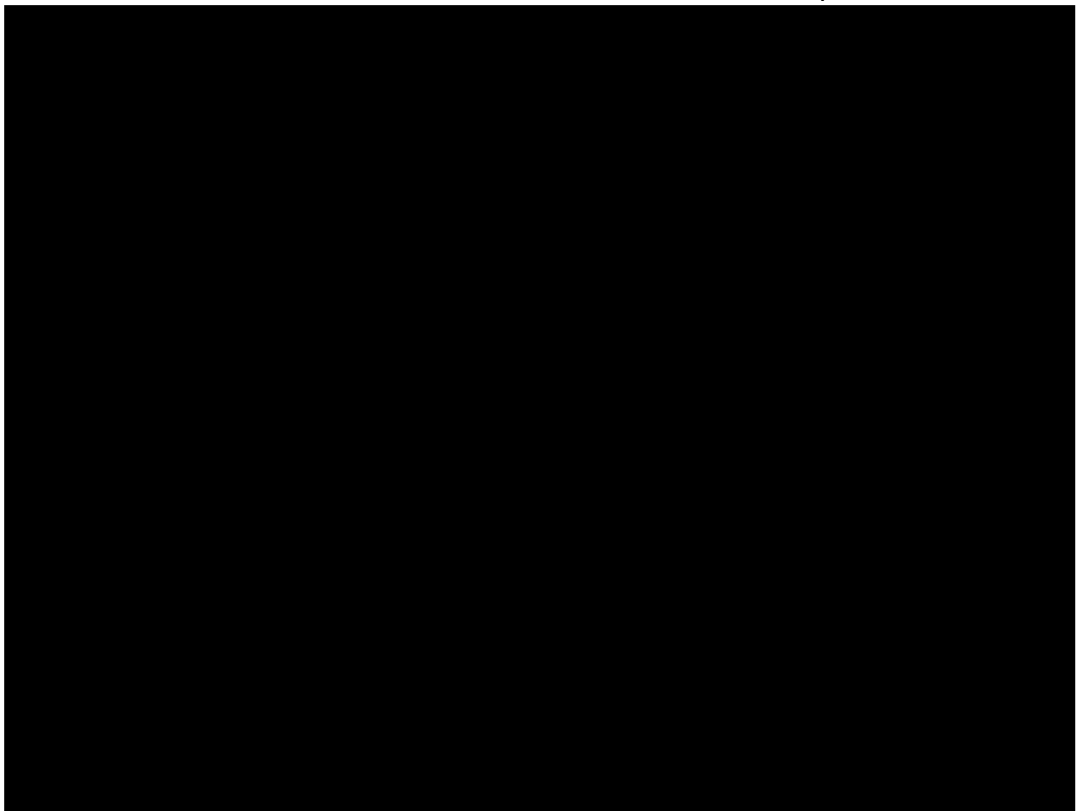




รายงานสรุปผลการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซฯ
ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2566

สถานที่ฝึกซ้อมฯ แท่นฯ ERP ชั้น Mezzanine deck
เหตุการณ์สมมติ ท่อส่งก๊าซขนาด 20 นิ้ว Gas to Khanom 20"-G-F1-1054 แท่นฯ ERP ชั้น Mezzanine deck เกิดการผุกร่อน bad corrosion บริเวณจุด TIP-010 screw fitting plug ความกว้าง 1 นิ้ว แรงดันในระบบท่อ 1,200 psig / 190 MMscfd ทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติออกมาจำนวนมากและมีเสียงดังรอบบริเวณที่เกิดเหตุ



ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล
ที่ตั้งเลขที่ 59 หมู่ 8 ถนนบายพาส ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000

คำนำ

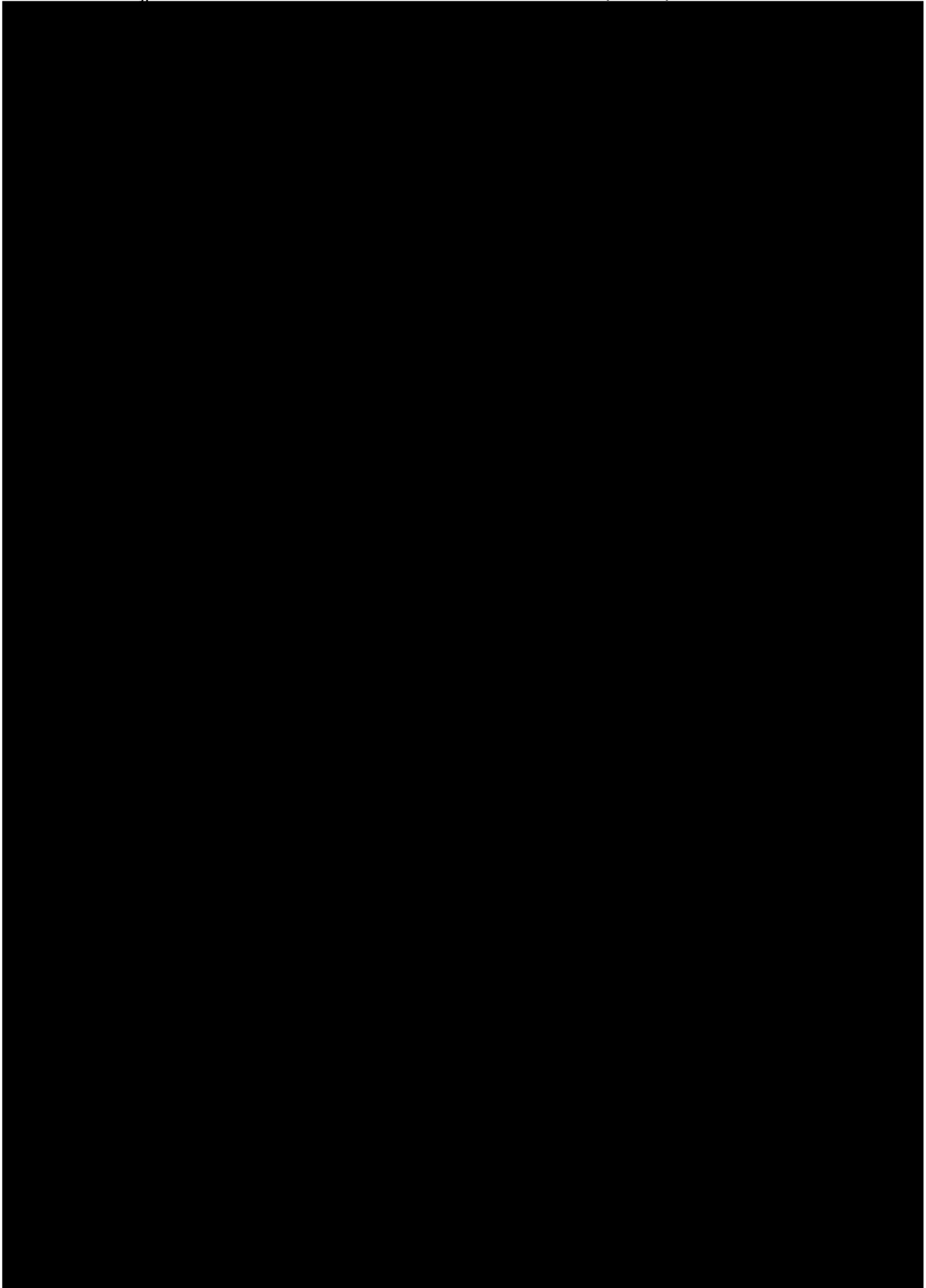
การฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน BCM ของระบบท่อบำบัดน้ำเสียชุมชนชาติจึงถูกจัดขึ้นร่วมกันอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานทุกระดับที่เกี่ยวข้องเกิดความพร้อม มีทักษะและความชำนาญ สามารถตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง รวดเร็วและปลอดภัย และทดสอบการแก้ไขสถานการณ์การระงับเหตุฉุกเฉิน เพื่อลดความสูญเสียต่อชีวิตของผู้ปฏิบัติงาน ลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อบุคคล ชุมชน ทรัพย์สินขององค์กร ตลอดจน ลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และทำให้ธุรกิจระบบท่อบำบัดน้ำเสียสามารถดำเนินการส่งน้ำเสียชุมชนชาติแก่ลูกค้าได้อย่างต่อเนื่อง

ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อบำบัดน้ำเสียชุมชนชาติในทะเล จึงได้จัดทำรายงานการฝึกซ้อมแผนเหตุฉุกเฉิน เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2566 ณ แทนฯ ERP ชั้น Mezzanine deck ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อบำบัดน้ำเสียชุมชนชาติในทะเล เพื่อฝึกแนวทางปฏิบัติและปรับปรุงพัฒนาเพื่อใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อบำบัดน้ำเสียชุมชนชาติให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อบำบัดน้ำเสียชุมชนชาติในทะเล
ระบบท่อบำบัดน้ำเสียชุมชนชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
วันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2566

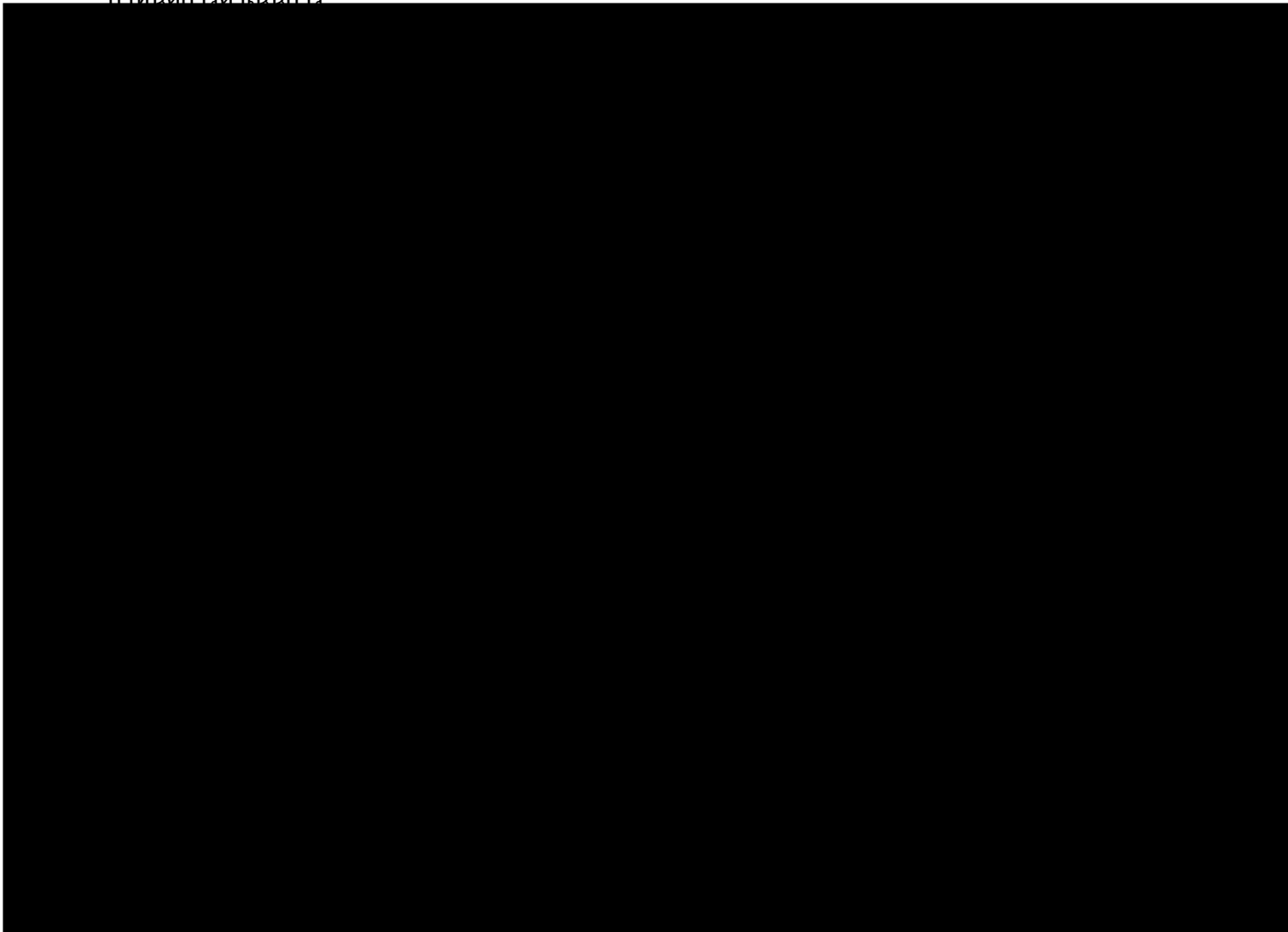
รายงานสรุปผลการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซฯ

ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2566



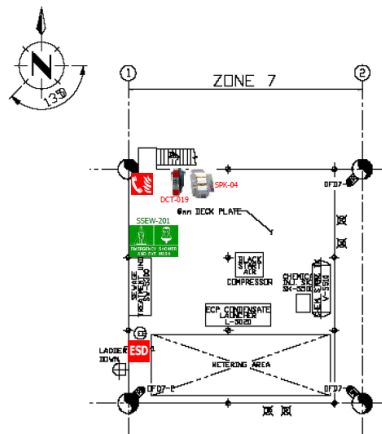
ข้อมูลฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล (ปลต.)	
หัวข้อฝึกซ้อม :	Aging Asset (Gas leak ที่ ERP Screw fitting plug TIP-010 Gas Khanom pipeline bad corrosion)
สถานการณ์สมมติ :	ท่อก๊าซขนาด 20 นิ้ว Gas to Khanom 20"-G-F1-1054 แทนๆ ERP ชั้น Mezzanine deck เกิดการผุกร่อน bad corrosion บริเวณจุด TIP-010 screw fitting plug ความกว้าง 1 นิ้ว แรงดันในระบบท่อ 1,200 psig / 190 MMscfd ทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติออกมาจำนวนมากและมีเสียงดังรอบบริเวณที่เกิดเหตุ
จำนวนผู้บาดเจ็บ :	- ผู้บาดเจ็บรายที่ 1 (ผรม.) สูดดมก๊าซธรรมชาติจำนวนมาก หหมดสติ ไม่มีชีพจร - ผู้บาดเจ็บรายที่ 2 (ผรม.) ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยจากการพลัดตกบันได
ความเสียหาย :	ท่อก๊าซธรรมชาติ ขนาด 20 นิ้ว ขนาดแปล 1 นิ้ว ที่ตำแหน่ง 12 นาฬิกา
ผลกระทบ:	GSP, KNPP
รายละเอียดเพิ่มเติม	\\tsonas.ptt.corp\qshe-public\14_Safety\2.รายงานการซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินฯ\รายงานการซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินฯ_2566\ปลต._ระดับ 1_19 ตค 66 @ ERP

