

บันทึกการรับแจ้งและปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน



ข้อมูลผู้แจ้ง	ชื่อผู้แจ้งเหตุ	คุณ เบญจวรรณ	วันที่ได้รับแจ้ง	05/12/65
เวลาที่รับแจ้ง	16:00	นาฬิกา	เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อกลับได้	064 919 5721
รายละเอียดของเหตุการณ์				
เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ บ.TTP BPM				
ได้กลิ่นก๊าซครั้งแรกเมื่อไหร่				
บริเวณใกล้เคียงมีผู้กระทำให้เกิดประกายไฟหรือไม่				
บริเวณที่ได้กลิ่นก๊าซมากที่สุด				
พนักงานห้องควบคุมได้ทำการแจ้ง				
ผอ.วิศวกรรม	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
ผ.ส่วนปฏิบัติการ	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
วิศวกรปฏิบัติการ	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
วิศวกรปฏิบัติการ	คุณ กนกวรรณ พงษ์พัฒน์	เบอร์โทร 084 427 7472	เวลาที่แจ้ง 16:02	นาฬิกา
วิศวกรก่อสร้าง	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
ช่างเทคนิค	คุณ สุพรรณ มลอาสา	เบอร์โทร 084 427 7240	เวลาที่แจ้ง 16:01	นาฬิกา
ช่างเทคนิค	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
ช่างเทคนิค	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
ผอ.การขายและการตลาด	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
วิศวกรขาย	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
เจ้าหน้าที่นิเทศฯที่อยู่ในพื้นที่		เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
ศูนย์ควบคุมก๊าซ ปตท.		เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
หน่วยงานอื่นๆ				
บันทึกการตรวจสอบ				
เวลา 16:05 คุณ สุพรรณ แจ้งเดินทางถึงที่โรงงานลูกค้า พบเกิดเหตุเพลิงไหม้จริง กำลังเข้าตรวจสอบ				
เวลา 16:07 คุณ สุพรรณ แจ้งพบก๊าซรั่วไหลติดไฟบริเวณ Boiler No.3 บริเวณ Ball Valve				
เวลา 16:10 คุณ สุพรรณ แจ้งทีมดับเพลิงควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว พร้อมเข้าดำเนินการแก้ไขวาล์วที่รั่ว				
เวลา 16:13 คุณ สุพรรณ แจ้งเข้าแก้ไขเปลี่ยนวาล์วตัวใหม่ เสร็จเรียบร้อย ลุกคำใช้ก๊าซได้ปกติ				
เวลา 16:16 คุณ สุพรรณ แจ้ง ผอ.ควบคุมเหตุการณ์ประกาศยกเลิกการซ่อมแผนฉุกเฉิน				
รายงานเข้าสู่ภาวะปกติ				
เวลา 16:16 คุณ สุพรรณ แจ้ง ผอ.ควบคุมเหตุการณ์ประกาศยกเลิกการซ่อมแผนฉุกเฉิน				
รายงานโดย				
ตรวจสอบโดย				
รับทราบโดย				



ข้อมูลผู้แจ้ง	ชื่อผู้แจ้งเหตุ	คุณกิตติศักดิ์	วันที่ได้รับแจ้ง	08/12/2022
เวลาที่รับแจ้ง	15:57	นาฬิกา	เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อกลับได้	092-2561750
รายละเอียดของเหตุการณ์				
เกิดเหตุก๊าซรั่วติดไฟที่ MRS Toray mill.3				
ได้กลิ่นก๊าซครั้งแรกเมื่อไหร่				
บริเวณใกล้เคียงมีผู้กระทำให้เกิดประกายไฟหรือไม่				
บริเวณที่ได้กลิ่นก๊าซมากที่สุด				
พนักงานห้องควบคุมได้ทำการแจ้ง				
ผอ.วิศวกรรม	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
ผ.ส่วนปฏิบัติการ	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
วิศวกรปฏิบัติการ	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
วิศวกรปฏิบัติการ	คุณวาทิตย ลิ้มวงศ์จิรัตน์	เบอร์โทร 081 828 1508	เวลาที่แจ้ง 15:58	นาฬิกา
วิศวกรก่อสร้าง	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
ช่างเทคนิค	คุณสุพรรณ มลอาสา	เบอร์โทร 084 427 7240	เวลาที่แจ้ง 15:57	นาฬิกา
ช่างเทคนิค	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
ช่างเทคนิค	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
ผอ.การขายและการตลาด	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
วิศวกรขาย	เบอร์โทร	เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
เจ้าหน้าที่นิเทศฯที่อยู่ในพื้นที่		เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
ศูนย์ควบคุมก๊าซ ปตท.		เวลาที่แจ้ง	นาฬิกา	
หน่วยงานอื่นๆ				
บันทึกการตรวจสอบ				
เวลา 16:00 คุณสุพรรณ แจ้งเดินทางถึงที่เกิดเหตุ พบเกิดเหตุจริงและเข้าตรวจสอบ				
เวลา 16:10 คุณสุพรรณเข้าตรวจสอบพบจรั่วไหลบริเวณMRS และเข้าดำเนินการแก้ไข				
เวลา 16:30 คุณสุพรรณแก้ไขจรั่วไหลเรียบร้อยแล้ว				
เวลา 16:50 คุณสุพรรณแจ้งยกเลิกซ่อมแผนฉุกเฉิน				
รายงานเข้าสู่ภาวะปกติ				
เวลา 16:50 คุณสุพรรณแจ้งยกเลิกซ่อมแผนฉุกเฉิน				
รายงานโดย				
ตรวจสอบโดย				
รับทราบโดย				

ภาคผนวก ข

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน



คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน

Emergency Response Manual (ERM)

เอกสารไม่ถาวร ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง



ปัจจุบันการบรรเทาภัยพิบัติเป็นสิ่งสำคัญที่มีความสำคัญ และมีการใช้งานอย่างแพร่หลายในการลดผลกระทบจากภัยพิบัติ เนื่องจากคุณสมบัติในการนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย และมีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการบรรเทาภัยพิบัติเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งหากมีความผิดพลาดขึ้น อาจก่อให้เกิดผลกระทบได้ โดยผลกระทบอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือชีวิตและทรัพย์สินได้ การนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการบรรเทาภัยพิบัติเป็นสิ่งสำคัญ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยเป็นอย่างยิ่ง และได้จัดทำคู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการเตรียมความพร้อมต่อการจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉิน และลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นให้เหลือน้อยที่สุด อีกทั้งยังเป็นการให้คู่มือฉบับนี้เป็นเอกสารอ้างอิงในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยสำหรับพนักงานทุกคน

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย (OSH) และคณะกรรมการปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (ERM) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการเตรียมความพร้อมต่อการจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉิน และลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นให้เหลือน้อยที่สุด อีกทั้งยังเป็นการให้คู่มือฉบับนี้เป็นเอกสารอ้างอิงในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยสำหรับพนักงานทุกคน

ผู้จัดทำหนังสือฉบับนี้หวังว่าคู่มือฉบับนี้ จะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

เอกสารไม่ถาวร ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

(นายสมรณ ธีระพันธ์)
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย



วัตถุประสงค์	5
ขอบเขต	5
เอกสารอ้างอิง	6
คำจำกัดความ	6
สภาพแวดล้อมของพื้นที่ของ บริษัทฯ	8
ผังโครงสร้างบังคับบัญชา บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บรรณารักษ์	25
ผังโครงสร้างเหตุฉุกเฉิน	26
การแบ่งระดับเหตุฉุกเฉิน	34
การระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น	35
การรับมือเหตุฉุกเฉินและการกระจายข่าว	36
คำแนะนำสำหรับผู้ปฏิบัติงาน / บุคคลที่เกี่ยวข้อง	39
หน้าที่ตามโครงสร้างเหตุฉุกเฉินของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บรรณารักษ์	40
การปฏิบัติงานที่ ตามแผนฉุกเฉินสำหรับกรณีเหตุฉุกเฉิน	70
การกำหนดพื้นที่ตั้งศูนย์บัญชาการ	73
การแจ้งเหตุฉุกเฉินให้บุคคลที่เกี่ยวข้อง	73
การอพยพพนักงานและผู้ใช้บริการ	74
การดับเพลิงและกู้ภัย	75
การตรวจสอบพื้นที่อันตรายจากเหตุฉุกเฉิน (เพื่อพิจารณาเลิกภาวะฉุกเฉิน)	76
การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	76
การบรรเทาทุกข์	76
การแบ่งข่าว	78
ระบบโทรศัพท์สื่อสาร	81
การควบคุมดูแลด้านเทคนิค	84
แผนผังพื้นที่ตั้งเหตุฉุกเฉิน	85
อุปกรณ์ดับเพลิง / อุปกรณ์กู้ภัย	86
แผนการอบรม	89
แผนการตรวจตรา	89



แผนผังบังคับบัญชา	89
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก Pre-Fire plan	91
ไฟไหม้สำนักงาน	92
การรั่วไหลของแก๊สและก๊าซพิษ OTS, PRS	97
สารเคมีอันตราย	127
ข้อเท็จจริงและสถิติไฟ	140
ข้อเท็จจริงและสถิติไฟ	149
ข้อเท็จจริงและสถิติไฟ	160
ข้อเท็จจริงและสถิติไฟ	165
ภาคผนวก ข MSDS	169
ก๊าซธรรมชาติ	170
Odorant	176
Sodium Hypochlorite	186
ภาคผนวก ค แผนผังโทรศัพท์มือถือและพื้นที่ที่ระบุข้อเท็จจริงสำหรับเหตุการณ์	191



1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้การดำเนินการตามข้อกำหนดและควบคุมระบบและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ภายใต้ระบบบริหาร
- 1.2 เพื่อลดผลกระทบ และควบคุมความเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยอุบัติเหตุ สิ่งแวดล้อม และ ความปลอดภัย
- 1.3 ใช้เป็นแนวทางของปฏิบัติงานในองค์กรในการปฏิบัติในการดูแลเหตุการณ์เพื่อป้องกันความเสียหายและควบคุมเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยอุบัติเหตุ และได้เสียโดยที่ถูกต้อง
- 1.4 ใช้เป็นคู่มือในการฝึกอบรมพนักงาน ซึ่งจะทำให้พนักงานที่เกี่ยวข้องในแผนได้ใช้ศึกษาทำความเข้าใจในบทบาทของแผน

2. ขอบเขต

สำหรับใช้ปฏิบัติในการปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ ทั้งในส่วนกลาง และพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Distribution Network) ทั้งหมด 14 พื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่ของประเทศไทย ตั้งแต่ท่อ ก๊าซทางเข้า (Inlet) ของสถานี OTS ไปจนถึงท่อส่งก๊าซทางออก (Outlet) จากสถานี MRS จนถึงจุดเชื่อมต่อของท่อ (outlet spool piece) โดยครอบคลุมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ คือ ท่อในฝั่ง ก๊าซธรรมชาติฝั่งไทย และฝั่งตะวันตก (Odorant) ฝั่งไทย

โซน	รายการ	เขตพื้นที่ ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	สำนักงาน
เหนือ	1. สำนักงานใหญ่	3 ศูนย์ตามเขตภาคเหนือ	-
	2. เขตอุตสาหกรรม รังสิต (RST)	-	-
	3. นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (OWN)	-	-
	4. เขตอุตสาหกรรมโรจนะ (ROJ)	-	-
	5. นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (BPM)	-	-
	6. นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (BKD)	-	-
ใต้	7. นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (BPO)	-	-
	8. เขตอุตสาหกรรมมาบตาพุด (BPM)	-	-
	9. นิคมอุตสาหกรรม บางพลี (BPL)	-	-
	10. เขตอุตสาหกรรม M-Thai (MTI)	-	-
	11. นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (LKD)	-	-
ตะวันออก	12. นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (AMN)	-	-
	13. นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (AMC)	-	-
	14. นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (HMR)	-	-

คู่มือปฏิบัติการระบบเหตุการณ์ (Emergency Response Manual)

5



3. เอกสารอ้างอิง

1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับแก๊สและระบบก๊าซ พ.ศ. 2555
2. Corporate Procedure เรื่อง แผนการจัดการเหตุการณ์และภาวะวิกฤต "กลุ่ม ปตท." (ประกาศใช้ครั้งที่ 3)
3. แผนป้องกันและระงับอุบัติเหตุด้านความปลอดภัย
4. แผนฉุกเฉินด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยด้านความปลอดภัย
5. คู่มือปฏิบัติการระบบเหตุการณ์ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ
6. คู่มือการปฏิบัติงานและระบบเหตุการณ์ในฝั่งไทยและฝั่งตะวันตก ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ
7. ร่างประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการในการดำเนินการในกรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อ ระบบการส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

4. คำจำกัดความ

- 4.1 บริษัท หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- 4.2 OTS ย่อมาจาก Off Take Station หมายถึง สถานีควบคุมความดันก๊าซและวัดปริมาณก๊าซที่ส่งจากระบบท่อส่งก๊าซของ ผู้ประกอบการก๊าซ เพื่อจ่ายก๊าซต่อไปยังระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท
- 4.3 PRS ย่อมาจาก Pressure Regulating Station หมายถึง สถานีควบคุมความดันก๊าซ ที่รับก๊าซจากระบบท่อส่งก๊าซที่มาจากสถานี OTS เพื่อจ่ายก๊าซต่อไปยังระบบท่อส่งก๊าซของบริษัท
- 4.4 MRS ย่อมาจาก Metering Station หมายถึง สถานีวัดปริมาณก๊าซที่รับก๊าซจากระบบท่อส่งก๊าซของบริษัท เพื่อจ่าย ก๊าซให้กับลูกค้าของบริษัท
- 4.5 เหตุฉุกเฉิน (Emergency case) หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ชีวิต ทรัพย์สินหรือ สิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความเสียหายหรือสถานการณ์ลง ให้ยุติและกลับคืนสู่สภาวะเดิมโดยเร็ว ใน กรณีนี้จำเป็นต้องแจ้งเหตุการณ์ตามระดับความรุนแรง และผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

เหตุการณ์ระดับ 1 หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและบริษัท สามารถระงับเหตุด้วยตนเองหรือที่ลูกค้าแจ้งเป็นบริษัท ผู้รับผลกระทบจากเหตุแจ้งได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งไปยังหน่วยงานอื่น หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากภายนอก และเป็นเหตุการณ์ที่ เกิดขึ้นและสามารถควบคุมได้ภายในวงจำกัด ไม่มีการลุกลาม

เหตุการณ์ระดับ 2 หมายถึง เหตุการณ์ระดับ 1 ที่ขยายตัว หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง โดยบริษัทฯ ไม่ สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้ภายในวงจำกัด เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการกำหนดขั้นตอนการดำเนินการ การตัดสินใจจากภายนอกในระดับที่อื่น ในกรณีที่เหตุการณ์เกิดและมีการติดต่อให้ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นในระดับ 2 ขึ้น

เหตุการณ์ระดับ 3 หมายถึง เหตุการณ์ระดับ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมาก บริษัทฯ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้จำกัดอยู่ในบริเวณใด เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการ กำหนดขั้นตอนการดำเนินการจากที่อื่นจากภายนอกในระดับที่อื่น

คู่มือปฏิบัติการระบบเหตุการณ์ (Emergency Response Manual)

6



เหตุการณ์ระดับ 4 หมายถึง เหตุการณ์ระดับ 1 หรือ 2 หรือ 3 ที่ขยายตัวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมาก ที่สุด ทางบริษัทฯ หน่วยงานสนับสนุนระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัดไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้ภายในบริเวณ จำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากภายนอกในระดับที่อื่นจากภายนอกในระดับที่อื่น

4.6 ประเภทเหตุการณ์ ในคู่มือฉบับนี้ได้กำหนดประเภทเหตุการณ์ไว้ 4 ประเภท ได้แก่

4.6.1 เกิดเพลิงไหม้ โดยครอบคลุมทั้ง ดังนี้

- เพลิงไหม้ในสำนักงาน
- เพลิงไหม้ในถังแก๊สหรือถังเก็บก๊าซ (VLE HOPE ในรัศมี 5 ม. และถังเก็บในรัศมี 10 ม.)
- เพลิงไหม้ในถังเก็บก๊าซ OTS, PRS และ MRS และโดยรอบรัศมีในรัศมี 20 ม.

4.6.2 เกิดก๊าซรั่วไหล

- บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีขอบเขตตั้งแต่ท่อก๊าซทางเข้า (Inlet) ของสถานี OTS ไปจนถึงท่อส่ง ก๊าซทางออก (Outlet) จากสถานี MRS จนถึงจุดเชื่อมต่อของท่อ (outlet spool piece)
- ในพื้นที่สถานี OTS, PRS และ MRS

4.6.3 เกิดก๊าซรั่วและมีการติดไฟ

- บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีขอบเขตตั้งแต่ท่อก๊าซทางเข้า (Inlet) ของสถานี OTS ไปจนถึงท่อส่ง ก๊าซทางออก (Outlet) จากสถานี MRS จนถึงจุดเชื่อมต่อของท่อ (outlet spool piece)
- ในพื้นที่สถานี OTS, PRS และ MRS

4.6.4 สารเคมีรั่ว (Odorant) รั่วไหล

- เป็นการรั่วไหลของสารเคมีในกระบวนการผลิต ซึ่งทำให้เกิดการปนเปื้อนหรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน
- สถานี OTS ทั้งฝั่งไทยและฝั่งตะวันตก หรือสถานีอื่นๆ ที่ได้แจ้งให้ผู้ใช้ก๊าซได้รับผลกระทบจากระบบ

4.7 แผนปฏิบัติการระบบเหตุการณ์ (เหตุการณ์) หมายถึง แผนปฏิบัติการที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการระงับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็น ขั้นตอน เพื่อให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยรวดเร็ว และมีผลเสียโดยที่ถูกต้อง โดยระบุอำนาจหน้าที่ความ รับผิดชอบของระดับบุคคลที่เกี่ยวข้อง

4.8 ศูนย์รับแจ้งเหตุและกระจายข่าวเหตุการณ์ (Gas Response Control Center: GRCC) หมายถึง สถานที่ที่รับแจ้ง และกระจายข่าวเหตุการณ์ ซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงานบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 9.สมุทรปราการ โดยมีพนักงานประจำตลอด 24 ชม.

4.9 ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ หมายถึง ศูนย์บัญชาการที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการระงับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็น ขั้นตอน เพื่อให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยรวดเร็ว และมีผลเสียโดยที่ถูกต้อง โดยระบุอำนาจหน้าที่ความ รับผิดชอบของระดับบุคคลที่เกี่ยวข้อง

4.10 ผู้บัญชาการเหตุการณ์ หมายถึง ผู้ที่มีอำนาจในการสั่งการและบัญชาการเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็น ขั้นตอน เพื่อให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยรวดเร็ว และมีผลเสียโดยที่ถูกต้อง โดยระบุอำนาจหน้าที่ความ รับผิดชอบของระดับบุคคลที่เกี่ยวข้อง

คู่มือปฏิบัติการระบบเหตุการณ์ (Emergency Response Manual)

7



ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (เหตุการณ์) หมายถึง แผนปฏิบัติการที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการระงับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็น ขั้นตอน เพื่อให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยรวดเร็ว และมีผลเสียโดยที่ถูกต้อง โดยระบุอำนาจหน้าที่ความ รับผิดชอบของระดับบุคคลที่เกี่ยวข้อง

4.11 ผู้จัดการเหตุการณ์ หมายถึง ผู้ที่มีอำนาจในการสั่งการและบัญชาการเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็น ขั้นตอน เพื่อให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยรวดเร็ว และมีผลเสียโดยที่ถูกต้อง โดยระบุอำนาจหน้าที่ความ รับผิดชอบของระดับบุคคลที่เกี่ยวข้อง

5. สภาพแวดล้อมและพื้นที่ของบริษัท

5.1 สำนักงานใหญ่ ใช้เป็นอาคารสำนักงาน

- ที่อยู่ : 303 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
- โทรศัพท์ : 0-2140-1500
- โทรสาร : 0-2140-1501-3
- บุคลากรที่ปฏิบัติงาน
- พนักงาน บ. ปตท. จำกัด (มหาชน) จำนวน 42 คน
- พนักงานจ้างเหมา จำนวน 4 คน
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ถังดับเพลิง Dry Chemical 6 ถัง
- Fire Hose
- Heat Detector
- Sprinkler
- หินทุบทุบ : บริเวณสวนบริเวณท่อส่ง (สวนบ่อน้ำ)
- ไม้กวาด : 1. บริเวณท่อส่ง 2. บริเวณท่อส่ง 3. บริเวณท่อส่ง
- อุปกรณ์ที่ใช้ดับเพลิง เช่น ถังดับเพลิง ไม้กวาด ไม้กวาด ไม้กวาด
- อุปกรณ์ดับเพลิง : 1. บริเวณท่อส่ง 2. บริเวณท่อส่ง 3. บริเวณท่อส่ง
- หินทุบทุบ : บริเวณสวนบริเวณท่อส่ง (สวนบ่อน้ำ)

5.2 พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Distribution Network)

แบ่งตามพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม และเขตอุตสาหกรรม ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณโดยรอบจังหวัด กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ร้อยเอ็ด และจังหวัดระยอง โดยแบ่งเป็นเขตพื้นที่โซน 1 โซนเหนือ และโซน 2 โซนใต้ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

5.2.1 โซนเหนือ : ประกอบด้วย 1 สำนักงาน และ 5 พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Distribution Network) ดังนี้

5.2.1.1 สำนักงานรังสิต : ใช้เป็นอาคารสำนักงาน

คู่มือปฏิบัติการระบบเหตุการณ์ (Emergency Response Manual)

8

- ที่อยู่ : 11 ซ.พหลโยธิน 96 ถ.พหลโยธิน ประชาธิปัตย์ กรุงเทพฯ 12130
- โทรศัพท์ : 0-2516-8568-9
- โทรสาร : 0-2516-8854
- บุคลากรปฏิบัติงาน

พนักงาน บ. ปตท. จำนวน 7 คน
พนักงานจ้างเหมา จำนวน 2 คน
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
 - ตู้ดับเพลิงชนิดมือถือมีแรงดัน 15 ปอนด์ จำนวน 3 ตัว
 - ที่ถังดับเพลิงมือถือ
- ผู้ชำนาญการ : 1. คุณเชิดศักดิ์ ศุภะมงคล 2. คุณณิชากร ชื่นประเสริฐ
- ผู้ตรวจการความปลอดภัย : 1. คุณณิชากร ชื่นประเสริฐ 2. คุณณิชากร ชื่นประเสริฐ
- ที่ตั้ง : กรุงเทพมหานคร : สถานี NGV บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เขตภาษีเจริญ Natural Place, กรุงเทพมหานคร Future Park รัชโยธิน

5.2.1.2 เขตอุตสาหกรรม

แผนที่ (Pipeline & Service line Location)

- ท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) เป็นท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ความดัน 10 บาร์ ระยะทางรวม 3.2 กิโลเมตร เพื่อจ่ายก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วย โรงงาน 6 โรง และสถานีบริการ NGV 3 สถานี

- ไม่มีท่อ HDPE

ระบบท่อส่งก๊าซ และสถานีควบคุมและวัด

- ระบบท่อส่งก๊าซหลัก (Main Distribution System)

ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection และตรวจสอบอุปกรณ์ ท่อส่งก๊าซ ทุกเดือน
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)

จำนวน 1 สถานี ตั้งอยู่ที่ซอยทองหล่อ (บริเวณถนนทองหล่อ กม. ที่ 33+015) เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซ ที่เชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซหลัก และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด ปิดตามความต้องการของโรงงาน เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติในระบบท่อส่งก๊าซ จะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมและวัด โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบพื้นที่หรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีก็ได้

ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกักเก็บก๊าซ (UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ

- สถานี MRS (Metering Regulating Station)

จำนวน 6 สถานี ไม่รวมสถานีลดแรงดันที่อยู่ในสถานีบริการ NGV (ข้อมูลจาก FIA Monitoring ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2556)
- สภาพภูมิประเทศ

แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะวิ่งตามแนวถนนสายหลักและถนนสายรองที่มีความลาดชันไม่เกิน 2 ถึง 4 เมตร เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซฯ ตลอดจนความปลอดภัยของประชาชนที่เกี่ยวข้อง
- แหล่งชุมชนข้างเคียง

พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ในพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีประชากรอยู่หนาแน่น มีบ้าน และที่ตั้งของโรงงาน หลักรายการ (NGV)

5.2.1.3 ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน

แผนที่ (Pipeline & Service line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ต่อจากท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 เมตร
- แนวท่อส่งก๊าซ HDPE (Network Pipeline) มีตั้งแต่ท่อส่งก๊าซฯ OTS เพื่อจ่ายไปตามแนวถนนสายหลัก ไปจนถึงโรงงานและพื้นที่อื่น ๆ แล้วจึงไปตามแนวถนนสายหลักไปยังถนนสายรองกับท่อส่งก๊าซฯ สายประธานของสถานีบริการ เพื่อจ่ายไปให้โรงงานตามท่อส่งก๊าซฯ สายประธานและท่อส่งก๊าซฯ สายหลักเส้นหนึ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มม. ต่อจากสถานีบริการ เพื่อจ่ายไปยังโรงงานตามท่อส่งก๊าซฯ สายประธานและท่อส่งก๊าซฯ สายหลักเส้นหนึ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มม. จากท่อจ่ายที่ถนนสายหลักไปยังโรงงาน มีจุดวัด และแยกท่อไปทางท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน จนถึงโรงงานและแยกท่อไปทางท่อส่งก๊าซฯ สายหลักขนาด 10 มม.

ระบบท่อส่งก๊าซ และสถานีควบคุมและวัด

- ระบบท่อส่งก๊าซหลัก (Main Distribution System)

ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์ท่อส่งก๊าซฯ ทุกเดือน และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มม. , 110 มม. และ 63 มม. ซึ่งมีการตรวจสอบและเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิด

ทุกวัน มีการตรวจสอบการรั่วซึม 5 ปี ตามแนวท่อส่งก๊าซฯ มีวาล์วสำหรับเปิด-ปิดได้ทันทีตามแผนที่วางไว้ และก่อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน และดับเพลิง

- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)

มี 2 สถานี จุดเชื่อมต่อ 1 เป็นท่อเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน ปตท. ที่จ่ายให้แก่โรงไฟฟ้าโรงงานเพื่อวัด ปริมาณและแรงดันของก๊าซที่ส่งเข้าสู่โรงงาน OTS1 จุดเชื่อมต่อ 2 จะเชื่อมต่อกับท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เข้าสู่สถานี OTS2 ซึ่งตั้งอยู่บริเวณสวนอุตสาหกรรมโรงงาน เขตที่ 7
- สถานีลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)

มี 1 สถานี ตั้งอยู่บริเวณสวนอุตสาหกรรมโรงงาน เขตที่ 8 เป็นท่อเชื่อมต่อกับ OTS2 ซึ่งลดแรงดันและจ่ายก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณสวนอุตสาหกรรมโรงงานเขตที่ 8 ที่ความดัน 5 บาร์
- สถานีถังเก็บ

ตั้งอยู่ตอนปลายท่อในบริเวณโรงงาน เขตที่ 9 เขตที่ 10 เขตที่ 11
- สถานี MRS (Metering Regulating Station)

จำนวน 27 สถานี (ข้อมูลจาก FIA Monitoring ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2556)
- สภาพภูมิประเทศ

แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะวิ่งตามแนวถนนสายหลักและถนนสายรองที่มีความลาดชันไม่เกิน 2 ถึง 4 เมตร เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซฯ ตลอดจนความปลอดภัยของประชาชนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งที่จุดวัดและลดแรงดันจะทำการเปิด ปิดตามความต้องการของโรงงาน เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติในระบบท่อส่งก๊าซฯ จะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมและวัด โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบพื้นที่หรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีก็ได้
- แหล่งชุมชนข้างเคียง

พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ในพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีประชากรอยู่หนาแน่น มีบ้าน และที่ตั้งของโรงงาน หลักรายการ (NGV)

5.2.1.4 นิคมอุตสาหกรรม

แผนที่ (Pipeline & Service line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว วางตามแนวถนนสายหลัก และถนนสายรอง

แนวท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ต่อจากท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 เมตร

- แนวท่อส่งก๊าซ HDPE (Network Pipeline) มีตั้งแต่ท่อส่งก๊าซฯ OTS เพื่อจ่ายไปตามแนวถนนสายหลัก ไปจนถึงโรงงานและพื้นที่อื่น ๆ แล้วจึงไปตามแนวถนนสายหลักไปยังถนนสายรองกับท่อส่งก๊าซฯ สายประธานของสถานีบริการ เพื่อจ่ายไปให้โรงงานตามท่อส่งก๊าซฯ สายประธานและท่อส่งก๊าซฯ สายหลักเส้นหนึ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มม. ต่อจากสถานีบริการ เพื่อจ่ายไปยังโรงงานตามท่อส่งก๊าซฯ สายประธานและท่อส่งก๊าซฯ สายหลักเส้นหนึ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มม. จากท่อจ่ายที่ถนนสายหลักไปยังโรงงาน มีจุดวัด และแยกท่อไปทางท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน จนถึงโรงงานและแยกท่อไปทางท่อส่งก๊าซฯ สายหลักขนาด 10 มม.

ระบบท่อส่งก๊าซ และสถานีควบคุมและวัด

- ระบบท่อส่งก๊าซหลัก (Main Distribution System)

ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10, 12 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์ท่อส่งก๊าซฯ ทุกเดือน และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มม. , 110 มม. และ 63 มม. ซึ่งมีการตรวจสอบและเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิด

- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)

มี 1 สถานี ตั้งอยู่ที่ถนนเชื่อมระหว่างท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน ปตท. ที่จ่ายให้แก่โรงไฟฟ้าโรงงานเพื่อวัด ปริมาณและแรงดันของก๊าซที่ส่งเข้าสู่โรงงาน OTS1 จุดเชื่อมต่อ 2 จะเชื่อมต่อกับท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เข้าสู่สถานี OTS2 ซึ่งตั้งอยู่บริเวณสวนอุตสาหกรรมโรงงาน เขตที่ 7

- สถานีลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)

มี 1 สถานี ตั้งอยู่บริเวณสวนอุตสาหกรรมโรงงาน เขตที่ 8 เป็นท่อเชื่อมต่อกับ OTS2 ซึ่งลดแรงดันและจ่ายก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณสวนอุตสาหกรรมโรงงานเขตที่ 8 ที่ความดัน 5 บาร์

- สถานี MRS (Metering Regulating Station)

จำนวน 39 สถานี (ข้อมูลจาก FIA Monitoring ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2556)

- สภาพภูมิประเทศ

แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะวิ่งตามแนวถนนสายหลักและถนนสายรองที่มีความลาดชันไม่เกิน 2 ถึง 4 เมตร เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซฯ ตลอดจนความปลอดภัยของประชาชนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งที่จุดวัดและลดแรงดันจะทำการเปิด ปิดตามความต้องการของโรงงาน เมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติในระบบท่อส่งก๊าซฯ จะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมและวัด โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบพื้นที่หรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีก็ได้

ศูนย์ปฏิบัติการบางปู ตั้งอยู่ที่เลขที่ 649 หมู่ 4 ต.เมือง 9. สมุทรปราการ เป็นหน่วย
นำร่องรักษาพื้นที่การรวมชาติและศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Gas Response Control
Center: GRCC)

- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซส่วนใหญ่จะวางอยู่ในเขตพารกของแผ่นดิน, แนวถนนในเขตของการ
นิคม บางปู เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานสากล, กฎหมาย และ
ข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง โดยแนวท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่จุดวางท่อลอดคลองส่งน้ำ
จะมีลักษณะจากดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดินปกติทั่วไป
จะมีลักษณะจากดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.00 ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ใน 9. สมุทรปราการ ซึ่งแนวท่อส่งก๊าซฯ บางช่วงมี
ประชากรอยู่หนาแน่น และเป็นพื้นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

5.2.2.3 นิคมอุตสาหกรรมบางปู

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายหลัก (Main Pipeline) เริ่มตั้งแต่ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 6 นิ้ว จาก B.V. รั้วโดยเขตถนนคลองขุด โดยวางท่ออยู่กลางถนนที่เข้า
นิคมฯ ตามถนน 101 เพื่อเชื่อมต่อกับสายท่อส่งก๊าซฯ ความยาว 4.5 กิโลเมตร
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160
มม. ออกจาก OTS บางปูวิ่งเข้าเขตถนนคลองขุดไปตามแนวท่อเดิม
ออกถนนซอย 3 แล้ววางท่อแยกออกไปตามทางไปตามซอย 4/2, ซอย 5/2, ซอย 5 ผ่าน
ไปทางแยกบ้านกึ่งซ้าย ซอย 6/2, 7/2 จนถึงโรงงานสายผลิต ทราย 7 แล้ววางท่อแยก
มาที่ซอย 7/1, 6/1 โรงงานแยกน้ำ ผ่านซอย 5/1, 4/1 จนถึงโรงงาน สายผลิตปิโตรเคมี
ตลอดแนวถนนที่เชื่อมจากถนนบางปูมาเชื่อมกับเป็น Loop Network ที่ซอย 3

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

- ระบบท่อส่งก๊าซฯ หลัก (Main Distribution System)
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว, 4 นิ้ว, 160 มม., 110 มม. มีการนำร่องรักษาด้วยระบบ
ตรวจสอบอุปกรณ์ แนวท่อส่งก๊าซฯ ทุกจุด
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)

จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซฯ ที่สถานี ปตท. และควบคุมการไหลและ
แรงดันของก๊าซฯ โดยทำการเปิด - ปิดตามสถานการณ์ของก๊าซฯ เมื่อมีเหตุการณ์
ให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุม
ฉุกเฉิน โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบที่บริเวณสถานีระบบ
Manual Operate ที่สถานีบีบี ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบ
กำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟดับ

- สถานีบีบี
136/2 หมู่ 17 ต. เทพารักษ์ กิ่งอำเภอบางเสาธง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่บริเวณถนนด้านข้างทางจากบริเวณถนนถนน
50 ซม. ในนิคมฯ เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่จุด
วางท่อลอดคลองส่งน้ำจะทำการวางท่อลอดจากดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม.
และเมื่อผ่านพื้นดินปกติทั่วไปจะทำการวางท่อลอดจากดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย
1.00 ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ใน 9. สมุทรปราการ ซึ่งแนวท่อส่งก๊าซฯ บางช่วงมี
ประชากรอยู่หนาแน่น และเป็นพื้นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

5.2.2.4 นิคมอุตสาหกรรม บางปู

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน (Main Pipeline) เริ่มตั้งแต่ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 6 นิ้ว จาก B.V. รั้วโดยเขตถนนคลองขุด โดยวางท่ออยู่กลางถนนที่เข้า
นิคมฯ ตามถนน 101 เพื่อเชื่อมต่อกับสายท่อส่งก๊าซฯ ความยาว 4.5 กิโลเมตร
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160
มม. และ 110 มม. เริ่มจากสถานีวัดและลดแรงดันจากสถานีวัดแรงดันบางปูมาตามถนน
3 กิโลเมตร แล้วแยกออกไปเป็น 2 แนว แนวแรกไปตามถนนซอย 3, 2, 3 จนถึงหน้า
โรงงานแยกน้ำ ส่วนอีกแนวเชื่อมจากหน้าแยกน้ำมาตามถนนที่เชื่อมกับโรงงานแยกน้ำ
เพื่อไปโรงงาน Unilover และเชื่อมต่อไปตามซอย G1/G ถนน 3 B ไปบรรจบกับท่อเส้น
แรกที่ยาวมาตลอด มีความยาว ประมาณ 6.6 กิโลเมตร

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

- ระบบท่อส่งก๊าซฯ หลัก (Main Distribution System)

ท่อเชื่อมจากเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีการนำร่องรักษาด้วยระบบ Cathodic Protection
และตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซฯ ทุกชิ้น และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกัน
การเจาะรั่วซึม และมีการตรวจสอบการรั่วซึมทุก 5 ปี โดยตามแนวท่อส่งก๊าซฯ มีวาล์ว
สำหรับเปิด - ปิด ได้ตามแผนต่างๆ และก่อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉิน และลด
แรงดัน

- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซฯ ที่สถานี ปตท. และควบคุมการไหลและ
แรงดันของก๊าซฯ โดยทำการเปิด - ปิดตามสถานการณ์ของก๊าซฯ เมื่อมีเหตุการณ์
ให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุม
ฉุกเฉิน โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบที่บริเวณสถานีระบบ
Manual Operate ที่สถานีบีบี ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบ
กำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟดับ

- สถานีลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซฯ โดยทำการเปิด - ปิดตาม
สถานการณ์ของก๊าซฯ เมื่อมีเหตุการณ์ให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัว
ทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้า
ทำการตรวจสอบที่บริเวณสถานีระบบ Manual Operate ที่สถานีบีบี ซึ่งทุกสถานีมี
ระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟดับ

- สถานีบีบี
64 หมู่ 4 ถนน คลองขุด แขวงลำปลาคีรี เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะวางอยู่ตามถนนของเขตฯ และตามแนวท่อทางของถนน
ในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐาน
ระบบท่อส่งก๊าซฯ กฎหมาย, ข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ช่วงที่จุดวางท่อลอดคลองส่ง
น้ำจะทำการวางท่อลอดจากดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดิน
ปกติทั่วไปจะทำการวางท่อลอดจากดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ในเขตของกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ตั้ง
โรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมฯ ตามถนน

5.2.3 ระบบตรวจสอบ ประกอบด้วย 1 ส่วนงาน 3 พื้นที่ปฏิบัติการ ดังนี้

5.2.3.1 ส่วนงานและ : ให้มีบุคลากรส่วนงาน

- ที่อยู่ : 25 อาคาร 2 Amul Service Center 7002 หมู่ 1 ต.เมือง 9. บางปู คลอง
ขุด อำเภอบางพลี จ.สมุทรปราการ 10130
- โทรศัพท์ : 0-3845-8601, 0-3821-4169
- โทรสาร : 0-3821-4255
- บุคลากรปฏิบัติงาน
- พนักงานประจำแผนก : พนักงานประจำแผนก จำนวน 8 คน
- พนักงานประจำแผนก : พนักงานประจำแผนก จำนวน 8 คน
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ระบบ Sprinkler
- Heat detector
- พื้นที่จุดตรวจ : บริเวณอาคาร 2
- ผู้ดูแลและตรวจสอบการตรวจ : 1. คุณกมลทิพย์
- พื้นที่ ฐานฐาน : ศูนย์ควบคุม Plus Map

5.2.3.2 นิคมอุตสาหกรรมบางปู

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ต่อจาก
ท่อเดิมของสายประธาน 6 นิ้ว ที่เข้าเขตถนนคลองขุด โดยวางท่ออยู่กลางถนนที่เข้า
นิคมฯ ตามถนน 101 เพื่อเชื่อมต่อกับสายท่อส่งก๊าซฯ ความยาว 4.5 กิโลเมตร
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160
มม. เริ่มจากสถานีวัดและลดแรงดันจากสถานีวัดแรงดันบางปูมาตามถนน
3 กิโลเมตร แล้วแยกออกไปเป็น 2 แนว แนวแรกไปตามถนนซอย 3, 2, 3 จนถึงหน้า
โรงงานแยกน้ำ ส่วนอีกแนวเชื่อมจากหน้าแยกน้ำมาตามถนนที่เชื่อมกับโรงงานแยกน้ำ
เพื่อไปโรงงาน Unilover และเชื่อมต่อไปตามซอย G1/G ถนน 3 B ไปบรรจบกับท่อเส้น
แรกที่ยาวมาตลอด มีความยาว ประมาณ 6.6 กิโลเมตร

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

- ระบบท่อส่งก๊าซฯ หลัก (Main Distribution System)
ท่อเชื่อมจากเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีการนำร่องรักษาด้วยระบบ Cathodic
Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซฯ ทุกชิ้น และท่อ HDPE ขนาดเส้น



ผ่านศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกัน การเจาะทะลุจากทุกด้าน มีการตรวจสอบก๊าซรั่ว ทุกๆ 5 ปี ตามแนวท่อก๊าซ มีวาล์ว สำหรับเปิด - ปิด ได้ตามแผนกต่างและก่อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉินและ ปิดแยกระบบ

- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
มี 2 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซฯ ที่ออกจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดัน ของก๊าซฯ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซฯ เมื่อที่มีเหตุการณ์ทำให้เกิด แรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปที่ศูนย์ควบคุมฯ โดย ทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้ามดับ
- สถานีที่ส่ง
ตั้งอยู่ในนิคมฯ ออมตะนคร ถนน AS ต. คลนาคี้อยู่ ๑. เมื่อก ๙. ๒๓.๖
- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะวางตามแนวถนนในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่ ไร่สวนอุตสาหกรรม ที่ดินเป็นของตนเองและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซฯ กฎหมาย และข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งท่อส่งก๊าซฯ จะติดตั้งตามแนวท่อส่งก๊าซฯ การติดตั้งจะวางจากผิวดินถึงพื้นท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และมีระยะห่างกันตามปกติ ทำไปจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่ออย่างน้อย 1.00 ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ที่มีการนิคมฯ เป็นส่วนใหญ่ โดยวางผ่านพื้นที่ที่ฝัง ของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

5.2.3.3 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ ตามประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ต่อจาก ท่อแบบ ปตท. บริเวณถนนหน้าโรงรถจากอาคาร ๖ ก๊าซฯ ที่จ่ายให้โรงไฟฟ้าและแยกไป เพื่อเข้าสถานีลดแรงดันในนิคมอมตะซิตี้
- ท่อ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม. มีตั้งแต่ท่อ ที่เชื่อมจากสถานีลดแรงดัน มีสองเส้น 160 มม. เส้นแรกไปทางถนนหน้า ทางด้านหน้า



นิคมปิโตรเลียม SKI ceramic และ โรงงาน O-CON. ส่วนที่เหลือ ไม่สามารถระบุได้
ที่โรงงานโกลเด้น และแยกออกที่โรงงานสุริโยทัย

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

- ระบบท่อส่งก๊าซฯ หลัก (Main Distribution System)
ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซฯ ทุกเดือน และท่อ HDPE ขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกัน การเจาะทะลุจากทุกด้าน มีการตรวจสอบก๊าซรั่ว ทุกๆ 5 ปี ตามแนวท่อก๊าซฯ มีวาล์ว สำหรับเปิด - ปิด ได้ตามแผนกต่างและก่อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉินและ ปิดแยกระบบ
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซฯ ที่ออกจาก ปตท. และควบคุมการไหลและ แรงดันของก๊าซฯ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซฯ เมื่อที่มีเหตุการณ์ทำให้เกิด แรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปที่ศูนย์ควบคุมฯ โดย ทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีได้ ซึ่งทุก สถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบ กำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้ามดับ
- สถานีลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณการไหลและแรงดันของก๊าซฯ โดยทำการเปิด - ปิด ตามอัตราการไหลของก๊าซฯ เมื่อที่มีเหตุการณ์ทำให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิด ตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปที่ศูนย์ควบคุมฯ โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะ เข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีได้ ซึ่งทุก สถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้ามดับ
- สถานีที่ส่ง
ตั้งอยู่ในนิคมฯ ออมตะนคร ถนน AS ต. คลนาคี้อยู่ ๑. ๒๓.๖
- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะวางตามแนวถนนในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่ ไร่สวนอุตสาหกรรม ที่ดินเป็นของตนเองและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซฯ กฎหมาย และข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งท่อส่งก๊าซฯ จะติดตั้งตามแนวท่อส่งก๊าซฯ การติดตั้งจะวางจากผิวดินถึงพื้นท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และมีระยะห่างกันตามปกติ ทำไปจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่ออย่างน้อย 1.00 ม.



การฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และมีระยะห่างกันตามปกติ ทำไปจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่ออย่างน้อย 1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ที่มีการนิคมฯ เป็นส่วนใหญ่ โดยวางผ่านพื้นที่ที่ฝัง ของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

5.2.3.4 นิคมอุตสาหกรรมอมตะ (HMR)

แนวท่อ (Pipeline Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ ตามประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ต่อจาก ท่อแบบ ปตท. เส้นที่ 3 (ระยะ ๑๖๖ เมตร) ขนาด 36 นิ้ว โดยเชื่อมต่อกับสายส่ง sale lap valve ขนาด 12 นิ้ว ที่ติดตั้งไว้ที่ท่อส่งก๊าซฯ ตามประธานที่ 3 ช่วง KP-56+100 คง บริเวณใต้แนวสายส่งไฟฟ้าใต้ดิน HRE-R1A ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
- ท่อ STEEL and HDPE (Network Pipeline) เส้นแรก ท่อส่งก๊าซฯ ขนาด 10 นิ้ว ความยาว 2600 เมตร จากสถานีวัดปริมาณก๊าซฯ HRE-R1A ไปสิ้นสุดที่ ถนน 3138 กม. 35+708 เพื่อเข้าสถานีลดแรงดัน HRE-R1A และวางท่อขนาด 225 มม. 160 มม. 110 มม. 63 มม. ที่ศูนย์ปิโตรเลียม ในเขต HSEI เส้นที่ ๓๔ ท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 225 มม. มีตั้งแต่ท่อที่เชื่อมจากสถานีวัดปริมาณก๊าซฯ HRE-R1A มาทาง เขต ESIE เพื่อเข้าโรงงานอุตสาหกรรมในเขต ESIE ต่อไป ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

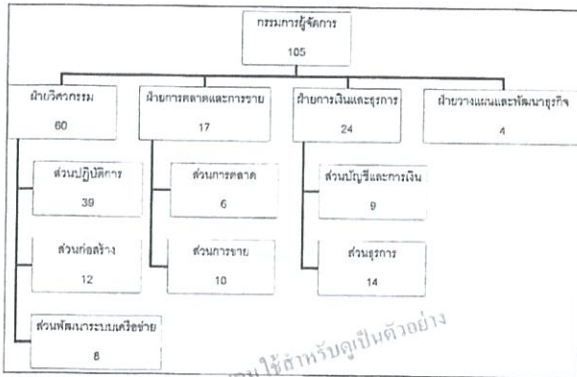
- ระบบท่อส่งก๊าซฯ หลัก (Main Distribution System)
ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซฯ ทุกเดือน และท่อ HDPE ขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 225 มม., 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อ ป้องกันการเจาะทะลุจากทุกด้าน มีการตรวจสอบก๊าซรั่ว ทุกๆ 5 ปี ตามแนวท่อก๊าซฯ มีวาล์วสำหรับเปิด - ปิด ได้ตามแผนกต่างและก่อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉินและ ปิดแยกระบบ
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
มี 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซฯ ที่ออกจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดัน ของก๊าซฯ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซฯ เมื่อที่มีเหตุการณ์ทำให้เกิด แรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปที่ศูนย์ควบคุมฯ โดย ทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate



ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้ามดับ

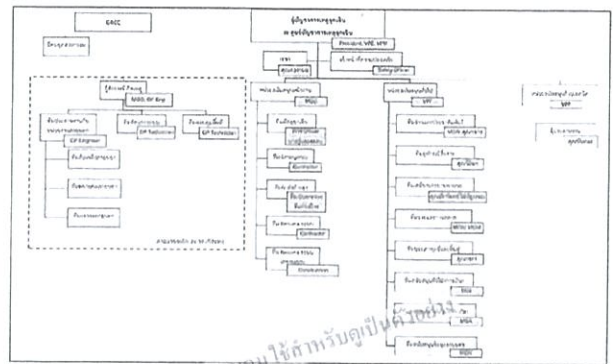
- สถานีที่ส่ง
ตั้งอยู่ในนิคมฯ ออมตะนคร ถนน AS ต. คลนาคี้อยู่ ๑. ๒๓.๖
- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะวางตามแนวถนนในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่ ไร่สวนอุตสาหกรรม ที่ดินเป็นของตนเองและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซฯ กฎหมาย และข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งท่อส่งก๊าซฯ จะติดตั้งตามแนวท่อส่งก๊าซฯ การติดตั้งจะวางจากผิวดินถึงพื้นท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และมีระยะห่างกันตามปกติ ทำไปจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่ออย่างน้อย 1.00 ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ที่มีการนิคมฯ เป็นส่วนใหญ่ โดยวางผ่านพื้นที่ที่ฝัง ของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

6. แผนผังโครงสร้างบังคับบัญชาบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเลียม



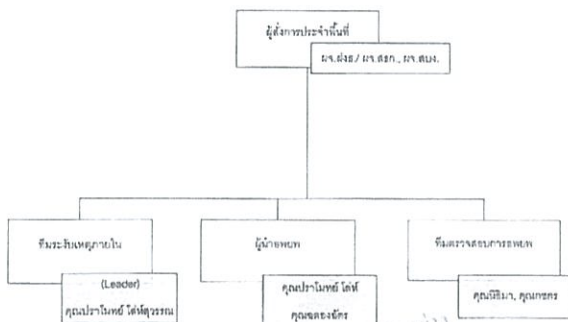
แผนผังโครงสร้างบังคับบัญชา บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเลียม

7. แผนผังโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท



แผนผังโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท

7.1 โครงสร้างคณะกรรมการฉุกเฉินที่สำนักงานใหญ่



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้บัญชาการประจำพื้นที่

- พิจารณาตัดสินใจเบื้องต้นในการตั้งระดับเหตุ หรืออพยพ
- สั่งการผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติงานตามโครงสร้าง
- ประสานงานเจ้าหน้าที่หรืออาสาสมัครในการให้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการระงับเหตุ
- ควบคุมดูแลการอพยพพนักงานให้ปลอดภัยจากพื้นที่เกิดเหตุอย่างปลอดภัย

ทีมระงับเหตุภายใน

- สำรวจพื้นที่เกิดเหตุโดยผู้เกี่ยวข้องที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้บัญชาการประจำพื้นที่)

ผู้บัญชาการ

- รวบรวมและนำพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้องมาพิจารณา (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บัญชาการประจำพื้นที่ หรือได้รับเสียงสัญญาณ, ประกาศให้มีการอพยพ)

ทีมตรวจสอบการอพยพ

- ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพจากพื้นที่เกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องที่อพยพออกจากพื้นที่เกิดเหตุ

7.2 โครงสร้างคณะกรรมการฉุกเฉินที่โรงงาน

7.2.1 โครงสร้างคณะกรรมการฉุกเฉินที่โรงงานปิโตรเลียม (โรงงานปิโตรเลียม)



7.2.2 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ใกล้ถึงขั้นวิกฤต



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้สั่งการฉุกเฉิน

1. พิจารณาคัดสินใจเบื้องต้นในการสั่งระงับเหตุ หรืออพยพ
2. สั่งการผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติงานตามโครงสร้าง
3. ควบคุมดูแลการอพยพพนักงานให้ออกจากพื้นที่เกิดเหตุอย่างปลอดภัย
4. ประสานงานการระงับเหตุกับหน่วยงานช่วยเหลือภายนอก
5. รายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์รับทราบ

ทีมระงับเหตุภายใน

1. ระงับเหตุเบื้องต้นโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้สั่งการฉุกเฉิน) โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก

ทีมอพยพ

1. เตรียมและนำพนักงาน ผู้มาติดต่อเพื่อไปยังจุดรวมพลที่กำหนด (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้สั่งการฉุกเฉิน)
2. ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหากมีการสูญหายให้แจ้งผู้สั่งการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าค้นหา

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

หน่วยสื่อสาร/ ขอความช่วยเหลือ

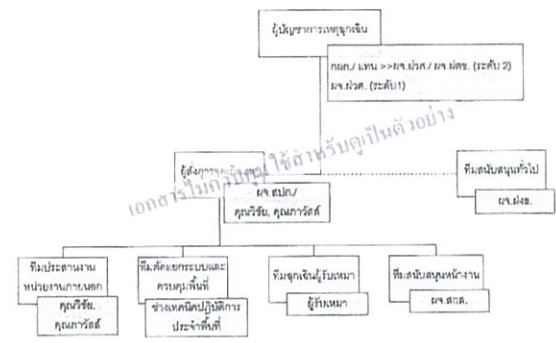
1. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีไม่สามารถระงับเหตุเองได้

ทีมควบคุมจราจร

1. ควบคุมไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
2. อำนวยความสะดวกการเข้าพื้นที่ของทีมงานช่วยเหลือจากภายนอก

7.3 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ขั้นวิกฤต

7.3.1 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ระดับข้อจำกัดหน่วยงานหรือบรรษัท โชนได้



คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

7.3.2 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ใกล้ถึงขั้นวิกฤต



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้สั่งการฉุกเฉิน

1. พิจารณาคัดสินใจเบื้องต้นในการสั่งระงับเหตุ หรืออพยพ
2. สั่งการผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติงานตามโครงสร้าง
3. ควบคุมดูแลการอพยพพนักงานให้ออกจากพื้นที่เกิดเหตุอย่างปลอดภัย
4. ประสานงานการระงับเหตุกับหน่วยงานช่วยเหลือภายนอก
5. รายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์รับทราบ

ทีมระงับเหตุภายใน

1. ระงับเหตุเบื้องต้นโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้สั่งการฉุกเฉิน) โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก

ทีมอพยพ

1. เตรียมและนำพนักงาน ผู้มาติดต่อเพื่อไปยังจุดรวมพลที่กำหนด (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้สั่งการฉุกเฉิน)
2. ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหากมีการสูญหายให้แจ้งผู้สั่งการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าค้นหา

ทีมควบคุมจราจร

1. ควบคุมไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เกิดเหตุ

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

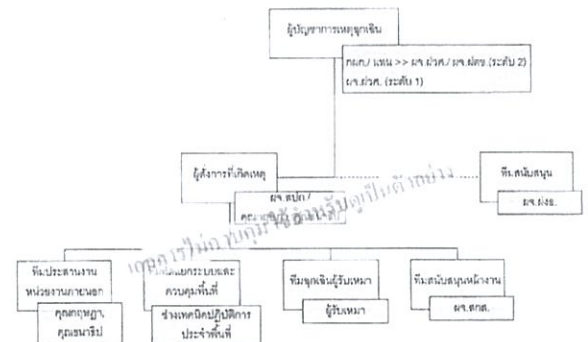
2. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีไม่สามารถระงับเหตุเองได้

หน่วยสื่อสาร/ ขอความช่วยเหลือ

1. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีไม่สามารถระงับเหตุเองได้ (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้สั่งการฉุกเฉิน)

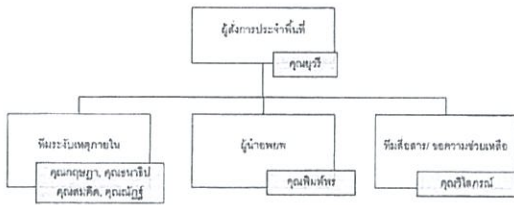
7.4 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ขั้นวิกฤต

7.4.1 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ระดับข้อจำกัดหน่วยงานหรือบรรษัท โชนได้



คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

7.4.2 โครงสร้างและหน่วยงานรับผิดชอบหน้าที่ในระบบป้องกันภัยพิบัติทางธรรมชาติ (กรณีเกิดไฟไหม้สำนักงาน)



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้บังคับการประจำพื้นที่

1. พิจารณาตัดสินใจเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือเหตุ
2. สั่งการผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้าง
3. ประสานงานเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการระงับเหตุ
4. ควบคุมดูแลการอพยพพนักงานให้ออกจากพื้นที่เกิดเหตุอย่างปลอดภัย

ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน

1. เข้าร่วมดับเหตุเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิงที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้บังคับการประจำพื้นที่) โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก

ผู้ช่วยแพทย์

1. ควบคุมดูแลนำพนักงาน/ผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บังคับการประจำพื้นที่ หรือได้รับเสียงสัญญาณ, ประกาศให้มีการอพยพ)
2. ตรวจสอบจำนวนผู้บาดเจ็บจากการอพยพให้แจ้งผู้บังคับการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าค้นหา

หน่วยสื่อสาร/ประสานงาน

1. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกที่ไม่สามารถระงับเหตุเองได้ (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บังคับการประจำพื้นที่)

8. การแบ่งระดับเหตุฉุกเฉิน

คู่มือการปฏิบัติระงับเหตุฉุกเฉินฉบับนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งเป็นสาเหตุหรืออาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต, ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ หรือบุคคลภายนอกอื่น ๆ ที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่

ประเภทของเหตุฉุกเฉินที่มีระดับความรุนแรง

8.1 เกิดเพลิงไหม้ โดยครอบคลุมพื้นที่ ดังนี้

- เพลิงไหม้ในพื้นที่สำนักงาน
- เพลิงไหม้ในถังแก๊สหรือถังเก็บก๊าซ (ถัง LPG ในพื้นที่ 5 ม. และถังแก๊สในถัง 10 ม.)
- เพลิงไหม้ในถังที่สถานี OTS, PRS และ MRS และโดยรอบรัศมีภายในรัศมี 20 ม.

8.2 เกิดก๊าซรั่วไหล

- บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีขอบเขตตั้งแต่ท่อก๊าซเข้า (inlet) ของสถานี OTS ไปจนถึงท่อก๊าซออก (Outlet) จากสถานี MRS จนถึงจุดเชื่อมต่อท่อของลูกถ้วย (outlet spool piece)
- ในพื้นที่สถานี OTS, PRS และ MRS

8.3 เกิดก๊าซรั่วไหลและมีการติดไฟ

- บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีขอบเขตตั้งแต่ท่อก๊าซเข้า (inlet) ของสถานี OTS ไปจนถึงท่อก๊าซออก (Outlet) จากสถานี MRS จนถึงจุดเชื่อมต่อท่อของลูกถ้วย (outlet spool piece)
- ในพื้นที่สถานี OTS, PRS และ MRS

8.4 สารเคมีรั่วไหล

เป็นการรั่วไหลของสารเคมีที่มีการปนเปื้อน ซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ สถานี OTS

ในคู่มือฉบับนี้ แบ่งเหตุฉุกเฉินตามระดับความรุนแรง และผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและบริเวณที่สามารถระงับเหตุด้วยตนเองหรือเหตุฉุกเฉินที่เป็นอันตราย ผู้รับเหตุการณ์สามารถจัดการได้ โดยไม่จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น หรือถ้าเหตุการณ์เกิดขึ้นจากภายนอก จะเป็นการจัดการภายในพื้นที่

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง โดยบริษัทฯ ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องมีการส่งทีมสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นเข้ามาจัดการเหตุการณ์

เหตุฉุกเฉินระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมาก บริษัทฯ หรือหน่วยงานอื่นที่ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้จำกัดอยู่ในบริเวณได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องมีการส่งทีมสนับสนุนหรือหน่วยงานอื่นเข้ามาจัดการเหตุการณ์ในระดับสูงสุด

เหตุฉุกเฉินระดับ 4 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 หรือ 3 ที่ขยายตัวหรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมากที่สุด โดยบริษัทฯ ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้ และระดับความรุนแรงไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้ภายในบริเวณจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องมีการส่งทีมสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นหรือหน่วยงานอื่นเข้ามาจัดการเหตุการณ์ในระดับสูงสุด

9. การระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น

ผู้ปฏิบัติ : ผู้ระงับเหตุฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติ :

- เมื่อพบเหตุให้ประเมินความรุนแรงของเหตุการณ์และสิ่งที่ใช้ในการระงับเหตุให้เหมาะสมแล้วจึงทำการระงับเหตุเบื้องต้นตามความสามารถของตน ด้วยวิธีการ อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ถูกต้อง เช่น ดึงคันเร่งดับเพลิงแบบมือถือ, ดึงคันเร่งดับเพลิงแบบมือถือ, ดึงคันเร่งดับเพลิงแบบมือถือ, ดึงคันเร่งดับเพลิงแบบมือถือ เป็นต้น ทั้งนี้การระงับเหตุต้องคำนึงถึงความปลอดภัยก่อนเสมอ
- ถ้าไม่สามารถระงับเหตุได้ให้แจ้งหรือใช้การกดสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm) ที่จุดเกิดเหตุ (ถ้ามี) เพื่อให้บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องทราบและออกจากพื้นที่อันตราย

10. การแจ้งเหตุฉุกเฉิน

10.1 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในสำนักงาน

ผู้ปฏิบัติ :

วิธีปฏิบัติ : พนักงานหรือบุคคลที่ปฏิบัติงานบริเวณที่เกิดเหตุ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ประเมินความรุนแรงของเหตุการณ์ให้ตรงกับระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ได้ ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หากไม่สามารถระบุได้ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- แจ้งหน่วยงานในสำนักงานให้รับทราบ
- เปิดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (ถ้ามี)
- แจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบสำนักงานอื่นๆ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบ (กรณีไม่สามารถระงับเหตุเองได้) ดังนี้

พื้นที่สำนักงานเกิดเหตุ	เบอร์โทรแจ้งเหตุฉุกเฉิน
สำนักงานใหญ่	# 881191
บางปู	นิคมอุตสาหกรรมบางปู 0-2709-3450-3
รังสิต	กองกำลังตำรวจดับเพลิงเทศบาลเมืองรังสิต 0-2597-6000
อัมพวา	ศูนย์รักษาความปลอดภัยและงานบริหารความปลอดภัยอัมพวา 039-213191, 039-213009

- แจ้ง GRCC เพื่อกระจายข่าวให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตามเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ รับทราบ

10.2 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ณ บริเวณอื่นนอกเหนือจากสำนักงาน

ผู้ปฏิบัติ : พนักงานหรือผู้เกี่ยวข้อง

วิธีปฏิบัติ :

- โทรแจ้งศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Gas Response Control Center: GRCC) เบอร์โทรศัพท์ 0-2709-4670-1 หรือ 0-3845-8258 ตลอด 24 ชั่วโมง
- แจ้งเหตุฉุกเฉินโดยส่งข้อความถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากทีมปฏิบัติงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามคำสั่งจากผู้บริหาร
- แจ้งเหตุฉุกเฉินกับนิคมอุตสาหกรรมบางปู หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามคำสั่งจากผู้บริหาร

11. การรับแจ้งเหตุและกักบริเวณ

11.1 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในสำนักงาน

ผู้ปฏิบัติ : พนักงานประจำศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC)

การปฏิบัติ : เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน ให้ดำเนินการ ดังนี้

- บันทึกรายละเอียดของเหตุการณ์ เช่น วันที่ เวลา สถานที่เกิดเหตุ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น ไฟไหม้, ระเบิด, การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และชื่อ-นามสกุล ของผู้แจ้งเหตุในแบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ OP-F-054
- แจ้งเหตุการณ์ให้หน่วยงานตามโครงสร้างของเหตุฉุกเฉินของสำนักงานให้รับทราบ
- แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกที่ไม่สามารถระงับเหตุด้วยตนเอง (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บังคับการฉุกเฉิน)

11.2 กรณีเกิดเหตุ ณ บริเวณอื่น

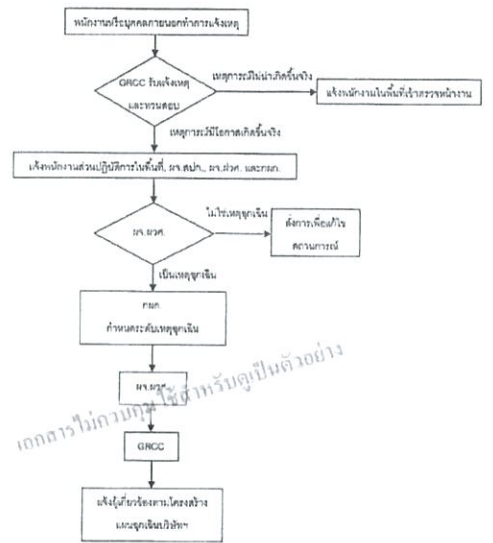
ผู้ปฏิบัติ : พนักงานประจำศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC)

กรณีฉุกเฉิน

เมื่อได้รับการแจ้งเหตุฉุกเฉิน ให้ดำเนินการ ดังนี้

- บันทึกภาพและเสียงเหตุการณ์ เช่น วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุ เหตุการณ์ที่สำคัญ เช่น ก๊าซรั่ว, ก๊าซระเบิด, ไฟไหม้, ระเบิด, การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และชื่อ-นามสกุล ของผู้แจ้งลงในแบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ OP-F-054
- ทวนสอบเหตุการณ์เพื่อพิจารณาว่าเหตุการณ์มีลักษณะฉุกเฉินจริง
- แจ้งผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและพนักงานส่วนปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายที่ทราบเหตุ, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- แจ้งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม และกรรมการผู้จัดการเพื่อทราบ
- ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรายงานรายละเอียดเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ
- ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมพิจารณาเหตุการณ์พิจารณาว่าเป็นเหตุฉุกเฉินให้รายงานต่อกรรมการผู้จัดการให้ทราบ
- กรรมการผู้จัดการหรือผู้ได้รับมอบหมายพิจารณาว่าเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากกรรมการผู้จัดการ จากนั้นให้แจ้งให้ GRCC เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป
- ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC) แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องตามโครงสร้างและจุดปฏิบัติงาน

เอกสารในภาพนี้ ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง



ผังการแจ้งเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน

หลังจากได้รับแจ้งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม ให้ประกาศภาวะฉุกเฉิน ให้ GRCC ดำเนินการแจ้งผู้เกี่ยวข้องตามโครงสร้างและจุดปฏิบัติงานของบริษัทฯ จากนั้นให้พนักงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ที่ระบุในแผนฉุกเฉินและระดับตามที่ได้รับมอบหมาย

12 ตำแหน่งที่จัดของหน่วยงาน / บุคคลที่เกี่ยวข้อง

- 12.1 สายงานผลิต ณ จุดเกิดเหตุ
 - ✓ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
 - ✓ วิศวกรปฏิบัติการประจำพื้นที่
 - ✓ ช่างเทคนิคปฏิบัติการประจำพื้นที่
 - ✓ ทีมฉุกเฉินหรือผู้รับแทน
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม (กรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงหรือได้รับมอบหมายจากผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน)
- 12.2 สายงานสนับสนุน ณ จุดเกิดเหตุ
 - ✓ ผู้จัดการส่วนคลัง
 - ✓ ส่วนคลัง
 - ✓ ทีมซ่อมระบบ (ผู้รับแทน)
 - ✓ วิศวกรราย (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้จัดการส่วนการซ่อม)
- 12.3 ศูนย์รับแจ้งเหตุและสื่อสารเหตุฉุกเฉิน (GRCC)
 - ✓ พนักงานรับแจ้งเหตุและสื่อสาร
 - ✓ วิศวกรปฏิบัติการ
- 12.4 ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์
 - ✓ ทีมผู้บริหาร
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายการเงินและการตลาด
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนาธุรกิจ
 - ✓ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
 - ✓ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและการเงิน
 - ✓ ผู้จัดการส่วนการซ่อม
 - ✓ ผู้จัดการส่วนการคลัง
 - ✓ ผู้จัดการส่วนพัฒนาและวิศวกรรม
 - ✓ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
 - ✓ พนักงานบริหารงานทั่วไป

** หน่วยงานสนับสนุน ณ ศูนย์บัญชาการอาจเข้าพื้นที่เกิดเหตุได้หากมีการร้องขอจากผู้จัดการจุดเกิดเหตุหรือได้รับคำสั่งจากผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน

12.5 หน่วยงานที่เข้าพื้นที่สนับสนุนในแต่ละพื้นที่

- ✓ หน่วยดับเพลิงท้องถิ่น
- ✓ การนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่
- ✓ ตำรวจท้องที่
- ✓ ตำรวจทางหลวง
- ✓ ป้อมกั้นและบรรพชาทางรถยนต์
- ✓ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ✓ โรงพยาบาล
- ✓ การไฟฟ้า
- ✓ อบต. และเทศบาล

13. การแจ้งและการรายงานเหตุฉุกเฉินต่อผู้เกี่ยวข้อง

13.1 การแจ้งเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

หลังจากช่วงประกาศภาวะฉุกเฉินแล้ว เมื่อพนักงานและวิศวกรในการดำเนินงานได้พบเกิดเหตุฉุกเฉินที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ปตท. ... ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่ไม่ใช่ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อฯ จุดเสี่ยงตามแผนที่แนบมา

การแจ้ง	กำหนดเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. แจ้งเหตุฉุกเฉิน	ภายใน 1 ชั่วโมง นับจากเวลาที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	กรรมการผู้จัดการหรือผู้ได้รับมอบหมาย (ส่วนพัฒนาและวิศวกรรม, ภา.ส.ป., ภา.ว.ท., ภา.ค. และส่วนการตลาด, จัดเตรียมแบบรายงาน Regulator)
2. รายงานเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น	ภายใน 3 วัน นับจากวันที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	กรรมการผู้จัดการหรือผู้ได้รับมอบหมาย
3. รายงานการเกิดเหตุฉุกเฉิน	ภายใน 60 วัน นับจากวันที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	กรรมการผู้จัดการหรือผู้ได้รับมอบหมาย



13.2 การแจ้งการเกิดเหตุฉุกเฉินให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

การแจ้ง	กำหนดเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ปตท.	ภายใน 1 ชั่วโมง นับจากเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ	ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ
2. GDF	ภายใน 1 ชั่วโมง นับจากเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ	ทีมประสานงานด้านความปลอดภัยและให้พนักงานฝ่ายวางแผนและดำเนินการกู้คืนส่งคืนให้ GDF

14. หน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบหน้าที่

14.1 ผู้บัญชาการเหตุการณ์

ผู้ทำหน้าที่และผู้ทำการแทน

ผู้ทำหน้าที่	เหตุฉุกเฉินระดับ 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 3	เหตุฉุกเฉินระดับ 4
ผู้ทำหน้าที่	- ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม (พื้นที่ระบบท่อจัดจำหน่าย) - ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ (พื้นที่สำนักงาน)	- กรรมการผู้จัดการ	- ผู้บริหารระดับสูง ปตท. (กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายโดยให้คำปรึกษา) - ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์อำนวยความสะดวก ปตท.	- ผู้บริหารระดับสูง ปตท. (กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายโดยให้คำปรึกษา) - ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์อำนวยความสะดวก ปตท.
ผู้ทำการแทน	- ผู้มีอำนาจสูงสุดในพื้นที่	- ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย - ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	- กรรมการผู้จัดการหรือผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย (ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์บริการลูกค้าของบริษัท)	- กรรมการผู้จัดการหรือผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย (ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์บริการลูกค้าของบริษัท)

หน้าที่ปฏิบัติ (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับผู้บัญชาการในส่วนของบริษัท)

ก่อนเกิดเหตุ

1. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร
2. ศึกษาแผนปฏิบัติการที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
3. มอบหมายผู้ปฏิบัติหน้าที่แทนกรณีไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้
4. ตรวจสอบความพร้อมของผู้รับผิดชอบตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)



1. หยุดปฏิบัติงานปกติทันทีเพื่อเพิ่มกำลังผู้บัญชาการเหตุการณ์
 2. รับทราบการดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน
 3. ติดตาม ตรวจสอบสถานการณ์และประสานงานของเหตุฉุกเฉิน
 4. รายงานสถานการณ์ให้กรรมการผู้จัดการรับทราบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า (กรรมการผู้จัดการ)
1. หยุดปฏิบัติงานปกติทันทีและพิจารณาการที่ศูนย์บริการลูกค้า
 2. เข้าใจเหตุการณ์ ณ ศูนย์บริการ (หากมีการตั้งศูนย์)
 3. เรียกประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาแนวทางการจัดการ
 4. รายงานให้ผู้บริหารของ ปตท. รับทราบ (พิจารณาความรุนแรงของเหตุการณ์และผลกระทบ)

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)

1. ทำหน้าที่ผู้บัญชาการ ควบคุมข้อมูลและวิเคราะห์ผล เพื่อได้คำแนะนำหรือการสั่งการแก่หน่วยปฏิบัติการหน่วยงาน
2. ติดตามรายงาน ให้คำแนะนำและการสนับสนุนการรับมือเหตุ เพื่อแก้ไขปัญหาการดำเนินงาน
3. ประเมินสถานการณ์จากรายงานของผู้จัดการเหตุการณ์
4. รายงานสถานการณ์ให้กรรมการผู้จัดการรับทราบ
5. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในศูนย์บริการระดับหนึ่งเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ ทำหน้าที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ชั่วคราว พร้อมดูแลการตั้งศูนย์บริการเหตุฉุกเฉิน (หากมีการประกาศตั้งศูนย์) ระหว่างรอกรรมการผู้จัดการเข้าปฏิบัติหน้าที่

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า (กรรมการผู้จัดการ)

1. ดำเนินการและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องศูนย์บริการระดับหนึ่ง เพื่อแก้ไขปัญหาการดำเนินงาน
2. ติดตามรายงาน ให้คำแนะนำในการจัดการสนับสนุนการรับมือเหตุ เพื่อแก้ไขปัญหาการดำเนินงาน
3. ประชุมหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ) เพื่อสนับสนุนทีมเข้าร่วมเหตุการณ์
4. ประชุมหน่วยงานสนับสนุน (การขายและการตลาด) เพื่อประเมินผลกระทบด้านความเสี่ยง ความเสียหายที่เกิดขึ้น
5. รายงาน ซึ่งแจ้งเหตุการณ์ต่อหน่วยงานของรัฐและผู้เกี่ยวข้องระดับสูงของ ปตท.
6. แสวงหาข้อดีของกรณีเป็นประโยชน์ทางด้านการจัดการเหตุฉุกเฉิน

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)

1. รายงานสถานการณ์เหตุการณ์ให้กรรมการผู้จัดการรับทราบ



2. พิจารณารายงานสาเหตุ, ผลกระทบ, ความเสียหาย และมาตรการป้องกันให้กรรมการผู้จัดการรับทราบ
 3. ตรวจสอบ ประเมินและพิจารณาการปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 (กรรมการผู้จัดการ)
1. เรียกประชุมผู้เกี่ยวข้องของศูนย์บริการระดับหนึ่ง
 2. ให้สัมภาษณ์สื่อมวลชนและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของ ปตท. หรือหน่วยงานราชการ
 3. พิจารณารายงานที่ส่งต่อหน่วยงานภายนอก
 4. ติดตาม ตรวจสอบสาเหตุ และมาตรการป้องกัน
 5. ร่วมประเมินและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

14.2 รายงานหลังปฏิบัติการ ณ จุดเกิดเหตุ

14.2.1 ผู้จัดการรับผิดชอบเหตุ

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

วิศวกรปฏิบัติการ ณ พื้นที่เกิดเหตุ

ก่อนเกิดเหตุ

1. จัดทีม GRCC (Group Response Coordination Center) ปฏิบัติหน้าที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. ทำหน้าที่ผู้บัญชาการเหตุการณ์ ณ พื้นที่เกิดเหตุ เช่น นิคมอุตสาหกรรม วามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่
3. มอบหมายผู้ปฏิบัติหน้าที่แทนกรณีไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้
4. ติดตามความเสี่ยงกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อความปลอดภัยในการสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ
5. พิจารณารายงานหรือข้อมูลที่ส่งมาโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยเหลือ

เมื่อเริ่มเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. เข้าพื้นที่เกิดเหตุและรายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือฝ่ายการเงินและธุรการรับทราบ
 3. เรียกทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก, ทีมตอบสนองเหตุ และทีมควบคุมพื้นที่ (ส่วนปฏิบัติการ) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ
 4. พิจารณารายงานและแจ้งหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการส่วนคลัง)
- ขอทีมฉุกเฉินบริษัทผู้รับเหมาเจ้าหน้าที่



5. ตรวจสอบการใช้โปรแกรมป้องกันภัยส่วนบุคคลของทีมงานผู้ปฏิบัติงาน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า
1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ไปแล้วเสร็จ
 2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า
 3. แจ้งทีมที่อยู่ ณ จุดเกิดเหตุให้ทราบในการเปลี่ยนระดับการเหตุฉุกเฉิน
 4. ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงภายนอก ทีมพยาบาลภายนอก หรือทีมตำรวจภายนอก โดยแจ้งผ่านทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (ส่วนปฏิบัติการ) หรือ GRCC

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ทำหน้าที่ผู้บัญชาการเหตุการณ์และผู้บัญชาการฯ ทราบถึงระดับ
 2. รับคำสั่งจากผู้บริหารฯ ในการดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน
 3. แจ้งหน่วยงานสนับสนุนหน่วยงาน (ผู้จัดการส่วนคลัง) เพื่อขอคำสั่งสั่งการในการรับมือเหตุ, ทีมฉุกเฉินหรือทีม Resume ระบบ
 4. แจ้ง GRCC เพื่อสื่อสารสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้อง
 5. รายงานเหตุการณ์ให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์ทราบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า
1. ประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอื่น และทำหน้าที่หัวหน้าทีมดับเพลิง
 2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอกในการให้ข้อมูล คำแนะนำในการควบคุมเหตุ
 3. ให้การสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือ ตลอดจนระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม
 4. ติดตามสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน ในการขอความช่วยเหลือด้าน การขอรับพักรักษา, อาหาร, วัสดุอุปกรณ์ หรือการสนับสนุนอื่นๆ ที่ทีมสนับสนุนที่ไปจะปฏิบัติหน้าที่ตามจะจัดหาได้

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. ดำเนินการและประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นของบริษัท ตลอดจนการควบคุมพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ (ถ้ามี) ให้เป็นปกติ



- แจ้งผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมฉุกเฉินผู้รับทราบความรุนแรงที่เกิดขึ้นเพื่อเริ่มการช่วยเหลือ
 - แจ้งผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมฉุกเฉิน Resume ระบบ (ส่วนกลางหรือทีมผู้รับทราบ)
 - ดำเนินการฟื้นฟูระบบ
 - รายงานสถานะและผลความเสียหายให้กรรมการผู้จัดการหรือผู้จัดการส่วนกลางทราบ
 - ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
- รับทราบการประกาศยกเลิกการฉุกเฉิน
 - แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับทราบความรุนแรงที่เกิดขึ้นให้ทราบถึงระดับความเสียหาย
 - แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับทราบและประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ (ถ้าเป็นไปได้)
 - แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับทราบและประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ (ถ้าเป็นไปได้)
 - แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับทราบและประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ (ถ้าเป็นไปได้)
 - ร่วมประชุมเพื่อรายงานสถานะและผลความเสียหายที่เกิดขึ้นให้กรรมการผู้จัดการหรือผู้จัดการส่วนกลางทราบ
 - รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมฉุกเฉินทราบ
 - ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

14.2.2.2 มีขั้นตอนการช่วยเหลือฉุกเฉิน (จัดการผู้ประสบเหตุฉุกเฉิน)

ผู้ทำหน้าที่	วิศวกรปฏิบัติการประจำพื้นที่
ผู้ทำการแทน	เวร Stand by
ก่อนเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> ประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในพื้นที่ เช่น นิคมอุตสาหกรรม ว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ปรับปรุงแผนหรือวิธีปฏิบัติของหน่วยงานสนับสนุนให้ทันสมัย จัดทำ Pre-Plan เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน สร้างความสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเพื่อขอความช่วยเหลือในการสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ พิจารณาความพร้อมของพื้นที่รับเหตุภายนอกที่ให้ความช่วยเหลือ



เมื่อเริ่มแผน

- แจ้งผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

- หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 - ประกาศให้ผู้เกี่ยวข้องทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
 - รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนกลางและ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งต่อผู้เกี่ยวข้องทราบ
 - กรณีเกิดเหตุในเขตนิคมฯ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่นิคมฯ เพื่อรับทราบเหตุการณ์
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
- ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 - รับทราบการประกาศการฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า
 - ประสานงานและสนับสนุนจากภายนอก เช่น ทีมดับเพลิง ทีมพยาบาล หรือทีมตำรวจ ตามคำสั่งของผู้จัดการฉุกเฉิน

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

- เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉินและผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ให้ปฏิบัติตามคำสั่ง
- ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
- กรณีเกิดเหตุในเขตนิคมฯ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่นิคมฯ เพื่อรับทราบเหตุการณ์
- ช่วยเหลือการปฏิบัติงานของผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน
- เตรียมพร้อมการช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นไม่สามารถระงับเองได้

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

- ประสานงานเจ้าหน้าที่สนับสนุนเจ้าหน้าที่ที่เกิดเหตุ
- ช่วยเหลือการปฏิบัติงานของผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน
- ประสานงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ให้ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน
- ขึ้นทวนคำสั่งผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน หรือหัวหน้าทีมดับเพลิง

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

- รับทราบการประกาศยกเลิกการฉุกเฉิน
- ช่วยเหลือการปฏิบัติงานของผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน
- สนับสนุนการ Resume ระบบเพื่อกลับสู่การปฏิบัติงานโดยเร็ว



- รายงานการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมฉุกเฉินทราบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
- รับทราบการประกาศการฉุกเฉิน
 - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานของผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน
 - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 - ร่วมสำรวจและประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ (ถ้าเป็นไปได้)
 - ร่วมสำรวจและประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ (ถ้าเป็นไปได้)
 - ร่วมสำรวจและประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ (ถ้าเป็นไปได้)
 - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า
 - รายงานการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมฉุกเฉินทราบ

14.2.2.2 มีขั้นตอนการช่วยเหลือฉุกเฉิน (จัดการผู้ประสบเหตุฉุกเฉิน)

ผู้ทำหน้าที่	เหตุฉุกเฉินระดับ 2 ทีมดับเพลิงของนิคมอุตสาหกรรม, เทศบาล หรือหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่เกิดเหตุ
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งานและมีจำนวนเพียงพอ
เมื่อเริ่มแผน	<ol style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ที่เกิดเหตุเมื่อได้รับการแจ้งเหตุ หัวหน้าหน่วยงานดับเพลิง รายงานเหตุการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ ไปที่จุดเกิดเหตุ และตรวจสอบคำสั่งผู้เกี่ยวข้อง จัดทีมดับเพลิงเข้าควบคุมเพลิงไหม้ตามคำสั่งผู้เกี่ยวข้อง
ขณะเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> เข้าระงับเหตุตามคำสั่งผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนกลางและ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งต่อผู้เกี่ยวข้องทราบ ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า



หลังเกิดเหตุ

- รับทราบการประกาศการฉุกเฉิน
- ตรวจสอบจำนวนความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิง
- รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

14.2.2.2 มีขั้นตอนการช่วยเหลือฉุกเฉิน (จัดการผู้ประสบเหตุฉุกเฉิน)

ผู้ทำหน้าที่	โรงพยาบาลที่ดูแลผู้ประสบเหตุ
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	เตรียมพร้อมบุคลากร, อุปกรณ์ช่วยเหลือ และรถพยาบาล
เมื่อเริ่มแผน	<ol style="list-style-type: none"> ทีมพยาบาลรายงานเหตุการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ รถพยาบาลที่จอดอยู่ตามคำสั่งผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉินหรือรถพยาบาลที่ประสานงานจากภายนอก แจ้งสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
ขณะเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> รับคนเจ็บมาไว้จุดปฐมพยาบาล นำส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาล
หลังเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> รับทราบการประกาศการฉุกเฉิน แจ้งจำนวนผู้บาดเจ็บและจำนวนรถพยาบาลที่ได้รับประสานงานกับหน่วยงานภายนอกทราบ

14.2.2.3 ทีมควบคุมจราจร (ภายนอก)

ผู้ทำหน้าที่	ตำรวจท้องที่, เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในพื้นที่
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีการสำรวจพื้นที่เป็นระยะ เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมการจราจร
เมื่อเริ่มแผน	<ol style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่เมื่อได้รับการแจ้งเหตุจากผู้เกี่ยวข้อง กั้นพื้นที่ตามจุดที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เกิดเหตุ



ขณะเกิดเหตุ

1. ควบคุมจัดการจราจรเส้นทางผ่านเข้า - ออกที่ใกล้เคียงให้วิ่งช่องทางเดียวตามช่องทางที่
โดยสะดวกรวดเร็ว
2. ควบคุมจัดการจราจรเส้นทางผ่านเข้า - ออกที่ใกล้เคียง ให้ใช้ช่องทางพิเศษ

หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการยกเลิกแผน
2. เปิดให้มีการผ่านเข้า-ออกที่ที่ตามปกติ เมื่อได้รับแจ้งการยกเลิกเหตุฉุกเฉิน

14.2.3 ทีมติดต่อและระบบ

ผู้ทำหน้าที่

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน
2. สนับสนุนทีมที่ทำงานในระบบ
3. ร่วมมือสนับสนุนการดำเนินงานของทีมงาน

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. แจ้งทีมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเหตุการณ์
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 3. มีหน้าที่รับผิดชอบ (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ) รายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
 4. ทีมปฏิบัติการ รายงานด้วยตัวพนักงานที่มีติดต่อกับระบบ

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ประสานงานการติดต่อและระบบ รวมทั้งการ Blow Down Pressure (เมื่อได้รับคำสั่งจาก
หัวหน้าทีมติดต่อและระบบ)
 2. ประสานงานติดต่อและระบบให้ทำงานต่อไปยังที่ติดต่อ (เมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้าทีมติดต่อ
และระบบ) และแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ
 3. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เหตุการณ์
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ปฏิบัติหน้าที่ในทีมติดต่อและระบบตามแผนฉุกเฉินตามแผนฯ ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมติดต่อ
และระบบ (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ)
 2. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เหตุการณ์หรือหัวหน้าทีมติดต่อและระบบ



หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการ
 3. รายงานผลการดำเนินงานให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการรับทราบ
 4. ตรวจวัดปริมาณการปล่อยมลพิษ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการ
 3. รายงานผลการดำเนินงานให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการรับทราบ
 4. ตรวจวัดปริมาณการปล่อยมลพิษ
 5. สนับสนุนการ Resume ระบบให้กลับสู่สภาวะปกติ

