผ่นปิดคลุมอุปกรณ์, บั๊วแท่นขึ้น, แผ่นกระเบื้องหลังคา, ท่อรัดูที่ไปรั่วแล้ว เป็นต้น ให้พร้อมสำหรับการปฏิบัติหน้าที่เมื่อประกาศระดับที่ 4 โดยพนักงานปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในการหยุดเดินเครื่อง จะถูกส่งกลับบ้าน ถ้าสามารถทำได้และปลอดภัย

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัสที ที่เอส3 จำกัด และบริษัท กัสที ที่เอส4 จำกัด เท่านั้น"
 "หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

 TH 3	 TH 4	หมายเลขเอกสาร		WI-SHE-01
		ประกาศใช้เอกสาร		15 December 2022
		แก้ไขครั้งที่	01	Page 38 of 52
		วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) แผนฉุกเฉิน		

- ให้คิดตามข่าวสารและข้อมูลปฏิบัติที่สำคัญทางสื่อของรัฐ โปรดจำไว้เสมอว่า เหตุการณ์แผ่นดินไหวจะเกิดขึ้นมา (Aftershock) จะมีขนาดใหญ่มากเพียงพอที่จะทำให้เกิดความเสียหายได้ต่อตัวมันเอง โดยปกติจะเกิดความมากแผ่นดินไหวขนาดใหญ่อ

6.2.9.3 วาดภัย

วาดภัย หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นจากเหตุรุนแรง จนทำให้เกิดความเสียหายต่อความบ้านเรือน สันไม้ และสิ่งก่อสร้างสำคัญในประเภทวิทยายุทธหรือพายุฝนฟ้าคะนองจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ คือ

- พายุหมุนเขตร้อน ได้แก่ พายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น
- พายุฤดูร้อน ส่วนมากจะเกิดระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน โดยจะเกิดทั้งในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนภาคกลางและภาคตะวันออก จะมีการเกิดบ่อยครั้งกว่า ส่วนภาคใต้สามารถเกิดได้แต่ไม่บ่อยนัก โดยพายุฤดูร้อนจะเกิดใน ช่วงที่มีลักษณะอากาศร้อนอบอ้าวติดต่อกันหลายวัน แล้วมีกระแสอากาศขึ้นจากความกดอากาศสูงในบริเวณจีนพัฒนาประเทศ ทำให้เกิดฝนฟ้าคะนองมีพายุฝนและอาจมีลูกเห็บตกได้จะทำให้ความเสียหายในบริเวณที่ไม่กว้างนัก
- ฝนกรด (เทอรันโก) เป็นพายุหมุนรุนแรงขนาดที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของฝนกรดได้แก่ผ่นดินทางตั้ง หรือบนพายุฝนฟ้าคะนอง (เมฆคิวโมโลนิมัส) ที่มีฐานเมฆต่ำ กระแสลมวนที่มีความเร็วลมสูงถึง 60 น็อตหรือมากกว่าเป็นสาเหตุขึ้นสู่ท้องฟ้า หรือโดยลงมาจากบนเมฆคล้ายกับวงหรือปล่องเย็นลงมา ถ้าถึงพื้นดินก็จะทำเกิดความเสียหายแก่บ้านเรือน สันไม้ และสิ่งปลูกสร้างได้ สำหรับในประเทศไทยมักจะเกิดกระแสนลม ไกส์พื้นดินเป็นส่วนใหญ่ไม่ต่อเนื่องเข้าไปจนถึงใต้พื้นฐานบน และจะเกิดขึ้นมาบน ๆ ครั้ง โดยจะเกิดขึ้นในพื้นที่ที่แถม ๆ และมีช่วงระยะห่างสั้น ๆ จึงทำให้เกิดความเสียหายได้เป็นบางพื้นที่

ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดพายุภัย

- คิดตามข่าวสารและประกาศเตือนภัยจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- เตรียมวิทยุแบบพกพาหรือโทรศัพท์มือถือไว้สำหรับใช้งานฉุกเฉิน เพื่อติดตามข่าวสารเมื่อเกิดไฟฟ้้าขัดข้อง
- สดิ่งไม้เพื่อระงับไฟจากบนพายุ โดยตะกั้งที่จะหักมาทับอาคาร สายไฟฟ้า สันไม้ที่ตายอันต้นควรจัดการโค่นลงเสีย
- ตรวจสอบสถานะสายไฟฟ้าทั้งรับและบนกรวดอาคารให้เรียบร้อย ถ้าไม่แข็งแรงให้ยึดเป็นสายไฟฟ้าใหม่กับง

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดพายุภัย

ขั้นตอนปฏิบัติเบื้องต้น

- หยุด ้งานาเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือป็นิม้า ของบริษัท ให้มั่นคง ปลอดภัย ด้วยเวลาทั้งหมดและปลอดภัย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยประะเทศที่ทำงานไว้ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินพายุฝน

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัสที ที่เอส3 จำกัด และบริษัท กัสที ที่เอส4 จำกัด เท่านั้น"
 "หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

 Ta SHE-3	 Ta SHE-4	หมายเลขเอกสาร		WI-SHE-01
		ประกาศใช้เอกสาร		15 December 2022
		แก้ไขครั้งที่	01	Page 40 of 52
		วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) แผนฉุกเฉิน		

- ผู้จัดการโรงไฟฟ้า สั่งการให้ผู้จัดการแต่ละส่วน ดูพื้นที่รับพิชชอบให้เรียบร้อย ปลอดภัย เมื่อประกาศระดับที่ 3 ทันทีที่เครื่องใดๆหยุดเดินหรือหยุดแล้ว ให้พนักงานไปรวมกันที่จุดรวมพลที่กำหนดไว้
- หลังจากที่ได้พายุได้ผ่านบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า ให้ผู้จัดการแต่ละส่วน ดำเนินการตรวจสอบความเสียหายในพื้นที่ที่รับพิชชอบ ก่อนที่จะทำการเริ่มเดินเครื่องใหม่
- ผู้จัดการแต่ละส่วน ต้องรายงานความเสียหายที่เกิดขึ้นในพื้นที่ต่อผู้จัดการโรงไฟฟ้าทราบ
- ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าจะสั่งให้ผู้จัดการเดินเครื่อง เครื่องพร้อม เมื่อจะต้องการเริ่มเดินเครื่องใหม่ โดยพิจารณาจากรายงาน ข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนปฏิบัติหลังเหตุการณ์พายุภัย

- ให้อพยพออกจากอาคาร ไปยังจุดรวมพลที่กำหนดไว้
- ให้ตรวจสอบอันตรายจากไฟไหม้ ถ้าได้กลิ่นก๊าซรั่ว ให้ทำการปิดวาล์วท่อก๊าซ ถ้ามีเหตุการณ์ที่สายไฟฟ้าชำรุดให้ปิดสวิทช์ที่ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า
- ถ้าระบบโทรศัพท์สามารถใช้งานได้ ให้ใช้ติดต่อในกรณีฉุกเฉิน หรือขอความช่วยเหลือฉุกเฉินเท่านั้น
- หลีกเลี่ยงการใช้รถ ใช้ถนน ให้ใช้รถขนส่งไปใต้ทางรถฉุกเฉิน
- ให้ระมัดระวังผู้หรือชิ้นส่วนของที่ยังเดิมหรือพังลงมาได้ เมื่อเปิดประตูออก ตลอดจนปล่อยระนาอาคาร ซึ่งอาจพังได้จากกรณีเช่นเดียวกัน ให้ตรวจสอบรอยแตกแยกของหลังคาหรือพื้นที่ห้องอาคาร
- คิดตามข่าวสารและข้อมูลปฏิบัติที่สำคัญทางสื่อของรัฐ

6.2.10 เหตุฉุกเฉินอุบัติเหตุขนาดใหญ่หรือรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต

การดำเนินการป้องกันภาวะฉุกเฉินพิเศษ ความเสี่ยงรุนแรง หรือถึงชีวิต จากเหตุทั่วบาง

- การป้องกันกาเกิดการเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บรุนแรง หรือถึงชีวิตจากการทำงาน เป็นหน้าที่ของหัวหน้างาน ผู้ควบคุมงานและพนักงานทุกคนในการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย ตามนโยบายความปลอดภัย และระเบียบวิธีการทำงานของบริษัทฯ กำหนดไว้
- พนักงานและผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงอันตรายจะต้องจัดการประเมินความเสี่ยงและการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน และจะต้องปฏิบัติตามงานวิธีการทำงานที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด งานที่มีความเสี่ยงอันตรายเช่น งานที่หักเหหรือฉีก อุปกรณ์ที่มีแหลมหรือมีงา งานไฟฟ้า งานสารเคมี งานหนักที่ถ่วง งานที่ปะทะกับไหลวนร้อน งานที่อันตรายจากงานเร่งรีบ เป็นต้น

การปฏิบัติงานตามหลังการเกิดเหตุการณ์รุนแรงหรือบาดเจ็บ ได้รับอุบัติเหตุบาดเจ็บรุนแรง หรือถึงชีวิตจากการทำงาน

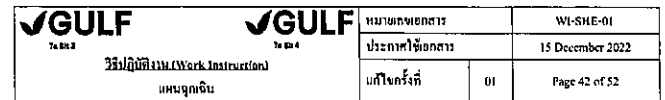
- จัดตั้งทีมสอบสวนสาเหตุพนักงานหรือบุคคลได้รับอุบัติเหตุบาดเจ็บรุนแรง หรือถึงชีวิตจากการทำงาน ประกอบด้วยหัวหน้าหน่วยงานร่วมกับคณะกรรมการความปลอดภัย และส่วน SHE ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุและกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าว และรายงานให้ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าทราบ

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัสที ที่เอส3 จำกัด และบริษัท กัสที ที่เอส4 จำกัด เท่านั้น"
 "หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

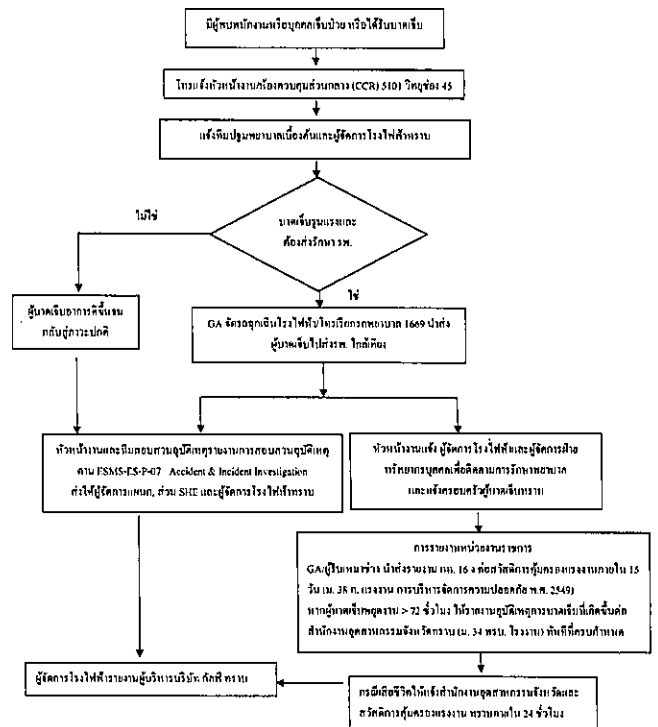
 To BH 3	 To BH 4	หมายเลขเอกสาร		WI-SHE-01
		ประจำการใช้เอกสาร		15 December 2022
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) แผนฉุกเฉิน		แก้ไขครั้งที่	01	Page 41 of 52

- หากพนักงานหรือบุคคลได้รับอุบัติเหตุบาดเจ็บรุนแรง เกิน 72 ชั่วโมง หรือเสียชีวิตจากการทำงาน ต้องรายงานส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดและสวัสดิการคุ้มครองแรงงานทราบ

เมื่อเกิดการบาดเจ็บรุนแรงจากการทำงานของพนักงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในเขตโรงไฟฟ้า ให้ดำเนินการตามขั้นตอนในแผนผังต่อไปนี้





ขั้นตอนปฏิบัติ กรณีพนักงานหรือบุคคลได้รับบาดเจ็บรุนแรงหรือเสียชีวิตจากการทำงาน



"หากพิจารณาถึงประเภทเอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม"

“เอกสารนี้เป็นเอกสารราชการในหน่วยงานของมหาวิทยาลัยที่ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกักพี ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น”
“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 To Gulf	 To Gulf	หมายเลขเอกสาร 441-SHE-01	วันที่ออกเอกสาร 15 December 2022
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่		ฉบับที่ 01	Page 43 of 52

6.2.11 เหตุฉุกเฉินทางรังสี


1) ให้ทีมควบคุมเหตุการณ์ของโรงไฟฟ้า (ERT) ร่วมกันประเมินสถานการณ์เบื้องต้น โดยคำนึงถึงระยะปลอดภัยขั้วไฟฟ้า
ทั้งตาราง

[illegible]

2) สำหรับแนวทางการเข้าระงับเหตุฉุกเฉินทางรังสี ให้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

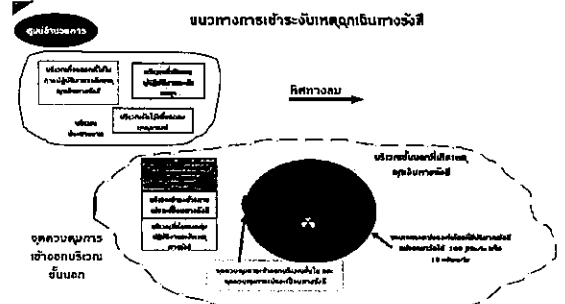
- CCR ประกาศอพยพออกจากพื้นที่ และปิดพื้นที่บริเวณพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินทางรังสี
- แจ้งเจ้าหน้าที่ RSO เพื่อแจ้งดำเนินการระงับเหตุ
- RSO และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เข้าดำเนินการระงับเหตุ:
 - ทำทวนการบริหารปฏิบัติงาน จัดทีมปฏิบัติงานระงับรังสี (ส่วน I และ II)
 - ทวหาวิกฤติการณ์รังสี (ด้วยเครื่องมือวัดระดับปริมาณรังสี(ถ้ามีความจำเป็น) เช่น กัมมาแมทริคส์)
 - ดำเนินการตามระเบียบของทางรังสี (ถ้าจำเป็น)
 - ดำเนินการสืบหาการปนเปื้อนของแหล่ง และนำส่งหน่วยงาน
 - แจ้งการเกิดเหตุการณ์และดำเนินการให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องทราบ

“เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในหน่วยงานของบริษัตกัลป์ ทีเอช จำกัด และบริษัทกัลป์ ทีเอช จำกัด เท่านั้น”
“หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 To BE 3	 To BE 4	หมายเลขเอกสาร ประเภทข้อสอบ แก้ไขครั้งที่	WI-SHE-01 15 December 2022 01 Page 44 of 52
--	--	--	---

แบบปฏิทินเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทางรังสี

姓名	性别	年龄
王德胜	男	45
李小红	女	38
张小明	男	25
赵大伟	男	52
陈丽娟	女	41
周国强	男	33
吴小芳	女	28
郑伟明	男	49
孙小红	女	36
马大刚	男	22
朱小华	女	43
徐伟明	男	31
高小芳	女	27
林大刚	男	47
罗小华	女	35
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红	女	26
马大刚	男	44
朱小华	女	32
徐伟明	男	23
高小芳	女	40
林大刚	男	37
罗小华	女	29
周国强	男	46
吴小芳	女	34
郑伟明	男	21
孙小红	女	48
马大刚	男	39
朱小华	女	25
徐伟明	男	43
高小芳	女	31
林大刚	男	28
罗小华	女	45
周国强	男	35
吴小芳	女	22
郑伟明	男	41
孙小红	女	33
马大刚	男	27
朱小华	女	44
徐伟明	男	30
高小芳	女	26
林大刚	男	47
罗小华	女	36
周国强	男	24
吴小芳	女	42
郑伟明	男	30
孙小红		



3) การระงับการคุกคามอื่นที่เกี่ยวข้อง

- การแพทย์ได้แก่ การปลูกฝีตามอาณานิคม การเปลี่ยนเชื้อและการรักษาโรคติดต่อทางรังสี
- การระงับผลกระทบที่ไม่ได้เกิดจากวิธีใดก็ตาม เช่น การฉีกรักบี้ (ไม่ยอมให้หมอทำพิธีวิเศษคืนชีพบุตรที่ตายและการทำไอศกรีมกับชิ้นกระดูกมนุษย์ใกล้ถ้ำของมนุษย์โบราณ)
- การศึกษาทั่วไปใหม่ ๆ ตอน หรืออื่น ๆ
- การจัดการการทางรังสีได้แก่ การควบคุมการดำเนินงานเกี่ยวกับงานหรือการจัดการจากพิษของเสียของโรงไฟฟ้า

“เขตสารนิพนธ์นอกสารนิพนธ์หน่วยงานจะบริษัทรักที่ ทีเอส ๖ จากทีเอส ๖ และบริษัทรักที่ ทีเอส ๖ จากทีเอส ๖”

		หมายเลขเอกสาร	WI-SHE-01
Ta 003	Ta 004	ประกาศใช้เอกสาร	15 December 2022
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)		แก้ไขครั้งที่	01
แผนฉุกเฉิน			Page 45 of 52

- 4) การยุติสถานการณ์ฉุกเฉิน
- การสำรวจและประเมินสถานการณ์สถานที่เกิดเหตุขึ้นทุกฝ่าย
 - การดำเนินการ:
 - การชำระล้างการปนเปื้อนเบื้องต้นทางรังสี และ
 - เก็บรวบรวมกากกัมมันตรังสีเพื่อการกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 - ประกาศการสิ้นสุดภาวะฉุกเฉิน
 - อพยพผู้ประสบภัย (ถ้ามี) ออกจากที่เกิดเหตุที่เป็นพื้นที่อันตรายให้หมด
 - การดำเนินการ:
 - การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยเบื้องต้นที่จำเป็น(ที่พักอาศัย อาหาร น้ำ การรักษาร่างกาย)
 - ประสานงานติดต่อหน่วยงานรับผิดชอบระดับท้องถิ่น ระดับชาติ นำมาใช้ในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย
 - การชำระล้างการปนเปื้อนทางรังสี สถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ
 - การสำรวจบันทึกการฟื้นฟูกลับสู่ภาวะปกติ

6.3 แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

6.3.1. แผนบรรเทาทุกข์

มีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้

- ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย
- สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น
- ประสานงานผู้บาดเจ็บ เกือบอันตรายผู้ประสบภัย ผู้เสียชีวิตและทรัพย์สิน
- ประเมินความเสียหาย รายงานผลการปฏิบัติงานและสถานการณ์
- ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องหาหน้เพื่อให้งานสามารถดำเนินการได้อย่างเร็วที่สุด

การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานในแผนบรรเทาทุกข์

หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติ
1. ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ	ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
2. สำรวจความเสียหาย	ผู้จัดการเดินเครื่อง / ผู้จัดการบำรุงรักษา
3. รายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคลากร	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า
4. ฆ่าเชื้อโรคและฟื้นฟูผู้ประสบภัย	ผู้จัดการเดินเครื่อง
5. เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ผู้เสียชีวิตและทรัพย์สิน	ผู้จัดการบำรุงรักษา
6. ประเมินความเสียหาย รายงานผลการปฏิบัติงานและสถานการณ์	ผู้จัดการเดินเครื่อง / ผู้จัดการบำรุงรักษา / ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทที่ ชื่อเอกสาร จำกัด และบริษัทที่ ชื่อเอกสาร จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะต้องนำเอกสารฉบับนี้ไปแสดงต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง"

		หมายเลขเอกสาร	WI-SHE-01
Ta 003	Ta 004	ประกาศใช้เอกสาร	15 December 2022
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)		แก้ไขครั้งที่	01
แผนฉุกเฉิน			Page 46 of 52

7. ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมผู้ประสบภัย	ผู้จัดการบริหารงานกลาง โรงไฟฟ้า / ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
8. ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องหาหน้เพื่อให้งานสามารถดำเนินการ ได้โดยเร็วที่สุด	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า

6.3.2. แผนฟื้นฟูและปรับปรุงหลังเหตุการณ์

ผู้ที่เกี่ยวข้องมีรายงานผลการประเมินในทุกด้านจากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเน้นแผนการป้องกัน (ก่อนเกิดเหตุ) และแผนการระงับเหตุฉุกเฉิน(เกิดเหตุ) รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขตัวบุคลากรต่างๆ สืบค้นเรื่อง

- ให้ความช่วยเหลือและฟื้นฟูผู้ประสบภัยขึ้นต้น
 - ดูแลผู้ประสบภัยที่ไม่สามารถช่วยเหลือได้ในระยะแรก
 - ดูแลรักษาผู้ได้รับบาดเจ็บและผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากสถานการณ์
 - ประสานงานกับสำนักงานความปลอดภัย ในการสนับสนุนการรักษาดูแลและสิ่งอื่น ๆ
 - รักษาความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัวของผู้ประสบภัย โดยร่วมกับหน่วยงานรักษาความปลอดภัยในพื้นที่
- ประสานกับพื้นที่เกิดเหตุ
- ส่งผลกระทบต่อผู้ได้รับอันตรายจากเหตุการณ์เบื้องต้น
- ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องหาหน้เพื่อให้งานสามารถดำเนินการได้โดยเร็ว
 - ปรับปรุงซ่อมแซมและตรวจหาหน้เพื่อให้งานสามารถดำเนินการได้โดยเร็ว
 - ตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหลังเกิดเหตุการณ์


หลังจากมีการแก้ไขเหตุการณ์แล้วพื้นที่บริเวณที่เกิดเหตุจะถูกแก้ไขให้ปลอดภัยและจัดการของเสียหรือของเหลือไว้ให้แผนการปฏิบัติดังนี้

- ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินระดับที่ 1 ให้ผู้จัดการฝ่ายเดินเครื่องเป็นผู้ดำเนินการในการเริ่มต้นเครื่องผลิตไฟฟ้าตามปกติ
- ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินระดับที่ 2 ให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการในการเริ่มต้นเครื่องผลิตไฟฟ้าตามปกติ
- ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินระดับที่ 3 ให้ผู้บริหารระดับสูงกว่าระดับผู้จัดการโรงไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการในการเริ่มต้นเครื่องผลิตไฟฟ้าตามปกติ

แผนปรับปรุง หลังจากเกิดเหตุการณ์แล้วให้ผู้จัดการฝ่ายเดินเครื่องเป็นผู้ดำเนินการในการดำเนินการมาทำงานปกติจากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันภัยฉุกเฉิน แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

- การปรับปรุงแผนป้องกันภัยฉุกเฉินระดับที่ 1 มีดังนี้
 - มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระเบียบข้อบังคับ
 - แผนการที่ขึ้นชื่อไว้เดิมใช้ไม่ได้ผล โดยประเมินจากการทำงานแบบป้องกันภัยฉุกเฉิน
 - มีการประเมินและปรับปรุงแผนป้องกันภัยฉุกเฉินโรงไฟฟ้า

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทที่ ชื่อเอกสาร จำกัด และบริษัทที่ ชื่อเอกสาร จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะต้องนำเอกสารฉบับนี้ไปแสดงต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง"

		หมายเลขเอกสาร	WI-SHE-01
Ta 003	Ta 004	ประกาศใช้เอกสาร	15 December 2022
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)		แก้ไขครั้งที่	01
แผนฉุกเฉิน			Page 47 of 52

- มีการเปลี่ยนแปลงผู้ดำเนินการดับเพลิง
 - มีการเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันและระงับภัยฉุกเฉิน เช่น Fire Hose, Fire Extinguisher ฯลฯ
 - มีการเปลี่ยนแปลงหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ภายในโรงไฟฟ้า และหน่วยงาน เอกชน หรือหน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง
2. หลังจากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์จะได้รับการฝึกซ้อมเพื่อหาข้อสรุป ดังนี้
- แผนสำรองไว้ระงับความผิดปกติจะตรงกับวิธีปฏิบัติที่กำหนดไว้หรือไม่
 - แนวทางการปฏิบัติที่วางไว้ได้เพียงพอสำหรับใช้งานหรือไม่
 - เจ้าหน้าที่จะดำเนินการเปลี่ยนแปลงแบบอย่างหรือไม่
 - แผนงานที่นำมาใช้ไม่ครอบคลุมหรือไม่
 - มีพื้นที่บริเวณใดบ้าง ควรจะมีอะไรเพิ่มเติม
 - การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ให้ผลเพียงพอหรือไม่
3. โครงการร่วมวางแผนปฏิรูป
- ประสานกับพื้นที่เกิดเหตุเกิดเหตุฉุกเฉินและหน่วยงานป้องกันในรูปแบบต่างๆ
 - โครงการดูแลผู้ประสบภัยฉุกเฉิน
 - โครงการปรับปรุงซ่อมแซมและตรวจหาหน้เพื่อให้งานสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด
 - การตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหลังเกิดเหตุ

6.3.3 แผนสื่อสาร



หน้าที่รับผิดชอบ

- ผู้อำนวยการเหตุการณ์ ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปเหตุการณ์ รวมทั้งมาตรการแก้ไขและป้องกัน
- ผู้อำนวยการเหตุการณ์ และทีมชุมชนสัมพันธ์ ดำเนินการสื่อสารข้อมูลถึงตัวไปยังชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการภายนอก

7. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย

- การระงับเหตุฉุกเฉิน ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับการอบรม ตามวิธีปฏิบัติงานเรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน
- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ตามที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ดังนี้
 - ชุดดับเพลิง ประกอบไปด้วย หมวกกันน็อกและชุด, ถุงมือกันความร้อน, รองเท้ากันไฟ, เสื้อ และกางเกงกันไฟ
 - อุปกรณ์ช่วยหายใจ (Self Contained Breathing Apparatus / SCBA)
 - ชุดป้องกันสารเคมีประกอบด้วย เสื้อกันสารเคมี ชุด PVC, รองเท้ากันสารเคมี, ถุงมือยาง, อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทที่ ชื่อเอกสาร จำกัด และบริษัทที่ ชื่อเอกสาร จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะต้องนำเอกสารฉบับนี้ไปแสดงต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง"

		หมายเลขเอกสาร	WI-SHE-01
Ta 003	Ta 004	ประกาศใช้เอกสาร	15 December 2022
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)		แก้ไขครั้งที่	01
แผนฉุกเฉิน			Page 48 of 52

- การปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีไม่อนุญาตให้เจ้าหน้าที่จากเหตุการณ์เข้าไปสัมผัส และต้องมีผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย 1 ท่านทุกครั้ง
- สำรวจการปนเปื้อนของมลภาวะที่เกิดจากเหตุการณ์รั่วไหล น้ำ อากาศ ดิน และอากาศของเสีย และดำเนินการบำบัดหรือกำจัดโดยด่วน
- จะขอของเสียใดๆ ที่เกิดจากเหตุการณ์ จะต้องมีการป้องกันไม่ให้ออกไปปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม และจะต้องมีการกำจัดที่ถูกต้องตามข้อกำหนดหรือกฎหมาย

8. เอกสารอ้างอิง

- PD-SHE-04 การจัดการขยะและของเสีย
- PD-SHE-05 การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน
- ESMS-ES-P-07 Incident Investigation and Reporting
- ESMS-En-P-04 Waste Management

9. บันทึก

ไม่มี

10. ภาคผนวก

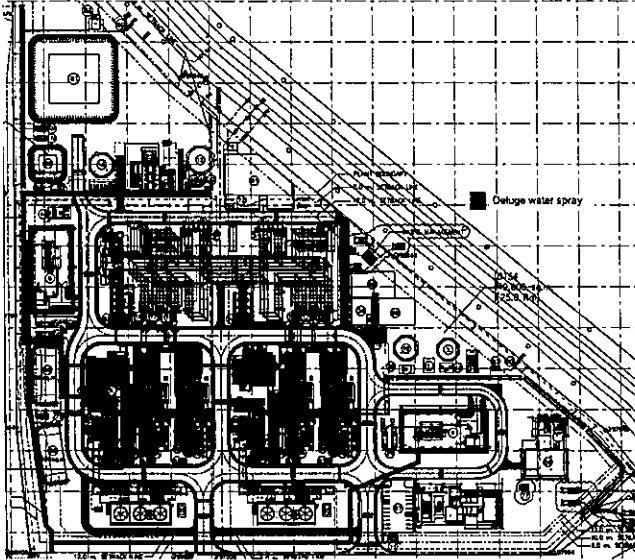
- คำแนะนำดับเพลิง Deluge water spray
- คำแนะนำดับเพลิงแบบน้ำดับเพลิง ๕ ถังดับเพลิงภายนอกอาคาร
- สัญญาณเหตุฉุกเฉิน
- แผนผังเส้นทางอพยพและจุดรวมพล

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทที่ ชื่อเอกสาร จำกัด และบริษัทที่ ชื่อเอกสาร จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะต้องนำเอกสารฉบับนี้ไปแสดงต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง"

 บริษัท กู๊ฟ จำกัด บริษัท กู๊ฟ จำกัด แผนฉุกเฉิน	 บริษัท กู๊ฟ จำกัด บริษัท กู๊ฟ จำกัด แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร	WI-SHE-01
		ประกาศใช้เอกสาร	15 December 2022
แก้ไขครั้งที่	01	Page	49 of 52

ภาคผนวก

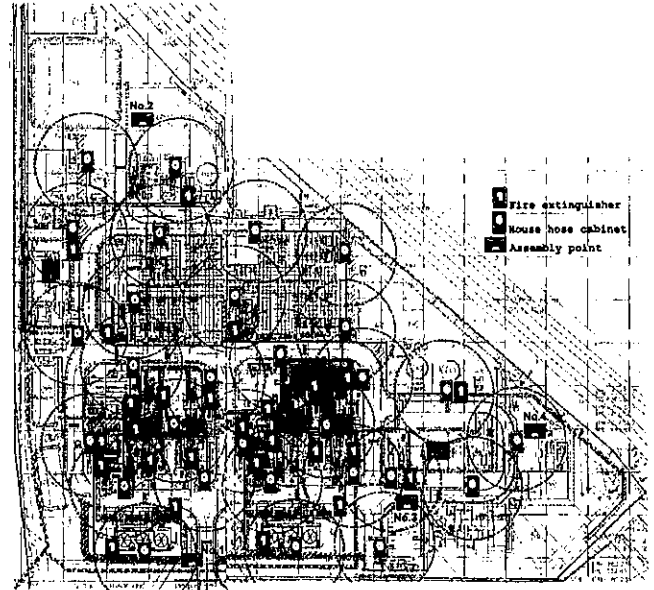
ตำแหน่งติดตั้ง Deluge water spray



“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กู๊ฟ จำกัด และบริษัท กู๊ฟ จำกัด เท่านั้น”
 “หากมีการพิมพ์เอกสารหรือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 บริษัท กู๊ฟ จำกัด บริษัท กู๊ฟ จำกัด แผนฉุกเฉิน	 บริษัท กู๊ฟ จำกัด บริษัท กู๊ฟ จำกัด แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร	WI-SHE-01
		ประกาศใช้เอกสาร	15 December 2022
แก้ไขครั้งที่	01	Page	50 of 52

ตำแหน่งติดตั้งระบบจ่ายน้ำดับเพลิง ๕. อังคณพริ้งภายนอกอาคาร






“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กู๊ฟ จำกัด และบริษัท กู๊ฟ จำกัด เท่านั้น”
 “หากมีการพิมพ์เอกสารหรือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 บริษัท กู๊ฟ จำกัด บริษัท กู๊ฟ จำกัด แผนฉุกเฉิน	 บริษัท กู๊ฟ จำกัด บริษัท กู๊ฟ จำกัด แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร	WI-SHE-01
		ประกาศใช้เอกสาร	15 December 2022
แก้ไขครั้งที่	01	Page	51 of 52

สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินแบ่งเป็น ดังนี้

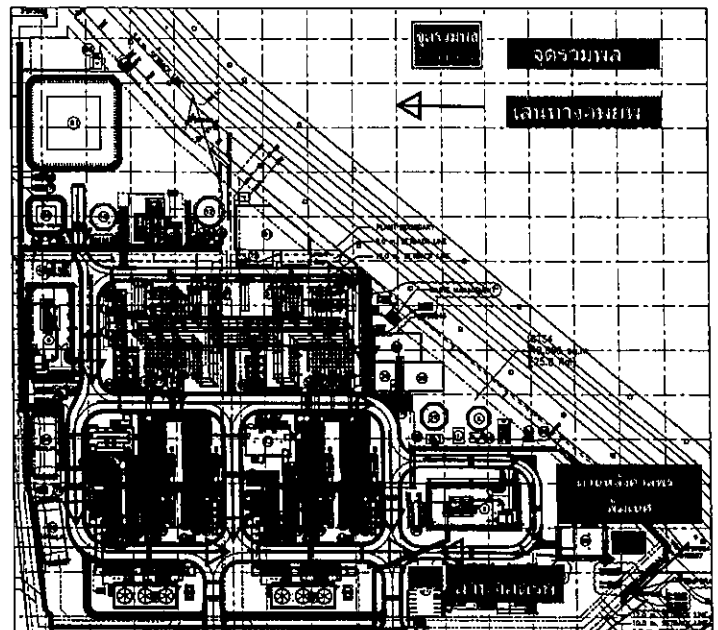
1. สัญญาณแจ้งเหตุ
2. สัญญาณแจ้งอพยพ
3. สัญญาณแจ้งเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ

Alarm Level	Meaning	Things to do
EM1 General Alarm 	Operational partially disruption, incident stage-fire, no explosion or serious consequent. Loss severity is MINOR. Can be controlled internally by team.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ All Emergency Response Team member must report to the CCR in where the Emergency Control Center will be consequently formed. ✓ Non-emergency members have to stop what they are doing. Prepare themselves for the next command or other alarm. ✓ Evacuation Team check with the ECC and prepare for evacuation, except the building on fire, shall be evacuated immediately. ✓ On scene Commander goes to the signaling area immediately and assesses the risk. ✓ Report to All Managers, Supervisors via pages. ✓ Siring Up, on scene Commander has to communicate with emergency response team member for the next strategy. ✓ Plant/Process partially shut down
EM2 Evacuation Alarm 	Severe disruption to operation unit, problem seems increasing to damage customer. Loss severity is SERIOUS. Call back the CCR immediately and come in for standing by Emergency Control Center.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ MC call for mutual aid an or external help ✓ Non-ERT immediately Evacuate the plant ✓ Security Guard prepare route for fire trucks ✓ Plant shut down if necessary ✓ Prepare for mutual aid coordination ✓ Prepare for media, public interested parties. ✓ All senior management have to be at the emergency control center ✓ Emergency Control Center took over by the Government Agency ✓ Emergency Response Team, stand by to support. ✓ Plant Totally Shut down
All Clear Alarm 	Situation is under controlled. Emergency Response Operation is about.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emergency Response Team report to ECC for investigation and salvage plan meeting ✓ Resume to normal situation

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กู๊ฟ จำกัด และบริษัท กู๊ฟ จำกัด เท่านั้น”
 “หากมีการพิมพ์เอกสารหรือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

 บริษัท กู๊ฟ จำกัด บริษัท กู๊ฟ จำกัด แผนฉุกเฉิน	 บริษัท กู๊ฟ จำกัด บริษัท กู๊ฟ จำกัด แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร	WI-SHE-01
		ประกาศใช้เอกสาร	15 December 2022
แก้ไขครั้งที่	01	Page	52 of 52

แผนผังแสดงเส้นทางอพยพและจุดรวมพล



“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กู๊ฟ จำกัด และบริษัท กู๊ฟ จำกัด เท่านั้น”
 “หากมีการพิมพ์เอกสารหรือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

ภาคผนวก ข-32

การขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (เตรียมพร้อมงานโดยผู้ควบคุมงานประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน)

Date / Time: 24-May-2024 16:03 Work Order No: 20296099 Work Permit No: 2105002239

Location: OTS4 Functional Location: 2105-CG-11-HADICL004 Functional Location Description: HRSO 11 HP DRUM LEVEL C (LEFT)

Requested by: (ขอขออนุญาตโดย) Nattawat Wiangnunt

SMH Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) ☐ In e-file ☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA)

Lock-Out/Tag-Out: (การล็อกและติดป้าย) ☒ LOTO Required ☐ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุขบวนการงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

☐ Confined Space Entry Permit (พื้นที่จำกัด) ☐ Working at Heights over 1.8 m (ทำงานที่สูงกว่า 1.8 ม.)

☐ Excavation Work Permit (ขุดเจาะ) ☐ Mechanical Work Permit (เครื่องจักรกล) ☐ Radiation Work Permit (รังสี)

☐ Electrical Work Permit (ไฟฟ้า) ☐ Slips, Tripping and Crane Permit (การล้ม, พลัดตก และรถเครน)

☐ Excavation Work Permit (ขุดเจาะ) ☐ Other Work (งานอื่นๆ)

Nature of Work: (ระบุลักษณะงาน) CM-Rectify HP Drum 1 slight glass leak

Hazards: (อันตราย เช่น การบาดเจ็บ, ความร้อน, การระเบิด, สารเคมี เป็นต้น) Cutting, Welding

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น ชีตไฟฟ้า, วัสดุ, แก๊ส เป็นต้น) Valve, Drum

Prepared by: (Work Supervisor) Kridsada Go. Date: 25 May 2024 Time: 01:00

Reviewed by: (Contractor) Nattawat Wiangnunt Date: 25 May 2024 Time: 01:00

Reviewed by: (Operation Engineer) Nattawat Wiangnunt Date: 25 May 2024 Time: 01:00

Authorized by: (Shift Leader) Nattawat Wiangnunt Date: 25 May 2024 Time: 01:10

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (บันทึกการขอขยายเวลา) (กรณีสถานการณ์ฉุกเฉิน หรือเหตุจำเป็น)

Date	Extension Request Description	Work Supervisor	Operation Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Shift Leader	Time
	Clearing permit for first day, Permit needs to be extended.						

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดป้าย)

I have checked the equipment and concluded that: (ฉันได้ตรวจสอบอุปกรณ์และสรุปว่า) Work Completed

Verified and reported by: (Work Supervisor) Kridsada Go. Date: 25 May 2024 Time: 01:00

Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader) Nattawat Wiangnunt Date: 25 May 2024 Time: 01:00

Checked by: (Operation Engineer) Nattawat Wiangnunt Date: 25 May 2024 Time: 01:00

Work Permit Closed by: (Shift Leader) Nattawat Wiangnunt Date: 25 May 2024 Time: 01:10

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่อันตราย)

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (เตรียมพร้อมงานโดยผู้ควบคุมงานประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน)

Work Permit No: 2105002239

Location: OTS4 Functional Location: 2105-CG-11-HADICL004 Functional Location Description: HRSO 11 HP DRUM LEVEL C (LEFT)

Requested by: (ขอขออนุญาตโดย) Nattawat Wiangnunt

SMH Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) ☐ In e-file ☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA)

Lock-Out/Tag-Out: (การล็อกและติดป้าย) ☒ LOTO Required ☐ LOTO Not required

Hazardous Work Involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุขบวนการงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)

☐ Confined Space Entry Permit (พื้นที่จำกัด) ☐ Working at Heights over 1.8 m (ทำงานที่สูงกว่า 1.8 ม.)

☐ Excavation Work Permit (ขุดเจาะ) ☐ Mechanical Work Permit (เครื่องจักรกล) ☐ Radiation Work Permit (รังสี)

☐ Electrical Work Permit (ไฟฟ้า) ☐ Slips, Tripping and Crane Permit (การล้ม, พลัดตก และรถเครน)

☐ Excavation Work Permit (ขุดเจาะ) ☐ Other Work (งานอื่นๆ)

Nature of Work: (ระบุลักษณะงาน) CM-Rectify HP Drum 1 slight glass leak

Hazards: (อันตราย เช่น การบาดเจ็บ, ความร้อน, การระเบิด, สารเคมี เป็นต้น) Cutting, Welding

Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น ชีตไฟฟ้า, วัสดุ, แก๊ส เป็นต้น) Valve, Drum

Prepared by: (Work Supervisor) Kridsada Go. Date: 25 May 2024 Time: 01:00

Reviewed by: (Contractor) Nattawat Wiangnunt Date: 25 May 2024 Time: 01:00

Reviewed by: (Operation Engineer) Nattawat Wiangnunt Date: 25 May 2024 Time: 01:00

Authorized by: (Shift Leader) Nattawat Wiangnunt Date: 25 May 2024 Time: 01:10

SAFETY CHECKLIST - Type A (การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงาน)

This checklist is a safety check for CONFINED SPACE ENTRY or HOT WORK Task

Location of work (พื้นที่ปฏิบัติงาน): OTS4 HRSO 11 HP DRUM LEVEL C (LEFT)

Description of work (ลักษณะงาน): Rectify HP Drum 1 slight glass leak

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการทดสอบบรรยากาศ)

Condition	Acceptable Entry Condition	Initial (t)	Time (t)	Time (t)	Time (t)	Time (t)	Time (t)	Time (t)
Oxygen	19.5% - 23.5%	20.7	20.8					
Flammable	< 10% LEL	0	0					
Other:								
Temperature Condition	< 40 °C	29	26					

Test performed by: (Operation Engineer) Nattawat Wiangnunt

Acknowledge result (Work Supervisor): Kridsada Go.

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดเครื่องมือ)

Instrument Used (Model and/or Type)	Serial #	Last Calibration Date
MSA ALTAIR 4 X	40001460	25/04/24

PREPARATION (การเตรียมพร้อม)

☒ Isolate with lock and tag (การล็อกและติดป้าย)

☒ Cleaned, drained, washed, and purged incl. inlet or discharge lines, instrument connections and loops (ทำความสะอาด, ระบาย, ล้าง, และล้างออก รวมถึงสายเข้าหรือสายออก, การเชื่อมต่อเครื่องมือ และลูป)

☒ Procedure reviewed with each worker (ทบทวนขั้นตอนการทำงานกับลูกจ้างทุกคน)

☒ Employees informed of confined space hazards (แจ้งลูกจ้างเกี่ยวกับอันตรายในพื้นที่จำกัด)

☒ Describe method of rescue (ระบุวิธีการกู้ภัย)

EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่ต้องใช้สำหรับการเข้าและทำงาน)

☒ Direct reading gas detector (เครื่องตรวจจับแก๊สแบบอ่านค่าตรง)

☒ Safety harness and lifelines (สายรัดนิรภัยและสายล่อชีวิต)

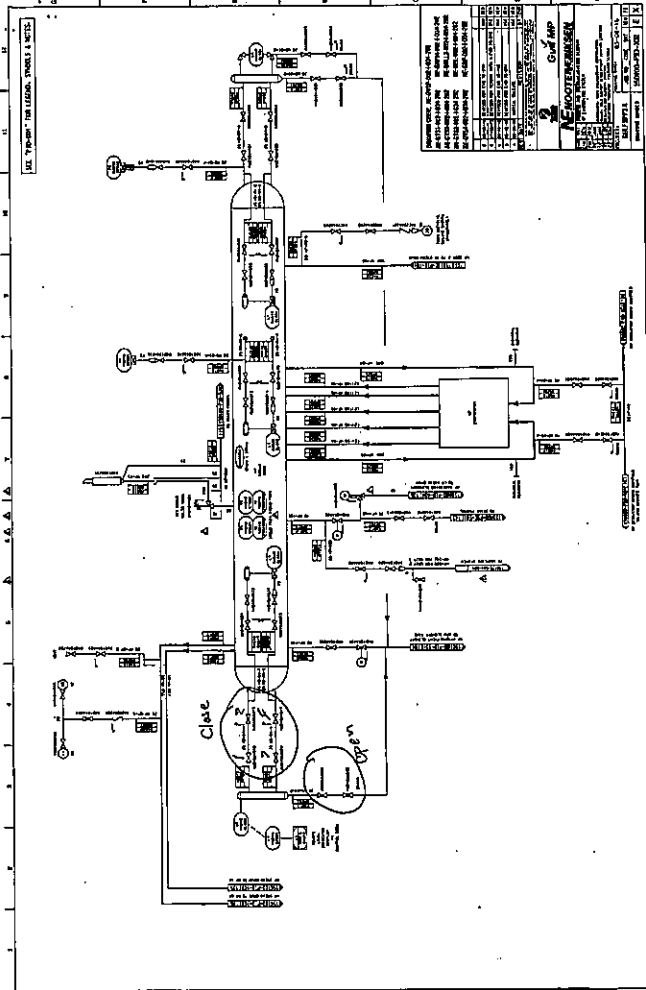
☒ Powered communication (การสื่อสารแบบใช้พลังงาน)

☒ Respirator (หน้ากากป้องกันแก๊ส)

☒ Lighting (ไฟฉาย)

☒ Method of Communication with Attendant and site's Control Room (วิธีการสื่อสารกับผู้ควบคุมและผู้ควบคุมห้องควบคุม)

Tag		Discrep. Number	Functional Location	Tagged Position	Hang By	Verified By	Verified By Component	PART I: LOCK OUT TAG OUT MINUTE				PART II: END TESTING				PART III: WORK COMPLETED			
Tag	Discrep. Number	Functional Location	Tagged Position	Hang By	Verified By	Verified By Component	Received Problem	Verified By	Received Problem	Verified By	Received Problem	Verified By	Received Problem	Verified By	Received Problem	Verified By	Received Problem	Verified By	
1	1009	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
2	1010	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
3	1011	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
4	1012	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
5	1013	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
6	1014	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
7	1015	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
8	1016	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
9	1017	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
10	1018	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
11	1019	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
12	1020	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
13	1021	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
14	1022	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
15	1023	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
16	1024	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
17	1025	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
18	1026	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
19	1027	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
20	1028	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
21	1029	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
22	1030	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
23	1031	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
24	1032	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
25	1033	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	Close	
26	1034	WADINAFB'S	Close	Close	Close	Close													



แบบฟอร์มการวิเคราะห์หาความเสี่ยงความปลอดภัย (Job Safety Analysis)					
Date: 25 MAY 2024		NAME: <u>SAVAN</u>		Work Title No. <u>08/25251</u>	
Job Description: <u>Cut-throat for Drain pipe glass block</u>					
Work Location: <u>Equipment S&P/อาคาร 5 ชั้น 101</u>					
Prepared by: <u>SAVAN</u>		Reviewed & Approved by: <u>Kitsada S.O.</u>		Authorized Signature: <u>Mitthant</u>	
Prepared by: <u>SAVAN</u>		Reviewed & Approved by: <u>Kitsada S.O.</u>		Authorized Signature: <u>Mitthant</u>	
Item No. จำนวน	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม	Residual Severity ความรุนแรงหลังจากการควบคุม
1	วางใบอุปกรณ์ (Check panel LOTO system)	1.1 เดินสายตามัดที่ปลายสายไฟที่ Power line อาจมีสายไฟขาด	สาหัสถึง - ปานกลาง	1.1.1 ติดสายตามัด สายไฟที่ Power line 1.1.2 ติดสายตามัด สายไฟที่ Power line 1.1.3 ติดสายตามัด สายไฟที่ Power line 1.1.4 ติดสายตามัด สายไฟที่ Power line 1.1.5 ติดสายตามัด สายไฟที่ Power line 1.1.6 ติดสายตามัด สายไฟที่ Power line 1.1.7 ติดสายตามัด สายไฟที่ Power line 1.1.8 ติดสายตามัด สายไฟที่ Power line 1.1.9 ติดสายตามัด สายไฟที่ Power line 1.1.10 ติดสายตามัด สายไฟที่ Power line	ความรุนแรงหลังจากการควบคุม
2	นำเครื่องมือมาใช้งาน	2.1 ใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม	สาหัสถึง - ปานกลาง	2.1.1 ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน 2.1.2 ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน 2.1.3 ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน 2.1.4 ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน 2.1.5 ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน 2.1.6 ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน 2.1.7 ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน 2.1.8 ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน 2.1.9 ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน 2.1.10 ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน	ความรุนแรงหลังจากการควบคุม

[illegible]

Work Permit No. 67133

Look Out Tag Out Form

PART I: WORK COMPLETED			
Tag	D-Tag Number	Function/Location	Tagged Position
1	15-A-04P-01	15-Stop (D-Tag)	CLL
2	15-04P-01	15-Stop (D-Tag)	CLL
3	15-04P-01	15-Stop (D-Tag)	CLL
4	HAD 301P-01	LP 301P-01	CLL
5	HAD 301P-01	LP 301P-01	CLL

PART II: FOR TESTING			
Tag	Restored Position	Verified By	Date
1	Open	Korn	21/5/14
2	Open	Korn	21/5/14
3	Open	Korn	21/5/14
4	Open	Korn	21/5/14
5	Open	Korn	21/5/14

PART III: WORK SUPERVISOR			
Tag	Restored Position	Verified By	Date
1	Open	Korn	21/5/14
2	Open	Korn	21/5/14
3	Open	Korn	21/5/14
4	Open	Korn	21/5/14
5	Open	Korn	21/5/14

PART IV: WORK SUPERVISOR			
Tag	Restored Position	Verified By	Date
1	Open	Korn	21/5/14
2	Open	Korn	21/5/14
3	Open	Korn	21/5/14
4	Open	Korn	21/5/14
5	Open	Korn	21/5/14

Work Permit No. 67133

SAFETY CHECKLIST - Type A (สำหรับตรวจสอบความพร้อมก่อนเข้าทำงาน)

This checklist is a safety check for **CONFINED SPACE ENTRY** or **HOT WORK** Task.

Location of work (ระบุตำแหน่ง): 25M HSS 12 Work Permit No. 67133

Description of work (ระบุงาน): Repair LP Drum Lock

ATMOSPHERIC TESTING RESULT (ผลการทดสอบบรรยากาศ)

Condition	Acceptable Error	Initial (P1)	Time (P1)	Time (P2)	Time (P3)	Time (P4)	Time (P5)	Time (P6)	Time (P7)	Time (P8)
Oxygen	19.5% - 23.5%	20.5								
Flammable	< 10% LEL	0								
Other										
Temperature Condition	< 40 °C	32 °C								

Test performed by Operation Engineer: Chaitan P. Signature: [Signature]

Knowledge result (Work Supervisor): [Signature]

INSTRUMENTS DETAIL (รายละเอียดเครื่องมือ)

Instrument Used (Model and/or Type)	Serial #	Last Calibration Date
MSA ALTAIR 4X	UK1240506	25-04-2014

PREPARATION (การเตรียมการ)

- Isolate with lock and tag (ปิดกั้นด้วยล็อกและแท็ก) ☒
- Cleaned, drained, washed, and purged (hol, inert or discharge lines, instrument connections and loops) (ทำความสะอาด, ระบาย, ล้าง, และล้างด้วยแก๊สเฉื่อยหรือแก๊สไม่ติดไฟ) ☒
- Procedure reviewed with each worker (ทบทวนขั้นตอนการทำงานกับลูกจ้างทุกคน) ☒
- Employees informed of confined space hazards (แจ้งลูกจ้างทุกคนเกี่ยวกับอันตรายในพื้นที่ปิด) ☒
- Describe method of rescue (อธิบายวิธีการกู้ภัย) ☒

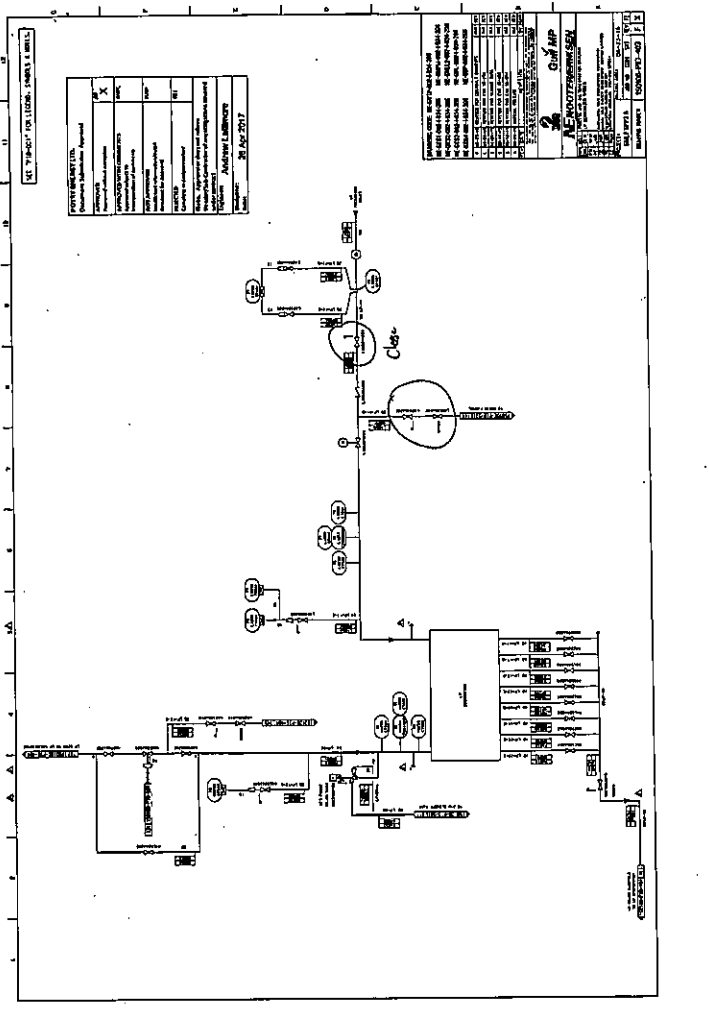
EQUIPMENT REQUIRED FOR ENTRY AND WORK (อุปกรณ์ที่ต้องใช้สำหรับการเข้าทำงาน)

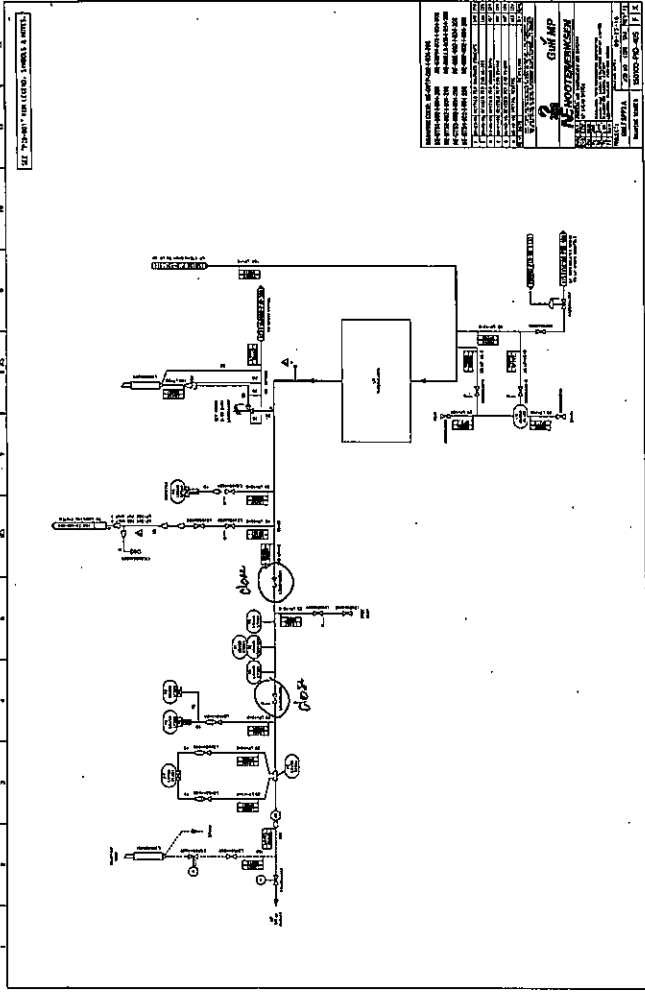
- Direct reading gas detector (เครื่องวัดแก๊สแบบอ่านค่าได้ทันที) ☒
- Powered communication (การสื่อสารแบบมีพลังงาน) ☒
- Lighting (การส่องสว่าง) ☒
- Method of Communication with Attendant and site's Control Room (วิธีการสื่อสารกับผู้ดูแลและผู้ควบคุมห้องควบคุม) ☒

Operation Engineer (Print Name: sig): Chaitan P. Date: 26-05-2014 Time: 9:01

Safety Acknowledge Authorization (Print Name: sig): Nathan Date: 26/5/14 Time: 7:01

Work Supervisor (Print Name: sig): Nathan Date: 26-5-2014 Time: 7:01





Item No. หมายเลข	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม	Risk Level ระดับความเสี่ยง
3	การตรวจสอบและติดตั้งสายเคเบิล (Cable and wiring job) การตรวจสอบและติดตั้งสายเคเบิล (Cable and wiring job)	2.2 การสัมผัสกับสายเคเบิลที่มีแรงดันไฟฟ้าสูง (High voltage cables)	อันตราย - ปานกลาง อันตราย - ปานกลาง	2.2.1 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือและรองเท้ากันไฟฟ้า (Safety gloves and shoes) 2.2.2 ตรวจสอบสายเคเบิลก่อนการติดตั้ง (Check cables before installation)	อันตราย
4	การตรวจสอบและติดตั้งสายเคเบิล (Cable and wiring job) การตรวจสอบและติดตั้งสายเคเบิล (Cable and wiring job)	2.2 การสัมผัสกับสายเคเบิลที่มีแรงดันไฟฟ้าสูง (High voltage cables)	อันตราย - ปานกลาง อันตราย - ปานกลาง	2.2.1 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือและรองเท้ากันไฟฟ้า (Safety gloves and shoes) 2.2.2 ตรวจสอบสายเคเบิลก่อนการติดตั้ง (Check cables before installation)	อันตราย

ESMS-Sa-F-01, Permit-to-Work System

ATTACHMENT 7_JSA Example, Rev.01

Item No. หมายเลข	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม	Risk Level ระดับความเสี่ยง
5	การตรวจสอบและติดตั้งสายเคเบิล (Cable and wiring job) การตรวจสอบและติดตั้งสายเคเบิล (Cable and wiring job)	2.2 การสัมผัสกับสายเคเบิลที่มีแรงดันไฟฟ้าสูง (High voltage cables)	อันตราย - ปานกลาง อันตราย - ปานกลาง	2.2.1 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือและรองเท้ากันไฟฟ้า (Safety gloves and shoes) 2.2.2 ตรวจสอบสายเคเบิลก่อนการติดตั้ง (Check cables before installation)	อันตราย

ESMS-Sa-F-01, Permit-to-Work System

Item No. หมายเลข	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม	Risk Level ระดับความเสี่ยง
6	การตรวจสอบและติดตั้งสายเคเบิล (Cable and wiring job) การตรวจสอบและติดตั้งสายเคเบิล (Cable and wiring job)	2.2 การสัมผัสกับสายเคเบิลที่มีแรงดันไฟฟ้าสูง (High voltage cables)	อันตราย - ปานกลาง อันตราย - ปานกลาง	2.2.1 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือและรองเท้ากันไฟฟ้า (Safety gloves and shoes) 2.2.2 ตรวจสอบสายเคเบิลก่อนการติดตั้ง (Check cables before installation)	อันตราย

ESMS-Sa-F-01, Permit-to-Work System

ATTACHMENT 7_JSA Example, Rev.01

69/69

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Job No. _____

Work Permit No. _____

Submitted by: นิรันดร์ (Signature)

Approved by: นิรันดร์ (Signature)

Checked by: นิรันดร์ (Signature)

Item No. หมายเลข	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม	Risk Level ระดับความเสี่ยง
1	การตรวจสอบและติดตั้งสายเคเบิล (Cable and wiring job)	2.2 การสัมผัสกับสายเคเบิลที่มีแรงดันไฟฟ้าสูง (High voltage cables)	อันตราย - ปานกลาง อันตราย - ปานกลาง	2.2.1 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือและรองเท้ากันไฟฟ้า (Safety gloves and shoes) 2.2.2 ตรวจสอบสายเคเบิลก่อนการติดตั้ง (Check cables before installation)	อันตราย
2	การตรวจสอบและติดตั้งสายเคเบิล (Cable and wiring job)	2.2 การสัมผัสกับสายเคเบิลที่มีแรงดันไฟฟ้าสูง (High voltage cables)	อันตราย - ปานกลาง อันตราย - ปานกลาง	2.2.1 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือและรองเท้ากันไฟฟ้า (Safety gloves and shoes) 2.2.2 ตรวจสอบสายเคเบิลก่อนการติดตั้ง (Check cables before installation)	อันตราย