กำหนดการดำเนินการ

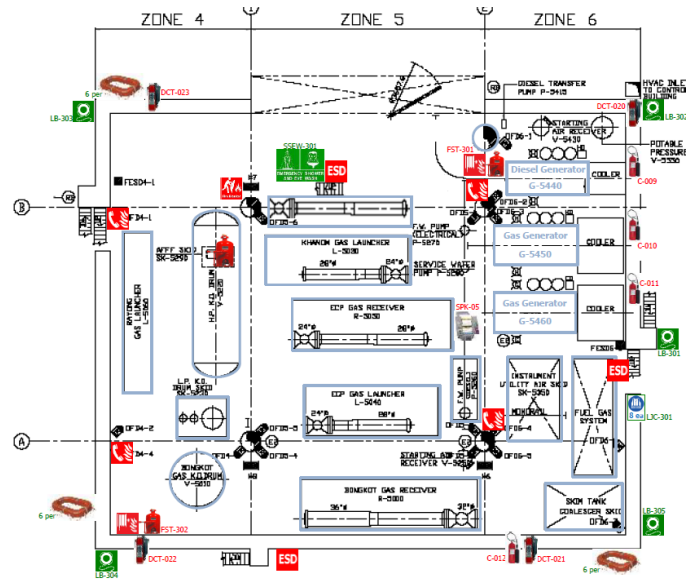


5. ข้อมูลพื้นที่ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

Platform North



Mezzanine deck



Cellar deck

รายงานฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน ระดับ 2 ปลด.

ท่อส่งก๊าซขนาด 20 นิ้ว Gas to Khanom 20"-G-F1-1054 แทนฯ ERP ชั้น Mezzanine deck เกิดการผุกร่อน bad corrosion บริเวณจุด TIP-010 screw fitting plug ความกว้าง 1 นิ้ว แรงดันในระบบท่อ 1,200 psig / 190 MMscfd ทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติออกมาจำนวนมากและมีเสียงดังรอบบริเวณที่เกิดเหตุ

ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล

19 ตุลาคม 2566 เวลา 9:30 - 12:00 น.

Emergency Functional Exercise SUMMARY

STEP	ISOLATION	EMERGENCY RESPONSE	RECOVERY
Target Group	เขต ทีมตัดแยกระบบ	เขต ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน ทีมสนับสนุนฉุกเฉิน ทีมประสานงาน	เขต ทีมฟื้นฟูก่อนเหตุฉุกเฉิน ทีมสนับสนุน
Objective	1 ประเมินความพร้อมของวาล์วตัดแยก 2 ทดสอบความพร้อมของทีมตัดแยกระบบ 3 ทดสอบระยะเวลาที่ใช้ตัดแยก	1 ทดสอบการรับเหตุ 2 ทดสอบการติดต่อประสานงาน 3 ทดสอบการติดต่อประสานงาน -Command -Control -Coordination	1 ทดสอบการสื่อสาร 2 ทดสอบการควบคุม 3 ทดสอบการติดต่อประสานงาน -Command -Control -Coordination

การตัดแยกระบบ (ISOLATION)

ท่อประธาน
RC
KP
จาก
ถึง

Offshore
G-F1-1054

ข้อมูลท่อที่เสียหาย
1.เส้นผ่านศูนย์กลาง(นิ้ว)
2.ความหนาท่อ(inch.)
3.Material Grade
4.Class#

36
0.75
X65
600

	Section#1	Section#2
ความยาวท่อช่วงที่ต่อเนื่องกัน(กม.)	15.05	
ขนาดท่อช่วงที่ต่อเนื่องกัน(นิ้ว)	20	
แรงดันจุดเกิดเหตุก่อนระบายก๊าซ		
Upstream Pressure(Psig)	1070	
Downstream Pressure(Psig)	1069	
ปริมาณก๊าซที่ต่อเนื่องกัน	1.00 MMSCF	
กรณีที่เกิดเหตุ	1	เปิดวาล์ว 50%
สถานีผลิตแยก	ERP	ERP

Description	Qty.	Unit price (Baht)
Inject Sealant @ upstream station	1	500,000.00
Inject Sealant @ downstream station	1	500,000.00
Venturi Installation & Handling	1	100,000.00
Engineering work	1	300,000.00
N2 purging	1	337,020.00
Pit preparation by trench slope (15 m.)	1	3,000,000.00
Verifying and investigating pipeline	1	50,000.00
Cold cutting of 3 joints	1	60,000.00
Pipeline installation of 12 m.	1	500,000.00
Pipe fit up and welding	1	300,000.00
Pre-commissioning (leak test)	1	50,000.00
Commissioning (Gas in)	1	100,000.00
NDT work + Repair	1	50,000.00
Coating and backfilling	1	50,000.00
Summary		

รวมรวมค่าภาษี

5,897,020.00

การแจ้งหน่วยงานภายใน / หน่วยงานราชการ

- รายงานการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้นพร้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 ปลด. ต่อ Shipper
- แบบแจ้งการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง หรือการประสานงานจากการทำงาน ต่อ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ตามมาตรา ๓๔ (๑) และ (๒) แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๔

รายงานฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน ระดับ 2 ปลด.

ท่อส่งก๊าซขนาด 20 นิ้ว Gas to Khanom 20"-G-F1-1054 แทนฯ ERP ชั้น Mezzanine deck เกิดการผุกร่อน bad corrosion บริเวณจุด TIP-010 screw fitting plug ความกว้าง 1 นิ้ว แรงดันในระบบท่อ 1,200 psig / 190 MMscfd ทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติออกมาจำนวนมากและมีเสียงดังรอบบริเวณที่เกิดเหตุ

ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล

19 ตุลาคม 2566 เวลา 9:30 - 12:00 น.

Emergency Functional Exercise SUMMARY

ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

ลำดับ	ผู้ให้ Comment	Comment
1	ผจ.ทพ.	สอบถามเรื่องการตั้งศูนย์ผ่าน MS Team ในเคสซ้อมแผนเราเข้าผ่านห้องที่ลูกสร้างไว้แล้วใน Calendar จึงขอให้ลองใช้ห้อง MS Team ที่เป็นห้องกลาง เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ผจ.ปว. : ปัจจุบันจะใช้วิธีการตั้งห้อง MS Team สำหรับเปิดศูนย์ EMC เป็นรายครั้งตามสถานการณ์ เพื่อจำกัดเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้องเท่านั้น จึงขอดำเนินการซ้อมโดยเข้าห้อง MS Team ที่สร้างไว้สำหรับแต่ละเคสตามเดิม