14.2.4 ทีมควบคุมพื้นที่

ผู้ทำหน้าที่

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมระบบปฏิบัติการและเครื่องมือในการควบคุมพื้นที่
2. ศึกษาแผนฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. รายงานเหตุการณ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องที่ติดต่อ
 3. ทีมที่รับผิดชอบเหตุการณ์
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 3. ทีมปฏิบัติการรายงานด้วยตัวพนักงานที่มีติดต่อกับระบบ

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ควบคุมไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
 2. ควบคุมการจราจร
 3. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เหตุการณ์
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมพื้นที่



หลังเกิดเหตุ

2. ปฏิบัติหน้าที่ในทีมติดต่อและระบบตามแผนฉุกเฉินตามแผนฯ ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมติดต่อ
และระบบ (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ)
 3. ให้การสนับสนุนหัวหน้าทีมติดต่อและระบบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. จัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่
 2. รายงานผลการดำเนินงานให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการรับทราบ
 3. ตรวจวัดปริมาณการปล่อยมลพิษ
 4. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉิน โดยระบบที่เกี่ยวข้อง
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
 2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการจราจรตามปกติ
 3. ควบคุมพื้นที่ที่เกิดเหตุไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่และการตรวจสอบความเสียหายและซ่อม
คืนระบบ
 4. ให้การสนับสนุนผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการสนับสนุนงานอื่นๆ
 5. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉิน โดยระบบที่เกี่ยวข้อง
 6. สนับสนุนการซ่อมคืนระบบให้กลับสู่สภาวะปกติ

14.3 ศูนย์รับแจ้งเหตุและสื่อสาร

ผู้ทำหน้าที่

พนักงานประจำศูนย์ GRCC

ผู้ทำการแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. ตรวจสอบระบบโทรคมนาคมพร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
2. ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับแจ้งเหตุและรายงานด้วยตัวพนักงานที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานเกิดเหตุฉุกเฉิน

การปฏิบัติ

- การรับแจ้งเหตุและรายงานด้วยตัวพนักงาน**
1. บันทึกและรายละเอียดของเหตุการณ์ เช่น วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุ เหตุการณ์ที่ส่งผ่าน เช่น ไฟ
ไหม้, ระเบิด, การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และชื่อ-นามสกุล ของผู้แจ้งเหตุในแบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ
OP-FO-054
 2. รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบ และแจ้งให้พนักงานที่เกี่ยวข้องที่
รับทราบเพื่อเข้าตรวจสอบข้อมูล
 3. ประสานงานกับผู้จัดการส่วนติดต่อและระบบฉุกเฉินเมื่อได้รับแจ้งจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
 4. แจ้งผู้เกี่ยวข้องทางโครงสร้างฉุกเฉิน



หลังเกิดเหตุ

5. ติดต่อหน่วยงานช่วยเหลือตามแผนฉุกเฉินตามคำสั่งจากผู้จัดการฉุกเฉิน
 6. ติดตามเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
 7. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เหตุการณ์ และดูแลความปลอดภัยของเหตุฉุกเฉิน
 8. ประกาศยกเลิกเหตุฉุกเฉิน เมื่อได้รับแจ้งจากผู้จัดการฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. จัดทำสรุปเหตุการณ์ และบันทึกลงในบันทึกการรับแจ้งและปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน (OP-
FO-054) ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (ส่งผ่านสำนักบริหาร)
 2. สรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อดำเนินการป้องกันเหตุฉุกเฉินต่อไป

14.4 สหกรณ์สนับสนุนการ Resume ระบบ

14.4.1 หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนสำรอง

ผู้ทำการแทน

วิศวกรสำรอง (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมระบบปฏิบัติการและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการ
3. สนับสนุนการดำเนินงานของผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการ
4. ตรวจสอบความพร้อมของทีมงานฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินทุกระดับ**
1. ประสานงานกับผู้จัดการส่วนติดต่อและระบบ หรือ GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
 2. ส่งผู้รับผิดชอบของสายงาน SOR Emergency Team
 3. กำหนดลำดับความสำคัญ
 4. เตรียมกำลังสำรองส่วนสำรอง
 5. ประสานงานกับผู้จัดการส่วนติดต่อและระบบสนับสนุน

ขณะเกิดเหตุ

1. ประสานงานกับผู้จัดการส่วนติดต่อและระบบ หรือ GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
2. เตรียมความพร้อมสนับสนุน
3. ส่งผู้สนับสนุนเจ้าหน้าที่ที่ผู้จัดการส่วนติดต่อและระบบ
4. กำหนดจำนวนการ Resume ระบบ

หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการยกเลิกแผน
2. ประเมินค่าใช้จ่ายตาม Resume ระบบ



14.4.2 ทีมพิทักษ์ฉุกเฉิน

ผู้ทำหน้าที่	เจ้าหน้าที่คลังสินค้า และพนักงานขับรถ
ผู้ทำการแทน	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
ก่อนเกิดเหตุ	1. ตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์สำรองที่ถือใช้ในการซ่อมระบบ หรืออุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน
เมื่อเริ่มแผน	1. ประจำที่คลังสินค้าคอยรับคำสั่งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (ผู้จัดการส่วนก่อสร้าง) 2. ติดตามสถานการณ์เป็นระยะ
ขณะเกิดเหตุ	1. จัดเตรียมอุปกรณ์ตามที่ได้รับแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงานหรือทีมซ่อมระบบเบื้องต้น 2. อำนวยความสะดวกให้กับทีมก่อสร้างในการเบิกจ่ายของ
หลังเกิดเหตุ	1. ตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมระบบและรายงานให้ผู้จัดการส่วนก่อสร้างรับทราบ

14.4.3 ทีม Emergency (SOB)

ผู้ทำหน้าที่	ผู้ปฏิบัติงานในศูนย์
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. จัดหาทีม Stand by พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีสภาพพร้อมใช้งาน สำหรับใช้ระงับเหตุฉุกเฉิน โดยต้องมีการเตรียมพร้อมเสมอถึงสถานที่เกิดเหตุภายใน 2 ชั่วโมง
เมื่อเริ่มแผน	1. เจ้าหน้าที่เกิดเหตุเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (ผู้จัดการส่วนก่อสร้าง) หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ภายใน 2 ชั่วโมง 2. รายงานตัวต่อหัวหน้าทีมสนับสนุนด้านงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย 3. จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่จะใช้ปฏิบัติงาน
ขณะเกิดเหตุ	1. ปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
หลังเกิดเหตุ	1. รายงานผลการปฏิบัติงานที่ได้รับจากผู้จัดการส่วนก่อสร้าง 2. สรุปอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ รวมถึงผู้ได้รับบาดเจ็บ (ถ้ามี) ที่ผู้จัดการส่วนก่อสร้าง



13.4.6 ทีม Response ระบบ (ส่วนก่อสร้าง)

ผู้ทำหน้าที่	ส่วนก่อสร้าง
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน 2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ให้พร้อมสำหรับยกย้ายซ่อมระบบ
เมื่อเริ่มแผน	1. ทีมซ่อมระบบเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน 2. รายงานตัวกับหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน เตรียมพร้อมรับคำสั่ง 3. ประสานงานกับผู้รับเหมาจัดเตรียม คนงาน เครื่องมือ เครื่องจักร เจ้าหน้าที่
ขณะเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (พิจารณาแล้วว่าสามารถดำเนินการได้ทันที) 2. ประสานงานกับผู้รับเหมาซ่อมระบบต่อ
หลังเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับคำสั่งจากผู้จัดการส่วนก่อสร้างหรือทีมซ่อมระบบ 2. หัวหน้าทีมรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้จัดการส่วนก่อสร้างรับทราบ

14.5 สาขางานสนับสนุนเครื่องมือช่าง (ช่างเทคนิคใหญ่) ณ สำนักงานใหญ่

14.5.1 ทีมตรวจ

ผู้ทำหน้าที่	คุณดวงกมล เวชสุภาพร
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 2. จัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเหตุฉุกเฉินและต้องใช้ในการวินิจฉัยเกิดเหตุ
เมื่อเริ่มแผน	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน 2. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน 2. ควบคุมปฏิบัติงานและเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ (เมื่อได้รับแจ้งการแจ้งเตือน) 3. บันทึกข้อมูล คำสั่งภายในศูนย์บัญชาการ



14.4.4 ทีมกำลังสำรอง

ผู้ทำหน้าที่	ทีมปฏิบัติการนอกพื้นที่เกิดเหตุ ทีมก่อสร้าง
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน 2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ให้พร้อมสำหรับสนับสนุนระบบโรงงาน
เมื่อเริ่มแผน	1. เจ้าหน้าที่เกิดเหตุเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน 2. รายงานตัวต่อหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน
ขณะเกิดเหตุ	1. เข้าสนับสนุนทีมปฏิบัติการหน้างาน (เมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน)
หลังเกิดเหตุ	1. รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนก่อสร้างรับทราบ 2. สรุปอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้รวมถึงผู้ได้รับบาดเจ็บ (ถ้ามี) ที่ผู้จัดการส่วนก่อสร้าง

14.4.5 ทีม Response ระบบ (ผู้รับเหมา)

ผู้ทำหน้าที่	ผู้รับเหมา
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. เตรียมความพร้อมอุปกรณ์และพนักงานเพื่อเข้าซ่อมระบบที่เมื่อได้รับการแจ้ง
เมื่อเริ่มแผน	1. เจ้าหน้าที่เกิดเหตุเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (ผู้จัดการส่วนก่อสร้าง) หรือผู้ทำการแทน 2. รายงานตัวต่อหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน เตรียมพร้อมรับคำสั่ง 3. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับซ่อมระบบต่อ
ขณะเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (พิจารณาแล้วว่าสามารถดำเนินการได้ทันที)
หลังเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับคำสั่งจากผู้จัดการส่วนก่อสร้างซึ่งมีการติดตามระบบ 2. หัวหน้าทีมรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้จัดการส่วนก่อสร้างรับทราบ



ขณะเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. ติดตามสถานการณ์และเตรียมความพร้อมกรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงมากขึ้น เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. บันทึกข้อมูล คำสั่งภายในศูนย์บัญชาการ 2. บันทึกข้อมูลที่ได้รับแจ้งจากหน่วยงาน 3. ประสานงานติดต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติงานเร่งด่วนฉุกเฉิน 4. รับและบันทึกข้อมูลที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยของบุคคล ส่งต่อไปยังผู้บัญชาการ 5. อื่นๆ ตามที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินขอหมาย หลังเกิดเหตุ เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. บันทึกหรือรวบรวมรายงานสาเหตุ การตรวจ ความเสียหาย และมาตรการป้องกันให้ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินใช้ข้อมูล เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. สรุปรายงานเหตุฉุกเฉินที่ได้รับแจ้งเป็นข้อมูลให้ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง 2. บันทึกการประเมินผลการปฏิบัติงานและใช้ข้อมูลในการปรับปรุงต่อไป 3. อื่นๆ ตามที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินขอหมาย
-------------	---

14.5.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ผู้ทำหน้าที่	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. อบรม ทบทวนการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉินให้พนักงานรับทราบ 2. ให้ความรู้ความเหมาะสมของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับเหตุ 3. จัดเตรียมข้อมูลสารเคมีอันตรายในพื้นที่ระบบเพื่อจัดทำป้ายคำขอ 4. ทวนสอบการตรวจตราอุปกรณ์ในการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน 5. ทบทวนแผนฉุกเฉินให้ทันสมัยและเหมาะสมกับการปฏิบัติ 6. วางแผนการซ้อมเหตุฉุกเฉิน
เมื่อเริ่มแผน	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. รับทราบการแจ้งเหตุ 2. ติดตามความรุนแรงของเหตุการณ์ 3. เตรียมข้อมูลด้านความปลอดภัยสนับสนุนทีมปฏิบัติการ



- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. เข้าปฏิบัติงานที่ตามโครงการ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. ให้การสนับสนุนข้อมูลแก่ทีมปฏิบัติการ หรือผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ
 3. บันทึกรายละเอียดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
 4. อื่นๆ ตามที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินมอบหมาย

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ให้การสนับสนุนเรื่องความปลอดภัยแก่ทีมปฏิบัติการ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. บันทึกรายละเอียดของเหตุการณ์
 2. ให้การสนับสนุนเรื่องความปลอดภัยแก่ทีมปฏิบัติการ
 3. ติดตามความรุนแรงของเหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่ปฏิบัติงาน
 4. อื่นๆ ตามที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินมอบหมาย

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ตรวจสอบเอกสารระดับความเสี่ยงและผลกระทบที่ระบุไว้ ณ พื้นที่เกิดเหตุ
 2. สนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่ที่เกิดเหตุ
 3. ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ที่ใช้งานหรืออุปกรณ์ฉุกเฉินให้เหมาะสม
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ตรวจสอบเอกสารระดับความเสี่ยงและผลกระทบที่ระบุไว้ ณ พื้นที่เกิดเหตุ
 2. สนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่ที่เกิดเหตุสู่สภาวะปกติ
 3. ตรวจสอบ ประสิทธิภาพและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม
 4. อื่นๆ ตามที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินมอบหมาย

14.5.3 หัวหน้าหน่วยสนับสนุนทั่วไป

- | | |
|--------------|---|
| ผู้ทำหน้าที่ | ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ |
| ผู้ทำการแทน | ผู้ที่ได้รับมอบหมาย |
| ก่อนเกิดเหตุ | <ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร 2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 3. มอบหมายผู้ปฏิบัติงานที่แทนกรณีไม่สามารถปฏิบัติงานได้ 4. ตรวจสอบความพร้อมของทีมงานสนับสนุนทั่วไป 5. ประสานงานกับ ปตท. ในการขอใช้ห้องและอาคาร หากต้องการแสดงในการฝึกเหตุฉุกเฉิน |



2. ติดตามมูลค่าความเสียหายและความคุ้มครองของประกันภัยเพื่อสรุปผลและรายงานต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
3. ส่งการติดตามข่าวสารที่เสนอต่อสาธารณะ

14.5.4 ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์

- | | |
|--------------|---|
| ผู้ทำหน้าที่ | ผู้จัดการส่วนธุรการและ คุณนงนุช กาญจนะกิจ |
| ผู้ทำการแทน | ผู้ที่ได้รับมอบหมาย |
| ก่อนเกิดเหตุ | <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดเตรียม check list สำหรับการสื่อสารความเสี่ยงเหตุฉุกเฉิน 2. จัดเตรียมข้อมูลของสื่อมวลชน 3. จัดเตรียมรายชื่อผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง 4. ศึกษาหลักการ แนวทาง และรูปแบบในการเขียนข่าวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน |

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. เตรียมข้อมูลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้พร้อม
 2. เตรียม check list เรื่องที่เกี่ยวข้องกับสื่อ
 3. เตรียมข้อมูลสื่อมวลชน
 4. ติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องและต้องมีการสื่อสาร
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. เปิดประชุมทีมสื่อสาร
 2. ประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการเพื่อให้ได้ข้อมูลในการสื่อสาร
 3. รวบรวมข้อมูล ประเมินสถานการณ์ และรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ พร้อมเสนอแนวทางการสื่อสารเพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบ
 4. จัดทำข้อความสำคัญที่จะแจ้งและสื่อมวลชนและผู้เกี่ยวข้องให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินได้รับทราบ
 5. นำเสนอเอกสารและสื่อต่างๆ เพื่อใช้ในการสื่อสารให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินพิจารณาอนุมัติ

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ติดตามสถานการณ์โดยตลอด เพื่อพร้อมข้อมูลหากผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินต้องการให้ข่าว
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. เขียน key message ที่แจ้งเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นข้อความสำหรับใช้ในสื่อ การแถลงข่าว และข่าวประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินพิจารณาอนุมัติ



เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการแจ้งเหตุฉุกเฉิน
 2. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน
 3. พร้อมให้การสนับสนุนหากได้รับการร้องขอ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. เหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ตรงเข้าปฏิบัติงาน ณ ศูนย์บัญชาการ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. ดำเนินการตรวจสอบและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย
 3. ดำเนินการในการจัดตั้งศูนย์บัญชาการ
 4. เปิดประชุมทีมสนับสนุนทั่วไปเตรียมอุปกรณ์และสิ่งจำเป็นเพื่อรับมือเหตุฉุกเฉิน

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 2. ประเมินสถานการณ์จากปริมาณของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย
 3. เตรียมความพร้อมทีมงานสนับสนุนทั่วไป กรณีสถานการณ์มีความรุนแรงมากขึ้น
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ปฏิบัติหน้าที่ตามโครงการตามแผน
 2. เปิดประชุมทีมสนับสนุนทั่วไปเพื่อตรวจสอบความพร้อมการสนับสนุนหากมีการร้องขอ
 3. ตรวจสอบข้อมูลและรายงาน ซึ่งเหตุการณ์เกิดให้ผู้บัญชาการพิจารณาต่อไป
 4. พิจารณา กรณีที่เกี่ยวข้องให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินใช้สำหรับแถลง
 5. ติดตามข่าวสารที่เสนอต่อสาธารณะ
 6. อื่นๆ ตามที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินมอบหมาย

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ตรวจสอบข้อมูลข่าวว่าเกิดให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินใช้สำหรับแถลงรายงาน
 2. ติดตามมูลค่าความเสียหายและความคุ้มครองของประกันภัยเพื่อสรุปผลและรายงานต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
 3. ส่งการติดตาม ข่าวสารที่เสนอต่อสาธารณะ
 4. ตรวจสอบ press release ก่อนให้ผู้บัญชาการ ใช้หากต้องการแถลงข่าวหรือให้ข่าวต่อสาธารณะ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้ผู้บัญชาการ ใช้สำหรับแถลงรายงาน



2. ติดตามมูลค่าความเสียหายและความคุ้มครองของประกันภัยเพื่อสรุปผลและรายงานต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
3. ส่งการติดตามข่าวสารที่เสนอต่อสาธารณะ

14.5.4 ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์

- | | |
|--------------|---|
| ผู้ทำหน้าที่ | ผู้จัดการส่วนธุรการและ คุณนงนุช กาญจนะกิจ |
| ผู้ทำการแทน | ผู้ที่ได้รับมอบหมาย |
| ก่อนเกิดเหตุ | <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดเตรียม check list สำหรับการสื่อสารความเสี่ยงเหตุฉุกเฉิน 2. จัดเตรียมข้อมูลของสื่อมวลชน 3. จัดเตรียมรายชื่อผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง 4. ศึกษาหลักการ แนวทาง และรูปแบบในการเขียนข่าวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน |

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. เตรียมข้อมูลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้พร้อม
 2. เตรียม check list เรื่องที่เกี่ยวข้องกับสื่อ
 3. เตรียมข้อมูลสื่อมวลชน
 4. ติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องและต้องมีการสื่อสาร
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. เปิดประชุมทีมสื่อสาร
 2. ประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการเพื่อให้ได้ข้อมูลในการสื่อสาร
 3. รวบรวมข้อมูล ประเมินสถานการณ์ และรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ พร้อมเสนอแนวทางการสื่อสารเพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบ
 4. จัดทำข้อความสำคัญที่จะแจ้งและสื่อมวลชนและผู้เกี่ยวข้องให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินได้รับทราบ
 5. นำเสนอเอกสารและสื่อต่างๆ เพื่อใช้ในการสื่อสารให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินพิจารณาอนุมัติ

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ติดตามสถานการณ์โดยตลอด เพื่อพร้อมข้อมูลหากผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินต้องการให้ข่าว
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. เขียน key message ที่แจ้งเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นข้อความสำหรับใช้ในสื่อ การแถลงข่าว และข่าวประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินพิจารณาอนุมัติ



2. หากมีการสัมภาษณ์ ต้องร่างข้อความสำคัญที่จะสื่อสาร (Talking Point) พร้อมแนวคำถาม-คำตอบให้แก่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
3. หากต้องการแถลงข่าว ต้องจัดเตรียมข่าวและข่าว พร้อมแนวคำถาม-คำตอบให้แก่ผู้บัญชาการที่รับผิดชอบ และร่างเอกสารประกอบข่าว สำหรับแจกให้สื่อมวลชน
4. ประสานงานกับ ปตท. สำหรับเตรียมสื่อในการแถลงข่าว
5. ติดตามข่าวที่สื่อมวลชนเสนอต่อไป

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. เตรียมข้อมูลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้พร้อม
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หลังเหตุการณ์สงบลงแล้ว จัดทำบันทึกการเกิดเหตุฉุกเฉินในชั้นให้เป็นการ
 2. หากมีข้อสงสัยหรือข้อขัดแย้ง (Point At Issue) เกี่ยวกับภาพลักษณ์องค์กร ต้องมีการกำหนด Key Message และประสานงาน ความสัมพันธ์กับ stakeholder รวมถึงการติดต่อสื่อมวลชนเพื่อเผยแพร่
 3. ติดตามข่าวที่ได้นำเสนอออกไป

14.5.5 ทีมอุปกรณ์สื่อสาร

- | | |
|---------------|--|
| ผู้ทำหน้าที่ | คุณกฤษณ์ |
| ผู้ทำการแทน | คุณสมมติ โคมะ |
| ก่อนเกิดเหตุ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำ check list และทดสอบ/ เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร และให้ภายในศูนย์บัญชาการ 2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน |
| เมื่อเริ่มแผน | <p>เหตุฉุกเฉินระดับ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน <p>เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ตรงเข้าปฏิบัติงาน ณ ศูนย์บัญชาการ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์) 2. เปิดประชุมทีม IT สนับสนุน จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารและสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ณ ศูนย์บัญชาการ เพื่อรับมือเหตุฉุกเฉิน 3. ติดตามและเปิดใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สื่อสารที่มีอยู่และสามารถใช้งานได้ให้ผู้บัญชาการใช้สื่อสาร ตาม check list ภายใน 5 นาที 4. ดำเนินการตรวจสอบและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายตามคำแนะนำ |



ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ประสานงาน อำนวยความสะดวก ในการสื่อสาร ภายในและภายนอก

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
2. เรียกประชุมทีม 1/1 สนับสนุน จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารและสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ณ ศูนย์บัญชาการฯ เพื่อรับมือเหตุฉุกเฉิน
3. คัดตั้งและเปิดใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สื่อสารที่มีอยู่และสามารถใช้งานได้โดยศูนย์บัญชาการฯ ใช้สื่อสาร ตาม checklist ภายใน 5 นาที
4. อำนวยความสะดวกและประสานงานกับผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์ด้วยเครื่องมือ
5. ขึ้นๆ ตามที่ศูนย์บัญชาการฯ หน่วยงาน

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. แก้ไขหรือระบบที่สื่อสารมีปัญหา

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. จัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อยและสรุป check list ตามที่ศูนย์บัญชาการฯ หรือระบบควบคุมเหตุ

หากพบปัญหาการใช้งาน

14.5.6 ทีมสนับสนุนฯ ยานพาหนะ

ผู้ทำหน้าที่

คุณปราโมทย์ ไชยสุวรรณ

ผู้ทำการแทน

คุณสาวิทย์ ศักดิ์เยี่ยม

ก่อนเกิดเหตุ

1. Update ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ที่ร้านค้า ร้านอาหารในเส้นทาง สำนักงานใหญ่ โรงแรมเพื่อไม่ให้
2. ทราบชื่อร้านค้า ร้านอาหาร บริษัทเช่ารถ รายผู้ติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ เป็นรูปเล่มเพื่อให้เป็น
3. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. คัดตาม/ ตรวจสอบความพร้อมของรถฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
2. เตรียมพร้อมอุปกรณ์สื่อสารและสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ณ ศูนย์บัญชาการฯ ใช้สื่อสาร ตาม checklist ภายใน 5 นาที



ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบรายงานการเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. ประเมินสถานการณ์จากรายงานของผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
3. เตรียมความพร้อมการสื่อสารตามแผนการสื่อสารฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ
2. รอคำสั่งจากศูนย์บัญชาการฯ หรือศูนย์บัญชาการฯ
3. เตรียมพร้อมอุปกรณ์สื่อสารและสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ณ ศูนย์บัญชาการฯ ใช้สื่อสาร ตาม checklist ภายใน 5 นาที
4. ตรวจสอบความพร้อมของรถฉุกเฉินที่ใช้ระยะเวลาในการเดินทางมาถึงศูนย์บัญชาการฯ
5. ดำเนินการตั้งศูนย์บัญชาการฯ หรือศูนย์บัญชาการฯ
6. ดำเนินการตั้งศูนย์บัญชาการฯ หรือศูนย์บัญชาการฯ

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. แก้ไขหรือระบบที่สื่อสารมีปัญหา

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. จัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อยและสรุป check list ตามที่ศูนย์บัญชาการฯ หรือระบบควบคุมเหตุ
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน

14.5.7 ทีมช่วยเหลือและกู้ภัย

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนการขยาย, ผู้จัดการส่วนการควบคุม

ผู้ทำการแทน

ผู้จัดการส่วนการขยาย, ผู้จัดการส่วนการควบคุม

ก่อนเกิดเหตุ

1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. เตรียมพร้อมอุปกรณ์สื่อสารและสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ณ ศูนย์บัญชาการฯ ใช้สื่อสาร ตาม checklist ภายใน 5 นาที
3. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน
4. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการประกาศการเกิดเหตุฉุกเฉิน



ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. คัดตาม/ ตรวจสอบความพร้อมของรถฉุกเฉิน
2. เตรียมพร้อมอุปกรณ์สื่อสารและสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ณ ศูนย์บัญชาการฯ ใช้สื่อสาร ตาม checklist ภายใน 5 นาที
3. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน
4. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ประสานงานกับวิศวกรการขยายในการติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร
2. ให้ข้อมูลของรถฉุกเฉินที่ได้รับมอบหมาย
3. ประสานงานกับวิศวกรการขยายในการติดตั้งอุปกรณ์สื่อสาร
4. หากต้องหยุดจ่ายก๊าซ ให้ประสานงาน ๒๔ ชม. เพื่อทราบระยะเวลาที่ก๊าซ จะมีเพียงพอ
5. ขึ้นๆ ตามที่ศูนย์บัญชาการฯ หน่วยงาน

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. แก้ไขหรือระบบที่สื่อสารมีปัญหา

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. จัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อยและสรุป check list ตามที่ศูนย์บัญชาการฯ หรือระบบควบคุมเหตุ
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน
3. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน
4. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน



ผู้ทำหน้าที่

คุณวรากร กาญจนะกิจ และทีม

ผู้ทำการแทน

ผู้ได้รับมอบหมาย

ก่อนเกิดเหตุ

จัดทำข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
2. รอคำสั่งจากศูนย์บัญชาการฯ หรือศูนย์บัญชาการฯ
3. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน
4. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. คัดตาม/ ตรวจสอบความพร้อมของรถฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
2. รอคำสั่งจากศูนย์บัญชาการฯ หรือศูนย์บัญชาการฯ
3. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน
4. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ตรวจสอบ/ แก้ไขระบบที่สื่อสารมีปัญหา

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. จัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อยและสรุป check list ตามที่ศูนย์บัญชาการฯ หรือระบบควบคุมเหตุ
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน
3. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน
4. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน

14.5.9 ทีมสนับสนุนทั่วไป (การเดิน)

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ



ผู้ทำการแทน

ก่อนเกิดเหตุ

1. จัดเตรียมวงเงินงบประมาณ และจัดจ้างหน่วยงานที่รับผิดชอบ
2. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
3. ทดสอบวงเงินงบประมาณ และจัดจ้างหน่วยงานที่รับผิดชอบ เป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง ว่าเพียงพอและทันต่อเหตุการณ์หรือไม่

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน และในกรณีที่ไม่มีแผนฉุกเฉินให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 2. ติดตาม/ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน
 3. เตรียมความพร้อมเอกสารต่างๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หยุดปฏิบัติงานปกติเพื่อเริ่มดำเนินการ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. เตรียมความพร้อมเอกสารต่างๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน
 3. ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน และในกรณีที่ไม่มีแผนฉุกเฉินให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบและติดตามรายงานเหตุการณ์ฉุกเฉิน
 2. ประเมินสถานการณ์จากข้อมูลที่ได้รับจากผู้สังเกตการณ์
 3. เตรียมความพร้อมของทรัพยากรที่มีอยู่
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงเหตุการณ์ฉุกเฉิน
 2. ตรวจสอบและประเมินสถานการณ์จากข้อมูลที่ได้รับจากผู้สังเกตการณ์
 3. ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน และในกรณีที่ไม่มีแผนฉุกเฉินให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1



1. ประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหากมีการเรียกใช้กำลังต่างๆ ภายหลัง
 2. สรุปรายงานค่าใช้จ้างต่างๆ และผลกระทบทางการเงินอื่นๆ (หากมี) ที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นจากกรณีเหตุฉุกเฉินในครั้งนี้
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหากมีการเรียกใช้กำลังต่างๆ ภายหลัง
 2. สรุปรายงานค่าใช้จ้างต่างๆ และผลกระทบทางการเงินอื่นๆ (หากมี) ที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นจากกรณีเหตุฉุกเฉินในครั้งนี้

14.5.10 ทีมสนับสนุนทั่วไป (ประเภทอื่น)

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนธุรการ

ผู้ทำการแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับเหตุฉุกเฉิน
3. ศึกษาแผนผัง รายละเอียด ความรู้ของระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน และในกรณีที่ไม่มีแผนฉุกเฉินให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หยุดปฏิบัติงานปกติเพื่อเริ่มดำเนินการ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. ตรวจสอบความพร้อมของทรัพยากรที่มีอยู่
 3. ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน และในกรณีที่ไม่มีแผนฉุกเฉินให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (วงเงินค่าจ้าง/ deductible)

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบรายงานเหตุการณ์ฉุกเฉิน
 2. ประเมินสถานการณ์จากข้อมูลที่ได้รับจากผู้สังเกตการณ์
 3. เตรียมความพร้อมของทรัพยากรที่มีอยู่
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงเหตุการณ์ฉุกเฉิน
 2. ตรวจสอบและประเมินสถานการณ์จากข้อมูลที่ได้รับจากผู้สังเกตการณ์



3. เตรียมรายงานข้อมูลในภาษาอังกฤษ (e-mail) ให้หัวหน้าแผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง
4. รายงานสถานการณ์ให้หัวหน้าแผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ เป็นรายสัปดาห์ (e-mail)

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ประสานกับส่วนปฏิบัติการหรือส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อขอข้อมูลประกอบการตัดสินใจ
 2. สรุปรายงานค่าใช้จ้างต่างๆ และในกรณีที่ไม่มีแผนฉุกเฉินให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานกับส่วนปฏิบัติการหรือส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อขอข้อมูลประกอบการตัดสินใจ
 2. สรุปรายงานค่าใช้จ้างต่างๆ และในกรณีที่ไม่มีแผนฉุกเฉินให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

14.5.11 ทีมสนับสนุนข้อมูลระบบท่อ

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนระบบท่อ

ผู้ทำการแทน

วิศวกรโครงสร้างระบบท่อ

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมของข้อมูลระบบท่อ (As-built Drawing) และโปรแกรม Pipeline Simulation
2. ศึกษาแผนผังรายละเอียด ความรู้ของระบบท่อ

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. ประสานกับผู้จัดการส่วนระบบท่อ GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
 3. เตรียมความพร้อมของข้อมูลระบบท่อที่เกี่ยวข้อง
 4. แจ้งทีมงานในสังกัดเตรียม Standby กรณีต้องทำ Network Simulation
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติเพื่อเริ่มดำเนินการ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. ประสานกับผู้จัดการส่วนระบบท่อ GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
 3. เตรียมความพร้อมของข้อมูลระบบท่อที่เกี่ยวข้อง
 4. แจ้งทีมงานในสังกัดเตรียม Standby กรณีต้องทำ Network Simulation

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ประสานกับผู้จัดการส่วนระบบท่อ GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์



2. สนับสนุนข้อมูลระบบท่อที่เกี่ยวข้อง และให้ข้อมูลทางเทคนิคที่จำเป็น
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานกับผู้จัดการส่วนระบบท่อ GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
 2. สนับสนุนข้อมูลระบบท่อที่เกี่ยวข้อง และให้ข้อมูลทางเทคนิคที่จำเป็น

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการแจ้งเตือน
 2. สนับสนุนข้อมูลประกอบการตัดสินใจ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. รับทราบการแจ้งเตือน
 2. สนับสนุนข้อมูลประกอบการตัดสินใจ

14.5.12 หน่วยสนับสนุนด้านเทคนิค

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและวิศวกรรม

ผู้ทำการแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ก่อนเกิดเหตุ

1. ศึกษาแผนผังรายละเอียด ความรู้ของระบบท่อ

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ติดตามความรุนแรงของเหตุการณ์ หรือใช้การสนับสนุนด้านเทคนิคหากมีการร้องขอ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติเพื่อเริ่มดำเนินการ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. จัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อ หรือใช้การติดตามเหตุ

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ติดตามความรุนแรงของเหตุการณ์ หรือใช้การสนับสนุนด้านเทคนิคหากมีการร้องขอ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. สนับสนุนข้อมูลทางเทคนิคที่จำเป็นต่อผู้ปฏิบัติงาน หรือใช้การติดตามเหตุ

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการแจ้งเตือน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ภัทธานการเด็กแผน
2. ภัทธานรายละเอียดยของเหตุฉุกเฉิน ให้คำแนะนำ วัชระเสนและด้านเทคนิคในการปรับปรุง

14.5.12 ผู้ประสานงานหน่วยสนับสนุนด้านเทคนิค

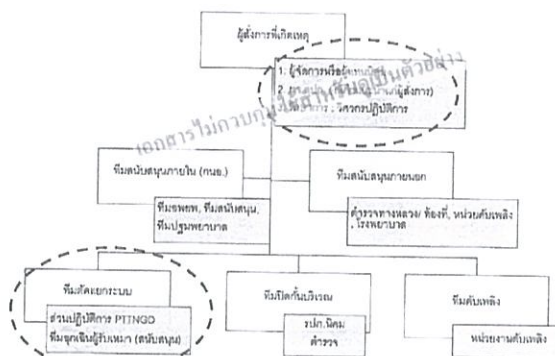
ผู้ทำหน้าที่	คุณนันทพร โรจนพิบูลย์ภักดิ์
ผู้ทำการแทน	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
ก่อนเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมสิ่งแวดล้อมฉุกเฉิน 2. มอบหมายผู้ปฏิบัติงานที่เกษตรฉะเชิงเทราในสาขามลพิษปฏิบัติงานที่ได้
เมื่อเริ่มแผน	<p>เหตุฉุกเฉินระดับ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อสารเหตุการณ์ ความรุนแรงของเหตุการณ์ให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร <p>เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เหตุฉุกเฉินทางความปลอดภัยระดับ ๑ ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งเหตุ) 2. สื่อสารเหตุการณ์ ความรุนแรงของเหตุการณ์ให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร
ขณะเกิดเหตุ	<p>เหตุฉุกเฉินระดับ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตามความรุนแรงของเหตุการณ์ หรือเมื่อสื่อสารให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร <p>เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อสารเหตุการณ์ การดำเนินการที่เกิดขึ้น ณ จุดเกิดเหตุ และภายในศูนย์บัญชาการฯ ให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร 2. สื่อสารข่าวที่มีผลกระทบให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร 3. ติดตามที่หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคมอบหมาย
หลังเกิดเหตุ	<p>เหตุฉุกเฉินระดับ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับทราบการประเมินและสื่อสารให้ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนากิจการบริหาร <p>เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับทราบการประเมินและสื่อสารให้ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนากิจการบริหาร 2. รายงานงานเหตุการณ์และรายละเอียดที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนากิจการบริหาร

15. การปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฉุกเฉินสำหรับนิคมอุตสาหกรรมและสวนอุตสาหกรรม (กรณีทั่วไหมด)

โครงการนี้จัดเพื่อปลูกฝังในคนที่มีความอดทน ความเพียร ความอดทนอดกลั้น และมีหัวใจงานในหน้าที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ (ไม่พว้างมี การจ้างขอความช่วยเหลือจากบริษัท หรือ...) ให้มีระเบียบแบบรูปของ บริษัทฯ ดำเนินการตามแผนปฏิบัติงานสำหรับบุคคลอดทนอดกลั้นและ ส่วนอดทนอดกลั้นอื่นๆ ส่วนนี้จะมีขั้นตอนอื่นๆที่หน้าที่การปฏิบัติงาน และจะต้องคิดตามเหตุการณ์เป็นระยะตามข้อให้ การ สนับสนุนหน้าที่การงาน

ทีมถูกเงินในกรณีเกิดก๊าซรั่วไหลตามแผนของการนิคมฯ

- ✓ ทิมตัดแยกระบบ (บริษัท ปตท. จำกัดฯ ข้าราชการประจำ)
- ✓ ทิมเปิดกับบิวเรอ (ทีมฉุกเฉินนิคมฯ, คำวาว)
- ✓ ทิมค้นพบถึง (เจ้าหน้าที่สืบแหล่งท่องเที่ยว)
- ✓ ทิมอพยพ (เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น, คำวาว)
- ✓ ทิมปฐมพยาบาล (โรงพยาบาลท้องถิ่น)



โครงการวางสายบังคับบัญชาที่เกิดเหตุตามแผนระดับเหตุการณ์เงินผ่านรับนิคมอุตสาหกรรม และสวนอุตสาหกรรม

ผู้เกี่ยวข้องความมั่นคงการเงินสำหรับนิคมอุตสาหกรรมและสวนอุตสาหกรรม มีขั้นตอนในการปฏิบัติ ดังนี้

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
GROCC	<p>เมื่อได้รับแจ้งจากทีมยุทธศาสตร์ทอรรน หรือผู้ประสานงานฯ ให้ดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • นำพิจารณาและยึดถือหลักการ เช่น เวลา สถานที่เกิดเหตุ เหตุการณ์ที่สำคัญ เช่น กิจกรรม กิจกรรมร่วมมีการติดต่อ, ไลน์มี, ระบิด, การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และชื่อ-นามสกุล ของผู้เกี่ยวข้องในแบบฟอร์มบันทึกแจ้งเหตุ OP-FG-054 • ทวนสอบเหตุการณ์เพื่อพิจารณาว่าเหตุการณ์มีลักษณะเกิดขึ้นจริง • แจ้งผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและหน่วยงานส่วนปฏิบัติการที่รับผิดชอบพื้นที่รับทราบเพื่อเข้าตรวจสอบเบื้องต้น • แจ้งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม และกรรมการผู้จัดการเพื่อรับทราบเหตุ • ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรายงานและขอเขียนเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ • ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมพิจารณาเฉพาะเหตุการณ์ในกรณีพิจารณาแล้วว่ามีเหตุฉุกเฉินปริมาณต่อกรรมการผู้จัดการให้รับทราบ • กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายพิจารณาว่าเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน • ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมได้รับแจ้งและดำเนินการตรวจสอบเหตุการณ์แจ้งผู้จัดการ จากนั้นแจ้งให้สื่อ GROCC เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องหากมีเหตุฉุกเฉิน • ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (GROCC) แจ้งผู้เกี่ยวข้องตามโครงสร้างแผนฉุกเฉินบริษัทฯ
<p>รักษาการผู้จัดการ จุดเกิดเหตุ (ผ.ล.ส.บ./ วิศวกรปฏิบัติการ)</p>	<p>วัตถุประสงค์ในการดำเนินงานเพื่อให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์ทราบถึงรายละเอียด</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประเมินสถานการณ์ร่วมกันกับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ • รับคำสั่งจากผู้บัญชาการเหตุการณ์ในการดำเนินการตามแผน • ความผูกพันปฏิบัติหน้าที่ของพื้นที่โดยระบบ • สถานการณ์การรับเหตุให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์รับทราบ และขออนุมัติยกเลิกการฉุกเฉิน (ตามการควบคุมสถานการณ์ได้) <p>ส่วนปฏิบัติการประจำพื้นที่ในที่เกิดเหตุ รายงานข้อเท็จจริงเหตุการณ์จุดเกิดเหตุและดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบจากจุดเกิดเหตุจริง • ที่พื้นที่ในที่เกิดเหตุ • ตรวจเช็คปริมาณก๊าซในพื้นที่เกิดเหตุ • ดำเนินการติดระบบ (ได้รับคำสั่งจากผู้จัดการจุดเกิดเหตุ) • ให้การสนับสนุนทีมระบบเหตุฉุกเฉินภายนอก เช่น การขอเช่า, ปิดกั้นพื้นที่
ทีมติดแยกประเภท (ส่วนปฏิบัติการ)	

กรรมการผู้จัดการ	<ul style="list-style-type: none"> • ประเมินและพิจารณาแนวปฏิบัติกับแหล่งทุน • ประเมินความรุนแรงของเหตุการณ์เพื่อพิจารณาการแจ้งเตือนไปยังธนาคารแหล่งทุน • ทำหน้าที่เป็นผู้จัดการศูนย์ควบคุมแหล่งทุน • ให้การสนับสนุน การตัดสินใจของผู้ส่งการแจ้งเตือน • แจ้งสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ • ศึกษา อบรมนายผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับความเหมาะสม • พิจารณายกข้อผิดพลาดการแจ้งเตือน
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	<ul style="list-style-type: none"> • รายงานสถานการณ์ให้กรรมการผู้จัดการทราบเพื่อพิจารณาแจ้งเตือนไปยังแหล่งทุน • ประสานงานกับผู้จัดการที่รับผิดชอบ ในการให้ความช่วยเหลือสนับสนุน • ประเมินความรุนแรงของสถานการณ์ที่มีความรุนแรงอาจส่งผลกระทบต่อระบบให้อุปกรณ์วงจรถัดไป ให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบเหตุการณ์เมื่อทราบสนับสนุนปฏิบัติการที่รับผิดชอบ • แจ้งภาคีแหล่งทุนแจ้งเตือนเมื่อทราบสถานการณ์ได้ ให้รีบดำเนินการแจ้งผู้ให้บริการแหล่งทุน • ศึกษา ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการแหล่งทุน
ผู้จัดการฝ่ายการประสานและการขาย	<ul style="list-style-type: none"> • ทำหน้าที่เป็นผู้จัดการศูนย์ควบคุมแหล่งทุน ระหว่างแจ้งผู้จัดการและเจ้าหน้าที่ผู้ทำการฝ่ายวิศวกรรมเพื่อให้เกิดเหตุ • ประสานงานกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อติดตามสถานการณ์ • ศึกษา อบรมนายผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานทราบถึงผลกระทบกับระบบประเมินผลกระทบที่รับผิดชอบ • ประสานแหล่งทุนในกรณีเกิดเหตุเพื่อให้สามารถจ่ายกระแสได้ • ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการแหล่งทุน
ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> • ให้คำแนะนำและสนับสนุนการควบคุมแหล่งทุน • ประสานงานกับผู้จัดการที่รับผิดชอบ ในการให้ความช่วยเหลือสนับสนุน • ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการแหล่งทุน
ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและงบประมาณธุรกิจ	<ul style="list-style-type: none"> • ให้คำแนะนำด้านเทคนิคและสนับสนุนการควบคุมแหล่งทุน
ทีมสนับสนุน	<ul style="list-style-type: none"> • ติดตามความรุนแรงของเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้ทีมสนับสนุนดำเนินการหรือรายงานงาน • เข้าทำหน้าหน้าที่ ศูนย์ปฏิบัติการแหล่งทุน เมื่อได้รับแจ้งจากทีมศูนย์



16. การกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยอันตราย

กรณีเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ให้กรรมการผู้จัดการหรือผู้ทำหน้าที่แทน พิจารณาการตั้งศูนย์ฯ โดยพิจารณาจากความรุนแรงของเหตุการณ์และผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งนี้อาจใช้ข้อมูลสนับสนุนจากผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์ที่ปรากฏในกรณีที่มีการพิจารณาให้ตั้งศูนย์ฯที่จะมีการแจ้ง GRC เพื่อแจ้งต่อผู้เกี่ยวข้องให้รับทราบต่อไป ในกรณีเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 3 หรือ 4 ให้มีการตั้งศูนย์ฯ ในทันที

ทั้งนี้สถานที่ตั้งศูนย์ฯ อาจเป็น 1.สำนักงานใหญ่ 2.สาขาใหญ่หรือสาขา 3.สำนักงานสำรอง 4.สำนักงานเลขานุการ หรือพื้นที่อื่นๆ ตามความเหมาะสม โดยศูนย์บัญชาการฯ จะต้องมีการประเมินและพิจารณาความเสี่ยง เช่น อุปกรณ์สื่อสาร แผนที่ แผนที่ถนน แผนที่ระบบขนส่งทางน้ำ หรือข้อมูลประกอบอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เป็นข้อมูลในการบัญชาการ

17. การแจ้งขออพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน

17.1 ส่วนโรงงานและโรงผลิต (กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้)

ผู้ปฏิบัติ : ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯ
 รับผิดชอบ :

- เมื่อผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้พบเหตุฉุกเฉินที่มีความรุนแรงและอาจส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือมีการแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ทราบแล้ว ให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯแจ้งให้พนักงานทราบโดยทันที
- พนักงาน : ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯ
- ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯให้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบถึงตำแหน่งที่ตั้งของเหตุฉุกเฉิน

17.2 ส่วนโรงงานและสำนักงานเลขานุการ

ผู้ปฏิบัติ : เจ้าหน้าที่ของฝ่ายรักษา หน้าที่ฝ่ายอาคาร
 รับผิดชอบ :

- กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่มีการประกาศหรือเกิดเหตุฉุกเฉินเหตุฉุกเฉินให้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ
- ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯให้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบถึงตำแหน่งที่ตั้งของเหตุฉุกเฉิน

17.3 พื้นที่บริเวณที่จัดตั้งศูนย์บัญชาการ

การอพยพจะดำเนินการเมื่อสถานการณ์และสภาพแวดล้อมบริเวณที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีความเสี่ยงที่จะเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินในทันที เช่น ไฟไหม้, เกิดระเบิดในบริเวณนอกพื้นที่สำนักงาน หรือเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณนอกพื้นที่สำนักงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติภารกิจ (Emergency Response Manual)



ขอไม่เสียใจ ที่มีการสั่งการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินเป็นหน้าที่ของผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินและรายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (ตามระดับความรุนแรง) รับทราบและพิจารณาตัดสินใจให้มีการสั่งอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยให้อยู่ภายใต้การควบคุมหรือบริเวณที่ที่มีความปลอดภัยเพียงพอ โดยการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินจะดำเนินการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น นิคมอุตสาหกรรม หรือเจ้าพนักงานท้องถิ่น เพื่อให้มีความช่วยเหลือในการอพยพ

ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯ

- ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (ตามระดับความรุนแรง) เช่น กรรมการผู้จัดการหรือผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯของหน่วยงานในทันที

ผู้รับผิดชอบเรื่อง

- ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉิน
- ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินและหน่วยงาน

18. การอพยพพนักงานและผู้อยู่ในเหตุการณ์

วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีความพร้อมที่จะเคลื่อนย้ายบุคคล ออกจากที่เกิดเหตุได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย เพื่อให้สถานที่ได้รับการป้องกันในกรณีที่เสี่ยงภัย ไม่ให้เกิดเหตุฉุกเฉินซ้ำอีก และสามารถจัดการกับสถานการณ์ได้

18.1 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ขั้นตอนการปฏิบัติ เพื่อให้ได้ข้อมูลเหตุการณ์และผลกระทบ

1. ติดต่อผู้เกี่ยวข้อง
2. บังคับพนักงานให้หยุดทำงาน
3. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯแจ้งให้พนักงานทราบ
4. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯแจ้งให้พนักงานทราบ
5. ห้ามใช้ลิฟต์ในการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน โดยให้พนักงานอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินโดยบันไดหนีไฟ
6. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯแจ้งให้พนักงานทราบ
7. กรณีสำนักงานใหญ่ จำนวนผู้เกี่ยวข้องที่อพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินจะขึ้นอยู่กับสถานการณ์และผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
8. กรณีสำนักงานใหญ่ จะอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินโดยบันไดหนีไฟ



จุดรวมพลที่สำนักงานทั้ง 4 แห่ง ดังนี้

สำนักงาน	ผู้เกี่ยวข้อง	ผู้ตรวจสอบการอพยพ	จุดรวมพล
สำนักงานใหญ่	1. คุณประจักษ์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	1. คุณประจักษ์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	บริเวณสวนดอกไม้
สำนักงานสำรอง	1. คุณสุภาวดี วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	1. คุณสุภาวดี วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	บริเวณสวนดอกไม้
สำนักงานโรงผลิต	1. คุณประจักษ์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	1. คุณประจักษ์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	บริเวณสวนดอกไม้
สำนักงานเลขานุการ	1. คุณประจักษ์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	1. คุณประจักษ์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	บริเวณสวนดอกไม้

ขั้นตอนการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน

- ✓ รายงานเหตุฉุกเฉินให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ✓ ไม่ให้บุคคลอื่นเข้าใกล้พื้นที่เสี่ยงภัย
- ✓ ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้เกี่ยวข้อง
- ✓ อยู่รวมกันเป็นกลุ่มอย่างระมัดระวัง

18.2 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

การสั่งการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินเป็นหน้าที่ของผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินและรายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (ตามระดับความรุนแรง) รับทราบและพิจารณาตัดสินใจให้มีการสั่งอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยให้อยู่ภายใต้การควบคุมหรือบริเวณที่ที่มีความปลอดภัยเพียงพอ โดยการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินจะดำเนินการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น นิคมอุตสาหกรรม หรือเจ้าพนักงานท้องถิ่น เพื่อให้มีความช่วยเหลือในการอพยพ

การอพยพจะดำเนินการเมื่อสถานการณ์และสภาพแวดล้อมบริเวณที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีความเสี่ยงที่จะเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินในทันที เช่น ไฟไหม้, เกิดระเบิดในบริเวณนอกพื้นที่สำนักงาน หรือเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณนอกพื้นที่สำนักงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติภารกิจ (Emergency Response Manual)

19. การค้นหาและช่วยเหลือชีวิต

วัตถุประสงค์ : เพื่อค้นหาและช่วยเหลือชีวิตบุคคลที่อาจติดอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ



ผู้รับผิดชอบ : ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉิน

การปฏิบัติ

1. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯแจ้งให้พนักงานทราบ
2. แจ้งพนักงานผู้เกี่ยวข้องทราบ
3. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯแจ้งให้พนักงานทราบ
4. ห้ามใช้ลิฟต์ในการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน โดยให้พนักงานอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินโดยบันไดหนีไฟ
5. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ

20. การตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงภัยเหตุฉุกเฉิน (เพื่อพิจารณาเลือกภาวะฉุกเฉิน)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่ที่เกิดเหตุที่สามารถลดความรุนแรงได้จากระดับการคุกคาม

ผู้ปฏิบัติ

1. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯแจ้งให้พนักงานทราบ

การปฏิบัติ

1. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯแจ้งให้พนักงานทราบ

21. การอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน

หลังจากสถานการณ์ฉุกเฉิน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินแล้ว ให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯแจ้งให้พนักงานทราบ และรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ โดยให้พนักงานอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินโดยบันไดหนีไฟ ห้ามใช้ลิฟต์ในการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน โดยให้พนักงานอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินโดยบันไดหนีไฟ

ทั้งนี้กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่อาจเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและผู้อยู่ในเหตุการณ์ ให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯแจ้งให้พนักงานทราบ และรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ โดยให้พนักงานอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินโดยบันไดหนีไฟ

- การแต่งตั้งให้จัดตั้งและดูแลหน่วยงานในท้องถิ่นของ บริษัทฯ
- ให้หน่วยงานสนับสนุนและฝึกอบรมในการจัดตั้งและประชุม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ เช่น คอมพิวเตอร์, Projector, เครื่องบันทึกภาพ เป็นต้น
- กรณีที่มีการแต่งตั้งหน่วยงานในพื้นที่ปฏิบัติงานหรือพื้นที่สำนักงานมีการเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุร้ายแรง เช่น อุบัติเหตุจราจร, อุบัติเหตุอัคคีภัย, อุบัติเหตุอาชญากรรม, อุบัติเหตุโรคภัยไข้เจ็บ, อุบัติเหตุภัยธรรมชาติ เป็นต้น
- ต้องมีการติดตามข่าวที่ได้แจ้งไปทุกครั้ง

24. ระบบโทรศัพท์สื่อสาร

24.1 หมายเลขโทรศัพท์สื่อสาร, โครงสร้างและระบบ, บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ

ชื่อ	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
ดร. เติมชัย บุญมาก	กรรมการผู้จัดการ	ผู้บริหารสูงสุด (ระดับ 2 ขึ้นไป)	08-1836-0509
คุณอดิศักดิ์ น้อยจินดา	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	ผู้บริหารสูงสุด (ระดับ 1), วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	08-1174-5664
คุณภาณุพงษ์ แสงสุพรรณ	ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและลูกค้าสัมพันธ์	ผู้บริหารสูงสุด (ระดับ 1), หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนทั่วไป	081-733-2514
คุณเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ผู้บริหารสูงสุด (ระดับ 1), หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนทั่วไป	081-735-7863
คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ผู้สังเกตการณ์พิเศษ	08-1828-1510
คุณวิโรจน์ โสภิตสกุล	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนทั่วไป	08-1828-1509
คุณวิญญู บุญส่ง	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนทั่วไป	08-1906-5541
คุณนิลากร คงธรรม	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์	08-9201-0928
คุณวิญญู บุญส่ง	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมสนับสนุนทั่วไป (การบริการ)	08-9201-0753
คุณวิญญู บุญส่ง	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมสนับสนุนทั่วไป (การบริการ)	08-9201-0929
คุณสมชาย วัฒนศิริ	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์	08-1925-1931
คุณกนกกร กาญจนกิจ	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์	08-1837-3610

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

81

ชื่อ	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
คุณนิลากร คงธรรม	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9532-7222
คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-1843-0664
คุณอดิศักดิ์ น้อยจินดา	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-0072-7776
คุณเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-4427-7346
คุณวิญญู บุญส่ง	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-1824-8019
คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-1837-3611
คุณอดิศักดิ์ น้อยจินดา	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9201-0867
คุณเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-4427-6549
คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9245-1461
คุณนิลากร คงธรรม	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9245-1462
คุณวิญญู บุญส่ง	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-1824-8017
คุณนิลากร คงธรรม	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9245-1465

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

82

24.2 หมายเลขโทรศัพท์สื่อสารและส่วนการช่วยเหลือ

24.2.1 ทีมที่ปรึกษา : วิศวกร, วิศวกร, วิศวกร, วิศวกร, วิศวกร

ชื่อ/หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
1. คุณอดิศักดิ์ น้อยจินดา	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9201-0967
2. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-4427-6549
3. คุณเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9201-0928
4. คุณนิลากร คงธรรม	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-1835-7864
5. คุณสมชาย วัฒนศิริ	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-4427-7167
6. คุณวิญญู บุญส่ง	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9201-0908
7. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9245-1466
8. คุณนิลากร คงธรรม	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9201-0805
9. คุณเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-1170-5842

24.2.2 ทีมที่ปรึกษา : วิศวกร, วิศวกร, วิศวกร, วิศวกร, วิศวกร

ชื่อ/หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
1. คุณอดิศักดิ์ น้อยจินดา	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-1824-8019
2. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-1837-3611
3. คุณเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9201-0928
4. คุณนิลากร คงธรรม	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-1835-7864
5. คุณสมชาย วัฒนศิริ	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-4427-7240
6. คุณวิญญู บุญส่ง	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-4427-7170
7. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9201-0906
8. คุณนิลากร คงธรรม	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9201-0924

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

83

9. นายอาทิตย์ วัฒนศิริ	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9201-0877
10. นายไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9201-0874
11. นายเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-1170-5832

24.2.3 ทีมที่ปรึกษา : วิศวกร, วิศวกร, วิศวกร, วิศวกร, วิศวกร

ชื่อ/หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
1. คุณอดิศักดิ์ น้อยจินดา	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9245-1461
2. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9245-1462
3. คุณเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9245-1465
4. คุณนิลากร คงธรรม	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9245-1466
5. คุณสมชาย วัฒนศิริ	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-5488-3139
6. คุณวิญญู บุญส่ง	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9245-1464
7. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-4427-7345
8. คุณนิลากร คงธรรม	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9245-1463
9. นายเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9245-1460
10. นายไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-1825-1623
11. นายอาทิตย์ วัฒนศิริ	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9201-0877
12. นายไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-9201-0874
13. นายเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการสื่อสาร IT	08-1170-5832

25 การควบคุมสารเคมี (Odorant)

วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุที่เกิดจากสารเคมี

วัตถุประสงค์ : การจัดการ Odorant

- วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุที่เกิดจากสารเคมี
- วัตถุประสงค์ : การจัดการ Odorant

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

84

- กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซโซลาร์แก๊สหรือแก๊สอื่นที่มีพิษ (SCBA)
- ถ้าเจ้าหน้าที่จะเข้าไปใกล้ถังแก๊ส
- ถ้าการรั่วไหลเกิดขึ้นโดยบังเอิญ
 - ✓ กับบริเวณที่มีสารไวไฟหรือระเบิด
 - ✓ กรณีที่มีการรั่วไหลของแก๊สโซลาร์แก๊สหรือแก๊สอื่นที่มีพิษ ต้องนำถังแก๊สไปเก็บในที่ปลอดภัย และนำไปสู่การบำบัดที่ปลอดภัย
- ผู้ควบคุมการรั่วไหลของแก๊สต้องรีบแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำถังแก๊สไปเก็บในที่ปลอดภัย
- ถ้าการปนเปื้อนของแก๊สในถังแก๊ส Odorant ด้วยสารละลาย Sodium Hypochlorite เจือจาง 5 %

วิธีปฏิบัติ : กรณีเกิดการรั่วไหลของแก๊ส Odorant

- ให้ใช้เครื่องตรวจจับแก๊สแบบพกพา หรือแบบติดตั้ง (ถ้ามี) เพื่อตรวจสอบ (ถ้าจำเป็นให้ใช้เครื่องตรวจจับแก๊สแบบพกพา)
- กรณีที่มีการรั่วไหลของแก๊สโซลาร์แก๊สหรือแก๊สอื่นที่มีพิษ (SCBA)
- เคลื่อนย้ายถังแก๊ส Odorant หรือถังแก๊สอื่นที่มีพิษไปยังพื้นที่ปลอดภัย
- ถ้าการปนเปื้อนของแก๊สในถังแก๊ส Odorant ด้วยสารละลาย Sodium Hypochlorite เจือจาง 5 %
- ควบคุมการรั่วไหลของแก๊สในถังแก๊ส Odorant ด้วยสารละลาย Sodium Hypochlorite เจือจาง 5 %
- เมื่อควบคุมการรั่วไหลของแก๊สในถังแก๊ส Odorant ด้วยสารละลาย Sodium Hypochlorite เจือจาง 5 %
- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมหน้ากากป้องกันแก๊สและถุงมือป้องกันสารเคมี

พื้นที่ที่มีการเกิดแก๊ส Odorant

โซน	สถานี	พื้นที่
เหนือ	OTS ROJH2	สวนอุตสาหกรรมโรงน้ำประปา
	OTS NVK	นิคมอุตสาหกรรมหนองปรือ
ใต้	OTS BKD	สวนอุตสาหกรรมบางปะอิน
	OTS LKB	นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน
ตะวันออก	OTS AMN1	นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
	OTS AMN2	นิคมอุตสาหกรรมหนองปรือ
	OTS AMC	นิคมอุตสาหกรรมหนองปรือ
	OTS HMR	นิคมอุตสาหกรรมหนองปรือ
	OTS HMR	นิคมอุตสาหกรรมหนองปรือ

26. แผนพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณโรงงาน หรืออาคารโรงงาน หรือพื้นที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

- ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการโรงงาน และทีม CSR
- วิธีปฏิบัติ : ทีมผู้ปฏิบัติงานประจำพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่อื่น

- ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการส่วนกลาง, ทีม Resolute ระบบ (ส่วนกลางและพื้นที่โรงงาน)
- วิธีปฏิบัติ : ทีม Resolute ระบบ (ส่วนกลางและพื้นที่โรงงาน) และผู้ปฏิบัติงานประจำพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่อื่น

- ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการส่วนกลาง
- วิธีปฏิบัติ : 1. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน 2. จัดทำรายงานเหตุการณ์และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่อื่น

- ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
- วิธีปฏิบัติ : ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน

27. อุปกรณ์ดับเพลิง / อุปกรณ์ช่วยชีวิต

27.1 พื้นที่สำนักงาน :

พื้นที่	ถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง	ถังดับเพลิงชนิด CO2
สำนักงานใหญ่	15 ปอนด์ - 6 ถัง	-
บางปู	15 ปอนด์ - 7 ถัง	15 ปอนด์ - 1 ถัง 10 ปอนด์ - 2 ถัง
วัดวัด	15 ปอนด์ - 3 ถัง	-
อสมท	ไม่มี	ไม่มี

27.2 พื้นที่ระบบท่อส่งแก๊สธรรมชาติ :

กำหนดในสัญญา Schedule of Rate ให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามสัญญา Standby พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ พร้อมใช้งาน สำหรับใช้รับมือเหตุฉุกเฉินต่างๆ โดยต้องปฏิบัติตามที่เก็บเอกสารใน 2 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งจากผู้จ้าง โดยจะต้องมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

Equipment List	Qty	Status
1) Fire Retardant Overalls ชุดป้องกันไฟ	3 sets	Essential at all times
2) Personal Protective Equipment (PPE) อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	3 sets	Essential at all times
3) Intrinsically Safe Lighting Sets ชุดไฟแสงสว่าง	1 set	Essential at all times
4) Intrinsically Safe Hand Torch ชุดไฟฉาย	2 sets	Essential at all times
5) 5 Kg Dry Powder Fire Extinguisher เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง 5 กิโลกรัม	2 sets	Essential at all times
6) Eye Wash Bottle ขวดล้างตา	1 set	Essential at all times
7) First Aid Box กล่องปฐมพยาบาล	1 set	Essential at all times
8) Safety Harness, c/w 8 metres of rope หรือสายรัด 8 เมตร	1 set	Essential at all times
9) Shovel, Fork, etc. พลั่ว, คันจอบ, ฯลฯ	2 sets	Essential at all times
10) Traffic Barriers (4, 6, 8, 10) คันกั้นจราจร	1 set	Essential at all times
11) Water Pump เครื่องสูบน้ำ	1 set	Essential at all times
12) Gas Leakage Indicator (in-service date) เครื่องตรวจจับแก๊สรั่ว	1 set	Essential at all times
13) Gas Leakage Indicator (in-service date) เครื่องตรวจจับแก๊สรั่ว	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
14) Pipe and Cable Locator เครื่องตรวจจับท่อและสายเคเบิล	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
15) Noise Compressor 250 cfm tools and hoses etc. เครื่องอัดลม	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
16) JCB Back Hoe-type Excavator (Pilot Driven) รถขุดหน้าท้าย	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
17) Traffic Control Equipment อุปกรณ์ควบคุมจราจร	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
18) Road Saw เครื่องตัดถนน	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
19) Lifting Bells, Slings and Chains เครื่องยก, สายรัด และโซ่	As Required	Available at short notice (max.4 hours)
20) Trench Supports อุปกรณ์ค้ำยัน	As Required	Available at short notice (max.4 hours)
21) Sand Bags กระสอบทราย	As Required	Available at short notice (max.4 hours)

28. แผนการอพยพ

เพื่อเป็นการเพิ่มความมั่นใจในสิ่งป้องกันเหตุฉุกเฉิน หรือความปลอดภัยและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งช่วยในการลดผลกระทบด้านสุขภาพ การบาดเจ็บและการเสียชีวิต ไม่พียงแต่ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน การปฏิบัติอพยพจะเกิดขึ้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน หรืออาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

- การอพยพจากพื้นที่เกิดเหตุ
- การปฐมพยาบาล
- Technical Fire Fighting
- Fire Command
- การควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- การอพยพจากพื้นที่เกิดเหตุ
- การอพยพจากพื้นที่เกิดเหตุ
- การอพยพจากพื้นที่เกิดเหตุ

29. แผนการตรวจตรา

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือความปลอดภัยและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งช่วยในการลดผลกระทบด้านสุขภาพ การบาดเจ็บและการเสียชีวิต ไม่พียงแต่ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน การปฏิบัติอพยพจะเกิดขึ้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน หรืออาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

รายละเอียดของแผนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

- การอพยพจากพื้นที่เกิดเหตุ
- การอพยพจากพื้นที่เกิดเหตุ
- การอพยพจากพื้นที่เกิดเหตุ
- การอพยพจากพื้นที่เกิดเหตุ



รวมการตรวจสอบเพื่อหาการรั่วไหลของแก๊สและของเหลวอื่น ๆ ที่รั่วไหลจากถังเก็บแก๊ส

รายการตรวจสอบ	รหัสแบบฟอร์ม
1. การทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	OP-FO-034-01
2. การทำ Preventive Maintenance ของสถานีบริการตามแผน	OP-FO-xx
3. การตรวจสอบอุปกรณ์ประจำรถจากถังเก็บแก๊ส	Schedule of Rate period contact
4. การทดสอบความเข้มข้นของสารเคมีในถัง (ก่อนและหลังปรับระดับระบบเดิม)	OP-FO-083-00
5. การตรวจสอบระบบก่อนเริ่มเดินระบบสารเคมีเดิม	OP-FO-082-00
6. การประเมินผลกระทบจากการเดินระบบสารเคมีเดิม ()	OP-FO-081-00
7. การตรวจสอบการระบายไอน้ำ	OP-FO-084-00
8. การทดสอบเครื่องตรวจจับก๊าซรั่วไหล	OP-FO-051-02
9. การตรวจสอบการปฏิบัติงานประจำรถของรถตรวจ	OP-FO-050-02

รายการที่ตรวจสอบเพื่อหาการรั่วไหลของ Third Party damage

รายการตรวจสอบ	รหัสแบบฟอร์ม
1. การตรวจสอบการรั่วไหลของแก๊สจากถังเก็บแก๊ส	OP-FO-032-04
2. การตรวจสอบในสถานีบริการ	OP-FO-033-01

30 แผนการป้องกัน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานเกิดความตระหนัก ได้เรียนรู้ และเข้าใจถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น หรือเหตุฉุกเฉินอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นในคู่มือ

หัวข้อตรวจสอบ	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
1. กิจกรรม 5 ส	พนักงานทุกคน	พนักงานร่วมกันทำ 5 ส ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการตรวจ	พนักงานทุกคน
2. การฝึกซ้อมการปฏิบัติหน้าที่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน	พนักงานทุกคน	ประชาสัมพันธ์แจ้งให้พนักงานช่วยกันตรวจสอบการฝึกซ้อมการปฏิบัติหน้าที่ให้ถูกต้องและปลอดภัย	พนักงานทุกคน



หัวข้อตรวจสอบ	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
3. การประสานงาน ทำความเข้าใจกับ กษ. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่มีแนวท่อส่งก๊าซ	เจ้าหน้าที่ของนิคมฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่มีแนวท่อส่งก๊าซ	เข้าพูดคุยและกำหนดแนวทางการร่วมกันระหว่างบริษัทฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบด้านนี้ในนิคมอุตสาหกรรม หรือพื้นที่อื่นใกล้เคียง ให้ทางบริษัทฯ รับทราบและขอ work permit ก่อนดำเนินการ	ส่วนปฏิบัติการ
4. กำหนดพื้นที่ปลอดภัย	พนักงาน ผู้รับเหมาที่ดูแลพื้นที่	กำหนดพื้นที่ปลอดภัยซึ่งกำหนดไว้สำหรับผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานและปฏิบัติงานในสำนักงาน	พนักงานธุรการ, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
5. การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและการดับเพลิง	พนักงานและผู้รับเหมา	มีการอบรมให้กับพนักงานทั้งในส่วนงานสำนักงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้อุปกรณ์ดับเพลิง	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, PTTNGD, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, ผู้รับเหมา
6. การป้องกันอัคคีภัยจากสารเคมี	พนักงาน	มีการอบรมให้กับพนักงานทั้งในส่วนงานสำนักงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้อุปกรณ์ดับเพลิง	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, ส่วนธุรการ
7. การทำ Preventive Maintenance แนวท่อหรืออุปกรณ์ในสถานีบริการตามแผนที่กำหนด	พนักงานส่วนปฏิบัติการ	พนักงานส่วนปฏิบัติการทำการทำ Preventive Maintenance แนวท่อหรืออุปกรณ์ในสถานีบริการตามแผนที่กำหนด เพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงที่จะเกิดเหตุฉุกเฉินที่มีสาเหตุมาจากอุปกรณ์ชำรุด	พนักงานส่วนปฏิบัติการ



ภาคผนวก 20.0

Pre-Fire Plan

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องและปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบและความรุนแรง อันอาจเกิดขึ้นต่อระบบความปลอดภัย, ทรัพย์สิน, ชีวิต ตลอดจนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชน

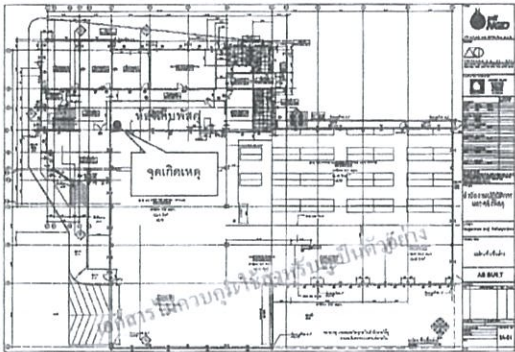

1 ผู้รับผิดชอบในการจัดทำ

สถานการณ์	ผู้รับผิดชอบ
1. ไฟไหม้อาคาร	คุณธนวัฒน์, คุณณัฏฐรัตน์
2. ก๊าซรั่วสถานี OTS/ PRS - ติดไฟ - ไม่ติดไฟ	คุณวิชัย, คุณจิรเดช
3. Odorant รั่วไหล	คุณวิชัย
4. ท่อแตก - ก๊าซรั่วติดไฟ - ก๊าซรั่วไม่ติดไฟ	คุณกวีศักดิ์
5. ท่อ HDPE - ก๊าซรั่วติดไฟ - ก๊าซรั่วไม่ติดไฟ	คุณกฤษณะ, คุณธนวิทย์

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู

Pre-Fire Plan


จัดทำโดย
คุณธนวัฒน์, คุณสุ
คุณณัฏฐรัตน์, คุณจิรเดช

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>1. เหตุการณ์: เกิดไฟไหม้ตู้วางเครื่องปรับอากาศภายในห้องเก็บวัสดุ</p> <p>2. พื้นที่/จุดเกิดเหตุ: ห้องระบบอากาศภายในห้องเก็บวัสดุ</p>	
	
<p>3. สาเหตุ: เกิดการลัดวงจรของตู้ลมระบบอากาศภายในห้องเก็บวัสดุ ทำให้เกิดการลุกไหม้ไฟ</p>	
	

93

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าระงับเหตุเบื้องต้นยังไม่สามารถดับไฟได้ - ถูกลามไปยังตู้ลมที่เป็นเชื้อเพลิงติดไฟ จนไฟลุกลามทั้งห้องอย่างรวดเร็ว - เพลิงได้ลุกลามไหม้ลามไปยังบริเวณข้างเคียง 	
<p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ</p> <p>5.1 พนักงานบนแท่นเหตุการณ์ จะระงับเหตุไฟไหม้ที่ห้องเก็บวัสดุ โดยในหน่วยงานทราบ และนำถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งเข้าดับเพลิงแต่ไม่สามารถดับได้ จึงกดสัญญาณ Fire Alarm ที่ตู้ใกล้จุดเกิดเหตุ</p> <p>5.2 GRCC ได้รับแจ้ง/ รับทราบว่าเกิดเพลิงไหม้ จึงแจ้งทีมระงับเหตุภายในอาคารและระงับเหตุ หรือแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบ ประกอบด้วยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม, ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ, วิศวกรปฏิบัติการในพื้นที่ และพนักงานที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉิน</p> <p>5.3 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมรายงานให้กรรมการผู้จัดการรับทราบเพื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1</p> <p>5.4 กรรมการผู้จัดการอนุมัติแผนฉุกเฉินระดับ 1 และ GRCC แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องตามแผน</p> <p>5.5 วิศวกรปฏิบัติการทำหน้าที่ผู้จัดการจุดเกิดเหตุซึ่งระงับเหตุภายในอาคารโดยใช้ถังดับเพลิงแต่ไม่สามารถดับได้ และเพลิงได้ไหม้ลามไปยังบริเวณข้างเคียง ต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก</p> <p>5.6 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุรายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการฯ ผู้ที่ปฏิบัติงานในหอควบคุมระดับประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2</p> <p>5.7 ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินระดับ 1 (V) อนุมัติแผนฉุกเฉินระดับ 2 เพื่อขอระดับประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2</p> <p>5.8 พล.ต.อ. นพ.ดิเรกประภาศ (อ.) อนุมัติแผนฉุกเฉินระดับ 2 และทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน หรือประกาศให้มีการตั้งศูนย์บัญชาการที่สำนักงานใหญ่</p> <p>5.9 GRCC สื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบการระงับเหตุฉุกเฉินและการตั้งศูนย์บัญชาการ</p> <p>5.10 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุให้ GRCC แจ้งขอความช่วยเหลือหน่วยงานนอก ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - นิคมอุตสาหกรรมบางปู 02-323-0729 - หน่วยดับเพลิงเทศบาลฯ 02-323-1899/02-709-1017-9 - การไฟฟ้าการประปาการฯ สัตถะและไฟฟ้าที่จ่ายส่วนภาวบริเวณสำนักงาน ทั้งนี้เพื่อความสอดคล้องในการปฏิบัติงานขอรับดับเพลิง - เจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ ให้มาอำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณถนนหน้าสำนักงานบางปู <p>5.11 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุสั่งการให้ทีมช่าง สัตถะและไฟฟ้า</p> <p>5.12 (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย) ทีมดับเพลิง ทีมช่างและทีมเคลื่อนย้าย บังคับและปฏิบัติการเพื่อเกิดอัคคีภัย</p> <p>5.4.1 ระบุจุดที่เกิดเหตุหรือตำแหน่งที่เกิดเพลิงไหม้และจุดประกายไฟในการดับไฟเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย</p> <p>5.4.2 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย) สั่งการให้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทีมช่างสัตถะและไฟฟ้าที่จุดดับเพลิง (ชั้นที่เกิดเหตุ) - ทีมดับเพลิง ดับไฟที่ต้นเพลิงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้หรือจุดประกายไฟที่ขณะนั้น 	

94

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>5.13 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย) ประเมินสถานการณ์แล้ว จึงสั่งให้ประกาศภาวะฉุกเฉิน ประกาศแจ้งจุดเกิดเหตุ ให้ทีมดับเพลิงไปยังจุดเกิดเหตุ เพื่อดับไฟที่จุดรวมพลและรอรับคำสั่งจากศูนย์บัญชาการฯ</p> <p>5.14 สั่งการ แจ้งระงับเหตุไปยังนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>5.6.1 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งนิคมอุตสาหกรรมบางปู 02-323-0729 (1504)</p> <p>5.6.2 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งเทศบาลตำบลบางปูใหม่ 02-709-1018-9 หรือ ศูนย์ พจน. Ext 500/501 และแจ้งกำลังพลหน่วยระงับเหตุฉุกเฉิน</p> <p>5.6.3 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งหน่วยดับเพลิงเทศบาลฯ 02-323-1899/02-709-1017-9</p> <p>5.6.4 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC ติดต่อประสานงานแจ้งขอใช้การไฟฟ้าการประปาการฯ สัตถะและไฟฟ้าที่จ่ายส่วนภาวบริเวณสำนักงาน ทั้งนี้เพื่อความสอดคล้องในการปฏิบัติงานขอรับดับเพลิง</p> <p>5.6.5 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC ติดต่อประสานงานแจ้งให้ตำรวจในพื้นที่ ให้มาอำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณถนนหน้าสำนักงานบางปู</p> <p>5.6.6 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งช่างดับเพลิงฉุกเฉิน ผู้จัดการส่วนวิศวกรรม เพื่อขอคำสั่งประกาศระดับเหตุฉุกเฉินต่อไป</p> <p>5.6.7 แจ้งทีมเคลื่อนย้ายวัสดุจากห้องเก็บวัสดุไปยังจุดรวมพล</p>	
	
<p>5.15 เมื่อได้ยืนยันถึงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน</p> <p>5.7.1 ผู้ที่อยู่ในอาคารสำนักงานขออพยพบางปู (ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปฏิบัติการต่างๆ) นำสิ่งของสำคัญ ปิดไฟที่ทำงานออกจากอาคารทางประตูหนีไฟ หากมีตัวนำพาไฟในขณะนั้นให้รีบนำตัวออกจากกรณีไฟไหม้เพื่อไม่ให้ลุกลามลุกลาม</p>	

95

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>ทีม ใช้มีดเปิดหน้าต่างบนหลังคา ทิ้งถังดับเพลิงบนหลังคา จากนั้นไปรวมกันที่จุดรวมพลบริเวณโถงยาวหน้าบริษัท เพื่อรอรายงานตัวกับทีมเคลื่อนย้าย</p> <p>5.7.2 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย) สั่งให้ทีมเคลื่อนย้าย รอคอยอยู่ที่จุดรวมพลและเคลื่อนย้ายสิ่งของตามคำสั่งความสำคัญ ออกจากอาคารไปยังจุดรวมพล</p> <p>5.7.3 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย) สั่งการให้ทีมช่าง สัตถะและไฟฟ้าที่จ่ายอาคาร</p> <p>5.7.4 ผู้ที่จัดเตรียมวัสดุและเครื่องมือเคลื่อนย้ายวัสดุจากพื้นที่และเคลื่อนย้ายสิ่งของที่จุดรวมพล</p> <p>5.8 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย) รายงานเหตุการณ์ ชื่อผู้ลงจุดแจ้ง ผู้จัดการส่วนวิศวกรรม</p> <p>5.9 ทีมงานดับเพลิงจากภายนอกเข้าระงับเหตุและดับไฟสถานการณ์</p> <p>5.10 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย) สั่งการให้ทีมดับเพลิงและปฐมพยาบาล ระบุจุดที่เกิดเหตุ เพื่อทำการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยที่มีติดค้าง</p> <p>5.11 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมประกาศจุดดับเพลิงปฏิบัติการฉุกเฉิน เมื่อได้รายงานจาก ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย) ว่าเพลิงสงบแล้ว</p>	
<p>เหตุการณ์สืบ</p> <p>6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น</p> <p>6.1 ตรวจสถานะอาคาร อุปกรณ์สำนักงานใช้ตามแผน ใช้ตามดับเพลิง</p> <p>6.2 ตรวจสอบ อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคารดับเพลิง</p> <p>6.3 ตรวจสอบระบบสื่อสาร ระหว่าง ห้องGRCC กับ สถานี OTS PRS ในพื้นที่</p> <p>6.4 ตรวจสอบ เอกสารต่างๆของหน่วยงานและในตู้จัดเก็บเอกสาร</p>	
<p>7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามปกติ :</p> <p>7.1 ช่างซ่อมและจัดหาอุปกรณ์สำนักงานต่างๆให้กลับมามีใช้งานได้ตามเดิม</p> <p>7.2 จัดหา Spare part และอะไหล่ต่างๆที่ชำรุดเสียหาย และตรวจสอบจำนวนเพื่อที่จะได้ทำการจัดซื้อตามแผน</p> <p>7.3 จัดหา Supplier จากภายนอกมาให้บริการการสื่อสารต่างๆ รองสำนักงาน</p> <p>7.4 กรณีเอกสารสูญหายจากเหตุ ให้ทำการขอทำสำเนาจากสำนักงานใหญ่และจัดเก็บ/ให้ระบบคืน</p>	
<p>8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับ/ ควบคุมเหตุ : เฉพาะอุปกรณ์ที่ใช้ไฟไหม้ (ไม่รวมจากภายนอก)</p> <p>8.1 ดับเพลิง</p>	

96

ตามแบบเอกสารควบคุม

Pre-Fire Plan

Pre-Fire Plan

เอกสารในกำกับคุณ ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

จัดทำโดย
นายวิชัย มบุญญโย

วันที่ 13 กันยายน 2556

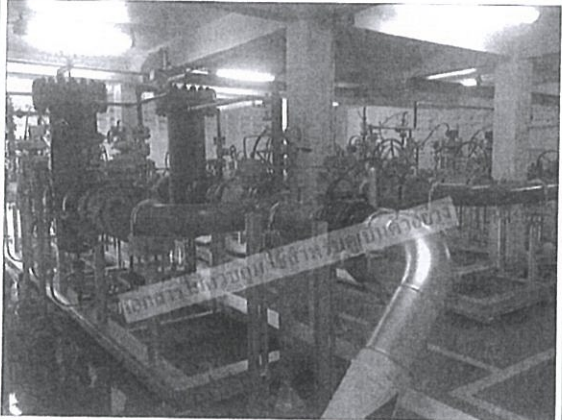
97

ตามแบบเอกสารควบคุม

Pre-Fire Plan

1. เหตุการณ์ : ภาวะชำรุดเสียหายและภาวะวิกฤตต่อ สถานนี้ก๊าซ OTS, PRS

2. พื้นที่/ จุดเกิดเหตุ :

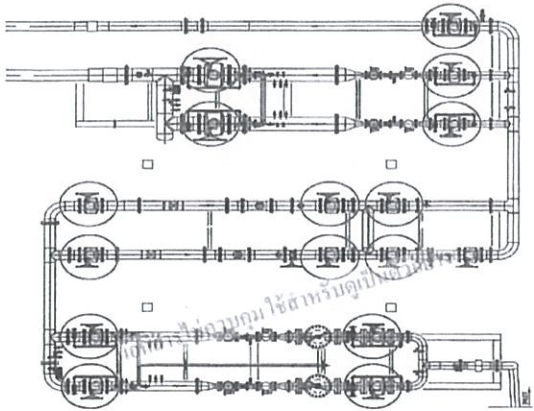


รูปตัวอย่างสถานีนี้ก๊าซ OTS

98

ตามแบบเอกสารควบคุม

Pre-Fire Plan

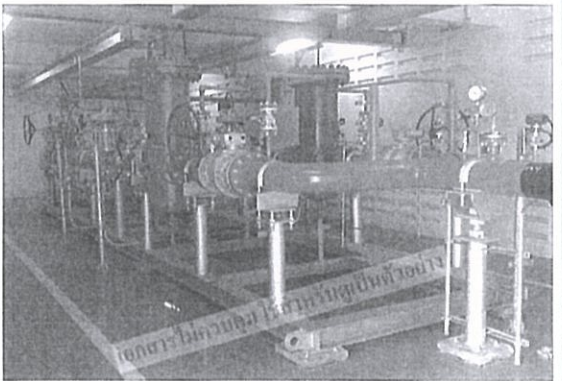


ตัวอย่างแผนผังระบบก๊าซสถานีนี้ก๊าซ OTS และตำแหน่งของวาล์วหลักที่สามารถปิดกั้นการรั่ว และยังสามารถเปิดดำเนินการรับ
ได้จากรวบรวมในข้อมูลตัวถังและเข้าและออกจากสถานีนี้ก๊าซ

99

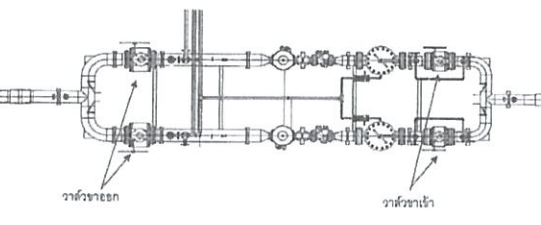
ตามแบบเอกสารควบคุม

Pre-Fire Plan



รูปตัวอย่างสถานีนี้ก๊าซ PRS

100

Pre-Fire Plan
 <p>ตัวอย่างแผนผังระบบภัยพิบัติจากไฟไหม้ (PRS) และตำแหน่งของวาล์วที่ดำเนินการปิดกั้นการรั่ว และดำเนินการปิดกั้นการรั่วได้จากระบบในหน่วยวาล์วและวาล์วจากสถานี</p>
<p>3. สาเหตุ : สมมติฐานเหตุการณ์</p> <p>3.1 กรณีการรั่วไหล (เหตุการณ์ระดับ 1)</p> <p>3.1.1 อุปกรณ์ PSV ทำงานผิดพลาดทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซ</p> <p>3.1.2 อุปกรณ์ PCV ควบคุมความดันไม่ได้ทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซที่อุปกรณ์ PSV ทำงาน</p> <p>3.1.3 ข้อต่อ เกลียว หรือวาล์วเปลี่ยน ซ้ำถูก ทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซในปริมาณมาก</p> <p>3.1.4 ข้อต่อในวาล์วหรือข้อต่อ เกลียว หรือวาล์วเปลี่ยน ซ้ำถูก ทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซในปริมาณมาก</p> <p>3.1.5 อุปกรณ์ที่ติดตั้งในสถานีก๊าซ ทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซ</p> <p>3.2 กรณีการรั่วไหลและติดไฟ (เหตุการณ์ระดับ 2)</p> <p>3.2.1 ระบบการระบายความร้อนในการลดอุณหภูมิของก๊าซในสถานีก๊าซที่มีประกายไฟทำให้เกิดการติดไฟ</p> <p>3.2.2 อุปกรณ์ PSV ทำงานผิดปกติกับไฟฟ้าทำให้เกิดการติดไฟที่ปลายท่อระบายก๊าซ</p> <p>3.2.3 ก๊าซรั่วไหลเมื่อ 3.1 และประกายไฟที่เกิดประกายไฟทำให้เกิดการติดไฟในจุดที่รั่วไหล</p> <p>3.2.4 ก๊าซรั่วไหลและติดประกายไฟทำให้เกิดการติดไฟโดยการประกายไฟของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง</p> <p>3.2.5 เกิดไฟไหม้บริเวณข้างเคียงและลุกลามไปที่สถานีก๊าซ</p>