ESMS-Sa-F-01, Permit-to-Work System

ATTACHMENT 7_JSA Example, Rev.01

ภาคผนวก ข-33

เอกสารบันทึกการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
Ventilation										
11SPY10CQ05 / 020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5	0		0	0	100	100	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
Ventilation										
12SPY10CQ05 / 020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5							

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
Ventilation										
11SPY10CQ005-020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
Ventilation										
112SPY10CQ005-020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
Ventilation										
11SPY10CQ005 / 020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	~5	0		0		0		

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
Ventilation										
12SPY10CQ005 / 020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	~5	0		0		0		

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
Ventilation										
115FY10C005 / 020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5	0	0	0	0	0	0	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
Ventilation										
115FY10C005 / 020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5	0	0	0	0	0	0	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
Ventilation										
11SPY10CQ005 / 020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
Ventilation										
12SPY10CQ005 / 020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
Ventilation										
11SPY10CQ005 / 020	Gas detector of OT Ventilation duct	% LEL	<5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
Ventilation										
11SPY10CQ005 / 020	Gas detector of OT Ventilation duct	% LEL	<5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

ภาคผนวก ข-34

เอกสารการตรวจสอบต่อสำนักงานกึ่งราชการ

ที่ 80001503/ 264

30 มกราคม 2567

เรื่อง แจ้งแผนการเข้าปฏิบัติการและบำรุงรักษาอุปกรณ์และวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ
เรียน คุณโยชิน สุขสำราญ
ผู้จัดการโรงไฟฟ้า บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 4 จำกัด
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนการเข้าปฏิบัติงานดูแลรักษา ประจำปี 2567
2. ช่องทางติดต่อ ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มุ่งเน้นการให้บริการ ดูแล
กลุ่มลูกค้าโรงไฟฟ้า เพื่อให้การดำเนินงานร่วมกันเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ โดย ปตท.
มอบหมายให้หน่วยงานผู้ให้บริการระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ (Transmission System Operator: TSO)
ทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการเข้าบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติมาโดยตลอด
ในการนี้ ปตท. ขอเรียนแจ้งแผนการเข้าปฏิบัติการฯ ประจำปี 2567 สำหรับบริษัท กัลฟ์ ที่เอส 4
จำกัด ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลง ปตท. จะเรียนให้ทราบผ่านจดหมายแจ้งแผนการเข้าปฏิบัติการฯ รายเดือน
พร้อมทั้ง ทีมปฏิบัติการของ TSO จะติดต่อนัดหมายกำหนดวันเข้าปฏิบัติงานกับทีมของท่านต่อไป

อย่างไรก็ตาม ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมผ่านผู้จัดการเขตการขาย ฝ่ายตลาดก๊าซ
ธรรมชาติ ปตท. หรือช่องทางออนไลน์ได้แก่ Line official PTT Natural Gas (@ptt_gsm) และเว็บไซต์
ศูนย์บริการลูกค้าโรงไฟฟ้าและตลาดค้าส่งก๊าซธรรมชาติ <https://gsm.pttplc.com> โดยช่องทางนี้
ให้บริการข้อมูลที่เป็นประโยชน์ อาทิ ราคาพลังงานโลกและบทวิเคราะห์ กำหนดการฝึกอบรมหลักสูตร
เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ

ที่ถูกต้อง :

ฉบับที่ 154 (GTS4)

จำนวนผู้ถือกรรมสิทธิ์เอกสาร 1
หน้าเอกสาร 1/1-2
วันที่แก้ไข 1/2024

ประเภทการ/ระดับงาน	ประเภทงาน/ระดับงาน	Functional Location	Year 2024												ผู้รับผิดชอบ
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1. High Voltage Gas Valve	M4.1	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
2. Gas Turbine Gas Valve	M4.2	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
3. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
3.1 Gas Turbine A + Flow Control Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
3.2 Gas Turbine B + Flow Control Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
4. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
5. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
6. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
7. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
8. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
9. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
10. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
11. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
12. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
13. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
14. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
15. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
16. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
17. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
18. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
19. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
20. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
21. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์
22. Gas Turbine Gas Valve	M4.3	T800-P-GTS4													1. นายวิชาญ สิริมาตย์

ช่องทางการติดต่อ



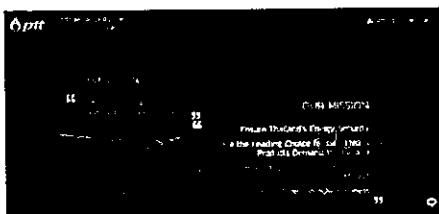
1 คุณภาสพงษ์ แสงเพฑูภ (น้อง)
ผู้จัดการฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ
☎ 081-733-2514 ✉ paspong.s@pttplc.com






2 คุณฐิติวัจน์กุล ก้องวัฒนประภา (วิน)
ผู้จัดการส่วนตลาดก๊าซธรรมชาติลูกค้าโรงไฟฟ้า
☎ 085-488-1050 ✉ thitiwatkon.k@pttplc.com

3 คุณวิภาภรณ์ ชัชวาลานนท์ (แก้ว)
ผู้จัดการส่วนเทคนิคและบริหารความสัมพันธ์ลูกค้าก๊าซธรรมชาติ
☎ 089-969-5779 ✉ vipaporn.c@pttplc.com

4 คุณจิรายุ กัลยา (ตั๊ย)
ผู้จัดการเขตการขาย
☎ 095-717-1186 ✉ jirayu.k@pttplc.com





 **WEBSITE : [HTTPS://GSM.PTTPLC.COM/](https://gsm.pttplc.com/)**




-  ข้อมูลประมาณการราคาก๊าซฯ
-  ข้อมูลคุณภาพก๊าซฯ
-  ปริมาณการใช้ก๊าซฯรายวัน
-  ความรู้เรื่องก๊าซธรรมชาติต่างๆ
-  หลักสูตรฝึกอบรมประจำปี

 **LINE OFFICIAL PTT NATURAL GAS**
(@PTT-GSM)



-  ช่องทางติดต่อกับงาน
-  ราคาพลังงานรายวัน
-  กิจกรรมร่วมสนุกต่างๆ
-  เมนูลัดทางเข้าสู่เว็บไซต์



 **@ptt-gsm**



UVOICE APPLICATION
สำหรับแจ้งข้อร้องเรียน/ร้องขอ



	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สำหรับงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1						
Work Order No.:	120926940							
Tag name.:	TSO-GT54	Work Permit:						
Division/Region:	ผ.1-2	Working Date:	01 Mar 2024					
Site/Customer:	TSO-GT54	Type of Station:	GSM					
Create Date:	25 Mar 2024	Create by:	PARINTORN SEEMANSAKULNEE					
f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ								
การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : 0.5 °C ไม่ดี								
จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV Isolator Run 2 ตัว								
Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit					
A	460	485	psig					
B	440	485	psig					
สถานะการทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมระดับ								
อุปกรณ์	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่สถานี	✓						460	psig
Filter Run ที่สถานี (PDI)	✓						0.7	psig
Meter Run ที่สถานี		✓						
สถานะ SSV ที่สถานี	0.5 °C ไม่ดี							
g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ								
รายการที่ตรวจพบ	Alarm	Not Alarm	Not Alarm	Not Alarm	Not Alarm	Not Alarm	Not Alarm	Not Alarm
Flow Computer		✓						
USM			✓					
EVC				✓				
อุปกรณ์วัดก๊าซ	SG	CO2	N2					
h. การทำงานของ เครื่องวัดความดัน/อุณหภูมิ								
รายการที่ตรวจพบ	Alarm	Flow Meter	Leak	Pressure Gauge	Calibration Gas Pressure (psi)	Not Alarm	Not Alarm	Not Alarm
Probe	0	Not	Not	Not	No.1	No.2		
OMA								
BTU								
Representative Signature								
Name-Surname		Signature	Date					
PTT			25 Mar 2024					
App			25 Mar 2024					

F-วอ.วอ.ด.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สำหรับงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1			
Work Order No.:	120926940				
Tag name.:	TSO-GT54	Work Permit:			
Division/Region:	ผ.1-2	Working Date:	01 Mar 2024		
Site/Customer:	TSO-GT54	Type of Station:	GSM		
Create Date:	25 Mar 2024	Create by:	PARINTORN SEEMANSAKULNEE		
i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า					
- MDB : 0.5 °C ไม่ดี					
1 Ph ไม่ดี 230 + 10% 3 Ph ไม่ดี 400 + 10%					
Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			400	400	400
Main AC Current (A)			3.9	3.6	3.8
Automatic Transfer Switch				0.5 °C ไม่ดี	
สถานะการทำงานของ				0.5 °C ไม่ดี	
สถานะการทำงานของ Flow Computer, RTU, DCS				0.5 °C ไม่ดี	
Air conditioner ที่สถานี				0.5 °C ไม่ดี	
Charger / UPS :				0.5 °C ไม่ดี	
Charger / UPS	Status/Alarm	Output	Battery	On/Off	Not Alarm
Charger #1	✓	27.7	9.9	27.7	✓
Charger #2	✓	27.6	9.1	27.6	✓
UPS #1					
UPS #2					
Representative Signature					
Name-Surname		Signature	Date		
PTT			25 Mar 2024		
App			25 Mar 2024		


F-วอ.วอ.ด.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สำหรับงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1						
Work Order No.:	120926940							
Tag name.:	TSO-GT54	Work Permit:						
Division/Region:	ผ.1-2	Working Date:	01 Mar 2024					
Site/Customer:	TSO-GT54	Type of Station:	GSM					
Create Date:	25 Mar 2024	Create by:	PARINTORN SEEMANSAKULNEE					
j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์ในสถานี								
รายการที่ตรวจพบ	Not	Not	Not	Not	Not	Not	Not	Not
1. Gauge ตามสถานี (แสดงค่าแรงดัน, ไม่แสดง, ไม่แสดง)	✓							
2. HV ตามสถานี (แสดงค่าแรงดัน, ไม่แสดง, ไม่แสดง)	✓							
3. HOU/MOU/POV ตามสถานี (แสดงค่าแรงดัน, ไม่แสดง, ไม่แสดง)	✓							
4. Control Valve ตามสถานี (แสดงค่าแรงดัน, ไม่แสดง, ไม่แสดง)	✓							
5. PTT/RTU ตามสถานี (แสดงค่าแรงดัน, ไม่แสดง, ไม่แสดง)	✓							
6. Level Indicator ตามสถานี (แสดงค่าแรงดัน, ไม่แสดง, ไม่แสดง)	✓							
7. Mix Cell / SSD (แสดงค่าแรงดัน, ไม่แสดง, ไม่แสดง)	✓							
Comment								
-								
Representative Signature								
Name-Surname		Signature	Date					
PTT			25 Mar 2024					
App			25 Mar 2024					

F-วอ.วอ.ด.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สำหรับงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1						
Work Order No.:	120934999							
Tag name.:	TSO-GT54	Work Permit:						
Division/Region:	ผ.1-2	Working Date:	01 Apr 2024					
Site/Customer:	TSO-GT54	Type of Station:	GSM					
Create Date:	03 May 2024	Create by:	PARINTORN SEEMANSAKULNEE					
a. รายการอุปกรณ์ในสถานี								
รายการ	Not	Not	Not	Not	Not	Not	Not	Not
1. อุปกรณ์สถานี	✓							
2. อุปกรณ์สถานี	✓							
3. อุปกรณ์สถานี	✓							
4. อุปกรณ์สถานี	✓							
5. อุปกรณ์สถานี	✓							
6. อุปกรณ์สถานี	✓							
7. อุปกรณ์สถานี	✓							
8. อุปกรณ์สถานี	✓							
9. อุปกรณ์สถานี	✓							
10. อุปกรณ์สถานี	✓							
11. อุปกรณ์ Pressure set point	✓							
12. อุปกรณ์ Emergency Valve	✓							
13. อุปกรณ์ Safety	✓							
b. อุปกรณ์การเชื่อมต่อ								
รายการที่ตรวจพบ	Not	Not	Not	Not	Not	Not	Not	Not
1. อุปกรณ์เชื่อมต่อ	2	2	0					
2. อุปกรณ์เชื่อมต่อ	6	6	0					
3. อุปกรณ์เชื่อมต่อ	✓							
4. อุปกรณ์เชื่อมต่อ	✓							
5. อุปกรณ์เชื่อมต่อ	✓							
6. อุปกรณ์เชื่อมต่อ	✓							
7. อุปกรณ์เชื่อมต่อ	✓							
8. อุปกรณ์เชื่อมต่อ	✓							
9. อุปกรณ์เชื่อมต่อ	✓							
10. อุปกรณ์เชื่อมต่อ	✓							
11. อุปกรณ์เชื่อมต่อ	✓							
12. อุปกรณ์เชื่อมต่อ	✓							
13. อุปกรณ์เชื่อมต่อ	✓							
Representative Signature								
Name-Surname		Signature	Date					
PTT: P			03 May 2024					
App			03 May 2024					

F-วอ.วอ.ด.-0101 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

	แบบฟอร์มตรวจลง M/R Station สำนักงานระบบขนส่งทางยุทธศาสตร์	ML1	
Work Order No.:	120942822		
Tag name.:	TSO-GTS4	Work Permit:	
Division/Region:	บว.1-2	Working Date:	01 May 2024
Site/Customer:	TSO-GTS4	Type of Station:	GSM
Create Date:	27 May 2024	Create by:	PARITORN SEEMJANGKLINEE

จ. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์


รายการเพื่อตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	หมายเหตุ
1. Gauge ส่วนในสถานีวิทยุ (แบตเตอรี่ถดถอย, โวลต์มิเตอร์, โวลต์ปรอท)	✓			
2. HV ส่วนในสถานีวิทยุ (ค่าแรงดันตัวหลอด, โวลต์มิเตอร์)	✓			
3. HOV/HOV/POV ส่วนในสถานีวิทยุ (ค่าแรงดันตัวหลอด, โวลต์มิเตอร์, โวลต์ Alarm)	✓			
4. Control Valve ส่วนในสถานีวิทยุ (ค่าแรงดันตัวหลอด, โวลต์มิเตอร์)			✓	
5. PTTT/PTOT ส่วนในสถานีวิทยุ (ค่าแรงดันแบตเตอรี่, แรงดันตัวหลอด, แรงดันตัวหลอด)	✓			
6. Level Indicator ส่วนในสถานีวิทยุ (แบตเตอรี่ถดถอย, ค่าพิกัด)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (แบตเตอรี่, ทดสอบ / รับส่ง KOF)	✓			

Comment

.

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: P	[Signature]	27 May 2024
Approv	[Signature]	27 May 2024

	แบบฟอร์มตรวจคุณสมบัติการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	ML1	
Work Order No.:	120946632		
Tag name.:	TSO-GTS4	Work Permit:	
Division/Region:	บ.ท.1-2	Working Date:	01 Jun 2024
Site/Client name:	TSO-GTS4	Type of Station:	GSM
Create Date:	03 Jul 2024	Create by:	PARINTORN SEENJANSAKULJEE



ก. ข้อมูลความปลอดภัย


ข้อควรระวัง	สภาพพื้นที่			ลักษณะการ
	ปกติ	ชำรุด	ใหม่	
1. มีสิ่งกีดขวาง	✓			
2. มีคนเดินผ่านไปมา	✓			
3. มีคนจอดรถกีดขวาง	✓			
4. มีคนทำกิจกรรมภายใน	✓			
5. มีคนเดินผ่านไปมา	✓			
6. มีคนเดินผ่านไปมา	✓			
7. มีคนเดินผ่านไปมา	✓			
8. มีคนเดินผ่านไปมา	✓			
9. มีคนเดินผ่านไปมา	✓			
10. มีคนเดินผ่านไปมา	✓			
11. มี Pressure set point	✓			
12. มี Emergency Valve	✓			
13. มีคนเดินผ่านไปมา	✓			

ข. อุปกรณ์ความปลอดภัย

รายการติดตั้งอุปกรณ์	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	ลักษณะการ
1. อุปกรณ์ดับเพลิง				
a. อุปกรณ์ดับเพลิง CO2	2	2	0	
b. อุปกรณ์ดับเพลิง	6	6	0	
c. อุปกรณ์ดับเพลิง	6	6	0	
2. อุปกรณ์ตรวจจับควัน	1	1	0	
3. ไฟเตือน (Emergency Light)	✓	-	-	
4. Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: PA		03 Jul 2024
Approve		03 Jul 2024

	แผนผังระบบท่อส่ง M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML1	
Work Order No.:	120948632		
Tag name:	TSO-GT54	Work Permit:	
Division/Region:	ผ.ท-1-2	Working Date:	01 Jun 2024
Site/ Customer:	TSO-GT54	Type of Station:	GSM
Create Date:	03 Jul 2024	Create by:	PARINTORN SEEMJANSAGULNEE

ค. ภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ส่งตรวจตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายภาพ
1. สภาพทั่วไปของระบบท่อส่ง	✓			
2. 1/2 นิ้ว สลักวาล์วภายในสถานี	✓			
3. ระบบไฟฟ้า	✓			
4. อุปกรณ์วัดความดัน	✓			
5. อุปกรณ์ (สายรัด, หัวฉีด, ปลั๊ก, ขวาม)	✓		✓	
6. โคมไฟ และถังดับเพลิง	✓			
7. อุปกรณ์ตรวจสอบภายใน F/C, RTU	✓			

ด. สภาพทั่วไปของระบบท่อ และอุปกรณ์ภายในสถานี


รายการที่ส่งตรวจตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายภาพ
1. ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ ภายในสถานี	✓			
2. สภาพที่/ความถี่ของท่อ และอุปกรณ์	✓			
3. สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4. สภาพความแข็งแรง Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายรัด อุปกรณ์ภายในสถานี	✓			

เอ. ระดับแรงดัน/จุดควบคุมภายใน (Inlet, Set point, Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	1,046.0000	psig
ความดันขาออก	460.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	14.0000	°C

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARIN	[Redacted Signature]	03 Jul 2024
Approved: [Redacted Name]	[Redacted Signature]	03 Jul 2024

	แบบฟอร์มตรวจวัด M/R Station ตามกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงมหาดไทย	ML1	
Work Order No.:	120948632		
Tag name.:	TSO-GT54	Work Permit:	
Division/ Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Jun 2024
Site/ Customer:	TSO-GT54	Type of Station:	GSM
Create Date:	03 Jul 2024	Create by:	PARINYORN SEDWANGKALNEE

ก. การทำงานของ อุปกรณ์ตรวจวัด

การทำงานของ อุปกรณ์ตรวจวัด : C 9 C 10				
จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV 1ตัวและ Run 2 ตัว				
Metering Run	Active/Working	Monitor		
A	460	485		
B	440	485		
			Unit	
			psig	

สถานะการทำงานของ อุปกรณ์ตรวจวัด

จุดตรวจวัด	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่จุดวัดรั่ว	✓						460	psig
Fiber Run ที่จุดวัดรั่ว(PDR)	✓						.85	psig
Meter Run ที่จุดวัดรั่ว		✓						
สถานะ SSV ทุกตัว 1" 10" 12"	C 9 และ C 10 ปิด							

ข. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณการรั่ว

รายการตรวจสอบ	SI Alarm	10" Alarm	12" Alarm	SI Alarm
Flow Computer			✓	
LSM				✓
EVC				✓
อุปกรณ์ตรวจวัด	SG:	CO2:	N2:	

ค. การทำงานของ เครื่องวัดอัตราการไหล

รายการตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psl)		SI Alarm
	SI	10"	SI	10"	SI	10"	SI	10"	No.1	No.2	
<input type="checkbox"/> Probe											
<input type="checkbox"/> OMA											
<input type="checkbox"/> BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: P			03 Jul 2024
Approv			03 Jul 2024

	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120929125	Division/Region:	Unit 1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	Gulf T54 Company Limited
Model:	3144P	F/C Tag No.:	
Serial No.:	3359503	Tag No.:	T50-GT54-4904-TT-0506A
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max: 50.0000	Date of Calibration:	07 Mar 2024
Receiver:	RTU	Output:	4-20 mA Field bus °C °C °F °F

Test Result

Standard Temperature		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)			As Left (Accuracy : 0.0900 % of Full Scale)	
%	Offset	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	-0.0118	-0.0236	-	-
25%	100.0000	12.5000	12.5035	0.0070	-	-
50%	100.0000	25.0000	24.9987	-0.0026	-	-
75%	100.0000	37.5000	37.4898	-0.0204	-	-
100%	100.0000	50.0000	49.9884	-0.0232	-	-

Calibration Result: Pass

Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)		
Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C
31.2930	31.2660	-0.0270

Calibration Result: Pass
Turbine Index: 3424097.0000
Comment:

Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	T50-TEQ12-0511-DRB-001	Model:	279301
Manufacturer:	Yokogawa	Calibration Date:	07 Jul 2023 - 07 Jul 2024
Serial No.:	47X00037		

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	T50-TEQ12-0511-005	Model:	1523
Manufacturer:	FLUKE	Calibration Date:	14 Jul 2023 - 14 Jul 2024
Serial No.:	1594040		

Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	PAN		25 Mar 2024
Approved	PAN		25 Mar 2024

F-๒๖.๒๖.-1501 ประกาศใบเสร็จที่ 2

	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120929125	Division/Region:	Unit 1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	Gulf T54 Company Limited
Model:	3144P	F/C Tag No.:	
Serial No.:	3359504	Tag No.:	T50-GT54-4904-TT-0506B
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max: 50.0000	Date of Calibration:	07 Mar 2024
Receiver:	RTU	Output:	4-20 mA Field bus °C °C °F °F

Test Result

Standard Temperature		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)			As Left (Accuracy : 0.0900 % of Full Scale)		
%	Offset	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	
0%	100.0000	0.0000	-0.0025	-0.0050	-	-	
25%	100.0000	12.5000	12.5162	0.0224	-	-	
50%	100.0000	25.0000	24.9862	-0.0076	-	-	
75%	100.0000	37.5000	37.5022	0.0044	-	-	
100%	100.0000	50.0000	49.9589	-0.0022	-	-	

Calibration Result: Pass

Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)		
Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C
32.4520	32.4600	0.0080

Calibration Result: Pass
Turbine Index: 2151119.0000
Comment:

Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	T50-TEQ12-0511-DRB-001	Model:	279301
Manufacturer:	Yokogawa	Calibration Date:	07 Jul 2023 - 07 Jul 2024
Serial No.:	47X00037		

Test Equipment Standard Thermometer

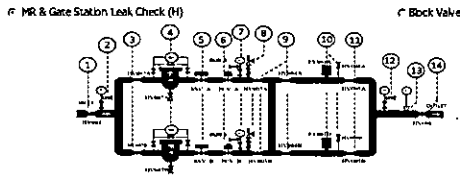
Equipment Name:	T50-TEQ12-0511-005	Model:	1523
Manufacturer:	FLUKE	Calibration Date:	14 Jul 2023 - 14 Jul 2024
Serial No.:	1594040		

Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	PAN		25 Mar 2024
Approved	PAN		25 Mar 2024

F-๒๖.๒๖.-1501 ประกาศใบเสร็จที่ 2

	สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2	
Work Order No.:	120950610	Date:	28 Jun 2024
Site:	Gulf T54 Company Limited	Region:	1



จุด Leak	หมายเหตุ
----------	----------

MR & Gate Station Leak Check (H)

1. ตรวจสอบตาม Pledge ☒ Pass ☐ Leak

2. ตรวจสอบตาม Pledge Pledge ตามใบตรวจ

Equipment	Pass	Leak	N/A	หมายเหตุ	Equipment	Pass	Leak	N/A	หมายเหตุ
Valve Body	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Meter System	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PCV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Filter/PDI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SSV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		PI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PSV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		TI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Gas Turbine Meter Lubricant (H) ☒ มี ☐ ไม่มี

สภาพน้ำมัน ☒ OK ☐ ไม่เพียงพอ/Dirty ☐ หมายเหตุ

5 Stroke/ca ☒ Oil Injected ☐ No Inject ☐ หมายเหตุ

Odorant Injection (Q) ☒ มี ☐ ไม่มี

AI Pump Operate ☒ Pass ☐ Fail ☐ Level ☒ Normal ☐ Abnormal

Discharge Pressure ☒ Normal ☐ Abnormal ☐ Tank Pressure ☒ Normal ☐ Abnormal

Leakage ☒ Pass ☐ Leak

Failure Record

Tested By:	PANPONG TARKARNY/201	Accepted By:	
------------	----------------------	--------------	--

ML2-0102 ๒๖.๒๖.

	Parameter Record UPS / Charger	ML2				
	Natural Gas Transmission					
Work Order No.:	120950610	Division/Region:	Unit 1-2			
Manufacturer:	Born	Site:	Gulf T54 Company Limited			
Model:	RTB.2	Battery Cell Per String:	12.0000			
Serial No.:	077-005	Equipment Type:	<input checked="" type="checkbox"/> UPS <input type="checkbox"/> Charger			
	<input checked="" type="checkbox"/> Single <input type="checkbox"/> Redundant					
3 ข้อ Date : 27 Jun 2024						
Main	A	B	C	NORMAL	ADJUST	Comment
I/P Current	1.5000	1.4000	1.2000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Main	Min	Max	Unit	NORMAL	ADJUST	Comment
O/P Voltage	26.7000	26.9000	V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
O/P Current	8.4000	8.6000	A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Float Voltage	26.7000	26.9000	V			

F-๒๖.๒๖.-3101

		Grounding Resistance		ML2	
Division/Region:		Unit 1-2		Grounding System:	
Site/Customer:		Gulf T54 Company Limited		Test Equipment:	
Type of Station:		GSM		S/N:	
				TKM4022	
Resistance Test					
Single Ground					
(1) Single Ground = 0.2300 Ω					
Condition: <input checked="" type="checkbox"/> GOOD <input type="checkbox"/> BAD					
Comment:					
หมายเหตุ: ค่าแรงดันไฟฟ้าในดิน วัดตามจุดวัดค่า 10.					
* สูตรคำนวณ: ค่าแรงดันไฟฟ้าในดิน Ex i ใน Zero Meter Divide ได้ค่าแรงดัน Single use Instrument Ground < 1 Ω					
Station Loop Test					
Field Control Room No Control Room					
From To Result (Ω)					
Ground rod Elec. Ground bar 0.15 <input type="checkbox"/> N/A					
Ground rod Inst. Ground bar 0.20 <input type="checkbox"/> N/A					
Ground rod Lighting Ground 0.27 <input type="checkbox"/> N/A					
Ground rod Inlet/Outlet Piping 0.25 <input type="checkbox"/> N/A					
Ground rod Transmitter 0.13 <input type="checkbox"/> N/A					
Ground rod HOV / PCV 0.14 <input type="checkbox"/> N/A					
Ground rod Building / Shelter 0.18 <input type="checkbox"/> N/A					
Ground rod Fence 0.19 <input type="checkbox"/> N/A					
หมายเหตุ: ค่าแรงดัน 3 Ω วัดตามจุดวัดค่า 10.					
Note:					
Note N/A:					
Inspector					
By: PARINTORN SEENJANSAKULNEE Date of Inspection: 27 Jun 2024					

F-10, 100, -3200

		Hydraulic Operate Valve (HOV)		ML2	
		แบบฝึกหัดการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body			
Work Order No.:		120950610		Date of Calibration:	
Work Permit:				Customer Type:	
Site/Customer:		TSO-GTS4		Division/Region:	
Tag No.:		TSO-GTS4 -4904-HOV-0501		Manufacturer:	
Model:		GO-0855-080F/D1		S/N:	
Valve Size (Inch):		8" #600 WEXRF		AFS11900101	
1. Valve Actuator & Body					
1.1 Valve Actuator					
Cleaning <input checked="" type="checkbox"/> Clean Filter					
<input checked="" type="checkbox"/> Dehydrate					
Tank Oil Level <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal					
1.2 Valve Body					
Lubricant <input checked="" type="checkbox"/> Top up Valve Lubricant <input type="checkbox"/> N/A					
*หมายเหตุ					
- ตรวจสอบการเติม Top up Valve Lubricant ให้ครบตามกำหนด					
2. Stroke & Functional Test					
Test Method <input checked="" type="checkbox"/> Full Loop Test					
<input type="checkbox"/> Dry Test & Partial Stroke Test					
<input type="checkbox"/> Dry Test					
*หมายเหตุ					
- ตรวจสอบ Full Loop Test ผลการวัด 2.3, 2.2 และ 2.3					
- ตรวจสอบ Dry Test & Partial Stroke Test ผลการวัด 2.2 (ไม่ผ่านจะระบุค่าตาม Normal หรือ Abnormal) และ 2.3					
- ตรวจสอบ Dry Test ผลการวัด 2.2 ไม่ผ่านจะระบุค่าตาม Normal หรือ Abnormal					
- ไม่พบความผิดปกติในการทดสอบค่า Full Loop Test					
Line Pressure 1113 Psi Gas Supply Pressure 1113 Psi					
Representative Signature					
Name-Surname Signature Date					
PTT: PARINTORN SEENJANSAKULNEE 03 Jul 2024					
Approved: PANU 03 Jul 2024					


F-10, 100, -4101

		Hydraulic Operate Valve (HOV)		ML2	
		แบบฝึกหัดการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body			
Work Order No.:		120950610		Date of Calibration:	
Work Permit:				Customer Type:	
Site/Customer:		TSO-GTS4		Division/Region:	
Tag No.:		TSO-GTS4 -4904-HOV-0501		Manufacturer:	
Model:		GO-0855-080F/D1		S/N:	
Valve Size (Inch):		8" #600 WEXRF		AFS11900101	
2.1 Manual Operate (Local)		เวลาทดสอบ (s) 5 6		Condition	
		เปิด/ปิด		Normal Abnormal	
- Open to Close		5 6		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
- Close to Open		4 6		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
*หมายเหตุ					
- ตรวจสอบการควบคุมการเปิดปิด 2.4					
- ตรวจสอบการควบคุม Pneumatic manual operate ที่ควบคุม Valve ได้ตามที่ระบุ					
- ตรวจสอบการควบคุม 50 วินาทีและ/หรือ 10 นาที 2 (หมายเหตุ: ตรวจสอบ หากค่าเกินค่าที่กำหนดจะระบุตาม Pneumatic Hydraulic					
2.2 Remote Operate <input type="checkbox"/> N/A		เวลาทดสอบ (s) 13 13 14 14 13 15		Condition	
		เปิด/ปิด		Normal Abnormal	
- Open to Close (1)		13 13		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
- Close to Open (1)		14 14		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
- Open to Close (2)		13 14		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
- Close to Open (2)		13 15		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Comment:					
*หมายเหตุ					
- ตรวจสอบการควบคุมการเปิดปิด 2.4					
- ตรวจสอบการควบคุม Gas Control ที่ Command จาก SCADA หรือ SCADA และสถานะ Valve ได้ตามที่ระบุ					
- ตรวจสอบการ Command จาก SCADA แล้วทำการ Action หรือ หาก Dry Test ปรากฏว่า Solenoid Valve ทำงาน					
Representative Signature					
Name-Surname Signature Date					
PTT: PARINTORN SEENJANSAKULNEE 03 Jul 2024					
Approved: PANU 03 Jul 2024					


F-10, 100, -4101

		Hydraulic Operate Valve (HOV)		ML2	
		แบบฝึกหัดการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body			
Work Order No.:		120950610		Date of Calibration:	
Work Permit:				Customer Type:	
Site/Customer:		TSO-GTS4		Division/Region:	
Tag No.:		TSO-GTS4 -4904-HOV-0501		Manufacturer:	
Model:		GO-0855-080F/D1		S/N:	
Valve Size (Inch):		8" #600 WEXRF		AFS11900101	
2.3 Local Hand Pump		จำนวน Stroke (ครั้ง) 15 18		Condition	
		เปิด/ปิด		Normal Abnormal	
- Open to Close		15 18		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
- Close to Open		18 15		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Valve Position					
*หมายเหตุ					
- ตรวจสอบการควบคุมการเปิดปิด 2.4					
- Open to Close ไม่ผ่านการเปิดปิด 10%					
- Close to Open ไม่ผ่านการเปิดปิด 10%					
- จำนวน Stroke (ครั้ง) ไม่ผ่าน 10% ไม่ผ่าน 10-15 ครั้ง					
2.4 Valve Status: ตรวจสอบการควบคุมจาก RTU / SCADA / DCS / HMI (ระบุใน Indicator ที่หน้า)					
- Limit Switch and Valve Status Open <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal Adjust:					
- Limit Switch and Valve Status Close <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Abnormal Adjust:					
3. Pressure Alarm Switch Test					
Pressure Alarm Switch Test <input type="checkbox"/>		Set Point As-found Reset Pressure As-set Reset Pressure			
N/A					
Pressure Switch Low (Psi)		350.00 350.00 450.00			
Comment:					
Normal Case +/- 3%					
4. Line Break Control					
Representative Signature					
Name-Surname Signature Date					
PTT: PARINTORN SEENJANSAKULNEE 03 Jul 2024					
Approved: PANU 03 Jul 2024					


F-10, 100, -4101

	Hydraulic Operate Valve (HOV)		ML2
	บันทึกการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body		
Work Order No.:	120950610	Date of Calibration:	27 Jun 2024
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Site/Customer:	TSO-GT54	Division/Region:	ปท.1-2
Tag No.:	TSO-GT54 -4904-HOV-0501	Manufacturer:	ROTORK
Model:	GO-085S-080FD1	S/N:	AFS11900101
Valve Size (Inch):	8" #600 WEXRF		
() Mechanical Line Break () Electronic Line Break () M/L Line Break			
4.1 Low Pressure Shut (Psig) Normal Case +/- 1%			
Set Point	As-found	As-left	Line Break Alarm <input type="checkbox"/> N/A
			(<input type="checkbox"/>) Normal (<input type="checkbox"/>) Abnormal
4.2 High Pressure Shut (Psig) Normal Case +/- 1%			
Set Point	As-found	As-left	Line Break Alarm <input type="checkbox"/> N/A
			(<input type="checkbox"/>) Normal (<input type="checkbox"/>) Abnormal
4.3 Rate of pressure drop (Psig/Min) Normally Case +/- 1 psig/min			
Test at Minimum Operating Pressure: <input type="text"/> Psig			
Set Point	As-found	As-left	Line Break Alarm <input type="checkbox"/> N/A
			(<input type="checkbox"/>) Normal (<input type="checkbox"/>) Abnormal
5. บันทึกสถานะ Valve กับ Gas Control เมื่อทดสอบเสร็จ			
Mode: (<input checked="" type="checkbox"/>) Remote (<input type="checkbox"/>) Local Valve Status: (<input checked="" type="checkbox"/>) Fully Open (<input type="checkbox"/>) Fully Close			
No.	Equipment Type	Equipment Name	Manufacturer
			Model
			Serial No.
			Calibration Date Start
			Calibration Date End
Remark:			
Representative Signature			
	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PAR		03 Jul 2024
Approved:	PAN		03 Jul 2024


F-วอ.รพ.-4101

	บันทึกการบำรุงรักษา Hand Valve		ML2
	สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve		
รายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			
Work Order No.:	120950610	Region:	ปท.1-2
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Work Permit:	
Date:	27 Jun 2024		
Tag No.	TSO-GT54 -4904-HV-0509	Valve Size	6" 600
1. Top Up Valve Body Lubricant	(<input checked="" type="checkbox"/>) แก๊สหล่อ	(<input checked="" type="checkbox"/>) N/A	(<input type="checkbox"/>) อื่นๆ
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	(<input checked="" type="checkbox"/>) แก๊สหล่อ	(<input type="checkbox"/>) แก๊ส	(<input type="checkbox"/>) อื่นๆ
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENJANSAKULNEE		PANUPONG TARKARNVROJ


F-วอ.รพ.-4103

	บันทึกการบำรุงรักษา Hand Valve		ML2
	สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve		
รายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			
Work Order No.:	120950610	Region:	ปท.1-2
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Work Permit:	
Date:	27 Jun 2024		
Tag No.	TSO-GT54 -4904-HV-0510	Valve Size	6" 600
1. Top Up Valve Body Lubricant	(<input checked="" type="checkbox"/>) แก๊สหล่อ	(<input checked="" type="checkbox"/>) N/A	(<input type="checkbox"/>) อื่นๆ
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	(<input checked="" type="checkbox"/>) แก๊สหล่อ	(<input type="checkbox"/>) แก๊ส	(<input type="checkbox"/>) อื่นๆ
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENJANSAKULNEE		PANUPONG TARKARNVROJ


F-วอ.รพ.-4103

	บันทึกการบำรุงรักษา Hand Valve		ML2
	สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve		
รายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			
Work Order No.:	120950610	Region:	ปท.1-2
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Work Permit:	
Date:	27 Jun 2024		
Tag No.	TSO-GT54 -4904-HV-0511	Valve Size	6" 600
1. Top Up Valve Body Lubricant	(<input checked="" type="checkbox"/>) แก๊สหล่อ	(<input checked="" type="checkbox"/>) N/A	(<input type="checkbox"/>) อื่นๆ
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	(<input checked="" type="checkbox"/>) แก๊สหล่อ	(<input type="checkbox"/>) แก๊ส	(<input type="checkbox"/>) อื่นๆ
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENJANSAKULNEE		PANUPONG TARKARNVROJ


F-วอ.รพ.-4103

	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve		ML2
	สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
Work Order No.:	120950610	Region:	ปท.1-2
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Work Permit:	
Date:	27 Jun 2024		
Tag No.	TSO-GTS4-1904-HV-0512	Valve Size	6" 600
1. Top Up Valve Body Lubricant	✓ แก๊สหล่อ	✓ N/A	✓ ดีกว่า
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	✓ แก๊สหล่อ		✓ ดีกว่า
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENJANSAKULNEE		PANUPONG TARKARNWROJ


F-12, 158, -4103

	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve		ML2
	สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
Work Order No.:	120950610	Region:	ปท.1-2
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Work Permit:	
Date:	27 Jun 2024		
Tag No.	TSO-GTS4-1904-HV-0513A	Valve Size	8" 600
1. Top Up Valve Body Lubricant	✓ แก๊สหล่อ	✓ N/A	✓ ดีกว่า
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	✓ แก๊สหล่อ		✓ ดีกว่า
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENJANSAKULNEE		PANUPONG TARKARNWROJ


F-12, 158, -4103

	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve		ML2
	สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
Work Order No.:	120950610	Region:	ปท.1-2
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Work Permit:	
Date:	27 Jun 2024		
Tag No.	TSO-GTS4-1904-HV-0513B	Valve Size	8" 600
1. Top Up Valve Body Lubricant	✓ แก๊สหล่อ	✓ N/A	✓ ดีกว่า
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	✓ แก๊สหล่อ		✓ ดีกว่า
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENJANSAKULNEE		PANUPONG TARKARNWROJ


F-12, 158, -4103

	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve		ML2
	สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
Work Order No.:	120950610	Region:	ปท.1-2
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Work Permit:	
Date:	27 Jun 2024		
Tag No.	TSO-GTS4-1904-HV-0514A	Valve Size	8" 600
1. Top Up Valve Body Lubricant	✓ แก๊สหล่อ	✓ N/A	✓ ดีกว่า
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	✓ แก๊สหล่อ		✓ ดีกว่า
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENJANSAKULNEE		PANUPONG TARKARNWROJ


F-12, 158, -4103

	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve			ML2
	สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			
Work Order No.:	120950610	Region:	ปท.1-2	
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Work Permit:		
Date:	27 Jun 2024			
Tag No.	TSO-GTS4-4904-HV-05148	Valve Size	8" 500	
1. Top Up Valve Body Lubricant	✓ แก้วหล่อ	✓ N/A	✓ สีน้ำ	
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	✓ แก้วหล่อ		✓ สีน้ำ	
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENJANSAKULNEE			PANUPONG TARKARNVROJ


F-ทอ.วทอ.-4103

	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve			ML2
	สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			
Work Order No.:	120950610	Region:	ปท.1-2	
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Work Permit:		
Date:	27 Jun 2024			
Tag No.	TSO-GTS4-4904-HV-0515A	Valve Size	8" 500	
1. Top Up Valve Body Lubricant	✓ แก้วหล่อ	✓ N/A	✓ สีน้ำ	
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	✓ แก้วหล่อ		✓ สีน้ำ	
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENJANSAKULNEE			PANUPONG TARKARNVROJ


F-ทอ.วทอ.-4103

	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve			ML2
	สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			
Work Order No.:	120950610	Region:	ปท.1-2	
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Work Permit:		
Date:	27 Jun 2024			
Tag No.	TSO-GTS4-4904-HV-0515B	Valve Size	8" 600	
1. Top Up Valve Body Lubricant	✓ แก้วหล่อ	✓ N/A	✓ สีน้ำ	
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	✓ แก้วหล่อ		✓ สีน้ำ	
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENJANSAKULNEE			PANUPONG TARKARNVROJ


F-ทอ.วทอ.-4103

	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve			ML2
	สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			
Work Order No.:	120950610	Region:	ปท.1-2	
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Work Permit:		
Date:	27 Jun 2024			
Tag No.	TSO-GTS4-4904-HV-0516	Valve Size	8" 300	
1. Top Up Valve Body Lubricant	✓ แก้วหล่อ	✓ N/A	✓ สีน้ำ	
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	✓ แก้วหล่อ		✓ สีน้ำ	
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENJANSAKULNEE			PANUPONG TARKARNVROJ


F-ทอ.วทอ.-4103

	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve		ML2
	สามารถระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
Work Order No.:	120950610	Region:	บ่ท.1-2
Site:	Gulf T54 Company Limited	Work Permit:	
Date:	27 Jun 2024		
Tag No.	TSO-GT54-4904-HV-0517A	Valve Size	8" 300
1. Top Up Valve Body Lubricant	<input checked="" type="checkbox"/> แก้วเสร็จ	<input checked="" type="checkbox"/> N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ชั่วๆ
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	<input checked="" type="checkbox"/> แก้วเสร็จ	<input checked="" type="checkbox"/> ชั่วๆ	
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	PANUPONG TARKARNVIRIJOI	


F-๖๑.๖๖๓.-4103

	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve		ML2
	สามารถระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
Work Order No.:	120950610	Region:	บ่ท.1-2
Site:	Gulf T54 Company Limited	Work Permit:	
Date:	27 Jun 2024		
Tag No.	TSO-GT54-4904-HV-0517B	Valve Size	8" 300
1. Top Up Valve Body Lubricant	<input checked="" type="checkbox"/> แก้วเสร็จ	<input checked="" type="checkbox"/> N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ชั่วๆ
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	<input checked="" type="checkbox"/> แก้วเสร็จ	<input checked="" type="checkbox"/> ชั่วๆ	
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	PANUPONG TARKARNVIRIJOI	


F-๖๑.๖๖๓.-4103

	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve		ML2
	สามารถระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
Work Order No.:	120950610	Region:	บ่ท.1-2
Site:	Gulf T54 Company Limited	Work Permit:	
Date:	27 Jun 2024		
Tag No.	TSO-GT54-4904-HV-0518A	Valve Size	8" 300
1. Top Up Valve Body Lubricant	<input checked="" type="checkbox"/> แก้วเสร็จ	<input checked="" type="checkbox"/> N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ชั่วๆ
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	<input checked="" type="checkbox"/> แก้วเสร็จ	<input checked="" type="checkbox"/> ชั่วๆ	
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	PANUPONG TARKARNVIRIJOI	


F-๖๑.๖๖๓.-4103

	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve		ML2
	สามารถระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
Work Order No.:	120950610	Region:	บ่ท.1-2
Site:	Gulf T54 Company Limited	Work Permit:	
Date:	27 Jun 2024		
Tag No.	TSO-GT54-4904-HV-0518B	Valve Size	8" 300
1. Top Up Valve Body Lubricant	<input checked="" type="checkbox"/> แก้วเสร็จ	<input checked="" type="checkbox"/> N/A	<input checked="" type="checkbox"/> ชั่วๆ
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	<input checked="" type="checkbox"/> แก้วเสร็จ	<input checked="" type="checkbox"/> ชั่วๆ	
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	PANUPONG TARKARNVIRIJOI	

F-๖๑.๖๖๓.-4103

	บันทึกการตรวจ Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve		ML2
	รายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
Work Order No.:	120950610	Region:	ปท.1-2
Site:	Gulf T54 Company Limited	Work Permit:	
Date:	27 Jun 2024		
Tag No.:	TSO-GT54 -4904-HV-0519	Valve Size:	8" 300
1. Top Up Valve Body Lubricant	✓	✓	✓
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	✓	✓	✓
ผู้ปฏิบัติงาน	PARINTORN SEEDJANSAKULKEE PANUPONG TARKARNVROJ		

F-10.114.-4103

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station		ML2
	รายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	Gulf T54 Company Limited	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4" #600		

*Pressure Regulator Test: Max. Error $\pm 2\%$ of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-GT54 -4904-PCV-0504A	485.0000	485.0000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	490.3000	Pass	Pass	เปิด : ปกติ
TSO-GT54 -4904-PCV-0504B	485.0000	485.5000	0.1030	-	-	Active Monitor Regulator	491.2000	Pass	Pass	เปิด : ปกติ
TSO-GT54 -4904-PCV-0505A	460.0000	460.0000	0.1300	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		เปิด : ปกติ
TSO-GT54 -4904-PCV-0505B	440.0000	440.7000	0.1590	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		เปิด : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

*Pressure Shut off Valve Test: Max. Error $\pm 1\%$ of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GT54 -4904-SSV-0503A	630.0000	642.0000	1.9050	629.8000	-0.0320	Pass
TSO-GT54 -4904-SSV-0503B	650.0000	650.4000	0.0620	-	-	Pass


Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN		03 Jul 2024
Approved :	PANUPONG		03 Jul 2024

F-10.114.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station		ML2
	รายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	Gulf T54 Company Limited	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4" #600		

*Pressure Relief Valve Test: Max. Error $[\pm 2 \text{ psig} @ \text{Pr} < 70 \text{ psig}]$ and $[\pm 3\% @ \text{Pr} > 70 \text{ psig}]$

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GT54 -4904-PSV-0503A	565.0000	572.0000	1.2390	564.8000	-0.0350	Pass
TSO-GT54 -4904-PSV-0503B	565.0000	566.1000	0.1950	-	-	Pass

Reference Equipment


Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN		03 Jul 2024
Approved :	PANUPONG		03 Jul 2024

F-10.114.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station		ML2
	รายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	Gulf T54 Company Limited	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4" #600		

*Pressure Regulator Test: Max. Error $\pm 2\%$ of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-GT54 -4904-PCV-0504A	485.0000	485.0000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	490.3000	Pass	Pass	เปิด : ปกติ
TSO-GT54 -4904-PCV-0504B	485.0000	485.5000	0.1030	-	-	Active Monitor Regulator	491.2000	Pass	Pass	เปิด : ปกติ
TSO-GT54 -4904-PCV-0505A	460.0000	460.0000	0.1300	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		เปิด : ปกติ
TSO-GT54 -4904-PCV-0505B	440.0000	440.7000	0.1590	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		เปิด : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

*Pressure Shut off Valve Test: Max. Error $\pm 1\%$ of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GT54 -4904-SSV-0503A	630.0000	642.0000	1.9050	629.8000	-0.0320	Pass
TSO-GT54 -4904-SSV-0503B	650.0000	650.4000	0.0620	-	-	Pass


Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN		03 Jul 2024
Approved :	PANUPONG		03 Jul 2024

F-10.114.-4200

	บริษัท ก๊าซธรรมชาติ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สำนักงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2	
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	GuF T54 Company Limited	Region:	พื้นที่ 1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4" #600		

*Pressure Relief Valve Test: Max. Error [± 2 psig @ Pr. ≤ 70 psig] and [$\pm 3\%$ @ Pr. > 70 psig]

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GT54 -4904-PSV-0503A	565.0000	572.0000	1.2390	564.8000	-0.0350	Pass
TSO-GT54 -4904-PSV-0503B	565.0000	566.1000	0.1950	-	-	Pass

Reference Equipment


Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PA...		03 Jul 2024
Approved :	PA...		03 Jul 2024

F-10.11R.-4200

	บริษัท ก๊าซธรรมชาติ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สำนักงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2	
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	GuF T54 Company Limited	Region:	พื้นที่ 1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4" #600		

*Pressure Regulator Test: Max. Error $\pm 2\%$ of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-GT54 -4904-PCV-0504A	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	490.3000	Pass	Pass	ดี : ไม่ผ่าน
TSO-GT54 -4904-PCV-0504B	485.0000	485.5000	0.1030	-	-	Active Monitor Regulator	491.2000	Pass	Pass	ดี : ไม่ผ่าน
TSO-GT54 -4904-PCV-0505A	460.0000	460.6000	0.1300	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ดี : ไม่ผ่าน
TSO-GT54 -4904-PCV-0505B	440.0000	440.7000	0.1590	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ดี : ไม่ผ่าน

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

*Pressure Shut off Valve Test: Max. Error $\pm 1\%$ of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GT54 -4904-SSV-0503A	630.0000	642.0000	1.9050	629.8000	-0.0320	Pass
TSO-GT54 -4904-SSV-0503B	650.0000	650.4000	0.0620	-	-	Pass


Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PA...		03 Jul 2024
Approved :	PA...		03 Jul 2024

F-10.11R.-4200

	บริษัท ก๊าซธรรมชาติ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สำนักงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2	
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	GuF T54 Company Limited	Region:	พื้นที่ 1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4" #600		

*Pressure Relief Valve Test: Max. Error [± 2 psig @ Pr. ≤ 70 psig] and [$\pm 3\%$ @ Pr. > 70 psig]

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GT54 -4904-PSV-0503A	565.0000	572.0000	1.2390	564.8000	-0.0350	Pass
TSO-GT54 -4904-PSV-0503B	565.0000	566.1000	0.1950	-	-	Pass

Reference Equipment


Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTON		03 Jul 2024
Approved :	PANUPONG		03 Jul 2024

F-10.11R.-4200

	บริษัท ก๊าซธรรมชาติ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สำนักงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2	
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	GuF T54 Company Limited	Region:	พื้นที่ 1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4" #600		

*Pressure Regulator Test: Max. Error $\pm 2\%$ of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-GT54 -4904-PCV-0504A	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	490.3000	Pass	Pass	ดี : ไม่ผ่าน
TSO-GT54 -4904-PCV-0504B	485.0000	485.5000	0.1030	-	-	Active Monitor Regulator	491.2000	Pass	Pass	ดี : ไม่ผ่าน
TSO-GT54 -4904-PCV-0505A	460.0000	460.6000	0.1300	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ดี : ไม่ผ่าน
TSO-GT54 -4904-PCV-0505B	440.0000	440.7000	0.1590	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ดี : ไม่ผ่าน

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

*Pressure Shut off Valve Test: Max. Error $\pm 1\%$ of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GT54 -4904-SSV-0503A	630.0000	642.0000	1.9050	629.8000	-0.0320	Pass
TSO-GT54 -4904-SSV-0503B	650.0000	650.4000	0.0620	-	-	Pass


Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTON		03 Jul 2024
Approved :	PANUPONG		03 Jul 2024

F-10.11R.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station ตามงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2	
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4" #600		

*Pressure Relief Valve Test: Max. Error [± 2 psig @ Pr. ≤ 70 psig] and [$\pm 3\%$ @ Pr. > 70 psig]

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GTS4-4904-PSV-0503A	565.0000	572.0000	1.2390	564.8000	-0.0350	Pass
TSO-GTS4-4904-PSV-0503B	565.0000	566.1000	0.1950	-	-	Pass

Reference Equipment


Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PA [Redacted]	[Redacted]	03 Jul 2024
Approved:	PA [Redacted]	[Redacted]	03 Jul 2024

F-10.119.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ตามปกติ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2	
ตามงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Region:	ปท.1-2
		Max. Allowable Error:	$\pm 1\%$ of full Scale

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานของวาล์ว ไม่ให้เกินค่า และบันทึกค่าเฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check ตามที่ระบุ

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

F-10.119.-0103

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS

Remark -

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS

Remark -

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.1000	980.0000	0.0950	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.0000	980.0000	0.1000	-	-	-	PASS

Remark -

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS

Remark -

F-10.119.-0103

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS


Remark -

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS

Remark -

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
Tested By:	PARITORN SEEMANSAGULNEE		Accepted By:	PANJONG TARKARNJROJ

F-10.119.-0103



บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีวัด
สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

ML2

สถานะการสอบเทียบ: ผ่าน

Work Order No.: 120950610 Date: 27 Jun 2024

Site: Gulf T54 Company Limited Regbn: สท.1-2 Max. Allowable Error: ±1% of Full Scale

Tag No.: TSO-GTS4-4904-PDI-0509A Range: 0 - 20 psi Type: ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☒ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดัน/อุณหภูมิที่ปรากฏบนหน้าจอและระบุด้วยเครื่องหมาย P.Gauge ** a= Pass, X= Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check เท่านั้น

Tag No.: TSO-GTS4-4904-PDI-0509B Range: 0 - 20 psi Type: ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☒ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Tag No.: TSO-GTS4-4904-PDI-0509 Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Tag No.: TSO-GTS4-4904-PDI-0510 Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

F-10.15R-0103

Tag No.: TSO-GTS4-4904-PDI-0513B Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS

Tag No.: TSO-GTS4-4904-PDI-0514 Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Tested By: PARINTORN SEENJANSUKULNIE Accepted By: PANUPONG TARKARNVROJ

Tag No.: TSO-GTS4-4904-PDI-0511A Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Tag No.: TSO-GTS4-4904-PDI-0511B Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS

Tag No.: TSO-GTS4-4904-PDI-0512A Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS

Tag No.: TSO-GTS4-4904-PDI-0512B Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge


Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.1000	980.0000	0.0950	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.0000	980.0000	0.1000	-	-	-	PASS

Tag No.: TSO-GTS4-4904-PDI-0513A Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS

Remark -

F-10.15R-0103



DIFFERENTIAL PRESSURE CALIBRATION REPORT

FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT

ML2

Work Order No.: 120950610 Division/Region: สท.1-2

Work Permit: Customer Type: SPP

Manufacturer: Rosemount Site/Customer: Gulf T54 Company Limited

Model: 3051S1CD F/C Tag No.: TSO-GTS4-4904-PDI-0502A

Serial No.: 3956269 Tag No.: 19 Jun 2024

Pressure Range: Min: 0.0000 Max: 20.0000 Date of Calibration: 19 Jun 2024

Receiver: RTU Output: ☒ Hart ☐ 4-20 mA ☐ Field bus ☐ In/Out P psi C MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy: ±0.0000 % of Full span)		As Left (Accuracy: ±0.0000 % of Full span)	
%	psig	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full span	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full span
0%	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
25%	5.0000	5.0000	0.0000	-	-
50%	10.0000	10.0000	0.0000	-	-
75%	15.0000	15.0000	0.0000	-	-
100%	20.0000	20.0000	0.0000	-	-
75%	15.0000	15.0000	0.0000	-	-
50%	10.0000	10.0000	0.0000	-	-
25%	5.0000	5.0000	0.0000	-	-
0%	0.0000	0.0000	0.0000	-	-

Calibration Result: Pass


Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQ12-0511-TPE-027	Model:	681
Manufacturer:	ADDITEL	Calibration Date:	05 Jul 2023 - 05 Jul 2024
Serial No.:	211H17150004		

Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	PAR		03 Jul 2024
Approved	PAN		03 Jul 2024

	DIFFERENTIAL PRESSURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120950610	Division/Region:	Unit 1-2
Work Permit:		Customer Type:	GPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	Gulf T54 Company Limited
Model:	3051S1CD	F/C Tag No.:	
Serial No.:	3556370	Tag No.:	TSO-GT54-4904-PDI-0502B
Pressure Range:	Min. 0.0000 Max : 20.0000	Date of Calibration:	19 Jun 2024
Receiver:	RTU	Output:	<input checked="" type="checkbox"/> Hart <input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> Field bus <input type="checkbox"/> In.H2O <input type="checkbox"/> psig <input type="checkbox"/> MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.4000 % Of Full span)		As Left (Accuracy : 0.4000 % Of Full span)	
		Flow Computer Reading (RTU)	Error % Of Full span	Flow Computer Reading (RTU)	Error % Of Full span
0%	0.0000	-0.1000	-0.5000	0.0000	0.0000
25%	5.0000	-0.5000	-1.0000	0.0000	0.0000
50%	10.0000	0.0000	0.0000	10.0000	0.0000
75%	15.0000	14.5000	-2.5000	15.0000	0.0000
100%	20.0000	19.5000	-1.0000	20.0000	0.0000
75%	15.0000	14.5000	-2.5000	15.0000	0.0000
50%	10.0000	9.5000	-1.0000	10.0000	0.0000
25%	5.0000	4.5000	-1.0000	5.0000	0.0000
0%	0.0000	-0.1000	-0.5000	0.0000	0.0000

Calibration Result: Fail

Comment: Cal


Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TQ12-0511-TPE-027		
Manufacturer:	ADDITEL	Model:	661
Serial No.:	211H17150004	Calibration Date:	05 Jul 2023 - 05 Jul 2024

Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	PARENTORN		03 Jul 2024
Approved	PANUPONG		03 Jul 2024

F-10.119.-1502 โปรแกรมเวอร์ชัน 2

	บันทึกการสอบเทียบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีวัด สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station		ML2
	สถานีวัดระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	Gulf T54 Company Limited	Region:	Unit 1-2
Max. Allowable Error: ±1% of Full Scale			

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่โรงงานผลิตไฟฟ้าทราบและรายงานเฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check ไม่พบผล

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

F-10.119.-0103

Tag No.:	TSO-GT54-4904-PI-0511A Range: 0 - 2000 psi			Type: <input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input type="checkbox"/> PDI Gauge			
Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.:	TSO-GT54-4904-PI-0511B Range: 0 - 2000 psi			Type: <input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input type="checkbox"/> PDI Gauge			
Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.:	TSO-GT54-4904-PI-0512A Range: 0 - 2000 psi			Type: <input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input type="checkbox"/> PDI Gauge			
Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.:	TSO-GT54-4904-PI-0512B Range: 0 - 2000 psi			Type: <input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input type="checkbox"/> PDI Gauge			
Normal	As found			As left			Result**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.1000	980.0000	0.0950	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.0000	980.0000	0.1000	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.:	TSO-GT54-4904-PI-0513A Range: 0 - 1000 psi			Type: <input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input type="checkbox"/> PDI Gauge			
Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS

Remark -

F-10.119.-0103

Tag No.:	TSO-GT54-4904-PI-0513B Range: 0 - 1000 psi			Type:	<input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input type="checkbox"/> PDI Gauge		
Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS


Remark -

Tag No.:	TSO-GT54-4904-PI-0514			Range:	0 - 1000 psi		Type:	<input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input type="checkbox"/> PDI Gauge		
Normal	As found			As left			Results**			
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error				
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS			
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS			
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS			

Remark -

Reference Standard

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	661	211H17150004	05 Jul 2023
Tested By :	PARENTORN SEENUANSAKULNEE		Accepted By :	PANUPONG TARKARNVIRIOJ

	บันทึกการสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานี สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม	
Work Order No. : 120950610	Date : 27 Jun 2024	
Site : Gulf T54 Company Limited	Region : สท.1-2	Max. Allowable Error : ±1% of Full Scale

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0509A Range : 0 - 20 psi Type : ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☒ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันใช้งานบนสถานี ให้พิจารณา และอ่านบน เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check ปรกติผ่าน

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0509B Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☒ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0509 Range : 0 - 2000 psi Type : ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0510 Range : 0 - 2000 psi Type : ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

F-1a.11a.-0103

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0513B Range : 0 - 1000 psi Type : ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0514 Range : 0 - 1000 psi Type : ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS

Remark -

Reference Standard

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N	Calibration Date
TSO-TQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
Tested By :	PARINTORN SEENJANSAKULNEE	Accepted By :	PANUPONG TARKARNVIROJ	

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0511A Range : 0 - 2000 psi Type : ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0511B Range : 0 - 2000 psi Type : ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0512A Range : 0 - 2000 psi Type : ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0512B Range : 0 - 2000 psi Type : ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.1000	980.0000	0.0950	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.0000	980.0000	0.1000	-	-	-	PASS


Remark -

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0513A Range : 0 - 1000 psi Type : ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS

Remark -

F-1a.11a.-0103

	บันทึกการสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานี สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม	
Work Order No. : 120950610	Date : 27 Jun 2024	
Site : Gulf T54 Company Limited	Region : สท.1-2	Max. Allowable Error : ±1% of Full Scale

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0509A Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☒ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันใช้งานบนสถานี ให้พิจารณา และอ่านบน เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check ปรกติผ่าน