7. สรุปผลเป้าหมายการซ้อมแผนฉุกเฉิน

No.	รายการ RTO	ระยะเวลาเป้าหมาย	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผลการปฏิบัติ	หมายเหตุ
1	การเข้าถึงพื้นที่เกิดเหตุ	2 ชม.	เขต/คช./บล.	Pass	
2	เข้าร่วมกับเขตปฏิบัติการฟื้นฟูอุปกรณ์ที่มีปัญหาในพื้นที่ ตามที่ร้องขอหรือได้รับมอบหมาย	N/A	รอ./เขต	N/A	
3	ประเมินบริเวณที่เกิดเหตุและฟื้นฟูสภาพระบบท่อส่งก๊าซฯ และอุปกรณ์ ให้สามารถจ่ายก๊าซได้	10 วัน (240 ชม.)	เขต/วท./รอ.	Pass	6 วัน
4	ประเมินผลกระทบ เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและสื่อความกับชุมชนที่เกิดจากที่ระบบท่อฯชำรุดเสียหาย	N/A	ปว./เขต	N/A	
5	จัดเตรียมแนวทางการปฏิบัติงานและเตรียมข้อมูลที่ใช้ใน ช่อมท่อส่งก๊าซในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	N/A	วท.	Pass	
6	การแจ้งเหตุอุบัติภัยร้ายแรง (สปร.5)	7 วัน	ปว.	Pass	
7	รวบรวมข้อมูลข่าวสารระหว่างเกิดเหตุการณ์และหลังจากเข้าสู่ภาวะปกติ	1 ชม./หลังเหตุการณ์	บล.	N/A	
8	จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์	1 ชม./หลังเหตุการณ์	บล.	N/A	
9	ประสานงานดูแลรักษาพยาบาลและฟื้นฟูสภาพจิตใจ	1 ชม./หลังเหตุการณ์	เขต	N/A	
10	ประสานงาน HR สนับสนุนข้อมูลการมีสิทธิ์, สวัสดิการ และข้อมูลประวัติพนักงาน	1 ชม./หลังเหตุการณ์	บล.	N/A	
11	จัดทำข้อมูลรายงานสรุปเหตุฉุกเฉิน ผ่าน วผก. ส่ง กกพ. และ กรมธุรกิจพลังงาน	1 ชม.	บส.	Pass	5 นาที
12	จัดสรรก๊าซไปยังท่อที่เหลือให้มากที่สุด เพื่อลดผลกระทบจาก Gas Loss ในท่อที่ไม่สามารถใช้งานได้	Real Time	บค.	Pass	
13	Support ข้อมูลทางด้าน Engineering กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อส่งก๊าซหรือสถานที่ทำงาน	1-12 ชม.	พศ.	Pass	
14	การเบิกจ่ายพัสดุ Emergency Tools	1 ชม.	จบ.	N/A	
15	การจัดหา Nitrogen	1 ชม.	จบ.	N/A	

8. รายละเอียดเหตุการณ์สมมติ

สถานการณ์สมมติของการรั่วซึมหลุมเงินระดับ 1 ฝ่าย ปลต. ประจำปี 2566

เหตุการณ์ : ท่อ 20 นิ้ว Gas to Khanom 20"-G-F1-1054 แทนๆ ERP ชั้น Mezzanine deck เกิดการรั่วซึม bad corrosion บริเวณจุด TIP-010 screw fitting plug ทำให้เกิดการรั่วของก๊าซ
ธรรมชาติออกมาจำนวนมาก

ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์	ผลกระทบ	การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเบื้องต้น	
				การปฏิบัติการ	ผู้ปฏิบัติ
1		<ul style="list-style-type: none">เกิดเหตุการณ์ก๊าซธรรมชาติรั่วไหลอย่างรุนแรงที่แทนๆ ERP ชั้น Mezzanine deck บริเวณจุด tie in point TIP-010 ของท่อส่งก๊าซขนาด 20 นิ้ว (Gas to Khanom pipeline) เนื่องจาก Corrosion	<ul style="list-style-type: none">เกิดก๊าซธรรมชาติรั่วไหลอย่างรุนแรงจุดที่เกิดการรั่วขนาดกว้าง 1 นิ้ว แรงดันในระบบท่อ 1,200 psig 190 MMscfd		
2		<ul style="list-style-type: none">ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานโครงการแทนๆ ERP บริเวณชั้น Mezzanine deck และ Cellar deck ผู้พบเห็นเหตุการณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยัง ERP CCR ผ่าน PAGA line 5	<ul style="list-style-type: none">ผู้รับเหมา 1 คน นาย xxxx หมดสติในบริเวณจุดเกิดเหตุ เนื่องจากการสูดดมก๊าซธรรมชาติปริมาณมากผู้รับเหมา 1 คน นาย xxxx ได้รับบาดเจ็บเนื่องจากพลัดตกบันได	<ul style="list-style-type: none">ERP Operator รับทราบสถานการณ์ ตรวจสอบเหตุการณ์จุดเกิดเหตุ แจ้งไปยัง PRP และขอความช่วยเหลือจากทีม Emergency ระบุจุดเกิดเหตุและผู้ประสบเหตุERP CCR ทำการ Manual ESD2 shutdown แทนๆ ERP	ERP CCR
				<ul style="list-style-type: none">PRP CCR กดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน Fire and gas emergency alarm ประกาศเสียงตามสายผ่าน PAGA ประกาศ ประกาศนี้คือเหตุการณ์ฉุกเฉิน เกิดเหตุก๊าซ	PRP CCR

				ร่วให้คนที่แทนๆ ERP บริเวณ Mezzanine deck ขอให้ Emergency team มารายงานตัว ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องขอให้ไปรวมตัวที่จุดรวมพลหลัก”	PRP Supervisor PRP CCR ERP CCR คจ.ทท.
3	<ul style="list-style-type: none">ERP CCR เริ่มทำการ Manual ESD2 shutdown แทนๆ ERP	<ul style="list-style-type: none">ERP Shutdown block and bleed ไม่สามารถรับ-ส่งก๊าซ ค่านแทนๆ ERP ได้ERP incoming 900 MDMscfdERP outgoing 900 MDMscfd	<ul style="list-style-type: none">PRP Supervisor ปฏิบัติหน้าที่ PRP Commander ประเมินสถานการณ์ รายงานการแจ้งเตือน ไปยัง คจ.ทท.คจ.ทท. ประเมินสถานการณ์ สั่งการ ให้จัดตั้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ระดับ 0 รายงาน ไปยัง คจ.ปลต. คจ.ปว.PRP CCR โทรแจ้ง Gas control และโทรแจ้ง PTT Rep. Supervisor เพื่อทราบและประสานงานต่อไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง		PRP Commander SSO PRP Radio
4	<ul style="list-style-type: none">PRP Supervisor ปฏิบัติหน้าที่ PRP Commander ผู้สั่งการฉุกเฉินเหตุ		<ul style="list-style-type: none">PRP Commander แจ้งให้ Emergency team ทุกคนมารายงานตัวเพื่อระงับเหตุฉุกเฉินและช่วยเหลือผู้ประสบเหตุSSO แจ้งประสานงาน ERP Pre-fire plan ไปยัง PRP Commander และ Fire team leader		