Pre-Fire Plan
<p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : ประเมินความรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้น (สมมติให้เหตุการณ์ไม่สามารถระงับได้ด้วยตัวเอง ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก)</p> <p>4.1 กรณีการรั่วไหล (เหตุการณ์ระดับ 1)</p> <p>4.1.1 เกิดเสียงดังทำให้บุคคลรอบข้างโดยรอบแตกตื่น</p> <p>4.1.2 เกิดการทิ้งกระสวยของก๊าซ</p> <p>4.2 กรณีการรั่วไหลและติดไฟ หรือเหตุการณ์ที่รุนแรงขึ้นจากก๊าซรั่วไหล (เหตุการณ์ระดับ 2)</p> <p>4.2.1 เกิดการลุกไหม้ในจุดที่มีการระบายก๊าซ ไม่สามารถดับได้ด้วยตัวเองขอความช่วยเหลือ</p> <p>4.2.2 เกิดการลุกไหม้ในจุดที่ไม่สามารถดับได้ด้วยตัวเอง</p> <p>4.2.3 เกิดการลุกไหม้ในจุดที่ไม่สามารถดับได้ด้วยตัวเอง ไม่สามารถดับได้ด้วยตัวเองขอความช่วยเหลือ</p> <p>4.2.4 เกิดไฟไหม้ในจุดที่ไม่สามารถดับได้ด้วยตัวเองขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก</p>
<p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p> <p>5.1 กรณีการรั่วไหล (เหตุการณ์ระดับ 1)</p> <p>5.1.1 การพบเหตุ</p> <p>5.1.1.1 บุคลากรภายนอกพบเหตุเหตุการณ์</p> <p>5.1.1.2 ผู้ปฏิบัติงานประตอมเหตุ ประเมินสถานการณ์</p> <p>5.1.2 การระงับเหตุเบื้องต้น (ถ้าสามารถดำเนินการได้)</p> <p>สำหรับผู้ปฏิบัติงานดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานภายนอกพบเหตุเหตุการณ์ - เสร็จสิ้นการประเมินสถานการณ์ - แจ้ง GRCC <p>5.1.3 การแจ้งเหตุ</p> <p>5.1.3.1 บุคลากรภายนอกพบเหตุเหตุการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - โทรศัพท์แจ้ง ทีมภายนอกพบเหตุ GRCC หรือ PTT NGD ตามที่เปลี่ยน - โทรศัพท์แจ้งหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบ เช่น การนิคมฯ ตำรวจ ฯลฯ - คณะกรรมการฯ ภายนอกผู้ปฏิบัติงานด้วยมีสติและแจ้งเหตุได้ <p>5.1.3.2 ผู้ปฏิบัติงานประตอมเหตุ ประเมินสถานการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - โทรศัพท์แจ้ง ทีมภายนอกพบเหตุ GRCC หรือ PTT NGD - คณะกรรมการฯ ภายนอกพบเหตุแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ <p>5.1.4 การปฏิบัติงานที่ตามโครงการแผนฉุกเฉิน จุดปฏิบัติงานหลัก</p> <p>5.1.4.1 ผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ: MGO, OP, ENG</p> <p>ทีมสังเกตเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เหตุการณ์ปฏิบัติงานตามปกติ

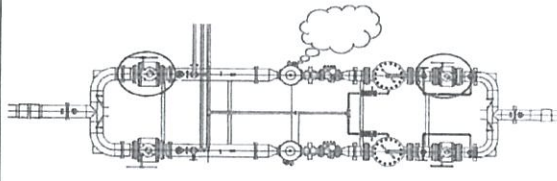
Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - เข้าพื้นที่เกิดเหตุและรายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ - เรียกทีมประสานงาน ทีมดับเพลิง ทีมกู้ภัย เข้า ณ จุดเกิดเหตุ - ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลของทีมงานดับเพลิง ทีมดับเพลิง <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งการควบคุมความดันที่เกิดเหตุ รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบเป็นระยะจนกระทั่งเหตุการณ์สงบ - รับคำสั่งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมในการควบคุมเหตุ - แจ้งหน่วยสนับสนุนหน้างานเพื่อรอคำสั่งทำงานในกรณีฉุกเฉิน ทีมสังเกตจุดเกิดเหตุ Resume ระบบ - แจ้ง GRCC เพื่อติดต่อสถานการณ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ - รายงานสถานการณ์ให้ผู้สังเกตการณ์ที่เกี่ยวข้องทราบ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน - ดำเนินการประเมินความเสี่ยงของทรัพย์สินของบริษัทฯ ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ - ดำเนินการให้เป็นหลักฐาน - แจ้งข้อเท็จจริง Resume ระบบ - แจ้งข้อเท็จจริงสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลของทีมงานดับเพลิง <p>5.1.4.2 ทีมประสานงานภายนอก: OP, ENG</p> <p>ทีมสังเกตเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เหตุการณ์ปฏิบัติงานตามปกติ - ประจำ ณ จุดเกิดเหตุ ปรึกษาการผู้สังเกต ณ จุดเกิดเหตุ จนกว่าผู้จัดการส่วนปฏิบัติการจะแจ้ง - รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งเหตุให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง - ดำเนินการตามขั้นตอน (PTT NGD) ปิดกั้นบริเวณ ไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าไปในบริเวณที่เกิดเหตุ - ควบคุมพื้นที่เกิดเหตุ และอำนวยความสะดวกแก่ทีมดับเพลิง <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายงานเหตุและช่วยเหลือการปฏิบัติงานของผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ - เตรียมพร้อมช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก กรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นจนไม่สามารถระงับได้ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการ Resume ระบบเพื่อแจ้งเตือนผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ - สรุปรายงานเหตุการณ์ให้ผู้สังเกต ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) รับทราบ <p>5.1.4.3 ทีมสังเกตการณ์: OP, TECH</p> <p>ทีมสังเกตเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เหตุการณ์ปฏิบัติงานตามปกติ - ประจำ ณ จุดเกิดเหตุ รายงานเหตุให้ผู้สังเกตการณ์เกิดเหตุ <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับทีมดับเพลิง ทีมดับเพลิง Blow Down Pressure (เมื่อได้รับคำสั่งจากทีมดับเพลิงดับเพลิง) - ประสานงานกับทีมดับเพลิงทีมที่เข้าไปดับเพลิง (เมื่อได้รับคำสั่งจากทีมดับเพลิงดับเพลิงดับเพลิง) - ประสานงานกับทีมดับเพลิงทีมที่เข้าไปดับเพลิง (เมื่อได้รับคำสั่งจากทีมดับเพลิงดับเพลิงดับเพลิง) - ให้ความช่วยเหลือผู้สังเกตการณ์เกิดเหตุ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ - รายงานเหตุการณ์ให้ผู้สังเกตการณ์เกิดเหตุ <p>5.1.4.4 ทีมกู้ภัย: OP, TECH</p> <p>ทีมสังเกตเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เหตุการณ์ปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กู้ภัยดับเพลิงทีมที่ - ให้ความช่วยเหลือผู้สังเกตการณ์เกิดเหตุ - ตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ - ตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเก็บอุปกรณ์ที่เกิดเหตุตามปกติ - รายงานการดำเนินการให้ผู้สังเกตการณ์เกิดเหตุทราบ - ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซอีกครั้ง - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน <p>5.1.5 การปฏิบัติงานที่ตามโครงการแผนฉุกเฉิน จุดปฏิบัติงานสนับสนุน</p> <p>5.1.5.1 ทีมสังเกตจุดเกิดเหตุ: WH</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมช่วยเหลือจากผู้สังเกตการณ์เกิดเหตุ เมื่อประเมินความเสี่ยงแล้วเสร็จ - จัดเก็บอุปกรณ์ที่จำเป็น

Pre-Fire Plan
<p>5.1.5.2 ทีมกำลังสำรอง (OP): OP ENG, OP TECH</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมรับคำสั่งจากผู้บังคับบัญชาที่เกิดเหตุ <p>5.1.5.3 ทีม Resume ระบบ (OP): OP ENG, OP TECH</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับทีมที่ดูแลระบบ Resume ระบบ - นำข้อมูลเพื่อส่งมอบให้ทีมที่ดูแลระบบหากทีมที่ดูแลระบบเป็น Resume <p>5.1.5.4 ทีม Resume ระบบ (ผู้รับจ้าง)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมในการดำเนินการซ่อมแซมทีม PTT NGD ไม่สามารถดำเนินการเองได้ เช่น Modify ระบบ ฯลฯ หรือหากต้องมีการติดต่อระบบอื่นๆ โดยขอรับแจ้งจากวิศวกรควบคุม <p>5.2 กรณีศึกษาข้อผิดพลาด (เหตุการณ์ระดับ 2)</p> <p>5.2.1 การพบเหตุ</p> <p>5.2.1.1 บุคคลภายนอกพบเห็นเหตุการณ์</p> <p>5.2.1.2 ผู้ปฏิบัติงานพบเหตุ ประเมินสถานการณ์</p> <p>5.2.2 การระงับเหตุเบื้องต้น (ถ้าสามารถดำเนินการได้)</p> <p>ลำดับปฏิบัติการเบื้องต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - พยายามหยุดการรั่ว เช่น ดำเนินการปิดวาล์ว - เตรียมพร้อมประเมินสถานการณ์ - แจ้ง GRCO <p>5.2.3 การแจ้งเหตุ</p> <p>5.2.3.1 บุคคลภายนอกพบเห็นเหตุการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - โทรศัพท์แจ้ง ทีมควบคุมระบบ GRCO ของ PTT NGD ตามป้ายเตือน - โทรแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องฉุกเฉิน - ตะโกนเรียก <p>5.2.3.2 ผู้ปฏิบัติงานพบเหตุ ประเมินสถานการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - โทรศัพท์แจ้ง ทีมควบคุมระบบ GRCO ของ PTT NGD - ตะโกนเรียกบุคคลรอบข้างเพื่อขอความช่วยเหลือ <p>5.2.4 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน: จุดปฏิบัติงานหลัก</p> <p>5.2.4.1 ผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ: MGO, OP ENG</p> <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - รับผิดชอบการระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า - แจ้งทีมระดับอื่นๆที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับจุดเกิดเหตุในการเปลี่ยนแปลงระดับเหตุการณ์จากระดับ 1 เป็นระดับ 2

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงภายนอก ทีมพยาบาลภายนอก หรือทีมจากรายการนอก โดยแจ้งผ่านทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (PTTNGD) และ GRCO <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์ร่วมกับผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ และทำหน้าที่หัวหน้าทีมดับเพลิงระบบตามแผนฉุกเฉิน - ระงับการรั่วหรือให้ความช่วยเหลือผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุในระดับอื่นๆ - ประสานงานกับผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุของกรณีศึกษา ในการให้การช่วยเหลือเพื่อแก้ไขระบบ - ให้ความสนับสนุนหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือ (หากจำเป็นต้องมีการขอพบ) ตลอดจนดูแลความปลอดภัยกับบริเวณที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม - ติดตามดูแลควบคุมที่เกิดเหตุ ในการขอความช่วยเหลือด้าน การซ่อมบำรุงวาล์ว, ถาพ, ไขว้ระบบท่อ หรือการสนับสนุนอื่นๆ ที่ทีมสนับสนุนทั่วไปขอรับใช้ สามารถจัดหาได้ - รายงานสถานการณ์ให้ VPE ทราบเป็นระยะเพื่อพิจารณาขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่มีหน้าที่ในระดับสูงขึ้น <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน - แจ้งรหัส Emergency (SQR) ช่วยควบคุมพื้นที่เพื่อไม่ให้มีการปฏิบัติงานในบริเวณที่รั่วหรือชำรุด - แจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เช่น รั่วไหล, ตลอดจนสภาพแวดล้อมและจุดเริ่มต้นของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น - แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับสาเหตุที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้ข้อสรุปการเกิดเหตุ - แจ้งผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - ร่วมประเมินความเสี่ยงจากสาเหตุและความเสียหายของระบบรวมถึงผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ ทราบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับเหตุการณ์ - ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม <p>5.2.4.2 ทีมประสานงานภายนอก: OP ENG</p> <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - รับผิดชอบการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า - ประสานงานขอรับสนับสนุนจากภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงทีมพยาบาล หรือทีมจากรายการ ตามคำสั่งของผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับทีมสังเกตการณ์ PTT NGD ประสานงานกับทีมที่มีหน้าที่เข้าพื้นที่เกิดเหตุ - ช่วยเหลือการปฏิบัติหน้าที่ของผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุและทำหน้าที่ในทีมดับเพลิงระบบตามแผนฉุกเฉิน

Pre-Fire Plan
<p>รองกรณีศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องภายในหรือภายนอกพื้นที่ตามคำสั่งของผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ - ประสานงานกับทีมที่ดูแลระบบที่รับผิดชอบและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ทีมดับเพลิงทีมพยาบาล หรือทีมจากรายการตามแผนฉุกเฉิน - ประสานงานกับทีมที่ดูแลระบบที่รับผิดชอบและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ทีมดับเพลิงทีมพยาบาล หรือทีมจากรายการตามแผนฉุกเฉิน <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบการประกาศภาวะฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติหน้าที่ของผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ - อำนวยความสะดวกแก่ทีมที่ดูแลระบบและทีมที่ดูแลระบบในการเคลื่อนย้าย - ร่วมสำรวจและประเมินความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น รั่วไหล, ตลอดจนสภาพแวดล้อมและจุดเริ่มต้นของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น - ประสานงานกับผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุและผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ - ติดตามดูแลควบคุมที่เกิดเหตุ - รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ (MGO) ทราบ <p>5.2.4.3 ทีมสังเกตการณ์ระบบ: OP TECH</p> <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - รับผิดชอบการระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า - แจ้งทีมระดับอื่นๆที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับจุดเกิดเหตุในการเปลี่ยนแปลงระดับเหตุการณ์จากระดับ 1 เป็นระดับ 2 <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมดับเพลิงระบบตามแผนฉุกเฉิน ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมดับเพลิงระบบ (MGO) - ให้ความสนับสนุนผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบการประกาศภาวะฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติหน้าที่ของผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุและผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ - ประสานงานกับผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุและผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ - ติดตามดูแลควบคุมที่เกิดเหตุ - รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ (MGO) ทราบ <p>5.2.4.4 ทีมสนับสนุน: OP TECH</p> <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - รับผิดชอบการระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมพื้นที่

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมดับเพลิงระบบตามแผนฉุกเฉิน ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมดับเพลิงระบบ (MGO) - ให้ความสนับสนุนผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมพื้นที่ - ให้ความสนับสนุนผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุและผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ <p>5.2.5 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน: จุดปฏิบัติงานสนับสนุน</p> <p>5.2.5.1 ทีมสังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ: WH</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมรับแจ้งจากผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ เมื่อประเมินความเสี่ยงแล้วเสร็จ - จัดเตรียมวัสดุที่จำเป็น <p>5.2.5.2 ทีมกำลังสำรอง (OP): OP ENG, OP TECH</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมรับคำสั่งจากผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ <p>5.2.5.3 ทีม Resume ระบบ (OP): OP ENG, OP TECH</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับทีมที่ดูแลระบบ Resume ระบบ - นำข้อมูลเพื่อส่งมอบให้ทีมที่ดูแลระบบหากทีมที่ดูแลระบบเป็น Resume <p>5.2.5.4 ทีม Resume ระบบ (ผู้รับจ้าง)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมในการดำเนินการซ่อมแซมทีม PTT NGD ไม่สามารถดำเนินการเองได้ เช่น Modify ระบบ ฯลฯ หรือหากต้องมีการติดต่อระบบอื่นๆ โดยขอรับแจ้งจากวิศวกรควบคุม <p>PRE-FIRE PLAN</p> <p>กรณีเกิดก๊าซรั่วไม่เกิดไฟไหม้ (กรณีก๊าซฯ OTS, PRS (เหตุการณ์ระดับ 1))</p>  <p>แผนผังการปฏิบัติงานกรณีเกิดก๊าซรั่วไม่เกิดไฟไหม้</p>

Pre-Fire Plan
<p>- บริษัทปิโตรเคมีฯ PTT NGD ที่อยู่โดยรอบพื้นที่</p> <p>- เพื่อกันการลุกลามไม่ให้เกิดอันตรายจากเพลิงไหม้ลุกลามไปยังพื้นที่อื่น</p> <p>ณ. มาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบจากเพลิงไหม้</p> <p>- จัดทีมงานสำรวจตรวจสอบและสำรวจความเสี่ยงด้านอันตราย</p> <p>- จัดเตรียมมาตรการรองรับเหตุการณ์ Resume ระบบโดยอัตโนมัติ</p> <p>- จัดทำวงเงินค่าเสียหายที่เกิดขึ้นและรายงานให้ผู้บริหารทราบ รวมถึงแจ้งมาตรการป้องกัน</p> <p>- ผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบได้ปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติงานและแผนการฉุกเฉินที่เตรียมไว้</p> <p>- ตรวจสอบประเมินจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดเพลิงไหม้และเกิดผลกระทบต่อพื้นที่</p> <p>- ปรับปรุงจุดที่ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย</p> <p>- ตรวจสอบระบบ GROUND ที่จุดให้สมบูรณ์</p> <p>- ปรับปรุงระบบนิเทศงานและขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด</p> <p>ณ. อุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมินและจุดเสี่ยง ตามข้อ 8.</p>
<p>มาตรการป้องกัน</p> <p>6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น : ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพย์สิน ระบบ (ระบบไฟฟ้า) และสิ่งแวดล้อม</p> <p>6.1 กรณีการชำรุดไม่ติดไฟ (เหตุการณ์ระดับ 1)</p> <p>6.1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เกิดเสียงดัง ผู้ปฏิบัติงานที่ตรวจหา มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟ ขาดความเชื่อมั่น</p> <p>6.1.2 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ความเสียหายต่อทรัพย์สินในบริเวณใกล้เคียง</p> <p>6.2 กรณีการชำรุดและติดไฟ (เหตุการณ์ระดับ 2)</p> <p>6.2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เกิดเสียงดัง มีกลิ่นก๊าซที่กระจาย มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟ ขาดความเชื่อมั่น</p> <p>6.2.2 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ตัวอุปกรณ์ชำรุดในส่วนภายในตู้ อุปกรณ์ชำรุด ตัวตู้ได้รับความเสียหาย</p> <p>โครงสร้างอาคารได้รับความเสียหาย</p>
<p>7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ</p> <p>7.1 กรณีอุปกรณ์ชำรุดไม่ติดไฟ หรือโครงสร้างอาคารไม่เสียหาย ดำเนินการโดยทีมสนับสนุน หรือทีม Resume ระบบ</p> <p>ของทาง PTT NGD ได้ทันทีโดยต้องเปลี่ยนและให้เจ้าหน้าที่ซ่อมแซมหรือไม่สามารถประเมินได้</p> <p>7.2 กรณีอุปกรณ์ชำรุดและติดไฟ หรือโครงสร้างอาคารได้รับความเสียหาย</p> <p>7.2.1 กรณีอุปกรณ์ชำรุดในส่วนอุปกรณ์เสียหาย</p> <p>7.2.1.1 หากประเมินและวิเคราะห์ว่าสามารถใช้งานได้ Run ที่เหลืออยู่และมีความปลอดภัย ให้ดำเนินการ</p> <p>การจ่ายก๊าซเข้าระบบ และวางแผนการซ่อมแซมส่วน</p> <p>7.2.1.2 หากไม่สามารถดำเนินการจ่ายก๊าซได้ ไม่มีข้อผิดพลาดอุปกรณ์ให้ติดต่อ Supplier เพื่อดำเนินการ</p>

113

Pre-Fire Plan
<p>จัดซื้อจัดหาในกรณีฉุกเฉิน</p> <p>7.2.2 กรณีระบบท่อได้รับความเสียหาย</p> <p>7.2.2.1 หากประเมินและวิเคราะห์ว่าสามารถจ่ายก๊าซได้ใน Run ที่เหลืออยู่และมีความปลอดภัย ให้ดำเนินการ</p> <p>การจ่ายก๊าซเข้าระบบ และวางแผนการซ่อมแซมส่วนท่อโดยเร่งด่วน</p> <p>7.2.2.2 หากประเมินและวิเคราะห์ว่าไม่สามารถดำเนินการจ่ายก๊าซในระบบได้โดยเนื่องจากท่อชำรุดเสียหาย</p> <p>ให้ติดต่อ Supplier เพื่อดำเนินการแก้ไขโดยผ่านกระบวนการที่เกี่ยวข้องอย่างเร่งด่วน</p> <p>7.2.3 กรณีโครงสร้างอาคารได้รับความเสียหาย หากไม่มีผลกระทบต่อก่อสร้างในสถานีก๊าซหรือสามารถใช้งานได้</p> <p>ตามปกติ จะดำเนินการซ่อมแซมโดย Supplier โดยขออนุมัติการขึ้นต่อที่เกี่ยวข้องโดยเร่งด่วน</p>
<p>8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระบุ/ ตรวจสอบ/ ตรวจสอบ/ ตรวจสอบ (ไม่รวมจากภายนอก)</p> <p>8.1 ตัววัดค่า เครื่องมือวัด-เปิด วัดค่า ได้ตามค่าในตารางข้างต้นสถานีก๊าซได้และต้องมีความถี่ในการตรวจ</p> <p>หลังการเกิดก๊าซ OTS, PRS</p> <p>8.2 เครื่องมือช่างพื้นฐาน เช่น</p> <p>8.2.1 ประแจปากค้อน</p> <p>8.2.2 ประแจเลื่อน</p> <p>8.2.3 ช้อนทองเหลือง</p> <p>8.2.4 ไขควง</p> <p>8.2.5 คีม</p> <p>8.2.6 ฆา</p> <p>8.3 เครื่องมือตรวจสอบปริมาณก๊าซ</p> <p>8.4 Digital Pressure Indicator</p> <p>8.5 Liquid Leak Detector</p> <p>8.6 เครื่องมือที่ใช้สำหรับปรับตั้งค่าอุปกรณ์</p> <p>8.7 ถังดับเพลิงชนิดมือถือแรงดัน 15 ปอนด์</p> <p>8.8 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล</p> <p>8.9 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องและอุปกรณ์ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการกู้คืน</p>
<p>9. วัตถุประสงค์</p> <p>9.1 เพื่อการเตรียมความพร้อมป้องกันอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมเหตุการณ์ ตลอดจนการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์</p> <p>จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน</p> <p>9.2 เพื่อให้เป็นข้อมูลในการฝึกอบรมบุคลากร ซึ่งจะช่วยให้พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องได้ใช้และศึกษาทำความเข้าใจบทบาท</p> <p>หน้าที่ของตนเอง</p> <p>9.3 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายคุณภาพของบริษัทฯ ปลูกฝังจิตสำนึกของบรรษัท จาคัด และเป็นไปตามข้อกำหนดของ</p>

114

Pre-Fire Plan
<p>เกี่ยวข้อง</p> <p>10. ระบบ</p> <p>แผนฉุกเฉินฉบับนี้ใช้สำหรับการระงับเหตุฉุกเฉินที่สถานีก๊าซ OTS และ PRS ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>11. คำนิยาม</p> <p>11.1 OTS หมายถึง สถานีควบคุมและวัดปริมาณการไหลของก๊าซ (Off-Take Station)</p> <p>11.2 PRS หมายถึง สถานีควบคุมและวัดความดัน (Pressure Regulating Station)</p> <p>11.3 GRCC หมายถึง ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉินของ PTT NGD ที่มาจาก Gas Response Control Center</p> <p>11.4 PCV หมายถึง วาล์วควบคุมความดันจาก Pressure Control Valve</p> <p>11.5 SSV หมายถึง วาล์วปิดกั้นฉุกเฉินในกรณีฉุกเฉิน Safety Shut-off Valve</p> <p>11.6 PSV หมายถึง วาล์วระบายก๊าซฉุกเฉินในกรณีฉุกเฉิน Pressure Safety Valve</p>
<p>เอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Emergency Response Manual</p>
<p>รายละเอียดเพิ่มเติม</p> <p>สถานีก๊าซ OTS และ</p> <p>13.1 สถานีก๊าซ OTS ขนาดใหญ่</p> <p>13.1.1 จ่ายก๊าซเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินและเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน</p> <p>13.1.2 ความดันเข้า 20 - 30 บาร์ ความดันขาออก 15 บาร์</p> <p>13.1.3 อัตราการจ่ายก๊าซในเชิงปริมาณประมาณ 28,000 SCMH</p> <p>13.1.4 ตำแหน่งที่ตั้ง อ.พหลโยธิน อ.บางปะอิน อ.บางปะอิน จ.อยุธยา</p> <p>13.2 สถานีก๊าซ OTS ขนาดเล็ก</p> <p>13.2.1 จ่ายก๊าซเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินและเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน</p> <p>13.2.2 ความดันเข้า 20 - 30 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์</p> <p>13.2.3 อัตราการจ่ายก๊าซในเชิงปริมาณประมาณ 7,000 SCMH</p> <p>13.2.4 ตำแหน่งที่ตั้ง อ.พหลโยธิน อ.บางปะอิน อ.บางปะอิน จ.อยุธยา</p> <p>13.3 สถานีก๊าซ OTS ขนาดกะทัดรัด</p> <p>13.3.1 จ่ายก๊าซเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินและเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน</p> <p>13.3.2 ความดันเข้า 50 - 60 บาร์ ความดันขาออก 15 บาร์</p> <p>13.3.3 อัตราการจ่ายก๊าซในเชิงปริมาณประมาณ 7,500 SCMH</p>

115

Pre-Fire Plan
<p>13.3.4 ตำแหน่งที่ตั้ง อ.พหลโยธิน อ.บางปะอิน อ.บางปะอิน จ.อยุธยา</p> <p>13.4 สถานีก๊าซ OTS ขนาดเล็ก</p> <p>13.4.1 จ่ายก๊าซเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินและเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน</p> <p>13.4.2 ความดันเข้า 12 บาร์ ความดันขาออก 10 บาร์</p> <p>13.4.3 อัตราการจ่ายก๊าซในเชิงปริมาณประมาณ 8,000 SCMH</p> <p>13.4.4 ตำแหน่งที่ตั้ง อ.พหลโยธิน อ.บางปะอิน อ.บางปะอิน จ.อยุธยา</p> <p>13.5 สถานีก๊าซ OTS ขนาดเล็ก</p> <p>13.5.1 จ่ายก๊าซเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินและเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน</p> <p>13.5.2 ความดันเข้า 50 - 60 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์</p> <p>13.5.3 อัตราการจ่ายก๊าซในเชิงปริมาณประมาณ 4,000 SCMH</p> <p>13.5.4 ตำแหน่งที่ตั้ง อ.พหลโยธิน อ.บางปะอิน อ.บางปะอิน จ.อยุธยา</p> <p>13.6 สถานีก๊าซ OTS ขนาดเล็ก</p> <p>13.6.1 จ่ายก๊าซเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินและเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน</p> <p>13.6.2 ความดันเข้า 50 - 60 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์ และ 15 บาร์</p> <p>13.6.3 อัตราการจ่ายก๊าซในเชิงปริมาณประมาณ 12,000 SCMH</p> <p>13.6.4 ตำแหน่งที่ตั้ง อ.พหลโยธิน อ.บางปะอิน อ.บางปะอิน จ.อยุธยา</p> <p>13.7 สถานีก๊าซ OTS ขนาดเล็ก</p> <p>13.7.1 จ่ายก๊าซเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินและเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน</p> <p>13.7.2 ความดันเข้า 50 - 60 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์</p> <p>13.7.3 อัตราการจ่ายก๊าซในเชิงปริมาณประมาณ 16,000 SCMH</p> <p>13.7.4 ตำแหน่งที่ตั้ง อ.พหลโยธิน อ.บางปะอิน อ.บางปะอิน จ.อยุธยา</p> <p>13.8 สถานีก๊าซ OTS ขนาดเล็ก</p> <p>13.8.1 จ่ายก๊าซเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินและเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน</p> <p>13.8.2 ความดันเข้า 50 - 60 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์</p> <p>13.8.3 อัตราการจ่ายก๊าซในเชิงปริมาณประมาณ 1,000 SCMH</p> <p>13.8.4 ตำแหน่งที่ตั้ง อ.พหลโยธิน อ.บางปะอิน อ.บางปะอิน จ.อยุธยา</p> <p>13.9 สถานีก๊าซ OTS ขนาดเล็ก</p> <p>13.9.1 จ่ายก๊าซเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินและเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน</p> <p>13.9.2 ความดันเข้า 50 - 60 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์ และ 20 บาร์</p> <p>13.9.3 อัตราการจ่ายก๊าซในเชิงปริมาณประมาณ 3,000 SCMH</p> <p>13.9.4 ตำแหน่งที่ตั้ง อ.พหลโยธิน อ.บางปะอิน อ.บางปะอิน จ.อยุธยา</p> <p>13.10 สถานีก๊าซ OTS ขนาดเล็ก</p> <p>13.10.1 จ่ายก๊าซเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินและเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน</p>

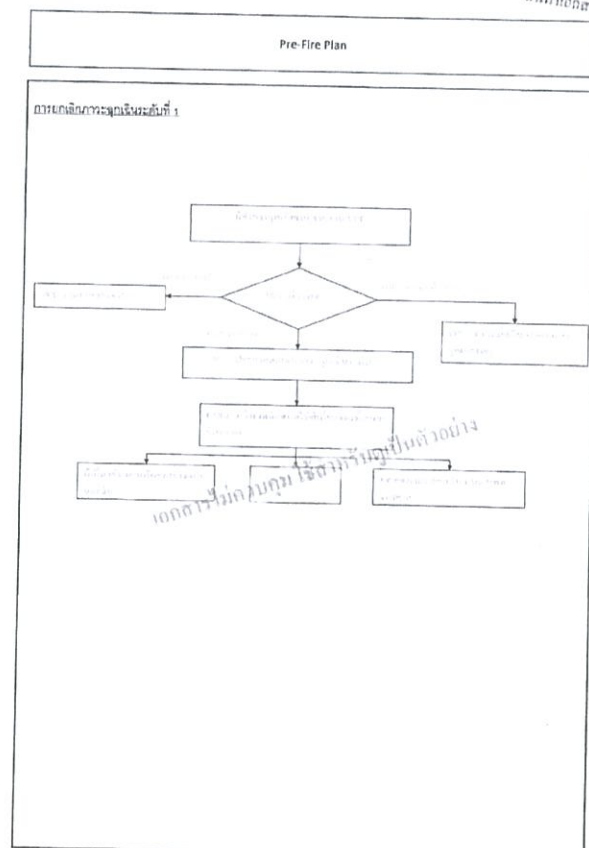
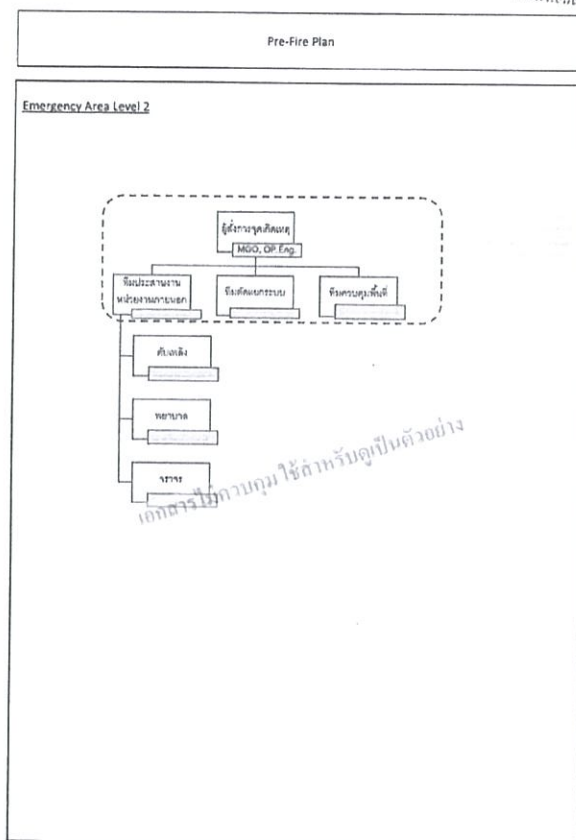
116

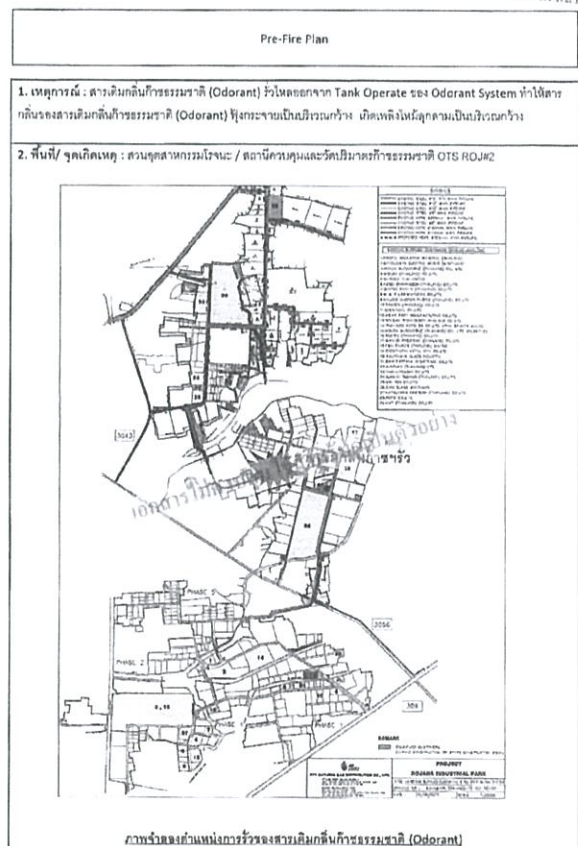
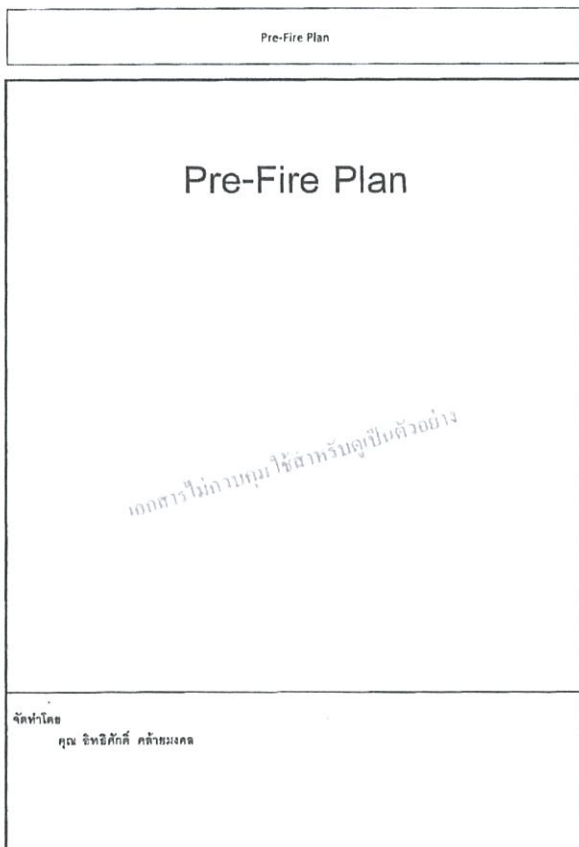
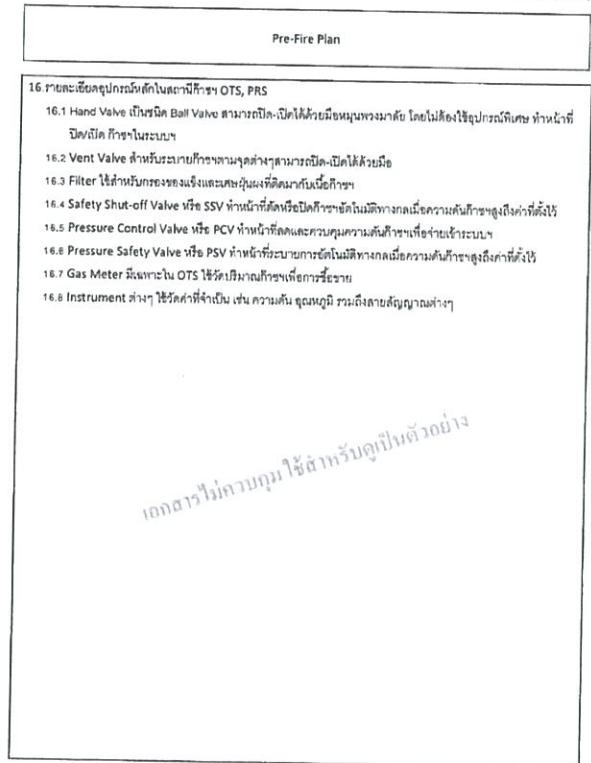
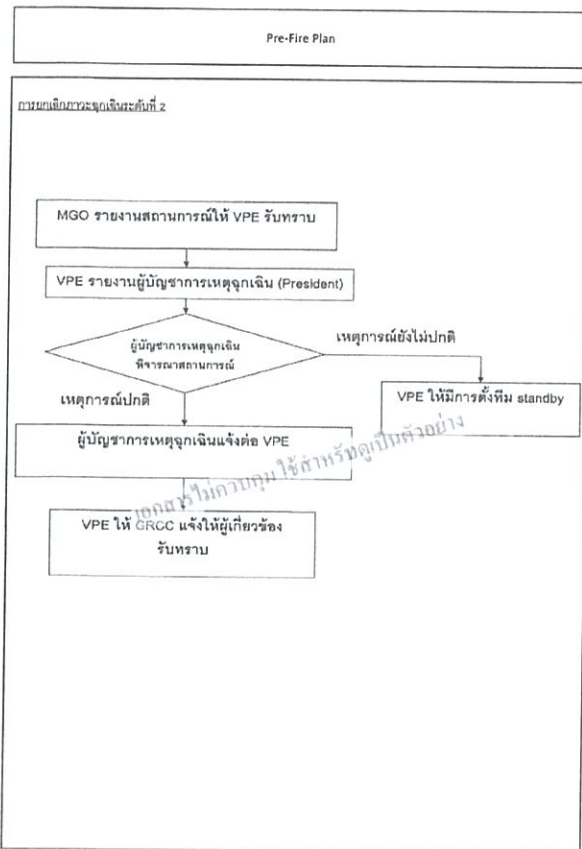
Pre-Fire Plan
<p>13.10.2 ความดันเข้า 60 - 90 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.10.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มประมาณ 16,000 SCMH</p> <p>13.10.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมระยอง 7-8 1 จ.ชลบุรี</p> <p>13.11 สถานีก๊าซ OTS หนองครก</p> <p>13.11.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.11.2 ความดันเข้า 60 - 90 บาร์ ความดันออก 5 บาร์ และ 15 บาร์</p> <p>13.11.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มประมาณ 4,000 SCMH</p> <p>13.11.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมระยอง 7-8 1 จ.ชลบุรี</p> <p>13.12 สถานีก๊าซ OTS หนองครก</p> <p>13.12.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.12.2 ความดันเข้า 60 - 90 บาร์ ความดันออก 5 บาร์ และ 15 บาร์</p> <p>13.12.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มประมาณ 10,000 SCMH</p> <p>13.12.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมระยอง 7-8 1 จ.ชลบุรี</p> <p>13.13 สถานีก๊าซ PRS 1 บางปู</p> <p>13.13.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.13.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.13.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.13.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมระยอง 7-8 1 จ.สมุทรปราการ</p> <p>13.14 สถานีก๊าซ PRS 2 บางปู</p> <p>13.14.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.14.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.14.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.14.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. พหลโยธิน 2 เขต 1 นิคมอุตสาหกรรมบางปู จ.สมุทรปราการ</p> <p>13.15 สถานีก๊าซ PRS 3 ลาดกระบัง</p> <p>13.15.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง</p> <p>13.15.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.15.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.15.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. ทางเข้านิคมฯ นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง จ.กรุงเทพมหานคร</p> <p>13.16 สถานีก๊าซ PRS 4 นวมินทร์</p> <p>13.16.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมนวมินทร์</p> <p>13.16.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.16.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มประมาณ 10,000 SCMH</p> <p>13.16.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถนนนวมินทร์ 5/6 นิคมอุตสาหกรรมนวมินทร์ จ.ปทุมธานี</p>

Pre-Fire Plan
<p>13.16 สถานีก๊าซ PRS 5 โฉนด</p> <p>13.16.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมโฉนด</p> <p>13.16.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.16.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.16.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถนนอุตสาหกรรมโฉนด 7-8 จ.พระนครศรีอยุธยา</p> <p>13.17 สถานีก๊าซ PRS หนองครก</p> <p>13.17.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมหนองครก</p> <p>13.17.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.17.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.17.4 ตำแหน่งที่ตั้ง นิคมอุตสาหกรรมหนองครก จ.ชลบุรี</p>
<p>14. แผนผังการบังคับบัญชาในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ในสถานการณ์ฉุกเฉินในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>โดยจะมีผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด 3 ทีม คือ ทีมที่ 1 ทีมที่ 2 และทีมที่ 3</p>

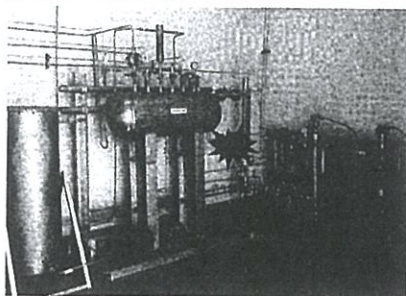
Pre-Fire Plan
<p>15. แผนผังการแจ้งเหตุและจัดการฉุกเฉิน</p> <p>Emergency Response Procedure</p>

Pre-Fire Plan
<p>Emergency Area Level 1</p>





Pre-Fire Plan



ภาพถ้ำระบบ Odorant System

3. ฝาหม้อ : ช่างเทคนิคปฏิบัติงานการดำเนินการถอด Bolt & Nut ของหม้อต้มเพื่อเปลี่ยนเกลียวของ Level Meter สำหรับ Operate Tank / Odorant System ประกอบด้วย Ball Valve & Level Meter อีกหนึ่งหน่วยและชุด ทำให้อาณานิคมที่กักขัง
ธรรมชาติ (Odorant) ทำให้อาณานิคมที่กักขังธรรมชาติ (Odorant) รั่วไหล แปรจาก Operate Tank ทำให้เกิดการปนเปื้อน
กลิ่นก๊าซธรรมชาติ (Odorant) และกระจายออกจากห้องเดิมกลับก๊าซธรรมชาติ

4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : เนื่องจากสารเคมีกลืนกินพิษธรรมชาติสามารถแพร่กระจายไปสู่มนุษยชาติได้บริเวณกว้าง ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและงานเรือนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับกิจกรรมชาติ โฉกีสถรรพณ์เดิมที่ก๊าซธรรมชาติ (Odorant) ทำได้ คงไว้ว่าเกิดก่อการธรรมชาติวัน หรือ วิถีชีวิต บางแห่งที่ตั้งอยู่ติดกับจุดเกิดเหตุจะไม่สามารถปฏิบัติงานได้