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0509B Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☒ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0509 Range : 0 - 2000 psi Type : ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GT54 -4904-PDI-0510 Range : 0 - 2000 psi Type : ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

F-1a.11a.-0103

F-1a.11a.-0103

Tag No.: TSO-GT54 -4904-PI-0511A Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54 -4904-PI-0511B Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54 -4904-PI-0512A Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54 -4904-PI-0512B Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.1000	980.0000	0.0950	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.0000	980.0000	0.1000	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54 -4904-PI-0513A Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS

Remark -

F-12.11A.-0103

Tag No.: TSO-GT54 -4904-PI-0513B Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS

Remark -


Tag No.: TSO-GT54 -4904-PI-0514 Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS

Remark -

Reference Standard

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
Tested By :	PARBORN SEENJANSAKULNEE		Accepted By :	PANUPONG TARKARNVIRIJ

	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีต่าง ๆ ส่วน MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2	
สำนักงานระบบพลังงานธรรมชาติ			
Work Order No. :	120950610	Date :	27 Jun 2024
Site :	GuT54 Company Limited	Region :	Unit-2 Max. Allowable Error : ±1% of Full Scale

Tag No.: TSO-GT54 -4904-PDI-0509A Range: 0 - 20 psi Type: ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☒ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าการอ่านที่โรงงานขอขึ้น ไม่ทราบค่า และขึ้นค่า P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check ทั่วประเทศ

Tag No.: TSO-GT54 -4904-PDI-0509B Range: 0 - 20 psi Type: ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☒ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No.: TSO-GT54 -4904-PI-0509 Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54 -4904-PI-0510 Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

F-12.11A.-0103

Tag No.: TSO-GT54 -4904-PI-0512B Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.1000	980.0000	0.0950	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.0000	980.0000	0.1000	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54 -4904-PI-0513A Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS

Remark -

F-12.11A.-0103

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-05136 Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0514 Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge


Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
Tested By :	PARINTORN SEENJANSAKULNEE	Accepted By :	PANUPONG TARKARNVROJ	

F-10.119A-0103

	บันทึกการสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีวัด สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2
	สถานะการสอบผลส่งค่าตรวจพบ	
Work Order No.: 120950610 Date: 27 Jun 2024		
Site: Gulf T54 Company Limited	Region: จว.1-2	Max. Allowable Error: ±1% of full Scale

Tag No.: TSO-GT54-4904-PDI-0509A Range: 0 - 20 psi Type: ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☒ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่โรงงานขอขึ้นใช้หามาจากมาตรฐานของ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check กรณีที่วัด

Tag No.: TSO-GT54-4904-PDI-0509B Range: 0 - 20 psi Type: ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☒ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0509 Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0510 Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

F-10.119A-0103

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0511A Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0511B Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0512A Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0512B Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.1000	980.0000	0.0950	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.0000	980.0000	0.1000	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0513A Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge


Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS

Remark -

F-10.119A-0103

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
Tested By :	PARINTORN SEENJANSAKULNEE	Accepted By :	PANUPONG TARKARNVROJ	

F-10.119A-0103

	บริษัทการท่อม Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานี สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2
	สามารถระบุรหัสประจำตัวมาตรวัด	
Work Order No. : 120950610	Date : 27 Jun 2024	
Site : GULF54 Company Limited	Region : 11.1-2	Max. Allowable Error : ±1% of Full Scale

Tag No.:	TSO-GT54-4904-PDI-0509A Range: 0 - 20 psi			Type: <input type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input checked="" type="checkbox"/> PDI Gauge			
Normal	As found			As left			Result**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่โรงงานขอติดตั้งให้ทราบและอ่านค่าเฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check กรณีที่อ่านค่า

Tag No.:	TSO-GT54-4904-PDI-0509B Range: 0 - 20 psi			Type: <input type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input checked="" type="checkbox"/> PDI Gauge			
Normal	As found			As left			Remarks**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No.:	TSO-GT54-4904-P1-0509			Range:	0 - 2000 psi			Type:	<input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input type="checkbox"/> PDI Gauge		
Normal	As found			As left			Results**				
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error					
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS				
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS				
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS				

Remark -

Tag No.:	TSO-GT54-4904-PI-0510		Range:	0 - 2000 psi		Type:	<input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input type="checkbox"/> PDI Gauge	
Normal	As found			As left			Results**	
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error		
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS	
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS	

Remark -

F-12.119.-0103

Tag No.:	TSO-GT54-4904-P1-0513B			Range:	0 - 1000 psi		Type:	<input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge	<input type="checkbox"/> T. Gauge	<input type="checkbox"/> PDI Gauge
Normal	As found			As left			Result**			
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error				
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS			
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS			
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS			

Remark -

Tag No. : TSO-GT54-4904-PT-0514	Range : 0 - 1000 psi	Type : <input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input type="checkbox"/> PDI Gauge					
Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
Tested By :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	Accepted By :	PANUPONG TARKANVIVROJ	

Tag No. :	TSO-GT54-4904-P1-0511A			Range :	0 - 2000 psi			Type :	<input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge	<input type="checkbox"/> T. Gauge	<input type="checkbox"/> PDI Gauge
Normal	As found			As left			Result**				
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error					
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS				
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS				
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS				

Remark -

Tag No.:	TSO-GT54-4904-PJ-0511B			Range:	0 - 2000 psi			Type:	<input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge	<input type="checkbox"/> T. Gauge	<input type="checkbox"/> PDI Gauge
Normal	As found			As left			Results**				
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error					
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS				
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS				
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS				

Remark -

Tag No.:	TSO-GT54-4904-P1-0512A			Range:	0 - 2000 psi			Type:	<input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge	<input type="checkbox"/> T. Gauge	<input type="checkbox"/> PDI Gauge
Normal	As found			As left			Results**				
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error					
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS				
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS				
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS				

Remark -


Tag No.:	TSO-GT54-4904-PDI-0512B			Range:	0 - 2000 psi			Type:	<input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge	<input type="checkbox"/> T. Gauge	<input type="checkbox"/> PDI Gauge
Normal	As found			As left			Results**				
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error					
Operating Point*	978.1000	980.0000	0.0950	-	-	-	PASS				
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS				
Operating Point*	978.0000	980.0000	0.1000	-	-	-	PASS				

Remark -

Tag No.:	TSO-GT54-4904-P1-0513A			Range:	0 - 1000 psi			Type:	<input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge	<input type="checkbox"/> T. Gauge	<input type="checkbox"/> PDI Gauge
Normal	As found			As left			Results**				
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error					
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS				
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS				
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS				

Remark -

F-12.119.-0103

	บริษัทการท่อม Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานี สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2
	สามารถระบุรหัสประจำตัวมาตรวัด	
Work Order No. : 120950610	Date : 27 Jun 2024	
Site : GULF54 Company Limited	Region : 11.1-2	Max. Allowable Error : ±1% of Full Scale

Tag No.:	TSO-GT54-4904-PDI-0509A Range:			0 - 20 psi			Type:	<input type="checkbox"/> P. Gauge	<input type="checkbox"/> T. Gauge	<input checked="" type="checkbox"/> PDI Gauge
Normal	As found			As left			Results**			
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error				
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-			
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS			
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-			

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่โรงงานขอติดตั้งให้ทราบและอ่านค่าเฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check กรณีที่อ่านค่า

Tag No. :	TSO-GT54-4904-PDI-0509B Range :			D - 20 psi			Type : <input type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input checked="" type="checkbox"/> PDI Gauge		
Normal	As found			As left			Results**		
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error			
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-		
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS		
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-		

Remark -

Tag No. :	TSO-GT54-4904-P1-0509		Range :	0 - 2000 psi		Type :	<input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input type="checkbox"/> PDI Gauge	
Normal	As found			As left			Results**	
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error		
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS	
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS	

Remark -

Tag No. :	TSO-GT54 -4904-P1-0510			Range :	0 - 2000 psi			Type :	<input checked="" type="checkbox"/> P. Gauge <input type="checkbox"/> T. Gauge <input type="checkbox"/> PDI Gauge		
Nominal	As found			As left			Result**				
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error					
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS				
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS				
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS				

Remark -

F-12.119.-0103

F-12.119.-0103

Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PI-0511A Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PI-0511B Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PI-0512A Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PI-0512B Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.1000	980.0000	0.0950	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.0000	980.0000	0.1000	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PI-0513A Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS

Remark -

F-10.710.-0103

Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PI-0513B Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS

Remark -


Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PI-0514 Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
Tested By :	PARINTORN SEENJANSAKULNEE		Accepted By :	PANUPONG TARKARNVROJ



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีจ่าย
สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

ผลงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML2

Work Order No.: 120950610 Date: 27 Jun 2024

Site: Gulf TS4 Company Limited Region: บข.3-2 Max. Allowable Error: ±1% of Full Scale

Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PDI-0509A Range: 0 - 20 psi Type: ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☒ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่โรงงานขอรับใช้เพื่อตรวจสอบและควบคุมค่าของ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check ธรรมดา

Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PDI-0509B Range: 0 - 20 psi Type: ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☒ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PI-0509 Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PI-0510 Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

F-10.710.-0103

Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PI-0511B Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PI-0512A Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PI-0512B Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.1000	980.0000	0.0950	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.0000	980.0000	0.1000	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GTS4 -4904-PI-0513A Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDL Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS

Remark -

F-10.710.-0103

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0513B Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS

Remark -


Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0514 Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
Tested By:	PARINTORN SEENJANSAKULKEE		Accepted By:	PANUPONG TARKARNVROJ

	บันทึกการสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในภาคใต้ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2
	สถานงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	
Work Order No.: J20950610 Date: 27 Jun 2024		
Site: GULF54 Company Limited	Region: ฝน.1-2	Max. Allowable Error: ±1% of full Scale

Tag No.: TSO-GT54-4904-PDI-0509A Range: 0 - 20 psi Type: ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☒ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าการอ่านที่ปรากฏบนหน้าจอของเกจวัด P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ควรตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ควรตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check เท่านั้น

Tag No.: TSO-GT54-4904-PDI-0509B Range: 0 - 20 psi Type: ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☒ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0509 Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0510 Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

F-10.11A.-0103

F-10.11A.-0103

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0511A Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.6000	980.0000	0.0700	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0511B Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.5000	980.0000	0.0750	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0512A Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.3000	980.0000	0.0850	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0512B Range: 0 - 2000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	978.1000	980.0000	0.0950	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	978.0000	980.0000	0.1000	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0513A Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge

Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.6000	460.0000	-0.0600	-	-	-	PASS

Remark -

F-10.11A.-0103

Tag No.: TSO-GT54-4904-PI-0514 Range: 0 - 1000 psi Type: ☒ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI Gauge


Normal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
Tested By:	PARINTORN SEENJANSAKULKEE		Accepted By:	PANUPONG TARKARNVROJ

F-10.11A.-0103

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station ตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐาน	ML2	
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	Gulf T54 Company Limited	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4" #600		

*Pressure Regulator Test: Max. Error $\pm 2\%$ of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Position
TSO-GT54-4904-PCV-0504A	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	490.3000	Pass	Pass	ปิด : ไม่ผ่าน
TSO-GT54-4904-PCV-0504B	485.0000	485.5000	0.1030	-	-	Active Monitor Regulator	491.2000	Pass	Pass	ปิด : ไม่ผ่าน
TSO-GT54-4904-PCV-0505A	460.0000	460.6000	0.1300	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ปิด : ไม่ผ่าน
TSO-GT54-4904-PCV-0505B	440.0000	440.7000	0.1590	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ปิด : ไม่ผ่าน

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

*Pressure Shut off Valve Test: Max. Error $\pm 1\%$ of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GT54-4904-SSV-0503A	630.0000	642.0000	1.9050	629.8000	-0.0320	Pass
TSO-GT54-4904-SSV-0503B	650.0000	650.4000	0.0620	-	-	Pass


Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PAN	03 Jul 2024
Approved :	PAN	03 Jul 2024

F-10.118-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station ตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐาน	ML2	
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	Gulf T54 Company Limited	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4" #600		

*Pressure Relief Valve Test: Max. Error $\pm 2\%$ psig @ Pr.<=70 psig and $\pm 3\%$ @ Pr.>70 psig

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GT54-4904-PSV-0503A	565.0000	572.0000	1.2390	564.8000	-0.0350	Pass
TSO-GT54-4904-PSV-0503B	565.0000	566.1000	0.1950	-	-	Pass

Reference Equipment


Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Note

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PAN	03 Jul 2024
Approved :	PAN	03 Jul 2024

F-10.118-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station ตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐาน	ML2	
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	Gulf T54 Company Limited	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4" #600		

*Pressure Regulator Test: Max. Error $\pm 2\%$ of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Position
TSO-GT54-4904-PCV-0504A	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	490.3000	Pass	Pass	ปิด : ไม่ผ่าน
TSO-GT54-4904-PCV-0504B	485.0000	485.5000	0.1030	-	-	Active Monitor Regulator	491.2000	Pass	Pass	ปิด : ไม่ผ่าน
TSO-GT54-4904-PCV-0505A	460.0000	460.6000	0.1300	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ปิด : ไม่ผ่าน
TSO-GT54-4904-PCV-0505B	440.0000	440.7000	0.1590	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ปิด : ไม่ผ่าน

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

*Pressure Shut off Valve Test: Max. Error $\pm 1\%$ of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GT54-4904-SSV-0503A	630.0000	642.0000	1.9050	629.8000	-0.0320	Pass
TSO-GT54-4904-SSV-0503B	650.0000	650.4000	0.0620	-	-	Pass


Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PAN	03 Jul 2024
Approved :	PAN	03 Jul 2024

F-10.118-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station ตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐาน	ML2	
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	Gulf T54 Company Limited	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4" #600		

*Pressure Relief Valve Test: Max. Error $\pm 2\%$ psig @ Pr.<=70 psig and $\pm 3\%$ @ Pr.>70 psig

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GT54-4904-PSV-0503A	565.0000	572.0000	1.2390	564.8000	-0.0350	Pass
TSO-GT54-4904-PSV-0503B	565.0000	566.1000	0.1950	-	-	Pass

Reference Equipment


Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Note

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PAN	03 Jul 2024
Approved :	PAN	03 Jul 2024

F-10.118-4200

	PRESSURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120950610	Division/Region:	Div. 1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	Gulf T54 Company Limited
Model:	3051S1TG	F/C Tag No.:	T50-GT54-4904-PY-0506A
Serial No.:	3556373	Tag No.:	T50-GT54-4904-PY-0506A
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max: 50.0000	Date of Calibration:	19 Jun 2024
Receiver:	RTU	Output:	4-20 mA Field bus 0 barg 0 psig 0 MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.0018	-0.0036	-	-
25%	12.5000	12.4977	-0.0046	-	-
50%	25.0000	24.9935	-0.0130	-	-
75%	37.5000	37.4928	-0.0144	-	-
100%	50.0000	49.9909	-0.0182	-	-
75%	37.5000	37.4946	-0.0108	-	-
50%	25.0000	24.9924	-0.0132	-	-
25%	12.5000	12.4969	-0.0062	-	-
0%	0.0000	-0.0012	-0.0024	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:


Test Equipment

Equipment Name:	T50-TEQ12-0511-TPE-027	Model:	581
Manufacturer:	ADITEL	Calibration Date:	05 Jul 2023 - 05 Jul 2024
Serial No.:	211H17150004		

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARTIC [Redacted]	03 Jul 2024
Approved	PANUCH [Redacted]	03 Jul 2024

F-12.769.-1500 ประกาศใบเสร็จที่ 2

	PRESSURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120950610	Division/Region:	Div. 1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	Gulf T54 Company Limited
Model:	3051S1TG	F/C Tag No.:	4904-PY-0506B
Serial No.:	3556374	Tag No.:	T50-GT54-4904-PT-0506B
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max: 50.0000	Date of Calibration:	19 Jun 2024
Receiver:	RTU	Output:	4-20 mA Field bus 0 barg 0 psig 0 MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	0.0041	0.0082	-	-
25%	12.5000	12.5086	0.0172	-	-
50%	25.0000	25.0050	0.0100	-	-
75%	37.5000	37.5020	0.0040	-	-
100%	50.0000	50.0038	0.0076	-	-
75%	37.5000	37.5038	0.0076	-	-
50%	25.0000	25.0054	0.0108	-	-
25%	12.5000	12.5018	0.0036	-	-
0%	0.0000	0.0033	0.0066	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:


Test Equipment

Equipment Name:	T50-TEQ12-0511-TPE-027	Model:	581
Manufacturer:	ADITEL	Calibration Date:	05 Jul 2023 - 05 Jul 2024
Serial No.:	211H17150004		

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARTIC [Redacted]	03 Jul 2024
Approved	PANUCH [Redacted]	03 Jul 2024

F-12.769.-1500 ประกาศใบเสร็จที่ 2

	PRESSURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120950610	Division/Region:	Div. 1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	Gulf T54 Company Limited
Model:	3051S1TG	F/C Tag No.:	T50-GT54-4904-PT-0507
Serial No.:	3556372	Tag No.:	
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max: 1250.0000	Date of Calibration:	19 Jun 2024
Receiver:	RTU	Output:	4-20 mA Field bus 0 barg 0 psig 0 MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	psig	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.6000	-0.0480	-	-
25%	312.5000	312.6000	-0.0400	-	-
50%	625.0000	624.5000	-0.0400	-	-
75%	937.5000	937.3000	-0.0160	-	-
100%	1250.0000	1250.1000	0.0080	-	-
75%	937.5000	937.3000	-0.0160	-	-
50%	625.0000	624.5000	-0.0400	-	-
25%	312.5000	312.6000	-0.0400	-	-
0%	0.0000	-0.6000	-0.0480	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:


Test Equipment

Equipment Name:	T50-TEQ12-0511-TPE-027	Model:	581
Manufacturer:	ADITEL	Calibration Date:	05 Jul 2023 - 05 Jul 2024
Serial No.:	211H17150004		

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARTIC [Redacted]	03 Jul 2024
Approved	PANUCH [Redacted]	03 Jul 2024

F-12.769.-1500 ประกาศใบเสร็จที่ 2

	PRESSURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120950610	Division/Region:	Div. 1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	Gulf T54 Company Limited
Model:	3051S1TG	F/C Tag No.:	T50-GT54-4904-PT-0508
Serial No.:	3556325	Tag No.:	
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max: 1000.0000	Date of Calibration:	27 Jun 2024
Receiver:	RTU	Output:	4-20 mA Field bus 0 barg 0 psig 0 MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	psig	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.4000	-0.0400	-	-
25%	250.0000	249.7000	-0.0300	-	-
50%	500.0000	500.5000	0.0500	-	-
75%	750.0000	749.9000	-0.0100	-	-
100%	1000.0000	999.9000	-0.0100	-	-
75%	750.0000	749.9000	-0.0100	-	-
50%	500.0000	500.5000	0.0500	-	-
25%	250.0000	249.7000	-0.0300	-	-
0%	0.0000	-0.4000	-0.0400	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	T50-TEQ12-0511-TPE-027	Model:	581
Manufacturer:	ADITEL	Calibration Date:	05 Jul 2023 - 05 Jul 2024
Serial No.:	211H17150004		

Representative Signature

Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARTIC [Redacted]	03 Jul 2024
Approved	PANUCH [Redacted]	03 Jul 2024

F-12.769.-1500 ประกาศใบเสร็จที่ 2



ML2-F-adj.บด.-1025

แบบฟอร์มตรวจสอบงานบำรุงรักษาแบบบัสของ RTU และอุปกรณ์ประกอบ

เลขที่เอกสาร : 120950610 วันที่ : 27 Jun 2024
สถานที่ : Gulf TSO Company Limited เขตปฏิบัติงาน : 1 ชื่อผู้ดำเนินการ : PARINTORN SEENJANSAKULNEE
AREA CODE RTU : TSO-GT54-4904- RTU : 04904 RTU : 05001
เวลาเริ่มทำการ PM: 27 Jun 2024 09:00 เวลาสิ้นสุดการปฏิบัติงาน: 27 Jun 2024 15:00
หมายเหตุ : ฤดูฝนแบบฟ้าผ่า Before กลางทำงาน
หมายเหตุ : กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของโหนดปฏิบัติงานและรายงานทันทีหากเกิดเหตุฉุกเฉินปฏิบัติงานตามปกติ

ID.	DESCRIPTION	CHECK	Remark
1	การปรับ Valve Mesh Valve เป็น Local	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
2	เช็ค Gas Control ของฟลักซ์ PM และตรวจสอบสถานะของสถานีในระบบ SCADA ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
3	ตรวจสอบการทำงานของ RTU และตรวจสอบสถานะของ RTU ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
4	ตรวจสอบสถานะของสถานี และสถานะของ RTU ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
5	ตรวจสอบสถานะของสถานี และสถานะของ RTU ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
6	ตรวจสอบสถานะของสถานี และสถานะของ RTU ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
7	ตรวจสอบสถานะของสถานี และสถานะของ RTU ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
8	ตรวจสอบสถานะของสถานี และสถานะของ RTU ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
9	ตรวจสอบสถานะของสถานี และสถานะของ RTU ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
10	ตรวจสอบสถานะของสถานี และสถานะของ RTU ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
11	ตรวจสอบสถานะของสถานี และสถานะของ RTU ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
12	ตรวจสอบสถานะของสถานี และสถานะของ RTU ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
13	ตรวจสอบสถานะของสถานี และสถานะของ RTU ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
14	ตรวจสอบสถานะของสถานี และสถานะของ RTU ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
15	ตรวจสอบสถานะของสถานี และสถานะของ RTU ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน
16	ตรวจสอบสถานะของสถานี และสถานะของ RTU ว่าปกติหรือไม่	✓ ผ่าน	✓ ไม่ผ่าน

NOTE: หากตรวจสอบอุณหภูมิของ Room Temperature และ RTU Cabinet Temperature
(ในกรณีที่อุณหภูมิของอากาศในตู้ควบคุม RTU ไม่สามารถตรวจสอบได้ในอุปกรณ์ Temp. Transmitter และ/หรือ Probe Temperature)
RTU Cabinet Temperature 23.6800 °C / N/A
RTU Room Temperature 24.5500 °C / N/A

หมายเหตุ:

สถานที่ปฏิบัติงาน	การดำเนินการ
ผู้ดำเนินการ	PARINTORN SEENJANSAKULNEE
ผู้ตรวจสอบ	PANUPONG TARKARNVIRIJO

ML2 - 1025 ฝ.บด.

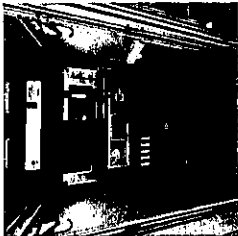
Attachment File Before

	Work Order: 120950610	ส่วน : ฝ.บด.1-2
	Tag No : TSO-GT54	สถานที่ : Gulf TSO Company Limited
	ผู้ปฏิบัติงาน : PARINTORN SEENJANSAKULNEE	วันที่ : 03 Jul 2024



Attachment File After

	Work Order: 120950610	ส่วน : ฝ.บด.1-2
	Tag No : TSO-GT54	สถานที่ : Gulf TSO Company Limited
	ผู้ปฏิบัติงาน : PARINTORN SEENJANSAKULNEE	วันที่ : 03 Jul 2024



ML2 - 1025 ฝ.บด.

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station		ML2
	ตามงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
Work Order No.:	120950610	Date:	27 Jun 2024
Site:	Gulf TSO Company Limited	Region:	ฝ.บด.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4" #600		

*Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-GT54-4904-PCV-0504A	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	490.3000	Pass	Pass	ฝ. บด
TSO-GT54-4904-PCV-0504B	485.0000	485.5000	0.1030	-	-	Active Monitor Regulator	491.2000	Pass	Pass	ฝ. บด
TSO-GT54-4904-PCV-0505A	460.0000	460.6000	0.1300	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ฝ. บด
TSO-GT54-4904-PCV-0505B	440.0000	440.7000	0.1590	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ฝ. บด

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

*Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ± 1 % of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GT54-4904-SSV-0503A	630.0000	642.0000	1.9050	629.8000	-0.0320	Pass
TSO-GT54-4904-SSV-0503B	650.0000	650.4000	0.0620	-	-	Pass


Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN S		03 Jul 2024
Approved :	PANUPONG T		03 Jul 2024

F-70, 71R, -4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station รายงานฉบับร่าง/ตรวจสอบแล้ว	ML2
Work Order No.:	120950610	Date: 27 Jun 2024
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Region: ปท.1-2
Work Permit:		Unit: psig
Valve Size:	4" #600	

*Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GTS4-4904-PSV-0503A	565.0000	572.0000	1.2390	564.8000	-0.0350	Pass
TSO-GTS4-4904-PSV-0503B	565.0000	566.1000	0.1950	-	-	Pass

Reference Equipment


Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTON		03 Jul 2024
Approved:	PANUPON		03 Jul 2024

F-50.719.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station รายงานฉบับร่าง/ตรวจสอบแล้ว	ML2
Work Order No.:	120950610	Date: 27 Jun 2024
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Region: ปท.1-2
Work Permit:		Unit: psig
Valve Size:	4" #600	

*Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-GTS4-4904-PCV-0504A	485.0000	485.5000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	490.3000	Pass	Pass	0 : 1inA
TSO-GTS4-4904-PCV-0504B	485.0000	485.5000	0.1030	-	-	Active Monitor Regulator	491.2000	Pass	Pass	0 : 1inA
TSO-GTS4-4904-PCV-0505A	460.0000	460.6000	0.1300	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		0 : 1inA
TSO-GTS4-4904-PCV-0505B	440.0000	440.7000	0.1590	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		0 : 1inA

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

*Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ± 1 % of Set Point

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GTS4-4904-SSV-0503A	630.0000	642.0000	1.9050	629.8000	-0.0320	Pass
TSO-GTS4-4904-SSV-0503B	650.0000	650.4000	0.0620	-	-	Pass


Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTON		03 Jul 2024
Approved:	PANUPON		03 Jul 2024

F-50.719.-4200

	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station รายงานฉบับร่าง/ตรวจสอบแล้ว	ML2
Work Order No.:	120950610	Date: 27 Jun 2024
Site:	Gulf TS4 Company Limited	Region: ปท.1-2
Work Permit:		Unit: psig
Valve Size:	4" #600	

*Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GTS4-4904-PSV-0503A	565.0000	572.0000	1.2390	564.8000	-0.0350	Pass
TSO-GTS4-4904-PSV-0503B	565.0000	566.1000	0.1950	-	-	Pass

Reference Equipment


Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023
TSO-TEQ12-0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	05 Jul 2023

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTON		03 Jul 2024
Approved:	PANUPON		03 Jul 2024

F-50.719.-4200

	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION	ML2
Work Order No.:	120950610	Division/Region: ปท.1-2
Work Permit:		Customer Type: SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer: Gulf TS4 Company Limited
Model:	3144P	PIC Tag No.:
Serial No.:	3559503	Tag No.:
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max: 50.0000	Date of Calibration: 19 Jun 2024
Receiver:	RTU	Output: 4-20 mA / Field bus °C / °F

Test Result

Standard Temperature		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)	As Left (Accuracy : 0.0800 % of Full Scale)
%	Class	Flow Computer Reading (RTU)	Flow Computer Reading (RTU)
0%	100.0000	0.0000	-0.0077
25%	100.0000	12.5000	12.5269
50%	100.0000	25.0000	25.0285
75%	100.0000	37.5000	37.5275
100%	100.0000	50.0000	50.0347

Calibration Result: Pass

Comment:

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C
31.8400	31.8490	0.0090

Calibration Result: Pass

Turbine Index: 4415722.0000

Comment:

Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	TSO-TEQ12-0511-DRB-001	Model:	279301
Manufacturer:	Yokogawa	Calibration Date:	07 Jul 2023 - 07 Jul 2024
Serial No.:	47VX0037		


Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQ12-0511-OTM-005	Model:	1523
Manufacturer:	FLUKE	Calibration Date:	14 Jul 2023 - 14 Jul 2024
Serial No.:	1594040		

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTON		03 Jul 2024
Approved:	PANUPON		03 Jul 2024

F-50.719.-1501 19 มิถุนายน 2567

	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT		ML2
	FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT		
	NATURAL GAS TRANSMISSION		
Work Order No.:	120950610	Division/Region:	shu.1-2
Work Permit:		Customer Type:	IPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	Gulf 754 Company Limited
Model:	3144P	F/C Tag No.:	
Serial No.:	3559504	Tag No.:	TSD-GTS4-490+TT-05068
Temperature Range:	Max. 0.0000 Max : 50.0000	Date of Calibration:	19 Jun 2024
Receiver:	RTU	Output:	4Hart 4-20 mA 1 Field bus 0 °C, 0 °F

Test Result

Standard Temperature		As Found (Accuracy : 0.3000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0900 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)
0%	100.0000	0.0000	0.0267	0.0534	-
25%	100.0000	12.5000	12.5335	0.0670	-
50%	100.0000	25.0000	25.0382	0.0764	-
75%	100.0000	37.5000	37.5224	0.0448	-
100%	100.0000	50.0000	50.0151	0.0302	-

Calibration Result: Pass

Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C
31.1590	31.2020	0.0430

Calibration Result: Pass

Turbine Index: 2849842.0000

Comment:


Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	TSD-TEQ12-0511-DRB-001	Model:	279301
Manufacturer:	Yokogawa	Calibration Date:	07 Jul 2023 - 07 Jul 2024
Serial No.:	47950037		

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSD-TEQ12-0511-0704-005	Model:	
Manufacturer:	FLUKE	Model:	1523
Serial No.:	1594090	Calibration Date:	14 Jul 2023 - 14 Jul 2024

Representative Signature

Name-Surname		Signature	Date
PTT	PANIT		03 Jul 2024
Approved	PANUC		03 Jul 2024

ภาคผนวก ข-35

ใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งสารเคมี



**ใบอนุญาตประกอบการขนส่งส่วนบุคคล
ด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ**

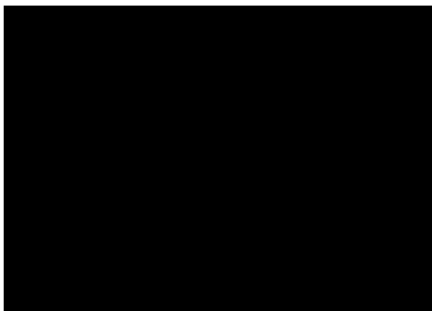
ใบอนุญาตที่

1ขก.ข. 336/2563

นายทะเบียนออกใบอนุญาตให้
สำนักงานชื่อ บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
อยู่เลขที่

มีสิทธิประกอบการขนส่งส่วนบุคคล ใบอนุญาตฉบับใหม่อายุ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ 8
เดือน มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 7 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569
โดยให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และเงื่อนไขที่นายทะเบียนกำหนดตามมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติ
การขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก (ฉบับที่ ๕)
พ.ศ. ๒๕๓๕ ในใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ 14 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563



ภาคผนวก ข-36

เอกสารการตรวจรับสารเคมี

ชนิดของสารเคมี			
() Hydrochloric acid 35 %	() Sodium Hypochlorite 10%	() Sulfuric Acid 50%	Plant 6154
() Sodium Hydroxide 50 %	() Poly Aluminum Chloride 10%	() Other.....	Location (poly. tower)
() Sodium Chlorite 25 %	(✓) Sulfuric Acid 98%		

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนถ่ายสารเคมี			ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี	
รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า	ผู้ขนส่งสารเคมี		
หน้ากากและกระบังป้องกันสารเคมี	(✓) มี () ไม่มี	(✓) มี () ไม่มี	ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายเคมี J.L. Chemtonic	
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี () ไม่มี	(✓) มี () ไม่มี	ชื่อพนักงานขับรถ จักรพงษ์ กองเจิญ	
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี () ไม่มี	(✓) มี () ไม่มี	หมายเลขทะเบียนรถ 70-4422	
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี () ไม่มี	(✓) มี () ไม่มี	ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี () ไม่มี	
แว่นตาป้องกันสารเคมี	(✓) มี () ไม่มี	(✓) มี () ไม่มี	Sampling date (✓) ผ่าน ≤ 3 month () ไม่ผ่าน > 3 month ให้ส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์ใหม่	

การปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า	ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า ตรวจสอบสภาพรถและป้ายระบุของรถขนสารเคมี ใบรับรองผลการวิเคราะห์ ใบชั่งน้ำหนัก ✓ ให้พนักงานขับรถไปจอดรถยังตำแหน่งที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี ✓ ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า ✓ มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้ในบริเวณการทำงาน ✓ ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวัดค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมีให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทางโรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับสารเคมีที่เหลืออยู่ก่อนขนถ่ายสารเคมี ✓ ตรวจสอบ seal ของรถเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าหรือท่อลมของ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้า ✓ ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี ✓ ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าเฝ้าการขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าจนแล้วเสร็จและจดบันทึกระดับสารเคมีหลังเติม ✓ ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนถ่ายสารเคมีที่ค้างอยู่ในท่อกลับเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน ✓ ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าลงนามใน ใบส่งของ และใบชั่งน้ำหนัก(ถ้ามี) 	<p>ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ</p> <p>ก่อนขนถ่าย 500 หน่วย L</p> <p>หลังขนถ่าย 3000 หน่วย L</p> <p>ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ</p> <p>สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเคมี</p> <p>ก่อนขนถ่าย (B) 0.8 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>หลังขนถ่าย (C) 3 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>จำนวนสารเคมีจาก Supplier 4000 กิโลกรัม</p> <p>*ความถ่วงจำเพาะของสารที่รับ (A) = 1.835</p> <p>(* ค่า ถ.พ. ที่ผู้ปฏิบัติงานวัดได้จริงที่หน้างานก่อนรับสารเคมีเข้าระบบ)</p> <p>ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 2.2 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักกรณีที่มีโรงไฟฟ้ามีตาชั่ง = 4015 กิโลกรัม</p> <p>เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = 0.375 %</p> <p>((จำนวนสารเคมีที่ได้รับ - จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) / จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) x 100</p> <p>*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าคำนวณปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากสูตรด้านบน เพื่อตรวจสอบปริมาณเคมีที่ได้รับว่าตรงตามที่ทางผู้ขายจัดส่งมาหรือไม่</p> <p>หมายเหตุ จำนวนของสารเคมีที่ได้รับต้องไม่น้อยกว่า 95% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้า</p>

มาตรฐานค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมี				กรณีสารเคมี off spec./จำนวนของสารเคมีน้อยกว่า 5% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้า/พนักงานขนส่ง ไม่ปฏิบัติตามระเบียบโรงไฟฟ้า
Chemical name	Specification	Pass	Off spec.	
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.83	✓		1. ออกหนังสือแจ้ง Supplier 2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย 3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG: ≥ 1.15			
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.16			
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.50			
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG: 1.1 – 1.28			
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellowish without sediment / SG: 1.20-1.27			
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.30			ผู้แจ้ง : (ตัวบรรจง) (นักเคมี/หัวหน้ากะ/ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง) วันที่
Other :				

ผู้รับสารเคมี..... (ตัวบรรจง) วันที่รับ: 20/5/2564 วันที่รับ..... ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader/ Chemist) : (ตัวบรรจง) วันที่ 20/5/2564

ผู้ตรวจรับรองความครบถ้วนและความถูกต้องเอกสารประจำเดือน (Operation manager หรือ Chemist) : (ตัวบรรจง) วันที่ 20/5/2564

ภาคผนวก ข-37

ใบกำกับการขนส่งสารเคมี (Shipping Paper)

ใบกำกับการขนส่ง

ใบกำกับการขนส่ง

1. ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
 1.1 บุคคล ☐ นาย/ ☐ นาง/ ☐ นางสาว ☐ อื่นๆ ☒ บริษัท ☐ หจก. ☐ บจก. ☐ บมจ. ☐ อื่นๆ
 1.2 นิติบุคคล ☐ หจก./ ☐ บจก./ ☐ บมจ./ ☐ อื่นๆ ☒ บริษัท เคมี เอ็มไพร์ จำกัด

2. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งเลขที่ พ. 230 /25 66 สิ้นอายุ 25 67/25 67
 จังหวัด กรุงเทพมหานคร

3. รถที่ใช้ทำการขนส่ง

3.1 เลขทะเบียนรถ 68 - 3568 ลักระยะ ระยะบรรทุก

3.2 เลขทะเบียนรถพ่วง - - - ลักระยะ

4. พนักงานขับรถ

4.1 นาย/นาง/นางสาว ไชยสิทธิ์ อธิราชกุล อ.อุบลราชธานี
 ใบอนุญาตเลขที่ 30337/34 ชนิด พ. 2 สิ้นอายุ 25 67/25 67
 เลขประจำตัวประชาชน 3 - 4010 - 01061 - 83 - 8

4.2 นาย/นาง/นางสาว
 ใบอนุญาตเลขที่ ชนิด พ. 2 สิ้นอายุ /25
 เลขประจำตัวประชาชน - - - - -

5. จุดต้นทาง สถานี บก.อิมพีเรียลฟาร์ม จุดปลายทาง สถานี นิคมอุตสาหกรรมอิมพีเรียลฟาร์ม
 ถนน ห้วยขวาง นิคมอุตสาหกรรมอิมพีเรียลฟาร์ม ถนน
 ตำบล แขวง ตำบล
 อำเภอ เมือง อำเภอ ปทุมธานี
 จังหวัด กรุงเทพมหานคร จังหวัด ระยอง

ลำดับ	รายการ ชนิด/ประเภทสินค้า	ปริมาณสินค้า (น้ำหนักสินค้า...ก.ก. หรือ ปริมาตร...ลบ.ม.)	จุดส่งสินค้า
1.	โซลาร์ไฟ 30%	1,500	กักที่ ทีเอส 3
2.			
3.			
4.			
รวมน้ำหนัก		1,500	

ลงชื่อ ไชยสิทธิ์ อธิราชกุล 09600 ผู้บันทึก
 (นายไชยสิทธิ์ อธิราชกุล อ.อุบลราชธานี)
 ตำแหน่ง พนักงานขับรถ
 วันที่ 25/03/67

หมายเหตุ ให้ประจำใช้ใบกำกับขนส่งเล่มนี้เพื่อการตรวจสอบ

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
 นายนิติบุคคล บริษัท เคมี เอ็มไพร์ จำกัด

ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
 เลขที่ใบอนุญาต 1 ป.บ. 3362563
 วันสิ้นอายุ 07-11-69
 จังหวัด ปทุมธานี

รถที่ใช้ในการขนส่ง
 เลขทะเบียนรถ 83-1349
 ลักษณะรถ รถบรรทุกถ้อย ตู้ปัด

พนักงานขับรถ
 ชื่อคนขับ นายชวลิต ฟูงดี
 เลขที่ใบอนุญาต ๑๖.00536/63
 ชนิดใบอนุญาต ผู้รับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
 วันสิ้นอายุ 03-๙.๙-๖9
 เลขบัตรประชาชน 3-4305-01183-63-0

ผู้บันทึกข้อมูล ชวลิต ฟูงดี
 ตำแหน่ง พนักงานขับรถ
 วันที่ ๒๕ - ๓ - ๖๗

จุดต้นทาง
 สถานีต้นทาง บริษัท เคมี เอ็มไพร์ จำกัด
 ที่อยู่ 28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170

จุดปลายทาง
 สถานีปลายทาง บริษัท กัสติ ทีเอส 3 จำกัด (GTS3)
 ที่อยู่ 224 ม.3 ต.ศาลิงค์ อ.ปทุมแดง จ.ระยอง 21140

รายละเอียดสินค้า
 ชื่อสินค้า ก๊าซไฮโดรคลอริก 35%
 ปริมาณสินค้า 2,000 กิโลกรัม
 วันที่ส่งสินค้า วันจันทร์ 22/04/2567

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
 เพื่อใช้แสดงตอนเจ้าหน้าที่ขอตรวจ

ใบกำกับการขนส่ง

ใบกำกับการขนส่ง

1. ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
 1.1 บุคคล ☐ นาย/ ☐ นาง/ ☐ นางสาว ☐ อื่นๆ ☒ บริษัท ☐ หจก. ☐ บจก. ☐ บมจ. ☐ อื่นๆ
 1.2 นิติบุคคล ☐ หจก./ ☐ บจก./ ☐ บมจ./ ☐ อื่นๆ ☒ บริษัท เคมี เอ็มไพร์ จำกัด

2. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งเลขที่ พ. 230 /25 66 สิ้นอายุ 25 67/25 67
 จังหวัด กรุงเทพมหานคร

3. รถที่ใช้ทำการขนส่ง

3.1 เลขทะเบียนรถ 70 - 2868 ลักระยะ ระยะบรรทุก

3.2 เลขทะเบียนรถพ่วง - - - ลักระยะ

4. พนักงานขับรถ

4.1 นาย/นาง/นางสาว ชวลิต ฟูงดี อ.อุบลราชธานี
 ใบอนุญาตเลขที่ 30337/34 ชนิด พ. 2 สิ้นอายุ 25 67/25 67
 เลขประจำตัวประชาชน 3 - 6403 - 010425 - 77 - 4

4.2 นาย/นาง/นางสาว
 ใบอนุญาตเลขที่ ชนิด พ. 2 สิ้นอายุ /25
 เลขประจำตัวประชาชน - - - - -

5. จุดต้นทาง สถานี บก.อิมพีเรียลฟาร์ม จุดปลายทาง สถานี นิคมอุตสาหกรรมอิมพีเรียลฟาร์ม
 ถนน ห้วยขวาง นิคมอุตสาหกรรมอิมพีเรียลฟาร์ม ถนน
 ตำบล แขวง ตำบล
 อำเภอ เมือง อำเภอ ปทุมธานี
 จังหวัด กรุงเทพมหานคร จังหวัด ระยอง

ลำดับ	รายการ ชนิด/ประเภทสินค้า	ปริมาณสินค้า (น้ำหนักสินค้า...ก.ก. หรือ ปริมาตร...ลบ.ม.)	จุดส่งสินค้า
1.	โซลาร์ไฟ 30%	2,000	กักที่ ทีเอส 3
2.			
3.			
4.			
รวมน้ำหนัก		2,000	

ลงชื่อ ชวลิต ฟูงดี 09000 ผู้บันทึก
 (นายชวลิต ฟูงดี อ.อุบลราชธานี)
 ตำแหน่ง พนักงานขับรถ
 วันที่ 23/04/67

หมายเหตุ ให้ประจำใช้ใบกำกับขนส่งเล่มนี้เพื่อการตรวจสอบ

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
 นายนิติบุคคล บริษัท เคมี เอ็มไพร์ จำกัด

ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
 เลขที่ใบอนุญาต 1 ป.บ. 3362563
 วันสิ้นอายุ 07-11-69
 จังหวัด ปทุมธานี

รถที่ใช้ในการขนส่ง
 เลขทะเบียนรถ 83-1349
 ลักษณะรถ รถบรรทุกถ้อย ตู้ปัด

พนักงานขับรถ
 ชื่อคนขับ นายชวลิต ฟูงดี
 เลขที่ใบอนุญาต ๑๖.00536/63
 ชนิดใบอนุญาต ผู้รับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
 วันสิ้นอายุ 03-๙.๙-๖9
 เลขบัตรประชาชน 3-4305-01183-63-0

ผู้บันทึกข้อมูล ชวลิต ฟูงดี
 ตำแหน่ง พนักงานขับรถ
 วันที่ ๒๕ - ๓ - ๖๗

จุดต้นทาง
 สถานีต้นทาง บริษัท เคมี เอ็มไพร์ จำกัด
 ที่อยู่ 28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170

จุดปลายทาง
 สถานีปลายทาง บริษัท กัสติ ทีเอส 3 จำกัด (GTS3)
 ที่อยู่ 224 ม.3 ต.ศาลิงค์ อ.ปทุมแดง จ.ระยอง 21140

รายละเอียดสินค้า
 ชื่อสินค้า ก๊าซไฮโดรคลอริก 35%
 ปริมาณสินค้า 1,500 กิโลกรัม
 วันที่ส่งสินค้า วันจันทร์ 07/05/2567

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
 เพื่อใช้แสดงตอนเจ้าหน้าที่ขอตรวจ

ใบกำกับการขนส่ง

- หมายเหตุ : ให้ประจำไว้กับรถสำหรับแต่ละคันเมื่อมีการขอตระวง

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
เพื่อให้แสดงคอนเียนน้ำที่รอดตรวจ

หมายเหตุ : ให้ประจักษ์ไว้กับครูสำหรับแสดงนิเทศการะบอกรวบรวม





ภาคผนวก ข-38

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

(Safely Data Sheet : SDS)

ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี / MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)
เคมี-คลอริก 35% / CHEM-CHLORIC 35%

หัวข้อที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Chemical Safety of Hazardous Substances)	
1.1) ข้อมูลพื้นฐาน	
ชื่อทางการค้า	เคมี-เคมี 354
ชื่อสารเคมี	กรดไฮโดรคลอริก
ชื่ออื่น	กรดเกลือ
สูตรเคมี	HCl
หมายเลข CAS	7647-01-0
หมายเลข UN	1788
หมายเลข EC/EINECS	231-695-7
1.2) ผู้ผลิต/นำเข้า	
ชื่อบริษัท	บริษัท เคม (ไทย) จำกัด
ที่อยู่	285 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
เบอร์ติดต่อ	090-975-5090, 02-9058461
เบอร์ฉุกเฉิน	090-975-5090
อีเมล	o@icechemempire.co.th
1.3) ชื่อและรายละเอียดจำเพาะในการใช้	
การใช้งาน	ใช้สำหรับใช้ในงานทางเคมีและงานที่เกี่ยวข้องกับน้ำดื่ม เช่น การบำบัดน้ำ
1.4) การประเมินอันตราย	
การประเมินอันตราย	เป็นกรด pH และมีความเข้มข้นสูง อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและตา
1.5) ปริมาณและวิธีการจัดการ	
ปริมาณ	ไม่มีกำหนด

หัวข้อที่ ๖ - การปฏิบัติงานเป็นอันตราย (HSE) : Safety sheet	
2.1) การดำเนินการประเภท	
การเป็นอันตรายทางกายภาพ	ควบคุมก่อนโลหะ ประเภทย่อย H4290 <ul style="list-style-type: none"> - ทำลายความแข็งแรงของส่วนประกอบความเสี่ยงต่อความเสียหาย H318 - อาจทำให้เกิดการระคายเคืองตาเมื่อสัมผัสผิวหนัง ประเภทย่อย H314 - ความเสี่ยงต่อการเกิดอาการแพ้ (อาจนำไปใช้) ประเภทย่อย H360 - ความเสี่ยงต่อการก่อมะเร็งที่เป็นมาอย่างเฉพาะเจาะจงจากสารพิษที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม (ระบบประสาททางเดินหายใจ) ประเภทย่อย H335 - ความเสี่ยงต่อการก่อมะเร็งที่เป็นมาอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสตัว (กับ สัตว์หรือปริมาณในระบบทางเดินหายใจ) ประเภทย่อย H370
การเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	
การเป็นอันตรายต่อนิเวศวิทยา	มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ประเภทย่อย H400
การเป็นอันตรายอื่นๆ	ไม่มีระบุ
2.2) ผลกระทบตามฉลาก	
สัญลักษณ์ภัย (GHS)	   
คำสัญญาณ	อันตราย

[illegible]

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	สารไฮโดรเจนซัลไฟด์	7664-01-0	35%	7 mg/m ³ , 5 ppm	900 mg/kg
2	น้ำ	7732-18-5	65%	-	-

หน้าข้อที่ ๕๓ เสนอการปรับปรุงแผนปฏิบัติการ ประจำปี ๒๕๖๒	
4.1) กรณีให้บริการทางนารี	ให้ช่วยปรับปรุงให้มีมาตรฐานบริการมากขึ้นทุกหน่วยไปะทุกภาคให้ใช้รูปแบบมาตรฐาน นำส่งแผนทันที
4.2) กรณีให้บริการนารี	ลดอัตราเงินขึ้นรถทันที ถ้าลดกว่าในปริมาณมาก จะพิจารณาเงินขึ้นค่าเดินทางตามข้อบัญญัติประมาณ 20 นาที ถ้าเกินกว่าจะพิจารณาค่าขึ้นรถ ขึ้นตามอัตรา
4.3) กรณีให้บริการทางหลวง	สร้างหน่วยบริการตามจุด โดยติดป้ายให้รถ ให้บริการในปริมาณน้อย 20 นาที ดำเนินการรับรถทางยาว 40 กิโลเมตรตามน้ำคันติ (Normal Saine Solution) รองรับไม่ให้ส่งผลกระทบต่อทางขึ้นให้เดินเดียว แต่ขึ้นให้ส่งแผนทันที
4.4) กรณีให้บริการทางท้องถิ่น	ห้ามทำให้อยู่อย่างเดิม ควรให้มีความจำเป็นมากขึ้น ในปริมาณมาก ๆ เพื่อพิจารณาทาง
4.5) ตามการปกครองที่สังกัด	การทาง : ระดมเงินจากทุกหน่วยงาน และ มาหาเงินออก
	ทาง : ระดมเงินจากหน่วยงานอื่น เป็นแบบใหม่
	การทาง : ให้มีมาตรการทางอื่นมาทดแทน ถ้าขึ้นค่า คันติ 10 บาท ขึ้น ทั้งยัง อาจใช้วิธีใหม่
	การทาง : ระดมเงิน และ ให้ อาจทำกับทางอื่น

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ค่อนข้างทันสมัยและการดูแลรักษาเฉพาะที่ที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : มีแนวโน้มของ รุนแรงและหลีกเลี่ยงไม่ได้ของโรค
ภาวะแทรกซ้อน ผลของเคมีบำบัด






หัวข้อที่ ๕ : ผลการประเมินคุณลักษณะ (Feo Fighting Measure.)	
5.1) สายที่บ่งชี้ถึงทัศนคติและค่านิยมที่โดดเด่น	ใช้สื่อสารกับพลเมืองให้ตระหนักกับพลังของหัวใจของชุมชน
5.2) ความยั่งยืนทางสุขภาพที่ดีขึ้นจากธรรมชาติ	เมื่อถึงฤดูฝนจะให้บริการโครงการ ซึ่งอาจจะมีให้

5.3) อุปกรณ์พิเศษสำหรับพนักงาน เหล็ก	<ul style="list-style-type: none"> • ส่วนควบคุมและชุดป้องกันสารเคมี ส่วนหน้าการป้องกันการหายใจชนิดกึ่งอากาศ (SCBA) • จัดมาให้มีเป็นของตัวเองเพื่อลดค่าใช้จ่ายของบริษัท
---	--

[illegible]

หัวข้อที่ 7 : งบประมาณ (งบดำเนินงาน และ งบเงินอุดหนุน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓	
7.1) วัตถุประสงค์และหลักการเบื้องต้น	<ul style="list-style-type: none"> - การเสนอปรับปรุงแบบรายการที่เพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงและ บิดเบือน มีผลจากตัวเงิน - จัดระบบระบบราชการที่เพียงพอในเชิงโครงสร้าง - ป้องกันและลดข้อผิดพลาดในเชิงโครงสร้าง - หลักการเชิงเศรษฐศาสตร์ และการสังคมที่มีเหตุผล
7.2) วิธีการจัดเก็บข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - บิดเบือนข้อมูลที่มีแนวโน้มที่จะเกิดข้อผิดพลาดที่มีแนวโน้มสูง มาจากสาเหตุที่อาจเป็นปัญหา - แนวโน้มที่จะเกิดความผิดพลาดขึ้น ความเสี่ยงที่จะเกิดความผิดพลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อมูลที่มีแนวโน้มสูง - การเสนอแบบรายการที่เพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงและ บิดเบือน มีผลจากตัวเงิน - หลักการเชิงเศรษฐศาสตร์ และการสังคมที่มีเหตุผล

<p>บริษัท พี.ที.ที. จำกัด (มหาชน) บริษัทมหาชนจำกัด (Public Company Limited and Incorporated in Thailand)</p> <p>8.1 ค่าดัชนีชี้วัดความเสี่ยงของสารเคมีที่ขาย (TLV)</p>	
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน ที่ทำงาน	<p>ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุมการสัมผัสสัมผัส :</p> <p>REL-TWA : 5 ppm (NIOSH 2012)</p> <p>PEL-C : 5 ppm (OSHA 2012)</p> <p>IDLH : 50 ppm (NIOSH 2012)</p> <p>TLV-Ceiling : 2 ppm (ACGIH 2010)</p>

<p>8.2) การควบคุมงานกิจกรรมที่ เหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประเมินจากผู้ที่เกี่ยวข้อง - ติดตามและควบคุมจากเจ้าหน้าที่ - ออกแบบให้มีระบบนิเวศ ป้องกันอันตราย
<p>8.3) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>การป้องกันมือ (ถุงมือสำหรับป้องกันสารเคมี)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>การป้องกันระบบทางเดินหายใจ (อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>การป้องกันดวงตา (แว่นกันตา)</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอันตราย</p> </div>
<p>8.4) รั้วความปลอดภัย</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>ชุดนิรภัย</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>กรณีศึกษา</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> - เปรียบเทียบค่าที่เขียนตามชนิด - ดำเนินการและพิจารณาถึงความปลอดภัยในการทำงาน - ฝึกอบรมและพิจารณาถึงความปลอดภัยในการทำงาน

<p>หัวข้อที่ 4 คุณสมบัติทางเคมี (Chemical Properties)</p>		
9.1) ลักษณะทั่วไป สี กลิ่น	<p>ของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นขุ่น</p>	
9.2) ค่าความหนืดที่ 25°C (mPa.s)	<p><0</p>	
9.3) จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง	<p>-20 ถึง -10°C</p>	
9.4) จุดเดือด	<p>82.6 °C ที่ 101.3 kPa</p>	
9.5) ความดันไอ	<p>ไม่ติดไฟ</p>	
9.6) ค่าการระเหย	<p><1</p>	
9.7) ความสามารถในการถูกติดไฟ	<p>ไม่ติดไฟ</p>	
9.8) ค่าขีดจำกัดสูงสุดของค่าสุญญากาศและความดันไอที่อุณหภูมิการระเหย	<p>ขีดจำกัดค่า: ไม่ระบุ</p>	<p>ขีดจำกัดค่า: ไม่ระบุ</p>
9.9) ความดันไอ	<p>100 mmHg (13.3 kPa) ที่อุณหภูมิ 20°C</p>	
9.10) ความหนาแน่นที่ 20°C	<p>1.27</p>	
9.11) ความหนาแน่นในสภาวะ	<p>1.165-1.175 @ 30°C</p>	
9.12) ความเร็วการไหล	<p>1.16 @ 30°C</p>	
9.13) ความสามารถในการละลายน้ำ	<p>สามารถละลายในน้ำได้ดี</p>	
9.14) อุณหภูมิที่กลายเป็นของแข็ง	<p>ไม่ติดไฟ</p>	
9.15) ระดับออกซิเดชัน	<p>26.56 กรัม/โมล</p>	
9.16) ความดันไอ	<p>1.9 cP @ 20°C (0.0148 mPa.s)</p>	

หัวข้อที่ 10: ความเสถียร และการไม่เกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)	
10.1) ความเสถียรทางเคมี	เสถียรภายใต้สภาวะปกติ และมีความคงตัวสูง ภายใต้สภาวะการกักเก็บ
10.2) การเกิดปฏิกิริยา	ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงและก่อให้เกิดควันกับ Acetylene, ether, Fluorine compound, Terpineol, Alcohols, Ammonia, คาร์บอน (เช่น Sodium Hydroxide, Potassium Hydroxide)
10.3) สิ่งที่ไม่เข้ากันได้	<ul style="list-style-type: none"> - โลหะ: เมื่อสัมผัสกับโลหะจะก่อให้เกิดไฮโดรเจน ที่อาจระเบิดได้ - สารละลายที่มีฤทธิ์เป็นด่าง เช่น โซดาไฟ โซดาแอซ - สารละลายที่เป็นกรดอินทรีย์ (เช่น H₂O₂) ไม่แนะนำให้ผสมกับ (H₂O₂) ซึ่งทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรง และก่อให้เกิดการระเบิด
10.4) ความไวไฟ	ไม่ระบุ
10.5) ความไวไฟของเหลว	ความไวไฟ ความไวไฟ ที่ไม่มีประกายไฟ
10.6) ความไวไฟของของแข็ง	ไม่ระบุ

หัวข้อที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)	
11.1) LD ₅₀ /LC ₅₀	โดยทางปาก : หนูขาว LD ₅₀ 900 มิลลิกรัม/กิโลกรัม โดยทางปาก : หนูขาว LC ₅₀ 700 มิลลิกรัม/ลิตร โดยทางสูดดม : หนูขาว LC ₅₀ 8,300 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
11.2) ความเป็นพิษ	การกลืนกิน : ระคายเคืองต่อเยื่อเมือก ปวดท้อง ท้องเสีย และอาจเกิดอาการแพ้ เมื่อสัมผัสกับผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนังอย่างรุนแรง สัมผัสกับตา : ระคายเคืองอย่างรุนแรง อาจเป็นอันตรายต่อดูตา การสูดดม : ระคายเคืองต่อเยื่อเมือก อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ การกลืนกิน : ระคายเคืองต่อเยื่อเมือก อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ
11.3) ผลกระทบระยะยาว	ไม่มีผลกระทบระยะยาว

หัวข้อที่ 12: ข้อมูลด้านความปลอดภัย (Safety Information)	
12.1) ความเสี่ยงต่อระบบนิเวศ	ความเป็นพิษต่อปลา Mosquito fish LC ₅₀ : 282 มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง ความเป็นพิษต่อ Daphnia magna EC ₅₀ : 0.492 มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง
12.2) การตกค้างในสิ่งแวดล้อม	สารนี้ไม่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพ
12.3) ผลกระทบระยะยาว	สารนี้เป็นพิษมากต่อสัตว์น้ำ



หัวข้อที่ 13: ข้อมูลด้านสุขภาพ (Health Information)	
13.1) ข้อควรระวังในการใช้	การกำจัด : ใช้วิธีที่เหมาะสม และทำให้เป็นกลางก่อนทิ้งลงสู่สิ่งแวดล้อม หรือในภาชนะบรรจุ : ภาชนะบรรจุควรทำความสะอาดให้ทั่วก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

หัวข้อที่ 14: ข้อมูลด้านความปลอดภัย (Safety Information)	
14.1) หมายเลขประจำตัว (UN Number)	1410
14.2) ชื่อทางการค้า	เบสโซดา 50%
14.3) ประเภทความเสี่ยง (Transport Hazard Class)	8
14.4) กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)	II
14.5) ความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ

หัวข้อที่ 15: ข้อมูลด้านความปลอดภัย (Safety Information)	
15.1) ความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ
15.2) ความเสี่ยงต่อสุขภาพ	ระคายเคืองต่อเยื่อเมือก ปวดท้อง ท้องเสีย และอาจเกิดอาการแพ้
15.3) ความเสี่ยงต่อสุขภาพ	ไม่มีผลกระทบ
15.4) ความเสี่ยงต่อสุขภาพ	ไม่มีผลกระทบ
15.5) ความเสี่ยงต่อสุขภาพ	ไม่มีผลกระทบ

หัวข้อที่ 16: ข้อมูลด้านความปลอดภัย (Safety Information)	
16.1) สัญลักษณ์ NFPA	1: ไม่เป็นพิษ 2: ระคายเคืองเล็กน้อย 3: ความเป็นพิษเล็กน้อย
16.2) สัญลักษณ์ GHS	01: ไม่เป็นพิษ 02: ระคายเคืองเล็กน้อย 03: ความเป็นพิษเล็กน้อย
16.3) สัญลักษณ์ H	H302: ความเป็นพิษเล็กน้อย H312: ระคายเคืองเล็กน้อย H332: ความเป็นพิษเล็กน้อย
16.4) สัญลักษณ์ P	P201+P202: อ่านฉลากและอ่านข้อมูลความปลอดภัย P273: หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

SD-SDS-OPT-03

	Safety Data Sheet	
Sodium Hydroxide 50%		

S-205-20.135 Rev.2

1. Identification of the substance or mixer and of the supplier

Identification of the substance

Production Name : SODIUM HYDROXIDE 50%
 Other Identification : CAS#: 1310-73-2 EC/ENCS: 215-185-5 RTECS#: 011-002-00-6
 UN#: 1824 EC Annex 1 Index # : 011-002-00-6

Manufacturer Name :

Siam PVS Chemicals Co., Ltd.
 Address: 403 Bangpoo Industrial Estate, Preaksa, Muang, Samutprakarn 10280, Thailand
 Tel : +662-323-9980-1
 Fax : +662-323-9188

2. Hazards Identification

Classification of Substance:

○ Acute Toxicity (Oral)	Category 4
○ Acute Toxicity (Dermal)	Category 4
○ Skin Corrosion/Irritation	Category 1, 1
○ Serious eye damage/eye irritation	Category 1, 1
○ Specific Target Organ Toxicity - Single exposure (Respiratory)	Category 1
○ Hazardous to Aquatic Environment (Acute)	Category 3

Pictograms GHS:





Signal word :

Danger

Hazard Statements:

- Harmful if swallowed, contact with skin
- Causes severe skin burns and eye damage

	Safety Data Sheet	
Sodium Hydroxide 50%		

S-205-20.135 Rev.2

- May cause damage to Gastrointestinal
- Very toxic to aquatic life

Precautionary Statements

- protective gloves/clothing and eye/face protection
- Close the container tightly Store in a well-ventilated and locked up.
- Avoid release to the environment
- Separate contaminated clothing and wash thoroughly before reuse
- If in eyes: flush with water for at least 20 minutes, remove contact lenses out. Do not use collyrium. And doctor / physician
- Rinsing the mouth if ingested, do not induce vomiting
- If skin contact. Remove all contaminated clothing immediately. Rinse with plenty of water for at least 20 minutes. Separate contaminated clothing cleaned before reuse.