					<ul style="list-style-type: none">PRP Radio แจ้ง PRP Commander ที่ทางลมพัดจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตก ความเร็วลม 5 knots	PRP Commander Fire team Stretcher team Coxswain SSO
					<ul style="list-style-type: none">Emergency team รายงานตัว ประเมินสถานการณ์และเส้นทางไปยังจุดเกิดเหตุPRP Commander สั่งการให้ Stretcher team เดินทางไปช่วยเหลือผู้ประสบเหตุและสั่งการ PRP Radio ให้ประสานงานไปยังผู้ให้บริการอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีที่ต้องทำการส่งตัวผู้ประสบเหตุขึ้น ไปรักษามบนฝั่ง (Medivac case)	
5	<ul style="list-style-type: none">Emergency team เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ<ol style="list-style-type: none">Fire team A / Fire team BStretcher team	<ul style="list-style-type: none">พบจุดที่เกิดเหตุลักษณะธรรมชาติ รั่วไหลรุนแรงอยู่ตรงท่อ 20 นิ้ว บริเวณจุด tie in point TIP-010 ชั้น Mezzanine deckพบผู้ประสบเหตุ นอนหมดสติ อยู่บริเวณชั้น Cellar deck ตรงบันไดทางขึ้นไปยังชั้น Mezzanine deck	<ul style="list-style-type: none">Fire team leader สั่งการ fire team B เพื่ทำการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุออกมายังจุดที่ปลอดภัย ให้ fire team A เพื่ทำการฉีดน้ำเพื่อควบคุมอุณหภูมิและจุดก่อเกิดประกายไฟStretcher team เข้าช่วยเหลือและปฐมพยาบาลผู้ประสบเหตุ รายงานสถานการณ์ไปยัง PRP	PRP Commander Fire team Stretcher team		

				<p>Commander ว่ามีความจำเป็นต้องการ Medivac</p> <ul style="list-style-type: none">PRP Commander สั่งการ PRP Radio ทำการประสานงานไปยังผู้เกี่ยวข้องสำหรับการทำ Medivac flight helicopter	<p>PRP Radio Coxswain</p>
6	<ul style="list-style-type: none">การตรวจสอบจำนวนคนและการเตรียมความพร้อมในการส่งสถานะ			<ul style="list-style-type: none">PRP Radio รายงาน PRP Commander จำนวน POB 89 คน นับได้ 88 คนยืนยันผู้บาดเจ็บ 1 คน ครบ ไม่มีผู้สูญหายCoxswain รายงาน PRP Commander เรือช่วยเหลือ 2 ลำ พร้อมใช้งาน	
7	<ul style="list-style-type: none">Emergency team ทำการระงับเหตุ จุกเงินและประเมินสถานการณ์	<ul style="list-style-type: none">ERP Shutdown block and bleed แรงดันในระบบท่อ เป็น 0 บริเวณจุดเกิดเหตุไม่พบก๊าซรั่วไหล ตรวจวัด LEL% เป็น 0บริเวณที่เกิดการรั่วนั้นพบเกิดการฟุ้งกระจายของสนิมที่จุด Screw fitting plug TIP-010 ไม่สามารถทำการตัดแยกเพื่อซ่อมอุปกรณ์เฉพาะจุดนี้ได้	<ul style="list-style-type: none">Fire team leader ตรวจสอบจุดเกิดเหตุ สั่งการให้ Fire team A ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบ ไม่พบอุปกรณ์อื่น ๆ เสียหาย มีเพียงบริเวณจุดเกิดเหตุที่ Screw fitting plug TIP-010 ที่เกิดความเสียหายPRP Commander ประเมินสถานการณ์ก๊าซรั่วอยู่ภายใต้การควบคุม สถานการณ์อุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายมีผลกระทบต่อการบิน-ส่งก๊าซไปยังท่อ 24 นิ้ว จนอมจึงรายงานไปยัง คอ.ทล.	<p>PRP Commander Fire team คอ.ทล.</p>	

				<ul style="list-style-type: none">ผอ.ทศ.รายงาน ผอ.ปลต. เหตุการณ์และความเสียหาย ผลกระทบต่อการรับส่งก๊าซของ แท่นฯ ERP ต้องการการสนับสนุน จากหน่วยงานภายใน TSO ในการบริหารจัดการเรื่องการจัดสรรก๊าซธรรมชาติและการซ่อมอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย	
8		<ul style="list-style-type: none">จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none">บริเวณที่เกิดการรั่วไหลพบ เกิดการการลุกไหม้ของสถานี ที่จุด Screw fitting plug TAP-010 ขนาดกว้าง 1 นิ้ว ไม่สามารถทำการตัดแยกเพื่อซ่อมอุปกรณ์เฉพาะจุดนี้ได้ ส่งผลกระทบต่อการรับ-ส่ง ก๊าซของแท่นฯ ERPประเมินแนวทางในการซ่อม อุปกรณ์และท่อที่ชำรุดเสียหายประเมินผลกระทบและแนวทางบริหารจัดการใน ด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none">ผอ.ปลต. จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน EMC-TSOผอ.ทศ. แจ้งไปยัง Gas control และ ผอ.ปว.	ผอ.ปลต. ผอ.ทศ. ผอ.ปว.
9		<ul style="list-style-type: none">EMC-TSO สั่งการให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ข้อมูล		<ul style="list-style-type: none">EMC-TSO ประเมินสถานการณ์ และร่วมให้ข้อมูล	EMC-TSO

10	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการซ่อมท่อและอุปกรณ์ที่ชำรุด 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่สามารถส่งก๊าซไปอิงทอ 24 นิ้ว จนอม 190 MMscfd เริ่มปฏิบัติการ Startup ERP รับ-ส่งก๊าซไปอิงทอ 36 นิ้ว 710 MMscfd 	<ul style="list-style-type: none"> Gas control บริหารจัดการก๊าซทอในทะเลในช่วงที่มีการทำการซ่อม ปลด. วรต. ดำเนินการบริหารจัดการเรื่องการขนส่ง คน อุปกรณ์ สำหรับการทำงานอื่นๆ ERP รวมถึงแผนงานและขั้นตอนในการดำเนินงาน PRP-ERP ปฏิบัติการรับ-ส่งก๊าซตามแผนที่ Gas control กำหนด 	EMC-TSO
11	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการซ่อมท่อและอุปกรณ์แล้วเสร็จ 	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการซ่อมท่อและอุปกรณ์แล้วเสร็จ ทดสอบไม่พบก๊าซรั่ว เริ่มปฏิบัติการ Startup ERP รับ-ส่งก๊าซไปอิงทอ 24 นิ้ว 190 MMscfd 	<ul style="list-style-type: none"> PRP Commander รายงานสถานการณ์ความพร้อมในการรับส่งก๊าซของแท่นฯ ERP พจ.พท. แจ้งไปยัง EMC-TSO ERP เริ่มปฏิบัติการ Startup ERP รับ-ส่งก๊าซไปอิงทอ 24 นิ้ว 170 MMscfd กลับสู่สภาวะปกติ 	EMC-TSO พจ.พท. PRP Commander
12	<ul style="list-style-type: none"> ประกาศยกเลิกการซ่อมแผนฉุกเฉิน 		<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการซ่อมอุปกรณ์และจัดสรรการรับ-ส่งก๊าซแล้วเสร็จตามแผน EMC-TSO ประเมินสถานการณ์อยู่ภายใต้การควบคุมประกาศยกเลิกการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน 	EMC-TSO