5. ขั้นตอนการปฏิบัติ

5.1 การพบเหตุ : ช่างเทคนิคปฏิบัติการ ที่กำลังดำเนินการซ่อม Odorant System ขณะนั้น

5.2 การระบุขอบเขตเบื้องต้น : ช่างเทคนิคปฏิบัติการ ดำเนินการปิดการทำงานของ Odorant System และ ปิดประตูห้องเดิม กลับคืนภาวะธรรมชาติ

5.3 การแจ้งเหตุ :

6.3.1 จากหน่วยงาน PTTNGD

- ประเมินสถานการณ์กันพื้นที่ แจงไปยังกองควบคุม(GRCC)
- แจงไปยังเจ้าของพื้นที่ เช่น สำนักรุดสถานกรรมวิธานฯกระทรวงทรัพยากรฯ 035-226-362, 089-237-4045
- GRCC รับทราบเรื่อง → MGO → VPE → President

Pre-Fire Plan

6.3.2 จากส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท.จำกัดมหาชน กรมราชทัณฑ์ จำนวน 02-709-4670-1
เนื่องจากหากบริษัทฯ ในส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ แจ้งว่า ได้คืนบัตรประชาชน ก็จะให้ตรวจสอบว่า เกิดขึ้น
จริงหรือไม่

๕.3.3 จากบุคคลภายนอก ที่ไม่เคยมามีกรรมบรรพชา เกิดสลับวันมีกิจกรรมบวชสัปดาห์จากรูปแบบของกิจกรรมบรรพชา หรือมี จำพวกการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท.จำนวนกิจกรรมบรรพชา จำกัด ๐2-709-4670-1 (สังเกต จากป้ายเตือนแนวทางการกิจกรรมบรรพชาบริเวณนั้น) และโทรแจ้ง ๑๙1

5.4 การปฏิรูปที่ดินที่ตามโครงสร้างแผนชุมชน :

5.4.1 หน้าหลักของแต่ละตำแหน่ง

เริ่มแผนจนถึงระยะเกิดเหตุ

- ผู้จัดการจุดเกิดเหตุ
 - บทบาทปฏิบัติงานตามปกติทันที
 - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมบริหารงาน
 - เรียกทีมประสานงาน, ทีมดับเพลิงและกู้ภัย และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ
 - ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันบริเวณจุดเกิดเหตุ, ไปยังพื้นที่ส่วนเหนือ, วัสดุอันตรายส่วนเหนือ, ถังเก็บสารเคมี, ถังเก็บแก๊ส ฯลฯ
 - ทีมระบุพื้นที่เกิดเหตุให้มีความเหมาะสมและตั้งชื่อสถานที่เกิดเหตุตามลักษณะพื้นที่ตามการประเมิน (Oderant) ที่ตั้ง
 - ตรวจสอบส่วนเหนือที่เกิดจากหน่วยงานภายนอก
 - ประเมินสถานการณ์เบื้องต้น
 - ประเมินสถานการณ์เบื้องต้น (ผู้จัดการส่วนเหนือขึ้นไป)
 - ประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงในการให้การให้ข้อมูลเพื่อเข้าระงับเหตุ
 - ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมที่เกิดเหตุ ในการตรวจสอบส่วนเหนือด้าน การขอรับนักข่าว, อาหาร, วัสดุด้านระบบสุขาภิบาลน้ำ, ระบุตำแหน่งเกิดเหตุ การสนับสนุนอื่นๆ ที่ทีมสนับสนุนทั่วไปขอรับบริการ สามารถจัดหาได้
 - แจ้ง GRCC เพื่อติดต่อสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
 - รายงานสถานการณ์ให้ผู้ VPE ทราบเบื้องต้น เพื่อพิจารณาตรวจสอบส่วนเหนือที่เกิดจากหน่วยงานในระดับที่สูงสุด
2. ทีมประสานงานภายนอก
- บทบาทปฏิบัติงานตามปกติทันที
 - เข้าประจำ ณ ทีมเกิดเหตุ รับทราบจากผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ จนกว่าผู้จัดการส่งมอบปฏิบัติการ (MGO) จะมาถึง
 - รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
 - ส่งทีมทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) ปิดกั้นบริเวณ ไม่ให้บุคคลภายนอกไม่เกี่ยวข้องได้เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่เกิดเหตุ
 - ประสานงานขอทีมสนับสนุนจากภายนอก เช่น ทีมกวดขันสวนเคมี, ทีมพยาบาล, ทีมดับเพลิงฯ ตามคำสั่งของ
- ผู้ประสานงานจุดเกิดเหตุ (MGO)

Pre-Fire Plan

3. ทิมตัดแยกระบบ

- เหตุผลปฏิรูปโครงสร้างองค์กรมีดังนี้
 - เช้าประเทศไทย ผนวกกิจการ รายงานตัวอยู่สำนักงานที่กีดกัน
 - ปฏิรูปกิจการจัดเก็บตามผลิตภัณฑ์อาหารธรรมชาติ (Odorant)
 - ปฏิรูปนิคมในพื้นที่เขตพัฒนาระบบตามแผน กษ. ตามคำสั่งของหัวหน้ากษัตริย์ระบบ (MGO)
 - ให้การสนับสนุนผู้ให้บริการที่กีดกัน

4. วิเคราะห์พื้นที่

- หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
- เข้าพื้นที่จุดเกิดเหตุทันที
- เก็บพื้นที่จุดเกิดเหตุทันที
- ใช้การสนทนาระหว่างผู้เกี่ยวข้องที่เกิดขึ้น
- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่อื่นในการควบคุมพื้นที่
- ปฏิบัติหน้าที่ในทีมจัดแยกประเภทตามแผนงาน ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมจัดแผนการบน (MGO)
- ใช้การสนทนาระหว่างผู้เกี่ยวข้องที่เกิดขึ้น

5. GRCC

- ปรับปรุงรายละเอียดการจ้างในรูปแบบฉบับใหม่ให้ทันสมัย
- รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ ทราบถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น และแจ้งให้พนักงานที่มีผลสอบสวนขึ้นที่หน่วยงานเพื่อหาตัวรับผิดชอบ
- ประกาศให้พนักงานได้รับแจ้งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
- ติดตามกระบวนการเพื่อนำมาจัดทำข้อสรุปให้กรรมการเกิดเหตุ
- ติดตามผลจากการดำเนินงานและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ให้การสนับสนุนผู้เกี่ยวข้องเกิดเหตุ และสนับสนุนการจากเหตุการณ์

บทตั้งเดิม

๑. ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ

- ปรับปรุงการประกาศยกย่องการรุดหน้า
1. แจ้งผู้เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ และระบุในนิเวศงานให้สมาชิกได้ตระหนักถึงวิธีทำ ตลอดจนสภาพแวดล้อม และงานที่ต้องได้รับการยกย่อง (ถ้าเป็นไปได้ให้ระบุในนิเวศงาน)
 2. แจ้งให้ทีมสังเกตการณ์งานจัดเก็บวัสดุสุ่มชีวภาพเพิ่มเติมทั้งการธรรมชาติ (Odorant) และวัสดุที่เปลี่ยนสารเคมีทั้งการธรรมชาติ (Odorant) ได้ทั้งที่มีและไม่มีกลิ่นที่เพิ่มเติมนอกจากนี้
 3. แจ้งให้ทีมสังเกตการณ์งานจัดเก็บตัวอย่างและข้อมูลทั้งทางวนและจากทั้งในกลิ่นทั้งการธรรมชาติ และนิเวศทางทั้งการสังเกตการณ์การธรรมชาติ (De-Odorant) นิเวศงานที่สารเคมีทั้งการธรรมชาติหรือ กลิ่นภายในห้องสังเกตการณ์การธรรมชาติ
 4. แจ้งให้ทีมสังเกตการณ์งานจัดเก็บตัวอย่างและข้อมูลทั้งทางวนและจากทั้งในกลิ่นทั้งการธรรมชาติ และนิเวศทางทั้งการสังเกตการณ์การธรรมชาติ

Pre-Fire Plan

สารกำจัดศัตรูพืชมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (De-Odorant) บริเวณที่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชีววิธี หรือ ผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ

- หน่วยงานรับผิดชอบ (MGC) ซึ่งมีกำลังสำรองเข้าปฏิบัติหน้าที่โดยตลอดในการปฏิบัติ

- ร่วมประชุมที่หน่วยงานสาขา และทางเดียวหา รวมถึงผลกระทบที่ชุมชนและสิ่งแวดล้อมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

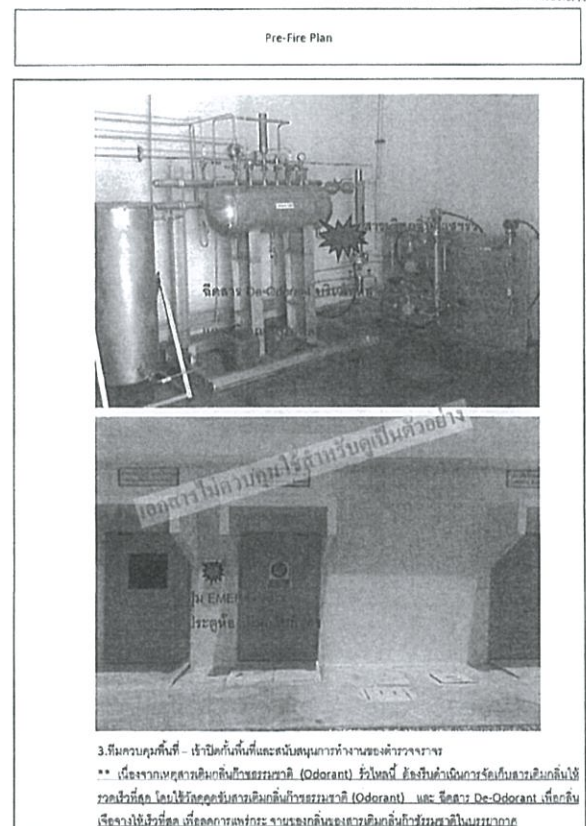
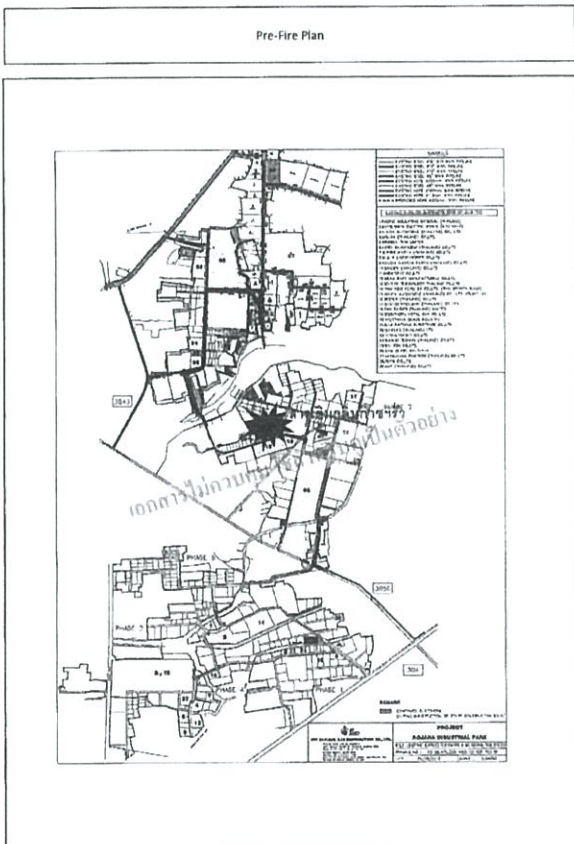
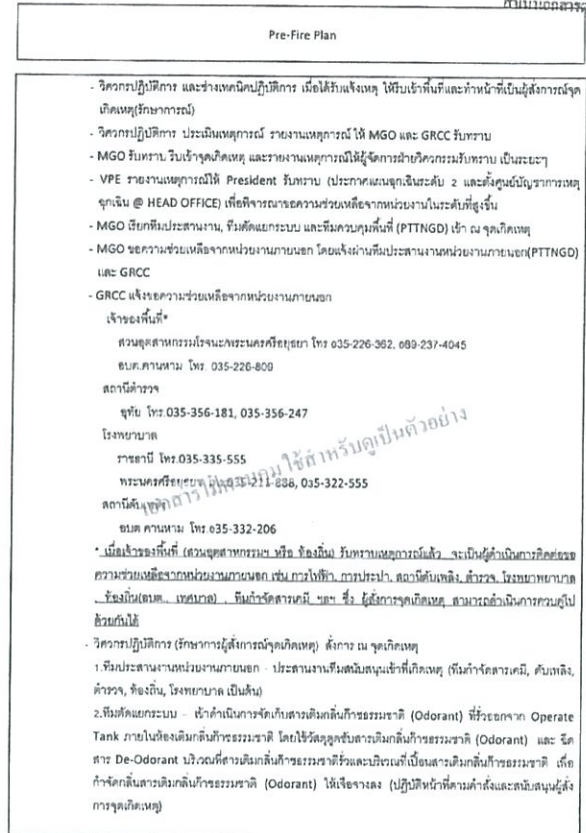
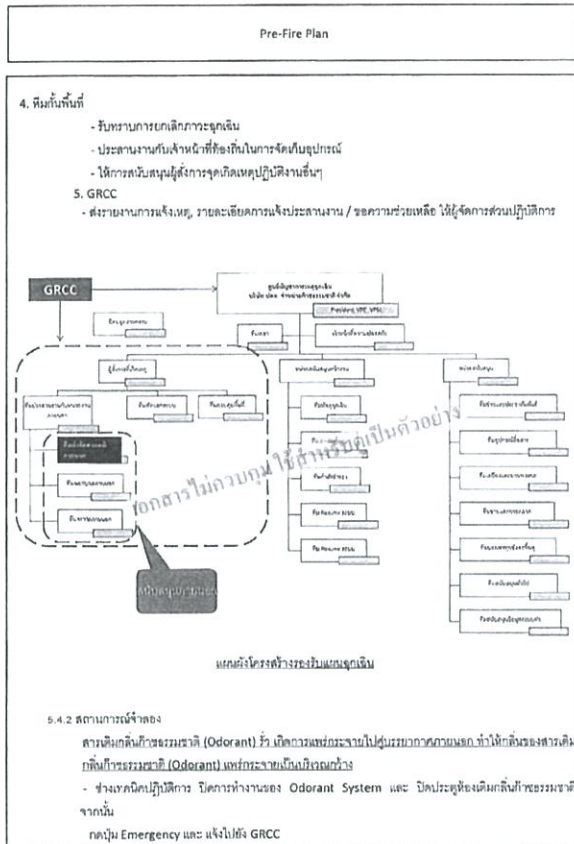
- รายงานผลการประชุมให้ผู้มีอำนาจทางเศรษฐกิจ ทั่วประเทศ เพื่อมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป
- ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

2. พื้นประตางาน

- [illegible]

3. หีมนัดแบบกระบอก

- ปรับปรุงกระบวนการผลิตจากจุดเดิม
- ขาดประสิทธิภาพปฏิกิริยาที่หน้าห้องเพราะน้ำที่สลับแยกกระแสน้ำมีอยู่ต่ำกว่าจุดเดิมเคย
- จัดทำระบบท่อส่งน้ำเข้าถังบำบัดน้ำทิ้งธรรมชาติ (Odorant) และ วัดค่าที่ขึ้นกลางเป็นกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (Odorant) ที่ห้องที่ส่งกำจัด
- ทำตัวควบคุมและกำจัดกลิ่นก๊าซธรรมชาติจากห้องเก็บกลิ่นก๊าซธรรมชาติ และใช้ตัวกำจัดก๊าซจากตัวเก็บกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (De-Odorant) ภายในห้องเก็บกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
- ติดตั้งถ่านกัมมันต์ภายในห้องกำจัดกลิ่นก๊าซธรรมชาติและเพิ่มถังเก็บกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
- ซ่อมแซม Odorant System ที่เสื่อมสภาพจากปกติโดยด่วน
- สรุปรายงานผลการดำเนินการให้ทราบถึงระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการจุดเกิดมลพิษ
- ดำเนินการปรับปรุงสภาพแวดล้อมก๊าซธรรมชาติ (Odorant) โดยเพิ่มพื้นที่



Pre-Fire Plan

- MGO เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบ รับขนถ่ายค่าขนส่งผู้สัญจรฉุกเฉิน และเข้าควบคุมเหตุการณ์ต่อไป
- เจ้าของพื้นที่ เจ้าของที่เกิดเหตุ รับขนถ่ายค่าขนส่งผู้สัญจรฉุกเฉิน และเข้าควบคุมเหตุการณ์ต่อไป
- MGO ประเมินเหตุการณ์ร่วมกับผู้สัญจรฉุกเฉิน และให้ทางสนับสนุนข้อมูล

MGO → ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ → นายก อบฟ. คางหมาม

- นำหมายมาบอกเจ้าพนักงาน
- 1. ธนบัตร ค่าน้ำมันควบคุมสาธารณูปโภค → ผู้สัญจรฉุกเฉิน
- 2. PTINGO → สนับสนุนการเข้าถึงการฉุกเฉิน และ จัดเก็บสารเคมีกับตำรวจธรรมชาติ
- 3. ตำรวจ → รับผิดชอบและควบคุมการจราจร
- 4. ทีมกำจัดสารเคมี → จัดเก็บสารเคมีกับตำรวจธรรมชาติ
- 5. โรงพยาบาล → ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ

จัดเก็บสารเคมีกับตำรวจธรรมชาติ (Odorant) ที่ใช้วิธีใช้รถบรรทุกไปกวาดขยะตามถนนและใช้รถบรรทุก (Odorant) ขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนถ่ายขยะตามถนน

- ทีมติดและควบคุม ตรวจเช็คปริมาณสารเคมีกับตำรวจธรรมชาติ (Odorant) โดยรอบพื้นที่เกิดเหตุการณ์และจัดเก็บกากทิ้งธรรมชาติ OTS RQJW
- ทีมติดและควบคุม จัดเก็บวัสดุกับทีมกำจัดธรรมชาติ (Odorant) และ จัดเก็บกากทิ้งธรรมชาติกับตำรวจธรรมชาติ (Odorant) ได้ดีทั้งสองด้าน
- ทีมติดและกำจัดสารเคมีและกากทิ้งจากจุดเกิดเหตุและกำจัดกากทิ้งกับตำรวจธรรมชาติและทีมกำจัดธรรมชาติ (De-odorant) ใช้น้ำมันกับทีมกำจัดธรรมชาติ
- ขยะผสม (Deodorant) System เพื่อเก็บกากทิ้งจากจุดเกิดเหตุ
- ทีมประสานงานหน่วยงานนอก ตำรวจ / ประเมินความเสียหายทรัพย์สินกับทีม, สิ่งแวดล้อมและชุมชนที่ได้รับผลกระทบ (ตามกฎหมายป้องกันสุขภาพ)
- MGO แจ้งหน่วยงานสนับสนุนน้ำมัน (MGO) เข้าพื้นที่เพื่อไปกำจัดกากทิ้ง
- MGO ควบคุมดูแลและควบคุมปริมาณ VPE รับทราบ และ VPE แจ้งต่อไปยังศูนย์บัญชาการเหตุการณ์
- ประกาศภัยพิบัติฉุกเฉินจาก President
- MGO เข้าร่วมประชุม เพื่อสรุปสาเหตุและความเสียหายรวมถึงผลกระทบด้านชุมชน และให้รถติดกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- MGO ตรวจสอบ ทบทวน ประเมินและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

เหตุการณ์แบบ

6. ผลกระทบ / ความเสียหายที่เกิดขึ้น : สถานที่เกิดเหตุ เกิดภายในสถานีควบคุมและดับเพลิงตำรวจธรรมชาติและ OTS RQJW

บนถนนบริเวณทางขึ้นที่ถนนสาธารณะกับตำรวจธรรมชาติ (Odorant) นำรถบรรทุกส่งรถบรรทุก

6.1 ผลกระทบที่เกิดขึ้นได้เกิดจาก ขาดการควบคุมการเกิดเหตุที่เกิดขึ้นและอาจส่งผลถึงความปลอดภัยของ

83/ก


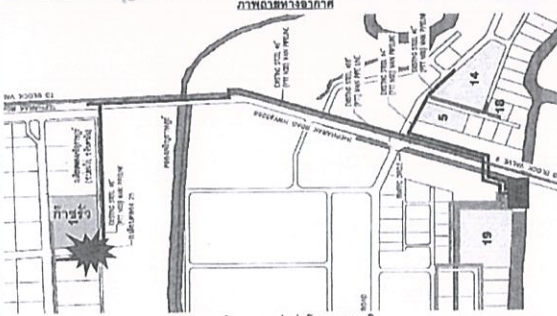
Pre-Fire Plan

- 6.2 Odorant System เห็นหาย และ เสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม Odorant System
- 6.3 สารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (Odorant) ที่จัดเตรียมไว้ระบุรายการแบบผูกขาด
- 6.4 บริษัทฯและชุมชน บริเวณใกล้เคียงที่ติดตั้งเครื่องวัดกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (Odorant) มี :
 - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)ก๊าซธรรมชาติ อาจต้องจัดหาค่าใช้จ่ายจาก บริษัทฯ ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ผิดปกติ หรือ ผลิตภัณฑ์อื่นบาง หรือ ผลิตภัณฑ์กลิ่นก๊าซธรรมชาติ (Odorant)
 - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)ก๊าซธรรมชาติ อาจต้องจัดหาค่าใช้จ่ายจากบริษัทฯ ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ผิดปกติเนื่องจากเกิดการปนเปื้อนกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (Odorant)
- 6.5 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน เพราะต้องผูกขาดปฏิบัติงาน
- 6.6 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง กลิ่นและน้ำเสียจากการทำความสะอาดต้องแจ้งดับกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
- 6.7 เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเกี่ยวกับสาร De-Odorant ที่ใช้ในการทำความสะอาดต้องแจ้งดับกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
- 6.8 เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ

7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ :
 - 7.1 มีทีมควบคุมกำลังทำความสะอาดห้องควบคุมและห้องดับกลิ่นก๊าซธรรมชาติ และมีการจัดทำสารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (De-Odorant) ภายในห้องดับกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
 - 7.2 มีทีมเตรียมและทีมกำลังสำรองดำเนินการซ่อมแซม Odorant System เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติโดยกรณีซ่อมแซมเองไม่ได้ต้องจัดหาหน่วยงานภายนอกดำเนินการโดยมี แผนฉุกเฉินรองรับ แต่ไม่กระทบต่อการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้พลังงาน
 - 7.3 หมวกดับเพลิง (Fire helmet) หมวกครอบหัวและที่บังตา) เข้าทำการชี้แจงต่อชุดชุดความปลอดภัยและ บริษัทฯ และ บริษัทลูกค้าได้ร่วมสังเกตการณ์ด้วย
 - 7.4 หน่วยดับเพลิง (Fire fighting unit) ที่มีรถบรรทุกและที่บังตา) เข้าทำการชี้แจงต่อ อบต. คานหาม เพื่อแจ้งจ่ายค่าบรรณาการค่าใช้จ่ายที่ได้รับมอบหมายทั้งหมด
8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระบุ/ควบคุมเหตุ :
 - 8.1 วัสดุอุปกรณ์สารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
 - 8.2 ถังใส่ถังดับเพลิงสารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
 - 8.3 ชุดป้องกันสารเคมี (สารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ)
 - 8.4 หน้ากากป้องกันสารเคมี (สารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ)
 - 8.5 ถังดับเพลิง
 - 8.6 เครื่องวัดปริมาณสารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (Foxi)
 - 8.7 สาร De-Odorant พ่นกระจายกลิ่น (Foxy Spray)
 - 8.8 Gas Detector

Pre-Fire Plan			
9. ภาคเหนือ : หน่วยงานตำรวจ ทหาร ตำรวจ ทหาร			
หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	Hotline	
กรมควบคุมมลพิษ	02-208-2000	-	
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคพระนครศรีอยุธยา	035-241-836 หรือ 035-241-612	1129	
สถานีตำรวจภูธรปากเกร็ด	035-356-181 หรือ 035-356-247		
สถานีดับเพลิง ช.บ.ค. คานหาม	035-332-206		
แจ้งเหตุดับเพลิง	-	191	
ช.บ.ค. คานหาม	035-226 809		
จท. 100	02-711-0151-8	1137	
สถานีวิทยุ จว. 31	02-502-0033-5	1644	
แจ้งเหตุเพลิงไหม้ สถานีดับเพลิงเทศบาล	-	109	
ด้านสุขภาพ			
โรงพยาบาลธรรมสถาน	035-325-555		
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	035-211-888 หรือ 035-322-555		
ตำรวจทางหลวง	-	1193	
แจ้งเหตุฉุกเฉิน "ศูนย์บรรเทา"	-	1669	
สวนสุขภาพกรมโรงงานฯ ชลบุรี	02-889-237-4045		

Pre-Fire Plan
<h1 style="margin: 0;">Pre-Fire Plan</h1> <p style="font-size: 24px; opacity: 0.5; transform: rotate(-15deg); margin-top: 100px;">เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงาน</p>
จัดทำโดย คุณ ภาวิณี จิตประเสริฐ

Pre-Fire Plan
<p>1. เหตุการณ์ : ท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณภาค ๘ ขั้ว และคัตวาล์ว เกิดเพลิงไหม้ถูกเพลิงไหม้บริเวณคัตวาล์ว</p> <p>2. พื้นที่/ จุดเกิดเหตุ : บริเวณอุตสาหกรรมไทย / ถนนเส้นคลองเจริญราษฎร์</p>
 <p>ภาพด้านหน้าของเหตุการณ์</p>  <p>ภาพจำลองแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</p>

141

Pre-Fire Plan
<p>3. สาเหตุ : มีโครงการวางท่อระบายน้ำเสีย บริเวณใต้ถนนเส้นคลองเจริญราษฎร์ พนักงานขับรถบรรทุก ไม่ทราบว่ามีบริเวณที่มีแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติอยู่ใต้ดิน (คนละ AEC) จึงทำการขุดดิน แล้วเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ไม่ระมัดระวังกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ทำให้เกิดเหตุ</p> <p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : มีก๊าซรั่วไหลอยู่ข้างถนน และมีเสียงดัง</p> <p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ</p> <p>5.1 การพบเหตุ : ประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา บริเวณนั้น พบเห็นเหตุการณ์</p> <p>5.2 การระงับเหตุเบื้องต้น : ไม่สามารถทำได้ (ใช้สายเคเบิลผูกถนน)</p> <p>5.3 การแจ้งเหตุ :</p> <p>5.3.1 จากบุคคลภายนอก ที่พบเห็นเหตุการณ์ ทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โทร. 02-708-4670-1 (สังเกต จากป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณนั้น) และโทรแจ้ง 191</p> <p>เมื่อพบพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โทร. 02-708-4670-1 (สังเกต จากป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณนั้น) แจ้งเหตุ (PTTNGO) เดินทางมาถึงที่เกิดเหตุ</p> <p>5.3.2 จากพนักงาน PTTNGO</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์ ที่พื้นที่ แจ้งไปยังห้องควบคุม GRCC และแจ้งไปยังเจ้าของพื้นที่ เช่น บริษัท เสงี่ยม 02-313-1494, 02-706-1515 (ถ้าช่วยแจ้งไปยัง อบต.บางเสาธง โทร. 02-707-1672-4 ด้วยก็ได้) - GRCC รับทราบเรื่อง → MGO → VPE → President <p>5.4 การปฏิบัติงานที่ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน :</p> <p>5.4.1 หน้าที่หลักของแต่ละตำแหน่ง</p> <p>เริ่มแผนฉุกเฉิน (Emergency Response)</p> <p>1. ผู้สั่งการฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ - เรียกทีมประสานงาน, ทีมคัดแยกระบบ และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ - ตรวจสอบการไหลของก๊าซในท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่เกิดเหตุให้มีความเหมาะสม - ทำหน้าที่สื่อสารควบคุมควบคุมทีมเกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ต่างๆ ให้ VPE รับทราบเป็นระยะ จนกระทั่งเหตุการณ์สงบ - รับคำสั่งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมในการควบคุมเหตุ - แจ้งหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (MGC) เพื่อช่วยส่งกำลังสำรองในการระงับเหตุ, ทีมที่ติดจากพื้นที่หรือทีม resume ระบบ (ในกรณีที่พิจารณาแล้วว่าสามารถแก้ไขได้ทันที) - แจ้ง GRCC เพื่อสื่อสารสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ - รายงานเหตุการณ์ให้ VPE ทราบหากเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นเพื่อขอยกระดับแผนฉุกเฉิน <p>2. ทีมประสานงานภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้าประจำ ณ ที่เกิดเหตุ รักษาการผู้สั่งการฉุกเฉิน (MGO) จะมาถึง

142

Pre-Fire Plan
<p>รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งการทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) ปิดกั้นบริเวณ ไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าไปมีหน้าที่เกี่ยวข้องในทันทีที่เกิดเหตุ <p>3. ทีมคัดแยกระบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุ รายงานตัวต่อผู้สั่งการที่เกิดเหตุ และเตรียมเข้าร่วมกับแผนฉุกเฉิน <p>4. ทีมสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้าพื้นที่เกิดเหตุทันที <p>5. GRCC</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการแจ้งเตือนการแจ้งเตือนไปยังทีมรับแจ้งเหตุ - รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบทันที และแจ้งให้พนักงานที่รับผิดชอบพื้นที่รับทราบเพื่อเข้าตรวจสอบสถานการณ์ - ประกาศใช้แผนฉุกเฉินเมื่อได้รับแจ้งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม - ติดต่อหน่วยงานช่วยเหลือภายนอกตามคำสั่งของผู้จัดการฉุกเฉิน - ติดตามเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ - ให้การสนับสนุนผู้สั่งการฉุกเฉิน และผู้เกี่ยวข้อง <p>หลังจากเกิดเหตุ</p> <p>1. ผู้สั่งการฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการแจ้งเตือนฉุกเฉิน - ดำเนินการประเมินความเสี่ยงของพื้นที่เกิดเหตุ และส่งสัญญาณแจ้งเตือนไปยังทีมควบคุมพื้นที่ (ถ้าอยู่บริเวณใกล้เคียง) - แจ้งทีม Emergency ช่วยควบคุมพื้นที่เพื่อเตรียมการซ่อม/ Resume ระบบ - แจ้งหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (MGC) หรือ Resume ระบบ PTTNGO หรือ SOR ดำเนินการที่หน้างาน - รายงานสถานการณ์และความเสียหายให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ - ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาการปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม <p>2. ทีมประสานงานภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการแจ้งเตือนฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่หรือผู้สั่งการฉุกเฉิน - ควบคุมการ Resume ระบบเพื่อเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว - สรุปรายงานเหตุการณ์ให้ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) รับทราบ <p>3. ทีมคัดแยกระบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการแจ้งเตือนฉุกเฉิน

143

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนผลิตการปฏิบัติงานที่ผู้สั่งการฉุกเฉิน - สรุปรายงานเหตุการณ์ให้ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) รับทราบ <p>4. ทีมสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการแจ้งเตือนฉุกเฉิน - รายงานการดำเนินการให้ผู้สั่งการที่เกิดเหตุทราบ - ตรวจสอบการไหลของก๊าซในท่อ - ดำเนินการช่วยเหลือ ผู้ที่เกี่ยวข้อง <p>5. GRCC</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งรายงานการแจ้งเตือน, รายละเอียดการแจ้งเตือน/ ความช่วยเหลือให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ <div data-bbox="957 1500 1356 1747"> <pre> graph TD A["ผู้สั่งการฉุกเฉิน (MGO, OP Eng, VPE)"] --> B["ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (OP Eng)"] A --> C["ทีมคัดแยกระบบ (MGO, VPE, SOR)"] A --> D["ทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO)"] B --> B1["OP Eng"] C --> C1["MGO"] C --> C2["VPE"] C --> C3["SOR"] D --> D1["PTTNGO"] </pre> <p>แผนผังโครงสร้างทีมฉุกเฉิน</p> </div> <p>5.4.2 สถานการณ์จำลอง</p> <p>กรณีรั่วไหล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิศวกรปฏิบัติการ และช่างเทคนิคปฏิบัติการ เมื่อได้รับแจ้งเหตุ ได้รับแจ้งพื้นที่และตำแหน่งที่พบผู้สั่งการฉุกเฉิน (วิศวกร) - วิศวกรปฏิบัติการ ประเมินเหตุการณ์ รวมถึงรายงานเหตุการณ์ให้ MGO และ GRCC รับทราบ - MGO รับทราบ รับแจ้งจุดเกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ให้ VPE รับทราบ เป็นระยะ (ประเภทแผนฉุกเฉิน ระดับ 1) - MGO เรียกทีมประสานงาน, ทีมคัดแยกระบบ และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ - วิศวกรปฏิบัติการ (รักษาการผู้สั่งการฉุกเฉิน) ส่งการ ณ จุดเกิดเหตุ - ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก - รายงานสถานการณ์ให้ MGO และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งต่อให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ และเตรียมข้อมูลการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นไม่สามารถระงับได้ - ทีมคัดแยกระบบ - เข้าดำเนินการปิดกั้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ No.MV02 และ No.103 ** (ปฏิบัติงานที่

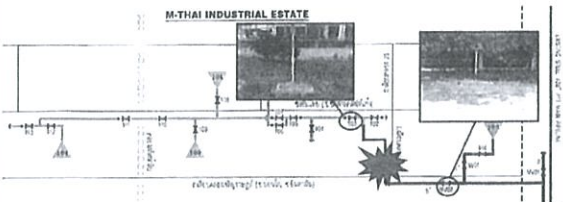
144

Pre-Fire Plan

ตามคำสั่งและสนับสนุนผู้สั่งการฯเกิดเหตุ

3. ทีมควบคุมพื้นที่ - เข้าปิดกั้นพื้นที่และควบคุมการจราจร

- MGO เดินทางมาถึง รับมอบตำแหน่งผู้สั่งการชุดเกิดเหตุ และเข้าควบคุมเหตุการณ์ ต่อไป



* เนื่องจากเหตุเพลิงไหม้ ต้นเพลิงเกิดจากป้ายธรรมชาติ วิถีกำลังเหนือ กิ่ง ปิศาจหัวของสัตว์
ธรรมชาติ ต้นทางและปลายทางของจุดเกิดเหตุ เท่านั้น

หมู่เกาะรีวกีวของเกาะ(ควบคุมเหตุการณ์ได้แล้ว)

- ฝึกอบรมและระบบตรวจเช็ค GMS 1 year (1 ปี)
- ฝึกอบรมและระบบตรวจเช็ค GMS 1 year (1 ปี) / ฝึกอบรมและระบบตรวจเช็ค GMS 1 year (1 ปี)
ได้รับผลประโยชน์ (ถ้ามี) (ถ้ามี)

- MGO แจงขอหน่วยสนับสนุนทำงาน (MGC) เข้าฟื้นฟูพื้นที่ใกล้กับสุสานเก่าแก่ และขอพิมพ์ RESUME

ระบบ เจ้าดำเนินการที่หน่วยงานโดยเจ้า

- MGO สรุปสาเหตุและควมเสี่ยงมาให้ VPE รับทราบ (ได้มีเอกสารเหตุฉุกเฉิน)

- VPE รายงานเหตุการณ์(ปกติ)ให้ President รับทราบ และประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉินระดับ 1

- MGOตรวจสอบ ทบทวน ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

សេចក្តីណែនាំ

6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น : สถานที่ที่เกิดเหตุ เกิดบนถนนและบริเวณข้างเคียงเป็นที่กว้าง

6.1 ผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง อาจเกิดความตกใจ การวิตกกังวลต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและอาจส่งผลถึงภาพลักษณ์ขององค์กร

6.2 ท่อส่งก๊าซธรรมชาติเสียหาย

6.3 เนื้อก๊าซธรรมชาติที่ขุดพบ รั่วออกไป

6.4 โรงงานตุ๊กตา

- บริษัท ปตท.จำกัดการบรรเทาภัย จำกัด เก็บรายได้จากการหยุดจ่ายก๊าซ

Pre-Fire Plan

เครื่องจักรและผลิตภัณฑ์ของโรงงานลูกค้า อาจได้รับความเสียหาย จากการใช้เครื่องจักรกระบวนการผลิตกระทันหัน เนื่องจากต้องปิดวาล์วท่อส่งก๊าซ(เนม) ทันที

5. เสียเวลาในการปฏิบัติงาน เพราะต้องหยุดการปฏิบัติงาน (Shut Down)

วิธีทรมาน/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ดีปกติ :

1 หน่วยสนับสนุนทำงาน MGC เข้าทำการฟื้นฟูระบบ โดยนำทีม RESUME ระบุ (จ้างจากหน่วยงานภายนอก) เข้าดำเนินการทันที จนระบบใช้งานได้ใหม่อีกครั้ง (SOR PTTNGD - ไม่เกี่ยวข้องกับข้อส่งการรวมรวมนวัตกรรมหลัก)

2 หน่วยสนับสนุน (ทีมขายทีมตลาด) เข้าทำการขึ้นแจ้งต่อโรงงานลูกค้าที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด

กรณีที่ใช้ในการระบุ/ควบคุมเขต :

ค่ามาตรฐาน HDPE

2. ส่วนรับน้ำหนัก STEEL (ท่อน้ำเหล็ก)

Gas Detector

အသံက : မဟာမုနိရာဇ်၊ မဂ်၊ ၁၃၊ ၁၃၃၃

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	Hotline
กรมควบคุมมลพิษ	02-208 2000	
การไฟฟ้าบางพลี ๑. บางพลี	02-769 5255 หรือ 02-769 5333	
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน	02-654 0100 หรือ 02-654 0111	
สำนักงานสถิติการและขนส่งของสงขลา	075-351 111	
แจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย	-	191
ตำรวจทางหลวง	-	1193
แจ้งเจ็บป่วยฉุกเฉิน "ศูนย์คนจน"	-	1669
หน่วยแพทย์ผู้พิการวิทยาเขต	-	1554
จ.ส. 100	02-711-9151-8	1137
สถานีวิทยุ สวท 91	02-562-0033-5	1644
ผู้ภัยบ่อเกี๊ยะ	02-226-4444 8	
ผู้ภัยร่วมถ้ำบุญ	02-751-0951-3	
ศูนย์กู้ชีพ "นเรนทร"	02-354 8222	
ศูนย์วิทยุพระราม 9	02-275-1850 ต่อ 4000	
ศูนย์วิทยุภูธรธน	01-451-7227-9	
ศูนย์วิทยุพระราม	02-354-0999	
อำเภอเขาชะเมา	02-338-1559 หรือ 02-707 1285	
เขต บางเสาธง	02-707-1672-4	
เขต บางใหญ่	02-312-4035	
เขต ราชวโรร	02-312-4035	

Pre-Fire Plan


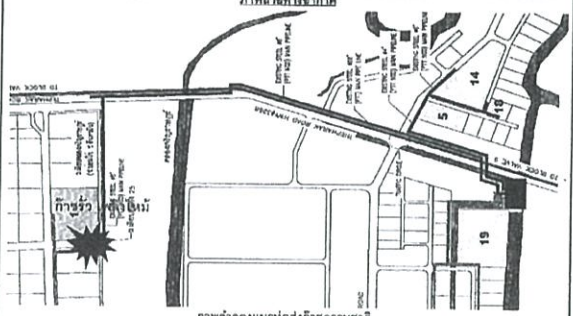
เขตบางเขนใหม่	02-312-4011
เขตบางเขน	02-323-3150-2
เขตบางบัวดิน	02-384-0475
เขตบางพลีทอง	02-708-3578-9 หรือ 02-338-1791
เขตบางปะอิน	02-601-0833 หรือ 02-601-9906
เขตบางปะหัน	02-619-6575
เขตบางบาล	02-615-3346
แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ศูนย์ดับเพลิงปทุมธานี	-
ดับเพลิง บางบาล	02-338-1550
ดับเพลิง บางปะอิน	02-338-1115 หรือ 02-338-1112
ดับเพลิง บางพลี	02-337-340 หรือ 02-337-3666
ดับเพลิง บางพลีทอง	02-312-4035-7
สถานีดับเพลิงคลองสองน้ำ	02-330-1102
สถานีดับเพลิงเทศบาล ต.บางเมือง	02-707-9038
สถานีดับเพลิงเทศบาล ต.ระยองบุรี	02-425-0034
สถานีดับเพลิงเทศบาลนครสมุทรปราการ	02-389-1015
สถานีดับเพลิงบางบาล	02-338-1115
สถานีดับเพลิงบางปะอิน	02-323-1890
สถานีดับเพลิงบางพลี	02-337-3497
สถานีดับเพลิงบางพลีทอง	02-315-1414
สถานีดับเพลิงพระประแดง	02-462-6290
สถานีดับเพลิงสมุทรสาคร	02-703-6680
สถานีดับเพลิงสัตหีบ	02-462-8061
สถานีดับเพลิงท่าเรือใต้	02-183-3005-6
สถานีดับเพลิงท่าเรือเหนือ	02-757-9911
โรงพยาบาลเขื่อนลพบุรี(บางกร่าง)	02-312-7261-9
โรงพยาบาลบางนา 2	02-740-1800-6 หรือ 02-3303030-6
โรงพยาบาลบางนา 3	02-750-1150-4
โรงพยาบาลสุภาพรัตน 1	02-316-0551-2 ต่อ 121 และ 122
โรงพยาบาลสุภาพรัตน 2	02-394-6511
โรงพยาบาลสุภาพรัตน 3	02-312-1117-20 ต่อ 131 และ 132
โรงพยาบาลสุภาพรัตน 5	02-705-1170-3 ต่อ 715
โรงพยาบาลสุภาพรัตน 6	0-2707-4456-60

Pre-Fire Plan

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 9	02-38-9000-9
โรงพยาบาลศิริราช	02-386-9900-99 ต่อ 1191 และ 1124
โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ	02-788-6830-1
โรงพยาบาลราชวิถีเขต 3 พระประแดง	02-818-7511-5 หรือ 02-8187555
โรงพยาบาลปิยะธิดา	02-316-0031 หรือ 02-316-0319
โรงพยาบาลเปาโลเมย์ยิด	02-399-2555 หรือ 02-359-2388
โรงพยาบาลเพชรบูรณ์	02-461-0651
โรงพยาบาลเมืองสมุทรปราการ 1	02-399-4455-60
โรงพยาบาลเมืองสมุทรปราการ 2	02-754-2800-9
โรงพยาบาลศรีวิชัย	02-733-2991-7 หรือ 02-323-397-35
โรงพยาบาลลำไย	02-361-0070-9
สถานพยาบาลจุฬาลงกรณ์	02-751-1637 หรือ 02-316-9561-2
สถานพยาบาลจุฬาลงกรณ์	02-758-2501-6
สถานพยาบาลสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ	02-384-1894
สถานพยาบาลเมืองสมุทรปราการ	02-323-4081-3
สถานพยาบาลศิริราช	02-709-8019