Other hazards that do not result in classification: No data

3. Composition/Information on Ingredients



Identity of the chemical:

Chemical Name : Sodium Hydroxide
 Common Name : Sodium Hydroxide
 Synonyms : Caustic soda
 Molecular formula : NaOH
 Molecular mass : 40 g/mol

Ingredients :

Substance	CAS. No.	Content
Sodium Hydroxide	1310-73-2	50 %
Water	7732-18-5	50 %

Impurities and additives stable : No

	Safety Data Sheet	
	Sodium Hydroxide 50%	

S-205-20.135 Rev.2

4. First Aid Measures

Inhaled	Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.
Skin contact	Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower for 20 minutes. Wash contaminated clothing before reuse.
Eyes	Rinse with plenty of water. Eyelid held wide. Allow water to flow through at least 20 minutes (do not use collyrium) led to a doctor immediately
Ingestion	rinse mouth, Do not induce vomiting Then immediately for medical attention.

Symptoms / significant impacts:

- Breathing : shortness of breath, coughing
- Skin: skin irritation, rash, red skin burns.
- Ingestion: Heartburn, stomach pain, nausea, vomiting, shock, loss of consciousness.
- Eyes: Conjunctivitis, eye pain, severe burns.

Medical considerations must be made immediately, and care should be a major operation: Chest X-Ray
Eye and vision, Pulmonary Function Tests.

5. Fire Fighting Measures

Extinguishing media appropriate: Use extinguishing media appropriate to around fire conditions

Extinguishing inappropriate :-



Hazards caused by chemicals :

- This substance is not flammable But when exposed to water or moisture will cause heat. When the heat This substance is evaporated to produce the is alkaline

Special protective equipment and precautions for firefighters:

- FIREFIGHTERS Wear Wear protective clothing and respiratory masks
- Combustible containers should be cooled with water spray to reduce the temperature.

หน้า 3

	Safety Data Sheet	
	Sodium Hydroxide 50%	

S-205-20.135 Rev.2

6. Accidental Release Measure

Personal precautions:

- Evacuated from the area where the chemical leak.
- Do not touch this chemical directly.
- Do not inhale mist/vapor

Personal Protective Equipment:

- Wear protective clothing, Respirator and chemical resistant gloves.

Environmental precautions:

- Avoid release to the environment

Procedures and materials for storage and cleaning :

- Wear chemical protection suits
- Plastic storage containers for disposal
- Use appropriate absorbent or sand
- Use water cleaning the area

7. Handling and Storage

Precautions in handling:

- Avoid contact with substance.

Storage conditions :

- Keep container corrosion protection

8. Exposure Controls/Personal Protection



Parameters used to control exposure:

IDLH:	10	mg/m ³	(NIOSH 2012)
REL-C:	2	mg/m ³ (15 min)	(NIOSH 2012)
PEL-TWA:	2	mg/m ³	(OSHA 2012)
TLV-C:	2	mg/m ³	(ACGIH 2012)

Engineering controls:






- Provide adequate ventilation

หน้า 4

	Safety Data Sheet	
	Sodium Hydroxide 50%	

S-205-20.135 Rev.2

Personal Protective Equipment:

 Chemical-resistant gloves	 Respiratory protection Wear protective masks, chemical vapor When working with Sodium hydroxide, which has a high temperature (This material is evaporated to produce an alkaline)	 Safety Glasses/Goggle
 Chemical protective suit	 face shield	



Rule:

- Change contaminated clothing.
- Wash hands and face after working with substance before eating, smoking or using the toilet
- Do not eat or drink or smoke in the workplace.

9. Physical and Chemical Properties

1.) Appearance	Colorless, odorless and smooth touch like soap
2.) Odor	odorless
3.) Odor threshold	No data
4.) pH	> 14
5.) melting point/freezing point	9-12 °C
6.) initial boiling point and boiling range	143 °C
7.) flash point	Incombustible

หน้า 5

	Safety Data Sheet	
	Sodium Hydroxide 50%	

S-205-20.135 Rev.2

8.) evaporation rate	No data
9.) flammability	No data
10.) upper/lower flammability or explosive limits(% , v/v)	Lower Explosion Limit: No data Upper Explosion Limit : No data
11.) vapor pressure	13 mmHg (0.2 kPa) @ 20 °C
12.) vapor density (Air = 1)	1.2
13.) relative density (water = 1)	1.5 @ 15°C
14.) solubility(ies)	100 %
15.) partition coefficient: n-octanol/water (Log Kow)	No data
16.) auto-ignition temperature	Incombustible
17.) decomposition temperature	No data
18.) Viscosity	78.3 cP @ 20°C

10. Stability and Reactivity

Reactivity:

- React with strong acids (Hydrochloric, Sulfuric, Nitric) react with metals (Aluminum, Lead, Tin, Zinc) cause flammable and explosive hydrogen gas. Ammonium salts react with Ammonia which causes the danger of fire. React with sodium hypochlorite, cause chlorine gas, which is toxic.

Chemical stability:

- Stable under recommended storage conditions

Incompatible materials : no data



Decomposition products are hazardous when mixed with water: No data

11. Toxicological Information

Acute Toxicity :

LD ₅₀ (Dermal, Rabbit):	1,350	mg/kg
LD ₅₀ (i.p., Mouse):	40	mg/kg

หน้า 6

	Safety Data Sheet	
	Sodium Hydroxide 50%	

S-205-20.135 Rev.2

Toxicological Information :

Inhalation	Burning throat, coughing, shortness of breath, trouble breathing
Skin	Severe burns to skin, painful ulcers
Eye	Severe eye burns and blindness
Ingestion	Burning the mouth, throat and chest pain, nausea, vomiting, shock, loss of consciousness
Symptoms	Cough, shortness of breath, headache, edema, muscle spasms. Laryngitis, fatigue
Acute effects	corrosive to the eyes skin and respiratory cause pulmonary edema
Chronic effects	Cause dermatitis, bronchitis, permanent lung damage

12. Ecological Information

Toxicity ecological:

Toxicity to fish *Oncorhynchus mykiss* LC₅₀ : 45.4 mg/l/96 hr.
Toxicity to Crustacea *Daphnia magna* EC₅₀ : 40.38 mg/l/48 hr.

Residues and ability to biodegradation:

To normal by neutralizing the acidic process of biodegradation

Potential for bioaccumulation: Not bioaccumulation

Mobility in soil: No data

Other impacts: No data

13. Disposal Considerations

Dispose: To comply with local requirements in order to have minimal environmental impact

Package : Cleaned containers to dispose of the waste.



14. Transport Information

UN number : 1824

Name of Transportation of the United Nations : Sodium Hydroxide Solution

Hazard Class for transport : 8

หน้า 7

	Safety Data Sheet	
	Sodium Hydroxide 50%	

S-205-20.135 Rev.2

Packaging Group (If any):

II

Label :



Marine pollution: No data

Transport with a large container: L4BN

Special precautions: No data

15. Regulatory Information

Laws / regulations of Thailand

○ Hazardous Substances Act. B.E. 2535

Ministry of Industry Identify the types of hazardous materials: type I (Ministry of Industry
Department of Fisheries)

Label:

○ NFPA-704 :



○ GHS:





16. Other Information

Date of preparation of safety data sheets: December 3, 2013

Reference:

หน้า 8

หน้า 9

	Safety Data Sheet	
	Sodium Hydroxide 50%	

S-205-20.135 Rev.2

- The National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH):NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards <http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>
- United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
http://www.unecce.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/GSE_Index.pdf
- Principles and measures to prevent accidents from chlorine

หน้า 9

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet	No. : SD-SM-010
	Sodium Hydroxide 50%	Date : 18-DEC-2015
		Rev. : 02 Page 1 / 11

Safety Data Sheet

1. Identification of the substance and of the supplier

Product identifiers

Product name: SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION
Trade name: CAUSTIC SODA 50%, SODIUM HYDROXIDE 50%
Other means of identification:
EC/EINECS: 215-185-5 RTECS No.: WB4900000
EC Annex 1 Index No. : 011-002-00-6

Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses : Laboratory chemicals, manufacture of substances, general chemical reagent, neutralizing agent, personal care, industrial cleaner, drain opener, detergent, textile, pulp and paper digestion, catalyst

Details of the supplier of the safety data sheet

Company : AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.
25 Bangkok Insurance Building 24th floor,
South Sathorn Rd, Tungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand
Telephone : +66-2679-1600
Fax : +66-2677-3177
Phrapradang Factory : 202 Moo 1, Suksawadi Rd. (Km. 17), Tambol Pak Klong Bang Plekud, Amphur
Prasamutjedi, Samut Prakam 10290
Telephone : +66-2463-6345-8, +66-2464-3948-9
Fax : +66-2463-3728
Rayong Factory : 4 SOI G-12 Pakom Songkroard Rd., Hemaraj Eastem Industrial Estate (Map-Ta-Phu),
Map - Ta - Phu, Muang Rayong, Rayong 21150 Thailand
Telephone : +66-3868-3572-5, +66-3866-5495-501
Fax : +66-3868-3576

Emergency telephone number: Phrapradang Factory: +66-2463-6345-8 Ext. 400 (24 hours)

Rayong Factory: +66-38-683-572-5 Ext. 191 (24 hours)

2. Hazards Identification

GHS Classification of the substance or mixture

Acute toxicity (dermal)	Category 4
Skin corrosion/irritation	Category 1
Serious eye damage/eye irritation	Category 1
Specific target organ toxicity - single exposure (respiratory irritation)	Category 3

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 2 / 11
--	---	--

Label elements



Pictogram

Signal word

DANGER

Hazard statement(s)

Harmful in contact with skin.
Causes severe skin burns and eye damage
May cause respiratory irritation.

Precautionary statement(s)

Avoid breathing dust.
Wear protective gloves, eye protection/face protection.
Rinse thoroughly with plenty of water for at least 20 minutes, keeping eyelids open.
Remove contact lens if possible.
If swallowed, drink plenty of water, do NOT induce vomiting.
Get medical attention immediately.
Wash the body parts exposed to the substance (product) after handling.
Remove contaminated clothing immediately.
Move victim to fresh air. If not breathing, give artificial respiration.
If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention immediately.
Store in well-ventilated place. Keep container tightly closed.

Other hazards which do not result in classification – none

3. Composition/Information on Ingredients

Substance
Formula: NaOH
Synonym: Caustic soda in aqueous solution, Soda lye, Liquid Soda, Caustic soda liquor
Molecular weight: 40
Minimum percentage: 49.5

Component	CAS No	Wt. %
Sodium hydroxide	1310-73-2	49.5 – 50.5
Water	7732-18-5	50.5 – 49.5

IUPAC (HS Code): 2815120000

Page 2 of 11

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 3 / 11
--	---	--

4. First Aid Measures

Inhalation
Move victim to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen.
Get medical attention immediately.
Skin contact
Take off all contaminated clothing and shoes immediately. Wash plenty of water for at least 20 minutes.
Get medical attention immediately.
Eye contact
Rinse thoroughly with plenty of water for at least 20 minutes, keeping eyelids open. Get medical attention immediately.
Ingestion
Rinse mouth with water. Do not induce vomiting. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention immediately.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed
If inhaled: Cough, Sore throat, Burning sensation, Shortness of breath.
Skin contact: Redness, Serious skin burns, Blisters.
Eye contact: Redness, Pain, Blurred vision, Severe burns, Permanent eye damage, Possible blindness.
If swallowed: Burning sensation in mouth, throat, chest, stomach and gastrointestinal tract. Risk of perforation.
Abdominal pain, Diarrhea, Nausea, Vomiting, Weakness, Shock or collapse.

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed:
Lung X-ray and eyesight checking

6. Fire Fighting Measures

Suitable extinguishing media
Use: extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

Unsuitable extinguishing media

Special hazards arising from the substance or mixture
Not combustible. Contact with moisture or water may generate sufficient heat to ignite combustible materials.
Contact with metals may form hydrogen gas which is flammable and can result in explosion.

Special protective equipment and precautions for fire-fighters
Wear full chemical resistant clothing with self-contained breathing apparatus (SCBA) for fire fighting.
Use water spray to keep fire-exposed containers cool. Do NOT get water inside containers.
Containers may explode when heated, and do not use water jet as this can spread the fire.

Page 3 of 11

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 4 / 11
--	---	--

6. Accidental Release Measure

Personal precautions
Evacuate personnel to safe areas.
Avoid inhalation of dust. Keep container closed.

Protective equipment
Wear dust/mask respirator. Wear impervious protective clothing, including boots, gloves.

Environmental precautions
Do NOT let this chemical enter the environment.

Methods and materials for containment and cleaning up
Wear protective equipment to prevent skin and eye contact and breathing in dust.
Work up wind or increase ventilation.
Cover with damp absorbent (inert material, sand or soil). Sweep or vacuum up, but avoid generating dust.
Collect and seal in properly labelled containers or drums for disposal. Caution - heat may be evolved on contact with water.

7. Handling and Storage

Precautions for safe handling
Avoid contact with skin and eyes.
Provide adequate ventilation during use.
Avoid breathing vapors.
Never add water to this product. When diluting always add it slowly to the water with constant agitation.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities
Keep container tightly closed. Store in well-ventilated place. Store in a dry and cool place.
Avoid contact with water or moisture.

8. Exposure Controls/Personal Protection

Control parameters

IDLH:	10 mg/m ³	(NIOSH)
REL-Ceiling:	2 mg/m ³	(NIOSH)
PEL-TWA:	2 mg/m ³	(OSHA)
TLV-Ceiling:	2 mg/m ³	(ACGIH)

Appropriate engineering controls

Ensure ventilation is adequate.

Use with local exhaust ventilation.

Page 4 of 11

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 5 / 11
--	---	--

Personal protective equipment

Respiratory protection

Use a respirator with cartridges to protect against caustic soda mist.

Eye/face protection

Use chemical safety goggles or face shield if splashing is probable.

Skin protection

Use rubber gloves.

Body Protection

Proper protective clothing.

Work / Hygienic Practices:

Wash contaminated clothing prior to reuse.

Always wash hands before smoking, eating, drinking.

Do not eat, drink, or smoke during work

9. Physical and Chemical Properties

1) Appearance	liquid, colorless
2) Odour	No data available
3) Odour Threshold	No data available
4) pH	14 (5% solution) at 20 °C
5) Melting point/freezing point	10 °C
6) Initial boiling point and boiling range	142.2 °C at 101.3 kPa
7) Flash point	Not Applicable
8) Evaporation rate	No data available
9) Flammability (solid, gas)	No data available
10) Upper/lower flammability or explosive limits	No data available
11) Vapour pressure	0.2 kPa at 20 °C
12) Vapour density (Air = 1)	1.2
13) Relative density	1.529 g/ml at 15 °C
14) Water solubility	Complete
15) Partition coefficient: n-octanol/water Log Kow	No data available
16) Auto ignition temperature	Not applicable
17) Decomposition temperature	No data available
18) Viscosity	78.3 cP at 20 °C

Page 5 of 11

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 6 / 11
--	---	--

10. Stability and Reactivity

Reactivity: Reacts violently with acid (Hydrochloric, sulfuric, Nitric). Contact with moisture or water generates heat. Reacts violently with metals (Aluminum, Lead, Tin, Zinc) forming flammable/explosive gas.

Chemical stability: Stable under normal ambient handling conditions.

Possibility of hazardous reactions: Will not occur

Conditions to avoid: Direct sunlight, heat, and moisture

Incompatible materials: Strong oxidizing agents, organic halogen compounds, Copper.

Hazardous decomposition products: No data available

11. Toxicological Information

Inhalation: Irritation to the nose, throat and lung. Cough. Sore throat. Labored breathing. Shortness of breath.

Skin contact: Corrosive to skin, redness, skin burns.

Eye contact: Corrosive to eyes; contact can cause corneal burns, permanent injury or blindness.

Ingestion: Burning sensation in throat and chest. Abdominal pain. Diarrhea. Nausea. Vomiting. Weakness. Shock or collapse.

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics:
Burning sensation. Cough, wheezing, laryngitis. Shortness of breath, inflammation and edema of the bronchi. Nausea. Vomiting.

Immediate effects:
The substance is corrosive to the eyes, the skin and the respiratory tract. Corrosive on Ingestion. Pulmonary edema.

Chronic effects:
Repeated or prolonged contact with skin may cause dermatitis.

Numerical measures of toxicity:
Acute toxicity
Acute toxicity (dermal) LD50 (rabbit) 1350 mg/kg

Skin Corrosion/Irritation:
Patch test for 48 hours showed sodium hydroxide to be irritating up to 2%. Above this concentration it is considered to be corrosive.

Serious eye damage/irritation:
At or above 2% w/w they are corrosive. Tests on rabbits. OECD Guideline 405, Acute eye Irritation/Corrosion.

Specific target organs/systemic toxicity following single exposure:
Based on the descriptions that the human respiratory and airway are stimulated and lung edemas is caused

Page 6 of 11

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 7 / 11
--	---	--

12. Ecological Information

Ecotoxicity:
Sodium hydroxide:
Fish: Oncorhynchus mykiss LC50 : 45.4 mg/L/96 hr
Crustaceans: Daphnia magna EC50 : 40.38 mg/L/48 hr

Persistence and degradability: No data available

Bioaccumulative potential: No data available

Mobility in soil: No data available

Other adverse effects: No data available

13. Disposal Considerations

Waste treatment methods:
Waste treatment should be managed in an appropriate and approved waste facility. Dispose of all contained and contaminated spill residue in accordance with local/regional/national/international regulations..

Contaminated packaging:
Dispose of as unused product

14. Transport Information

U.S. DOT 49 CFR 172.101

Marine Transport IMDG:
Proper shipping name: SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION
Transport hazard class: 8 corrosive
UN number: 1824
Marine pollutant: No
Special precautions for user: No data available
Packing group: II

Land Transport ADR:
Hazard class: DANGEROUS GOODS
Proper shipping name: SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION
ADR Class: 8
UN number: 1824
Packing group: II

Air Transport IATA/CAO:
Hazard class: DANGEROUS GOODS
Proper shipping name: SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION

Page 7 of 11

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 8 / 11
--	---	--

UN number: 1824
IATA/CAO Class: 8 corrosive
Packing group: II

15. Regulatory Information

U.S. Regulations:
SARA SECTION 302 EXTREMELY HAZARDOUS SUBSTANCES (40 CFR 355, APPENDIX A):
Not listed

SECTION 311 HAZARD CATEGORIES (40 CFR 370):

Immediate (Acute) Health Hazard

SECTION 312 THRESHOLD PLANNING QUANTITY (40 CFR 370):

Threshold Planning Quantity (TPQ) for this product, if treated as a mixture, is 10,000 lbs; however, this product contains the following ingredients with a TPQ of less than 10,000 lbs.:

None

SECTION 313 REPORTABLE INGREDIENTS (40 CFR 372):

This product does not contain any toxic chemicals subject to the reporting requirements of Section 313, Title III of the SARA (Superfund Amendments and Reauthorization Act) of 1986.

European/International Regulations

European Labeling in Accordance with EC Directives

Hazard Symbols: C

Risk Phrases

R3 Causes severe burns

Safety Phrases

S2 In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.

S4 In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible)

R339 Wear suitable gloves and eye/face protection.

NF A Ratings: Health = 3, Fire = 0, Reactivity = 1, Specific hazard =

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 9 / 11
--	---	--

16. Other Information

Thailand laws and regulations:

กฎหมายของประเทศไทย

พ.ร.บ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 1

ก. วัตถุอันตรายประเภท BC

สัญลักษณ์: C กัดกร่อน

ข้อความบอกความเสียดัง:

R3 ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย:

S1 เก็บโดยมิดชิด และไม่ให้สัมผัสเด็ก

S2 เมื่อเข้าตาให้ล้างทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ และไปพบแพทย์

S3 39 สวมถุงมือ และแว่นตาป้องกันที่เหมาะสม

S4 ไม่กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกไม่สบายให้พบแพทย์ทันที (แสดงฉลากสารเคมีแก่แพทย์ด้วย)

NF A Ratings: อันตรายทางสุขภาพ = 3 อันตรายทางไฟ = 0 การเกิดปฏิกิริยา = 1 ข้อมูลพิเศษ -

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

เพื่อข้อมูลเพิ่มเติม LABN

Page 8 of 11

Page 9 of 11

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 10 / 11
--	---	---

- International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM)
<http://www.inchem.org/>
- United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)
<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>
- Occupational Safety & Health Administration (OSHA)
<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/doc/chemcas.html>
- United Nations Environmental Programme (UNEP)
<http://webnet3.oeed.org/ChemPortal/Result.aspx?SubstanceId=6116&ParticipantName=SDS520/UNEP>
- New Jersey Department of Health (DOH)
<http://web.doh.state.nj.us/riskhsf/qsearch.aspx>
- Environmental Risk Management Authority: HSN Chemical Classification Information Database (CCID)
<http://www.erm.mt.gov.mt/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>
- International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/iucis/index.php?PGM=dat>
- United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
http://www.unctad.org/trans/danger/publi/unrtg/rev14/English/USE_index.pdf
- Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices 2010
- American Conference of Governmental Industrial Hygienists: ACGIH)
- IRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011

Page 10 of 11

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	Safety Data Sheet Sodium Hydroxide 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 11 / 11
--	---	---



AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 1 / 10
--	--	--

1. การระบุชื่อหรือสารผสมและผู้ผลิต/ผู้จัดจำหน่าย (Identification of the substance and of the supplier)

คำข้ม: โซเดียมไฮดรอกไซด์

ชื่อ: ผลิตภัณฑ์: SODIUM HYDROXIDE, SOLUTION

ชื่อ: สารเคมี: CAUSTIC SODA 50%, โซดาไฟ 50%, โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%

การระบุชื่อสารเคมี: EC/EINECS : 215-185-5 RTECS No.: WB4900000

EC Annex I Index No. : 011-002-00-6

ข้อมูล: นำไปใช้ในการนำโซเดียมไฮดรอกไซด์มาใช้ในการผลิตสารเคมี, ใช้ในอุตสาหกรรมบำบัดน้ำ, อุตสาหกรรมสิ่งทอ, อุตสาหกรรมกระดาษ, อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม (ล้างขวดแก้ว), อุตสาหกรรมทำความสะอาด

รายชื่อ: ผู้ผลิต:

บริษัท: ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด

ที่ตั้ง: กรุงเทพฯ

เลขที่: 25 อาคารกรุงเทพประกันภัย ชั้น 24 ถนน สาทรใต้ แขวง พุฒนาคนิม เขต สาทร กรุงเทพฯ 10120

โทร: โทร 0-2679-1600 โทรสาร 0-2677-3177

โทร: หมายเลขโทร

เลขที่: 202 ถนน สุขุมวิท หมู่ที่ 1 ตำบล ปากคลองบางปลากด อำเภอ พระสมุทรเจดีย์ จังหวัด สมุทรปราการ 10290

โทร: โทร 0-2463-6345-8, 0-2464-3948-9 โทรสาร 0-2463-3728

โทร: หมายเลข

เลขที่: 4 ซอย จ-12 ถนนปิ่นเกล้าสะพานพระราม 7 นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (บางนาตาก) ตำบล บางนาตาก อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง 21150

โทร: โทร 0-3868-3572-5, 0-3868-5495-501 โทรสาร 0-3868-3576

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน: โรงงานพระประแดง +66-2463-6345-8 ต่อ 400 (24 ชั่วโมง)

โรงงานระยอง +66-3868-3572-5 ต่อ 191 (24 ชั่วโมง)

หน้า 1 จาก 10

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 2 / 10
--	--	--

2. การระบุความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การระบุอันตรายตามเครื่องหมายหรือสารผสมตามระบบ GHS:

ความ เป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)	ประเภทย่อย 4
การระคายเคือง/การระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
การระคายเคืองตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 1
ความ เป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉียบพลันจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ)	ประเภทย่อย 3

องค์ประกอบของอันตราย:



อันตราย

คำชี้แจง: ความเสี่ยงความเป็นอันตราย

เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง

ทำปฏิกิริยาไวไฟอย่างรุนแรงและ ทำลายดวงตา

อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

ข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป

สวมหน้ากากป้องกันพิษป้องกันอุปกรณ์ป้องกันดวงตาอุปกรณ์ป้องกันหน้า

หากเกิดสารละลายเป็นของเหลวอย่างน้อย 20 นาที ให้ถอดคอนแทกเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่ายให้ล้างตาต่อไป

ล้างตาทันที ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน

ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสาร

ให้ใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นทันที

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจสะดวก

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้เป็น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

ควร ปีนอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการกำหนดประเภท : ไม่มี

หน้า 2 จาก 10

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 3 / 10
--	--	--

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

เอกลักษณ์ของสารเคมี

องค์ประกอบ: สารเดี่ยว

ชื่อไทย: โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50% ; Caustic soda in aqueous solution ; Soda lye ; Liquid Soda; Caustic soda liquid

สูตรโมเลกุล: NaOH

น้ำหนักโมเลกุล: 40

ความเข้มข้นขั้นต่ำ: 49.5

ชื่อทางเคมี	CAS-No.	%
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	49.5-50.5
น้ำ	7732-18-5	50.5-49.5

UPL/ : (HS Code) 2815120000

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

มาตรการที่จำเป็นตามขั้นตอนการรับสัมผัส

การหายใจเข้า: ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ

น้ำจืด: เพาะพื้นที่

การจล: ให้อาหารที่แห้ง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทั้งหมดทันที ถ้าออกหือมีปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที

การจล: ให้อาหารที่แห้ง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทั้งหมดทันที ถ้าออกหือมีปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที น้ำล้างเพาะพื้นที่

การจล: ให้อาหารที่แห้ง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทั้งหมดทันที ถ้าออกหือมีปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที น้ำล้างเพาะพื้นที่

การจล: ให้อาหารที่แห้ง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทั้งหมดทันที ถ้าออกหือมีปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที น้ำล้างเพาะพื้นที่

การจล: ให้อาหารที่แห้ง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทั้งหมดทันที ถ้าออกหือมีปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที น้ำล้างเพาะพื้นที่

การจล: ให้อาหารที่แห้ง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทั้งหมดทันที ถ้าออกหือมีปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที น้ำล้างเพาะพื้นที่

การจล: ให้อาหารที่แห้ง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทั้งหมดทันที ถ้าออกหือมีปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที น้ำล้างเพาะพื้นที่

การจล: ให้อาหารที่แห้ง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทั้งหมดทันที ถ้าออกหือมีปริมาณมาก อย่างน้อย 20 นาที น้ำล้างเพาะพื้นที่

หน้า 3 จาก 10

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 5 / 10
--	--	--

7. การขนถ่ายและการเก็บรักษา (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย: เก็บรักษาอย่างปลอดภัย

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารโดยตรง

จัดระบบระบายอากาศที่เพียงพอ

ห้าม: ใช้น้ำล้างสารนี้ แต่ให้ใช้สารนี้ลงในน้ำเสมอ และเติมทีละน้อยแล้วคนอย่างช้าๆ

สภาพ: การเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

ปิด: ภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

หลีกเลี่ยงการสกระการสัมผัส ความชื้น น้ำและวัตถุที่เข้ากันไม่ได้

8. ควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่า: ทั่วไปควบคุมการรับสัมผัส:

IDLH	10 mg/m ³	(NIOSH)
PEL-TWA	2 mg/m ³	(OSHA)
REL-TLing	2 mg/m ³	(NIOSH)
TLV-TLing	2 mg/m ³	(ACGIH)

การ: ควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม:

จัด: ให้อากาศที่เพียงพอ

ติดตั้ง: ระบบดูดอากาศเฉพาะที่

อุปกรณ์: ป้องกันภัยส่วนบุคคล:

การ: ระวังระบบระบาย: สวมหน้ากากกันสารเคมีและใส่รองเท้าปิดป้องกันโซเดียมไฮดรอกไซด์

การ: ระวังระบบระบาย: สวมหน้ากากกันสารเคมีและใส่รองเท้าปิดป้องกันโซเดียมไฮดรอกไซด์

การ: ระวังระบบระบาย: สวมหน้ากากกันสารเคมีและใส่รองเท้าปิดป้องกันโซเดียมไฮดรอกไซด์

การ: ระวังระบบระบาย: สวมหน้ากากกันสารเคมีและใส่รองเท้าปิดป้องกันโซเดียมไฮดรอกไซด์

ข้อ: ปฏิบัติในการทำงานสุทธนามัย:

ซัก: ความสะอาดเสื้อผ้าที่เปื้อนเป็นสารเคมีก่อนนำมาใช้ใหม่

ล้าง: ก่อนรับประทานอาหาร, รับประทานอาหาร, ดื่มน้ำสะอาด

ห้าม: รับประทานอาหาร, ดื่มน้ำหรือสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน

หน้า 5 จาก 10

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 4 / 10
--	--	--

ข้อควรระวังในการแพคเกจ: ระวังการรั่วไหลและการปนเปื้อน: ระวังการรั่วไหลและการปนเปื้อน: ระวังการรั่วไหลและการปนเปื้อน

5. มาตรการดับเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารเคมีที่ผสม: ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะของเพลิงไหม้

สารเคมีที่ผสม: ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะของเพลิงไหม้

การ: ปั่นอัดสารเคมีที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: สารเคมีที่ติดไฟได้ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะก่อให้เกิด

การ: ปั่นอัดสารเคมีที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: สารเคมีที่ติดไฟได้ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะก่อให้เกิด

การ: ปั่นอัดสารเคมีที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: สารเคมีที่ติดไฟได้ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะก่อให้เกิด

การ: ปั่นอัดสารเคมีที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: สารเคมีที่ติดไฟได้ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะก่อให้เกิด

การ: ปั่นอัดสารเคมีที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: สารเคมีที่ติดไฟได้ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะก่อให้เกิด

การ: ปั่นอัดสารเคมีที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: สารเคมีที่ติดไฟได้ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะก่อให้เกิด

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล:

ข้อควรระวังส่วนบุคคล:

ห้าม: ใช้น้ำล้างสารนี้ แต่ให้ใช้สารนี้ลงในน้ำเสมอ และเติมทีละน้อยแล้วคนอย่างช้าๆ

การ: ปั่นอัดสารเคมีที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: สารเคมีที่ติดไฟได้ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะก่อให้เกิด

การ: ปั่นอัดสารเคมีที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: สารเคมีที่ติดไฟได้ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะก่อให้เกิด

การ: ปั่นอัดสารเคมีที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: สารเคมีที่ติดไฟได้ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะก่อให้เกิด

การ: ปั่นอัดสารเคมีที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: สารเคมีที่ติดไฟได้ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะก่อให้เกิด

การ: ปั่นอัดสารเคมีที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: สารเคมีที่ติดไฟได้ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะก่อให้เกิด

การ: ปั่นอัดสารเคมีที่เกิดขึ้นจากสารเคมี: สารเคมีที่ติดไฟได้ แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นจะก่อให้เกิด

หน้า 4 จาก 10

AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.	ข้อมูลความปลอดภัย โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50%	No. : SD-SM-010 Date : 18-DEC-2015 Rev. : 02 Page 6 / 10
--	--	--

9. ลักษณะกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1. สี: และทั่วไป: ของเหลวใส ไม่มีสี

2. กลิ่น: ไม่มีกลิ่น

3. ค่า: ค่าจำกัดของกลิ่นที่รับรู้: ไม่มีข้อมูล

4. ค่า: ความเป็นกรด: 14 (5% Solution) ที่อุณหภูมิ 20 °C

5. ค่า: ความหนืด: 10 °C

6. ค่า: จุดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด: 142.2 °C ที่ 101.3 kPa

7. ค่า: ความดันไอ: ไม่มีข้อมูล

8. ค่า: การระเหย: ไม่มีข้อมูล

9. ค่า: ความสามารถในการดูดซับไอของของแข็งและก๊าซ: ไม่มีข้อมูล

10. ค่า: ค่าจำกัดสูงสุดและความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและความไวไฟของของแข็ง (% , v/v):

11. ค่า: ค่าจำกัดสูงสุดและความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและความไวไฟของของแข็ง (% , v/v):

12. ค่า: ความหนืด: 1.2

13. ค่า: ความหนืด: 1.2

14. ค่า: ความหนืด: 1.2

15. ค่า: ความหนืด: 1.2

16. ค่า: ความหนืด: 1.2

17. ค่า: ความหนืด: 1.2

18. ค่า: ความหนืด: 1.2

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การ: ปฏิบัติ: ทำปฏิกิริยากับกรดแก่ (เช่น Hydrochloric, Sulfuric, Nitric) แล้วความชื้น ทำให้เกิดความร้อน

การ: ปฏิบัติ: ทำปฏิกิริยากับกรดแก่ (เช่น Hydrochloric, Sulfuric, Nitric) แล้วความชื้น ทำให้เกิดความร้อน

การ: ปฏิบัติ: ทำปฏิกิริยากับกรดแก่ (เช่น Hydrochloric, Sulfuric, Nitric) แล้วความชื้น ทำให้เกิดความร้อน

การ: ปฏิบัติ: ทำปฏิกิริยากับกรดแก่ (เช่น Hydrochloric, Sulfuric, Nitric) แล้วความชื้น ทำให้เกิดความร้อน

หน้า 6 จาก 10

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS)

ต่างเนตโซลีน®

1. รายละเอียดของผลิตภัณฑ์และบริษัท

ชื่อทางการค้า	ต่างเนตโซลีน
ส่วนประกอบของสาร	โซเดียมคลอไรด์ (ประมาณ 25%)
สูตรทางเคมี	NaClO_2
ชื่อพืช	Sodium salt, Chlorous acid
หมายเลข CAS	7758-19-2
หมายเลข UN	1908
หมายเลข ECI/EINECS	231-638-8
รูปประติมากรรม	โพลีเอทิลีนเทราฟลูออไรด์ เทปสีขาวใส
ปริมาณสุทธิที่มีไว้จำหน่าย	ไม่จำกัด
ผู้จำหน่าย	บริษัท โปรมินเนนท์ พอลิเมอร์ จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 17/299 ถนนลาดพร้าว แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240 โทรศัพท์: +6623760008 แฟกซ์: +6623760013 อีเมล: pld@prominent.co.th

2. การจำแนกและส่วนประกอบของสารเคมี

ส่วนประกอบของสารเคมี

ส่วนประกอบของสาร	หมายเลข CAS	% โดยน้ำหนัก
โซเดียมคลอไรด์	7758-19-2	25%
น้ำ	7732-18-5	75%

สัญลักษณ์ GHS



คำสัญญา

ระวัง

การจำแนก GHS

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ตามการกลืน - ประมาณน้อย 4)
การติดไฟและระเบิด (ตามการกลืน - ประมาณน้อย 1)
การก่อมะเร็ง (ตามการกลืน - ประมาณน้อย 1)
การระคายเคือง (ผิวหนังหรือดวงตา) - ประมาณน้อย 1
ความเป็นพิษต่อระบบชีวภาพตามข้อมูลทางพิษวิทยา:
- สัตว์น้ำในน้ำจืด - ประมาณน้อย 1
ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ - ประมาณน้อย 1

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

ไม่มีผลิตภัณฑ์เป็นอันตราย
เป็นสารออกซิไดซ์ อาจก่อให้เกิดไฟไหม้หรือการระเบิดได้
อันตรายเมื่อรับประทาน
อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ
อันตรายต่อผิวหนังอย่างรุนแรงเมื่อสัมผัสผิวหนัง
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

ป้องกันการระเบิด
หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง
ห้ามสูดดมหรือรับประทานสารเคมี
ห้ามรับประทาน ห้ามสูดดม ห้ามรับประทาน
ป้องกันผิวหนังเมื่อสัมผัสกับผิวหนังอย่างรุนแรง
สวมชุดป้องกันสารเคมี เช่น รองเท้า ถุงมือ เสื้อผ้ากันเปื้อน
ห้ามปล่อยสารเคมีสู่สิ่งแวดล้อมทางน้ำ
ห้ามใช้งานภาชนะที่ไม่ได้ผ่านการบำบัด

ด้านความปลอดภัย

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้แสดงในการ
จำแนกประเภท

ไม่ปรากฏภายใต้การดำเนินการ

3. ข้อมูลด้านความอันตรายของสารเคมี

ประเภทความอันตราย	การกัดกร่อนตามค่า pH
ช่องทางการสัมผัสกับร่างกาย	การหายใจ การกลืน การสัมผัสกับผิวหนัง และการสัมผัสตามผิวหนัง
ผลจากการสัมผัสทางเฉียบพลัน	เมื่อสูดดม อาจเกิดการระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในทางเดินหายใจและตา เมื่อกลืน อาจเกิดการระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในทางเดินหายใจและตา เมื่อสัมผัสกับผิวหนัง อาจเกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและตา เมื่อรับประทาน อาจทำให้เกิดอาการท้องเสียและท้องร่วง
ผลจากการสัมผัสทางเรื้อรัง	หากสัมผัสเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดการระคายเคืองและการอักเสบของเยื่อเมือกในทางเดินหายใจและตา หากสูดดมเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในทางเดินหายใจและตา หากกลืนเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อเมือกในทางเดินหายใจและตา หากสัมผัสกับผิวหนังเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและตา หากสัมผัสกับผิวหนังเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและตา หากสัมผัสกับผิวหนังเป็นเวลานาน จะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและตา
มาตรฐาน TLV	ไม่มี
LD ₅₀	165 มก./กก. (หนู)
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เพิ่มค่า pH ในน้ำ ซึ่งเป็นอันตรายต่อสัตว์และพืชในน้ำ

4. ข้อมูลการปนเปื้อน

การหายใจ	หากสูดดม ให้รีบสูดหายใจในอากาศบริสุทธิ์ หากมีอาการไม่สบาย ให้หยุดสูดดม และรีบไปพบแพทย์
การรับประทาน	หากกลืนเข้าไป ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อาหารหรือเครื่องดื่มแก่ผู้ป่วย โดยเด็ดขาด ควรให้ดื่มน้ำสะอาดปริมาณมากเพื่อเจือจาง และพบแพทย์ทันที
การสัมผัสทางผิวหนัง	หากสัมผัสทางผิวหนัง ให้ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำสะอาดอย่างละเอียด 15 นาที และ ควรทำความสะอาดผิวหนังด้วยสบู่และน้ำสะอาดปริมาณมากเพื่อเจือจาง และพบแพทย์ทันที
การสัมผัสทางตา	หากสัมผัสทางตา ให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก อย่างน้อย 15 นาที พบแพทย์

5. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทั่วไป	ของเหลว
สีและกลิ่น	สีเหลืองอ่อนๆ มีกลิ่นคล้ายคลอรีน
ระดับค่า pH ของสารเคมี	ค่า pH 1-5 ppm
มวลโมเลกุล	66.44 กรัม/โมล
จุดเดือด	100 °C
จุดหลอมเหลวที่จุดแข็ง	ต่ำกว่า -5 °C
การละลายน้ำ	ละลายน้ำได้ดี
ความเข้มข้น	1.215-1.275 (H ₂ O=1)
ความดันไอ	21 มิลลิเมตรปรอท

6. ข้อมูลเรื่องจิตสำนึกของควมไวไฟและการเกิดปฏิกิริยา

[illegible]

รหัส NFPA
(National Fire Protection Association)




ชั้นความถี่ต่อตาราง : 2 (อันดับภายในกลาง อาจมีอันดับหลาย ระดับดูภายในใจเราไป)
ความไวไฟ : 0 (ไม่ติดไฟ)
ค่าความเป็นพิษ : 0 (ไม่มีพิษ)
ข้อมูลทางกายภาพเพิ่มเติม : OX (สารออกซิไดซ์)

7. ข้อมูลการชนถ่ายเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บ

[illegible]

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันภาวะระเบิด	ไม่ระเบิด
ค่าที่เฝ้าควบคุมการรั่วซึม	ONE/ONE (หนึ่ง/หนึ่ง) คือความ 0.50 มม.บก. น้ำหนักถังจากศูนย์ การดูดลม 0.41 ลิตร/วิน'
การระบายอากาศ	ต้องมีระบบระบายอากาศ หรือพัดลมดูดอากาศ เพื่อมีการระบายอากาศที่ เพียงพอ
อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	
อุปกรณ์ป้องกันการหล่น	หมวกกันกระแทกชนิดนิรภัยและอุปกรณ์เกี่ยวกัน
การป้องกันทางผิวหนัง	สวมชุดป้องกันผิวหนัง เช่น เสื้อผ้า ถุงมือ ชุดที่ป้องกันจากการสัมผัสที่อาจ เกิด พิษ พิษ พิษ เพื่อป้องกันการสัมผัสผิวหนัง
การป้องกันทางสายตา	ใช้หน้ากากกันสารเคมี หรือหน้ากากป้องกัน (SCBA) เพื่อป้องกันฝุ่นและสาร กรดเป็นอันตราย กรณีอาจมีสารและก๊าซที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
การป้องกันอื่นๆ	ไม่มีการมีค่าทางความร้อนส่งผลกระทบต่อร่างกายในกรณีสัมผัสสาร ไม่ควรกินดื่ม หรือสูบบุหรี่บริเวณที่มีทำงาน เป็นอันตรายเมื่อใช้เวลานาน และทำความสะอาด ก่อนนำภาชนะไปใช้ซ้ำ

9. ข้อมูลการขนส่งวัตถุดิบทราย



ปีการศึกษา ๒๕๖๓
 ส่วนบน หมายถึง การจำแนกประเภทสัตว์ตาม
 หมายเลข ๕๐ หมายถึง ประเภทสารกีดขวาง
 ส่วนล่าง หมายถึง หมายเลข ๑๒



ประเภทความชื้นดินทราย: ปะปน 8 ตารางกิโลเมตร
ขนาด: 250*250 มม.



ประเภทความเป็นอันตรายด้านสุขภาพ: ประเภท 5.1 สารพิษเฉียบพลัน
 ขนาดป้อน: 250/250 มม.



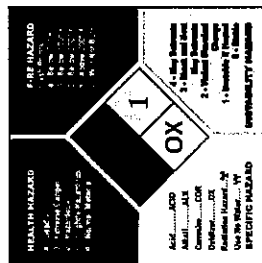
ผศ.ดร.กฤษณ์ งามชื่น
2 หมายถึงการใช้สื่อนำ
X หมายถึง สอนจุดประสงค์การเรียนรู้และพัฒนาระบบความรู้
ส่วนต่าง หมายถึง หน่วยการเรียนรู้

หน่วยงาน UN	100%
โปรแกรม UN	8 องค์กรด้วยกัน
การจัดกลุ่ม UN	11
โปรแกรม ADRRD (หลักถิ่น)	8 องค์กรด้วยกัน
โปรแกรม IATA (เอกชน)	8 องค์กรด้วยกัน
โปรแกรม IMOG (หลักถิ่น)	8 องค์กรด้วยกัน

10. ឧបករណ៍បកប្រែ

เรื่องความปกครองบริหารภายในสารคดีนี้ ได้ชี้ให้เห็นโดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ได้รู้ถึงความรู้ที่มีต่อการบริหารภายในและจัดเก็บได้อย่างถูกต้องและสะดวก อีกทั้งยังได้เสนอแนะวิธีปฏิบัติกับเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่อาจเกิดจากสารคดีนี้สามารถนำไปใช้ จุดประสงค์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพบริหารภายใน หรือจัดทำเป็นแบบจำลอง

Chemical Name: Sodium Chlorite 25%
Formula: NaClO₂
Industrial Uses: Water Treatment System, Paper Industry
Origin: Thailand
Specific Gravity: 1.210 – 1.270
pH: 12.5 – 13.5
Boiling Point: 100 – 105 °C



ชื่อ: โซเดียม ไคลอไรต์ 25%
สูตรเคมี: NaClO₂
ใช้ในฐานะสารเคมีประเภท: ระบบบำบัดน้ำเสีย, จุดสนทนาระบบทาง
ผลิตภัณฑ์ของประเภท: ไซยาไนด์
ความเข้มข้น: 1.210 – 1.270
pH: 12.5 – 13.5
จุดเดือด: 100 – 105 °C

SD-SDS-OPT-06



SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

SAFETY DATA SHEET

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

1.1 Information of the products

Products name: Sulfuric Acid 98%
CAS Number: 7664 - 93 - 9
Formula: H₂SO₄ (98.07948)

Chemical structures:



H (2) = 1.00794 (2), S= 32.066, O (4) = 15.9994(4)

Office: 9/9 Moo 10 Rajchapruek Rd., Chimplee, Bangkok
10170 Tel. (662)8862000 Fax. (662) 8862919

Factory: 151 Moo 10 Nongsasao Rd., Hinkong, Muang
Ratchaburi 7000 Tel.(6632)373560-2 Fax.(6632)373563

2. Hazards Identification

• Causes severe burns



SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

SAFETY DATA SHEET

3. Composition / Information on Ingredients

3.1 Chemical Name and Concentration

- Sulfuric acid 98% (W/W)

3.2 Common Name and Synonym

Common Name: Sulfuric acid
Synonym: Dihydrogen sulfate, Oil of vitriol, Vitriol brown oil, Vitriolic acid, Dithionic acid, Spirit of alum, Dripping acid

3.2 Essence

Ingredient	CAS Number	% (W/W)
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄)	7664 - 93 - 9	≥98% (W/W)
Water (H ₂ O)	7732-18-5	< 2% (W/W)

4. First - Aid Measures

General: In all cases of doubt or when symptoms persist, always seek medical attention

In halation: Move affected person to fresh air. If recovery not rapid, seek medical attention. If breathing stops, provide artificial respiration.

In gestic: Do not induce vomiting. In case of spontaneous vomiting, be sure that vomit can freely drain because of danger of suffocation. Only when conscious, rinse mouth with plenty of



SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

SAFETY DATA SHEET

water and give plenty of water to drink - (approx 500ml). Keep patient at rest and obtain medical attention.

Skin : Remove contaminated clothing. Wash affected area with plenty of soap and water. Obtain medical attention. Launder clothing before re-use.

Eyes: Rinse immediately with plenty of water for at least 5 minutes while lifting the eye lids. Seek medical attention. Continue to rinse.

5. Fire – Fighting Measures

Extinguishing media: Use extinguishing media suitable against surrounding fire or the cause of fire.

Special fire fighting: Unsuitable extinguishing media - do not use water.

Hazardous combustion products: Toxic or corrosive vapours may be released in fire situation.

Protective measures in fire: Fire fighters should wear self-contained breathing apparatus.

6. Accidental Release Measures

Personal precaution in a spill: Avoid direct contact with skin, eyes and clothing. Wear appropriate protective clothing.

Precautions to protect environment Prevent: Contamination of soil drains and surface water.

Spill cleanup methods: Take-up spillage with absorbent, inert material and place in a suitable and closable labelled container for recovery or disposal. Do not use combustible materials (such as sawdust) to

SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

หน้า 4 / 10



SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

SAFETY DATA SHEET

soak-up spillages. Cautiously neutralise residue with soda ash and wash area clean with water and detergent, observing environmental requirements. Cautiously neutralise small spillages with soda ash and greatly dilute with plenty of water before disposal.

7. Handling and Storage

Usage precautions: Handling - Product should be used in accordance with good industrial principles for handling and storing of hazardous chemicals. Avoid contact with skin or eyes. Never add water to this product, reacts violently with evolution of heat.

Storage precaution: Store in a cool, dry, well ventilated place, in securely closed original container.

Storage criteria: Corrosive storage.

8. Exposure Controls/Personal Protection

INGREDIENT NAME	CAS NO.	STD	LT EXP 8 Hrs	ST EXP 15 min
SULFURIC ACID	7664-93-9	OES	1 mg/m ³	-

Ventilation: Work in a fume cupboard or use local exhaust ventilation. Respiratory protection required in insufficiently ventilated working areas.

Respirators: For short periods of work, a suitable RPE fitted with a combination E1 filter cartridge is recommended.

SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

หน้า 5 / 10



SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

SAFETY DATA SHEET

Protective gloves: Use impervious gloves.

Eye protection: Where the potential for eye contact exists, splash-proof goggles or face shield must be worn.

Other protection: Wear protective clothing and closed footwear. Apron. Wear personal protective equipment appropriate to the quantity of material handled.

9. Physical and Chemical properties

Appearance: colorless or pale yellow liquid.

Density/specific gravity (g/ml): 1.84 at Temperature re 27 °C

pH-Value, diluted solution: < 1

Concentration % M : -

Solubility description: Miscible with water in all proportions.

10. Stability and Reactivity

Stability: Stable under normal conditions of use.

Conditions to avoid: Store away from reactive materials.

Materials to avoid: Alkalies, bases and oxidising agents. Most common metals, halogen compounds, nitrates, permanganates, combustible materials.

Hazardous de comp. products: Thermal decomposition may release noxious, toxic or corrosive

SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

หน้า 6 / 10



SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

SAFETY DATA SHEET

gases or vapours. Care - will react with many metals to liberate highly flammable hydrogen gas.

11. Toxicological Information

Toxicological data LC₅₀ Inhalation. Rat. 0.51 mg/l (aerosol or mist)

Toxic Dose-LD₅₀: 900 mg/kg (oral-rbt)

Toxicological Information: The European Sulfuric Acid Association suggest exposure levels should be reduced as far as possible and certainly below 0.3 mg/m³, based on epidemiological evidence of irritant effects of sulfuric acid mist.

Inhalation: Inhalation of mist or vapour will cause irritation of the upper respiratory tract, high concentrations may cause damage to mucous membranes and lungs.

Ingestion: May cause burns to mucous membranes, throat and stomach. May cause severe internal injury.

Skin: Liquid causes severe irritation and burns on prolonged contact.

Eyes: Liquid causes severe burns. Risk of serious damage to eye.

Medical symptoms: Irritation of eyes and mucous membranes. Burning sensation in mouth. Severe skin irritation. Liquid irritates mucous membranes and may cause abdominal pain if swallowed.

SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

หน้า 7 / 10



12. Ecological Information

Eco toxicological data	LC ₅₀ 24 hours fish 6.3 mg/l
Ecological information:	Avoid release to the environment. Prevent contamination of soil, drains or surface water, use appropriate containment method to avoid environmental contamination.
Bioaccumulation:	Not expected to bio-accumulate.
Degradability:	Neutralised slowly by natural alkalinity.
Acute fish toxicity:	Fatal to aquatic life due to pH shift.

13. Disposal Considerations

Disposal methods:	This material and/or its container must be disposed of as hazardous waste according to Special Waste Regulations 1996 or according to local regulations, in compliance with duty of Care Regulations and Special Waste Regulations.
Waste class:	WASTE CODE: 0705** HAZARDOUS PROPERTY: H8

14. Transport Considerations

UK Road pack GR:	II
ADR Class No.:	8
ADR Class:	Class 8: Corrosive substances.
ADR Item No.:	1 ^(b)
Hazard No. (ADR):	80 Corrosive or slightly corrosive substance.
ADR Marginal:	2801



ADR Label No.:	8
Hazchem code:	2P
Proper shipping name 1:	SULPHURIC ACID, with more than 51% acid
UN No. SEA:	UN 1830
IM DG Class:	8
IMDG Page No.:	8230
IM DG Pack GR:	II
UN No., AIR:	UN-ID 1830
ICAO Class:	8
AIR Pack GR:	II

15. Regulatory Informations

Label for supply:



Risk phrases:	R-35 Causes severe burns.
Safety phrases:	S-26 In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. S-30 Never add water to this product. S-45 In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).
UK Regulatory references:	Classification, Packaging and Labelling Regulations 1984.



Chemicals (Hazard Information & Packaging) Regulations 1993.

16. Other Information

Information sources:	This product has been classified in accordance with CHIP3 regulations
Revision comments:	Edition 01; Revised item(s):
Date:	-
Disclaimer:	The foregoing data has been compiled for safety information only and does not form part of any selling specification. Information contained in this Data Sheet is to the best of Saksri's knowledge correct at the time of publication. Customers should always satisfy themselves, that the product which they have selected is entirely suitable for their purpose under their conditions of use and in compliance with current regulations. For any further information, please contact the supplier.



ข้อมูลความปลอดภัยสำหรับกรดซัลฟิวริก 98% โดยน้ำหนัก

หัวข้อ	หน้า
1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี หรือ การผสม และบริษัทผู้ผลิตและ / หรือจำหน่าย	1-3
2. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย	2-4
3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม	9-10
4. มาตรการปฐมพยาบาล	10
5. มาตรการหอยุ่เหตุ	11
6. มาตรการการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ	12-13
7. การขนส่งเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บ	13
8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล	14
9. สมบัติทางกายภาพและทางเคมี	15
10. ความเสถียรและการไวต่อปฏิกิริยาเคมี	16
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา	16
12. ข้อมูลผลกระทบระบบนิเวศ	17
13. ข้อมูลพิจารณาในการกำจัด	17
14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง	18
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับ	18-19
16. ข้อมูลอื่นๆ	19




บริษัท ศักดิ์ศรีอุตสาหกรรม จำกัด
SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SAFETY DATA SHEET

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีหรือสารผสม และบริษัทผู้ผลิตและ/หรือจำหน่าย (Identification)

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ : กรดซัลฟิวริก ความเข้มข้นไม่น้อยกว่า 98% โดยน้ำหนัก
ชื่อทางเคมี : SULFURIC ACID 98% (W/W)
ชื่อเรียกอื่น : กรดกำมะถัน, กรดแบตเตอรี่
CAS NO. : 7664 - 93 - 9
สูตรเคมี : H_2SO_4 สูตรโครงสร้าง : 
มวลโมลต่อ : 98.07948
: $H (2) = 1.00794 (2), S = 32.066, O (4) = 15.9994 (4)$

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย

ผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย : บริษัท ศักดิ์ศรีอุตสาหกรรม จำกัด
ที่ตั้ง : ตำบลบางนาบอน
9/9 หมู่ที่ 10 ถนนบางนา-ตราด แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน
กรุงเทพมหานคร 10170 โทร. 02-8862000
โรงงานบางปู
151 หมู่ 10 ถนนหนองแขง ซ. หินกอง อ. เมืองราชบุรี จ. ราชบุรี
70000 โทร. 032-373560 - 2 โทรสาร. 032 - 373563

1.3 หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

1.3.1 ผู้จัดการโรงงาน คุณอนันต์ พล คำพิงษ์ โทร. 081-5272-105
1.3.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) คุณสมศักดิ์ บัวดี โทร. 084-0788-755



บริษัท ศักดิ์ศรีอุตสาหกรรม จำกัด
SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SAFETY DATA SHEET

1.4 ข้อแนะนำ และข้อจำกัด ต่างๆ ในการใช้งาน

การนำไปใช้

กรดซัลฟิวริกเป็นกรดที่ละลายน้ำได้

- การใช้ในการผลิตต่างๆ เช่น สารส้ม ผงชูรส ยาโปรแลคติน เติบโตพืชสวน กรดแลกติก กรดซัลฟิวริก เป็นต้น
- การใช้ประโยชน์อื่นๆ เช่น ถังผสมเหล็ก การสกัดแร่ สัตว์เลี้ยง ปฏิกิริยา สารดูดความชื้น เป็นต้น

ข้อจำกัดข้อควรระวัง

กรดซัลฟิวริก เป็น สารเคมีที่มีประโยชน์ แต่ ถ้าการหลั่ง การใช้งาน การขนส่ง และการจัดเก็บอย่างไม่ถูกต้อง อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ดังนั้น...