9. เอกสารการซ่อมที่เกี่ยวข้อง

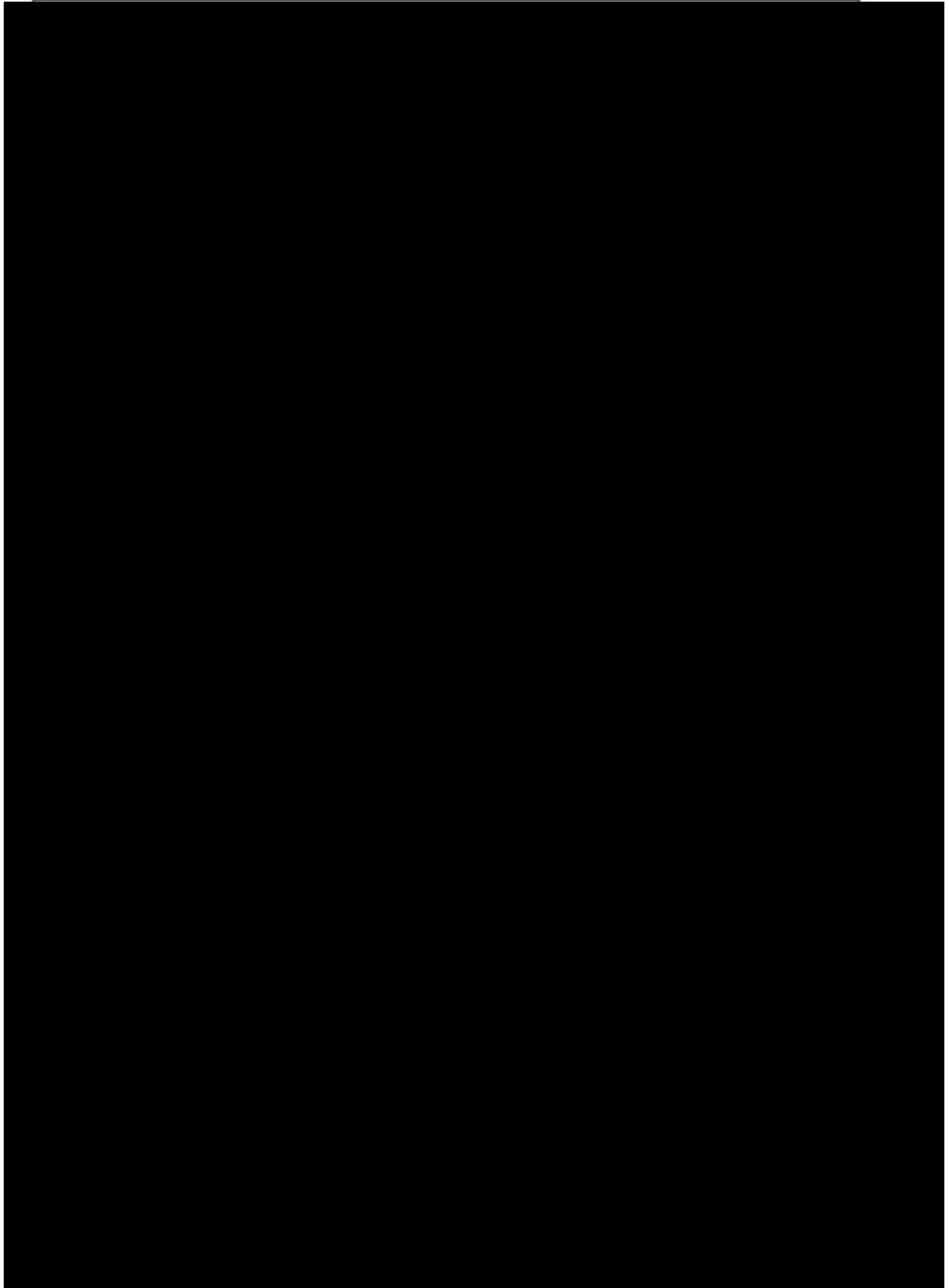
9.1 แบบฟอร์มแจ้งอุบัติเหตุ ปตท.



แบบฟอร์มแจ้งอุบัติเหตุ ปตท.

เรียน ผู้จัดการฝ่าย... (ต่อ ส่วนอื่นต่อไป)

[Redacted content]



- 10.08 น. : Gas control รายงานผลกระทบต่อลูกค้า ฝั่งระยองไม่มีผลต่อลูกค้า ด้านขอนแก่น โรงไฟฟ้าขอนแก่น เริ่มลด load และเตรียมการเปลี่ยนไปใช้น้ำมันแทน
- 10.17 น. : คืบระบบเรียบร้อย มีผลกระทบต่อโรงไฟฟ้าขอนแก่น แท่นผลิตบงกช และโพลิน สามารถ จ่ายก๊าซผ่านท่อได้ตามปกติ
- 10.19 น. : โรงไฟฟ้าสามารถใช้น้ำมันทดแทนได้ประมาณ 3 วัน โดยหากไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้ กำลังไฟจะหายไปประมาณ 700 MWatt
- 10.27 น. : แจ้งปริมาณ ระบายก๊าซฯ ออกจากระบบ 1 MMSCF คิดเป็น ($\text{CO}_2 + \text{CH}_4$) ก๊าซเรือนกระจก 220 ตัน
- 10.35 น. : ปิดศูนย์ EMC ยกเลิกซ่อมแผนฉุกเฉิน

วิธีการระบุเหตุและการดำเนินการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว

1. ประสานเจ้าหน้าที่และทีมงานต่าง ๆ เข้าระงับเหตุ และเพื่อทราบเหตุการณ์
2. ประเมินวิธีการซ่อมแซม และระยะเวลาในการกู้คืนสภาพ
3. ประสานงาน Shipper เพื่อทราบสถานการณ์ และเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์
4. ประเมินความเสียหายต่อระบบท่อส่งก๊าซฯ ลูกค้ำ และสิ่งแวดล้อม

ความเสียหาย

ระบบท่อส่งก๊าซฯ: ท่อส่งก๊าซขนาด 20 นิ้ว Gas to Khanom 20"-G-F1-1054 แผ่นฯ ERP ชั้น Mezzanine deck เกิดการผุกร่อน bad corrosion บริเวณจุด TIP-010 screw fitting plug ขนาดแปล 1 นิ้ว" ที่ตำแหน่ง 12 นาฬิกา

ลูกค้ำโรงไฟฟ้า : ลูกค้ำโรงไฟฟ้าชนอม

สิ่งแวดล้อม: ระบายก๊าซฯ ออกจากระบบ 1 MMSCF คิดเป็น ($\text{CO}_2 + \text{CH}_4$) ก๊าซเรือนกระจก 220 ตัน CO_2

จำนวนผู้บาดเจ็บ (.....) ไม่มี (X) มี จำนวน.....2.....คน

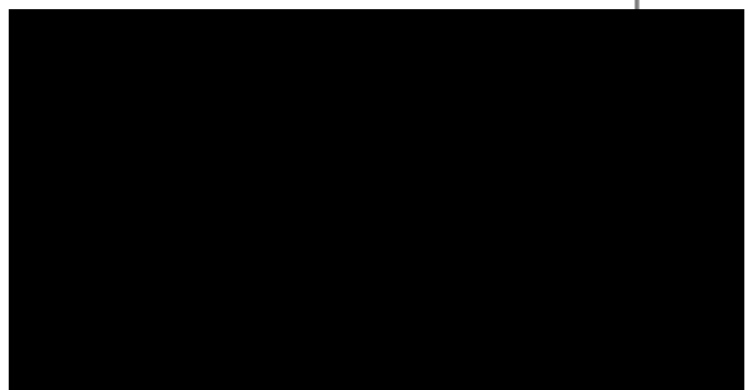
จำนวนผู้เสียชีวิต (X) ไม่มี (.....) มี จำนวน.....-.....คน