Pre-Fire Plan
<h1>Pre-Fire Plan</h1>
<p>จัดทำโดย คุณ กาวัดดี จิระประเสริฐ</p>

149

Pre-Fire Plan
<p>1. เหตุการณ์ : ภัยพิบัติธรรมชาติประเภทน้ำท่วม รั่ว และดินไหว เกิดเพลิงไหม้จากภายในบริเวณกว้าง</p> <p>2. พื้นที่/ จุดเกิดเหตุ : นิคมอุตสาหกรรมธรรมะชัย / ถนนเลียบคลองเจริญราษฎร์</p>
 <p>ภาพถ่ายทางอากาศ</p>  <p>แผนที่บริเวณพื้นที่เกิดเหตุ</p>

150

Pre-Fire Plan
<p>3. สาเหตุ : มีโครงการวางท่อระบายน้ำเสีย บริเวณใต้ถนนเลียบคลองเจริญราษฎร์ ท่อระบายน้ำอุดตัน ไม่ทราบว่ามีบริเวณใด บริเวณที่เกิดเหตุ (ถนนธรรมะชัย) จึงทำการขุดค้น แล้วจึงขุดพบท่ออุดตันในบริเวณถนนธรรมะชัย ห่างจากถนนธรรมะชัย 10 เมตร และเกิดเพลิงไหม้</p> <p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนและแห้ง อีกทั้งบริเวณถนนธรรมะชัยมีบ้านเรือนอยู่ ทำให้เกิดเพลิงไหม้ลุกลามอย่างรวดเร็ว ราษฎรในบริเวณกว้าง ไม่สามารถควบคุมเพลิงได้</p> <p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ</p> <p>5.1 การพบเหตุ : ประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา บริเวณนั้น พบเห็นเหตุการณ์</p> <p>5.2 การระงับเหตุเบื้องต้น : ไม่สามารถทำได้ (ผู้พบเห็นเหตุการณ์)</p> <p>5.3 การแจ้งเหตุ :</p> <p>5.3.1 จากบุคคลภายนอกที่พบเห็นเหตุการณ์ ทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) โทร 02-708-4670-1 (สมมติ จากนิคมอุตสาหกรรมธรรมะชัย (บริเวณถนนธรรมะชัย) และโทรแจ้ง 191 เพื่อ แจ้งงาน บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) โทร 02-708-4670-1 (PTTNGO) แล้วจึงแจ้งไปยัง</p> <p>5.3.2 จากพนักงาน PTTNGO</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์ ที่พื้นที่ แจ้งไปยังห้องควบคุม (GCC) และแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ เช่น บริษัท เกลียว - 02-713-1494, 02-708-1515 (สายช่วยเหลือไปยัง อบต.บางเสาธง โทร 02-707-4000-4 ด้วยก็ได้) - GCC รับทราบแล้ว → MGO → VPE → President (ผู้บัญชาการ) <p>5.4 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน :</p> <p>5.4.1 หน้าที่หลักของแต่ละตำแหน่ง :</p> <p>1. ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมรับทราบ - นิยามพื้นที่เกิดเหตุ, จัดตั้งเขตควบคุม และชี้แจงควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ - ควบคุมช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก - ประเมินสถานการณ์ร่วมกับผู้จัดการจุดเกิดเหตุ (ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ) เพื่อแจ้งไปยัง - ประสานงานกับผู้สั่งการจุดเกิดเหตุในการให้การช่วยเหลือเบื้องต้น - ให้ความช่วยเหลือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการอพยพ (หากจำเป็นเพื่อมีการอพยพ) ตลอดจนดูแลความปลอดภัยบริเวณที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม - ติดตามสถานการณ์จุดเกิดเหตุ ในการขอความช่วยเหลือด้าน การซ่อมแซมถัง, ถัง, ถัง, ถัง, ถัง หรือ การสนับสนุนอื่นๆ ที่มีความจำเป็นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำ สามารถขอจัดหาได้ - รายงานสถานการณ์ให้ผู้ VPE ทราบเป็นระยะ เพื่อพิจารณาขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานในระดับที่สูงขึ้น <p>2. ทีมประสานงานภายนอก</p>

151

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้าประจำ ณ ที่เกิดเหตุ รักษาการผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ จนกว่าผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (MGO) จะมาถึง - รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GCC รับทราบเพื่อแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - สั่งการทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) นิคมธรรมะชัย ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ - ประสานงานขอความช่วยเหลือจากภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงรถพยาบาล หรือทีมจราจร ตามคำสั่งของผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) <p>3. ทีมดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุ รายงานตัวต่อผู้สั่งการที่เกิดเหตุ และเตรียมเข้าร่วมดับเพลิงตาม - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมดับเพลิงตามแผน กบอ. ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมดับเพลิงระบบ (MGO) - ให้ความสนับสนุนผู้สั่งการที่เกิดเหตุ <p>4. ทีมกู้ภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุทันที - ให้ความสนับสนุนผู้สั่งการที่เกิดเหตุ - ประสานงานกับทีมกู้ภัยในพื้นที่เกิดเหตุ - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมกู้ภัยตามแผน กบอ. ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมกู้ภัยระบบ (MGO) - ให้ความสนับสนุนผู้สั่งการที่เกิดเหตุ <p>5. GCC</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกและเฝ้าติดตามการแจ้งเตือนในระบบโทรคมนาคม - รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบทันที และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อเข้าตรวจสอบหน้างาน - ประสานงานช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม - ติดตามหน่วยงานช่วยเหลือภายนอกตามคำสั่งของผู้จัดการจุดเกิดเหตุ - ติดตามเหตุการณ์อย่างใกล้ชิดและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ - ให้ความสนับสนุนผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ และศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ <p>หมายเหตุ</p> <p>1. ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รักษาการประธานคณะกรรมการฉุกเฉิน - แจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าสำรวจ และประเมินความเสี่ยงภัยที่ต่อทรัพย์สินของนิคมฯ ตลอดจนสภาพแวดล้อม

152

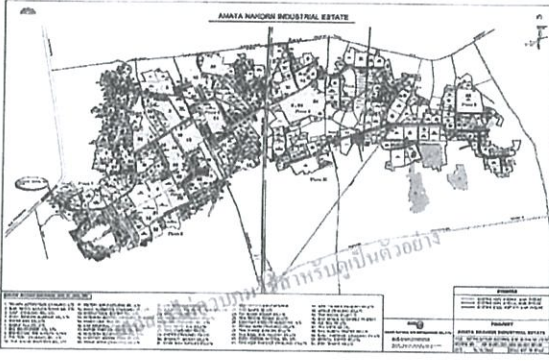
Pre-Fire Plan		
8.2 ด้านหน้าตัว STEEL (พวงมาลัย)		
8.3 Gas Detector		
9. ภาคผนวก : หมายเลขโทรศัพท์ หน่วยราชการภายนอก		
หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	Hotline
กรมควบคุมมลพิษ	02-298-2000	-
การไฟฟ้าบางเขน ๒ บางเขน	02-769-5256 หรือ 02-769-5333	-
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองกรุงเทพมหานคร	02-265-6616 หรือ 02-205-0618	-
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	02-394-6645	-
แจ้งเหตุด้วยวิทยุ	-	191
ตำรวจทางหลวง	-	1103
แจ้งเหตุด้วยวิทยุฉุกเฉิน "ศูนย์เรนเจอร์"	-	1609
หน่วยแพทย์ผู้พิทักษ์รักษาพยาบาล	-	1554
จ.ล. 100	02-711-0151-8	1137
สถานีวิทยุ ศพท. 91	02-562-0033-5	1644
ผู้เกี่ยวข้องตึกสูง	02-226-4444-8	-
ผู้เกี่ยวข้องตึกสูง	02-751-0951-9	-
ศูนย์กู้ชีพ "เรนเจอร์"	02-275-1650 ต่อ 4000	-
ศูนย์วิทยุกรุงเทพมหานคร 9	01-451-7227-9	-
ศูนย์วิทยุกรุงเทพมหานคร	02-354-0999	-
ช่างเทคนิคช่าง	02-338-1569 หรือ 02-707-1285	-
อบต. บางเสาธง	02-707-1672-4	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-312-4035	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-312-4011	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-323-3150-2	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-364-0475	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-708-3578-9 หรือ 02-336-1791	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-691-9833 หรือ 02-691-9866	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-819-6575	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-815-3346	-
แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ศูนย์ดับเพลิงหรือศูนย์	-	199
ดับเพลิง บางเสาธง	02-338-1559	-

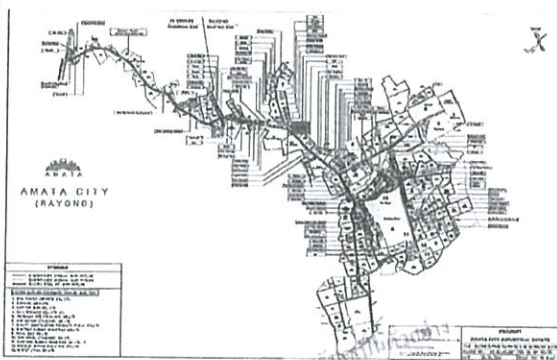
Pre-Fire Plan	
ดับเพลิง บางพลี	02-338-1115 หรือ 02-338-1112
ดับเพลิง บางพลี	02-337-3497 หรือ 02-337-3666
ดับเพลิง บางพลี	02-312-4035-7
สถานีดับเพลิงเทศบาล ต. บางพลี	02-330-1102
สถานีดับเพลิงเทศบาล ต. บางพลี	02-702-9038
สถานีดับเพลิงเทศบาล ต. บางพลี	02-425-9340
สถานีดับเพลิงเทศบาล ต. บางพลี	02-389-1010
สถานีดับเพลิงบางพลี	02-338-1115
สถานีดับเพลิงบางพลี	02-323-1899
สถานีดับเพลิงบางพลี	02-337-3497
สถานีดับเพลิงบางพลี	02-315-1414
สถานีดับเพลิงบางพลี	02-462-6290
สถานีดับเพลิงบางพลี	02-703-0880
สถานีดับเพลิงบางพลี	02-462-8081
สถานีดับเพลิงบางพลี	02-183-3005-6
สถานีดับเพลิงบางพลี	02-757-0951-9
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-740-1800-6 หรือ 02-3303030-6
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-750-1150-4
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-316-9561-2 ต่อ 121 และ 122
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-304-6511
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-312-1112-20 ต่อ 131 และ 132
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-705-1170-3 ต่อ 715
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	0-2707-4456-00
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-738-9900-9
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-366-0900-99 ต่อ 1191 และ 1134
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-708-6830-1
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-818-7511-5 หรือ 02-8187555
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-316-0031 หรือ 02-316-0319
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-389-2555 หรือ 02-350-2388
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-461-0651
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-389-4455-60
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-754-2800-9

Pre-Fire Plan	
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-323-2991-7 หรือ 02-323-3827-35
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-361-0370-9
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-751-1537 หรือ 02-310-9561-2
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-758-2501-6
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-384-4184
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-323-4081-3
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-708-8016-7

Pre-Fire Plan	
Pre-Fire Plan	
ท่อก๊าซ HDPE รั่ว (ติดไฟ)	
จัดทำโดย	
นายคุณฤา แสงอรุณ วิศวกรปฏิบัติการ	

Pre-Fire Plan
<h2 style="text-align: center;">Pre-Fire Plan</h2> <p style="text-align: center;">ท่อก๊าซ HDPE รั่ว (ไม่ติดไฟ)</p> <p style="text-align: center;">เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง</p>
<p>จัดทำโดย</p> <p>นายคุณกฤตา แสงอรุณ วิศวกรปฏิบัติการ</p>

Pre-Fire Plan
<p>1. เหตุการณ์ : ท่อ HDPE รั่ว (ไม่ติดไฟ)</p> <p>2. พื้นที่/ จุดเกิดเหตุ : ตามการใช้ภาพ/ แผนที่ประกอบได้</p>
 <p>AMATA NONGKHO INDUSTRIAL ESTATE</p>

Pre-Fire Plan
 <p>AMATA CITY (RAYONG)</p>
<p>3. สาเหตุ : สมมติฐานเหตุ</p> <p>มีผู้รับเหมา (3rd Party) เข้ามาทำการขุดบริเวณแนวท่อที่วางโดยไม่แจ้งให้ทราบจนเป็นเหตุให้ท่อก๊าซ HDPE รั่ว มีก๊าซรั่วไหล รุนแรงจากอุปกรณ์ (ไม่ติดไฟ)</p>
<p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : ประเมินความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น (สมมติได้เหตุการณ์ไม่สามารถระงับได้ด้วยตัวเอง คือขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การรั่วไหลของก๊าซสูงจากพื้นดินประมาณ 5 เมตร - เสียงดังเกิน 90 dB
<p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ เช่น</p> <p>5.1 การพบเหตุ : พบ ปฏิบัติการตรวจพบ ได้รับแจ้งจากบุคคลภายนอก หรือ GRCC (038-458-258) หรือ Call Centre ชุมชน (038-213-191, 038-213-009)</p> <p>5.2 การระงับเหตุเบื้องต้น (ถ้าสามารถดำเนินการได้)</p> <ul style="list-style-type: none"> - พบ ปฏิบัติการแจ้ง Call Centre ชุมชน (038-213-191, 038-213-009) - ปิดกั้นบริเวณอันตราย

Pre-Fire Plan
<p>5.3 การแจ้งเหตุ : GRCC, วิศวกรปฏิบัติการ, ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ</p> <p>5.4 การปฏิบัติงานที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน : เขียนตามลำดับขั้นตอน</p> <p>5.4.1 ผู้แจ้งการจุดเหตุ</p> <p>5.4.2 ทีมประสานงานภายนอก</p> <p>5.4.3 ทีมดับเพลิง</p> <p>5.4.4 ทีมกู้ภัย</p> <p>5.4.5 ทีมระงับเหตุภายใน</p> <p>5.4.6 ทีมแพทย์</p> <p>5.4.7 ทีมเคลื่อนย้ายอุปกรณ์</p>
<p>แผนการฝึกซ้อม</p> <p>6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น : ประเมินผลกระทบที่มีต่อ ทรัพย์สิน ชุมชน โรงงานข้างเคียง หรือสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบข้างเคียง เช่น การจราจรติดขัด ประชาชนอาจเกิดความกังวล การวิพากษ์วิจารณ์เหตุการณ์ ความเสียหายต่อภาพลักษณ์องค์กร - ผลกระทบต่อลูกค้า เช่น การระงับเหตุก๊าซรั่วอาจเป็นเหตุให้เกิดการฟ้องร้องคดี - ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การรั่วไหลของก๊าซอาจเป็นเหตุให้เกิดมลพิษทางอากาศ - ผลกระทบต่อพื้นที่รอบข้าง เช่น การรั่วไหลของก๊าซอาจเป็นเหตุให้เกิดมลพิษทางอากาศ
<p>7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ : เริ่ม operation ตามการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องกำลังสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข หรือซ่อมแซมเพื่อที่เสียหายเรียบร้อยแล้ว - แจ้งผู้แจ้งการจุดเหตุทราบ รายละเอียดของเหตุการณ์ความเสียหาย (เส้นทาง และปลายทาง) - วิศวกรปฏิบัติการ ส่งการให้ช่างเทคนิคปฏิบัติการตรวจสอบความเสียหาย (เส้นทาง และปลายทาง) - ช่างเทคนิคปฏิบัติการ ให้ความช่วยเหลือทางเทคนิค หลังจากนั้นก็แจ้งวิศวกรตรวจสอบปลายทาง - วิศวกรปฏิบัติการแจ้ง ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC - วิศวกรปฏิบัติการแจ้งวิศวกรตรวจสอบความเสียหายตามลำดับต่อไป
<p>8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับ/ ควบคุมเหตุ : เฉพาะอุปกรณ์ที่มีใช้เอง (ไม่รวมจากภายนอก)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (6A-208) ขนาด 15 ปอนด์ - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง

- ก๊าซธรรมชาติ
- Tertobutylmercaptan (สารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ)
- Sodium Hypochlorite

เอกสารนี้ห้ามควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

SAFETY DATA SHEET : ก๊าซธรรมชาติ (NATURAL GAS)

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิตและหรือจำหน่าย (Identification)

- ชื่อทางการค้า (Trade Name) ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)
- ชื่อทางเคมี (Chemical Name) Methane (mainly)
- สูตรทางเคมี (Chemical Formula) CH_4 (mainly)
- การใช้ประโยชน์ (Use) ใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิต
- ปริมาณสูงสุดที่มีให้พร้อม (Max Quantity Storage) : ไม่มี
- ผู้ผลิต / ผู้จำหน่าย : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

2. ข้อมูลความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

- U.N. Number : 1971
- CAS Number : 74-82-8
- สารเคมีเป็นอันตรายหรือไม่ใช่

3. ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/information on ingredients)

ชื่อสารเคมี (Substances)	ความเข้มข้น (Concentrate)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
		TLV	LD ₅₀
มีเทน	70 - 80 %	NAV	NAV
คาร์บอนไดออกไซด์	15 - 16 %	NAV	NAV
อีเทน	4 - 10 %	NAV	NAV
โพรเพน	3 - 5 %	NAV	NAV
ไนโตรเจน	2%	NAV	NAV

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First aid measures)

เมื่อสูดดม

ให้ย้ายผู้รับอุบัติเหตุไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์, ถ้ายายายลำบากให้ออกซิเจน

เมื่อสัมผัส

ในกรณีที่มีสัมผัสให้ล้างผิวหนังทันทีด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก

เมื่อผิวหนัง

ควรแจ้งถึงแพทย์หรือพยาบาลทันทีโดยแจ้งว่าสัมผัสกับก๊าซธรรมชาติปริมาณมากเป็นเวลานาน และต้องแจ้งว่าได้รับบาดเจ็บอย่างไร โดยใช้น้ำเย็นล้างเพื่อลดอาการปวดแสบปวดร้อน

5. มาตรการการดับเพลิง (Fire Fighting measures)

ความรุนแรง

ให้ใช้เครื่องดับเพลิงชนิดที่ดับเพลิงได้ และใช้การดับเพลิงในบริเวณที่ปลอดภัย

อุปกรณ์ป้องกันที่ควรใช้

สวมเครื่องช่วยหายใจแบบระบบแรงดันและเสื้อกันไฟเพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล (Accidental release measures)

รีบอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

- กรณีที่มีการรั่วไหลให้รีบอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย ห้ามสูดดม ห้ามเข้าใกล้ ห้ามเข้าใกล้
- ประกายไฟในบริเวณใกล้เคียง จัดให้มีการระบายอากาศ และทำการสุ่มตรวจรั่วไหล
- อพยพคนออกจากบริเวณและให้ผู้ป่วยนอนราบ ปิดแหล่งกำเนิดที่รั่วไหลให้หยุดไหล ปิดระบบไฟฟ้า ห้ามใช้ไฟ

วิธีป้องกันส่วนบุคคล

- การป้องกันทางหายใจ (Respiratory Protection Type) สวมหน้ากากกรองไอสารอินทรีย์
- การป้องกันผิวหนังที่สัมผัสกับแก๊ส (Skin Protection) สวมถุงมือยาง
- การป้องกันสายตาที่สัมผัสกับแก๊ส (Eye Protection) สวมแว่นตาป้องกัน
- การป้องกันอื่นๆ (Other Protection) สวมชุดทำงานที่ทนความร้อน, รองเท้าบูท



เอกสารนี้ห้ามควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

7. การใช้และการจัดเก็บ (Handling and storage)

การขนย้ายและการจัดเก็บ (Handling and Storing) ขนส่งด้วยระบบท่อที่สามารถทนแรงดันก๊าซในระบบท่ออยู่ภายใต้ความดันและความร้อน ห่างจากแหล่งความร้อน และต้องปิดกั้นไฟ และสารที่ติดไฟได้ง่ายจากกัน หากการรั่วไหลหรือการรั่วไหล เช่น คลอรีน ไนโตรเจน (เนื่องจากมีก๊าซพิษและอันตราย)

8. การควบคุมการได้รับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/Personal protection)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ปตท. จำกัด (มหาชน)



- 8.1 สมบัติการป้องกันทางกายภาพ (Respiratory Protection Type) หน้ากากกรองไอระเหย
- 8.2 การป้องกันตาและผิวหนัง (Skin Protection)
- 8.3 สมบัติการป้องกันตาและผิวหนัง (Eye Protection)
- 8.4 สมบัติการป้องกันผิวหนัง (Other Protection)
- 8.5 สมบัติการป้องกันผิวหนัง
- 8.6 ร่องรอยอื่นๆ

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and chemical properties)

- 9.1 จุดเดือด (Boiling Point) °C : -161 °C
- 9.2 จุดหลอมเหลว (Melting Point) °C : -182 °C
- 9.3 ความดันไอ (Vapour Pressure) : NAV
- 9.4 การละลายได้ในน้ำ (Solubility in Water) : ไม่ละลาย
- 9.5 ความหนาแน่น (Specific Gravity) 0.6-0.8 (อากาศ = 1)
- 9.6 อัตราการระเหย (Evaporation Rate) : 100% (H₂O = 1)
- 9.7 ความหนาแน่นไอ (Vapour Density) : NAV
- 9.8 ความเป็นกรด : NAV
- 9.9 ลักษณะสี กลิ่น (Appearance Colour and Odour) : เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส
- 9.10 จุดวาบไฟ (Flash Point) : NAV
- 9.11 ขีดจำกัดการติดไฟ (Flammable limits)
- 9.12 ขีดจำกัดการติดไฟ (Flammable limits)
- 9.13 ขีดจำกัดการติดไฟ (Flammable limits)
- 9.14 จุดอุณหภูมิที่ลุกไหม้ได้เอง (Autoignition Temperature) : 537 - 540 °C

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

ความเสถียร

สารที่ควรหลีกเลี่ยง : หัวออกซิไดซ์แรง

ผลิตภัณฑ์ที่ควรหลีกเลี่ยง

ผลิตภัณฑ์ที่ควรหลีกเลี่ยง : หัวออกซิไดซ์แรง, หัวออกซิไดซ์แรง, หัวออกซิไดซ์แรง

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ปตท. จำกัด (มหาชน)



11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

ทางเข้าสู่ร่างกาย (Ways of Exposure) ทางผิวหนัง, ทางหายใจ

อันตรายเฉพาะที่ (Local Effects) ในกรณีที่มีสัมผัสโดยตรง อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อตา ผิวหนัง จะทำให้การหายใจติดขัดเนื่องจากก๊าซพิษจะเข้าไปในปอดที่มีเยื่อเมือกชื้นในอากาศ ถ้ามีปริมาณสูงอาจ

ผลจากการสัมผัสสารพิษที่มากเกินไปในระยะสั้น (Effects of Overexposure Short-term) สามารถแทนที่

การระคายเคืองเฉพาะที่ (Simple Irritation) ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อตา ผิวหนัง, กระจกตา, เยื่อเมือก

มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ (Respiratory System) ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อตา, กระจกตา, เยื่อเมือก

โดยการทดสอบทางพิษวิทยา

12. ข้อมูลด้านระบบนิเวศ (Ecological information)

ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำและดิน

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

วิธีการกำจัด / ทิ้ง (Disposal Methods) ใช้วิธีเผา

14. ข้อมูลด้านการขนส่ง (Transport information)

การขนถ่ายและการจัดเก็บ (Handling and Storing) ขนส่งในภาชนะที่ปิดสนิทและป้องกันการรั่วซึม

ระบบขนส่งควรอยู่ในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ห่างจากแหล่งความร้อน และประกายไฟ และควรป้องกันการปนเปื้อน

การป้องกันการกัดกร่อน (Corrosion Prevention) สำหรับภาชนะที่เก็บก๊าซพิษ ควรป้องกันการกัดกร่อน

การกัดกร่อน (Cathodic Protection)

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ (Regulatory information)

ไม่มี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ปตท. จำกัด (มหาชน)



16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other information)

ข้อมูลป้องกันอันตรายเฉพาะ (Special Protection Information)

16.1 การป้องกันไฟและการระเบิด (Fire and Explosion Prevention) อุปกรณ์ที่ควรระวังคือหัวออกซิไดซ์แรง

NOTE : NAV = None available (ไม่มีข้อมูล)
NAP = None applicable (ไม่สามารถทดสอบได้)
TLV = Threshold Limit Value



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์: TERTIARYBUTYL MERCAPTAN หน้า 1 / 10
เลข SDS: 004106-001 (เวอร์ชัน 1.0) วันที่ 02.11.2011

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

ชื่อสาร : TERTIARYBUTYL MERCAPTAN
การใช้งาน : สารเคมีสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี
ผู้ผลิต : ARKEMA THIOCHIMIE
420 rue d'Estienne d'Orves
92705 Colombes Cedex
FRANCE
Téléphone : +33 (0)1 49 00 60 00
Télécopie : +33 (0)1 49 00 83 96
http://www.arkema.com
ผู้จำหน่าย : ARKEMA Pte Ltd
10 Science Park Road #01-01A The Alpha
Singapore Science Park II
Singapore 117604
Tel: (65) 64199199
Fax: (65) 64199188
หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : Tel: (65) 63344177

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

สารจำแนกประเภท GHS : 2
คำเตือน : H228, H252, H260, H302, H314, H332, H334, H360Df, H410
คำอธิบาย : 2
คำอธิบาย : 2



คำอธิบาย : 2
คำอธิบาย : 2

คำอธิบาย : 2
คำอธิบาย : 2

3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมบางปะอิน

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์แฟกซ์
ส่วนอุตสาหกรรมบางปะอิน	02-501-1364	
โรงพยาบาล		
โรงพยาบาลกรุงเทพบางปะอิน	02-575-6700	
เทศบาลตำบลบางปะอิน	02-503 6270-7	02-503 6279
สถานีดับเพลิง		
ดับเพลิงเทศบาลตำบลบางปะอิน	02-503-6278	
แขวงการทาง	02-529-1441-2	
สถานีตำรวจ		
สภ.ปากคลองวังไผ่	02-501-2892, 02-501-2298, 02-503-8503	02-501-2951
สภ.สวนผักกาด	02-508-0110, 02-508-0142	
การไฟฟ้า		
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางปะอิน	02-503-6396, 02-503-6397	02-503-6392
การไฟฟ้าจังหวัดปทุมธานี	02-567-7958-80, 02-563-6396-7	
หน่วยงานราชการอื่นๆ		
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	02-567-5101-2 กด 14-16	02-567-0804
สำนักงานประกันสังคมปทุมธานี	02-567-0380-5	02-567-0367
สำนักงานจัดหางานจังหวัด	02-567-0630-33	02-567-0630 33
ปทุมธานี		
สำนักงานพาณิชย์จังหวัดปทุมธานี	02-567-4321, 02-567-1006	
สำนักงานสรรพากรจังหวัดปทุมธานี	02-567-4891, 02-567-1006	02-567-4900
ศาลากลางจังหวัดปทุมธานี	02-581-0004	
ท่าอากาศยานปทุมธานี	02-581-6130, 02-581-1426	02-581-6130 กด 12
สำนักงานจังหวัดปทุมธานี	02-581-6038	

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมบางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน	
เบอร์ฉุกเฉิน นิคมบางปะอิน	035-258200
โรงพยาบาล	
โรงพยาบาลบางปะอิน	035-220058 กด 110
สายด่วน	1609
สถานีดับเพลิง	
ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด	035-335161, 798, 210
สายด่วน	1784
สถานีตำรวจ	
ป้อมตำรวจนิคมบางปะอิน	035-258181
สถานีตำรวจภูธรบางปะอิน	035 220060
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางปะอิน	035-258181
หน่วยงานราชการอื่นๆ	
เทศบาลตำบลคลองจิก	035-267850
สายด่วน	086-7861277
เทศบาลตำบลบางปะอิน	035 355222 กด 18
สายด่วน	089-900-1845
กรมควบคุมมลพิษ (สารเคมีวัตถุ)	02-298 2404-5
สายด่วน	1650

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่บางปะใหญ่

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปะใหญ่	0-2709-3450-3
โรงพยาบาล	
สถานพยาบาลเมืองบางปะใหญ่	02-323 4081-3
วิทีรินทร์	02-323-2991-7 หรือ 02-323 3027-35
สถานีดับเพลิง	
บางเมือง	0-2702-0038
บางปะใหญ่	0-2323-1899
แพรงษา	0-2703-6860
สถานีตำรวจบางปะใหญ่	0-2323-3150-7
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	0-2791-5211, 0-2395-0122, 0-2358 0508
หน่วยงานอื่นๆ	
GUSCO	0-2323-0628
เทศบาลบางปะใหญ่	0-2709-1017-20
อบต. แพรงษา	0-2182-4195-8

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่บางปะใหญ่และ M-Thai

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปะใหญ่	0-2705-0697-8
โรงพยาบาล	
สุราษฎร์ธานี 6	0-2705-1170-3
บางนา 2	0-2740-1800-6 หรือ 0-2330-3030-6
บางปะใหญ่	0-2338-1133
สถานีดับเพลิง	
บางปะใหญ่	0-2337-3497
บางปะใหญ่	0-2315-1414
บางปะใหญ่	0-2338-1115
คลองด่าน	0-2330-1102
สถานีตำรวจบางปะใหญ่	0-2338-1559
การไฟฟ้าบางปะใหญ่	0-2315-1599
อบต. บางปะใหญ่	0-2315-1414
อำเภอบางปะใหญ่	0-2338-1559 หรือ 0-2707-1285

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่ภาคกระบี่

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบี่	0-2326-0221
สำนักงานเขตเทศบาลกระบี่	0-2326-9149
ศูนย์เยาวชน	0-2223-9403
GUSCO (ลาดกระบี่)	0-2326 0351-2
กลุ่มงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พื้นที่ 10	0-2540-5196
สถานีดับเพลิง	
ลาดกระบี่	0-2326-9588
บางขัน	0-2517-2919-20
โรงพยาบาล	
ลาดกระบี่	0-2326-7987
บริษัท สหพัฒนคัลยา (ลาดกระบี่)	0-2739-6273
สถานีตำรวจ	
นครบาลเมืองกระบี่	0-2326-8392, 0-2326-9159, 0-2326-9962
ลาดกระบี่	0-2792-3250
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่จอมเจดีย์ และเพชรบูรณ์

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมจอมเจดีย์	0-3845-7002-4
ศูนย์รักษาความปลอดภัยและงานบรรเทาสาธารณภัย	0-3821-3191, 0-3821-3009
จอมเจดีย์	
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมจอมเจดีย์	0-3845-7002-4, 0-3834-6007
นิคมอุตสาหกรรมสีหะริน (ระยอง)	0 3095-4543
นิคมอุตสาหกรรมแอมวารีสีหะริน (ระยอง)	0 3895-4543-4
คลินิกโรงพยาบาลสีหะริน (ระยอง)	0 3895-5437
โรงพยาบาลสีหะริน	0-3895-9005
สถานีตำรวจภูธรสีหะริน	0 3895-8201

ภาคผนวก ข-2

เอกสารประกันภัยคุ้มครองชีวิต และทรัพย์สิน
ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ



PTT Natural Gas Distribution Company Limited

PROPERTY DAMAGE INSURANCE

YEAR 2021-2022

Policy No. 14016-111-210001202

Prepared by Dhipaya Insurance Public Company Limited



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Declaration I – PTT Natural Gas Distribution Company Limited

INSURED:	PTT Natural Gas Distribution Company Limited (PTT NGD) and/or associated companies and/or subsidiary companies for their respective rights and interests.
PERIOD:	12 months from 1 October 2021 at 00.01 hours Local Standard Time at the address of the Insured.
INTEREST:	<u>Section 1 : Property Damage</u> All real and personal property of every kind, nature and description owned, used or intended for use by the Insured or which is in their care, custody or control or in which they have an insurable interest or for which they assume responsibility, including property in the course of construction, installation or renovation and property in transit. <u>Section 2 : Business Interruption</u> Not Applicable
SITUATION:	Thailand.
TERRITORIAL SCOPE:	Anywhere in Thailand in connection with the Insured's business.
SUM INSURED:	<u>Section 1 : Property Damage</u> THB 3,035,847,767 <u>Section 2 : Business Interruption</u> Not Applicable.
DEDUCTIBLES / EXCESS:	<u>Section 1 : Property Damage</u> USD 250,000 any one occurrence <u>Section 2 : Business Interruption</u> Not Applicable.
CONDITIONS:	<u>Section 1 : Property Damage</u> Value Increase Clause (10%). Stock Declaration - 100% basis - adjustable at expiry. Stock increase held covered up to 110% of declared estimated value. <u>Section 2 : Business Interruption</u> Not Applicable. <u>All Sections</u> Waiver of Subrogation to include Contractors, Sub-Contractors, Consultants and other parties involved in projects notified to underwriters. Automatic Extension of Insurance



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



**CHOICE OF LAW
AND
JURISDICTION:**

Notwithstanding any provisions of the insurance policy with respect to applicable law and jurisdiction, any dispute between the Insured and Insurer relating to this Insurance or to a claim (including but not limited thereto, the interpretation of any provision of the insurance agreement) shall be governed by and construed in accordance with the laws of Thailand

Each party agrees to submit to the exclusive jurisdiction of the Courts of Thailand.

FLOOD SUB-LIMIT: As per Flood Sub-Limits Schedule.

NET PREMIUM: As agreed.

**NOTICE AND
PROOF OF
LOSS:** Dhipaya Insurance Public Company Limited.

Subjectivity:

- Excluding ex-gratia and without prejudice payments

Issued at Bangkok this 1st October 2021.

Somchai Dhanarajata
(General Somchai Dhanarajata)
Director



(Mr. Somporn Suesthawilkul)
Managing Director

(Authorized Signature)



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Floods Sub-Limits Schedule

ZONE	AREA / PLANT	FLOOD SUB-LIMIT PER OCCURRENCE AND IN ANNUAL AGGREGATE
Zone 1	<u>Map Ta Phut only</u>	
	PTT GSP	USD 135,000,000
	Sak Chaisidhi	USD 2,000,000
	PTTGC I-1	USD 40,000,000
	PTTGC I-4	USD 30,000,000
	PTTGC Refinery	USD 80,000,000
	PTTGC ARO1	USD 30,000,000
	PTTGC ARO2	USD 30,000,000
	PTTGC PE	USD 50,000,000
	PTTGC BPE	USD 10,000,000
	GLYCOL (EOEG)	USD 10,000,000
	GLYCOL (EA)	USD 2,000,000
	PPCL	USD 15,000,000
	GGC	USD 5,000,000
	TFA	USD 2,000,000
	GCS	USD 2,000,000
	TEX	USD 2,000,000
	GCL	USD 5,000,000
	GC-M PTA	USD 10,000,000
	TPRC	USD 2,500,000
	GCO	USD 30,000,000
	GCP	USD 30,000,000
	PTT LNG	USD 25,000,000
	PTT Tank	USD 5,000,000
	PTT Asahi	USD 20,000,000
	PTT MCC	USD 10,000,000
Zone 2	<u>IRPC - Rayong Premises only</u>	USD 250,000,000
Zone 3	<u>Thai Oil Group - Sri Racha Premises only</u>	
	Thai Oil	USD 175,000,000
	Thai Lube Base	USD 30,000,000
	Thai Paraxylene	USD 35,000,000
	Thai Oil – Power Plant (ex ThaiOil Power)	USD 10,000,000
Zone 4	<u>LABIX</u>	USD 35,000,000
	<u>PTT GSP # 4 - Khanom</u>	USD 25,000,000
Zone 5	<u>Central Provinces & Bangkok</u>	
	<u>Thapline</u>	USD 15,000,000 per specified depot; USD 2,500,000 per unspecified depot; USD 45,000,000 in annual aggregate
Thailandwide	<u>Top Solvent</u>	USD 500,000
	PTT NGD	THB 330,000,000
Thailandwide	Amata NGD	THB 330,000,000
	<u>Depots / Terminals (OR)*</u>	
Thailandwide	- Specified	USD 5,000,000 per depot/terminal
	- Unspecified	USD 2,500,000 per depot/terminal
Thailandwide	<u>Other Property</u>	
	- Specified	USD 5,000,000 per location
	- Unspecified	USD 2,500,000 per location

*Remark: Combine limit at USD 5,000,000 per depot/terminal between PTT Depots (Declaration A2.1) and OR (Declaration A2.2)



GENERAL CONDITIONS

THE TERMS AND CONDITIONS OF EACH SECTION OF THIS POLICY SHALL SUPERSEDE THOSE SET FORTH IN THESE GENERAL CONDITIONS WHEREVER THE SAME MAY CONFLICT. HOWEVER GENERAL EXCLUSIONS CONTAINED HEREIN SHALL BE PARAMOUNT

1. Definition of the "Insured"

The Insured under this Policy shall include:

- the Named Insured stated in the Declaration;
- all affiliated, subsidiary, associated or controlled companies and corporations of the Named Insured as now or hereafter constituted or for which the Named Insured has responsibility for or have accepted responsibility for placing insurance;
- consortium members and/or contractors and/or consultants and/or subcontractors and/or any other person or entity for whom the Named Insured has the responsibility under written contract of placing insurance;
- any other Insureds provided for in the Sections or Sub-Sections of the Policy.

The Named Insured shall be deemed to be the sole and irrevocable agent of each and every Insured under this Policy for the purpose of:

- giving instructions to or agreeing with the Insurers for alterations of the Policy wording;
- making or receiving payments of premium or adjustments of premium; and
- giving to or receiving from the Insurers all notices contemplated by the Policy, including notices of termination, loss or claim.

Upon the agreement to settle any loss or claim under this Policy, payment therefore shall be made to the order of the Named Insured and every other Insured who shared in the loss sustained in accordance with the written direction of the Named Insured.

2. Titles

All titles of clauses are inserted only for the purposes of reference and shall not be used to interpret the clauses to which they apply.

3. Meaning

The Policy and the Declaration shall be read together as one contract and any word or expression to which a specific meaning has been attached in any part of this Policy or the Declaration shall bear such specific meaning wherever it may appear.



4. Errors and Omissions

Coverage under this Policy shall not be prejudiced by any unintentional and/or inadvertent:

- error or omission; and/or
- incorrect description; and/or
- failure to report as required; and/or
- failure of Notification as required; and/or
- error in the name or title of the Insured

provided that the Insured shall correct such error, omission, incorrect description or failure to report as required as soon as reasonably practicable after the discovery thereof by the Insured.

5. Non-Vitiation

It is understood that any act, omission, statement or miss-statement on the part of any individual Insured which may vitiate any claim or render this Policy void shall have such effect only as to the rights and interests of that particular Insured and shall not prejudice the rights and interests of any other Insured under this Policy.

6. Misdescription or Misrepresentation

If there be any material misdescription of any of the Property hereby insured or of the trade, process or manufacture carried out by the Insured or any misrepresentation as to any fact material to be known for estimating the risk or any omission to state such fact, the Insurers shall not be liable under this Policy so far as it relates to property affected by any such misdescription, misrepresentation or omission, unless any such material misdescription, misrepresentation or omission should be unintentionally or inadvertently made.

7. Notification of Loss

On the happening of any Loss or Damage which may, in the Insured's opinion, give rise to a claim hereunder, the Insured shall forthwith give written notice thereof to the Insurer by mail or facsimile and shall deliver to the Insurer as soon as reasonably practicable:

- a claim in writing for the Loss or Damage containing as particular an account as may be reasonable practicable, of all the property damaged or destroyed, and of the amount of the loss or damage thereto respectively, having regard to their value at the time of loss or damage, not including profit of any kind; and
- particulars of all other insurances which are or could be applicable to the loss, if any.

The Insured shall also at their own expense, produce and give to Insurers all such further particulars, proofs and information with respect to the claim and the circumstances under which the Loss or Damage occurred, and any matter affecting the liability or the amount of the liability of Insurers as may be reasonably required by or on behalf of Insurers.



Failure to notify a loss which, at the time of happening did not appear to involve this Policy but which, at a later date, gives rise to a claim hereunder, shall not prejudice the recovery of the claim by the Insured from the Insurers. Failure of others to report a loss insured against under this Insurance to the Named Insured shall not prejudice the Insured's rights under this Policy.

8. Due Diligence

It is a condition of this Policy that the Insured shall exercise due care and diligence in the conduct of all operations covered hereunder, utilizing all safety practices and equipment generally considered prudent for such operations, and in the event any hazardous condition develops with respect to any item insured hereunder, the Insured shall at their sole expense make all reasonable efforts to prevent the occurrence of a loss insured hereunder.

9. Cancellation

This insurance may be cancelled:

- (a) By the Insured at any time by written notice, or by the surrender of the Policy, subject to pro rate return of premium.
- (b) By Insurers or their representatives by sending to the Insured, by telegraph, or by mail, registered or unregistered not less than 120 days prior notice stating when the cancellation shall be effective, Insurers undertaking to refund the paid premium, less the earned portion thereof, on demand.

Cancellation or termination of this Policy shall not affect the Insurers' liability for any occurrence which commenced prior to such cancellation or termination.

10. False or Fraudulent Claim

If the Insured shall make any claim knowing the same to be false or fraudulent, as regards amount or otherwise, this Policy shall be void and all claim hereunder shall be forfeited.

11. Subrogation of Rights

Where an amount is paid under this Policy, the Insured's rights of recovery against any other person or entity in respect of such amount shall be exclusively subrogated to Insurers. The Insured shall, at the expense of Insurers, do, and concur in doing, and permit to be done, all such acts and things as may be necessary or reasonably required by Insurers for the purpose of exercising such rights of recovery, or of obtaining relief or indemnity from any other parties whether such acts and things shall be or become necessary or required before or after the Insured's indemnification by Insurers.

12. Waiver of Subrogation

Insurers hereon agree to automatically waive their rights of subrogation in respect of:

- a. any of the Insureds stated in the Declaration;
- b. neighbouring plants;



- c. to the extent required by contract, any person, firm, corporation, adviser, entity, consultant, contractor and/or sub-contractor, provided such waiver is effected prior to the occurrence giving rise to a loss hereunder.

Proviso: In regard to C., lead Insurers agreement is required for the following:

- i) Ocean Carriers;
- ii) Individual construction contracts for amounts over USD 15,000,000 each;
- iii) Manufacturers and fabricators of materials used in plant construction, but this shall not include feedstock, power, catalysts, consumables, additives and the like used in the production process.

13. Arbitration

If any difference arises as to the liability of Insurers or the amount of any loss or damage such difference shall independently of all other questions be referred to Legal process in court or Arbitration process at the Insured option.

For the Arbitration process, the decision of an arbitrator, to be appointed in writing by the parties in difference, or if they cannot agree upon a single arbitrator, to the decision of two (2) disinterested persons as arbitrators, of whom one (1) shall be appointed in writing by each of the parties within two (2) calendar months after having been required so to do in writing by the other party.

In case either party shall refuse or fail to appoint an arbitrator within two (2) calendar months after receipt of notice in writing requiring an appointment, the other party shall be at liberty to appoint a sole arbitrator; and in case of disagreement between the arbitrators, the difference shall be referred to the decision of an umpire who shall have been appointed by them, in writing, before entering on the reference and who shall sit with the arbitrators and preside at their meetings. The death of any party shall not revoke or affect the authority or powers of the arbitrator, arbitrators or umpire respectively; and in the event of the death of an arbitrator or umpire, another shall in each case be appointed in his stead by the party of arbitrators (as the case may be) by whom the arbitrator or umpire so dying was appointed.