- ควรศึกษาข้อมูลความปลอดภัยและข้อควรระวังต่างๆ ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน
- ควรหลีกเลี่ยงอย่าให้น้ำเข้าภาชนะที่บรรจุกรดซัลฟิวริก
- ควรหลีกเลี่ยงการจับกับสาร หรือวัสดุที่เข้ากันไม่ได้
- ควรบรรจุในภาชนะที่เหมาะสม



บริษัท ศักดิ์ศรีอุตสาหกรรม จำกัด
SAKSRI INDUSTRY CO., LTD



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SAFETY DATA SHEET

2. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 ข้อมูลด้านวัตถุอันตราย

วัตถุอันตรายชนิดที่ 3 (กรณี ความเข้มข้นมากกว่า 50% w/w) ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแต่ได้รับยกเว้นไม่ต้องขึ้นทะเบียน

สัญลักษณ์และการป้องกันความเสี่ยงเป็นอันตราย	
ข้อกำหนดและคำอธิบาย	คำอธิบาย
	<p>ข้อกำหนดการขนส่งวัตถุอันตรายของสหประชาชาติ (UN Recommendation on the Transportation of Dangerous Goods) UN Class 8 (สารกัดกร่อน : Corrosive Substance) หมายถึง สารที่เป็นสาเหตุในการทำลายผิวหนังหรือวัตถุอื่นเมื่อสัมผัสหรือสูดดมเมื่อไม่ได้รับการป้องกัน</p>
	<p>ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งอันตรายระหว่างประเทศทางถนน (รหัสความเป็นอันตรายและหมายเลขสหประชาชาติ) 80 : เป็นวัตถุไวไฟหรือ กัดกร่อนเล็กน้อย UN Number 1830 : กรดซัลฟิวริก ความเข้มข้นมากกว่า 51% โดยน้ำหนัก</p>

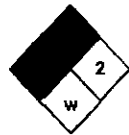
2.1 ข้อมูลวัตถุอันตราย ... ต่อ



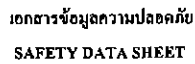
บริษัท ศักดิ์ศรีอุตสาหกรรม จำกัด
SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SAFETY DATA SHEET

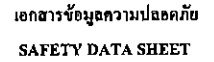
สัญลักษณ์และการป้องกันความเสี่ยงเป็นอันตราย

ข้อกำหนดและ คำอธิบาย	คำอธิบาย
<p>NFPA 704</p> 	<p>ความเป็นอันตรายของสารเคมี (NFPA : National Fire Protection Association)</p> <p>ความไวไฟ : 0 ไม่ติดไฟ</p> <p>สุขภาพ : 3 อันตรายสูง</p> <p>ความไวต่อปฏิกิริยา : 2 ปฏิกิริยารุนแรง</p> <p>ข้อมูลพิเศษ : ไม่ห้ามผสมน้ำ</p>
<p>R Phrases</p> <p>R35</p>	<p>รหัสแสดงความเสี่ยง (Risk Phrases)</p> <p>เกิดผลไหม้รุนแรงได้</p>

2.1 ด้านข้อมูลอันตราย... ต่อ



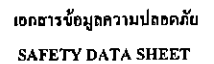
วัตถุประสงค์และการป้องกันความเป็นอันตราย



2.2 ข้อบ่งชี้ความเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม



ใต้แก้ม ... ก๊าซซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ (SO₃ : Sulfur Trioxides)



ชื่อสามัญ กระดกเหล็กพืกรัก



บริษัท สักศรีอุตสาหกรรม จำกัด
SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SAFETY DATA SHEET

ชื่อเรียกอื่น

กรดกำมะถัน, Dihydrogen sulfate, Oil of vitriol, Vitriol
brown oil, Vitriolic acid, Dithionio acid, Spirit of alum,
Dripping acid

3.3 ส่วนประกอบ

องค์ประกอบ	CAS Number	% โดยน้ำหนัก
กรดซัลฟิวริก (Sulfuric acid) H_2SO_4	7664-93-9	$\geq 98\%$ (W/W)
น้ำ (water) H_2O	7732-18-5	$< 2\%$ (W/W)

4. มาตรการการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- 4.1 การหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าหายใจลำบากให้
ออกซิเจน ถ้าถูกหายใจให้ หายปอด
- 4.2 การสัมผัสผิวหนัง กรณีถูกผิวหนัง ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสาร ดังออกด้วย
น้ำไหลผ่าน ปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที และ ถ้ามี
การสัมผัสผิวหนังเป็นบริเวณกว้าง เมื่อใช้น้ำไหลผ่านปริมาณ
มากแล้ว ให้ห่มผ้าเพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายเพื่อป้องกัน
ไม่กรณีที่เกิดแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ปริมาณมาก เป็นเวลา
อย่างน้อย 15 นาที หากใส่คอนแทกเลนส์อยู่ให้ถอดคอนแทกเลนส์
ให้โดยปลอดภัยและล้างตาด้วยน้ำสะอาดให้ต่อเนื่องจนกว่าจะ
ถึงโรงพยาบาลโดยเร็ว โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกัน
ระหว่างล้างแล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที
- 4.4 การกลืนหรือการกลืนเข้าไป กรณีผู้ป่วยมีสติอยู่ให้ใช้น้ำจืดล้างปาก แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที
ห้ามทำให้อาเจียน

5. มาตรการดับเพลิง (Fire Fighting Measures)



บริษัท สักศรีอุตสาหกรรม จำกัด
SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SAFETY DATA SHEET

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้

- ไม่ควรใช้น้ำดับไฟโดยตรง (ห้ามฉีดเป็นฝอย)
- ไม่ควรฉีดน้ำ เข้าไปในภาชนะที่บรรจุกรดซัลฟิวริก

5.2 สารดับเพลิงที่เหมาะสม

- ให้น้ำฉีดเป็นฝอย หรือ ใช้คาร์บอนไดออกไซด์ หรือ ผงเคมีแห้งในการดับไฟและให้
หล่อเย็นภาชนะบรรจุโดยใช้น้ำปริมาณมาก จนแน่ใจว่าไฟดับสนิทแล้ว

5.3 ความเป็นอันตรายที่เกิดจากกรดซัลฟิวริก

อันตรายจากการกลืนเข้าไปเนื่องจากความร้อน ให้กินพืชอันตรายได้แก่

ได้แก่... ก๊าซซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ (SO_3 ; Sulfur Trioxides)

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2 ; Sulfur Dioxides)

5.4 อุปกรณ์ป้องกันพิเศษ และ ข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง

กรณีเกิดไฟไหม้และกรณีเกิดการหกหรือรั่วไหลที่มีการสัมผัสโดยตรง

** จุดศูนย์ถ่วงยังไม่สามารถใช้งานได้กับอันตรายจากกรดซัลฟิวริกได้ **

6. มาตรการจัดการกรณีเกิดการหกหรือรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ (Accidental Release Measures)



บริษัท สักศรีอุตสาหกรรม จำกัด
SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SAFETY DATA SHEET

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย และขั้นตอนปฏิบัติงานฉุกเฉิน

6.1.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล

- ห้ามสูดดมไอระเหย ละอองฝอย และไม่ควรถูกสัมผัสสาร

6.1.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย

- สวมชุดป้องกันสารเคมี แวนครอบตาป้องกันสารเคมี ที่ครอบแก้ว หมวกนิรภัย
หรือหน้ากากป้องกัน น้ำ จุ่มมือกับสารเคมี และรองเท้ากันสารเคมี

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย และขั้นตอนปฏิบัติงานฉุกเฉิน... ต่อ

6.1.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- สวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมต่อการจัดการกรณ
กรดซัลฟิวริกในขณะเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน และ ถ้าไม่ทราบหาความเข้มข้นของสารให้สวม
อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจชนิดกรองจากแบบพกพา (SCBA)

- กั้นบริเวณเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นได้รับอันตราย

- ถวายความช่วยเหลือบริเวณที่เกิดเหตุรั่วไหล

- อพยพคนออกจากบริเวณที่เกิดเหตุไปในพื้นที่ทางหนีตัว

- ทำให้อยู่ในสถานที่ปลอดภัยที่ปลอดภัย เช่น ปุ่มขาว ที่นั่ง เป็นคัน และ
นำไปยังบ้าน หรือสิ่งปลูกสร้างถาวร หรือพิจารณา การนำสารเคมีกลับมาใช้ใหม่
(ถ้าทำได้)

- ขึ้นสู่สถานที่ตรวจสอบความเสียหาย

6.2 ข้อควรระวังทางสิ่งแวดล้อม



บริษัท สักศรีอุตสาหกรรม จำกัด
SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SAFETY DATA SHEET

- กั้นบริเวณเพื่อป้องกันไม่ให้แพร่กระจายสู่ดิน น้ำ สิ่งแวดล้อม

6.3 วิธีการและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับทำความสะอาด (Cleaning up)

- กำกับกรดซัลฟิวริกที่รั่วไหล หรือสารเคมีที่ปนเปื้อนลงในภาชนะที่ปิดมิดชิด และวิธีของภาชนะ
ต้องทนต่อการกัดกร่อนของกรดซัลฟิวริก หรือ สารเคมีที่ใส่ไว้ในการบำบัด

7. การขนถ่ายเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บ (Handling and Storage)

- เก็บในภาชนะบรรจุที่มิดชิด ป้องกันการเสียหายทางกายภาพ

- เก็บในบริเวณที่เย็น แห้ง และมีการระบายอากาศเพียงพอ เก็บห่างจากความร้อน ความชื้น และสาร
ที่เข้ากันไม่ได้

- ให้สวมชุดป้องกันสารเคมี ที่ครอบหน้า แวนตาป้องกันสารเคมี รองเท้ากันสารเคมี และถุงมือกัน
สารเคมี ชนิดที่ทนต่อการกัดกร่อนของกรดซัลฟิวริก

- ให้ทำการล้างมือทุกครั้งที่มีการสัมผัสกับกรดซัลฟิวริก

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls / Personal Protection)

8.1 ค่าที่ยอมรับในการสัมผัส กรดซัลฟิวริกของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

รายการ

ค่าที่วัดได้



บริษัท สักศรีอุตสาหกรรม จำกัด
SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SAFETY DATA SHEET

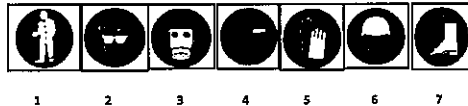
IDLH	15 mg/m ³	(NIOSH, 1997)
TLV-TWA	1 mg/m ³	(ACGIH, 1991)
TLV-STEL	3 mg/m ³	(ACGIH, 1991)
PEL - TWA	1 mg/m ³	(OSHA, 1998)

ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ. 2520
TLV-TWA ความเข้มข้นเฉลี่ยต่อระยะเวลาทำงานปกติ 1 mg./m³

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมและมาตรการป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม

- การทำงานที่เกี่ยวข้องกับกรดซัลฟิวริก ควรพิจารณาให้มีการทำงานในระบอบปิดเป็นลำดับแรก
- ในขณะปฏิบัติงานปกติ ให้สวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ชุดป้องกันทางเดินหายใจ หมวกนิรภัยพร้อมกระบังหน้า แว่นครอบตาจากสารเคมี และถุงมือกันกรดด่าง และจัดให้มีวิธีการระบายอากาศที่เหมาะสม โดยลดระยะเวลาการทำงานในระบอบเปิด

8.3 ป้ายบังคับการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลพื้นฐานที่จำเป็น



1. ชุดป้องกันสารเคมี 2. แว่นตาป้องกันสารเคมี 3. หน้ากากนิรภัย 4. ชุดป้องกันใบหน้า 5. ถุงมือกันสารเคมี 6. หมวกนิรภัย 7. รองเท้านิรภัย

9. สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical properties)

กรดซัลฟิวริก 98%

9.1 ความเข้มข้น ไม่น้อยกว่า 98% โดยน้ำหนัก



บริษัท สักศรีอุตสาหกรรม จำกัด
SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SAFETY DATA SHEET

9.2 สถานะและสภาพปรากฏ	เป็นของเหลว ลักษณะคล้ายน้ำมัน ไม่มีสีจนถึงสีน้ำตาลอ่อน
9.3 กลิ่น	ไม่มีกลิ่น
9.4 น้ำหนักโมเลกุล	98.079448
9.5 จุดหลอมเหลว / จุดเยือกแข็ง	0°C ที่ความดัน 1 บรรยากาศ
9.6 จุดเดือด	315 °C ที่ความดัน 1 บรรยากาศ
9.7 ความถ่วงจำเพาะ (น้ำ = 1)	1.836 ที่อุณหภูมิ 20 °C
9.8 ความหนาแน่นไอสัมพันธ์ (อากาศ = 1)	34
9.9 ความสามารถในการละลายน้ำ	ละลายได้ดีมาก (ระเหย) ก่อให้เกิดความร้อนสูง
9.10 ความดันไอ	0.001 มิลลิเมตรปรอท ที่อุณหภูมิ 20 °C
9.11 แรงตึงผิว	54.53 dynes/cm
9.12 ความหนืด	28 cP ที่อุณหภูมิ 20 °C
9.13 อัตราการแพร่กระจายของไอ	1.97 × 10 ⁻⁵ cm ² / sec
9.4 ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH)	1 ที่ความเข้มข้น 1 % โดยน้ำหนัก

10. ความเสถียรและภาวะไวต่อปฏิกิริยาเคมี (Stability and Reactivity)

10.1 วิธีดูที่เข้ากันได้

ด่าง, สารอินทรีย์, โลหะที่เป็นผงละเอียด, ความชื้น หรือน้ำ, คาร์ไบด์, คลอไรด์, ไฮไดรด์, โซดาไลต์, โซเดียม, โพแทสเซียม, ไนเตรต, ซิงค์ไดออกไซด์, อัลคาลิไฮไดรด์, เปอร์ออกไซด์, ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์,



บริษัท สักศรีอุตสาหกรรม จำกัด
SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SAFETY DATA SHEET

เพอออกไซด์, ไนไตรต์, ฟอสฟอรัส, ไฮไดรด์ไฮโดรเจนคลอไรด์, ไฮไดรด์โพแทสเซียม, โซดาไลต์, โซเดียม, โซเดียมไฮดรอกไซด์, โซเดียมไฮดรอกไซด์ (III) ออกไซด์, แอมโมเนีย เป็นต้น

10.2 ความเป็นอันตรายที่เกิดจากการสัมผัสของผลิตภัณฑ์

การสลายตัวเนื่องจากความร้อนเป็น ก๊าซอันตราย

ได้แก่... ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂ : Sulfur Dioxide)

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂ : Sulfur Dioxide)

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับทางสัมผัส อาการที่ปรากฏและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

- อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
- อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ ถ้าหายใจเข้าไป (ละออง)
- ทำให้ผิวหนังไหม้หรืออย่างรุนแรง และทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- อาจก่อให้เกิดมะเร็ง (การหายใจ)
- ทำอันตรายต่ออวัยวะ (ระบบทางเดินหายใจ)
- เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

11.2 ค่าความเป็นพิษ

- ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก

ค่า LD₅₀ เท่ากับ 2,140 mg/kg ทดลองกับหนู (Rat)



บริษัท สักศรีอุตสาหกรรม จำกัด
SAKSRI INDUSTRY CO., LTD

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
SAFETY DATA SHEET

- ความเป็นพิษเฉียบพลันทางหายใจ

ค่า LC₅₀ เท่ากับ 0.375 mg/L ทดลองกับหนู (Rat) เป็นระยะเวลา 4 ชั่วโมง

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

- ความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ค่า LC₅₀ เท่ากับ 16 - 28 mg/L ทดลองกับปลา Blue Gill เป็นระยะเวลา 96 ชั่วโมง

13. ข้อมูลพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

- ห้ามทิ้งลงสู่แหล่งน้ำหรือดิน เนื่องจากสารนี้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และ ก่อให้เกิดการปนเปื้อนแหล่งน้ำตามธรรมชาติ - กรด
- ของเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ มีสมบัติเป็นกรดต้องปรับสภาพให้เป็นกลางด้วยด่าง เช่น ปูนขาว หินปูน เป็นต้น และ นำกากของเสียที่ได้ไปฝังกลบตามกฎหมาย

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Consideration)

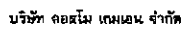
ชื่อในการขนส่ง

กรดซัลฟิวริก (Sulfuric acid) 98%

UN Class

8

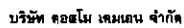




COSMO CHEMEN

194 ถนนพหลโยธิน ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270
164 PRAKONCHAI ROAD, PRAKUM, MUANG, SAMUTPRAKARN 10270
TELEPHONE : (662) 701- 8782, 701- 8162 FACSIMILE : 40621 395-3226

- [illegible]



COSMO CHEMEN

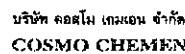
194 ถนนประจักษ์ชัย ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270
194 PRAKONCHAI ROAD, PRAKUM, MUANG SAMUTPRAKARN 10270
TELEPHONE : (662) 701- 8782, 701- 8482 FACSIMILE : (662) 395-3228

- ๓.๔ ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ

9. Судебная психология
Судебная психология — это наука, изучающая психические процессы и состояния человека в связи с уголовно-правовыми отношениями.

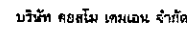
ลักษณะดิน	ค่า pH	ค่าความเค็ม (EC) ในดิน
ดินร่วนปนทราย	5.2	100 ไมโคร
ดินเหนียวปนทราย	5.77 C	100 ไมโคร
ดินเหนียวปนทราย (ดินเหนียวปนทราย)	10.7	
ดินเหนียว	9.6	
ดินเหนียว	10.6	
ดินเหนียวปนทราย	10.2	
ดินเหนียวปนทราย	11.4 ไมโคร	
ดินเหนียวปนทราย	12.4 ไมโคร	24 C
ดินเหนียวปนทราย	0.63 pH	15 C
ดินเหนียวปนทราย	10.6	
ดินเหนียวปนทราย	10.6	
ดินเหนียวปนทราย	10.6	
ดินเหนียวปนทราย	10.6	

10. ពិពណ៌នាអំពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវ
- 10.1 ឯកសារយោងស្រាវជ្រាវ ឯកសារយោង ២០១៧ ដល់ ២០២០
- 10.2 វិធីសាស្ត្រសិក្សាស្រាវជ្រាវ វិទ្យាសាស្ត្រ
- 10.3 ឯកសារយោងស្រាវជ្រាវ ឯកសារយោង ២០១៧ ដល់ ២០២០



194 ถนนปทุมโลนชัย ตำบลปทุมธานี อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270
194 PRAKONCHAI ROAD, PRAKNUM, MUANG SAMUTPRAKARN 10270
TELEPHONE : (662) 701-8782, 701-8482 FACSIMILE : (662) 705-3228

- [illegible]





COSMO CHEMEN

194 ถนนวิภาวดี พหลโยธิน อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 10270
184 PRAKONGKAI ROAD, PRAKONG, MUANG SAMUTPRAKARN 10270
TELEPHONE : (662) 701- 8782, 701- 6462 FACSIMILE : (662) 296-3224

13. តើអ្នកប្រកាសនេះមានប្រសិទ្ធភាពដែរឬទេ?
- (1) បាទ/ចា ពេលដែលមានការប្រកាសនេះ
- អត្ថប្រយោជន៍ដល់អ្នកប្រកាស គឺ បង្កើនចំណេះដឹងអំពីការប្រកាសនេះដល់អ្នកប្រកាសនេះ
- (2) តើអ្នកប្រកាសនេះមានប្រសិទ្ធភាពដែរឬទេ?
- វាមានប្រសិទ្ធភាព បើសិនជាមានការប្រកាសនេះ
14. តើអ្នកប្រកាសនេះមានប្រសិទ្ធភាពដែរឬទេ?
- (1) បាទ/ចា ពេលដែលមានការប្រកាសនេះ
- អត្ថប្រយោជន៍ដល់អ្នកប្រកាស គឺ បង្កើនចំណេះដឹងអំពីការប្រកាសនេះដល់អ្នកប្រកាសនេះ
- (2) តើអ្នកប្រកាសនេះមានប្រសិទ្ធភាពដែរឬទេ?
- វាមានប្រសិទ្ធភាព បើសិនជាមានការប្រកាសនេះ

1. *Expenditure on research*

Shipping Name	SULFURIC ACID	SULFURIC ACID
Hazard Class	2	3
UN Number	UN1833	UN1833
Packing Group	II	II

၁၆. ဆွစ်ဇာလန်နိုင်ငံ၏အမှတ်တံဆိပ်မှာ
-  
၁၇. ဆွစ်ဇာလန်နိုင်ငံ၏ (Other Information)
၁၈. ၁၈၂၁ ခုနှစ်တွင်
၁. ဗျူရှီယန် နိုင်ငံတော်ကို ဖွဲ့စည်းခဲ့သည်။
၂. ဗျူရှီယန် နိုင်ငံတော်ကို ဖွဲ့စည်းခဲ့သည်။
၁၉. ၁၈၂၁ ခုနှစ်တွင်
၂၀. ၁၈၂၁ ခုနှစ်တွင်

ภาคผนวก ข-39

เอกสารการอบรมการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย
และการตอบโต้แผนฉุกเฉิน

การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย
ให้สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัย
และการตอบโต้แผนฉุกเฉิน สารเคมีหกรั่วไหล



บริษัท เอไอเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

หลักสูตรอบรม สารเคมีและวัตถุ
อันตราย



- การจัดการสารเคมี สารเคมีอันตรายและวัตถุอันตรายให้สอดคล้องกับกฎหมายและปลอดภัย
- ความปลอดภัยในการใช้ การจัดเก็บสารเคมี สารเคมีวัตถุอันตรายและวัตถุอันตราย
- การจำแนกการจัดเก็บสารเคมี สารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย ตามแนวทางของกรมโรงงาน
- เทคนิคการจัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheets) ของสารเคมี สารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย ตามแบบฟอร์ม สอ.1 และเทคนิคการจัดทำเอกสารสารเคมี สารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย ตามแนวทางที่กฎหมายกำหนด
- ตัวอย่างข้อสอบ เพื่อสอบเป็นบุคลากรเฉพาะ ตามหลักสูตรความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ให้บริการที่ปรึกษา/ฝึกอบรมระบบ
การจัดการ ISO



- ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, IATF 16949, FSSC, ISO 22000, PSM, PSCI, SMETA
- ให้บริการที่ปรึกษาการจัดการระบบการจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย พื้นที่จัดเก็บบุคลากรเฉพาะ
- ให้บริการที่ปรึกษาการจัดการระบบการจัดการขยะและของเสีย (อันตราย ไม่อันตราย Recycle)
- ให้บริการที่ปรึกษาการจัดการระบบเพื่อให้เกิดความสอดคล้องของกฎหมายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งองค์กร
- ให้บริการที่ปรึกษาจัดทำระบบ PSM ของโรงงานที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรม

ให้บริการแปล SDS

ให้บริการจัดทำ สอ.1

ให้บริการทวนสอบสารเคมีและวัตถุอันตราย

หลักสูตรอบรม อาชีวอนามัย



- การยศาสตร์
- การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงด้านสารเคมีอันตราย
- โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- โรคจากการประกอบอาชีพ การวินิจฉัยโรคเบื้องต้นที่ จป./HR ควรทราบ

หลักสูตรอบรม ความปลอดภัย

- ความปลอดภัยลูกจ้าง
- การเตรียมพร้อมรองรับการตรวจประเมินเพื่อรับรองตนเองตามกฎหมายกรมโรงงาน Self Declaration Audit

ให้บริการตรวจประเมินความ
สอดคล้องของกฎหมายสิ่งแวดล้อม
พลังงาน แก๊ส น้ำมัน อาชีวอนามัย
และความปลอดภัย

ให้บริการอัปเดตกฎหมายด้าน
สิ่งแวดล้อม พลังงาน แก๊ส น้ำมัน
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท เอไอเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด 324/11 ถนนมาเจริญ แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กทม. 10160

โทรศัพท์ 02-4892500-1, 086-3751811 ID Line : aimconsultant

E-mail : marketing@aimconsultant.com www.aimconsultant.com



สงวนลิขสิทธิ์ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

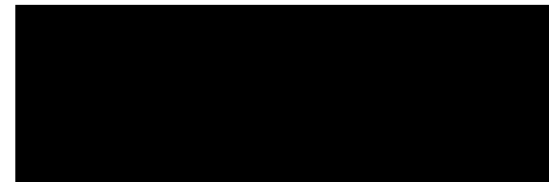


AIM CONSULTANT CO., LTD.

บริษัท เอไอเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

CERTIFICATE

It is hereby certified that



Has attended

หลักสูตร การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย

ให้สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัย

และการตอบโต้แผนฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล

6 สิงหาคม 256



ระยะเวลาอบรม 6 ชั่วโมง

Managing Director



AIM CONSULTANT CO., LTD.

บริษัท เอไอเอ็ม-คอนซัลแตนท์ จำกัด

CERTIFICATE

It is hereby certified that



Has attended

หลักสูตร การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย

ให้สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัย

และการตอบโต้แผนฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล

6 สิงหาคม 2566



ระยะเวลาอบรม 6 ชั่วโมง

Managing Director

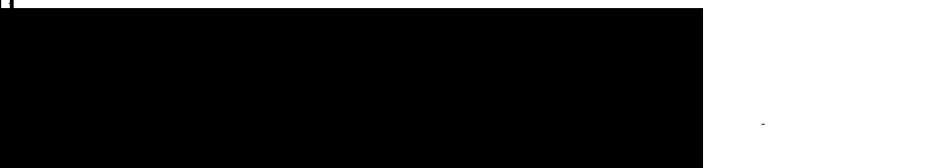


AIM CONSULTANT CO., LTD.

บริษัท เอไอเอ็ม-คอนซัลแตนท์ จำกัด

CERTIFICATE

It is hereby certified that



Has attended

หลักสูตร การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย

ให้สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัย

และการตอบโต้แผนฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล

6 สิงหาคม 2566



ระยะเวลาอบรม 6 ชั่วโมง

Managing Director

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
รายชื่อพนักงานที่เข้ารับการอบรม

หลักสูตร การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตรายให้สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัยและการตอบโต้แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

วันที่ 6 สิงหาคม 2566

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ลงชื่อ รอบเช้า	ลงชื่อ รอบบ่าย
1	นาง		
2	นาง		
3	นาง		
4	นาง		
5	นาย		
6	นาย		
7	นาย		
8	นาย		
9	นาย		
10	นาย		
11	นาย		
12	นาย		
13	นาย		
14	นาย		
15	นาย		
16	นาย		
17	นาย		
18	นาย		
19	นาย		
20	นาย		
21	นาย		
22	นาย		
23	MR		
24	MR		
25	MR		
26	นาย		

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
รายชื่อพนักงานที่เข้ารับการอบรม

หลักสูตร การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตรายให้สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัยและการตอบโต้แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

วันที่ 6 สิงหาคม 2566

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ลงชื่อ รอบเช้า	ลงชื่อ รอบบ่าย
27	นายลิขิต		
28	Mr.BUN		
29	นางสาว		
30	นางสาว		
31	นางสาว		
32	นางสาว		
33	นางสาว		
34	นางสาว		
35	น.ส.ทิพย์		
36	นายหนึ่ง		
37	นายวัชร		
38	นายโชค		
39	นายณัฐ		
40	นางสาว		
41	นายไกร		
42	นายเชาว		
43	นายสุเมธ		
44	นายพงศ์		
45	นางสาว		
46	นายสรวิ		
47	นายอภิ		
48	น.ส.ปิย		
49	น.ส.พิช		
50	นายปรีช		



บริษัท อินเตอร์พรีทีฟ จำกัด

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า



ได้เข้ารับการอบรมหลักสูตร

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารเคมี

ในวันเสาร์ที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2566

(นางอัญพร เต็งพุก)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่โรงงาน

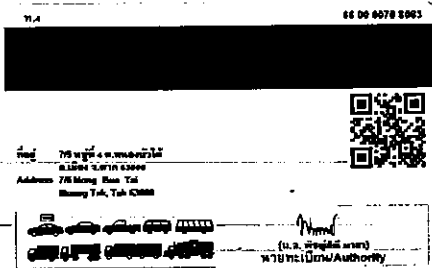
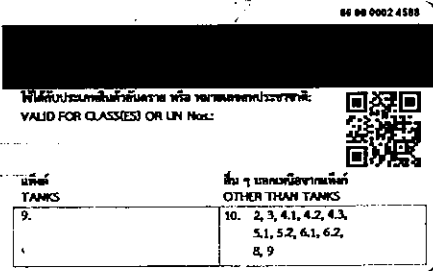
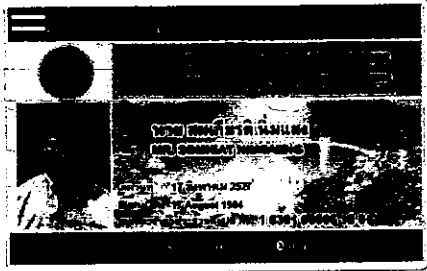
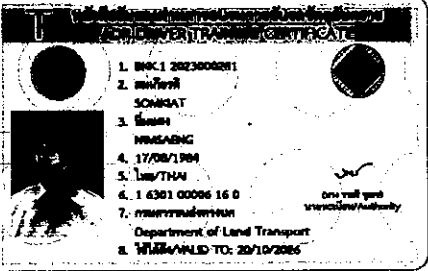
(นายกฤตเมธ เชาวฉันทน์)

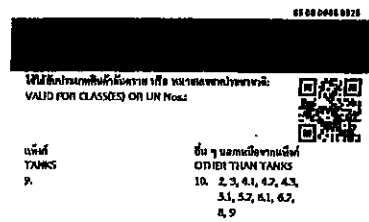
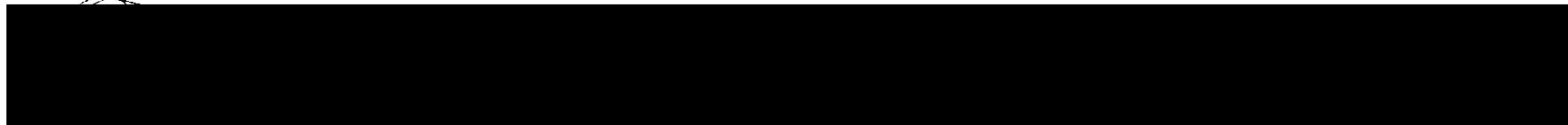
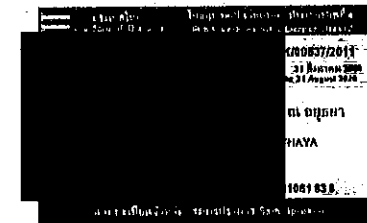
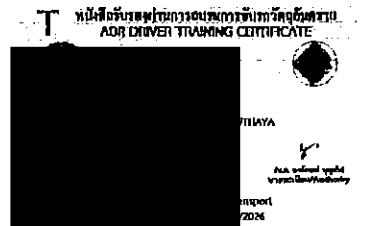
หัวหน้าแผนกช่าง

ภาคผนวก ข-40

เอกสารรับรองการผ่านอบรมการขับรถวัตถุอันตราย







THAYA

ภาคผนวก ข-41

แผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายบริเวณพื้นที่ทำงาน

ประจำปี พ.ศ. 2567

แผนการตรวจสอบปริมาณสารเคมีอันตรายบริเวณพื้นที่การทำงาน
ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสีหี 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ปริมาณสารเคมีอันตรายบริเวณพื้นที่การทำงาน														
- Hydrogen chloride - Sulfuric acid - Cyclohexylamine - Trisodium phosphate (Na ₃ PO ₄)	จำนวน 2 สถานี - Cooling Tower - Boiler Chemical	- 6 เดือน/ครั้ง					8							

ภาคผนวก ข-42

ผลการตรวจวิเคราะห์สารเคมีบริเวณพื้นที่ทำงาน



Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140

P/O : 4210502315

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2444199

Date Received : May 10, 2024

Date Reported : May 30, 2024

Report Number : 2970036-1

Page 1 of 2

Sample Number 2444199-1
Sampled Date May 08, 2024
Sample Description Air Quality
Location Cooling Tower
Date Analysis Commenced May 11, 2024
Condition of Sample Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 34.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen chloride	09:30 AM - 11:30 AM	ppm	-	0.05	<0.05	5(C)	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Sulfuric acid	09:30 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok

Guideline :

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Sampled By : Prasanmit Kueanpet

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-61/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210502315
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GTS4

Lot ID: 2444199

Date Received : May 10, 2024
Date Reported : May 30, 2024
Report Number : 2970036-1

Page 2 of 2

Sample Number 2444199-2
Sampled Date May 08, 2024
Sample Description Air Quality
Location Boiler Chemical
Date Analysis Commenced May 13, 2024
Condition of Sample Drawn into one filter paper placed in plastic cassette and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 34.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Cyclohexylamine	09.30 AM - 11.30 AM	ppm	-	0.04	<0.04	10	Based on OSHA, PV2123	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Trisodium phosphate (Na ₃ PO ₄)	9.30 AM - 11.30 AM	mg/m ³	-	0.02	<0.02	No Standard	NIOSH (2003), 7301	-	Bangkok

Guideline :

MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)

Sampled By : Prasanmit Kueanpet

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-61/ EMAIL

ภาคผนวก ข-43

เอกสารกำหนดความรับผิดชอบของนักเคมี

JOB DESCRIPTION

8. CHEMIST

GENERAL SUMMARY

Under direction from Operation Manager, Shift Leader, monitor the safe, efficient operation of the plant's water, condensate, and steam treatment systems.

PRIMARY DUTIES

1. Monitor test procedures and results by all other plant personnel.
2. Train all personnel involved in the plant's water chemistry program.
3. Make the needed changes in chemical feed to keep all systems in balance.
4. Monitor chemical inventories and order as needed. Check different suppliers for best price.
5. Coordinate cross checking of process chemical levels with chemical supply service representative.
6. Learn the levels of chemical consumption in the different systems to facilitate trouble shooting and equipment maintenance.
7. Perform other duties as assigned i.e. assist in plant operations, etc.
8. Assist with plant house keeping.
9. Train for plant operator position.
10. To establish , maintain, and review all procedures and work instructions which relevant Operation. To be aware and play a role of Environmental and Quality management requirements, company's quality and environmental policy, objectives, PMR and Committees suggestions.

SPECIFIC SKILLS & KNOWLEDGES REQUIRED

- Attention to details
- Chemical knowledge
- Laboratory Operation & Safety
- Laws & Regulations
- Production Management
- Water treatment system

WORKING CONDITIONS

The duties and responsibilities are generally performed in a plant or support services environment. The environmental conditions generally include ambient inside temperature and lighting levels and hazardous conditions. The use of protective clothing and/or personal devices is generally required

PHYSICAL ENVIRONMENT

1. The position generally involves occasional sitting; frequent standing, occasional walking; moderate to heavy lifting, and carrying; frequent kneeling, twisting and balancing; occasional climbing; and, frequent reaching, pushing/pulling, and grasping.

2. Operation of machinery, and hand tools.
3. Work with high pressure steam and hot water lines, chemicals and chemical equipment. Work includes high pressure hydraulic lines, and electrical systems and components.
4. Work in cramped or awkward positions at times. Will be required to work outside in inclement weather conditions. Exposed to noise and a hot work environment. Work in confined spaces or at high elevations when necessary.
5. Job requires constant attentiveness and awareness. Extreme pressure may exist in the event of an equipment failure.
6. The use of respirators, protective clothing and/or other personal safety devices will be required.

EDUCATION AND EXPERIENCE

- Bachelor degree or higher in Chemical Engineering or Sciences.
- At least 5 years experiences in Chemical , Laboratory, Water treatment system
- Requires power plant background capable of reading blueprints and instruction manuals.

Acknowledged by..... Date

Approved by Date

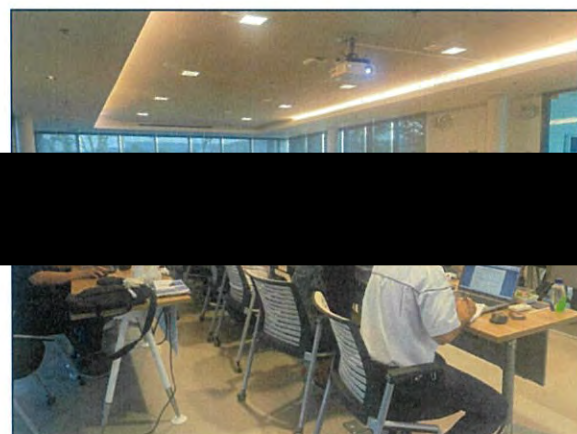
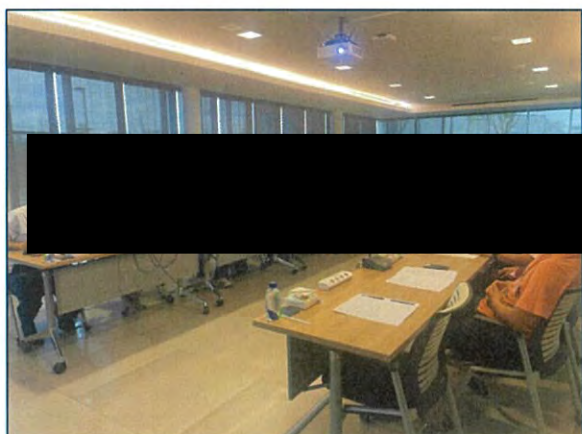
ภาคผนวก ข-44

กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

เดือนมกราคม – มิถุนายน 2567

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์เดือนมกราคม – มิถุนายน 2567



ประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าตาสีรี 3 และโรงไฟฟ้าตาสีรี 4 ครั้งที่ 1/2567
วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์เดือนมกราคม – มิถุนายน 2567



มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก ปี 2567 ให้กับ อบต.บ่อวิน อบต. คลองทิว
และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลหนองเสือช้าง

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์เดือนมกราคม – มิถุนายน 2567



มอบงบประมาณสนับสนุนชุดกีฬา (กิจกรรมแข่งขันกีฬาเชื่อมความสัมพันธ์) ประจำปี 2567 ให้กับที่ทำการอำเภอปลวกแดง

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์เดือนมกราคม – มิถุนายน 2567



มอบงบประมาณสนับสนุนโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้สูงอายุ ปี 2567 ให้กับอบต.ตาสีสิทธิ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์เดือนมกราคม – มิถุนายน 2567



มอบงบประมาณสนับสนุน ทุนอาหารกลางวันสำหรับนักเรียนมัธยม โรงเรียนวัดเวฬุาลาภ

— กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์เดือนมกราคม – มิถุนายน 2567



มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมแข่งขันกีฬาชุมชน บ่อวินสัมพันธ์ ปี 2567 ให้กับอบต.บ่อวิน

— กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์เดือนมกราคม – มิถุนายน 2567



มอบงบประมาณสนับสนุนจัดกิจกรรมประเพณีสงกรานต์ 2567 ให้กับหมู่บ้าน ต.คลองทิว หมู่ 5,6,7 อบต.ตาสีเกี๋ย ชุมชน
ตำบลตาสีเกี๋ย จ.ระยอง และ อบต.หนองเลื้อยช้าง จ.ชลบุรี

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์เดือนมกราคม – มิถุนายน 2566



มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์ปลา ให้กับ อบต.ปลวกแดง
เมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2567

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์เดือนมกราคม – มิถุนายน 2566



ร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว ที่จัดขึ้นโดย อบต.ปลวกแดง
เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2567



ร่วมกิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์ปลา กับ อบต.ปลวกแดง
เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2567

Thank You



ภาคผนวก ข-45

เอกสารแต่งตั้ง และบันทึกการประชุมคณะกรรมการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำเนาหนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าตาสีทรี 3 และโรงไฟฟ้าตาสีทรี 4

30 มีนาคม 2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4

ตามที่บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ได้จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้า ซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

บัดนี้วาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฯ ชุดดังกล่าว ได้สิ้นสุดลงตามวาระ 4 ปี และเพื่อให้การดำเนินงานของคณะกรรมการฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชน ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 โดยอาศัยอำนาจตามข้อ 8. ของระเบียบคณะกรรมการฯ ที่กำหนดให้จัดตั้งคณะกรรมการฯ ชุดใหม่ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการด้านสังคมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้า ซึ่งกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

จึงขอแจ้งและแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้		
1. คุณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ประธานคณะกรรมการ
2. คุณ	กรรมการผู้แทนภาครัฐ	ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์
3. คุณ	กรรมการผู้แทนภาครัฐ	ผู้แทนโรงเรียนวัดเฉลิมลาภ
4. คุณ	กรรมการผู้แทนภาครัฐ	ผู้แทนโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาล ตะวันออก
5. พ.จ	กรรมการผู้แทนภาครัฐ	ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง
6. คุณ	กรรมการผู้แทนภาครัฐ	ผู้แทนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านหนองค้ำควา
7. คุณ	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลตาสีห์	
8. คุณ	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลตาสีห์	
9. คุณ	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลตาสีห์	
10. คุณ	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลตาสีห์	
11. คุณ	กรรมการผู้แทนชุมชนเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	
12. คุณ	กรรมการผู้แทนชุมชนเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	
13. คุณ	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาคันทรง	
14. คุณ	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาคันทรง	
15. คุณ	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลบ่อวิน	
16. คุณ	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลบ่อวิน	
17. คุณ	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลหนองเสือช้าง	
18. คุณ	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลหนองเสือช้าง	
19. คุณ	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคลองกิ้ว	
20. คุณ	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคลองกิ้ว	
21. คุณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	

22. ค

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

23. ค

เลขานุการคณะกรรมการฯ และกรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้าฯ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง มีหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงาน ตลอดจนกำหนดแนวทางปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ

แจ้งรายชื่อและแต่งตั้ง ณ วันที่ 30 มีนาคม 2565



(นายชัยพร แพภิรมย์รัตน์)

ประธานคณะกรรมการ

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าตาสีหิ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีหิ 4

สรุปการประชุมครั้งที่ 1/2567 ในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 และ
ครั้งที่ 2/2567 ในวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

(ร่าง)รายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และ โรงไฟฟ้าตาสีห์ 4
ครั้งที่ 1/2567

ในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมอาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

กรรมการผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 24 คน

1. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาครัฐ ประธานคณะกรรมการฯ
2. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาครัฐ องค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์
3. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงเรียนวัดเฉลิมลาภ
4. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงเรียนชุมชนบึงน้ำตาสีห์ตะวันออก
5. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาครัฐ ตำบลเขาคันทรง
6. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางคาว
7. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสีห์
8. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสีห์
9. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสีห์
10. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสีห์
11. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
12. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
13. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลเขาคันทรง
14. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลเขาคันทรง
15. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลเขาคันทรง
16. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลบ่อวิน
17. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลบ่อวิน
18. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลหนองเสือช้าง
19. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลหนองเสือช้าง
20. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลคลองก๊วก
21. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลคลองก๊วก
22. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
23. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
24. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้าและเลขานุการคณะกรรมการ

กรรมการผู้ติดภารกิจ จำนวน – คน

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 3 คน

1. คุณ [REDACTED] ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสีห์ 3
2. คุณ [REDACTED] ผู้จัดการฝ่ายชุมชนสัมพันธ์
3. คุณ [REDACTED] ฝ่ายองค์กรสัมพันธ์

ครบองค์ประชุม

เปิดประชุมเวลา 10.30 น.

คุณสกันธ์ กรกฎ ติดภารกิจไม่สามารถเข้าร่วมประชุมจึงมอบหมายให้ คุณธรรมวุฒิ เหลี่ยมพิมาย ทำหน้าที่เป็นประธานในที่ประชุมฯ

คุณธรรมวุฒิ เหลี่ยมพิมาย ประธานในที่ประชุมฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 ทุกท่าน พร้อมกล่าวเปิดประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

-ไม่มี-

วาระที่ 2 เรื่องเสนอเพื่อรับรอง

2.1 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2566 วันที่ 28 พฤศจิกายน 2566

ประธานฯ แจ้งที่ประชุม เพื่อพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 ครั้งที่ 4/2566 วันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 และสอบถามว่ามีคณะกรรมการฯ ท่านใดจะแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายงานการประชุมหรือไม่อย่างไร

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2566 วันที่ 28 พฤศจิกายน 2566

วาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

3.1 การดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4

คุณพิเชฐ ศรีแสน รายงานการดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 รายละเอียดตามรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2567 ประจำปี 2567

- แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และ โรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 : ดำเนินการตามแผนการตรวจวัดครบถ้วน
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ)

- การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 2566 : ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด

- การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป 2566 : ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกำหนดทุกตัวนี้ตรวจวัด
- การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต 2567 : ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกำหนดทุกตัวนี้ตรวจวัด
- การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการหล่อเย็น 2567 : ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกำหนดทุกตัวนี้ตรวจวัด
- การจัดการของเสีย 2567 : เป็นไปตามมาตรฐานตามกฎหมายกำหนด
- กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : กิจกรรมอบรมการปฐมพยาบาลขั้นต้น การทำ CPR และการใช้เครื่อง AED ให้กับกลุ่ม อสม. ในพื้นที่ตำบลสาสิทธิ์

➢ เรื่องแจ้งเพื่อทราบ : ตารางกำหนดการประชุม คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าสาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าสาสิทธิ์ 4



คุณธรรมวุฒิ เหลี่ยมพิมาย ประธานฯ ทางคณะกรรมการมีข้อสงสัยหรือข้อซักถามเกี่ยวกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่

คุณวิวัฒน์ ใจเอื้อ อยากให้มีการกำหนดวัน เวลาในการประชุม เนื่องจากคณะกรรมการหลายท่านติดภารกิจหรือเป็นคณะกรรมการที่โครงการอื่นด้วย

คุณพิเชษ ศรีแสน ในส่วนของกำหนดการประชุม ทางโรงไฟฟ้าจะดำเนินการส่งให้อีกครั้ง

คุณวิวัฒน์ ใจเอื้อ ผักโรงไฟฟ้าเพิ่มเติมข้อมูล วาระการประชุม รายละเอียดอื่นๆ ใส่ไว้ใน Note กลุ่ม Line เพื่อสามารถย้อนกลับไปดูข้อมูลในภายหลังได้

คุณอุทิน พรพจน์ธนาผา ได้รับข้อสงสัยจากทางชุมชน อยากสอบถามว่า ในช่วงเสาร์ อาทิตย์ที่ผ่านมาได้กลิ่นคล้ายกลิ่นน้ำมันช่วงกลางคืน ไม่ทราบว่าการใช้ไฟฟ้าได้มีการใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงหรือไม่

คุณพิเชษ ศรีแสน ของโรงไฟฟ้าสาสิทธิ์3 และโรงไฟฟ้าสาสิทธิ์4 ใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าเท่านั้น

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ

- งบประมาณ
คุณจิระศักดิ์ ประสงค์คำ : โรงเรียนวัดเฉลิมลาภ ขอสนับสนุนทุนอาหารกลางวันให้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา
- การศึกษาดูงาน
คุณอรุณลักษณ์ ปัดตาล : จากการปรึกษากับทางผู้บริหารได้ขอสรุปในเรื่องของการไปศึกษาดูงานที่ต่างประเทศ โดยเป็นประเทศใกล้เคียงและมีธุรกิจของบริษัทตั้งอยู่ ซึ่งทางบริษัทมีโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำที่ลาวเป็นโครงการเขื่อน โดยกำลังอยู่ในช่วงการประสานงานต่างๆ มีท่านใดมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือไม่
คุณวิวัฒน์ ใจเอื้อ : เนื่องจากทางกัลป์ มีหลายโครงการในพื้นที่เดียวกันและต้องการทำให้เป็นมาตรฐานเหมือนกันทุกโรงไฟฟ้า หากในงบประมาณที่เท่ากันสามารถไปศึกษาดูงานที่อื่นได้หรือไม่

คุณอรุณลักษณ์ ปัดตาล เนื่องจากเดิมทางกลุ่มกัลป์ มีโรงไฟฟ้าไม่กี่แห่ง ทำให้สามารถดำเนินการบริหารจัดการจัดสรรเองได้ แต่ปัจจุบันนี้มีจำนวนโรงไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้น และนโยบายของผู้บริหาร อยากให้มีการไปศึกษาดูงานในพื้นที่ที่มีธุรกิจของบริษัทตั้งอยู่ เพื่อให้คณะกรรมการ มีความเข้าใจในบริษัทฯ มากยิ่งขึ้น

คุณวิวัฒน์ ใจเอื้อ อยากให้มีทางเลือกสัก 3 แผน เพื่อให้ทางคณะกรรมการได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจและเสนอความคิดเห็นต่างๆ

คุณสมชาย เลิศฤทธิ์วิริยะกุล บริษัทฯ ได้มีการดำเนินการทำตามนโยบาย แต่อยากให้ทางบริษัทฯ เห็นใจคณะกรรมการฯ ถ้าเป็นไปได้อยากให้ทางคณะกรรมการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในเรื่องของการศึกษาดูงาน

คุณสิงหนาท คงคำ อยากให้ให้ความสำคัญกับคณะกรรมการเหมือนวันแรกที่เราร่วมทำกิจกรรมด้วยกัน

คุณอรุณลักษณ์ ปัดตาล ขอรับข้อเสนอนี้เพื่อนำไปคุยกับทางผู้บริหารในเรื่องของการศึกษาดูงานในครั้งถัดไป
คุณมนตรี ม่วงท่า การศึกษาดูงานแยกกันหรือไม่ และทุกปี จะมีการพาคณะชุมชน หรือ อสม. ไปศึกษาดูงานในปีนี้ด้วยหรือไม่

คุณอรุณลักษณ์ ปัดตาล จะมีการจัดแยกกลุ่มกันตามคณะกรรมการฯ ของแต่ละโครงการ ส่วนการจัดการศึกษาดูงานของหน่วยงานราชการ สามารถประสานงานกับทางคุณชลดา บุญหอ

คุณสมชาย เลิศฤทธิ์วิริยะกุล ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ของทางกัลป์ในพื้นที่ ณ ตอนนี้คาดว่าเหลือแค่คุณชลดา บุญหอ ซึ่งอาจจะไม่ทันต่อการประสานงานต่างๆ อยากให้มีผู้ประสานงานเพิ่มขึ้นเพื่อให้สะดวกและง่ายต่อการทำงานของฝ่ายชุมชนสัมพันธ์

คุณอรุณลักษณ์ ปัดตาล เห็นด้วยกับสิ่งที่ทางคณะกรรมการแจ้งมา ขอรับเรื่องเพื่อนำไปหารือกับทางผู้บริหาร

คุณมรุตพงศ์ จรัสทิพย์มณี อยากทราบกำหนดการศึกษาดูงาน

คุณอรุณลักษณ์ ปัดตาล หากได้ข้อสรุปแล้วจะให้ทางโรงไฟฟ้าดำเนินการจัดส่งข้อมูลให้ทางคณะกรรมการทราบทันที

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

ไม่มีผู้ใดสอบถามเพิ่มเติม

ปิดประชุม เวลา 12.00 น.

คุณพิเชษ ศรีแสน

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการฯ
(คุณธรรมวุฒิ เหลี่ยมพิมาย)

ลงชื่อ.....เลขานุการคณะกรรมการฯ
(คุณโยคิน สุขสำราญ)

(ร่าง)รายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และ โรงไฟฟ้าตาสีห์ 4
ครั้งที่ 2/2567

ในวันที่ 28 พฤษภาคม 2567 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมอาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

กรรมการผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 22 คน

1. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาครัฐ ประธานคณะกรรมการฯ
2. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาครัฐ องค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์
3. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงเรียนวัดเฉลิมลาภ
4. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงเรียนชุมชนวิชน้ำตาลตะวันออก
5. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาครัฐ ตำบลเขาคันทรง
6. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองคางคาว
7. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสีห์
8. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสีห์
9. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสีห์
10. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสีห์
11. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
12. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
13. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลเขาคันทรง
14. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลเขาคันทรง
15. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลเขาคันทรง
16. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลปลอวิน
17. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลหนองเสือช้าง
18. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลคลองก๊วก
19. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลคลองก๊วก
20. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
21. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
22. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้าและเลขานุการคณะกรรมการ

กรรมการผู้

1. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลปลอวิน
2. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลปลอวิน
3. คุณ [REDACTED] กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลหนองเสือช้าง

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 2 คน

1. คุณ [REDACTED] ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสีห์ 3
2. คุณ [REDACTED] เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสีห์ 4

ครบองค์ประชุม

เปิดประชุมเวลา 10.30 น.

คุณสกลนธ์ ภกญ ติดภารกิจไม่สามารถเข้าร่วมประชุมจึงมอบหมายให้ คุณวิวัฒน์ ใจเอื้อ ทำหน้าที่เป็นประธานในที่ประชุมฯ

คุณวิวัฒน์ ใจเอื้อ ประธานที่ประชุมฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 ทุกท่าน พร้อมกล่าวเปิดประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

-ไม่มี-

วาระที่ 2 เรื่องเสนอเพื่อรับรอง

2.1 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2567 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567

ประธานฯ แจ้งที่ประชุม เพื่อพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 ครั้งที่ 1/2567 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567 และสอบถามว่ามีคณะกรรมการฯ ท่านใดจะแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายงานการประชุมหรือไม่อย่างไร

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2567 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567

วาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

3.1 การดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4

คุณพิเชษ ศรีแสน รายงานการดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 รายละเอียดตามรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2567 ประจำปี 2567

- แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และ โรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 : ดำเนินการตามแผนการตรวจวัดครบถ้วน
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ)

- การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 2566 : ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด

- การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป 2566 : ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด
- การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต 2567 : ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด
- การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการหล่อเย็น 2567 : ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด
- การจัดการของเสีย 2567 : เป็นไปตามมาตรฐานตามกฎหมายกำหนด
- กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : มอบงบสนับสนุนกิจกรรมแข่งขันกีฬาชุมชน ป่อวินสัมพันธ์ , มอบงบสนับสนุนจัดกิจกรรมประเพณีสงกรานต์ , มอบงบสนับสนุนกิจกรรมอนุรักษ์พันธุ์ปลา

➢ **เรื่องแจ้งเพื่อทราบ :** ตารางกำหนดการประชุม คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4



คุณวิวัฒน์ ใจเอื้อ ประธานฯ ทางคณะกรรมการมีข้อสงสัยหรือข้อซักถามเกี่ยวกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่
คุณวิวัฒน์ ใจเอื้อ การตรวจวัดสิ่งแวดล้อม เป็นการตรวจวัดของการนิคมกับทางโรงไฟฟ้า หรือมีการจ้างบริษัท

ผู้รับเหมามาร่วมตรวจวัด

คุณพิเชษ ศรีแสน ได้มีการจัดจ้าง บริษัท เข้ามาดำเนินการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมต่างๆในพื้นที่โรงไฟฟ้า

คุณวิวัฒน์ ใจเอื้อ ก๊าซรัลเฟอรที่มีมีการปล่อยออกมาอันตรายหรือไม่ เหมือนของเสียที่ออกจากรถยนต์หรือไม่

คุณพิเชษ ศรีแสน คล้ายๆกัน ขึ้นอยู่กับคุณภาพก๊าซที่ทาง ปตท. จัดส่งให้เรา รวมถึงทางโรงไฟฟ้าต้องดำเนินการผลิตไฟฟ้าให้ได้... เพื่อที่จะควบคุมการปล่อยก๊าซออกสู่บรรยากาศ

คุณวิวัฒน์ ใจเอื้อ อุณหภูมิน้ำค่อนข้างสูง หากเกินจากค่ามาตรฐานกำหนดไว้

คุณพิเชษ ศรีแสน ทางโรงไฟฟ้าจะมีการตรวจวัดก่อนที่จะปล่อย หากเกินค่ามาตรฐานจะมีการกักน้ำไว้ เพื่อบำบัดหรือลดอุณหภูมิใหม่ จนสามารถปล่อยออกสู่ระบบบำบัดน้ำของการนิคมได้

คุณวิวัฒน์ ใจเอื้อ หลังจากทาง รฟฟ. เปิดมาหลายปีแล้ว มีข้อกังวลเกี่ยวกับเครื่องจักร เพื่อให้ได้มาตรฐานต่อไป

คุณพิเชษ ศรีแสน ยังไม่มีข้อกังวล เนื่องจากเรามีข้อกำหนดในเรื่องของการตรวจสอบเครื่องจักรต่างๆ เช่น หม้อไอน้ำ ที่ต้องมีการตรวจต่างๆ หรือ สถานีก๊าซ ตรวจระบบความปลอดภัยต่างๆ หรือ ความปลอดภัยของ รฟฟ. ตรวจระบบดับเพลิงทุกปี ถึงดับเพลิง อุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉิน มีการตรวจตามที่กฎหมายกำหนด หรือตามที่กำหนดไว้ใน EIA มีทีมงานของ รฟฟ. และทีมส่วนกลางที่คอยดูข้อมูลการเดินเครื่องต่างๆ จะมีแผนซ่อมบำรุงอย่างไรบ้าง โดยวางแผนร่วมกับผู้ผลิตเครื่องจักร ในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง หรือทางผู้ผลิตอาจจะมีการส่งข้อมูลมาให้ รฟฟ. เฝ้าติดตามเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง

คุณวิวัฒน์ ใจเอื้อ ในการประชุมครั้งถัดไป ฝ่ายเรื่องอุณหภูมิน้ำ ในการประชุมครั้งถัดไปอุณหภูมิจะลดลงหรือไม่

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ

• งบประมาณ

คุณธนาวิศ ทองอัม ขอขอบคุณทางกัลฟที่สนับสนุนทุนอาหารกลางวันให้กับนักเรียนมัธยม

คุณเรืองกิต สุทธิวิรัตน์ สมมติว่าหากช่วงนี้เกิดลมพายุ จะดำเนินการอย่างไร

คุณพิเชษ ศรีแสน หากเกิดพายุ ก็จะดำเนินการหยุดตรวจ และแผนตรวจในวันถัดไป แต่ต้องตรวจให้ครอบคลุมตามที่ EIA กำหนด

คุณเรืองกิต สุทธิวิรัตน์ แผนเผชิญเหตุฉุกเฉิน เป็นไปได้หรือไม่ ที่จะดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉินในระดับตำบล หรืออำเภอ เพื่อให้มีความมั่นใจกับทางชุมชนและหน่วยต่างๆ

คุณพิเชษ ศรีแสน ขอรับเรื่องไปปรึกษากับทางผู้บริหารเพื่อจัดทำแผนเผชิญเหตุฉุกเฉิน

คุณเรืองกิต สุทธิวิรัตน์ ทาง รร. จะดำเนินการแจ้งรูกในการขออนุเคราะห์ต่างๆ

• การศึกษาฐาน

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

ไม่มีผู้ใดสอบถามเพิ่มเติม

ปิดประชุม เวลา 12.00 น.

คุณพิเชษ ศรีแสน

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการฯ
(คุณวิวัฒน์ ใจเอื้อ)

ลงชื่อ.....เลขานุการคณะกรรมการฯ
(คุณโยดิน สุทธาสารณ)

ภาคผนวก ข-46

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อย

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด (GTS 3 & 4)
วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. และเวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด
วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น.
ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด

1. บทนำ

ตามที่โรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด (GTS 3 & 4) มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสภาพก่อนและหลังการพัฒนาโครงการและการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิตเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตลอดจนรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทางโครงการฯ ได้จัดให้มีการประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด (GTS 3 & 4) เป็น 3 ช่วง เวลา คือ วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. และเวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด และวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด

2. วัตถุประสงค์

เพื่อรับฟังความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด เกี่ยวกับสภาพสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

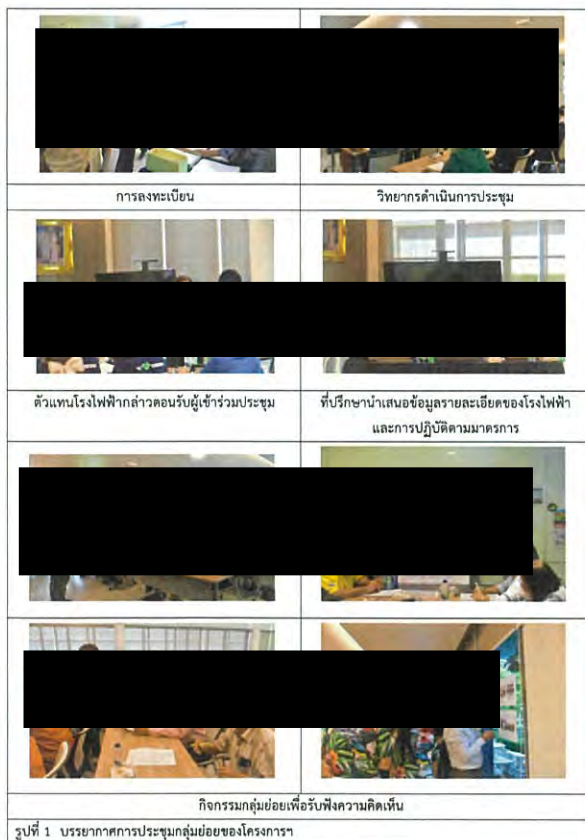
3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายสำหรับการจัดประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ ได้เชิญกลุ่มหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน ในพื้นที่ศึกษารายละเอียดดังนี้

- 3.1 เวทีการประชุมกลุ่มย่อย 1 วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น.
- 3.2 เวทีการประชุมกลุ่มย่อย 2 วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 13.00 – 16.30 น.
- 3.3 เวทีการประชุมกลุ่มย่อย 3 วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น.