การแก้ไขฟื้นฟูสภาพ

ระบบท่อส่งก๊าซฯ: เชื่อมท่อ ประเมินระยะเวลาซ่อมท่อ 3 วัน ค่าซ่อมแซมอยู่ในระหว่างการประเมินระบุในภายหลัง

ชุมชน: ปิดกั้นบริเวณพื้นที่อันตรายกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตลอดระยะเวลาการหยุดจ่ายก๊าซจนถึงการซ่อมท่อฯ และประเมินผลกระทบเพื่อจัดกิจกรรมเยียวยา

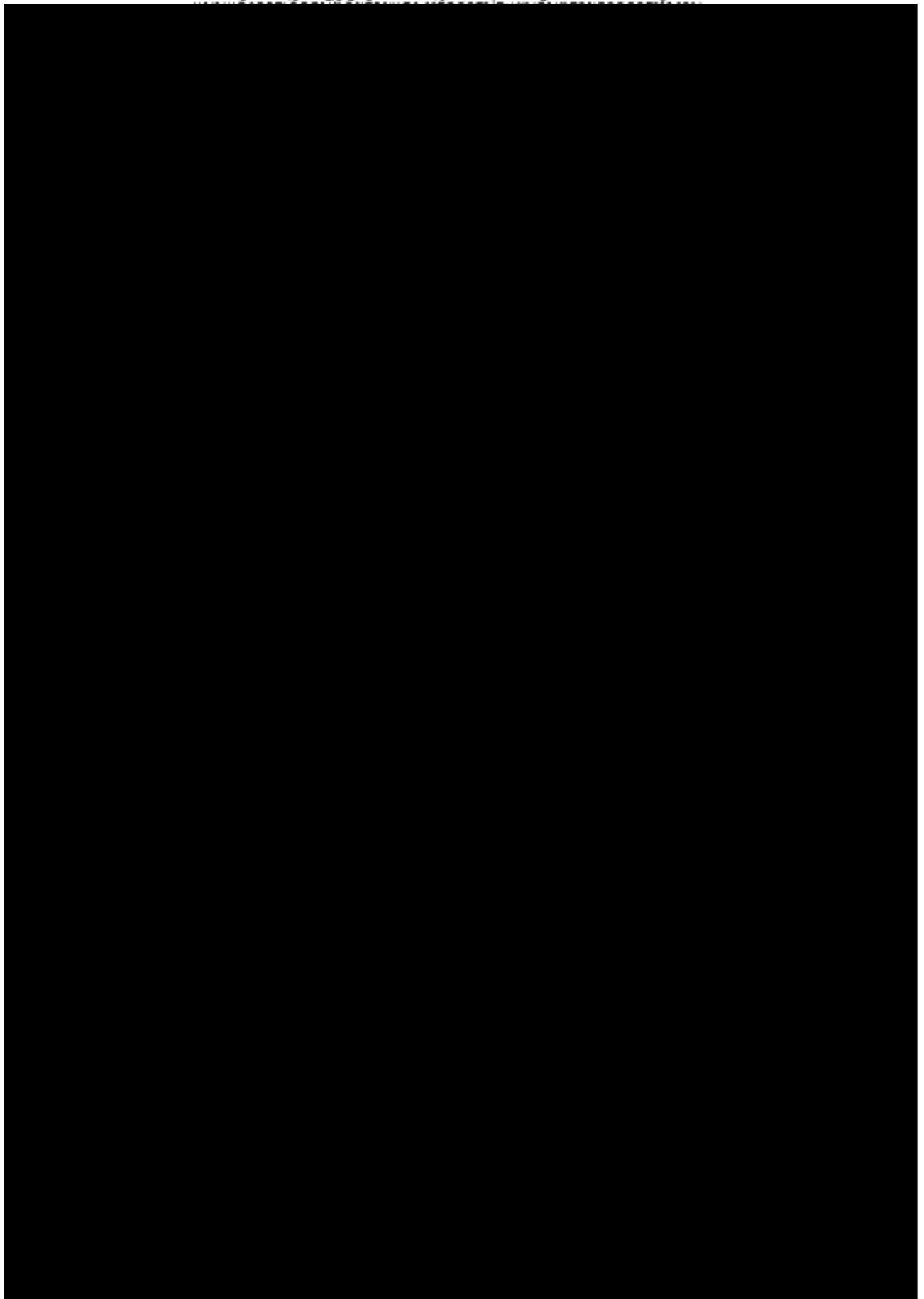
สิ่งแวดล้อม: ไม่มีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม

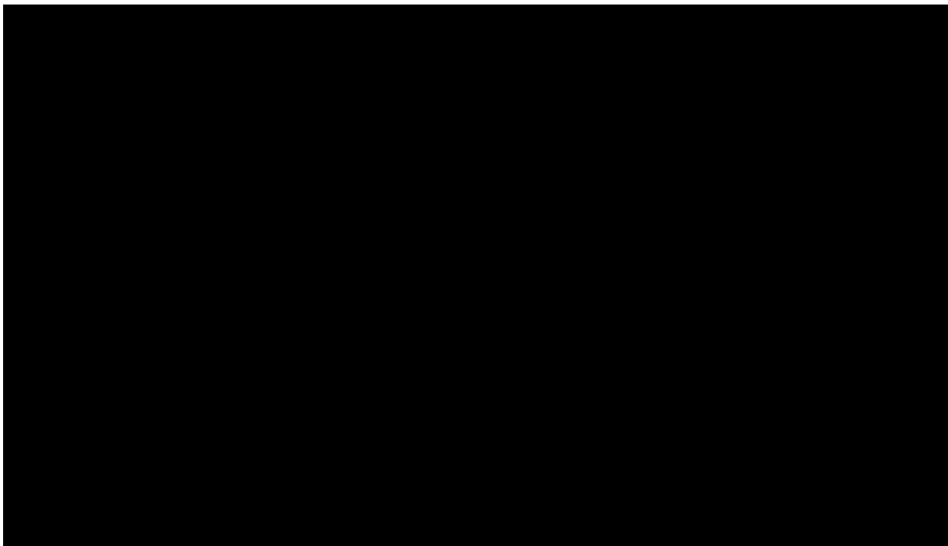


9.3 แบบแจ้งการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงหรือการประสบอันตรายจากการทำงาน