4.3 บรรยายภาพการประชุมกลุ่มย่อย

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด มีตัวแทนหน่วยงานต่างๆ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน มีบรรยายภาพการประชุมกลุ่มย่อย แสดงดังรูปที่ 1 รูปที่ 2 และรูปที่ 3



4. การจัดประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ

4.1 ผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด เป็น 3 ช่วงเวลา คือ วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. และเวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด และวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด มีผู้เข้าร่วมการประชุมจากทุกภาคส่วนจำนวนทั้งสิ้น 72 คน รายละเอียดดังแสดงเอกสารภาคผนวก

4.2 กำหนดการประชุม

ในการประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด มีขั้นตอนการประชุม ดังนี้

เวทีการประชุมกลุ่มย่อย

08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุม
09.00 - 09.15 น.	กล่าวรายงานการประชุม และวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม
09.15 - 10.15 น.	นำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ และการปฏิบัติตามมาตรการ
10.15 - 10.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 - 11.30 น.	ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น
	- แบ่งกลุ่มย่อย จำนวน 10-15 คน/กลุ่ม ร่วมกับตัวแทนโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์
	- แต่ละกลุ่มระดมความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และคำถาม ตอบข้อซักถาม
	- แต่ละกลุ่มทำแบบสอบถามประเมินโครงการ และให้ข้อเสนอแนะ
11.30 น.	ปิดการประชุม

เวทีการประชุมกลุ่มย่อย

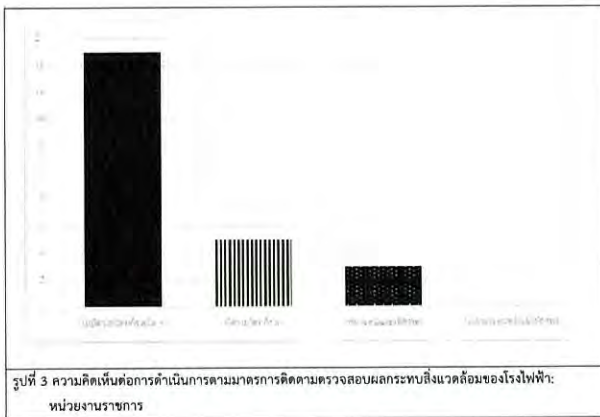
13.00 - 13.30 น.	ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุม
13.30 - 13.45 น.	กล่าวรายงานการประชุม และวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม
13.45 - 14.45 น.	นำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์ และการปฏิบัติตามมาตรการ
14.45 - 15.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15.00 - 16.30 น.	ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น
	- แบ่งกลุ่มย่อย จำนวน 10-15 คน/กลุ่ม ร่วมกับตัวแทนโรงพยาบาลโพธิ์ตากสิทธิ์
	- แต่ละกลุ่มระดมความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และคำถาม ตอบข้อซักถาม
	- แต่ละกลุ่มทำแบบสอบถามประเมินโครงการ และให้ข้อเสนอแนะ
16.30 น.	ปิดการประชุม



รูปที่ 2 บรรยายภาพการประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ



รูปที่ 3 บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ



รูปที่ 3 ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: หน่วยงานราชการ

2.2) ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปปัญหาได้ ดังนี้

ด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 1 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- คุณภาพอากาศจากปล่องระบายนสารของโรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ที่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 66.7 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 22.2 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.33$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 44.4 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.5 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.40$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า เปลี่ยนรถบรรทุกเป็น EV

4.4 ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็น ของโรงไฟฟ้าสัตว์ 3-4 บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 3-4 จำกัด (GTS 3 & 4) โดยจำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด 3 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ กลุ่มผู้ชุมชน และกลุ่มผู้แทนครัวเรือน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มหน่วยงานราชการ

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็น ของโรงไฟฟ้าสัตว์ 3 - 4 บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 3-4 จำกัด (GTS 3 & 4) โดยทำการวิเคราะห์จากแบบประเมินของตัวแทนหน่วยงานราชการ จำนวน 27 ตัวอย่าง ดังแสดงในเอกสารแนบตารางที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มหน่วยงานราชการทั้งหมด 27 ราย เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 66.7 และเพศหญิง ร้อยละ 33.3 เมื่อพิจารณาตามระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 63.0 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการอยู่อาศัยน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 41.2 รองลงมาคือ อยู่อาศัยระหว่าง 10-20 ปี ร้อยละ 29.4 และระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 17.6 ในทางกลับกันผู้ที่อยู่อาศัยโดยไม่มีถิ่นกำเนิดในพื้นที่ ร้อยละ 37.0

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินการงานของโรงไฟฟ้า

2.1) ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้วต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มหน่วยงานราชการ ต่อการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวล 70.4 โดยระบุเหตุผลคือ การดำเนินการของโรงไฟฟ้าไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากมีการปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด มากไปกว่านั้นผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ความเห็นต่อมาตรการที่มีความเหมาะสมและเพียงพอแล้ว ร้อยละ 11.1 โดยระบุเหตุผลคือ ผลการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีการกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจน และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่มีการกำหนดไว้ ในทางกลับกันผู้ให้สัมภาษณ์มีความวิตกกังวล ร้อยละ 18.5 โดยระบุเหตุผลคือ มีความวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ไม่พบผู้ให้สัมภาษณ์ที่เห็นว่ามาตรการยังไม่เหมาะสมและเพียงพอ ร้อยละ 0.0 แสดงดังรูปที่ 3

- กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 55.6 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ
- เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 74.1 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 18.5 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 7.4 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ
- น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.6 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 7.4 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.50$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ
- น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 77.8 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 18.5 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.7 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ
- ขยะและกากของเสียของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 55.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 37.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 7.4 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.50$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ
- ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 48.1 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 40.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ต้องมีการตรวจสอบสภาพน้ำอยู่สม่ำเสมอและสังเกต
- ความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 44.4 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 33.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 22.3 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.50$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ดูแลและติดตามแก้ไขปัญหาก
- ความร้อนจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 59.3 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.9 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 14.8 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.75$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ

- กระแสเปิดและการทำใจของก๊าง พั่วว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 51.9 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 7.4 (2 ตัวอย่าง) โดยมีความถี่ระดับข้อผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.00$) ในส่วนของกรบึงกับผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- การทำใจที่ใหม่และธารากรณีวัด พั่วว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่แน่ใจ ร้อยละ 48.2 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 44.4 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 7.4 (2 ตัวอย่าง) โดยมีความถี่ระดับข้อผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.00$) ในส่วนของกรบึงกับผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- อื่นๆ (สุขภาพประชาชน) พั่วว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 100.0 (1 ตัวอย่าง) โดยมีความถี่ระดับข้อผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) ในส่วนของกรบึงกับผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

ตารางที่ 1 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากผลการ ดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)					ประเมินผล
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย		
1. คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายมลสาร ของโรงไฟฟ้า	66.7	22.2	11.1	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย	
2. โฆษณาจาก รถบรรทุกขนส่งของ โรงไฟฟ้า	44.4	37.0	18.5	60.0	40.0	0.0	1.40	น้อย	
3. กลิ่นจากการเผา ไหม้เชื้อเพลิงของ โรงไฟฟ้า	33.3	55.6	11.1	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย	
4. เสียงดังจากการเดิน เครื่องจักร	18.5	74.1	7.4	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง	
5. น้ำเสียจาก โครงการ/บ่ักทิ้งจาก หอหล่อเย็น	29.6	63.0	7.4	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย	
6. น้ำท่วมจากการ ระบายของโรงไฟฟ้า	18.5	77.8	3.7	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย	
7. ขยะและกากของ เสียจากโรงไฟฟ้า	37.0	55.6	7.4	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย	
8. ผลกระทบต่อความ สมบูรณ์ของปลาใน แหล่งน้ำจากการ ระบายน้ำทิ้งของ โรงไฟฟ้า	48.1	40.7	11.2	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง	

จัดทำโดย บริษัท แอลแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 9

- ภูมิคุ้มกันจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 48.1 รองลงมาไม่สนใจ ร้อยละ 37.0 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 14.9 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.75$) ใบเสนอของกรมป้องกันผลกระทบ/ผลกระทบ
วัดกันแล้ว ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับ

- ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ที่สัมผัสมากส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 59.3 รองลงมาไม่พบ ร้อยละ 29.6 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.1 (3 ตัวอย่าง) โดยนัยสำคัญ ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของภารกิจป้องกันผลกระทบ/ลดความวึกภัยกังวล ผู้ที่สัมผัสมากมีตระหนักว่า รับผิดชอบในพื้นที่ที่ทำงานอย่างมากขึ้น

- โรคระบาดจากกรณีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่ พบว่า ผู้ที่สัมผัสมากส่วนใหญ่
ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 59.3 รองลงมาไม่พบ ร้อยละ 29.6 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.1 (3 ตัวอย่าง)
โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.33$) ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความ
วิกฤตลง ผู้ที่สัมผัสมากไม่ได้รับ

- ผลการตอบข้อสุททจากงานสารของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ใช้ไฟฟ้าบางส่วนไม่แบ่งร้อยละ 74.1 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.5 และมิได้รับผลกระทบ ร้อยละ 7.4 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ใช้ไฟฟ้าพบได้ร้อยละ

- สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงพยาบาลเข้ามาในพื้นที่ พบว่า ผู้ที่
สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 55.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.9 และที่ได้รับผลกระทบ
ร้อยละ 18.5 (5 ตัวอย่าง) โดยมีความถี่ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.60$) ในส่วนของกรณี
ป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมภาษณ์ไม่ระบุ

- การพิจารณาโรคพิษ/ผลกระทบต่อการจราจรในที่ที่ ทบวฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.1 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.0 (10 ตัวอย่าง) โดยไม่คำนึงถึงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.10$) และไม่น้อย ร้อยละ 25.9 ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รู้ผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.6 และไม่ได้รู้ผลกระทบ ร้อยละ 3.7 (1 คำว่าจ้าง) โดยมีความเสี่ยงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ความสัมพันธ์ของค่านิยมชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 40.7 (11 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของค่านิยมชุมชนที่เชื่อมโยงมาทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.73$) รองลงมาได้ไว้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 และไม่มีไป ร้อยละ 25.9 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ควรสร้างความเป็นกันเองกับชุมชนมากขึ้น

จัดทำโดย บริษัท เอนเนกเอช แอนด์บราเธอร์ส จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 11

ตารางที่ 1 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ)

ผลกระทบจากการ ดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
9. ความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม จากรถจักรยานยนต์ ทุกชนิดของ โรงไฟฟ้า	44.4	33.3	22.3	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
10. ความร้อนจาก โรงไฟฟ้า	25.9	59.3	14.8	25.0	75.0	0.0	1.75	ปานกลาง
11. การระเบิดและ การรั่วไหลของก๊าซ	51.9	40.7	7.4	0.0	0.0	100.0	3.00	มาก
12. การเกิดไอน้ำใหม่ และสารเคมีรั่วไหล	48.2	44.4	7.4	0.0	0.0	100.0	3.00	มาก

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = חרמ

ด้านสังคม และวิถีชีวิต

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านด้านสังคม และวิถีชีวิต ในชุมชนที่ได้รับไปปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 2 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ผู้ที่สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ในอำเภอ ร้อยละ 55.6 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 40.7 และมีที่ได้รับความกระทบ ร้อยละ 3.7 (1 ตัวอย่าง) โดยนักคำอธิบายระดับข้อผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมภาษณ์ได้ระบุว่า น้ำที่ผ่านการใช้ต้องผ่านระบบที่มีคุณภาพก่อนปล่อยออกจากรังโครงการ

- ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการอุปโภค บริโภคของประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 44.4 ของกลุ่มมาได้รู้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 22.2 (6 ตัวอย่าง) โดยไม่คำนึงถึงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.50$) ในส่วนของกาบียงกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- ผลกระทบต่อการทำรายการหนี้ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รับ และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 44.4 ในตัวส่วนที่เท่ากัน และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.2 (3 ตัวอย่าง) โดยไม่คำกลัวยกระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.33$) ในส่วนของกาารป้องกันผลกระทบ/ลดความขัดแย้งแล้ว ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

จัดทำโดย บริษัท เฮนดัลเทค แคนธราทอรี่ กรุป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 10

- ความสัมพันธ์ของคะแนนชุมชนเปลี่ยนแปลง (พิจารณา) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่
ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 48.1 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 40.8 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.1
(3 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคะแนนชุมชนบ่งชี้ การมีพื้นที่ในการออกมหาภิราชมาร่วมกันบ่งชี้) โดยมี
ค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.33$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความ
วิกฤตการณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับ

- ผลกระทบพอจิตใจ (ด้านบวก) พบว่า ผู้ที่มีภาวะส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 40.7 (11 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ สุกภาพคตดี ไม่เครียด และไม่เกิดความวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.00) ของเกณฑ์ไม่เจอ ร้อยละ 37.0 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 22.3 ในส่วนของภารกิจป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่มีภาวะส่วนใหญ่ไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 44.4 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 40.7 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 14.9 (4 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของ โรงไฟฟ้าส่งผลกระทบต่อทางจิตใจ สุขภาพจิต เกิดความเครียด และเกิดความวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ประมาณปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของอาการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีทัศนคติหรือทราบ ร้อยละ 40.7 รองลงมาที่รับรู้ผลกระทบ ร้อยละ 37.0 (10 ตัวอย่าง) (ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร/การประชาสัมพันธ์) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.90$) และไม่พบ ร้อยละ 22.2 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์มีคำแนะนำการประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึง

- การซบเซบ/การเขียวยา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แบ่ง ร้อยละ 51.9 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 40.4 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.7 (1 ตัวอย่าง) (ไม่มีการซบเซบ/การเขียวยา) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของกาารป้องกันผลกระทบ/ลดความวึกกัังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุ

- การรับซื้อหรือเรี่ยไรค่า ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า ทว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 51.9 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.6 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.5 (5 ตัวอย่าง) (ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลทางการร้องเรียนปัญหา/เข้าถึงแต่ขาดการตอบสนง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($X = 2.60$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับระบุไว้ ดังนี้

- การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คิปรประโยชน์ให้กับชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 51.9 (14 ตัวอย่าง) (ไม่มีการพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คิปรประโยชน์ให้กับชุมชน โดยผู้สัมภาษณ์รับข้อมูลผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.07$) ของกลุ่มไม่พึงพอใจ ร้อยละ 25.59 และไม่ได้ได้รับผลกระทบ 22.2 ในส่วนของภารกิจกับผลกระทบ/ทัศนคติความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า เจ้าหน้าที่

ផ្តល់ដោយ បរិមាត ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល (ក្រុមហ៊ុន) ជាតិ

หน้า 13

- กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่
ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 44.4 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 33.3 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 22.2 (6 ตัวอย่าง)
(ไม่มีกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับ
ปานกลาง ($\bar{x} = 1.83$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

ตารางที่ 2 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1. ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร	55.6	40.7	3.7	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
2. ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการอุปโภค บริโภคของประชาชน	44.4	33.3	22.2	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
3. ผลกระทบต่อการทำการเกษตร	44.4	44.4	11.2	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
4. อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า	37.0	48.1	14.9	25.0	75.0	0.0	1.75	ปานกลาง
5. ปัญหาล้างคอกจากหมักมูลโรงไฟฟ้า	29.6	59.3	11.1	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
6. โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	29.6	59.3	11.1	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
7. ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า	74.1	18.5	7.4	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
8. สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	25.9	55.6	18.5	40.0	60.0	0.0	1.60	ปานกลาง
9. การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่	25.9	37.1	37.0	30.0	30.0	40.0	2.10	ปานกลาง
10. ปัญหะยะยะบางแะโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน	29.6	66.7	3.7	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
11. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) ¹	25.9	33.3	40.7	45.5	36.4	18.1	1.73	ปานกลาง
12. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)	40.8	48.1	11.1	0.0	66.7	33.3	2.33	ปานกลาง

จัดทำโดย บริษัท เอนเนอร์ยี แอนด์วอเตอร์ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 13

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
13. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) ²	37.0	22.3	40.7	18.2	63.6	18.2	2.00	ปานกลาง
14. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)	40.7	44.4	14.9	25.0	50.0	25.0	2.00	ปานกลาง
15. การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่	22.2	40.7	37.0	30.0	50.0	20.0	1.90	ปานกลาง
16. การขอเช่า/การเช่า	51.9	44.4	3.7	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
17. การรับซื้อหรือเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า	29.6	51.9	18.5	0.0	40.0	60.0	2.60	ปานกลาง
18. การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/สนับสนุนให้กับชุมชน ³	25.9	22.2	51.9	14.3	64.3	21.4	2.07	ปานกลาง
19. กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น ⁴	33.3	44.4	22.2	16.7	83.3	0.0	1.83	ปานกลาง

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอนเนอร์ยี แอนด์วอเตอร์ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ: 1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = มาก

๒ คือ การแปลผลกระทบทางบวก กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับประโยชน์จากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้า

๓ คือ การแปลผลกระทบทางลบ กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับประโยชน์ที่ตรงกันข้ามจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้า

¹ ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินการของโครงการมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าซึ่งส่งผล
ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้น คนในชุมชนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างชุมชนและโรงไฟฟ้า ในทางกลับกัน
กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่รุนแรงหรือมี
² ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าก่อให้เกิดความวิตกกังวล ความกังวล ไม่สบายใจ ในทางกลับกัน
กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่รุนแรงหรือมี
³ การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ กรณีได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าไม่ถี่ถ้วน ขาดความเข้าใจ
กับการสื่อสาร ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ของโครงการโรงไฟฟ้าถี่ถ้วน เหมาะสมและเพียงพอ
⁴ การรับซื้อหรือเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า กรณีได้รับผลกระทบ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงไฟฟ้าไม่ทราบช่องทางในการร้องเรียน ในทางกลับกัน
กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ช่องทางการร้องเรียนมีความเหมาะสม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงไฟฟ้าไม่ทราบช่องทางในการร้องเรียน ในทางกลับกัน
⁵ การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/สนับสนุนให้กับชุมชน กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าไม่ถี่ถ้วน และ/หรือไม่คำนึงถึงความ
ต้องการของชุมชน ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าถี่ถ้วน และ/หรือคำนึงถึงความต้องการของชุมชน
ในพื้นที่

⁶ กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าไม่ถี่ถ้วน และ/หรือ ไม่ตรงเป้าหมาย
แก่พื้นที่ดำเนินการ/เรื่องกองทุนพัฒนา ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดูแลที่ดิน และ/หรือ การจัดการพื้นที่ของกองทุนพัฒนา
โครงการในการพัฒนาพื้นที่ ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดการกองทุนพัฒนา

จัดทำโดย บริษัท เอนเนอร์ยี แอนด์วอเตอร์ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 14

หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้วมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อ
ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลกระทบทั้งทางบวก และทางลบ ดังนี้

ผลกระทบด้านบวก

- ส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 4.3
- เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 38.3
- สร้างอาชีพให้คนในชุมชน/ส่งเสริมการจ้างงาน ร้อยละ 34.0
- มีกองทุนพัฒนาชุมชน ร้อยละ 23.4

ผลกระทบด้านลบ

- การพัฒนาจากชุมชนไม่ทั่วถึง ร้อยละ 6.3
- เรื่องสายไฟแรงสูงพาดผ่านในชุมชนทำให้เสียโอกาสในการพัฒนา ร้อยละ 12.5
- ค่าครองชีพสูงขึ้น ร้อยละ 68.8
- ในด้านคมนาคมติดขัด ร้อยละ 12.5

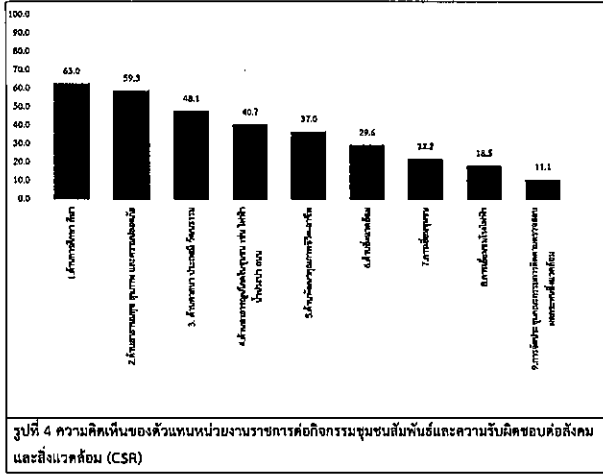
2.3 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความ
รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดการกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าข้อมูลข่าวสาร
ร้อยละ 77.8 โดยส่วนใหญ่ทราบจากการเข้าร่วมประชุม/การร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 38.9 รองลงมาคือ
หน่วยงานราชการในพื้นที่ อาทิ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 22.2 และเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า และผู้นำ
ชุมชน อาทิ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 11.1 ในทางกลับกันไม่พบ
ผู้สัมภาษณ์ที่ไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 22.2 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์
ข้อมูลข่าวสาร และการจัดการกิจกรรมของโรงไฟฟ้า ผู้สัมภาษณ์ได้เสนอช่องทางการประชาสัมพันธ์โดยผ่านผู้นำชุมชน/
หน่วยงานราชการ ร้อยละ 22.2 รองลงมาคือ ช่องทางออนไลน์ อาทิ ไลน์ เป็นต้น ร้อยละ 19.8 และการจัดประชุม
ร้อยละ 17.3

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความประสงค์ให้โรงไฟฟ้าประชาสัมพันธ์ และ/หรือให้ข้อมูลข่าวสาร
โดยข้อมูลที่ต้องการส่วนใหญ่เกี่ยวกับกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ร้อยละ 21.7
รองลงมา คือ ระบบความปลอดภัย และ/หรือแผนฉุกเฉิน ร้อยละ 20.3 และกองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า ร้อยละ 14.5

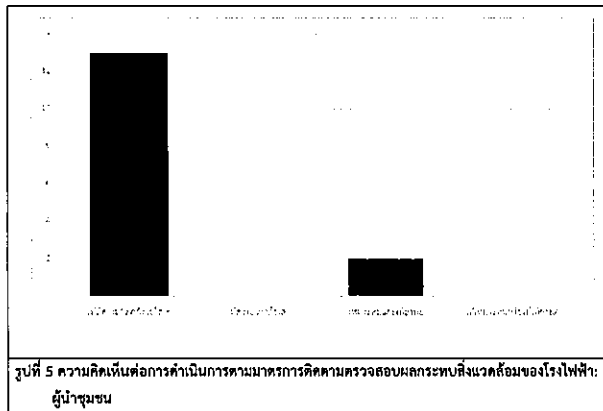
2.6 หลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความ
รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้าควรเน้นพัฒนาด้าน โดยรายละเอียดดังรูปที่ 4 โดยสามารถ
สรุปได้ดังนี้

- ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 29.6 โดยระบุกิจกรรมที่
ต้องการ คือ ให้การสนับสนุนการดำเนินการโครงการด้านรักษาสิ่งแวดล้อม
- ด้านการศึกษา กีฬา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 63.0 โดยระบุกิจกรรมที่
ต้องการ คือ สนับสนุนการจัดการศึกษา การดูแลช่วยเหลือโรงเรียน และสนับสนุนกิจกรรมกีฬา เป็นต้น
- ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ
ร้อยละ 59.3 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพ เช่น การตรวจสุขภาพ การดูแลสุขภาพ
การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยาเวชภัณฑ์ เป็นต้น
- ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 48.1 โดย
ระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ กิจกรรมประเพณีต่างๆ ในชุมชน เช่น วันสำคัญต่าง ประเพณี เป็นต้น
- ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความ
ต้องการ ร้อยละ 40.7 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ ดูแลสนับสนุนด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า
น้ำประปา ถนน
- ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 37.0 โดย
ระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ การอบรมส่งเสริมอาชีพให้กับคนในชุมชน และเยาวชน เป็นต้น
- การเยี่ยมชมนโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 18.5
- การเยี่ยมชมนชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 22.2
- การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้
สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 11.1



สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ทำ CSR ให้กับโรงเรียน วัด ตามที่ขอความอนุเคราะห์การสนับสนุน ร้อยละ 73.9
- การสนับสนุนทางด้านสาธารณสุข เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ ร้อยละ 17.4
- การดำเนินงานทางด้านสาธารณสุข ร้อยละ 4.3
- นำเสนอข้อมูลเรื่องความปลอดภัย/แผนฉุกเฉินชุมชน ร้อยละ 4.3
- ป้องกันการเกิดเหตุและความปลอดภัยพนักงานเมื่อปฏิบัติงาน ร้อยละ 2.2
- ยากให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัย ให้กับประชาชนได้ทราบ ร้อยละ 2.2
- เพิ่มมาตรการด้านความปลอดภัยให้ได้มาตรฐานสากล ร้อยละ 2.2



2.2) ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปปัญหาได้ ดังนี้

ด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับความคิดเห็นต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากผลกระทบต่างๆ ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดตารางที่ 3 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 73.3 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.7 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- โอโซนจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.3 รองลงมาที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมนำเสนอของผู้นำชุมชน จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็น ของโรงไฟฟ้าลือคำ 3 - 4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 - 4 จำกัด (GTS 3 & 4) โดยทำการวิเคราะห์ผลจากแบบประเมินของตัวแทนผู้นำชุมชน จำนวน 15 ตัวอย่าง ดังแสดงในเอกสารแนบตารางที่ 3 มีรายละเอียดดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนทั้งหมด 15 ราย เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 86.7 และเพศหญิง ร้อยละ 13.3 เมื่อพิจารณาตามระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่อาศัยอยู่โดยมีภูมิลำเนาในพื้นที่ ร้อยละ 80.0 ในทางกลับกันย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 20.0 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการอยู่อาศัยระหว่าง 20 - 30 ปี ร้อยละ 66.7 และอยู่อาศัยระหว่าง 10 - 20 ปี ร้อยละ 33.3

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

2.1) ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้ว ต้องการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มผู้นำชุมชน ต่อการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ ร้อยละ 86.7 โดยระบุเหตุผลคือ การดำเนินการของโรงไฟฟ้าไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีการปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด มากไปกว่านั้นผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ความเห็นต่อมาตรการที่มีความเหมาะสมและเพียงพอแล้ว ร้อยละ 13.3 ในทางกลับกันไม่พบผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีความวิตกกังวล และให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการยังไม่เหมาะสมเพียงพอ ร้อยละ 0.0 โดยระบุเหตุผลคือ มันใจด้วยมาตรฐานและความรับผิดชอบต่อสังคม และเจ้าหน้าที่อธิบายให้เข้าใจในกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้า แสดงถึงรูปที่ 5

- กลับจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมาที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 86.7 รองลงมาที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.7 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.6 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 80.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.7 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 100.0
- ชะนะตกของเสียจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 86.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3
- ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 26.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.3 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.50$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- ความเสียหายต่อผิวดินจากการบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 26.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.3 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- ความร้อนจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 73.3 รองลงมาที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.4 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.50$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ
- การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 100.0
- การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 93.3 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.7

ตารางที่ 3 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการ ดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)					
	ไม่มี	มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	ประผล	
1.คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายนสาร ของโรงไฟฟ้า	20.0	73.3	6.7	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง	
2.ใกล้เคียงการบรรทุก ขนส่งของโรงไฟฟ้า	13.3	53.3	33.3	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย	
3.กลิ่นจากการเผาไหม้ เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า	13.3	66.7	20.0	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย	
4.เสียงดังจากการเดิน เครื่องจักร	6.6	86.7	6.7	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย	
5.น้ำเสียจากโครงการ/ น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	13.3	80.0	6.7	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย	
6.น้ำท่วมจากการระบาย ของโรงไฟฟ้า	0.0	100.0	0.0	-	-	-	-	-	
7.ขยะและกากของเสีย จากโรงไฟฟ้า	13.3	86.7	0.0	-	-	-	-	-	
8.ผลกระทบต่อความ สมบูรณ์ของปลาใน แหล่งน้ำจากการ ระบายน้ำทิ้งของ โรงไฟฟ้า	26.7	60.0	13.3	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย	
9.ความเสียหายต่อผิว จราจรจากรถบรรทุก ขนส่งของโรงไฟฟ้า	26.7	60.0	13.3	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย	
10. ความร้อนจาก โรงไฟฟ้า	13.3	73.3	13.4	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย	
11. การระเบิดและการ รั่วไหลของก๊าซ	0.0	100.0	0.0	-	-	-	-	-	
12. การเกิดไฟไหม้และ สารเคมีรั่วไหล	6.7	93.3	0.0	-	-	-	-	-	

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท แอแนลเอส แลบลอราทอรี กริป (ประเทศไทย) จำกัด. 2566

หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

$$2.51 - 3.00 = \text{מח}$$
ด้านสังคม และวิถีชีวิต

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านด้านสังคม และวิถีชีวิต ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 4 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- ผลกระทบต่อการใช้งานเพื่อการเกษตร พบว่า ผู้ใช้สัปดาห์ละส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.6 รองลงมาไม่รับ ร้อยละ 26.7 และคนที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.7 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของภารกิจกับผลกระทบ/ทัศนคติทางลบ ผู้ใช้สัปดาห์ส่วนใหญ่ได้รับ

- ผลกระทบของปัจจัยการอุปโภค บริโภคของประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาไม่แน่ใจ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 ในสัดส่วนเท่ากับ (3 ครั้งอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของภารกิจกับผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อการทำการเกษตร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมาคือได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.67$) และในแง่ของ ร้อยละ 13.3 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ลดการใช้ร่วมกับชุมชน

- อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 86.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3

- ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ
ร้อยละ 86.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3

- ไรโรคระบาดจากกรรมพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่
ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 86.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3

- ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า พม่า ผู้ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ 26.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.3 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวุ่นวายแล้ว ผู้ได้รับผลกระทบได้รับว่า ตรวจสุขภาพให้พบในชุมชน

- สถานพยาบาลไม่พึงพอใจจากการมีพนักงานโรงพยาบาลเข้ามาในพื้นที่ ทว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 73.4 รองลงมาไม่พบ และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.3 ในสัดส่วนเท่ากับ (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตก ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ระบุ

- การกระจายจัดอันดับผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่ที่พบว่า ผู้ใช้สันทนาการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาไม่แน่ใจ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 ในสัดส่วนเท่ากับ 3 (ตัวอย่าง โดยมีความถี่จะตรงกับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.00$) ในส่วนของภารกิจกันผลกระทบ/ลดความ รีดก ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

จัดทำโดย บริษัท เอนเอทเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด หน้า 22

รวมภาพสถาปัตยกรรมประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3-4 บริษัท กัณฑ์ ที.เอส 3-4 จำกัด

- ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน พบว่า ผู้ที่
สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 86.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3

- ความสัมพันธ์ของคณิในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 (9 ตัวอย่าง) (ความเห็นที่ตรงกันอยู่ในชุมชนคือขึ้นอยู่กับความห่างไกลจากกิจกรรมร่วมกับกันมาขึ้น) โดยมีปัจจัยระดับต้นของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.44$) รองลงมาได้แก่ และไม่ได้มีผลกระทบ ร้อยละ 20.0 ในสัดส่วนเท่ากัน ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า CSR ทำเรื่องกิจกรรมในชุมชน

- ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ค่าลบ) พบว่า ผู้ที่มีทัศนคติส่วนใหญ่
ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาไม่ใจ และมิที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 ในสัดส่วนเท่ากัน
(3 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง มีการมีส่วนร่วมในการออกมาทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น โดยมิ
ค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($r = 1.67$) ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิฤก
ค่าเฉลี่ยระดับของกาป้องกันรับว่า EA ครอบคลุมน้อย (CS ไม่ครอบคลุม

- ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) พบว่า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ
ร้อยละ 53.3 (8 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงเรียนที่ส่งผลต่อสภาพจิตใจที่ ดี สุขภาพจิตใจ ไม่เครียด และไม่เกิดความวิตกกังวล โดยมีความเครียดระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 26.7 และได้รับผลกระทบ 20.0 ซึ่งได้รับการสนับสนุนผลกระทบ/ลดความวิตกกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์ที่ตระหนัก CSR
ให้ความช่วยเหลือชุมชน และสิ่งแวดล้อม ได้รับจากการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวลของผู้ให้สัมภาษณ์

- ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ
ร้อยละ 66.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 26.7 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.7 (1 ตัวอย่าง) (จากการขอ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่ง) ผู้ป่วยเกิดอาการเครียด และเกิดความวิตกกังวล โดยมีความเสี่ยงระดับของ
ผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) ในส่วนของกรณีป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้
สัมภาษณ์ 6 คนได้ระบุ

- การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ ที่พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.3 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 46.7 (7 ตัวอย่าง) (ไม่ได้รับข้อมูลผู้เข้าร่วมการประชาสัมพันธ์) โดยไม่คำนึงถึงระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 2.43$) ในส่วนของ การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า การประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึง

- การขอเช่า/การยืมยานพาหนะ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.3 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 26.7 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 (3 ตัวอย่าง) (ไม่มีการขอเช่า/การยืมยานพาหนะ) โดยมีความถี่ระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.00$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อยของโรงเรียนโพธิ์ตากสิริ 3-4 บริษัท กัทท์ ทีเอส 3-4 จำกัด

- การรับรองห้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 26.7 (4 ตัวอย่าง) (ไม่สามารถเข้าถึงเชิงขงหาผลการโรงเรียนปัญหา/เข้าถึงแต่ขาดการตอบสนอง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง (X = 2.00) และไม่เห็น ร้อยละ 13.3 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้

- การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน พบว่าให้สัมภาษณ์ว่า
ใหญ่ได้ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 ของผลมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 (5 ตัวอย่าง) (ไม่มีการพัฒนา/
สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน) โดยไม่คำนึงถึงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง
($\bar{X} = 2.00$) และไม่ใหญ่ ร้อยละ 6.7 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล มีให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่
ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 73.3 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 (3 ตัวอย่าง) (ไม่มีการลงทุนพัฒนาพื้นที่รอบ
โรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น) โดยมีความถี่ระดับรองลงมาที่ได้รับผลกระทบระดับน้อย ($\bar{x} = 1.33$) และไม่ได้ไม่
ร้อยละ 6.7 ในส่วนของรายการปัจจัยผลกระทบ/ลดความดีกรีสวนที่ได้รับมีมากที่สุดได้แก่ หนึ่งงบประมาณของ

ตารางที่ 4 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการ ดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1. ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร	26.7	66.6	6.7	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
2. ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน	20.0	60.0	20.0	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
3. ผลกระทบต่อการทำการเกษตร	13.3	66.7	20.0	33.3	66.7	0.0	1.67	ปานกลาง
4. อุบัติเหตุจากการดำเนินงานโรงไฟฟ้า	13.3	86.7	0.0	-	-	-	-	-
5. ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า	13.3	86.7	0.0	-	-	-	-	-
6. โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	13.3	86.7	0.0	-	-	-	-	-
7. ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า	26.7	60.0	13.3	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
8. ความยากลำบากไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	13.3	73.4	13.3	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย

ผลการประเมินจาก ด้านใดโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่เกิด	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
9.การจางจรจัดจัด/ผลกระทบต่อการจางจรในพื้นที่	20.0	60.0	20.0	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
10. ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน	13.3	86.7	0.0	-	-	-	-	-
11. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) ¹	20.0	20.0	60.0	0.0	55.6	44.4	2.44	ปานกลาง 😊
12. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)	20.0	60.0	20.0	33.3	66.7	0.0	1.67	ปานกลาง ☹
13. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) ²	26.7	20.0	53.3	25.0	50.0	25.0	2.00	ปานกลาง 😊
14. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)	26.7	66.7	6.7	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง ☹
15. การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ ³	0.0	53.3	46.7	14.3	28.6	57.1	2.43	ปานกลาง ☹
16. การระดมทุน/การระดมเงิน	26.7	53.3	20.0	0.0	0.0	100.0	3.00	มาก ☹
17. การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า ⁴	13.3	60.0	26.7	25.0	50.0	25.0	2.00	ปานกลาง ☹
18. การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/ค่านิยมที่ดีในชุมชน ⁵	6.7	60.0	33.3	40.0	20.0	40.0	2.00	ปานกลาง ☹
19. กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น ⁶	6.7	73.3	20.0	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย ☹

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แอนด์ราฟท์ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ: 1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย
1.51 - 2.50 = ปานกลาง
2.51 - 3.00 = มาก

2.3 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดการกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงเรียน

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดการกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ให้ความสำคัญต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 80.0 โดยส่วนใหญ่ทราบจากผู้นำชุมชน อาทิ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น ร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ การเข้าร่วมประชุมและ/หรือเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงเรียน ร้อยละ 25.9 และเจ้าหน้าที่โรงเรียน ร้อยละ 18.5 ในทางกลับกันมีผู้สัมภาษณ์ที่ไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 20.0 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และการจัดการกิจกรรมของโรงเรียน ผู้ให้สัมภาษณ์ได้เสนอข้อแนะในการประชาสัมพันธ์โดยผ่านกลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ ร้อยละ 32.4 รองลงมาคือ ช่องทางออนไลน์ อาทิ ไลน์ เป็นต้น ร้อยละ 23.5 และการจัดประชุม ร้อยละ 17.6

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความประสงค์ให้โรงเรียนประชาสัมพันธ์ และ/หรือให้ข้อมูลข่าวสาร โดยข้อมูลที่ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงเรียน ร้อยละ 25.0 รองลงมาคือ กองทุนพัฒนาโรงเรียน ร้อยละ 22.2 และผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 13.9

2.4) หลังจากที่ได้เปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงเรียนควรมุ่งเน้นพัฒนาด้านใด รายละเอียดดังรูปที่ 6 โดยสามารถดูได้ที่นี้

- ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 26.7 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ อุปกรณ์ตรวจสภาพอากาศ และให้การสนับสนุนการดำเนินการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกป่า ทำความสะอาด เป็นต้น
- ด้านการศึกษา กีฬา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 73.3 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนการจัดทุนการศึกษา การดูแลช่วยเหลือโรงเรียน และสนับสนุนกิจกรรมกีฬา เป็นต้น
- ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 53.3 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพ เช่น การตรวจสุขภาพ การดูแลสุขภาพ การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยาเวชภัณฑ์ เป็นต้น
- ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 80.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ กิจกรรมประเพณีต่างๆ ในชุมชน เช่น วันสำคัญต่าง ประเพณี เป็นต้น
- ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 26.7 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ ดูแลสนับสนุนด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน
- ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 40.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ การอบรมส่งเสริมอาชีพให้กับคนในชุมชน และเยาวชน เป็นต้น
- การเยี่ยมชมโรงเรียน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 26.7

- ☺ คือ การประเมินผลกระทบทางบวก กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับประโยชน์จากการดำเนินการของโรงเรียน
- ☹ คือ การประเมินผลกระทบทางลบ กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับประโยชน์ที่เพียงพอจากการดำเนินการของโรงเรียน

¹ ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนสัมพันธ์ (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินการกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของโรงเรียนส่งผลต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้น ส่วนในชุมชนมีโครงการได้ทำกิจกรรมร่วมกัน อาทิ ปัญหาความขัดแย้งระหว่างชุมชนและโรงเรียน ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีการกระทบต่อความสัมพันธ์ การดำเนินการกิจกรรมของโรงเรียนไม่เกิดผลกระทบที่ขึ้นหรือลง

² ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินการกิจกรรมของโรงเรียนทำให้เกิดความดีใจ ความสุข ความพอใจ ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่เกิดผลกระทบใด ๆ ที่เกิดจากโรงเรียน ทำให้ไม่เกิดความดีใจ ความสุข ความพอใจ ในทางกลับกัน

³ การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ กรณีได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียนไม่ทั่วถึง ช่องทางการสื่อสารไม่ตรงกับความต้องการ ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ ช่องทางการสื่อสารของโรงเรียนไม่ทั่วถึง ไม่เหมาะสมและไม่ตรง

⁴ การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงเรียน กรณีได้รับผลกระทบ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงเรียนไม่ทราบช่องทางการร้องเรียน ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ช่องทางการร้องเรียนมีความเหมาะสม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงเรียนสามารถดำเนินการด้วยดี

⁵ การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/ค่านิยมที่ดีในชุมชน กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินการกิจกรรมของโรงเรียนไม่ทั่วถึง และ/หรือ จัดสรรไม่เหมาะสม แต่ข้อจำกัดในการดำเนินการมีน้อยทุนพัฒนา ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดูแล้วยดี และ/หรือ การจัดสรรเหมาะสมสอดคล้องความต้องการในการพัฒนาพื้นที่ ไม่พบอุปสรรคในการดำเนินการพัฒนา

หลังจากที่ได้เปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลกระทบทั้งทางบวก และทางลบ ดังนี้

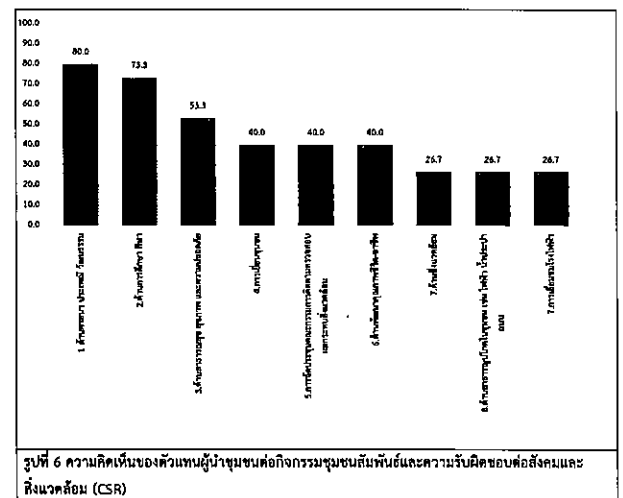
ผลกระทบด้านบวก

- สร้างอาชีพให้คนในชุมชน/ส่งเสริมการจ้างงาน ร้อยละ 36.0
- มีกองทุนพัฒนาชุมชน ร้อยละ 32.0
- ส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 16.0
- เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 16.0

ผลกระทบด้านลบ

- ค่าครองชีพสูงขึ้น ร้อยละ 60.0
- การพัฒนาจากชุมชนไม่ถึง ร้อยละ 20.0
- การแข่งขันในเรื่องแรงงานสูง ประชากรแฝง ร้อยละ 20.0

- การเยี่ยมชมชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 40.0
- การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 40.0
- อื่นๆ ระบุกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ให้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆในชุมชน ร้อยละ 6.7



สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงเรียน สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ทำ CSR ให้กับโรงเรียน วัด ตามที่ขอความอนุเคราะห์การสนับสนุน ร้อยละ 51.9
- การสนับสนุนทางด้านสาธารณสุขเพิ่ม เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ ร้อยละ 33.3
- ยากให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัยให้กับประชาชนได้ทราบ ร้อยละ 7.4
- การเยี่ยมชมโรงเรียน ร้อยละ 7.4

(3). ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประเมินกลุ่มย่อย ของกลุ่มผู้แทนครัวเรือน จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็น ของโรงพยาบาลศิริราช 3 - 4 บริษัท กิจการพิเศษ 3-4 จำกัด (STS 3 & 4) โดยทำการวิเคราะห์จากแบบประเมินของตัวแทนครัวเรือน จำนวน 33 ตัวอย่าง ดังแสดงในเอกสารแนบตารางที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

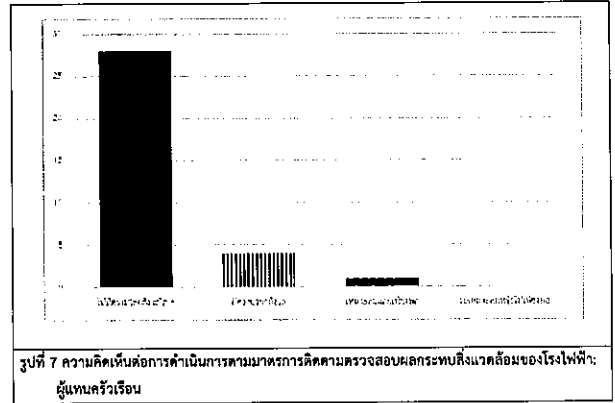
1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้แทนครัวเรือนทั้งหมด 33 ราย เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.7 และเพศชาย ร้อยละ 33.3 เมื่อพิจารณาตามระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่อาศัยอยู่อาศัยโดยมีภูมิลำเนาในพื้นที่ ร้อยละ 63.6 ในทางกลับกันย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 36.4 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการอยู่อาศัยมากกว่า 30 ปี ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ อยู่อาศัยระหว่าง 20 - 30 ร้อยละ 25.0 และอยู่อาศัยน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 16.7

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินงานของโรงพยาบาล

2.1) ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้ว ต่อมาดำเนินการตามมาตรการของโรงพยาบาล

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้แทนครัวเรือน ต่อการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ ร้อยละ 84.8 โดยระบุเหตุผลคือ การดำเนินการของโรงพยาบาลไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีการปฏิบัติตามมาตรการ อย่างเคร่งครัด มากไปกว่านั้นผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ความเห็นต่อมาตรการที่มีความเหมาะสมและเพียงพอแล้ว ร้อยละ 3.0 ในทางกลับกันผู้ให้สัมภาษณ์มีความวิตกกังวล ร้อยละ 12.1 โดยระบุเหตุผลคือ มีความวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศ และเสียง เป็นต้น แสดงดังรูปที่ 7



2.2) ภายหลังจากที่โรงพยาบาลเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปปัญหาได้ ดังนี้

ด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากภาวะต่างๆ ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดตารางที่ 5 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- คุณภาพอากาศจากปล่องระบายนสารของโรงพยาบาล เช่น ปล่องของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 33.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.1 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.75$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า เข้ามารู้งานในโรงไฟฟ้า

- ไอเสียจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 57.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 33.3 (11 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.36$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 9.1 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ให้ใช้รถที่ผ่าน QC

- กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.5 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 30.3 (10 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.30$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.5 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 30.3 (10 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.30$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.6 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 24.2 (8 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.50$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.8 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.2 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.20$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 9.1 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ชุมชนและภาคของเสียจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 57.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 27.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.2 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.20$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 30.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.2 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.60$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ความเสียหายต่อพืชพรรณจากผลกระทบของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 57.6 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 30.3 (10 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.40$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 12.1 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ดูแลและติดตามแก้ไขปัญหา

- ความร้อนจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.7 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.00$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 9.1 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 21.2 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.17$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า มีแผนรองรับช่วยเหลือ

- การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 51.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 30.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.17$) ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

ตารางที่ 5 ความเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล		
1. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า	33.3	54.5	12.1	25.0	75.0	0.0	1.75	ปานกลาง
2. ไอเสียจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า	9.1	57.6	33.3	63.6	36.4	0.0	1.36	น้อย
3. กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า	15.2	54.5	30.3	80.0	10.0	10.0	1.30	น้อย
4. เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร	15.2	54.5	30.3	70.0	30.0	0.0	1.30	น้อย
5. น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	15.2	60.6	24.2	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
6. น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า	9.1	75.8	15.2	80.0	20.0	0.0	1.20	น้อย
7. ชุมชนและภาคของเสียจากโรงไฟฟ้า	27.3	57.6	15.2	80.0	20.0	0.0	1.20	น้อย
8. ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า	30.3	54.5	15.2	40.0	60.0	0.0	1.60	ปานกลาง

ผลกระทบจากการ ดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
9.ความเสียหายต่อ สิ่งแวดล้อมจาก รถบรรทุกขนส่ง ของโรงไฟฟ้า	12.1	57.6	30.3	60.0	40.0	0.0	1.40	น้อย
10. ความร้อนจาก โรงไฟฟ้า	9.1	72.7	18.2	33.3	33.3	33.4	2.00	ปานกลาง
11. การระเบิดและ การรั่วไหลของก๊าซ	21.2	60.6	18.2	83.3	16.7	0.0	1.17	น้อย
12. การเกิดไฟไหม้ และสารเคมีรั่วไหล	30.3	51.5	18.2	83.3	16.7	0.0	1.17	น้อย

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = **מח**

ด้านสังคม และวิถีชีวิต

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านด้านสังคม และวิถีชีวิต ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 6 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- ผลกระทบต่อการใช้จ่ายเพื่อการเกษตร พบว่า ผู้ที่สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.1 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.75$) และไม่แบ่ง ร้อยละ 21.2 ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมภาษณ์ไม่ได้รับพบว่า

- ผลกระทบของน้ำใต้ดินการอุปโภค บริโภคของประชาชน ทบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.6 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) โดยค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่รับรู้ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.00$) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อการทำการเกษตร พบว่า ผู้ที่สืบสายพันธุ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.6 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.57$) และไม่พบผู้ ร้อยละ 15.2 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สืบสายพันธุ์กว่า 3/4 นำเข้าผ่านการใช้เครื่องมือระดับที่มีคุณภาพก่อนปล่อยออกจากระบบ

- ผู้ปฏิบัติงานจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ที่สัมผัสงานส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 57.6 รองลงมาไม่แจ้ง ร้อยละ 24.2 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (ตัวอย่าง โดยพิมพ์ คำเหลืองระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.50$) ในส่วนของทางป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ที่สัมผัสงานไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) พบว่า ผู้ที่สัมผัสภาวะผ่านในหมู่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.6 (20 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงเรียนที่ส่งเสริมสุขภาพจิตที่ดี สุขภาพจิตดี ไม่นอนหลับ และไม่มีภาวะวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.00$) รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 และไม่มีผล ร้อยละ 6.1 ในส่วนของปัจจัยป้องกันผลกระทบ/ลดภาวะวิตกกังวล ผู้ที่สัมผัสภาวะได้รับผลกระทบ ที่ได้รับการสนับสนุนผ่านโครงการต่างๆ ของโรงเรียน

- ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 69.7 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (6 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรโปไฟฟ้าส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของผู้ทาอาชีพ เกิดความเครียด และเกิดความวิตกกังวล) โดยมีแนวโน้มระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.67$) และไม่เป็นไร ร้อยละ 12.1 ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ทำดังต่อไปนี้

- การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 51.5 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 42.4 (14 ตัวอย่าง) (ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร/การประชาสัมพันธ์) โดยพิจารณาถึงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.57$) และมีแนวโน้ม ร้อยละ 6.1 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า การประชาสัมพันธ์ทางสื่อมวลชน

- การคาดหมาย/การเปรียบเทียบ พบว่า พบว่า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 48.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 30.3 ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) (ไม่มีการคาดหมาย/การ เปรียบเทียบ) โดยมีความเสี่ยงต่อผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.86$) ในส่วนของอาการอื่นที่ ผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุ

- การรับซื้อของเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 69.7 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) (ไม่ทราบจุดเข้าถึงของทางการโรงเรียนปัญหา/เข้าถึงน้าจากตอของ) โดยค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.29$) และไม่นับ ร้อยละ 9.1 ในส่วนของกองบังคับการชนบท/สภามณฑลวิเศษ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับ

- การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/สิ้นประโยชน์ให้กับชุมชน ทว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.5 (18 ตัวอย่าง) (ไม่มีการพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/สิ้นประโยชน์ให้กับชุมชน) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่รับรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.78$) ของกลุ่มไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 42.4 และไม่มีใบ้ ร้อยละ 3.0 ในส่วนของกรป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับร้อยละ 4 เข้ามาเกี่ยวข้องกันชุมชนมากขึ้น

- กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 57.6 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 42.4 (14 ตัวอย่าง) (ไม่มีกองทุนพัฒนาพื้นที่) รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.79$) ใน ส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิฤกภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ปัญหาหลักจากพนักงานโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.7 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.17$) และไม่น่ากังวล ร้อยละ 9.1 ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- โครงการจากจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 69.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 21.2 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 9.1 (3 ตัวอย่าง) โดยไม่ค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.33$) ในส่วนของกการป้องกันผลกระทบ/ลดความ วิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษของโรงไฟฟ้า พบว่าพบว่า ผู้ที่สัมผัสมากส่วนใหญ่ ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 45.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 33.3 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.57$) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดทอนวิกฤตกังวล ผู้ที่สัมผัสมากไม่ได้รับ

- สถานพยาบาลไม่เพียงพอกาการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่ พหว่า ผู้ให้
สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (ตัวอย่าง) โดยมีอันดับของผลกระทบที่ถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.67$) และไม่แน่ใจ 15.2 ในส่วนของกาการป้องกัน
ผลกระทบ/ลดความเวียดกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- การจรรยาบรรณ/ผลกระทบต่อการจรรยาบรรณในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้
รับผลกระทบ ร้อยละ 60.6 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 36.4 (12 ตัวอย่าง) โดยมีผลเสียระดับของ
ผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.83$) และไม่มีเชิง ร้อยละ 3.0 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/
ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับว่า หลักเสียการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน

- ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.8 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 9.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.33$) ในส่วนของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มีให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับ

- ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ตัวบวก) พบว่า ผู้ที่ล้มหายตายจากส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.8 (ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคนที่อยู่ในชุมชนที่ขึ้นอยู่ตามหน้าที่การงานรวมทั้งกับญาติ) โดยไม่คิดถึงระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.40$) รองลงมาได้ได้รับผลกระทบหนัก ร้อยละ 18.2 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.1 ในส่วนของภารกิจกับผลกระทบ/ทัศนคติความวิตกกังวล ผู้ที่ล้มหายตายจากพบว่า CSR เข้มงวดกิจกรรมในชุมชน

- ความสัมพันธ์ของคณในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ค่าลบ) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ไม่ได้รู้สึกกระทบ ร้อยละ 60.6 ของกลุ่มไม่พอใจ ร้อยละ 21.2 และผู้ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (ตัวอย่าง ความสัมพันธ์ของคณในชุมชนน้อยลง การมีส่วนร่วมในการออกหากำจัดกรรมร่วมกันน้อยลง) โดยไม่มีเสียงระดับ พหุผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 1.67$) ในส่วนของกาป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า การทำชุมชนสัมพันธ์กับโรงเรียนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การหาข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 6 ความเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)					แปลผล
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	สำคัญ		
1.ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร	21.2	66.7	12.1	50.0	25.0	25.0	1.75	ปานกลาง	
2.ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน	15.2	63.6	21.0	28.6	42.9	28.5	2.00	ปานกลาง	
3.ผลกระทบต่อการทำการเกษตร	15.2	63.6	21.2	42.9	57.1	0.0	1.57	ปานกลาง	
4.อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า	24.2	57.6	18.2	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย	
5.ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า	9.1	72.7	18.2	83.3	16.7	0.0	1.17	น้อย	
6.โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	21.2	69.7	9.1	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย	
7.ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า	33.3	45.5	21.2	42.9	57.1	0.0	1.57	ปานกลาง	
8.สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	15.2	66.7	18.2	50.0	33.3	16.7	1.67	ปานกลาง	
9.การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่	3.0	60.6	36.4	41.7	33.3	25.0	1.83	ปานกลาง	
10. ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน	15.2	75.8	9.1	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย	
11. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) ¹	6.0	18.2	75.8	8.0	44.0	48.0	2.40	ปานกลาง 😊	
12. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)	21.2	60.6	18.2	50.0	33.3	16.7	1.67	ปานกลาง ☹️	
13. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) ²	6.1	33.3	60.6	25.0	50.0	25.0	2.00	ปานกลาง 😊	
14. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)	12.1	69.7	18.2	33.3	66.7	0.0	1.67	ปานกลาง ☹️	

ตารางที่ 6 ความเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ)

ผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
15. การประชาสัมพันธ์/ การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่	6.1	51.5	42.4	50.0	42.9	7.1	1.57	ปานกลาง
16. การขุดเขย/การเยียว	30.0	48.5	21.2	42.9	28.6	28.5	1.86	ปานกลาง
17. การรับซื้อหรือเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า	9.1	69.7	21.2	71.4	28.6	0.0	1.29	น้อย
18. การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน	3.0	42.5	54.5	33.3	55.6	11.1	1.78	ปานกลาง
19. กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า/การพัฒนาท้องถิ่น	0.0	57.6	42.4	21.4	78.6	0.0	1.79	ปานกลาง

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบริราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ: 1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = มาก

⊗ คือ การแปลผลกระทบทางบวก กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับประโยชน์จากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

⊙ คือ การแปลผลกระทบทางลบ กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับประโยชน์ที่เพียงพอจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

¹ ความสัมพันธ์ของชุมชนกับสิ่งแวดล้อม (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อความยั่งยืนของชุมชนในชุมชนคือรับ คนในชุมชนมีโอกาสได้ทำกิจกรรมร่วมกับ สถาบันพัฒนาชีวิตและระหว่างชุมชนและโรงไฟฟ้า ในทางกลับกันกรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบด้านลบหรือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

² ผลกระทบต่อสังคม (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าได้เกิดประโยชน์ด้านสังคมแก่ชุมชนในท้องถิ่น กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบด้านลบหรือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบด้านสังคมแก่ชุมชนในท้องถิ่น

³ การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ กรณีได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อการประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนในท้องถิ่น กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อการประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนในท้องถิ่น

⁴ การรับซื้อหรือเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า กรณีได้รับผลกระทบ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงไฟฟ้าไม่ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าในท้องถิ่น กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงไฟฟ้าไม่ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าในท้องถิ่น

⁵ การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อการพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อการพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน

⁶ กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า/การพัฒนาท้องถิ่น กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อการพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า/การพัฒนาท้องถิ่น กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อการพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า/การพัฒนาท้องถิ่น

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบริราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 37

2.6 หลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้าควรเน้นพัฒนาด้าน โดยรายละเอียดดังรูปที่ 8 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 30.3 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ จัดทำสวนสาธารณะ อุปกรณ์ตรวจสภาพอากาศ เป็นต้น
- ด้านการศึกษา กีฬา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 72.7 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนการจัดทุนการศึกษา การดูแลช่วยเหลือโรงเรียน และสนับสนุนกิจกรรมกีฬา เป็นต้น
- ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 66.7 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพ เช่น การตรวจสุขภาพ การดูแลสุขภาพ การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยาเวชภัณฑ์ เป็นต้น
- ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 42.4 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ กิจกรรมประเพณีต่าง ๆ ในชุมชน เช่น วันสำคัญต่าง ๆ ประเพณี เป็นต้น
- ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 30.3 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ ดูแลสนับสนุนด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน
- ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 39.4 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ การอบรมส่งเสริมอาชีพให้กับคนในชุมชน และเยาวชน เป็นต้น
- การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 30.3
- การเยี่ยมชมชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 42.4
- การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 21.2
- อื่นๆ ระบุกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการไปศึกษาดูงาน ร้อยละ 3.0

หลังจากโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลกระทบทั้งทางบวก และทางลบ ดังนี้

ผลกระทบด้านบวก

- สร้างอาชีพให้คนในชุมชน/ส่งเสริมการจ้างงาน ร้อยละ 47.9
- มีกองทุนพัฒนาชุมชน ร้อยละ 27.1
- ส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 10.4
- เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 10.4
- ไม่กระทบสิ่งแวดล้อมและชุมชน ร้อยละ 4.2

ผลกระทบด้านลบ

- ในด้านคมนาคมติดขัด ร้อยละ 43.8
- ปัญหาล้างแ้วล้น ร้อยละ 12.5
- การพัฒนาจากชุมชนในท้องถิ่น ร้อยละ 31.3
- ค่าครองชีพสูงขึ้น ร้อยละ 6.2
- การแข่งขันในเรื่องแรงงานสูง/ประชากรแฝง ร้อยละ 6.2

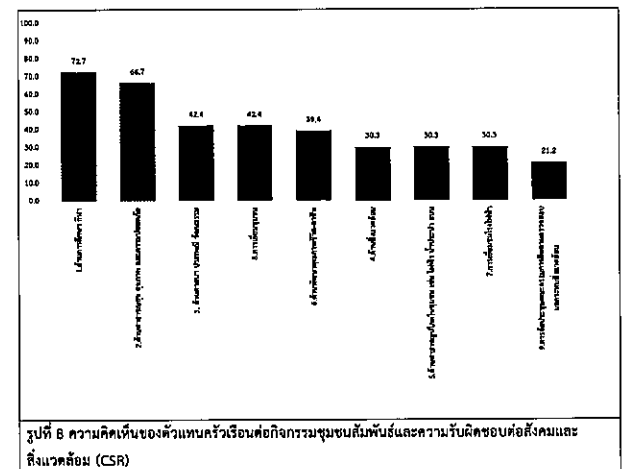
2.3 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดการกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดการกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ รับทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 93.9 โดยส่วนใหญ่ทราบจากผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น ร้อยละ 48.3 รองลงมาคือ การเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 20.7 และหน่วยงานราชการในพื้นที่ อาทิ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 17.2 ในทางกลับกันมีผู้สัมภาษณ์ที่ไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 6.1 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และการจัดการกิจกรรมของโรงไฟฟ้า ผู้สัมภาษณ์ได้เสนอช่องทางประชาสัมพันธ์โดยผ่านกลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ ร้อยละ 34.7 รองลงมาคือ ช่องทางออนไลน์ อาทิ ไลน์ เป็นต้น ร้อยละ 22.2 และการจัดประชุม ร้อยละ 12.5

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความประสงค์ให้โรงไฟฟ้าประชาสัมพันธ์ และ/หรือ ให้ข้อมูลข่าวสาร โดยข้อมูลที่ต้องการส่วนใหญ่เกี่ยวกับ กองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า ร้อยละ 22.9 กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ร้อยละ 20.0 และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 17.1

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบริราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หน้า 38



รูปที่ 8 ความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)

สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ทำ CSR ให้กับโรงเรียน วัด ตามที่ขอความอนุเคราะห์การสนับสนุน ร้อยละ 46.7
- การสนับสนุนทางด้านสาธารณสุขเพิ่ม เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์สาธารณสุข ร้อยละ 43.3
- การดำเนินงานทางด้าน
- อยากให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัย ร้อยละ 6.7
- ให้กับประชาชนได้ทราบ
- การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า ร้อยละ 3.3

4.5 สรุปผลความคิดเห็นจากการเปลี่ยนแปลงก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและหลังเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า

สรุปผลความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการ กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มครัวเรือน จากแบบสอบถามความคิดเห็นในการสนทนากลุ่มย่อย ในประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและหลังเปิดดำเนินการของโรงไฟฟ้าตาสลึง 3-4 บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 3-4 จำกัด ได้ดังนี้

กลุ่มครัวเรือน จากการเปรียบเทียบระดับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับก่อนการดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้า ในปี 2558 กับผลการสำรวจความคิดเห็นจากการประชุมกลุ่มย่อยในปี 2566 ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว รายละเอียดดังตารางที่ 7 สรุปได้ดังนี้

1. คุณภาพอากาศ ในเรื่องกลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า พบว่า มีระดับผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับทั้งในระยะก่อนดำเนินการ ($\bar{x} = 2.17$) และในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้า ($\bar{x} = 1.75$)
2. คุณภาพน้ำในแม่น้ำลำคลอง ในเรื่องน้ำเสียจากโรงไฟฟ้า พบว่าระดับผลกระทบทางลบลดลง จากในระยะก่อนดำเนินการจากระดับผลกระทบปานกลาง ($\bar{x} = 2.08$) เป็นระดับผลกระทบน้อย ($\bar{x} = 1.50$) ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้า
3. เสียงดังจากการเดินเครื่อง พบว่า ระดับผลกระทบทางลบลดลง จากในระยะก่อนดำเนินการจากระดับผลกระทบปานกลาง ($\bar{x} = 1.89$) เป็นระดับผลกระทบน้อย ($\bar{x} = 1.30$) ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้า
4. การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ พบว่า ระดับผลกระทบทางลบลดลง จากในระยะก่อนดำเนินการจากระดับผลกระทบมาก ($\bar{x} = 2.50$) เป็นระดับผลกระทบน้อย ($\bar{x} = 1.17$) ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้า

จากการเปรียบเทียบระดับผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตที่ได้รับก่อนการดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้า ในปี 2558 กับผลการสำรวจความคิดเห็นจากการประชุมกลุ่มย่อยในปี 2566 ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว รายละเอียดดังตารางที่ 7 สรุปได้ดังนี้

1. ผลกระทบทางการเกษตร พบว่าระดับผลกระทบทางลบลดลง จากในระยะก่อนดำเนินการจากระดับผลกระทบมาก ($\bar{x} = 3.00$) เป็นระดับผลกระทบปานกลาง ($\bar{x} = 1.57$) ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้า
2. การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่ พบว่าระดับผลกระทบทางลบเพิ่มขึ้น จากในระยะก่อนดำเนินการ จากระดับผลกระทบน้อย ($\bar{x} = 1.00$) เป็นระดับผลกระทบปานกลาง ($\bar{x} = 1.83$) ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้า

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่ได้รับก่อนและหลังการดำเนินโครงการของกลุ่มครัวเรือน

ผลกระทบระดับการ	ก่อนดำเนินการ (N=494) *		หลังดำเนินการ (N=33)**		การเปลี่ยนแปลง
	ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบ	แปลผลผลกระทบ ^{1/}	ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบ	แปลผลผลกระทบ	
ด้านสิ่งแวดล้อม					
คุณภาพอากาศ เช่น กลิ่น	2.17	ปานกลาง	1.75	ปานกลาง	เท่าเดิม
เสียงรบกวนจากการเดินเครื่อง	1.89	ปานกลาง	1.30	น้อย	ลดลง
การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ	2.50	ปานกลาง	1.17	น้อย	ลดลง
คุณภาพน้ำในแม่น้ำลำคลอง ในเรื่องน้ำเสียจากโรงไฟฟ้า	2.08	ปานกลาง	1.50	น้อย	ลดลง
ด้านสังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ					
ผลกระทบทางการเกษตร	3.00	มาก	1.57	ปานกลาง	ลดลง
การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่	1.00	น้อย	1.83	ปานกลาง	เพิ่มขึ้น

หมายเหตุ^{1/} การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 – 3.00 = มาก

ที่มา * รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสลึง 3-4 บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 3-4 จำกัด, ธันวาคม 2558

** รวบรวมโดยบริษัท เอลเลนเอส แลบริทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

ตารางที่ 1
ผลตอบรับความคิดเห็นการประชุมนอกสถานที่ ประจำปี 2566
ผลตอบรับโรงไฟฟ้าสิทธิ์ 3-4 บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 3-4 จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของคู่สนทนากลุ่มย่อย	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
1.1 เพศ								
ชาย	18	66.7	13	86.7	22	66.7	53	70.7
หญิง	9	33.3	2	13.3	11	33.3	22	29.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
1.2 ระดับการศึกษา								
ผู้รู้ระดับประถม	10	37.0	12	80.0	21	63.6	43	57.3
ศึกษาระดับมัธยม	17	63.0	3	20.0	12	36.4	32	42.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
การมีอาชีพหลักอื่น จำนวนร้อยละของผู้มี								
มีอาชีพอื่น 1-3 ปี	7	25.9	0	0.0	2	6.1	9	11.9
10-20 ปี	3	11.1	1	6.7	1	3.0	5	6.7
20-30 ปี	3	11.1	2	13.3	3	9.1	8	10.7
มากกว่า 30 ปี	2	7.4	0	0.0	6	18.2	8	10.7
รวม	17	100.0	3	100.0	12	100.0	32	100.0
ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของคู่สนทนา								
2.1 การพึงพอใจกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของคู่สนทนา								
ไม่มีความพึงพอใจเลย	19	70.4	13	86.7	26	78.8	58	77.3
มีความพึงพอใจ	3	11.1	2	13.3	1	3.0	6	8.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ไม่มีความพึงพอใจเลย 1 ไม่ทราบเหตุผล								
ไม่ทราบสาเหตุการไม่มีความพึงพอใจเลย	1	3.7	1	6.7	0	0.0	2	2.7
การไม่พึงพอใจเนื่องจากผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	6	22.2	6	40.0	14	42.4	26	34.7
ไม่พึงพอใจเนื่องจากผลกระทบด้านสังคม	12	44.4	6	40.0	12	36.4	30	40.0
รวม	19	100.0	15	100.0	26	100.0	60	100.0
มีความไม่พอใจเล็กน้อย หรือไม่มีความไม่พอใจเลย (4 ข้อ)								
ด้านสิ่งแวดล้อม	9	33.3	0	0.0	7	21.2	16	21.3
ด้านสังคม	1	3.7	0	0.0	0	0.0	1	1.3
ด้านเศรษฐกิจ	0	0.0	0	0.0	1	3.0	1	1.3
รวม	10	100.0	0	0.0	8	100.0	18	100.0
ความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่								
ด้านสิ่งแวดล้อม	0	0.0	1	6.7	0	0.0	1	1.3
ด้านสังคม	1	3.7	1	6.7	0	0.0	2	2.7
ด้านเศรษฐกิจ	2	7.4	0	0.0	1	3.0	3	4.0
รวม	3	100.0	2	100.0	1	100.0	6	100.0

ตารางที่ 2 (ต่อ)
ผลตอบรับความคิดเห็นการประชุมนอกสถานที่ ประจำปี 2566
ผลตอบรับโรงไฟฟ้าสิทธิ์ 3-4 บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 3-4 จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
2.2 การพึงพอใจกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของคู่สนทนา								
2.2.1 ความพึงพอใจกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของคู่สนทนา								
ด้านสิ่งแวดล้อม								
1.1 คุณภาพอากาศ	18	66.7	3	20.0	11	33.3	32	42.7
ไม่พึงพอใจ	6	22.2	11	73.3	18	54.5	35	46.7
ไม่ทราบสาเหตุ	3	11.1	1	6.7	4	12.1	8	10.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ผลกระทบทางสังคม								
ไม่พึงพอใจ	2	7.4	0	0.0	1	3.0	3	4.0
ไม่ทราบสาเหตุ	1	3.7	1	6.7	3	9.1	5	6.7
รวม	3	100.0	1	100.0	4	100.0	8	100.0
ด้านเศรษฐกิจ								
ไม่พึงพอใจ	1	3.7	0	0.0	0	0.0	1	1.3
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.33		2.00		1.75		1.43	
ค่ารวมเชิงบวกมาตรฐาน	0.577		0.000		0.500		0.518	
การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม								
ด้านสิ่งแวดล้อม	0	0.0	0	0.0	1	3.0	1	1.3
ไม่ทราบ	3	100.0	1	100.0	3	75.0	7	81.3
รวม	3	100.0	1	100.0	4	100.0	8	100.0
1.2 ไม่มีความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่								
ไม่พึงพอใจ	10	37.0	6	40.0	19	57.6	35	46.7
ไม่ทราบสาเหตุ	3	11.1	5	33.3	11	33.3	21	28.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ผลกระทบทางสังคม								
ไม่พึงพอใจ	3	11.1	0	0.0	7	21.2	10	13.3
ไม่ทราบสาเหตุ	2	7.4	0	0.0	4	12.1	6	8.0
รวม	5	100.0	0	0.0	11	100.0	21	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.40		1.00		1.36		1.29	
ค่ารวมเชิงบวกมาตรฐาน	0.548		0.000		0.503		0.463	
การเปรียบเทียบผลกระทบด้านสังคม								
ด้านสังคม	1	3.7	0	0.0	0	0.0	1	1.3
ไม่ทราบ	4	14.8	5	33.3	11	33.3	20	26.7
รวม	5	100.0	5	100.0	11	100.0	21	100.0
1.3 ไม่มีความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่								
ไม่พึงพอใจ	9	33.3	2	13.3	5	15.2	16	21.3
ไม่ทราบสาเหตุ	15	55.6	10	66.7	18	54.5	43	57.3
ไม่ทราบสาเหตุ	3	11.1	3	20.0	10	30.3	16	21.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ผลกระทบทางเศรษฐกิจ								
ไม่พึงพอใจ	3	11.1	0	0.0	8	24.2	11	14.7
ไม่ทราบสาเหตุ	0	0.0	0	0.0	1	3.0	1	1.3
รวม	3	100.0	0	0.0	9	100.0	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.00		1.30		1.13	
ค่ารวมเชิงบวกมาตรฐาน	0.000		0.000		0.475		0.444	

ต่อโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 3-4 บริษัท กักขัง ชีวต 3-4 แห่ง

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้จ้างงาน		กลุ่มประชากร		ทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม								
การถือสิทธิ์แบบครบถ้วนสิทธิ	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
- ไม่ระบุ	3	100.0	3	100.0	15	100.0	14	100.0
รวม	3	100.0	3	100.0	10	100.0	14	100.0
1.4 เมื่อไรที่ท่านทราบถึงสิทธิ								
- ไม่เคย	3	10.0	1	6.7	5	15.2	13	14.7
- เมื่อได้รับเอกสาร	20	70.1	13	86.7	18	54.5	33	46.3
- เมื่อสอบถาม	2	7.4	1	6.7	10	30.3	13	17.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
เหตุผลที่ท่านทราบดีดังนี้								
- ถูก	0	0.0	1	100.0	7	75.0	8	61.3
- ไม่ทราบ	2	100.0	0	0.0	3	50.0	3	38.3
- ไม่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	1	100.0	10	100.0	13	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.00		1.50		1.38	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.483		0.506	
การถือสิทธิ์แบบครบถ้วนสิทธิ								
- ไม่ระบุ	2	100.0	1	100.0	10	100.0	13	100.0
รวม	2	100.0	1	100.0	10	100.0	13	100.0
1.5 ปีนี้อะไรที่ท่านทำบ้างเพื่อขอสมัคร								
- ไม่เคย	8	29.6	2	13.3	5	15.2	15	20.0
- เมื่อได้รับเอกสาร	18	63.8	12	80.0	20	60.6	49	63.3
- เมื่อสอบถาม	2	7.4	1	6.7	8	24.2	11	14.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
เหตุผลที่ท่านทราบดีดังนี้								
- ถูก	1	30.0	1	100.0	4	50.0	6	34.3
- ไม่ทราบ	1	30.0	0	0.0	4	50.0	5	43.5
- ไม่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	1	100.0	8	100.0	11	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.50		1.00		1.50		1.45	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.707		0.000		0.535		0.522	
การถือสิทธิ์แบบครบถ้วนสิทธิ								
- ถูกแต่ยังไม่ได้รับเอกสารใบการ	3	30.0	0	0.0	0	0.0	1	9.5
- ไม่ระบุ	1	30.0	1	100.0	8	100.0	10	36.9
รวม	2	100.0	1	100.0	8	100.0	11	100.0
1.6 ถ้าท่านทราบแบบละเอียดดังนี้								
- ไม่เคย	3	10.0	0	0.0	3	9.1	8	10.7
- เมื่อได้รับเอกสาร	21	70.0	13	100.0	25	75.8	41	53.3
- เมื่อสอบถาม	1	3.3	0	0.0	3	9.1	6	8.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
เหตุผลที่ท่านทราบดีดังนี้								
- ถูก	1	100.0	0	0.0	4	80.0	5	67.3
- ไม่ทราบ	0	0.0	0	0.0	1	20.0	3	34.7
- ไม่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	1	100.0	0	0.0	5	100.0	8	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		0.00		1.20		1.17	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.441		0.408	

คณะกรรมาธิการการศึกษาศึกษาพิเศษ
 คณะกรรมาธิการการศึกษาศึกษาพิเศษ

ประเภทสินค้า	หน่วยขาย/ประเภท	ผู้จำหน่าย		ผู้รับจำหน่าย		รวมทั้งหมด	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำพวกผู้ให้บริการขนส่งทางบก							
		27	100.0	15	100.0	42	75
การให้บริการขนส่งทางบกตามวิสาหกิจ							
ผู้ให้บริการ	1	100.0	0	0.0	5	100.0	4
รวม	1	100.0	0	0.0	5	100.0	4
1.7 ขนส่งทางอากาศและทางเรือ							
ผู้ให้บริการ	10	37.0	2	13.3	9	27.3	21
ผู้ให้บริการทางบก	15	53.5	15	86.7	19	57.6	42.7
ผู้ให้บริการทางเรือ	2	7.4	0	0.0	5	15.2	9.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75
ขนส่งทางอากาศ							
ผู้ให้บริการ	1	50.0	0	0.0	4	80.0	5
ผู้ให้บริการทางบก	1	50.0	0	0.0	1	20.0	2
รวม	2	100.0	0	0.0	5	100.0	7
รวม	2	100.0	0	0.0	5	100.0	7
ค่าขนส่ง	1.50	0.00		1.20		1.29	
ค่าขนส่งโดยหน่วยงานราชการ	0.707	0.000		0.447		0.488	
การให้บริการขนส่งทางบกตามวิสาหกิจ							
ผู้ให้บริการ	2	100.0	0	0.0	5	100.0	7
รวม	2	100.0	0	0.0	5	100.0	7
1.8 การให้บริการขนส่งทางบกตามวิสาหกิจ							
ผู้ให้บริการ	13	46.6	4	26.7	10	33.3	27
ผู้ให้บริการทางบก	11	40.7	9	40.8	18	54.5	38
ผู้ให้บริการทางเรือ	3	11.1	2	11.3	5	15.2	10
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75
ขนส่งทางอากาศ							
ผู้ให้บริการ	0	0.0	1	50.0	2	40.0	3
ผู้ให้บริการทางบก	3	100.0	1	50.0	2	60.0	7
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
รวม	3	100.0	2	100.0	5	100.0	10
ค่าขนส่ง	2.00	1.50		1.40		1.70	
ค่าขนส่งโดยหน่วยงานราชการ	0.000	0.707		0.548		0.483	
การให้บริการขนส่งทางบกตามวิสาหกิจ							
ผู้ให้บริการขนส่งทางบกตามวิสาหกิจ	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1
ผู้ให้บริการทางบก	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1
ผู้ให้บริการทางเรือ	2	66.7	1	50.0	3	100.0	5
รวม	3	100.0	2	100.0	5	100.0	10
1.9 การให้บริการขนส่งทางบกตามวิสาหกิจ							
ผู้ให้บริการ	12	46.6	4	26.7	4	12.1	20
ผู้ให้บริการทางบก	9	33.3	9	60.0	19	57.6	37
ผู้ให้บริการทางเรือ	6	22.2	2	13.3	30	90.3	18
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75
ขนส่งทางอากาศ							
ผู้ให้บริการ	3	50.0	2	100.0	4	80.0	11
ผู้ให้บริการทางบก	1	33.3	0	0.0	4	80.0	7
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
รวม	4	100.0	2	100.0	10	100.0	18
ค่าขนส่ง	1.50	1.00		1.40		1.39	
ค่าขนส่งโดยหน่วยงานราชการ	0.548	0.000		0.516		0.502	

ต่อโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 3-4 บริษัท ก๊าซ 3-4 บริษัท

ประเภทโรค	ผู้ป่วยชาย		ผู้ป่วยหญิง		รวมทั้งหมด		ทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ								
การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ	27	100.0	15	100.0	53	100.0	73	100.0
ปอดอักเสบ	1	3.7	8	53.3	9	16.9	2	2.7
วัณโรค	5	18.5	2	13.3	7	13.2	14	19.1
อื่นๆ	4	14.8	5	33.3	9	16.9	18	24.6
1.10 ความผิดปกติของหัวใจ								
กล้ามเนื้อหัวใจตาย	7	25.9	2	13.3	9	16.9	12	16.4
หัวใจล้มเหลว	16	59.3	11	73.3	26	49.5	51	69.6
หัวใจผิดปกติ	4	14.8	2	13.3	6	11.2	12	16.4
รวม	27	100.0	15	100.0	53	100.0	73	100.0
ระบบทางเดินปัสสาวะ								
นิ่ว	1	3.7	1	6.7	2	3.7	6	8.2
ปัสสาวะ	5	18.5	1	6.7	6	11.2	6	8.2
อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.7
รวม	4	14.8	2	13.3	6	11.2	12	16.4
ทั้งหมด	1.75	1.56			2.00	1.83		
ค่าเฉลี่ย	0.500	0.707			0.894	0.718		
การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ								
วัณโรค	6	100.0	2	100.0	6	100.0	12	100.0
รวม	4	100.0	2	100.0	6	100.0	12	100.0
1.11 การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ								
กล้ามเนื้อหัวใจตาย	16	51.9	6	30.0	7	21.2	21	28.6
หัวใจล้มเหลว	11	34.7	13	65.0	20	60.6	26	35.3
หัวใจผิดปกติ	2	6.3	6	30.0	4	12.2	9	12.2
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระบบทางเดินปัสสาวะ								
นิ่ว	0	0.0	0	0.0	5	15.1	5	6.7
ปัสสาวะ	0	0.0	0	0.0	1	3.0	1	1.3
อื่นๆ	2	6.3	0	0.0	0	0.0	3	4.0
รวม	2	6.3	0	0.0	6	18.1	8	10.7
ทั้งหมด	3.00	0.00			1.17	1.43		
ค่าเฉลี่ย	0.000	0.000			0.408	0.916		
การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ								
ปัสสาวะ	0	0.0	0	0.0	1	3.0	1	1.3
รวม	2	100.0	0	0.0	3	9.0	7	9.3
ทั้งหมด	2	100.0	0	0.0	6	18.1	8	10.7
1.12 การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ								
กล้ามเนื้อหัวใจตาย	13	48.1	1	6.7	10	30.3	24	32.8
หัวใจล้มเหลว	12	44.4	14	93.3	17	51.5	43	57.9
หัวใจผิดปกติ	2	7.6	0	0.0	6	18.2	8	10.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระบบทางเดินปัสสาวะ								
นิ่ว	0	0.0	0	0.0	5	15.1	5	6.7
ปัสสาวะ	0	0.0	0	0.0	1	3.0	1	1.3
อื่นๆ	2	7.6	0	0.0	0	0.0	3	4.0
รวม	2	100.0	0	0.0	6	18.1	8	10.7
ทั้งหมด	3.00	0.00			1.17	1.43		
ค่าเฉลี่ย	0.000	0.000			0.408	0.916		

ต่อโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 3-4 บริษัท กัลฟ์ ฟิวเอล 3-4 จำกัด

รายการโรค		หน่วยบริการ		ผู้รับบริการ		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การวินิจฉัยและตรวจพบความผิดปกติ									
ไม่ระบุ	2	100.0	0	0.0	2	100.0	8	100.0	
รวม	2	100.0	0	0.0	2	100.0	8	100.0	
1.13 เริ่ม (สุขภาพประชาชน)									
ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
ไม่ได้รับการตรวจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
ได้รับการตรวจ	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	
โรค									
วัณโรค	2	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	
เบาหวาน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
โรคหัวใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	
จำนวน	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
การวินิจฉัยและตรวจพบความผิดปกติ									
ไม่ระบุ	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	
2. จำนวน และโรค									
2.1 ผลตรวจค่าไม่ใช้การแพทย์									
ไม่ระบุ	15	55.6	4	24.7	7	21.2	26	24.7	
ไม่ได้รับการตรวจ	11	60.7	10	66.7	22	66.7	43	37.3	
ได้รับการตรวจ	1	5.7	1	5.7	4	12.1	8	8.0	
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	73	100.0	
โรค									
วัณโรค	0	0.0	0	0.0	2	50.0	2	25.3	
เบาหวาน	1	100.0	1	100.0	1	25.0	3	38.0	
โรคหัวใจ	0	0.0	0	0.0	1	25.0	1	12.7	
รวม	1	100.0	1	100.0	4	100.0	6	100.0	
จำนวน	2.00	2.00	1.75	1.83					
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000	0.000	0.937	0.733					
การวินิจฉัยและตรวจพบความผิดปกติ									
ไม่ได้รับการวินิจฉัยและตรวจพบความผิดปกติ	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	16.7	
ไม่ระบุ	0	0.0	1	100.0	4	100.0	5	83.3	
รวม	1	100.0	1	100.0	4	100.0	6	100.0	
2.2 ผลตรวจค่าไม่ใช้การแพทย์ โรคของประชาชน									
ไม่ระบุ	12	44.4	5	20.0	5	19.2	20	26.9	
ไม่ได้รับการตรวจ	9	33.3	9	60.0	21	63.6	39	58.8	
ได้รับการตรวจ	6	22.2	5	20.0	1	21.2	14	21.3	
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	73	100.0	
โรค									
วัณโรค	3	50.0	0	0.0	2	28.6	5	51.3	
เบาหวาน	3	50.0	5	100.0	1	42.9	9	96.3	
โรคหัวใจ	0	0.0	0	0.0	2	28.6	2	23.3	
รวม	6	100.0	5	100.0	7	100.0	16	100.0	
จำนวน	1.50	2.00			2.00			1.81	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.548	0.000			0.816			0.635	

สรุปผล...
ผลการประเมิน...
ข้อมูล...

รายการ	หน่วยบริหารงาน		ผู้ปฏิบัติงาน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้เรียน/กลุ่มเรียน	27	100.0	15	100.0	33	100.0
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ผ่าน	6	100.0	3	100.0	7	100.0
รวม	6	100.0	3	100.0	7	100.0
2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	12	44.4	2	13.3	5	15.2
ไม่ผ่าน/ผ่าน	12	44.4	10	66.7	21	63.6
ไม่ผ่าน/ผ่าน	3	11.1	3	20.0	7	21.2
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0
รวมผลสัมฤทธิ์						
ไม่ผ่าน	2	66.7	1	33.3	3	42.9
ผ่าน	1	33.3	2	66.7	4	57.1
รวม	3	100.0	3	100.0	7	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.33		1.67		1.57	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.577		0.577		0.535	
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	0	0.0	1	33.3	0	0.0
ผ่าน	0	0.0	0	0.0	1	33.3
รวม	0	0.0	1	33.3	1	33.3
2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	10	37.0	2	13.3	6	18.2
ไม่ผ่าน/ผ่าน	13	48.1	13	86.7	19	57.6
ไม่ผ่าน/ผ่าน	4	14.8	0	0.0	4	12.2
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0
รวมผลสัมฤทธิ์						
ไม่ผ่าน	1	25.0	0	0.0	3	50.0
ผ่าน	3	75.0	0	0.0	3	50.0
รวม	4	100.0	0	0.0	6	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.75		0.00		1.50	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.500		0.000		0.548	
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	4	100.0	0	0.0	6	100.0
ผ่าน	4	100.0	0	0.0	6	100.0
รวม	8	100.0	0	0.0	12	100.0
2.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	0	0.0	2	13.3	3	9.1
ไม่ผ่าน/ผ่าน	16	59.3	13	86.7	26	72.7
ไม่ผ่าน/ผ่าน	3	11.1	0	0.0	4	12.2
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0
รวมผลสัมฤทธิ์						
ไม่ผ่าน	0	0.0	0	0.0	5	83.3
ผ่าน	3	100.0	0	0.0	1	16.7
รวม	3	100.0	0	0.0	6	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		0.00		1.17	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.000		0.000		0.408	

สรุปผล...
ผลการประเมิน...
ข้อมูล...

รายการ	หน่วยบริหารงาน		ผู้ปฏิบัติงาน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้เรียน/กลุ่มเรียน	27	100.0	15	100.0	33	100.0
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	1	33.3	0	0.0	0	0.0
ผ่าน	2	66.7	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	0	0.0	0	0.0
2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	8	29.6	2	13.3	7	21.2
ไม่ผ่าน/ผ่าน	16	59.3	13	86.7	23	69.7
ไม่ผ่าน/ผ่าน	3	11.1	0	0.0	3	9.1
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0
รวมผลสัมฤทธิ์						
ไม่ผ่าน	2	66.7	0	0.0	2	66.7
ผ่าน	1	33.3	0	0.0	1	33.3
รวม	3	100.0	0	0.0	3	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.33		0.00		1.33	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.577		0.000		0.577	
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	3	100.0	0	0.0	3	100.0
ผ่าน	3	100.0	0	0.0	3	100.0
รวม	6	100.0	0	0.0	6	100.0
2.7 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	20	74.1	4	26.7	11	33.3
ไม่ผ่าน/ผ่าน	5	18.5	9	60.0	15	45.5
ไม่ผ่าน/ผ่าน	2	7.4	2	13.3	7	21.2
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0
รวมผลสัมฤทธิ์						
ไม่ผ่าน	0	0.0	2	100.0	3	42.9
ผ่าน	2	100.0	0	0.0	4	57.1
รวม	2	100.0	2	100.0	7	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.00		1.57	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.000		0.000		0.535	
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	0	0.0	1	30.0	0	0.0
ผ่าน	2	100.0	1	30.0	3	90.0
รวม	2	100.0	2	100.0	3	100.0
2.8 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	1	25.0	2	13.3	5	15.2
ไม่ผ่าน/ผ่าน	13	54.2	11	73.3	22	66.7
ไม่ผ่าน/ผ่าน	5	18.5	2	13.3	6	18.2
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0
รวมผลสัมฤทธิ์						
ไม่ผ่าน	2	40.0	2	100.0	3	50.0
ผ่าน	3	60.0	0	0.0	3	50.0
รวม	5	100.0	2	100.0	6	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.40		1.00		1.67	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.548		0.000		0.816	

สรุปผล...
ผลการประเมิน...
ข้อมูล...

รายการ	หน่วยบริหารงาน		ผู้ปฏิบัติงาน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้เรียน/กลุ่มเรียน	27	100.0	15	100.0	33	100.0
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	3	100.0	2	100.0	6	100.0
ผ่าน	5	100.0	2	100.0	6	100.0
รวม	8	100.0	4	100.0	12	100.0
2.9 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	1	25.0	3	20.0	4	12.1
ไม่ผ่าน/ผ่าน	10	37.0	9	60.0	20	60.6
ไม่ผ่าน/ผ่าน	16	59.3	3	20.0	12	36.4
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0
รวมผลสัมฤทธิ์						
ไม่ผ่าน	3	30.0	3	100.0	5	41.7
ผ่าน	3	30.0	0	0.0	4	33.3
รวม	6	60.0	3	100.0	10	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.10		1.00		1.63	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.876		0.000		0.835	
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	3	100.0	0	0.0	2	16.7
ผ่าน	9	90.0	3	100.0	18	85.5
รวม	12	100.0	3	100.0	25	100.0
2.10 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	8	29.6	2	13.3	5	15.2
ไม่ผ่าน/ผ่าน	16	59.3	13	86.7	23	69.7
ไม่ผ่าน/ผ่าน	1	3.7	0	0.0	1	3.0
รวม	25	100.0	15	100.0	33	100.0
รวมผลสัมฤทธิ์						
ไม่ผ่าน	1	100.0	0	0.0	2	66.7
ผ่าน	0	0.0	0	0.0	1	33.3
รวม	1	100.0	0	0.0	3	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		0.00		1.33	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.000		0.000		0.577	
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	1	100.0	0	0.0	3	100.0
ผ่าน	1	100.0	0	0.0	3	100.0
รวม	2	100.0	0	0.0	6	100.0
2.11 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	1	25.0	3	20.0	4	12.1
ไม่ผ่าน/ผ่าน	9	33.3	3	20.0	6	18.2
ไม่ผ่าน/ผ่าน	11	40.7	9	60.0	20	60.6
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0
รวมผลสัมฤทธิ์						
ไม่ผ่าน	5	65.5	0	0.0	2	80.0
ผ่าน	4	34.5	3	33.3	11	44.0
รวม	11	100.0	9	100.0	25	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.73		2.44		2.40	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.766		0.527		0.643	

สรุปผล...
ผลการประเมิน...
ข้อมูล...

รายการ	หน่วยบริหารงาน		ผู้ปฏิบัติงาน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้เรียน/กลุ่มเรียน	27	100.0	15	100.0	33	100.0
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	3	9.1	0	0.0	0	0.0
ผ่าน	0	0.0	2	33.3	3	12.0
รวม	3	9.1	2	33.3	3	12.0
2.12 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	11	40.7	3	20.0	7	21.2
ไม่ผ่าน/ผ่าน	13	48.1	9	60.0	20	60.6
ไม่ผ่าน/ผ่าน	3	11.1	3	20.0	6	18.2
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0
รวมผลสัมฤทธิ์						
ไม่ผ่าน	0	0.0	1	33.3	3	50.0
ผ่าน	2	66.7	2	66.7	4	66.7
รวม	2	100.0	3	100.0	7	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.33		1.67		1.67	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.577		0.577		0.616	
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	0	0.0	0	0.0	1	16.7
ผ่าน	0	0.0	1	33.3	0	0.0
รวม	0	0.0	1	33.3	1	16.7
2.13 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	10	37.0	4	26.7	2	6.1
ไม่ผ่าน/ผ่าน	6	22.2	3	20.0	11	33.3
ไม่ผ่าน/ผ่าน	11	40.7	8	53.3	20	60.6
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0
รวมผลสัมฤทธิ์						
ไม่ผ่าน	2	18.2	2	25.0	3	25.0
ผ่าน	7	57.6	4	50.0	10	75.0
รวม	11	100.0	8	100.0	20	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		2.00		2.00	
ค่าสัมประสิทธิ์	0.632		0.756		0.725	
การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	0	0.0	1	12.0	0	0.0
ผ่าน	0	0.0	3	12.0	3	12.0
รวม	0	0.0	4	16.0	3	12.0
2.14 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
ไม่ผ่าน	11	40.7	4	26.7	6	18.2
ไม่ผ่าน/ผ่าน	12	44.4	10	66.7	23	69.7
ไม่ผ่าน/ผ่าน	4	14.8	1	6.7	6	18.2
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0

ตารางที่ 1.1(ก)
ผลแบ่งปันเงินอุดหนุนการปลูกพันธุ์พืช ปุ๋ยคอก ปี 2566
สำหรับเกษตรกรในเขตพื้นที่ 3-4 ปีปลูก (ค่าเฉลี่ย 3-4 ปีปลูก)

รายละเอียด		หน่วยการเพาะปลูก		ผู้ปลูก		รวมทั้งหมด		รวมทั้งหมด	
จำนวนไร่/ไร่		จำนวน	ไร่/ไร่	จำนวน	ไร่/ไร่	จำนวน	ไร่/ไร่	จำนวน	ไร่/ไร่
รวมเกษตรกรทั้งหมด		27	100.0	33	100.0	33	100.0	75	100.0
ไร่/ไร่		1	25.0	6	0.0	2	33.3	3	27.3
ไร่/ไร่		2	50.0	3	100.0	8	66.7	7	68.6
ไร่/ไร่		3	25.0	6	0.0	0	0.0	1	9.1
รวม		4	100.0	1	100.0	6	100.0	11	100.0
ค่าเฉลี่ย		2.00	2.00	1.67	1.82				
ค่าเฉลี่ยไร่/ไร่		0.816	0.000	0.516	0.603				
การปลูกพืชไร่/ไร่		1	25.0	6	0.0	0	0.0	-1	9.1
การปลูกพืชไร่/ไร่		1	25.0	0	0.0	1	16.7	2	3.2
ไร่/ไร่		2	50.0	1	100.0	5	83.3	8	72.7
รวม		4	100.0	1	100.0	6	100.0	11	100.0
2.15 การปลูกพืชไร่/ไร่		6	22.2	0	0.0	2	6.1	8	18.7
ไร่/ไร่		11	60.7	8	33.3	17	51.5	36	66.0
ไร่/ไร่		10	57.0	7	66.7	16	62.0	37	61.3
รวม		27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
รวมเกษตรกรทั้งหมด		27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ไร่/ไร่		3	30.0	1	14.3	7	30.0	11	35.0
ไร่/ไร่		5	50.0	2	28.6	6	42.9	13	41.9
ไร่/ไร่		2	20.0	6	37.1	1	7.1	3	22.8
รวม		10	100.0	7	100.0	14	100.0	31	100.0
ค่าเฉลี่ย		1.90	2.43	1.57	1.87				
ค่าเฉลี่ยไร่/ไร่		0.738	0.787	0.646	0.763				
การปลูกพืชไร่/ไร่		2	20.0	3	42.9	2	14.3	7	22.8
ไร่/ไร่		1	10.0	0	0.0	0	0.0	1	3.2
ไร่/ไร่		1	70.0	4	57.1	12	85.7	23	74.2
รวม		10	100.0	7	100.0	14	100.0	31	100.0
2.16 การปลูกพืชไร่/ไร่		14	51.9	4	26.7	10	30.3	28	37.3
ไร่/ไร่		12	84.4	8	33.3	16	48.5	36	46.9
ไร่/ไร่		1	3.7	3	20.0	7	21.2	11	14.7
รวม		27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
รวมเกษตรกรทั้งหมด		27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ไร่/ไร่		0	0.0	0	0.0	3	62.9	3	27.3
ไร่/ไร่		1	100.0	0	0.0	2	28.6	3	27.3
ไร่/ไร่		0	0.0	3	100.0	2	28.6	3	45.3
รวม		1	100.0	3	100.0	7	100.0	11	100.0
ค่าเฉลี่ย		2.00	3.00	1.86	2.38				
ค่าเฉลี่ยไร่/ไร่		0.000	0.000	0.900	0.874				
การปลูกพืชไร่/ไร่		1	100.0	3	100.0	7	100.0	11	100.0
ไร่/ไร่		1	100.0	3	100.0	7	100.0	11	100.0
2.17 การปลูกพืชไร่/ไร่		8	29.6	2	13.3	1	9.1	13	17.3
ไร่/ไร่		16	51.9	9	60.0	23	69.7	46	61.3
ไร่/ไร่		3	16.3	4	26.7	7	21.2	18	23.3
รวม		27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0

ตารางที่ 1.1(ก)
ผลแบ่งปันเงินอุดหนุนการปลูกพันธุ์พืช ปุ๋ยคอก ปี 2566
สำหรับเกษตรกรในเขตพื้นที่ 3-4 ปีปลูก (ค่าเฉลี่ย 3-4 ปีปลูก)

รายละเอียด	หน่วยการเพาะปลูก		ผู้ปลูก		ทั้งหมดรวมงาน		รวมทั้งหมด	
จำนวนไร่/ไร่	จำนวน	ไร่/ไร่	จำนวน	ไร่/ไร่	จำนวน	ไร่/ไร่	รวมทั้งหมด	
ทั้งหมดรวมงานไร่/ไร่	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ไร่/ไร่	0	0.0	1	25.0	5	71.4	6	37.5
ไร่/ไร่	2	40.0	2	50.0	2	28.6	6	37.5
ไร่/ไร่	3	60.0	1	25.0	0	0.0	4	25.0
รวม	5	100.0	4	100.0	7	100.0	16	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.80	2.00	1.29	1.88				
ค่าเฉลี่ยไร่/ไร่รวมงานไร่/ไร่	0.548	0.816	0.488	0.804				
การปลูกไร่/ไร่รวมงานไร่/ไร่ไร่/ไร่	2	40.0	2	50.0	0	0.0	4	25.0
ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่	3	60.0	2	50.0	7	100.0	12	75.0
รวม	5	100.0	4	100.0	7	100.0	16	100.0
2.18 การปลูกไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่	7	25.9	1	6.7	1	3.0	9	12.6
ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่	6	22.2	9	30.0	16	62.4	29	38.7
ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่	16	51.9	5	33.3	18	54.3	37	64.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ทั้งหมดรวมงานไร่/ไร่	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ไร่/ไร่	2	14.3	2	40.0	6	33.3	10	37.8
ไร่/ไร่	9	68.3	1	20.0	10	55.6	20	56.1
ไร่/ไร่	3	21.4	2	40.0	2	11.7	7	18.9
รวม	14	100.0	5	100.0	18	100.0	37	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.07	2.00	1.78	1.92				
ค่าเฉลี่ยไร่/ไร่รวมงานไร่/ไร่	0.616	1.000	0.647	0.882				
การปลูกไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่	1	9.2	1	20.0	0	0.0	3	8.1
ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่	13	92.9	4	80.0	17	94.6	34	91.9
รวม	14	100.0	5	100.0	18	100.0	37	100.0
2.19 การปลูกไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่	9	33.3	1	6.7	0	0.0	10	13.3
ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่	12	44.4	11	73.3	19	57.6	42	56.0
ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่	6	22.2	3	20.0	16	42.8	25	34.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ทั้งหมดรวมงานไร่/ไร่	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ไร่/ไร่	1	16.7	2	66.7	3	21.4	6	26.1
ไร่/ไร่	5	83.3	1	33.3	11	78.6	17	71.9
ไร่/ไร่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	6	100.0	3	100.0	14	100.0	23	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.83	1.33	1.79	1.14				
ค่าเฉลี่ยไร่/ไร่รวมงานไร่/ไร่	0.408	0.577	0.426	0.449				
การปลูกไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	4.3
ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่ไร่/ไร่	6	100.0	2	66.7	16	100.0	22	95.7
รวม	6	100.0	3	100.0	16	100.0	23	100.0

ตารางที่ 1.1(ก)
ผลแบ่งปันเงินอุดหนุนการปลูกพันธุ์พืช ปุ๋ยคอก ปี 2566
สำหรับเกษตรกรในเขตพื้นที่ 3-4 ปีปลูก (ค่าเฉลี่ย 3-4 ปีปลูก)

รายละเอียด	แหล่งเพาะปลูก		ผู้ปลูก		จำนวนพื้นที่		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ไร่/ไร่	จำนวน	ไร่/ไร่	จำนวน	ไร่/ไร่	จำนวน	ไร่/ไร่
จำนวนเกษตรกรทั้งหมด								
	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
2.2 แหล่งปลูกพืชไร่/								

ตารางที่ 1.1(ก)
ผลแบ่งปันเงินอุดหนุนการปลูกพันธุ์พืช ปุ๋ยคอก ปี 2566
สำหรับเกษตรกรในเขตพื้นที่ 3-4 ปีปลูก (ค่าเฉลี่ย 3-4 ปีปลูก)

รายละเอียด	หน่วยการเพาะปลูก		ผู้ปลูก		จำนวนไร่/ไร่		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ไร่/ไร่	จำนวน	ไร่/ไร่	จำนวน	ไร่/ไร่	จำนวน	ไร่/ไร่
จำนวนไร่/ไร่ทั้งหมด	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
2.5 จำนวนไร่/ไร่ทั้งหมด								
รวมเกษตรกรทั้งหมด	16	20.3	1	2.8	8	11.4	23	13.6
พื้นที่ปลูก	9	13.0	7	10.0	12	17.1	28	16.6
พื้นที่ปลูก	9	13.0	5	13.5	12	17.1	26	39.4
พื้นที่ปลูก	10	14.5	8	22.2	16	22.9	34	19.8
พื้นที่ปลูก	15	21.7	9	25.0	18	20.6	58	21.7
พื้นที่ปลูก	8	11.6	6	11.1	5	7.1	17	9.7
พื้นที่ปลูก	4	3.8	2	3.6	3	4.3	9	5.1
รวม	69	100.0	36	100.0	70	100.0	175	39.0
2.6 การปลูกพืชไร่/ไร่ทั้งหมด								
การปลูกพืชไร่/ไร่ทั้งหมด								
1) จำนวนไร่/ไร่								
พื้นที่ปลูก	8	29.6	6	26.7	10	30.3	22	29.3
พื้นที่ปลูก	19	70.4	11	73.3	21	69.7	53	70.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
การปลูกพืชไร่/ไร่								
พื้นที่ปลูก	0	0.0	0	0.0	1	10.0	1	4.5
พื้นที่ปลูก	0	0.0	0	0.0	1	10.0	1	4.5
พื้นที่ปลูก	1	12.3	2	50.0	0	0.0	3	13.6
พื้นที่ปลูก	4	30.0	0	0.0	0	0.0	4	18.2
พื้นที่ปลูก	5	37.5	2	30.0	6	80.0	13	50.0
รวม	8	100.0	4	100.0	10	100.0	22	100.0
2) จำนวนไร่/ไร่								
พื้นที่ปลูก	17	63.0	11	73.3	26	72.1	52	69.8
พื้นที่ปลูก	10	37.0	4	26.7	9	27.3	23	30.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
การปลูกพืชไร่/ไร่								
พื้นที่ปลูก	12	70.8	9	81.8	12	30.0	33	63.1
พื้นที่ปลูก	5	29.4	2	18.2	12	50.0	19	36.5
รวม	17	100.0	11	100.0	24	100.0	52	100.0
3) จำนวนไร่/ไร่								
พื้นที่ปลูก	16	39.8	8	33.3	23	66.7	46	61.3
พื้นที่ปลูก	11	40.7	7	66.7	11	33.3	29	38.2
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
การปลูกพืชไร่/ไร่								
พื้นที่ปลูก	13	81.3	3	62.5	12	34.5	30	63.2
พื้นที่ปลูก	3	18.8	3	37.5	16	45.5	16	34.8
รวม	16	100.0	8	100.0	22	100.0	46	100.0
4) จำนวนไร่/ไร่								
พื้นที่ปลูก	13	46.1	12	80.0	16	62.4	39	62.0
พื้นที่ปลูก	16	51.9	3	20.0	19	57.6	36	58.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
การปลูกพืชไร่/ไร่								
พื้นที่ปลูก	8	61.3	10	83.3	3	33.3	23	39.0
พื้นที่ปลูก	3	38.5	2	16.7	9	66.1	14	41.0
รวม	13	100.0	12	100.0	14	100.0	39	100.0

2.3 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโรงไฟฟ้า กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการแล้ว

- ☐ (1) ไม่เคยทราบมาก่อน
- ☐ (2) รับทราบ โดยทราบมาจาก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

☐ 1) เข้าร่วมประชุมร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า
 ☐ 2) เจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า

☐ 3) หน่วยงานราชการในพื้นที่ เช่น เทศบาล อบต.
 ☐ 4) ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น

☐ 5) เพื่อนบ้าน/ผู้ร่วมงาน
 ☐ 6) หนังสือพิมพ์/บอร์ดชุมชน/วารสาร

☐ 7) สื่อออนไลน์
 ☐ 8) อื่นๆ ระบุ.....

2.4 ท่านเห็นว่าโรงไฟฟ้า ควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโรงไฟฟ้า กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า เพิ่มเติมผ่านช่องทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ☐ 1) จดหมายข่าว
 ☐ 2) วิทยุชุมชน
 ☐ 3) ประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย
- ☐ 4) เอกสารแผ่นพับ
 ☐ 5) แจ้งผ่านผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ
 ☐ 6) การจัดประชุม
- ☐ 7) คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ☐ 8) หนังสือพิมพ์/บอร์ดชุมชน/วารสาร
- ☐ 9) สื่อออนไลน์
 ☐ 10) อื่นๆ ระบุ.....

2.5 ข้อมูลโรงไฟฟ้าที่ท่านต้องการทราบเพิ่มเติม

- ☐ 1) ระบบความปลอดภัย/แผนฉุกเฉิน
 ☐ 2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ 3) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ☐ 4) กองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า
- ☐ 5) กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า
- ☐ 6) การดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ☐ 7) ข้อมูลโรงไฟฟ้า
- ☐ 8) อื่นๆ ระบุ.....

2.6 หลังจากทีโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ควรเน้นพัฒนาด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ☐ 1) ด้านสิ่งแวดล้อม ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 2) ด้านการศึกษา กีฬา ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 3) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 4) ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 5) ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 6) ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิตอาชีพ ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 7) การเยี่ยมเยียนโรงไฟฟ้า
- ☐ 8) การเยี่ยมชุมชน
- ☐ 9) การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ 10) อื่นๆ ระบุกิจกรรม.....

2.7 ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า

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

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและหลังเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า

2.1 ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้ว ท่านมีความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า อย่างไร

- ☐ (1) ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ (โปรดระบุเหตุผล.....)
- ☐ (2) มีความวิตกกังวล เรื่องที่วิตกกังวล

1.....

2.....

3.....
- ☐ (3) เหมาะสมและเพียงพอ (โปรดระบุเหตุผล.....)
- ☐ (4) ไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอ โดยควรเพิ่มเติมในประเด็นดังต่อไปนี้

1.....

2.....

3.....

2.2 ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

2.2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบและประเด็นข้อวิตกกังวล ในระยะดำเนินการ	การได้รับผลกระทบ (✓)			ระดับผลกระทบที่ได้รับ			การป้องกันผลกระทบ/ลดความ วิตกกังวล (ตามความเห็นท่าน)
	ไม่ แน่ใจ	ไม่ได้ รับ	ได้รับ	น้อย	ปาน กลาง	มาก	
1.ด้านสิ่งแวดล้อม							
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของ โรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์							
1.2 โคมไฟจากอาคารทุกชั้นของโรงไฟฟ้า							
1.3 กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า							
1.4 เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร							
1.5 น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น							
1.6 น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า							
1.7 ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า							
1.8 ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่ง น้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า							
1.9 ความเสียหายต่อสิ่งมีชีวิตจากแรงกระแทกของ ของโรงไฟฟ้า							
1.10 ความร้อนจากโรงไฟฟ้า							
1.11 การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ							
1.12 การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล							
1.13 อื่นๆ ระบุ.....							

แบบประเมินภายหลังการประชุมกลุ่มย่อย ประจำปี 2566

ต่อ โครงการโรงไฟฟ้าถลาง 4 ของบริษัท กัลป์ ทีเอส4 จำกัด

ชื่อ-นามสกุล ผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น.....เบอร์โทร.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ท่านยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่

- ☐ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล
- ☐ 2) ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล

☐ 2.1) ถ่ายภาพได้
 ☐ 2.2) ยืนยันการถ่ายภาพ
- (หมายเหตุ) ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รูปถ่าย)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ที่ตรงกับตัวท่านที่สุด (โปรดระบุเพียง 1 ข้อ)

1.1 สถานภาพ/ตำแหน่ง

- ☐ (1) หน่วยงานราชการ (โปรดระบุ).....

ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....
- ☐ (2) เทศบาล/องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (โปรดระบุ).....

ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....
- ☐ (3) ผู้นำชุมชน ชุมชน.....หมู่บ้าน ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ตำแหน่งของท่านในชุมชน (โปรดระบุ).....
- ☐ (4) ตัวแทนประชาชน ชุมชน.....หมู่บ้าน ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

สถานภาพในครัวเรือน (โปรดระบุ).....
- ☐ (5) ตัวแทนสถาบันการศึกษา/สถาบันทางศาสนา (โปรดระบุ).....

ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....

1.2 เพศ ☐ (1) ชาย ☐ (2) หญิง

1.3 ระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่

- ☐ (1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด
- ☐ (2) ย้ายมาจากที่อื่น จำนวนปีที่อาศัยอยู่ที่นี่ ☐ 1) น้อยกว่า 10 ปี ☐ 2) 10-20 ปี ☐ 3) 20-30 ปี ☐ 4) มากกว่า 30 ปี

2.2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบและประเด็นข้อวิตกกังวล ในระยะดำเนินการ	การได้รับผลกระทบ (✓)			ระดับผลกระทบที่ได้รับ			การป้องกันผลกระทบ/ลดความ วิตกกังวล (ตามความเห็นท่าน)
	ไม่ แน่ใจ	ไม่ได้ รับ	ได้รับ	น้อย	ปาน กลาง	มาก	
2. ด้านสังคม และวิถีชีวิต							
2.1 ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร							
2.2 ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน							
2.3 ผลกระทบต่อการทำการเกษตร							
2.4 อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า							
2.5 ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า							
2.6 โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่							
2.7 ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า							
2.8 สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่							
2.9 การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่							
2.10 ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน							
2.11 ความสัมพันธ์ของคปในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก)							
2.12 ความสัมพันธ์ของคปในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)							
2.13 ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก)							
2.14 ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)							
2.15 การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่							
2.16 การขอเช่า/การเอื้อยว							
2.17 การรับซื้อของเรี่ยไรต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า							
2.18 การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน							
2.19 กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น							
2.20 อื่นๆ ระบุ.....							

2.2.2 หลังจากทีโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ อย่างไร

ผลกระทบด้านบวก	ผลกระทบด้านลบ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

☐ (1) ไม่เคยทราบมาก่อน

- [illegible]

အသံ

- ☐ 1) จอหน้ารถ ☐ 2) วิทยุรถยนต์ ☐ 3) ประตู ลิ้มทังลิ้นลิ้นรถสามารถ
- ☐ 4) เอาชิ้นส่วนที่ ☐ 5) แฉกๆ ชิ้นส่วน/ชิ้นส่วนรถ ☐ 6) การรีไซเคิล
- ☐ 7) ความสามารถในการซ่อมแซมรถ ☐ 8) วัสดุชิ้นส่วน/ชิ้นส่วน/วัสดุ
- ☐ 9) ลิ้มทังลิ้นลิ้น ☐ 10) ชิ้นส่วน

2.5 ข้อมูลโรงไฟฟ้าที่ดำเนินการทรานส์มิสชัน

- ☐ 1) ระงับการแพร่ของเชื้อแบคทีเรีย ☐ 2) การการปฏิชีวนะสามารถป้องกันและฆ่าเชื้อโรคพวกนี้ลงได้หรือไม่
- ☐ 3) ผลการวัดความแรงของยาปฏิชีวนะต่อเชื้อ ☐ 4) การยับยั้งการเพิ่มจำนวน
- ☐ 5) วิธีการเพาะเชื้อในห้องปฏิบัติการเพื่อหาวิธีเพิ่มผลผลิตของเชื้อแบคทีเรีย (CSF) ของโรคงูสวัด
- ☐ 6) การกำหนดขนาดของยาปฏิชีวนะต่อความแรงของยาปฏิชีวนะ ☐ 7) ตัวอย่างโรคงูสวัด
- ☐ 8) อื่นๆ เช่น.....

2.6 หลังจากที่ได้เปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านมีความกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ควรเน้นพัฒนาด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1) ได้รับเงินเดือนละ ๑๖,๐๐๐ บาท
- ☐ 2) ได้รับค่าเช่าบ้าน ๓,๐๐๐ บาท
- ☐ 3) ได้รับค่าตอบแทนพิเศษ ๑๖,๐๐๐ บาท
- ☐ 4) ได้รับค่าตอบแทนพิเศษ ๑๖,๐๐๐ บาท
- ☐ 5) ได้รับค่าตอบแทนพิเศษ ๑๖,๐๐๐ บาท
- ☐ 6) ได้รับค่าตอบแทนพิเศษ ๑๖,๐๐๐ บาท
- ☐ 7) ได้รับค่าตอบแทนพิเศษ ๑๖,๐๐๐ บาท
- ☐ 8) ได้รับค่าตอบแทนพิเศษ ๑๖,๐๐๐ บาท
- ☐ 9) ได้รับค่าตอบแทนพิเศษ ๑๖,๐๐๐ บาท
- ☐ 10) อื่นๆ

2.7 ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า

- 1 **Abstract** The purpose of this study was to investigate the effects of a 12-week training program on the physical and psychological health of elderly people. The study was conducted in a community center in Istanbul, Turkey. The participants were 40 elderly people (20 men and 20 women) aged 65 and above. They were divided into two groups: a control group and an experimental group. The experimental group participated in a 12-week training program that included aerobic exercises, strength training, and flexibility exercises. The control group did not participate in any training program. The physical health of the participants was measured using a series of tests, including a 6-minute walk test, a 30-second chair stand test, and a handgrip strength test. The psychological health of the participants was measured using a series of tests, including a Beck Depression Inventory (BDI) and a State-Trait Anxiety Inventory (STAI). The results of the study showed that the experimental group had significantly higher scores on the physical and psychological health tests compared to the control group. The 12-week training program had a positive effect on the physical and psychological health of elderly people. The study suggests that a 12-week training program can be an effective intervention for improving the physical and psychological health of elderly people.
- 2 **Keywords** elderly people, physical health, psychological health, training program, community center, Istanbul, Turkey.
- 3 **Introduction** The population of elderly people is increasing rapidly in many countries, including Turkey. This increase is due to a combination of factors, including a decrease in the birth rate and an increase in life expectancy. As a result, the number of elderly people is growing, and this has led to a number of challenges for society. One of the main challenges is the need to provide adequate care and support for elderly people. This is because elderly people are more vulnerable to physical and psychological health problems. Therefore, it is important to develop interventions that can help to improve the physical and psychological health of elderly people.
- 4 One of the most common interventions used to improve the physical and psychological health of elderly people is exercise. Exercise has been shown to have a number of benefits for elderly people, including improving physical health, psychological health, and quality of life. However, not all elderly people are able to participate in exercise programs. Some elderly people may have physical or psychological health problems that prevent them from participating in exercise. Therefore, it is important to develop interventions that can be used by all elderly people, regardless of their physical or psychological health status.
- 5 One such intervention is a 12-week training program. This type of program has been shown to be effective in improving the physical and psychological health of elderly people. The purpose of this study was to investigate the effects of a 12-week training program on the physical and psychological health of elderly people. The study was conducted in a community center in Istanbul, Turkey. The participants were 40 elderly people (20 men and 20 women) aged 65 and above. They were divided into two groups: a control group and an experimental group. The experimental group participated in a 12-week training program that included aerobic exercises, strength training, and flexibility exercises. The control group did not participate in any training program. The physical health of the participants was measured using a series of tests, including a 6-minute walk test, a 30-second chair stand test, and a handgrip strength test. The psychological health of the participants was measured using a series of tests, including a Beck Depression Inventory (BDI) and a State-Trait Anxiety Inventory (STAI). The results of the study showed that the experimental group had significantly higher scores on the physical and psychological health tests compared to the control group. The 12-week training program had a positive effect on the physical and psychological health of elderly people. The study suggests that a 12-week training program can be an effective intervention for improving the physical and psychological health of elderly people.