แบบ สปร. ๕

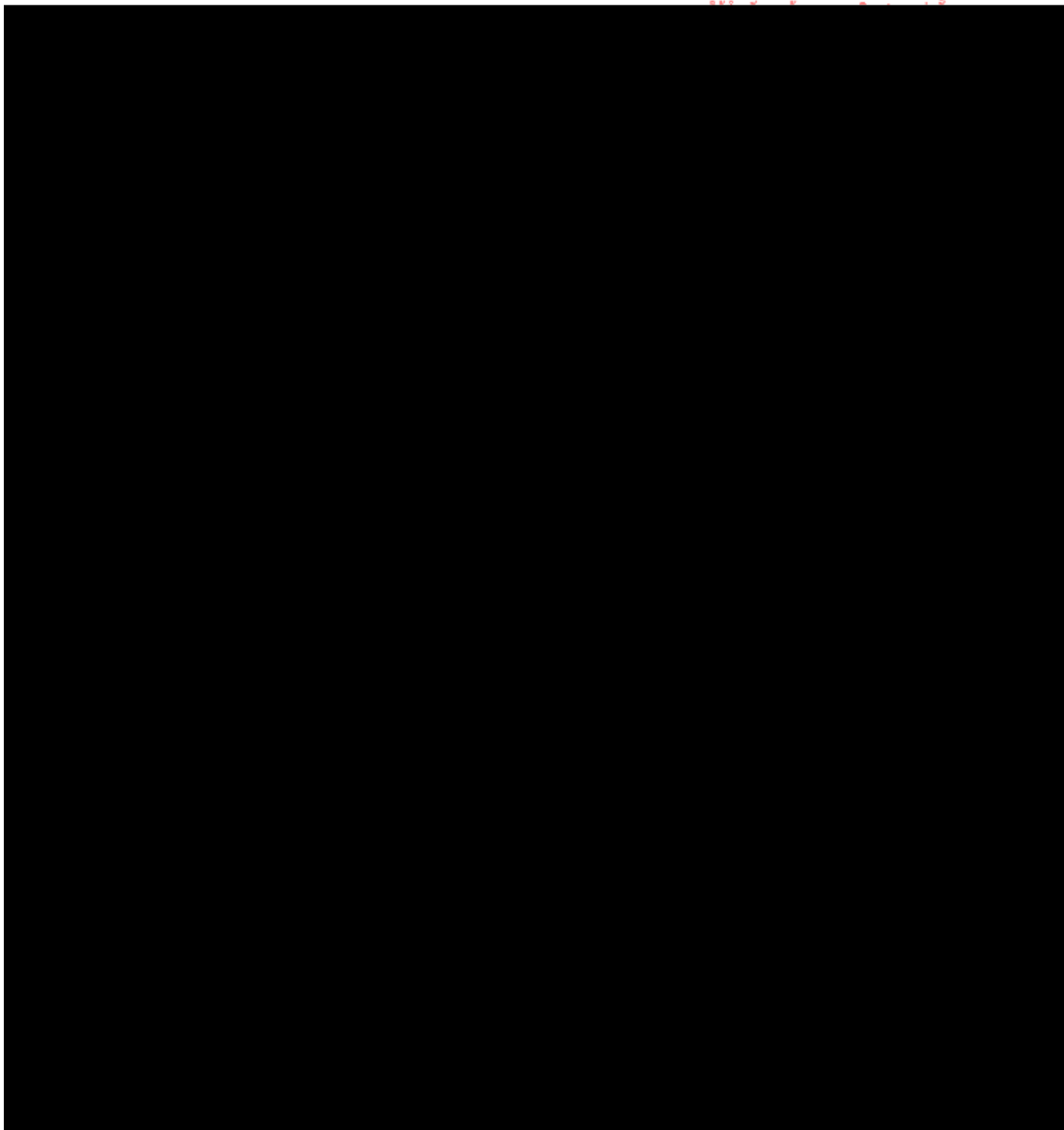
ใช้สำหรับการซ่อมแผนฉุกเฉิน ปลด. เท่านั้น



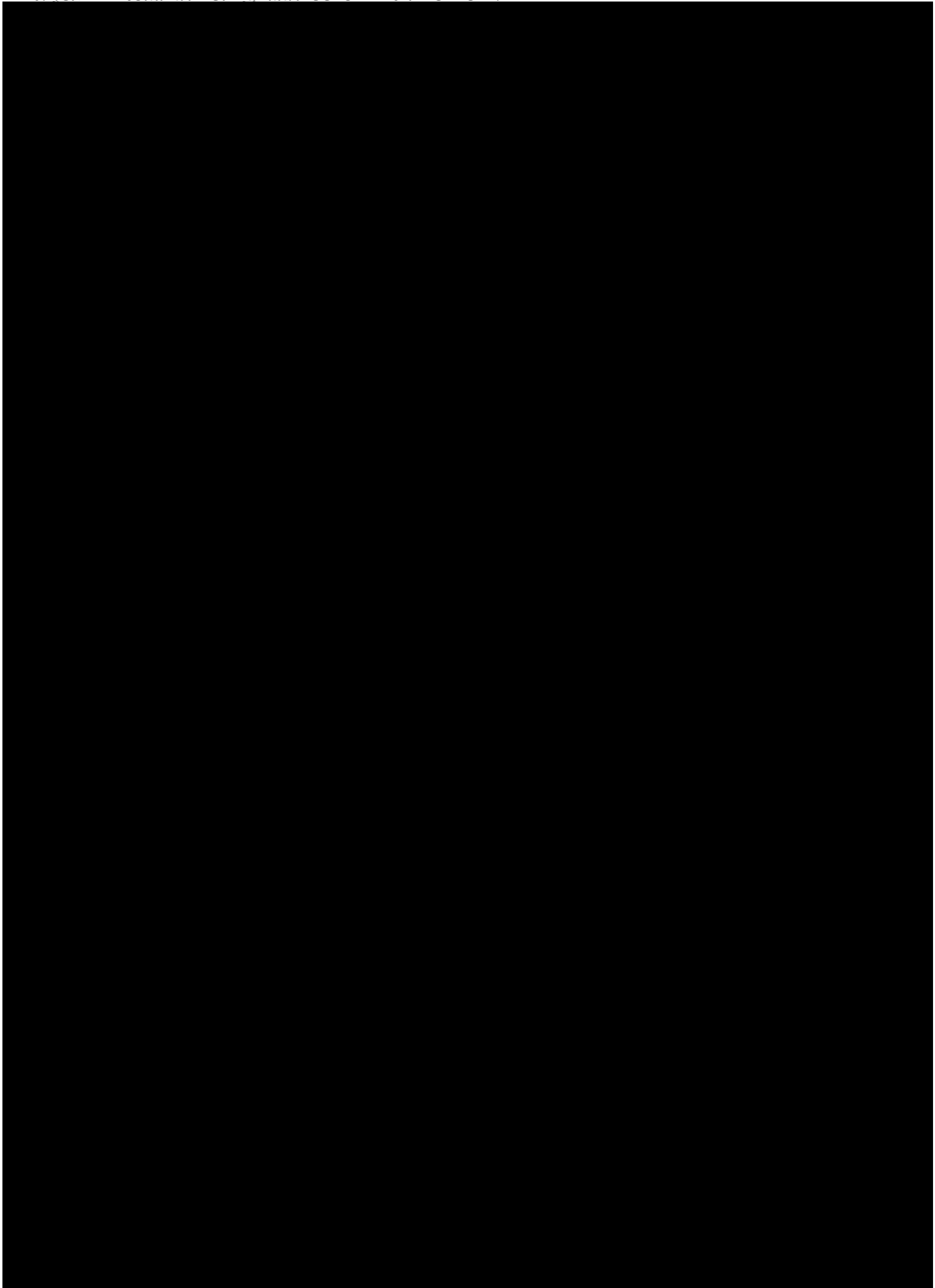


แบบ สป.ร. ๕

แบบ สป.ร. ๕



10. รูปภาพฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซ ระดับ 1 ปลต.



[The following text is a dense, continuous block of illegible characters and symbols, likely representing a corrupted scan of a document page. It contains no discernible words or structure.]

[The following text is a dense, illegible block of characters and symbols, likely representing a corrupted or redacted document. It contains no discernible words or structure.]