การเปลี่ยนแปลงของระบบการปกครองแบบเผด็จการ

A/4
บริษัท เอ็มเอชเอ็ม จำกัด (มหาชน) จัดทำ

ผู้แพร่ที่ 8 พอดจิกายาน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าสาละวิน 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

หน่วยงานวิจัย:

หน่วยงานราชการ					
ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
15			วัดราษฎร์ธิดาราม		
16			วัดเขาคันทรง		
17			วัดสุรศักดิ์		
18	ภิกขุฉนฺท (จิรพัฒน์/สพ.)	เจ้าอาวาสวัด/วัดสุรศักดิ์ นวม/ตจ	วัดสุรศักดิ์	09 55519981	
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					

วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาดิษฐ์ 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ข้อมูลระบบ/ ผู้แทนครัวเรือน องค์การบริหารส่วนตำบลนาบอนยางพร


ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	คุณศรีขจร เมืองเกิด	แพทย์ประจำตำบล	หมู่ที่ 1 บ้านมาบเตอ	081-4457261	KS
2	คุณดวงหทัย หวะสีคร	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 1 บ้านมาบเตอ	081 9454225	กนกนท
3	คุณสุพิน ชื่นจันทน์ศรี-วร ชื่นจันทน์ศิริ	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 1 บ้านมาบเตอ	073-2546252	สุพิน
4	คุณชาตรี สุวรรณศรี	ผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์	081-5771898	ชาตรี
5	คุณนภาพร สุวัติกษ์	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์	080-1018707	นภาพร
6	คุณสมชาติ สุวัติกษ์	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 2 บ้านเนินสวรรค์	087-1365171	สมชาติ
7	คุณพรวิภา ชื่นศิริ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร	016-6333333	พรวิภา
8	คุณวราณี เชื้อเงิน	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร	089 1347008	วราณี
9	คุณจิรวรรณ เชื้อเงิน	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 3 บ้านมาบยางพร	088 0149398	จิรวรรณ
10	คุณระพีชชา เงินทวี	กรรมการหมู่บ้าน	หมู่ที่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่	083-4265051	ระพีชชา
11	คุณสิทธิโชค เงินทวี	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่	014-7814519	สิทธิโชค
12		ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 6 บ้านมาบยางพรใหม่		
13					
14					
15					

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาดสิริ 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด

หน่วยงานราชการ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	คุณพิพัฒน์ อึ้งทรงเพ็ชร	ปลัดอำเภอ	ที่ว่าการอำเภอดงขี้เหล็ก	063-9038920	
2	คุณธีรวัฒน์ รัชช	หัวหน้าฝ่ายแผนและก่อสร้าง	องค์การบริหารส่วนตำบลบางทราย	061-7894524	
3			สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี		
4	คุณอนุสรณ์ เกียรติชนานุกุล	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางทราย	099-3695398	
5			โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยปราบ		
6	คุณกัญญา บุญตา	ครูผู้ช่วย	โรงเรียนบ้านเขาคันทรง	084-3372422	
7	คุณจิรวัฒน์ รัชช	ครู	โรงเรียนบ้านสุตาดี	089-2051653	
8	คุณวิโรจน์ นาคี	ครู	โรงเรียนวัดนาคเคย	084-4018500	
9	คุณสมภารณ์ บุญบาน	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนบ้านห้วยปราบ	081-3515536	
10	คุณเบญจมา ทวาทอม	ครู ค.ศ.3	โรงเรียนบ้านห้วยปราบ		
11	คุณสุวิมล รัชช	ครู	โรงเรียนบ้านบางทราย	097-9949744	
12	คุณสุวิมล รัชช	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนบางทรายวิทยาคม	089-2458394	
13	นางสาววิมล รัชช	นางสาว	โรงเรียนบางทราย		
14	นางสาววิมล รัชช	นางสาว	โรงเรียน		
15			วัดนาคเคย		

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	คุณบรรพต อุดมศักดิ์	รองนายก อบต.	องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน	086-3325968	
2	คุณโพธิ์ชัย เลิศทวีวิทย์	รองปลัด	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง	084-6015672	
3	คุณสุริยรัตน์ เจริญใจ	นักประชาสัมพันธ์	องค์การบริหารส่วนตำบลคลองวัว	084-4249495	
4			โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาหิน		
5			โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อวิน		
6			โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมื่นจิตร		
7			โรงเรียนบ้านพันเสด็จใน		
8	คุณจรัสศักดิ์ ประสงค์คำ	ครูชำนาญการพิเศษ	โรงเรียนวัดศรีบุญญา	081-4296641	
9	คุณพันธ์ุฎาภา อินทนนท์	ครู	โรงเรียนบ้านหมื่นจิตร	061-0302462	
10	กิตติศักดิ์ ศิริวัฒน์	กรรมการวัด	วัดพันเสด็จใน	๐๘๖-๓๕๒๑๒๗	กิตติศักดิ์ ศิ...
11	ศิริพร ชื่นชื่น	อสม. คลองวังน้ำน้อย	อสม. คลองวังน้ำน้อย	๐๙๖-๔๔๖๖๗๖	ศิริพร
12	วิไลวรรณ สุกสว่าง	OHA AREA (นางสาว นันท)	อสม. คลองวังน้ำน้อย	๐๙๖-๔๔๖๖๗๖	วิไลวรรณ
13					
14					

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	คุณชวลิต อธิยะโพธิ์งาม	ผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 6 บ้านโสม	089-9119702	
2	คุณลาวัณย์ พลธิยะวันศรี	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 6 บ้านโสม	085-9744806	นางสาวลาวัณย์
3	คุณสรวรดา อธิยะโพธิ์งาม	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 6 บ้านโสม	0915-0995500 (นางสาว)	
4	คุณสุวิมล พงษ์คำ	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 7 บ้านนาบลำปัด		นางสุวิมล
5	คุณบุญเลิศ ทองแท้	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 7 บ้านนาบลำปัด	089-2268119	
6	คุณวิภากร ทองแท้	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 7 บ้านนาบลำปัด	089-2451123	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	คุณสำราญ แยมปี	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 4 บ้านเขาคันทรง	097-0937856	สมชาย ✓
2	คุณอนงนาคต์ สุขสวัสดิ์	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 4 บ้านเขาคันทรง	063-3351928	อนงนาคต์ ✓
3	คุณฉันทรา แดงเสถียร	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 4 บ้านเขาคันทรง		ฉันทรา ✓
4	คุณบรรพต สลับศรี	ผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 5 บ้านสุรศักดิ์	089-9353136	บรรพต ✓
5	คุณทวีศักดิ์ คมดีรุ่งเรือง	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 5 บ้านสุรศักดิ์	092-6415844	ทวีศักดิ์ ✓
6	คุณจิราพร รักนิมิต	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 5 บ้านสุรศักดิ์	089-9309198	จิราพร ✓
7	คุณประเสริฐ เสงี่ยม	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 5 บ้านสุรศักดิ์	081-5547147	ประเสริฐ ✓
8	คุณกนิษฐา แซ่เขียว	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 7 บ้านระเวียง	09-8616589	กนิษฐา ✓
9	คุณศรีเมือง บุญน้อย	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 7 บ้านระเวียง	09-8616588	ศรีเมือง ✓
10	คุณพลับ สิริอิทธิพิบูลย์	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 7 บ้านระเวียง	09-8616588	พลับ ✓
11	คุณไพโรจน์ วรรณศิลป์	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 7 บ้านระเวียง	015-2261617	ไพโรจน์ ✓
12	คุณปราณี ธรรมะวงศ์	สารวัตรกำนัน	หมู่ที่ 8 บ้านนาบแลนสุข	09-8616589	ปราณี ✓
13	คุณบุรพชร์ จงพิทักษ์นิมิต	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 8 บ้านนาบแลนสุข	09-8616589	บุรพชร์ ✓
14	คุณวราศรี บุตรพวงษ์	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 8 บ้านนาบแลนสุข	09-8616589	วราศรี ✓
15					

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
16	คุณนิลธ อึ้งเปี้ยว	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 9 บ้านห้วยศาลาล้ำ	097-9085335	น.อ. 16/1 ✓
17	คุณศุภานันท์ คำศรีเสถียร	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 9 บ้านห้วยศาลาล้ำ	0977/1237534	น.อ. 17/1 ✓
18	คุณอึ้ง อึ้งเปี้ยว	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 9 บ้านห้วยศาลาล้ำ	096/568842	น.อ. 18/1 ✓
19	คุณวิรัตน์ เขตรตรง	ผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 10 บ้านเจ้าพระยา	089-0295104	น.อ. 19/1 ✓
20	คุณเสาว พรหมมา	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 10 บ้านเจ้าพระยา	089-7523349	น.อ. 20/1 ✓
21	คุณศุภกิจ วงศ์วรรณ	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 10 บ้านเจ้าพระยา	097/1575330	น.อ. 21/1 ✓
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลวังสามหมอ บริษัท กัลป์ วิทีที จำกัด โรงพยาบาลศิริราช 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงพยาบาลศิริราช 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด
วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลศิริราช 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด

หน่วยงานราชการ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	คุณพรศักดิ์ วัฒนา	ปลัดอำเภอ	สำนักงานปลัดอำเภอ	063-9660-581	
2	คุณอัฐชา ศิวะประเสริฐ	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน	องค์การบริหารส่วนตำบลจันทบุรี	094-6455458	
3	คุณสาคร อารักษ์	นายก อบต.	องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง	081-9961552	
4	คุณสมชาย เลิศฤทธิ์วิริยะกุล	นายกเทศมนตรี	เทศบาลตำบลสองแคว	038-016241	
5	คุณปิ่นวิภา ตันแดง	ผู้อำนวยการกองช่าง	เทศบาลตำบลปลวกแดง	099-3955599	
6	คุณขวัญจิต วิเศษ	นักวิชาการสาธารณสุข	โรงพยาบาลปลวกแดง	093-2702742	
7	คุณพิชญ์ ศิริพิพัฒน์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหว้า	082-4625904	
8			โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองบอน		
9	คุณวิชาญ วัฒนศิริ		โรงเรียนชุมชนบ้านปลวกแดง	063-539346	
10	คุณกฤษดา อุดมแสงงาม	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนบ้านหนองบอน	092-2511322	
11	คุณกัญญาณัฐ ชัย	ครู	โรงเรียนศรีวิชัย	094-8811227	
12	คุณชาลิณี ฉายารัตน์	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนบ้านคลองกร่าง	081-7943926	
13	นางสาวจิรจิรา จันทวิ	นางสาว	วัดจอมพลเจ้าพระยา	091-5720142	
14	นางสาวจิรจิรา จันทวิ	นางสาว	วัดคลองกร่าง	091-4981198	
15	พระสุทิน วัฒนศิริ	พระลูกวัด	วัดเจ้าน้อย	091-4520504	

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลวังสามหมอ บริษัท กัลป์ วิทีที จำกัด โรงพยาบาลศิริราช 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงพยาบาลศิริราช 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด
วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 - 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลศิริราช 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้ว่าราชการ/ผู้แทนครัวเรือน องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	คุณถาวร โลดฤทธิ์	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 4 บ้านพันเสด็จใน	094-71613081	
2	คุณณรงค์ชัย อัครพัฒน์	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 4 บ้านพันเสด็จใน	081-4356173	
3	คุณศานิตย์ นามวงษ์	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 4 บ้านพันเสด็จใน		
4	คุณศิริรัตน์ โลดฤทธิ์	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 4 บ้านพันเสด็จใน	094-982229	
5	คุณสมบุญ แซ่ตั้ง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 7 บ้านหนองก้างปลา	065-5410657	
6	คุณสุนันท์ ศรีสวัสดิ์	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 7 บ้านหนองก้างปลา	095-5580296	
7	คุณถวิล ศรีบุญ	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 7 บ้านหนองก้างปลา	089-2534409	
8	คุณเมธิ ศรีปลาค	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 7 บ้านหนองก้างปลา	080-9953245	
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลวังสามหมอ บริษัท กัลป์ วิทีที จำกัด โรงพยาบาลศิริราช 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงพยาบาลศิริราช 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด
วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลศิริราช 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด

หน่วยงานราชการ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	นางสาวจิรจิรา จันทวิ	นางสาว	วัดจอมพลเจ้าพระยา	091-5720142	
2	นางสาวจิรจิรา จันทวิ	นางสาว	วัดคลองกร่าง	091-4981198	
3	นางสาวจิรจิรา จันทวิ	นางสาว	วัดเจ้าน้อย	091-4520504	
4	นางสาวจิรจิรา จันทวิ	นางสาว	วัดเจ้าน้อย	091-4520504	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลวังสามหมอ บริษัท กัลป์ วิทีที จำกัด โรงพยาบาลศิริราช 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงพยาบาลศิริราช 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด
วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 - 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลศิริราช 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้ว่าราชการ/ผู้แทนครัวเรือน องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	คุณประจักษ์ วัฒนศิริ	ผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 5 บ้านเดิมลา	084-5434554	
2	คุณสรวิทย์ วัฒนศิริ	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 5 บ้านเดิมลา	094-6455458	
3	คุณสุภาวดี วัฒนศิริ	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 5 บ้านเดิมลา	094-6455458	
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

ใบลงทะเบียน/ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลราชธานี บริษัท กัลป์ วิทีพี จำกัด โรงพยาบาลราชธานี 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงพยาบาลราชธานี 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด
วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลราชธานี 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้ว่าราชการฯ/ผู้แทนครัวเรือน องค์การบริหารส่วนตำบลราชธานี

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	คุณอติพร นุญมี	กำนัน	หมู่ที่ 1 บ้านคลองกร่าง	081-9835654	
2	คุณสำรวม นิสัยกล้า	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 1 บ้านคลองกร่าง	056-150558	
3	คุณสมชัย ศักดิ์เจริญ	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 1 บ้านคลองกร่าง	099-0622919	
4	คุณวัฒนา เพ็งฮาด	ผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 3 บ้านหนองคางขาว	082-8873773	
5	คุณกาญจนา ช่างสกลา	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 3 บ้านหนองคางขาว	065-8355363	
6	คุณบุศรา วันสวัสดิ์	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 3 บ้านหนองคางขาว	092-2563879	
7	คุณสมรยา อิงอุบล	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 3 บ้านหนองคางขาว	064-8541663	
8	คุณเอกศักดิ์ เจริญชัยภูมิ	ผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 4 บ้านเนินสำราญ	062-3789519	
9	คุณสกล ฤทธิ	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 4 บ้านเนินสำราญ	090-1217689	
10	คุณสุรต วรรณพิทักษ์ธรรม	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 4 บ้านเนินสำราญ	085-5699045	
11					
12					
13					
14					
15					

ใบลงทะเบียน/ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลราชธานี บริษัท กัลป์ วิทีพี จำกัด โรงพยาบาลราชธานี 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงพยาบาลราชธานี 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด
วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลราชธานี 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้ว่าราชการฯ/ผู้แทนครัวเรือน องค์การบริหารส่วนตำบลบึงบัว

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	คุณพิเชษฐ์ โพธิ์สาร	ผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 1 บ้านบึงบัว		
2	คุณบุญยงค์ สืบแสง	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 1 บ้านบึงบัว	089-9493819	
3	คุณภาณุ รอดพัน	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 1 บ้านบึงบัว	083-4415585	
4	คุณณรงค์ศักดิ์ รอนา	ผู้ช่วยกำนัน	หมู่ที่ 4 บ้านวังคาลัย	082-2025864	
5	คุณเพชรพนม บุญเกิด	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 4 บ้านวังคาลัย	065-3024769	
6	คุณบุญมี สิงห์สิทธิ์	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 5 บ้านวังคาลัย	087-9402645	
7	คุณสุเมธศักดิ์ เนื่องจำนงค์	ผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 5 บ้านวังคาลัย	085-8574626	
8	คุณกาญจนา นุญมี	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 5 บ้านวังคาลัย		
9	คุณประวิทย์ แซ่จ้อง	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 6 บ้านทับตอง	083-1111522	
10	คุณอภิสิทธิ์ อ่างรักษา	ผู้ใหญ่บ้าน	หมู่ที่ 6 บ้านทับตอง	084-9949791	
11	คุณสุนทร ภูมิจิราย	ผู้แทนครัวเรือน	หมู่ที่ 6 บ้านทับตอง	062-3978894	
12	คุณอนันต์ อินทโรจน์	ผู้แทนครัวเรือน			
13					
14					
15					

ใบลงทะเบียน/ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลราชธานี บริษัท กัลป์ วิทีพี จำกัด โรงพยาบาลราชธานี 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงพยาบาลราชธานี 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด
วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลราชธานี 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้ว่าราชการฯ/ผู้แทนครัวเรือน เทศบาลตำบลบึงบัว

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	คุณแมน เงินศรี	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	ชุมชนจอมพลเจ้าพระยา	094-5527791	
2	คุณบุญยืน โมลิ้ม	ผู้แทนครัวเรือน	ชุมชนจอมพลเจ้าพระยา		
3	คุณวิเศษ บุญรอด	ผู้แทนครัวเรือน	ชุมชนจอมพลเจ้าพระยา		
4	คุณโสฬส งามจันทร์	ผู้แทนครัวเรือน	ชุมชนจอมพลเจ้าพระยา		
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

ใบลงทะเบียน/ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงพยาบาลราชธานี บริษัท กัลป์ วิทีพี จำกัด โรงพยาบาลราชธานี 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงพยาบาลราชธานี 3-4 บริษัท กัลป์ ทีเอส 3-4 จำกัด
วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 - 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลราชธานี 1-2 บริษัท กัลป์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้ว่าราชการฯ/ผู้แทนครัวเรือน เทศบาลตำบลบึงบัว

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	คุณภาณุ บุตรนา	ชุมชนบึงบัว	ชุมชนบึงบัว	084-1502678	
2	คุณอาทิตย์ จันทร์เจริญ	ผู้แทนครัวเรือน	ชุมชนบึงบัว	089-5522605	
3	คุณกาญจนา จิตต์อริ	ผู้แทนครัวเรือน	ชุมชนบึงบัว	095-0911279	
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

ภาคผนวก ข-47

คำขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร
หรือรื้อถอนอาคาร (กนอ.02/1)



ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

ที่ 0333/2566

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนุญาตให้

บริษัท กัลฟ์ 1 จำกัด

เจ้าของอาคาร

ตั้งอยู่เลขที่ 87

หมู่ที่ -

อาคาร เอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีซั่น
เพลส ชั้น 11

ตรอก/ซอย -

ถนน วิทยุ

ตำบล/แขวง ลุมพินี

อำเภอ/เขต ปทุมวัน

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ข้อที่ 1 ท้าการ ดัดแปลงอาคาร

ในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป

นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1

แปลงที่ดินเลขที่ B18-2/R1, B18-2/R2

ตั้งอยู่เลขที่ -

หมู่ที่ -

ตรอก/ซอย -

ถนน -

ตำบล/แขวง ดาสุกรี

อำเภอ/เขต ปรังพอง

จังหวัด ระยอง

ในที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 16994

เป็นที่ดินของ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด

ข้อที่ 2 เป็นอาคาร

2.1 ค.ส.ล. โครงเหล็ก สองชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารซ่อมบำรุง
(ดัดแปลงอาคารโดยการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

บนหลังคา กำลังการผลิต 68.48 kWp. สำหรับให้เป็นสาธารณูปโภคแก่ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด)

2.2 ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารสำนักงาน (ดัดแปลงอาคารโดยการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
บนหลังคา กำลังการผลิต 32.635 kWp. สำหรับให้เป็นสาธารณูปโภคแก่ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด)

ตามแผนผัง แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อที่ 3 โดยมี

นายคม บัวคลี สย.9766
นายกรัทธิช สมบุญมี ส-สท 3490

เป็นผู้ควบคุมงาน

ข้อที่ 4 ผู้ได้รับใบอนุญาต ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือหลักเกณฑ์
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งออกตามความในมาตรา 8(11) มาตรา 9 หรือ มาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติ
ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

(2) อาคารในข้อที่ 2 ลำดับที่ (2.2) เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้

(3) ดัดแปลงอาคารตามใบอนุญาตเดิมเลขที่ 117/2559 ออกให้ ณ วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ.2559

(4) ดัดแปลงอาคารตามใบอนุญาตเดิมเลขที่ 091/2559 ออกให้ ณ วันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2559

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 2 เมษายน 2567

คำเตือน

ออกให้ ณ วันที่ 3 เมษายน 2566

(ลายมือชื่อ)

ผู้อนุญาต

ผู้ได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติ
ยังคงมีหน้าที่ต้องขอใบอนุญาตเกี่ยวกับอาคารนั้น
ตามกฎหมายอื่นในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

2-30-1-201-00221-2566

(นายทรงศักดิ์ ชื่นดา)

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 - 4
ปฏิบัติงานแทน

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การต่ออายุใบอนุญาต

การต่ออายุใบอนุญาต

ครั้งที่.....

ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

โดยมีเงื่อนไข.....

การต่ออายุใบอนุญาต

ครั้งที่.....

ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

โดยมีเงื่อนไข.....

(ลายมือชื่อ).....ผู้อนุญาต

(.....)

(ลายมือชื่อ).....ผู้อนุญาต

(.....)

คำเตือน

1. ถ้าผู้ได้รับอนุญาตจะบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานที่ระบุชื่อไว้ในใบอนุญาต หรือผู้ควบคุมงาน จะบอกเลิกการเป็นผู้ควบคุมงาน ให้มีหนังสือแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมฯ ทราบ ทั้งนี้ไม่เป็นการกระทบถึงสิทธิ และหน้าที่ทางแพ่งระหว่างผู้ได้รับใบอนุญาต กับผู้ควบคุมงานนั้น ในการบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานนี้ ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องระงับการดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อน จนกว่าจะมีผู้ควบคุมงานคนใหม่และมีหนังสือแจ้งพร้อมส่งมอบหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานคนใหม่ให้แก่การนิคมอุตสาหกรรมฯ แล้ว
2. ผู้ได้รับใบอนุญาต ต้องจัดให้มีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่พักจอดรถ ที่กลับรถและทางเข้าออกของรถตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตฉบับนี้ ต้องแสดงที่จอดรถ ที่กลับรถและทางเข้าออกของรถไว้ ให้ปรากฏตามแผนผังบริเวณที่ได้รับใบอนุญาต การดัดแปลงหรือใช้ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถเพื่อการอื่นนั้น ต้องได้รับใบอนุญาต จากการนิคมอุตสาหกรรมฯ
3. ผู้ได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้ เมื่อได้ทำการตามที่ได้รับใบอนุญาตเสร็จแล้ว ต้องได้รับใบรับรองจากการนิคมอุตสาหกรรมฯ ก่อนจึงจะใช้อาคารนั้นได้
4. ใบอนุญาตฉบับนี้ ให้ใช้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบอนุญาต ถ้าประสงค์จะขอต่ออายุใบอนุญาต จะต้องยื่นคำขอก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ

ภาคผนวก ข-48

เอกสารผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน
บนที่สูง และผลตรวจสุขภาพก่อนเริ่มดำเนินการ



TPD-23-700017-1747

CERTIFICATE

TOP PROFESSIONAL AND DEVELOPMENT CO., LTD.

THIS CERTIFICATE IS PROUDLY PRESENTED TO

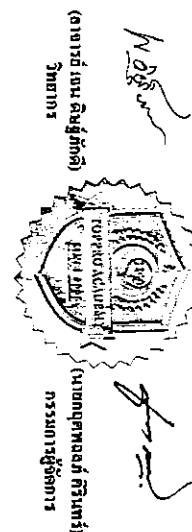


ระยะเวลาในการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง

"ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Safety for Working at Height)"

วันที่ 16 กรกฎาคม 2565

ที่ 13 ณ วันที่ 16 กรกฎาคม 2565



มอบคุณบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า



ได้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

การทำงานบนที่สูงอย่างปลอดภัย SAFE WORKING AT HEIGHT

ตามหมวด 11 ส่วนที่ 1 การป้องกันการตกจากที่สูง แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551

ระยะเวลาฝึกอบรม 6 ชั่วโมง

ที่ 13 ณ วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2561

นายวิชาญ ธีระกุล
นายวิชาญ ธีระกุล / วิชาญ

นายวิชาญ ธีระกุล Working at height - 2018 - 5330



มอบคุณบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า



ได้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

การทำงานบนที่สูงอย่างปลอดภัย SAFE WORKING AT HEIGHT

ตามหมวด 11 ส่วนที่ 1 การป้องกันการตกจากที่สูง แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551

ระยะเวลาฝึกอบรม 6 ชั่วโมง

ที่ 13 ณ วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2561

นายวิชาญ ธีระกุล
นายวิชาญ ธีระกุล / วิชาญ

นายวิชาญ ธีระกุล Working at height - 2018 - 5328



ได้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

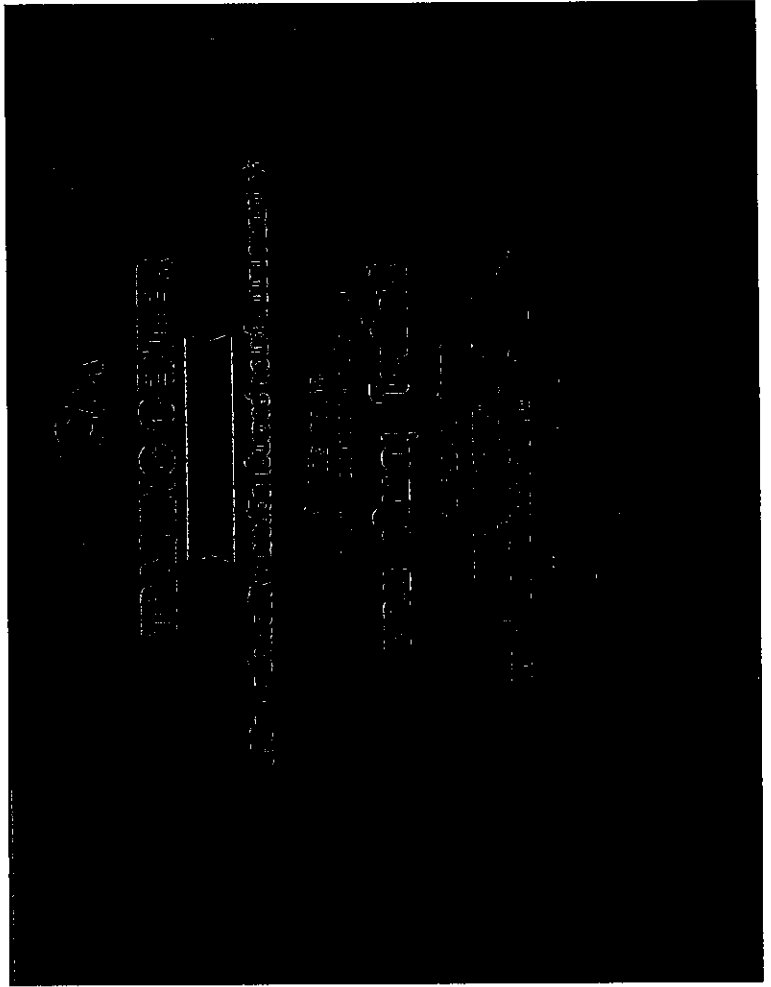
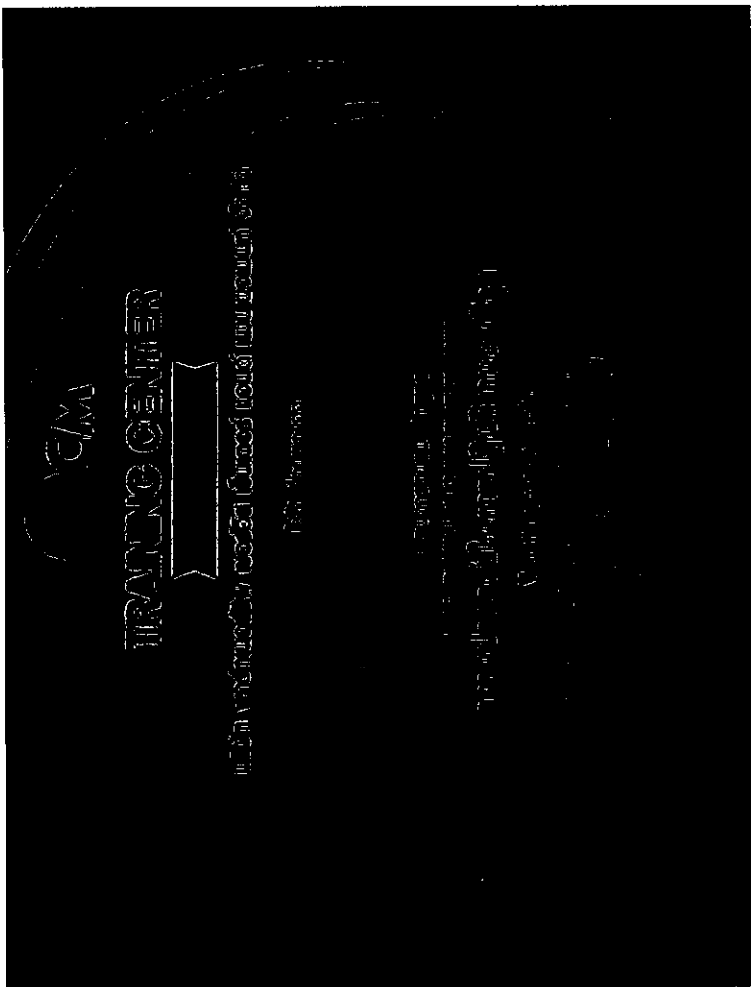
การทำงานบนที่สูงอย่างปลอดภัย SAFE WORKING AT HEIGHT

ตามหมวด 11 ส่วนที่ 1 การป้องกันการตกจากที่สูง แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551

ระยะเวลาฝึกอบรม 6 ชั่วโมง

นายวิชาญ ธีระกุล
นายวิชาญ ธีระกุล / วิชาญ

นายวิชาญ ธีระกุล Working at height - 2018 - 5328



ได้ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการแล้ว
ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

ระยะเวลาการฝึกอบรม ๒ ชั่วโมง
โดยได้เข้ารับการอบรมตามหลักสูตรที่กำหนด
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ผู้ฝึก
นายวิชาญ คุ้มภัย
วิทยากร

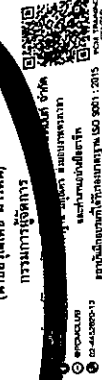
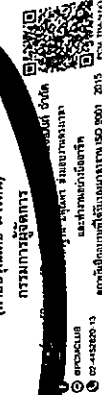


ได้ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการแล้ว
ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

ระยะเวลาการฝึกอบรม ๒ ชั่วโมง
โดยได้เข้ารับการอบรมตามหลักสูตรที่กำหนด
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ผู้ฝึก
นายวิชาญ คุ้มภัย
วิทยากร





ภาคผนวก ข-49

ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดิน (ความร้อน)

รายงาน

การหาอุณหภูมิพื้นผิว (Land Surface Temperature)

โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 ระบบ TIRS

บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4

ตำบลถาดสิทธิ์ อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

21 กุมภาพันธ์ 2564, 22 มิถุนายน 2564 และ 22 ธันวาคม 2564



โดย

ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ

สำนักประยุกต์และบริหารภูมิสารสนเทศ

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

อุณหภูมิพื้นผิว (Land Surface Temperature)

1. ความเป็นมาของการศึกษา

เนื่องจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) สทอ. ได้รับการติดต่อจากบริษัท แออส และออส กรู๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ให้ดำเนินการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลคลื่นความร้อนโดยแสดงเป็นอุณหภูมิพื้นผิว (Land surface temperature) หน่วยเป็นองศาเซลเซียส บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 เพื่อแสดงความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิพื้นผิวบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของอุณหภูมิพื้นผิวช่วงฤดูร้อน (ปลายเดือนกุมภาพันธ์) ฤดูฝน (ปลายเดือนมิถุนายน) และฤดูหนาว (ปลายเดือนธันวาคม)

2. โครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4

โครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 เป็นโรงไฟฟ้าระบบ (Co-generation system) โดยโครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 137 เมกะวัตต์ ใช้น้ำสูงสุดประมาณ 30 ตัน/ชั่วโมง ใช้น้ำเย็นสูงสุดประมาณ 5,500 ตัน/ความเย็น

2.1 ความเป็นมา

โครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 3 ดำเนินการโดยบริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 ดำเนินการโดยบริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด เพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ประมาณ 90 เมกะวัตต์ ใช้ภายในโครงการประมาณ 4 เมกะวัตต์ และจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ประมาณ 43 เมกะวัตต์ รวมทั้งผลิตและจำหน่ายไอน้ำหรือไอน้ำเย็นให้กับลูกค้าในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1

ทั้งนี้ โครงการมีการกระบวนการผลิตแบบพลังจางวัน หรือ โคเจนเนอเรชัน ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์สำคัญดังนี้ 1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ 2 ชุด แบบ Dry Low NO_x Combustion 2) หน่วยผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generators : HRSGs) 2 ชุด 3) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ 1 ชุด โดยจะได้ผลิตกังหัน 3 ชนิด ได้แก่ กระแสไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเย็น โดยสามารถผลิตและจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 ซึ่งกระแสไฟฟ้าจะถูกส่งผ่านระบบสายส่งไฟฟ้า ขนาด 115 และ 22 กิโลโวลต์ สำหรับเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตคือ ก๊าซธรรมชาติจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยใช้ปริมาณเชื้อเพลิงประมาณ 23.3 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน ส่วนน้ำใช้ของโครงการรับมาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 โรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 3 ปริมาณสูงสุดประมาณ 6,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน และนำมาเก็บในถังเก็บกักน้ำใช้ประมาณ 1,600 ลูกบาศก์เมตร โรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 ปริมาณสูงสุดประมาณ 5,832 ลูกบาศก์เมตร/วัน และรับน้ำจากโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 3 ปริมาณสูงสุดประมาณ 780 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.2 ที่ตั้ง

โครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 ตั้งอยู่ที่ตำบลถาดสิทธิ์ อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ริมทางหลวงชนบทหมายเลข 3027 ตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 โดยโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 3 มีพื้นที่ประมาณ 25.07 ไร่ และโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 มีพื้นที่ประมาณ 25.14 ไร่

3. ระบบผลิตไฟฟ้าและความร้อนร่วม (Cogeneration System)

ระบบโคเจนเนอเรชัน (Cogeneration) คือระบบที่ให้กำเนิดพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานกล และมีการใช้ประโยชน์จากพลังงานความร้อนในขณะเดียวกัน โดยอาศัยเชื้อเพลิงแหล่งเดียวกัน ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการผลิตพลังงานในราคาที่ถูกกว่าระบบการผลิตอื่นๆ

เทคโนโลยีระบบผลิตพลังงานความร้อนร่วม แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ตามลักษณะการทำงาน พิจารณาได้จากลำดับการนำพลังงานความร้อนไปใช้ประโยชน์ ระบบโคเจนเนอเรชันวัฏจักรบน (Topping Cycle Cogeneration) คือระบบที่ผลิตพลังงานกลก่อน แล้วนำพลังงานความร้อนที่เหลือไปใช้ประโยชน์ ส่วนระบบโคเจนเนอเรชันวัฏจักรล่าง (Bottoming Cycle Cogeneration) จะมีมีการนำพลังงานความร้อนไปใช้ประโยชน์ก่อนที่จะผลิตพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานกล

ซึ่งการนำเทคโนโลยีแต่ละรูปแบบข้างต้นไปใช้นั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละสถานประกอบการ โดยพิจารณาจากชนิดของเชื้อเพลิงที่ได้ คุณภาพของพลังงานความร้อนที่ต้องการ ลักษณะการใช้ความร้อนและไฟฟ้าของโรงงาน เวลาการใช้งาน ต้นทุนการก่อสร้าง และเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

3.1 ระบบโคเจนเนอเรชันชนิดกังหันไอน้ำ

ระบบชนิดนี้ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไอน้ำ เครื่องกังหันไอน้ำ โดยใช้เชื้อเพลิงเหลว ก๊าซหรือเชื้อเพลิงแข็ง หลักการทำงานคือ เชื้อเพลิงจะถูกป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้เพื่อให้ความร้อนแก่น้ำในเครื่อง กังหันไอน้ำ ซึ่งได้อิทธิพลจาก (Superheat Steam) ที่อุณหภูมิและความดันสูง ไอน้ำจะไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำได้กำลังพล ซึ่งสามารถนำไปขับเคลื่อนเครื่องจักรต่างๆ เช่น ปั๊ม คอมเพรสเซอร์ หรือเปลี่ยนรูปเป็นไฟฟ้า โดยขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ ส่วนไอน้ำที่ออกจากเครื่องสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

3.2 ระบบโคเจนเนอเรชันชนิดกังหันก๊าซ

มีหลักการทำงานคือ คอมเพรสเซอร์จะอัดอากาศจากภายนอก และนำเข้าสู่ห้องเผาไหม้ เชื้อเพลิงจะถูกฉีดเข้าผสมกับอากาศและจุดระเบิด เกิดก๊าซร้อนจากห้องเผาไหม้ขึ้น ซึ่งขยายตัวผ่านเครื่องกังหันก๊าซ แกนของเครื่องกังหันก๊าซจะต่อกับเครื่องปั่นไฟฟ้า เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ส่วนก๊าซร้อนที่ปล่อยจากกังหันก๊าซจะมีอุณหภูมิประมาณ 450-550 องศาเซลเซียส ก๊าซร้อนนี้สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งให้ความร้อน เพื่อผลิตไอน้ำที่ความดันต่ำๆ หรือนำไปใช้โดยตรงเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต

3.3 ระบบโคเจนเนอเรชันชนิดเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน

ระบบนี้สามารถแบ่งได้ตามประเภทเครื่องยนต์เป็น 2 ชนิด คือ เครื่องยนต์ Spark-Ignition Engine จะใช้เชื้อเพลิงเหลวหรือก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเครื่องยนต์ Compression-Ignition Engines จะใช้น้ำมันดีเซลหรือน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง พลังงานที่ผลิตได้อยู่ในช่วง 100 kW ถึง 10 MW พลังงานความร้อนที่ออกมาอยู่ในรูปของก๊าซไอเสีย น้ำหล่อเย็นที่สูญเสียและน้ำมันหล่อลื่น ซึ่งการนำพลังงานความร้อนไปใช้อาจใช้กับ Waste Heat Boiler ในการผลิตไอน้ำหรือน้ำร้อน

4. การคำนวณค่าอุณหภูมิพื้นผิว (Surface Temperature) จากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8

4.1 พื้นที่ศึกษา

โครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 ตำบลถาดสิทธิ์ อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 โดยมีอาณาเขตติดต่อสามารถสรุปได้ดังนี้

โรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 3

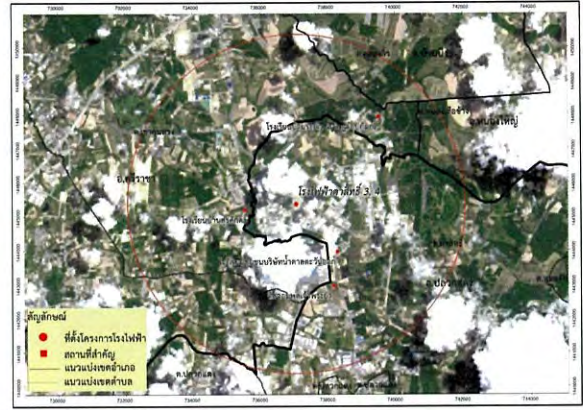
ทิศเหนือ	ติดกับ	โครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นบริษัท พูเซอราซี (ประเทศไทย) จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โรงงานปล่อยน้ำเสีย
ทิศตะวันตก	ติดกับ	รางระบายน้ำของนิคมฯ ซึ่งถัดไปเป็นบริษัท โคเบลโก้ คอนสตรัคชั่น แมชีนเบอรี่ เซาท์อีสต์เอเชีย จำกัด

โรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4

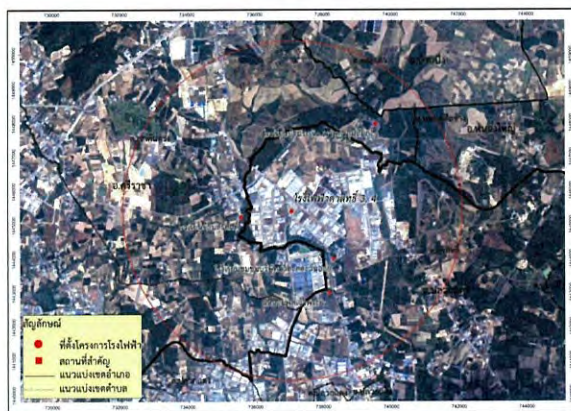
ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินว่าง นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1
ทิศใต้	ติดกับ	โรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 3
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โรงงานปล่อยน้ำเสีย
ทิศตะวันตก	ติดกับ	รางระบายน้ำของนิคมฯ ถัดไปเป็นบริษัท ไทยโอการ่า จำกัด



ภาพที่ 1 แสดงสภาพพื้นที่ตำบลตาสีหิ อำเภอลพบุรี จังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง
(ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2564)

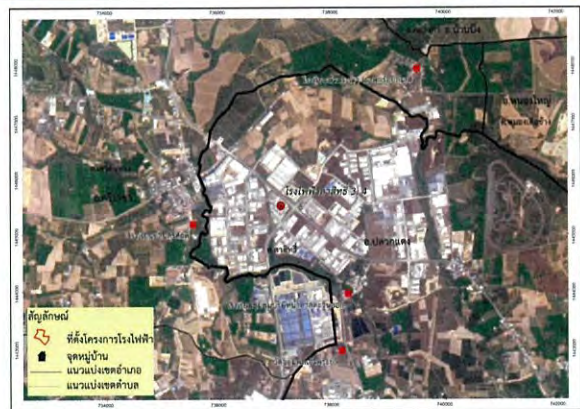


ภาพที่ 2 แสดงสภาพพื้นที่ตำบลตาสีห์ อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง
(ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 22 มิถุนายน 2564)



ภาพที่ 3 แสดงสภาพพื้นที่ตำบลสาสิทธิ์ อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง
(ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 22 ธันวาคม 2564)

ในการศึกษา ได้กำหนดพื้นที่ศึกษาโดยรอบโครงการโรงไฟฟ้าลือชัย 3 และโรงไฟฟ้าลือชัย 4 รวม 5 กิโลเมตร ดังแผนที่ 4-5 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตอำเภอปรางค์กู่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วย อำเภอปรางค์กู่ และอำเภอมวกเหล็ก และครอบคลุมพื้นที่บางส่วนในเขตของตำบลเขาคันทรง อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี และครอบคลุมพื้นที่การประกอบเขื่อนที่ดินและสิ่งปกคลุมดินหลายประเภท เช่น พื้นที่การเกษตร พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง แหล่งน้ำ และพื้นที่ประกอบอุตสาหกรรม ดังนั้นจึง จะต้องทำให้สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างขององค์พื้นที่ผิวในพื้นที่ที่มีลักษณะแตกต่างกันได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 4 ภาพขยายบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาดสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาดสิทธิ์ 4 ตำบลตาดสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยองและพื้นที่โดยรอบโครงการโรงไฟฟ้า (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2564)

ภาพที่ 5 ภาพขยายบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าลลิตี 3 และโรงไฟฟ้าลลิตี 4 ตำบลลลิตี อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยองและพื้นที่โดยรอบโครงการโรงไฟฟ้า (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 22 มิถุนายน 2564)

ภาพที่ 6 ภาพขยายบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 ตำบลตาสีห์ อำเภอบางบาล จังหวัดระยองและพื้นที่โดยรอบโครงการโรงไฟฟ้า (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 22 ธันวาคม 2564)

ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, Band 10 (ความยาวคลื่น 10.60 - 11.19 ไมโครเมตร) หรือช่วงคลื่นอินฟราเรดความร้อน (Thermal Infrared) Path/Row ที่ 129/51, เวลาถ่ายภาพประมาณ 10:37:27 นาฬิกา (เวลาประเทศไทย) มีความละเอียดของภาพ (Spatial resolution) ที่ 100 เมตร (ในขณะที่ Band อื่นๆ ได้แก่ band1-7 และ band 9 จะมีความละเอียดภาพที่ 30 เมตร รายละเอียดดังตารางที่ 1) ซึ่งเป็นช่วงคลื่นที่นำมาใช้ในการหาการคายแผ่ของผิวดิน (Land Surface Temperature : LST) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าลัดหลี่ 3 และโรงไฟฟ้าลัดหลี่ 4 และพื้นที่ใกล้เคียงโดยเลือกข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2564 เวลาถ่ายภาพประมาณ 10:37:27 นาฬิกา (เวลาประเทศไทย), 22 มิถุนายน 2564 เวลาถ่ายภาพประมาณ 10:37:27 นาฬิกา (เวลาประเทศไทย) และ 22 ธันวาคม 2564 เวลาถ่ายภาพประมาณ 10:37:27 นาฬิกา (เวลาประเทศไทย)

Landsat-7 ETM+ Bands (µm)			Landsat-8 OLI and TIRS Bands (µm)		
			30 m Coastal Aerosol	0.435 - 0.451	Band 1
Band 1	30 m Blue	0.441 - 0.514	30 m Blue	0.452 - 0.512	Band 2
Band 2	30 m Green	0.519 - 0.601	30 m Green	0.533 - 0.590	Band 3
Band 3	30 m Red	0.631 - 0.692	30 m Red	0.636 - 0.673	Band 4
Band 4	30 m NIR	0.772 - 0.898	30 m NIR	0.851 - 0.879	Band 5
Band 5	30 m SWIR-1	1.547 - 1.749	30 m SWIR-1	1.566 - 1.651	Band 6
Band 6	60 m TIR	10.31 - 12.36	100 m TIR-1	10.60 11.19	Band 10
			100 m TIR-2	11.50 12.51	Band 11
Band 7	30 m SWIR-2	2.064 - 2.345	30 m SWIR-2	2.107 - 2.294	Band 7
Band 8	15 m Pan	0.515 - 0.896	15 m Pan	0.503 - 0.676	Band 8
			30 m Cirrus	1.363 - 1.384	Band 9

ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 ที่ได้รับข้อมูลจากสถานีรับสัญญาณดาวเทียมที่นำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูล level 1 ซึ่งผ่านกระบวนการปรับแก้ทาง Radiometric และ Geometric Correction อยู่ในลักษณะข้อมูล GeoTIFF Format

ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8 TM, Path/Row ที่ 128/51 และ 129/51 เลือกเฉพาะช่วง band ที่ความคลาดเคลื่อนทางภูมิศาสตร์แล้ว จะถูกนำมาคำนวณ เพื่อหาค่าอุณหภูมิพื้นผิวบริเวณค่าดัชนี 3 โรงไฟฟ้าค่าดัชนี 4 และพื้นที่ใกล้เคียง มีรายละเอียดตามขั้นตอนดังนี้

1). เปลี่ยนค่า Digital Number (DN) ของข้อมูลจากดาวเทียมLANDSAT-8 TIRS, Thermal Infrared Sensor (band 10) ไปเป็นค่า Spectral Radiance ดังสมการที่ 1 (USGS, 2013):

เมื่อ L_λ คือ ค่า Spectral Radiance มีหน่วยเป็น $W/(m^2sterum)$
DN ค่า Digital Number ของข้อมูล band 10 หน่วยเป็น $W/(m^2sterum)$

2). เปลี่ยนค่า Spectral Radiance ไปเป็นค่า Brightness Temperature, T_b (หรือ Black Body Temperature) ตามความสัมพันธ์ ดังสมการที่ 2 (LANDSAT Project Science Office, 2002)

เมื่อ T_R คือ ค่า Effective at-Satellite Temperature หน่วย Kelvin, K

L_λ คือ ค่า Spectral Radiance มีหน่วยเป็น W/(m²sterμm)

K2 และ K1 คือ ค่า Pre-launch Calibration Constant ซึ่งกำหนดสำหรับข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS ดังนี้

Constant (Unit)	Band 10	Band 11
Radiance Multiplier	0.0003342	0.0003342
Radiance Add	0.1	0.1
K1(watts/(meter squared * ster * μm)	774.89	480.89
K2(Kelvin)	1321.08	1201.14

3) ค่าอุณหภูมิในการข้างบนจะเป็นค่าที่อ้างอิงจาก back body ดังนั้นเพื่อหาค่าอุณหภูมิพื้นผิวที่แท้จริง จะต้องคำนึงถึงการแผ่รังสีจากสิ่งปกคลุมพื้นผิว (spectral emissivity according to the natural of land cover) จาก Snyder et al. (1998) ได้เสนอการคำนวณหาค่าเพื่อปรับแก้อุณหภูมิการปล่อยรังสีพื้นผิว (emissivity corrected land surface temperature; S_L) ซึ่งคำนวณตามความสัมพันธ์ ดังสมการที่ 3 (Artis & Carnahan, 1982)

เมื่อ St คือ ค่าอุณหภูมิพื้นผิว หน่วย Kelvin, K

T_H คือ ค่า Effective at-Satellite Temperature หน่วย Kelvin, K

λ คือ ความยาวคลื่นของ Emitted Radiance ซึ่งเลือกใช้ค่ากลางที่ $\lambda = 10.6\mu\text{m}$

ε คือ ค่าเฉลี่ยการปลดปล่อยเชิงคลื่น (Spectral Emissivity) จากพื้นผิวแบบต่างๆ ซึ่งค่าที่เลือกใช้
ในการคำนวณสามารถดูได้จากตารางที่ 3 ซึ่งค่าที่ใช้ในการคำนวณ จะใช้ ε = 0.969 (Arid bare soil/Urban)
 $\rho = \frac{h}{\sigma \times 10^2 \text{ m K}}$ เป็นค่าที่ได้มาจากความสัมพันธ์ $\rho = \frac{h}{\sigma \times 10^2}$
เมื่อ h = ค่าคงที่ของ Planck (6.626×10^{-34} J-s)
C = ความเร็วของแสง (Velocity of Light) (2.998×10^8 m/s)
 σ = ค่าคงที่ของ Stefan Boltzmann (1.38×10^{-23} J/K)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยตามฤดูกาลของการแผ่รังสีจากสิ่งปกคลุมพื้นผิวแต่ละชนิด สำหรับข้อมูลดาวเทียม
MODIS band 31 and 32 (Snyder et al., 1998)

Emissivity Classes	Mean Emissivity (ε)					
	Green Season			Senescent Season		
	10.8-11.3μm	11.8-12.3μm	Average	10.8-11.3μm	11.8-12.3μm	Average
NeedleForest	0.989	0.991	0.990	0.986	0.988	0.987
Broadleaf Forest	0.987	0.990	0.989	0.968	0.971	0.970
Woody Savanna	0.988	0.991	0.990	0.975	0.978	0.977
Grass Savanna	0.987	0.991	0.989	0.973	0.975	0.974
Sparse Shrubs	0.972	0.975	0.974	0.970	0.976	0.973
Water/Wetland	0.991	0.986	0.989	0.991	0.986	0.989
Organic Bare Soil	0.977	0.982	0.980	0.977	0.982	0.980
Arid Bare Soil/ Urban	0.966	0.972	0.969	0.966	0.972	0.969

4). คำนวณหาค่าอุณหภูมิในหน่วยเซลเซียส จากความสัมพันธ์

$$\text{Centigrade Temperature (°C)} = \text{Absolute Temperature (°K)} - 273.15$$

5. ผลการศึกษาค่าอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature)

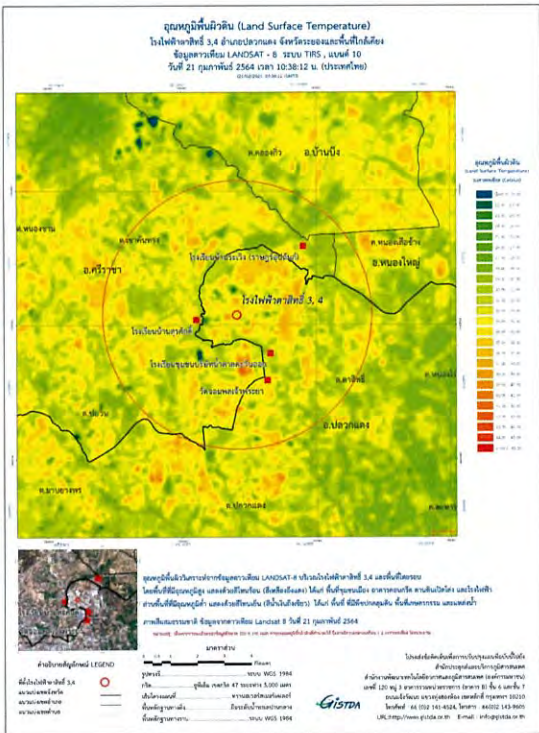
5.1 ข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดิน จาก LANDSAT-8

ข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดินที่มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส ซึ่งได้จากการคำนวณในช่วงต้น จะถูกนำมา
กำหนดค่าสีของแต่ละช่วงอุณหภูมิ โดยกำหนดค่าอินตรภาคชั้น (Class Interval) ของอุณหภูมิแต่ละช่วงให้
เท่ากับ 1 องศาเซลเซียส ดังแสดงในภาพที่ 7

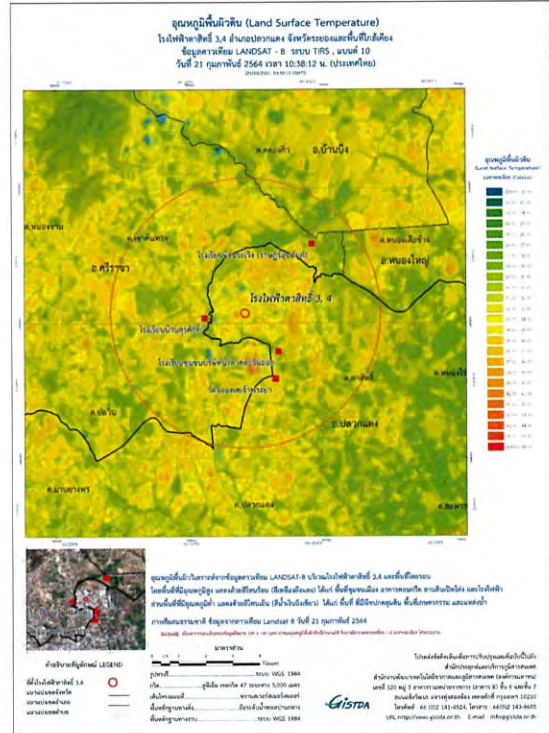


ภาพที่ 7 แสดงช่วงอินตรภาคชั้น(Class Interval) และสีที่แทนค่าของค่าอุณหภูมิแต่ละช่วง

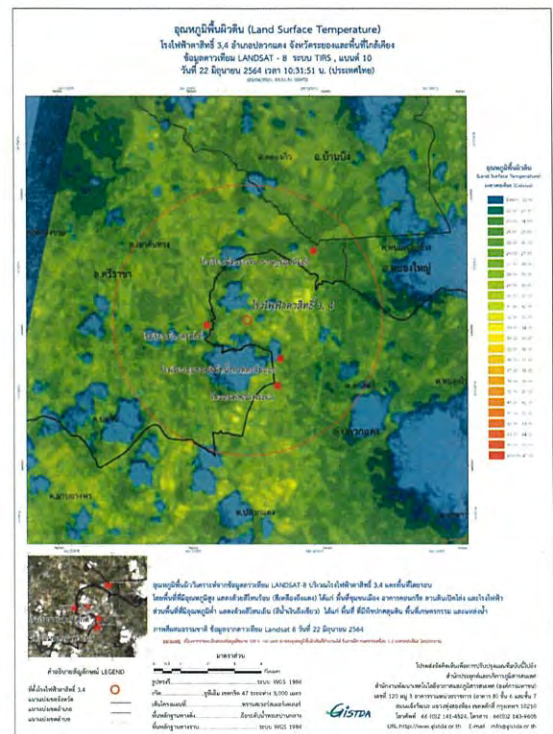
อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าลัดหลี่ 3 และโรงไฟฟ้า
ลัดหลี่ 4 และพื้นที่ใกล้เคียง ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2564, 22 มิถุนายน 2564 และ 22 ธันวาคม 2564
ดังภาพที่ 8 – 13



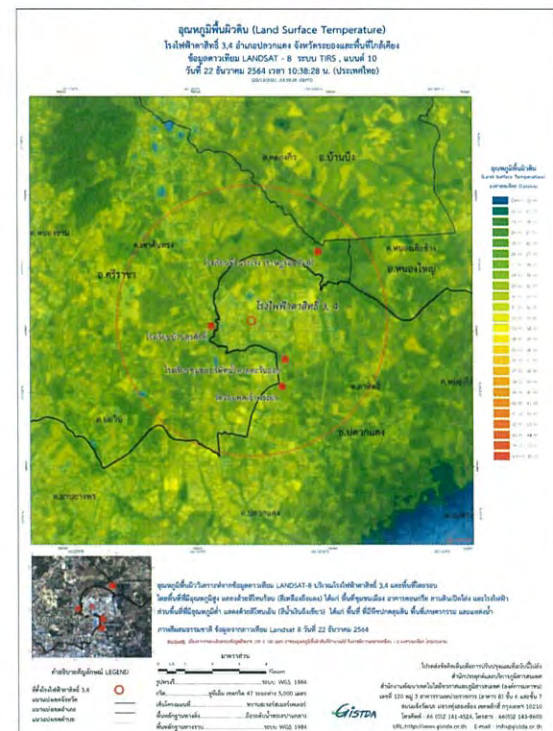
ภาพที่ 8 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) โครงการโรงไฟฟ้าลัดหลี่ 3 และโรงไฟฟ้าลัดหลี่ 4
และพื้นที่ใกล้เคียง จากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, band 10 บันทึกภาพเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2564
เวลา 10:38:12 น.



ภาพที่ 9 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, band 10
บันทึกภาพเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2564



ภาพที่ 11 อุณหภูมิพื้นผิวผืนดิน (Land Surface Temperature) ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, band 10 บันทึกภาพเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2564 ซ้อนทับกับภาพสี่ผสมธรรมชาติ ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 บันทึกภาพวันที่ 22 มิถุนายน 2564



ภาพที่ 13 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, band 10 บันทึกภาพเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2564 ซ้อนทับกับภาพสีผสมธรรมชาติ ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 บันทึกภาพวันที่ 22 ธันวาคม 2564

จากภาพอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 4 และพื้นที่ใกล้เคียง ในภาพที่ 8 - 13 แสดงความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินได้อย่างชัดเจน จากภาพจะเห็นว่า

ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2564 บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 4 และพื้นที่ใกล้เคียง มีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินอยู่ระหว่าง 22.09 - 42.46 องศาเซลเซียส โดยพื้นที่เกษตรกรรม แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวจากข้อมูลดาวเทียม อยู่ระหว่าง 22.09 - 30.9 องศาเซลเซียส

ส่วนบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน หรือพื้นที่ที่มีพื้นผิวสิ่งปกคลุมเป็นคอนกรีต ไม่ สังกะสี พื้นดินเปิดโล่ง และพื้นที่แนวเศรษฐกิจการเกษตร จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินสูงกว่าพื้นที่ข้างต้น คือมีค่าอยู่ที่ประมาณ 32.3 - 34.7 องศาเซลเซียส

โดยพื้นที่โครงการโครงการโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 4 มีค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 32.3 - 34.7 องศาเซลเซียส

จากผลการศึกษาดังกล่าว เมื่อนำค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, แบนด์ 10 เปรียบเทียบกับค่าอุณหภูมิของกรมอุตุนิยมวิทยา จากสถานีอุตุนิยมวิทยาเกษตร ห้วยโป่ง ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในช่วงเวลาเดียวกัน พบว่าค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียมเท่ากับของกรมอุตุนิยมวิทยา ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าอุณหภูมิเฉลี่ยรายวัน (องศาเซลเซียส) ของกรมอุตุนิยมวิทยา

สถานี/จังหวัด	วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิเฉลี่ย
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	18 กุมภาพันธ์ 2564	27.2
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	19 กุมภาพันธ์ 2564	26.9
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	20 กุมภาพันธ์ 2564	27.6
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	21 กุมภาพันธ์ 2564	25.65
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	22 กุมภาพันธ์ 2564	27.05
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	23 กุมภาพันธ์ 2564	27.75
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	24 กุมภาพันธ์ 2564	28.6

หมายเหตุ : * อุณหภูมิตุ้มแห้ง : Dry-bulb temperature อุณหภูมิที่อ่านได้จากเทอร์โมมิเตอร์ตุ้มแห้งหรือเทอร์โมมิเตอร์ธรรมดา ซึ่งติดตั้งอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทตามธรรมชาติ และอยู่ในร่มเงาไม่ถูกรังสีจากดวงอาทิตย์โดยตรง

ในวันที่ 22 มิถุนายน 2564 บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 4 และพื้นที่ใกล้เคียง มีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินอยู่ระหว่าง 23.6 - 32.3 องศาเซลเซียส โดยพื้นที่เกษตรกรรม แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวจากข้อมูลดาวเทียม อยู่ระหว่าง 23.6 - 25.7 องศาเซลเซียส

ส่วนบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน หรือพื้นที่ที่มีพื้นผิวสิ่งปกคลุมเป็นคอนกรีต ไม่ สังกะสี พื้นดินเปิดโล่ง และพื้นที่แนวเศรษฐกิจการเกษตร จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินสูงกว่าพื้นที่ข้างต้น คือมีค่าอยู่ที่ประมาณ 26.3 - 32.3 องศาเซลเซียส

โดยพื้นที่โครงการโครงการโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 4 มีค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 27.6 - 28.9 องศาเซลเซียส

จากผลการศึกษาดังกล่าว เมื่อนำค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, แบนด์ 10 เปรียบเทียบกับค่าอุณหภูมิของกรมอุตุนิยมวิทยา จากสถานีอุตุนิยมวิทยาเกษตร ห้วยโป่ง ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในช่วงเวลาเดียวกัน พบว่าค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียมเท่ากับของกรมอุตุนิยมวิทยา ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าอุณหภูมิเฉลี่ยรายวัน (องศาเซลเซียส) ของกรมอุตุนิยมวิทยา

สถานี/จังหวัด	วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิเฉลี่ย
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	19 มิถุนายน 2564	29.15
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	20 มิถุนายน 2564	29.1
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	21 มิถุนายน 2564	28.9
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	22 มิถุนายน 2564	30.3
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	23 มิถุนายน 2564	30.25
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	24 มิถุนายน 2564	30
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	25 มิถุนายน 2564	30.3

หมายเหตุ : * อุณหภูมิตุ้มแห้ง : Dry-bulb temperature อุณหภูมิที่อ่านได้จากเทอร์โมมิเตอร์ตุ้มแห้งหรือเทอร์โมมิเตอร์ธรรมดา ซึ่งติดตั้งอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทตามธรรมชาติ และอยู่ในร่มเงาไม่ถูกรังสีจากดวงอาทิตย์โดยตรง

ในวันที่ 22 ธันวาคม 2564 บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 4 และพื้นที่ใกล้เคียง มีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินอยู่ระหว่าง 20.3 - 34.5 องศาเซลเซียส โดยพื้นที่เกษตรกรรม แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวจากข้อมูลดาวเทียม อยู่ระหว่าง 23.4 - 26.4 องศาเซลเซียส

ส่วนบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน หรือพื้นที่ที่มีพื้นผิวสิ่งปกคลุมเป็นคอนกรีต ไม่ สังกะสี พื้นดินเปิดโล่ง และพื้นที่แนวเศรษฐกิจการเกษตร จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินสูงกว่าพื้นที่ข้างต้น คือมีค่าอยู่ที่ประมาณ 25 - 32.3 องศาเซลเซียส

โดยพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 4 มีค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 25.4 - 27.4 องศาเซลเซียส

จากผลการศึกษาดังกล่าว เมื่อนำค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, แบนด์ 10 เปรียบเทียบกับค่าอุณหภูมิของกรมอุตุนิยมวิทยา จากสถานีอุตุนิยมวิทยาเกษตร ห้วยโป่ง ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ในช่วงเวลาเดียวกัน พบว่าค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียมเท่ากับของกรมอุตุนิยมวิทยา ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าอุณหภูมิเฉลี่ยรายวัน (องศาเซลเซียส) ของกรมอุตุนิยมวิทยา

สถานี/จังหวัด	วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิเฉลี่ย
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	19 ธันวาคม 2564	25.5
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	20 ธันวาคม 2564	25
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	21 ธันวาคม 2564	25.5
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	22 ธันวาคม 2564	26.5
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	23 ธันวาคม 2564	27
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	24 ธันวาคม 2564	26.5
สภช ห้วยโป่ง/ จ.ระยอง	25 ธันวาคม 2564	26.5

หมายเหตุ : * อุณหภูมิตุ้มแห้ง : Dry-bulb temperature อุณหภูมิที่อ่านได้จากเทอร์โมมิเตอร์ตุ้มแห้งหรือเทอร์โมมิเตอร์ธรรมดา ซึ่งติดตั้งอยู่ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทตามธรรมชาติ และอยู่ในร่มเงาไม่ถูกรังสีจากดวงอาทิตย์โดยตรง

เอกสารอ้างอิง

Artis, D. A., & Carnahan, W. H., 1982 Survey of emissivity variability in thermography of urban areas. RemoteSensing of Environment, 12, 313- 329.

Landsat Project Science Office. 2002. Landsat 7 Science Data User's Handbook. URL: http://atpwww.gsfc.nasa.gov/IAS/handbook/handbook_toc.html, Goddard Space Flight Center, NASA, Washington, DC (last date accessed: 10 September 2003).

Markham, B.L., Barker, J.K., 1985 Spectral characteristics of the LANDSAT Thematic Mapper sensors. International Journal of Remote Sensing 6, 697-716.

Malaret, E., Bartolucci, L.A., Lozano, D.F., Anuta, P.E., McGillem, C.D., 1985. Landsat-4 and Landsat-5 Thematic Mapper data quality analysis. Photogrammetric Engineering and Remote Sensing 51, 1407-1416.

Snyder, W.C., Wan, Z., Zhang, Y., & Feng, Y.-Z., 1998. Classification-based emissivity for land surface temperature measurement from space. International Journal of Remote Sensing, 19, 2753-2574.

U.S. Geological Survey., 2013. Landsat Updates. URL: <http://landsat.usgs.gov>, U.S. Department of the Interior (last date accessed: 25 April 2013).

บริษัท ซีคอน จำกัด., ธันวาคม 2558. รายงานฉบับสมบูรณ์การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงการโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 4