The costs of the reference and of the award shall be in the discretion of the arbitrator, arbitrators, or umpire making the award. And it is hereby expressly stipulated and declared that it shall be a condition precedent to any right of action of suit upon this Policy that the award by such arbitrator, arbitrators or umpire of the amount of the loss or damage if disputed shall be first obtained. It is understood and agreed that the place of arbitration shall be Thailand.

14. Law and Jurisdiction

This Policy is subject to the law and jurisdiction of Thailand and will be interpreted accordingly, unless otherwise stated in any Section of this Policy.



15. Currency and Payment of Premiums

Limits of liability, deductibles, retentions, and premiums under this Policy are given in United States Dollars, unless otherwise stated, and where applicable the following rates of exchange shall apply:

Determination of Sum Insured:	The actual exchange rate of each property.
Adjustment of Sum Insured when this increases/ decreases at expiry of Policy:	As above.
Premium payment	The actual Thai Baht equal to United States dollars on the date the premium will be transmitted to Reinsurers.
Notice of Claim or Claim payment:	The actual money paid in Thai Baht for each loss or the Baht equivalent in buying any other currency for repairing or replacing such property as is lost or damaged.
Deductibles:	The rate declared by Bank of Thailand (selling + buying (T/T)/2) for the date of loss.
Return premium:	The rate on the date the returned premium is received from Reinsurers.

Payment of premiums shall be made by the Named Insured set forth in the Declaration to the person or entity set out as the Notice and Proof of Loss in the Declaration.

16. Payment of Loss

All adjusted claims for which Insurers are liable under this Policy shall be due and payable solely to the Insured within sixty (60) days after the presentation and acceptance of proof of loss by Insurers.

17. Payments on Account

On production of appropriate documentation of costs paid by the Insured, payments on account may be made in respect of any claim but subject to the approval of the adjuster and Insurers.

In respect of loss under Section 2 of this Policy, payments on account may be made monthly to the Insured if approved by the adjuster and Insurers.

18. Average

It is understood and agreed that any condition of Average under this Policy is waived subject to annual declarations of values to Insurers.



19. Other Insurance

The Insured reserves the right to insure the deductibles and/or excesses applicable to this Policy and to take out insurance which is excess to this Policy.

If at the time of loss or damage happening to any property hereby insured, there be any other subsisting insurance or insurances whether effected by the Insured or by any other person or persons covering the same property, Insurers shall not be liable to pay or contribute more than their rateable proportion of such loss or damage.

Notwithstanding other terms and conditions herein, this Policy coverage shall only pay in excess of more specific insurance. The deductibles applicable to this Policy shall not apply where the sum recoverable from such more specific insurance exceeds the deductible herein but in no case shall any loss be payable below the deductible amount.

Notwithstanding the above, in the event of the failure of such other insurances to pay in the event of a claim then this Policy will provide full reimbursement to the Insured subject to the terms, conditions, limitations and limits of liability of this Policy.

20. Salvage and Recovery

After expenses incurred in salvage or recovery are deducted, any salvage or recovery amount shall accrue entirely to the benefit of Insurers until the sum paid by Insurers has been recovered, except for any amount assumed by the Insured (other than a deductible or retention) over and above any payment made under this Policy.

Any recovery as a result of subrogation proceedings, after expenses incurred in such subrogation proceedings are deducted, shall accrue to the Insured in the proportion that the amount of the Deductible bears to the amount of the entire loss.

21. Bankruptcies and Insolvency

In the event of the bankruptcy or insolvency of the Insured or any entity comprising the Insured, the Insurers shall not be relieved thereby of the payment of any claims recoverable hereunder because of such bankruptcy or insolvency.

22. Permission

Permission is hereby given to make additions, alterations and repairs and this Insurance shall cover therein and thereon without notice; to cease operations and to remain vacant or unoccupied as occasion may require and for such use of the premises as is usual and incidental to the business as described herein subject to the sub limits as applicable hereunder.

23. Property and Plant Testing and Commissioning Clause

It is hereby noted and agreed that this insurance does not cover destruction of or damage to property in course of construction or erection, dismantling, revamp or undergoing testing or commissioning including mechanical performance testing and any business interruption resulting therefrom.

Acceptance of property hereon is subject to satisfactory completion of the following procedures:



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- (1) Mechanical completion including Testing;
 - (2) Testing & Commissioning;
 - (3) Performance Testing conforming to 100% Contract Design Criteria maintained by the entire plant in a stable and controlled manner for a continuous ongoing period of a minimum of 72 hours duration;
- or
- (4) Official acceptance by the Insured following final handover without reservation or waiver of guarantee conditions. It being understood that no equipment faults or punch list items affecting operational integrity of the plant are outstanding and that no temporary structures and no modifications remain unless otherwise agreed by the Insurer.

Attachment of property and plant hereon is to be automatic following satisfactory completion of the provisions above. It is further noted and agreed that the terms and conditions to be reviewed, if required by the Insurer.

It is further noted and agreed that the above provisions do not apply to normal routine maintenance activities, scheduled turnarounds, revamp work and/or Minor Works as provided elsewhere in this Policy.

24. Automatic Reinstatement

In the event of loss hereunder, the Sum Insured/Limit of Liability set forth in the Declaration shall be automatically reinstated without additional premium.

25. Inspection of Property and Operations

The Insurer shall be permitted but not obligated to inspect the Insured's property and operations at any reasonable time provided they comply with all reasonable site access requirements. Neither the right to make inspections nor the making thereof nor any advice or report resulting therefrom shall constitute an undertaking on behalf of or for the benefit of the Insured or others to determine or warrant that such property or operations are safe and healthy or are in compliance with any law, rule or regulation.

The Insurer will retain any information obtained under this Policy and agrees in writing that he shall treat as confidential and not use, except for the purposes of the Policy, other than as required by law, or disclose any information obtained as a result of any inspection or examination or otherwise without the written permission of the Insured who may hold the Insurer liable for the consequences of such breach of duty of confidentiality.

26. Extended Expiration

If this Policy should expire or be cancelled while an occurrence giving rise to a loss is in progress, it is understood and agreed that Insurers subject to all other terms and conditions of this Policy, are responsible as if the entire loss has occurred prior to the expiration or cancellation of this Policy.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



27. Changes

Notice to or knowledge possessed by any person shall not effect a waiver or change in any part of this Policy or stop Insurers from asserting any right under the terms of this Policy; nor shall the terms of this Policy be waived or changed, except by endorsement issued to form a part hereof, signed by Insurers.

28. Joint Venture Clause

It is hereby understood and agreed by the Insured and Insurers that, as regards any liability of the Insured which is insured under this Policy and arises in any manner whatsoever out of the operations or existence of any joint venture, co-venture, joint lease, joint operating agreement or partnership (hereinafter called "Joint Ventures") in which the Insured has an interest, the liability of Insurers under this Policy shall be limited to the product of (a) the percentage interest of the Insured in the said Joint Venture and (b) the total limit of liability insurance afforded the Insured by this Policy. Where the percentage interest of the Insured in the said Joint Venture is not set forth in writing, the percentage to be applied shall be that which would be imposed by law at the inception of the Joint Venture. Such percentage shall not be increased by the insolvency of others interested in the said Joint Venture.

The above is always subject to any Joint Venture interest being declared and agreed.

29. Claims Preparation Costs

The insurance provided by each Section of this Policy is extended to include costs reasonably incurred by the Insured in producing and certifying any particulars or details required by the Insurer, or to substantiate the amount of any claim, provided that the liability of the Insurer for such costs in respect of any claim shall not exceed USD 1,000,000 any one occurrence.

30. Loss Adjusting

It is understood and agreed in the event of any loss or occurrence Insured and the Reinsured by mutual consent can appoint a Loss Adjuster from the Pre-Agreed Panel (see below). In the event that the appointed Loss Adjusters do not meet with reinsurers subsequent approval, then reinsurers shall present their technical reasons for this decision and work with Insured and the Reinsured to achieve mutual consent on the appointment.

Where the Loss or Damage is estimated to be less than USD 10,000,000 or in the case of emergency, at weekends or when offices of reinsurers are not open Insured and the Reinsured can also automatically appoint a Loss Adjuster from the Pre-Agreed panel without subsequent approval of reinsurers.

Pre-Agreed Panel:

Onshore Occurrences:

1. McLarens Young International (MYI) / McLarens (Thailand) Ltd.
2. Sedgwick Risk Services Limited / Sedgwick (Thailand) Limited
3. Integra Technical Service, UK.
4. Crawford & Company / Crawford & Company (Thailand) Ltd.
5. Charles Taylor Adjusting.



Offshore Occurrences:

1. Matthews Daniel International Pte. Ltd.
2. Braemar Technical Services (Adjusting) Pte. Ltd.
3. Charles Taylor Adjusting.
4. Lloyd Warwick International (Singapore) Pte. Ltd.

31. Cut Through Clause

It is understood and agreed that the following Cut Through Clause appears in the Insurers' Reinsurance Agreement with their Reinsurers:

"The Reinsurers hereby agree to pay directly to the Original Insured under this Policy with respect to any claim in accordance with the provisions applying to this Policy, provided that the Reinsured has co-operated with the Reinsurers in the adjustment of the claim and all of the following conditions are fulfilled:

- A) The Reinsured is unable to effect payment for any reason whatsoever;
- B) The Reinsured has either (i) admitted the claim as to liability and quantum as per terms and conditions of this Policy or as per co-insurance clause or (ii) been required to make payment in accordance with the arbitration clause of this Policy or by non-appealable court decision;
- C) The Reinsured (or in case of its bankruptcy, the official receiver) must instruct the Reinsurers in writing to make a direct payment to the Original Insured, provided that the instruction given to the Reinsurer by the Reinsured, or its receiver, be irrevocable and provided further that the Reinsurers' payment to the Original Insured relieves them of any and all liability towards the Reinsured, or its receiver, with respect to such quantum of the claim in question paid by the Reinsurers;
- D) If applicable, before making a direct payment, the Reinsured has to prove to the Reinsurers' satisfaction that a direct payment to the Original Insured will not violate applicable currency or exchange regulations;
- E) Before making a direct payment hereunder the Reinsurers' shall have the right to deduct from such payment any overdue balance(s) relating to this Policy owed by the Reinsured to the Reinsurers; provided, however, that the Reinsurers maintain adequate accounting procedures with respect to this Policy; and provided further that the Reinsurers immediately inform the Original Insured of any such overdue balance(s);
- F) This agreement shall not apply to loss payment(s) already made by the Reinsurers to the Reinsured.

The undersigned covenant that this agreement shall not be altered, modified or cancelled, except in the manner provided in this Policy, while said Policy is in force; that this is a valid and binding contract which they have the right to make and that the persons signing below are duly authorised for the purpose."



32. Seventy-two Hours Clause (Sections 1 and 2)

The term "occurrence", wherever used herein, shall mean an event or a continuous exposure to conditions which cause sudden and accidental physical loss or physical damage as covered under Sections 1 and/or interruption of business as covered under Section 2. All direct physical loss or direct physical damage or interruption of business resulting from a common cause or from exposure to substantially the same conditions shall be deemed to result from one occurrence.

i) EARTHQUAKE SHOCK

as respects the peril of earthquake shock, the term "occurrence" shall mean the sum total of all losses sustained by the Insured during any period of seventy-two (72) hours commencing during the term of this Policy;

ii) FLOOD

as respects the peril of flood, the term "occurrence" shall mean the sum total of all losses sustained by the Insured during any period of seventy-two (72) hours commencing during the term of this Policy;

iii) WINDSTORM

as respects the peril of windstorm, the term "occurrence" shall mean the sum total of all losses sustained by the Insured arising out of the same atmospheric disturbance during any period of seventy-two (72) hours commencing during the term of this Policy;

iv) STRIKES, RIOTS, CIVIL COMMOTIONS

as respects the perils of riot, riot attending a strike and civil commotion, the term "occurrence" shall mean the sum total of all losses sustained by the Insured which occur during any period of seventy-two (72) hours commencing during the term of this Policy.

Should any "occurrence" referred to above extend beyond the expiration date of this Policy and commence prior to the expiration, the Insurers shall pay all losses occurring during such period as if such period fell entirely within the term of the Policy.

The Insurers shall not be liable, however, for any loss caused by any "occurrence" commencing before the effective date and time or after the expiration date and time of this Policy.

- a. The term "earthquake shock", wherever it is used in this Policy, shall mean earthquake, volcanic eruption, shock, tremor, landslide, subsidence, sinkhole collapse, tsunami, mud flow or rock fall or any other earth movement, and shall not include any ensuing loss, damage or destruction resulting from other perils insured.
- b. The term "flood", wherever it is used in this Policy, shall mean waves, tide or tidal water or the rising (including the overflowing or breaking of boundaries) of lakes, ponds, reservoirs, rivers, harbors, streams, water channels or other bodies of water, whether or not driven by wind.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- c. The term "windstorm", wherever it is used in this Policy, shall mean all tornadoes, cyclones, hurricanes or similar storms and systems of winds of violent and destructive nature.

For the purpose of the foregoing the commencement of any such 72 hour period shall be decided at the discretion of the Insured it being understood and agreed however that there shall be no overlapping in any two or more such 72 hour periods in the event of damage occurring over a more extended period of time.

33. Long Term Agreement

In consideration of the agreed Long Term Agreement discount allowed hereon, as detailed in the attached premium worksheets, the Insured undertake to offer the renewal of this Policy to insurers hereon at 30 September 2020 and at 30 September 2021 on the terms and conditions in force at the expiry of each annual period of insurance, or as mutually agreed. It being understood, however, that the Reinsurers shall be under no obligation to accept a counter offer made in accordance with the said undertaking.

This undertaking shall be subject to the following understandings:

- A) The agreed Long Term Agreement discount is non-cumulative and shall apply separately to the gross annual premium due in respect of each annual period.
- B) The Sum Insured may be reduced proportionately at any time to correspond with any reduction in:
 - i) Value, if this Insurance covers Property Damage
 - ii) The Business, if this Insurance covers Consequential Loss.
- C) The undertaking shall be held to apply to any Policy or Policies issued in substitution hereof.
- D) The premium shall be subject to revision at any time following agreed material change in physical hazard.
- E) At any renewal date the reinsurers may require revised Terms and Conditions and, if the Insured do not accept such Terms and Conditions, the Agreement set out in this Condition shall lapse and there shall be no return of the discounts currently earned during the period of this Agreement.
- F) If the Insured seeks to change the Terms and Conditions at any renewal date and these are not mutually agreed then such discount as may have been already earned during the period of the Agreement shall be returned to the reinsurers.

34. Breach of Warranty

If a breach of any warranty or condition contained in this Insurance shall occur, which breach by the terms of such warranty or condition shall operate to suspend or avoid the insurance hereunder, it is agreed that such suspension or avoidance, due to such breach, shall be effective only during the continuance of such breach and then shall apply only with respect to such costs, expenses, liability(ies) or actual loss sustained to which such warranty or condition has reference and in respect of which such breach occurs. Any breach by any Insured or by any operator or co-venturer covered under this Policy shall not serve to suspend, avoid, limit or affect coverage with respect to any Insured under this Policy who is innocent of such breach.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Where the insurance covers the interest of more than one party, any act or neglect of an individual party will not prejudice the rights of the remaining party/parties; provided the remaining party/parties shall, immediately on becoming aware of any act of neglect whereby the risk of damage has increased, give notice in writing to the insurer.

35. Contract Price

In the event of Property Insured having been sold but not delivered, for which the Insured is responsible and under the conditions of sale, if the contract is cancelled by reason of non-delivery of such property as a result of its being destroyed or damaged by fire or other cause not excluded, the liability of the Insurers in respect of such property shall be based on the Contract Price or replacement cost, whichever is the lesser.

36. Designation of Property

For the purpose of determining where necessary, the headings under which any property is insured, Insurers agree to accept the designation under which such property has been entered in the Insured's books.

37. Automatic Extension of Insurance

It is understood and agreed that the Insurers shall automatically extend the period of insurance under the Policy for thirty (30) days upon request from the Insured at premium to be charged on pro-rata basis. Such additional premium to be payable on commencement of the extension in period.

38. Recommissioning Clause

It is a requirement for indemnity that where Insured Property has been shutdown, mothballed, inactivated or non-operational for a period of more than 6 consecutive months, the following procedures must be followed where the plant is to be recommissioned:

- (a) Reinstatement of the plant into normal configurations including:

Removal of temporary materials such as rust preventives, reservations oils, desiccants, reinstatement of normal lubricant load, seals and packing, safety devices, rotating equipment after rotation and alignment, online measurement devices, fire fighting devices and equipment.
- (b) Overall inspection of the plant as per PSSR (pre start-up safety review).
- (c) Recommissioning (re-startup) activities as per the initial start-up procedures, which will include flushing and chemical cleaning, leak and pressure tests.

Insurers have the right to review the scope of works and associated procedures for the activities listed under the items (a) through (c) here above by AIG Engineering Surveyor whose prerogatives shall be, non exhaustively, the following:

- (i) attendance on site(s), as may be required subject to any COVID related travel restrictions / prevention of access;



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- (ii) authority to issue fair and reasonable recommendations to be complied with by the Insured and such agreement by Insurers should not be unreasonably withheld;
- (iii) review and audit of the records of the activities listed under the items (a) through (c) here above.

It is further noted and agreed that the above provisions do not apply to normal routine maintenance activities and scheduled turnarounds.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



**GENERAL EXCLUSIONS
APPLICABLE TO ALL SECTIONS**

1. War Exclusion Clause

In respect of property onshore this Policy does not cover loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any of the following occurrences, namely:

- (a) War, invasion, act of foreign enemy, hostilities or warlike operations (whether war be declared or not), civil war;
- (b) Mutiny, military rising, insurrection, rebellion, revolution, military or usurped power;
- (c) Any act of terrorism.

For the purpose of this endorsement an act of terrorism means an act, including but not limited to the use of force or violence and/or the threat thereof, of any person or group(s) of persons, whether acting alone or on behalf of or in connection with any organisation(s) or government(s), committed for political, religious, ideological or similar purposes including the intention to influence any government and/or to put the public, or any section of the public, in fear.

This endorsement also excludes loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any action taken in controlling, preventing, suppressing or in any way relating to any act of terrorism.

In any action, suit or other proceeding, where the Insurers allege that by reason of the provisions of this Condition any loss or damage is not covered by this insurance, the burden of proving that such loss or damage is covered shall be upon the Insured.



2. Institute Radioactive Contamination, Chemical, Biological, Bio-Chemical and Electromagnetic Weapons Exclusion Clause

This clause shall be paramount and shall override anything contained in this insurance inconsistent therewith.

In no case shall this insurance cover loss damage liability or expense directly or indirectly caused by or contributed to by or arising from

- 2.1 ionising radiations from or contamination by radioactivity from any nuclear fuel or from any nuclear waste or from the combustion of nuclear fuel;
- 2.2 the radioactive, toxic, explosive or other hazardous or contaminating properties of any nuclear installation, reactor or other nuclear assembly or nuclear component thereof;
- 2.3 any weapon or device employing atomic or nuclear fission and/or fusion or other like reaction or radioactive force or matter;
- 2.4 the radioactive, toxic, explosive or other hazardous or contaminating properties of any radioactive matter. The exclusion in this sub-clause does not extend to radioactive isotopes, other than nuclear fuel, when such isotopes are being prepared, carried, stored, or used for commercial, agricultural, medical, scientific or other similar peaceful purposes;
- 2.5 any chemical, biological, bio-chemical, or electromagnetic weapon.

10/11/03
CL370



**3. Seepage and/or Pollution and/or Contamination Exclusion;
Debris Removal and Cost of Clean up Extension;
Authorities Exclusion.**

Seepage and/or Pollution and/or Contamination Exclusion

Notwithstanding any provision contained within this Policy, this Policy does not insure against loss, damage, costs or expenses in connection with any kind or description of seepage and/or pollution and/or contamination, direct or indirect, arising from any cause whatsoever.

NEVERTHELESS if fire is not excluded from this Policy and a fire arises directly or indirectly from seepage and/or pollution and/or contamination any loss or damage insured under this Policy arising directly from that fire shall (subject to the terms, conditions and limitations of the Policy) be covered.

However, if the insured property is the subject of direct physical loss or damage for which Underwriters have paid or agreed to pay then this Policy (subject to its terms, conditions and limitations) insures against direct physical loss or damage to the property insured hereunder caused by resulting seepage and/or pollution and/or contamination.

The Insured shall give notice to the Underwriters of intent to claim NO LATER THAN 12 MONTHS AFTER THE DATE OF THE ORIGINAL PHYSICAL LOSS OR DAMAGE.

Debris Removal and Cost of Clean up Extension

Notwithstanding the provisions of the preceding exclusion in this Endorsement or any provision respecting seepage and/or pollution and/or contamination, and/or debris removal and/or cost of clean up in the Policy to which this Endorsement is attached, in the event of direct physical loss or damage to the property insured hereunder, this Policy (subject otherwise to its terms, conditions and limitations, including but not limited to any applicable deductible) also insures, within the sum insured

- (a) expenses reasonably incurred in removal of debris of the property insured hereunder destroyed or damaged from the premises of the Insured, subject to a sub-limit of USD 20,000,000 any one occurrence;

and/or

- (b) cost of clean up, at the premises of the Insured, made necessary as a result of such direct physical loss or damage, subject to a sub-limit of **USD 5,000,000** any one occurrence;

PROVIDED that this Policy does not insure against the costs of decontamination or removal of water, soil or any other substance on or under such premises.

It is a condition precedent to recovery under this extension that Underwriters shall have paid or agreed to pay for direct physical loss or damage to the property insured hereunder unless such payment is precluded solely by the operation of any deductible and that the Insured shall give notice to the Underwriters of intent to claim for cost of removal of debris or cost of clean up NO LATER THAN 12 MONTHS AFTER THE DATE OF SUCH PHYSICAL LOSS OR DAMAGE.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Authorities Exclusion

Notwithstanding any of the preceding provisions of this Endorsement or any provision of the Policy to which this Endorsement is attached, this Policy does not insure against fines or penalties incurred or sustained by or imposed on the Insured at the order of any Government Agency, Court or other Authority arising from any cause whatsoever.

Nothing in this Endorsement shall override any radioactive contamination exclusion clause in the Policy to which this Endorsement is attached.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



4. PROPERTY CYBER AND DATA ENDORSEMENT

1. Notwithstanding any provision to the contrary within this Policy or any endorsement thereto this Policy excludes any:

1.1 Cyber Loss, unless subject to the provisions of paragraph 2;

1.2 loss, damage, liability, claim, cost, expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with any loss of use, reduction in functionality, repair, replacement, restoration or reproduction of any Data, including any amount pertaining to the value of such Data, unless subject to the provisions of paragraph 3;

regardless of any other cause or event contributing concurrently or in any other sequence thereto.

2. Subject to all the terms, conditions, limitations and exclusions of this Policy or any endorsement thereto, this Policy covers physical loss or physical damage to property insured under this Policy caused by any ensuing fire or explosion which directly results from a Cyber Incident, unless that Cyber Incident is caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with a Cyber Act including, but not limited to, any action taken in controlling, preventing, suppressing or remediating any Cyber Act.

3. Subject to all the terms, conditions, limitations and exclusions of this Policy or any endorsement thereto, should Data Processing Media owned or operated by the Insured suffer physical loss or physical damage insured by this Policy, then this Policy will cover the cost to repair or replace the Data Processing Media itself plus the costs of copying the Data from back-up or from originals of a previous generation. These costs will not include research and engineering nor any costs of recreating, gathering or assembling the Data. If such media is not repaired, replaced or restored the basis of valuation shall be the cost of the blank Data Processing Media. However, this Policy excludes any amount pertaining to the value of such Data, to the Insured or any other party, even if such Data cannot be recreated, gathered or assembled.

4. In the event any portion of this endorsement is found to be invalid or unenforceable, the remainder shall remain in full force and effect.

5. This endorsement supersedes and, if in conflict with any other wording in the Policy or any endorsement thereto having a bearing on Cyber Loss, Data or Data Processing Media, replaces that wording.

6. Cyber Loss means any loss, damage, liability, claim, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with any Cyber Act or Cyber Incident including, but not limited to, any action taken in controlling, preventing, suppressing or remediating any Cyber Act or Cyber Incident.

7. Cyber Act means an unauthorised, malicious or criminal act or series of related unauthorised, malicious or criminal acts, regardless of time and place, or the threat or hoax thereof involving access to, processing of, use of or operation of any Computer System.



8. Cyber Incident means:

8.1 any error or omission or series of related errors or omissions involving access to, processing of, use of or operation of any Computer System; or

8.2 any partial or total unavailability or failure or series of related partial or total unavailability or failures to access, process, use or operate any Computer System.

9. Computer System means: 9.1 any computer, hardware, software, communications system, electronic device (including, but not limited to, smart phone, laptop, tablet, wearable device), server, cloud or microcontroller including any similar system or any configuration of the aforementioned and including any associated input, output, data storage device, networking equipment or back up facility, owned or operated by the Insured or any other party.

10. Data means information, facts, concepts, code or any other information of any kind that is recorded or transmitted in a form to be used, accessed, processed, transmitted or stored by a Computer System.

11. Data Processing Media means any property insured by this Policy on which Data can be stored but not the Data itself.

LMA5400
November 2019



5. **Sanction Limitation and Exclusion Clause**

No Insurers shall be deemed to provide cover and no Insurers shall be liable to pay any claim or provide any benefit hereunder to the extent that the provision of such cover, payment of such claim or provision of such benefit would expose that Insurers to any sanction, prohibition or restriction under United Nations resolutions or the trade or economic sanctions, laws or regulations of the European Union, United Kingdom or United States of America.

15/09/10
JR2010/012



6. Political Risk Exclusion

Notwithstanding any provision to the contrary within this insurance or any endorsement thereto, it is agreed that this insurance excludes loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any of the following regardless of any other cause or event contributing concurrently or in any other sequence to the loss;

confiscation, expropriation, nationalisation, commandeering, requisition or destruction of or damage to property by order of the Government de jure or de facto or any public, municipal or local authority of the country or area in which the property is situated; seizure or destruction under quarantine or customs regulation.

This endorsement also excludes loss, damage, cost or expenses of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any action taken in controlling, preventing, suppressing or in any way relating to the above.

If Insurers allege that by reason of this exclusion, any loss, damage, cost or expense is not covered by this insurance the burden of proving the contrary shall be upon the Insured.

In the event any portion of this endorsement is found to be invalid or unenforceable, the remainder shall remain in full force and effect.



7. COMMUNICABLE DISEASE EXCLUSION ENDORSEMENT

(For use on property policies)

1. Notwithstanding any other provision of this policy to the contrary, this policy does not insure any loss, damage, claim, cost, expense or other sum, directly or indirectly arising out of, attributable to, in any way connected with, or occurring concurrently or in any sequence with a Communicable Disease or any substance or agent causing such Communicable Disease or the fear or threat (whether actual or perceived) of a Communicable Disease or the substance or agent causing such Communicable Disease.

2. For the purposes of this endorsement, loss, damage, claim, cost, expense or other sum, includes, but is not limited to, any cost to clean-up, detoxify, remove, monitor or test:

2.1. for a Communicable Disease, or

2.2. any property insured hereunder that is affected by such Communicable Disease.

3. As used herein, a Communicable Disease means any disease which can be transmitted by means of any substance or agent from any organism to another organism where:

3.1. the substance or agent includes, but is not limited to, a virus, bacterium, parasite or other organism or any variation thereof, whether deemed living or not, and

3.2. the method of transmission, whether direct or indirect, includes but is not limited to, airborne transmission, bodily fluid transmission, transmission from or to any surface or object, solid, liquid or gas or between organisms, and

3.3. the disease, substance or agent can cause or threaten damage to human health or human welfare or can cause or threaten damage to, deterioration of, loss of value of, marketability of or loss of use of property insured hereunder.

4. This endorsement applies to all coverage extensions, additional coverages, exceptions to any exclusion, endorsements, and other coverage grant(s), including but not limited to any time element coverages or extensions of coverage.

All other terms, conditions and exclusions of the policy remain the same.

LMA5393 (Amended)



SECTION 1

ALL RISKS PROPERTY INSURANCE: NON-MARINE AND MARINE PROPERTY

1. INSURING CLAUSE

This Section insures against All Risks of Sudden and Accidental Direct Physical Loss and/or Direct Physical Damage arising out of an occurrence, as defined herein, to the property insured, subject to the exclusions and conditions hereinafter specified.

2. BASIS OF INDEMNIFICATION

2.1. Assets (other than Stocks)

(Reinstatement or Replacement)

In the event of the Property Insured (other than stock, materials in trade and employees' personal effects) suffering loss or damage, the basis upon which the amount payable is to be calculated shall be the Reinstatement or Replacement of the said property. For the purpose of the Insurance under this Section "Reinstatement or Replacement" shall mean the carrying out of the following work:

- where property is lost or destroyed the rebuilding of the property if a building or in the case of other property its replacement by similar property in either case in a condition equal to but not better or more extensive than its condition when new; and/or
- where property is damaged the repair of the damage and the restoration of the damaged portion of the property to a condition substantially the same as but not better or more extensive than its condition when new.

Special Provisions

- The work of reinstatement or Replacement (which may be carried out upon another site and in any manner suitable to the requirements of the Insured subject to the liability of Insurers hereunder not being thereby increased) must be commenced and carried out with reasonable despatch otherwise no payment beyond the amount which would have been payable under this Section if this clause had not been incorporated therein shall be made.
- When any property insured under this clause suffers loss or damage in part only, the liability hereunder shall not exceed the sum representing the cost which would have been payable for Reinstatement if such property had been wholly destroyed.
- No payment beyond the amount which would have been payable under this Section if this clause had not been incorporated therein shall be made until the cost of reinstatement shall have been actually incurred.



- Where by reason of any of the above special provisions no payment is to be made beyond the amount which would have been payable under this Section if this clause had not been incorporated therein the rights and liabilities of Insurers and the Insured in respect of the loss or damage shall be subject to the terms and conditions of this Section as if this Clause had not been incorporated therein.
- In the event of a total loss (including constructive and/or arranged and/or compromised total loss) of property insured hereunder, the recovery shall be the agreed insured value as declared.
- Notwithstanding Special Provision c. above, the Insured shall be entitled to receive monetary settlement hereunder equivalent to the Cash Value if the Insured elects not to repair or replace.

2.2 Stocks

As set out in the Amendment(s) hereto.

2.3 Catalyst, lining, refractory or consumable material:

The actual cash value of such property. Where available, the normal remaining life of the refractory, lining, catalyst or consumable material shall be taken into consideration in determining the actual cash value.

2.4 Records and Documents

In the event of computer systems records including software, documents, manuscripts, securities, deeds, specifications, plans, drawings, designs, business books and other records of every description being lost or damaged, the basis upon which the amount payable in respect of such Loss or Damage is to be calculated shall be the cost of reinstating, replacing, reproducing or restoring same from backups, including information contained therein or thereon but excluding the value to the Insured of the said information; or, if such is not required, the replacement cost of materials as blank stationery and media at the time and place of the Loss or Damage.

2.5 New Technology

If equipment should be technologically obsolete, or not available as it is no longer manufactured, it may be substituted by equipment which replaces the capacity of the original but in no event shall this policy pay more than the declared value of the original equipment in respect of such substitution.



3. **PERILS EXCLUDED**

This Section does not insure against:

- A. loss or damage caused by moth, vermin termites or other insects, contamination, rust, wet or dry rot, mould, dampness of atmosphere; wear and tear, gradual deterioration, metal fatigue, expansion or contraction due to change in temperature, any corrosion whatsoever, rusting, electrolytic action, oxidation, auto oxidation, overflowing (except as provided under Special Condition 25. of this Section), inherent vice, error in design, faulty workmanship or materials; nor does this insurance cover the cost of repairing or replacing any part which may be lost, damaged or condemned by reason of any latent defect therein;
- B. electrical and/or mechanical breakdown or derangement of machinery, except as provided for under the Machinery Breakdown Extension to this Section;
- C. loss or damage caused by breakage other than by accidental cause;
- D. any claim be it a Sue and Labour Expense or otherwise, for monies, materials or property expended or sacrificed in controlling or attempting to control blowout or cratering or in fighting fire associated with a blowout, or drilling relief wells or holes, whether or not the relief wells or holes are successful;
- E. loss of or damage to dynamos, exciters, lamps, motors, switches and other electrical appliances and devices, caused by electrical injury or disturbance, unless the loss or damage be caused by a peril not excluded hereunder originating outside the electrical equipment specified in this clause. Nevertheless this Clause shall not exclude claims for resultant physical loss or damage resulting from fire or explosion or attempts to control fire or explosion by any means whatsoever;
- F. loss, damage or expense caused whilst or resulting from drilling a relief well for the purpose of controlling or attempting to control fire blowout or cratering associated with another platform or unit unless immediate notice be given to Insurers of said use and additional premium paid if required;
- G. clean-up costs other than as provided under this section;
- H. all direct or indirect loss or damage in respect of the third party liability of the Insured;
- I. infidelity, or any dishonesty on the part of the Insured or any of his employees or others to whom the property may be entrusted, inventory shortage or unexplained disappearance;
- J. loss, damage or expense caused by or arising out of delay, detention, loss of market and/or loss of use;
- K. the deliberate and sustained operation of the Insured's plant, machinery, pipeline or other equipment outside of the design specification, having due regard to normal industry standards and practice, on the specific or intentional instructions of the Insured unless in an attempt to avert or mitigate a loss hereunder, the onus being on the Insured to prove that such actions were so



taken. However, the foregoing shall not be deemed to exclude malicious acts of Employees or representatives of the Insured;

- L. withdrawal or go slow of labour of cessation of work, whether total or partial;
- M. Flaring of products unless as a result of direct physical loss or damage covered by this Section;
- N. Fines and penalties whatsoever.

Provided Exclusions A. - M. above shall not be deemed to exclude any ensuing loss or damage caused by or resulting from any peril not otherwise excluded.

4. **PROPERTY EXCLUDED**

This Section does not cover:

- A. land;
- B. waterborne vessels, and motor vehicles other than motor vehicles exclusively used on the premises of the Insured when damaged as a consequence of an insured peril however this exclusion shall not apply to fire trucks of the Insured which are used to extinguish fires for other plants nearby and for fire-fighting exercise purposes;
- C. explosives;
- D. roads;
- E. property in course of construction or erection or dismantling or undergoing testing or commissioning other than as provided elsewhere under this Policy; however this Exclusion shall not apply in respect of routine maintenance, overhaul, repair works or similar which may require testing and commissioning prior to restarting the plant; it is also understood that bringing up from shutdown shall not be construed as testing;
- F. destruction of or damage to refractory, lining, catalyst or consumable material whilst in process, production, manufacture or transit except from the perils of hostile fire, lightning, windstorm, hail, explosion, aircraft, smoke, flood, earthquake and collapse;
- G. drilling equipment, drilling mud, cement, chemicals, and fuel actually in use, casing, tubing and in hole equipment, unless otherwise scheduled to this Section;
- H. unrefined oil or gas or other crude product, unless in storage or in transit in pipelines;
- I. well(s) and/or hole(s) whilst being drilled or otherwise or damage to reservoirs;
- J. insured property whilst in transit, other than:
 - (a) transit of plant and/or machinery for the purpose of maintenance and general running for operational use;



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- (b) property in transit as provided under the Temporary Removal Extension to this Section; or
- (c) property in transit within the territorial limits of this Section, but excluding marine and inland waters;
- K. electrical, gas, steam, water, telephone, and other transmission and distribution (utilities) lines and related towers and poles, substations and equipment located beyond 1,000 metres from the Insured's premises, except as may be otherwise scheduled to this Section and agreed to by Insurers;
- L. cash, bullion, coins, cheques, works of art, antiques.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



ATTACHING TO AND FORMING PART OF SECTION 1

MACHINERY BREAKDOWN EXTENSION

1. INSURING CLAUSE

Insurers agree that subject to the terms, exclusions, limits and conditions contained herein or endorsed hereon Insurers will indemnify the Insured against breakdown of the Property Insured as hereinafter defined.

2. PROPERTY INSURED

The term "Property Insured", under this Extension, is defined as any and all fired and unfired boilers, pressure vessels, piping and connections of any kind, process vessels, production machines and their connecting parts and any mechanical and electrical equipment/ apparatus and their connecting parts and control equipment including cables.

The term "Breakdown" shall mean sudden and accidental physical loss or damage necessitating repair or replacement before working can be resumed resulting from:

- A. defects in material, design, construction, erection or assembly;
- B. fortuitous working accidents such as vibration, maladjustment, loosening of parts, molecular fatigue, centrifugal force, abnormal stresses, defective or accidental lack of lubrication, water hammer or local over-heating, failure or faults in protection devices, explosion of boilers (except in the case of boilers or similar plant when followed by explosion) and similar pressure-vessels;
- C. excessive or insufficient electrical pressure, failure of insulation, short circuits, open circuits or arcing or the effects of static electricity;
- D. incompetence, negligent acts or lack of skill of Employees or third parties;
- E. falling, impact, collision or similar occurrences, obstruction or the entry of foreign bodies;
- F. any other cause not hereinafter excluded.

This Section applies whilst the Insured Property is working or at rest or being dismantled or moved for the purpose of cleaning, inspection, overhauling or being re-erected in another position within the situation shown in the Declarations, including during inland transit (including inland waterways) within Thailand.

The liability of the Insurers during the Period of Insurance shall not exceed the limit of liability shown in the Declarations and in the aggregate if applicable.



3. **EXCLUSIONS**

Insurers shall not be liable for:

- A. loss or damage caused by fire, the extinguishing of a fire, lightning, aircraft and other aerial devices or articles dropped therefrom, collapse of buildings, theft or any attempt thereat;
- B. loss or damage to foundations and masonry, exchangeable or replaceable parts and attachments such as flexible drives or tools used for cutting, drilling, grinding, polishing or similar purposes or moulds, patterns, pulverizing and crushing surfaces, screens and sieves, engraved cylinders, ropes, chains, belts, elevator and conveyor bands, batteries, tyres, connecting wire and cables, flexible pipes, joining and packing material and all other parts not made of metal (except the insulation of electrical conductors), fuels, filter fillings, cooling media, lubricants, chemicals or other operating media;
- C. loss or damage caused by:
 - i. wastage of material, wearing away of any part of a machine caused by or resulting from ordinary usage, rust, boiler scale or other deposits, corrosion or deterioration due to chemical or atmospheric conditions or otherwise scratching of painted or polished surfaces;
 - ii. slowly developing deformation, distortion, cracks, fractures, blisters, laminations flaws or grooving or the making good of defective tube joints or other defective joints or seams unless defects result in damage otherwise insured under this Section;
- D. loss or damage due to any faults or defects known to the Insured at the time this Insurance was arranged and not disclosed to the Insurers;
- E. the deliberate and sustained operation of any Insured's plant, machine, apparatus, pipeline or other equipment, in excess of its design limitations and/or outside of the design specification under instructions or knowledge of plant management unless in an attempt to avert or mitigate a loss hereunder. It being understood that this exclusion shall not exclude any testing of insured property during the bringing up from shut down.

"Design limitations" are the maximum temperature and corresponding pressure determined by applicable code calculations and/or engineering analysis at which the equipment can be safely operated for the specified period;
- F. Loss or Damage caused by the wilful act or wilful neglect of the Insured or his representatives. However, the foregoing shall not be deemed to exclude malicious acts of employees or representatives of the Insured.



4. **CONDITIONS**

A. **Valuations and Adjustment of Losses**

In case of loss or damage the basis of adjustment unless otherwise endorsed hereon shall be the Replacement Cost.

Replacement Cost shall mean all expenses necessarily incurred to repair, rebuild, or replace with new materials of the like kind and quality including dismantling and re-erection charges incurred for the purpose of effecting repair.

Replacement Cost shall be determined as of the date of settlement of any claim for the loss or damage under this Policy.

The Insured shall be entitled to receive monetary settlement hereunder based upon the Actual Cash Value if the Insured elects not to repair or replace.

B. **Removal**

Such insurance as is afforded under this Section of the Policy shall also apply while the Property Insured is being removed because of imminent danger of Loss or Damage.

C. **Provisos**

It is a condition of this Extension that the Insured shall:

- (a) maintain the machinery in good working order and not overload it beyond the limits certified as safe by qualified third parties.
- (b) ensure that statutory or other regulations relating to the condition, operation or inspection of the machinery are observed.



SECTION 1 SPECIAL CONDITIONS

1. Public Authorities

This Section covers the additional costs and disbursements of replacement or reinstatement of the damaged property by a peril insured hereunder incurred solely by reason of the necessity to comply with any regulations, Bye-laws or Statutory provisions relating to the reinstatement of property including the demolition and reinstatement of any portion of the Property Insured not damaged by the loss.

The amount recoverable under this extension shall not include:

- a) the cost in complying with any such Regulations, Bye-laws where destruction or damage occurs prior to Inception Date of this Policy, or if not insured by this Section, or where notice to comply has been served upon the Insured prior to the occurrence of the said damage;
- b) any increased rates, taxes, duties, charges, levies or assessment as a result of complying with such Regulations, Bye-laws.

This special condition shall extend to include the additional costs of complying with regulations in respect of undamaged property provided that such costs would not have been incurred if insured damage had not been incurred to other property of the Insured.

2. Fire Fighting Expenses

It is agreed that in the event of a fire or a series of fires arising directly or indirectly from the same occurrence including fire threatening to involve the Property Insured under this Policy, the Insured shall be entitled to recover:

- (a) the cost of materials used or damaged in extinguishing or controlling or attempting to extinguish or control any such fire;
- (b) the cost of all clothing or personal effects damaged, or lost, as a result of such fire or fighting, extinguishing or controlling, or attempting to fight extinguish or control, such fire unless more specifically insured elsewhere;
- (c) the cost of rescue work, evacuating surrounding premises of persons, closing off and re-opening expenses in the event of:
 - (i) Loss or Damage;
 - (ii) the action of any Peril Insured threatening the Property Insured:
- (d) all other expenses (including wages and the like) paid for fighting, extinguishing or controlling or attempting to fight extinguish or control such fire or localising such fire including fire brigade charge.

Subject to a sub limit of **USD 10,000,000** any one occurrence.



3. Foam Loss Assumption

Subject to a sub-limit of **USD 10,000,000** any one occurrence the Insurer shall be liable for the loss of foam or other fire extinguishing materials lost, expended or destroyed in fighting fire, involving Property Insured hereunder, including loss to similar materials which may be brought onto the Premises for the purpose of extinguishing a fire already in progress at the time such materials are ordered and delivered, but the liability shall not exceed the combined value of such extinguishing materials which are on the Premises or on adjacent premises if such materials are jointly owned, at the time the fire originates.

4. Fire Protection Updating

Subject to a sub-limit of **USD 2,500,000** any one occurrence, where, following Loss or Damage thereto, it is a legal or statutory requirement for the Insured to update or replace their automatic fire protection system with a more modern design system, this Insurance shall indemnify the Insured in respect of the additional cost and expense incurred.

5. Clearance Costs – No Damage to Property Insured

This Insurance extends to include costs and expenses necessarily and reasonably incurred in removing silt, water or debris from or within the vicinity of any Premises in order to regain access to, or to restore original working conditions to, such Premises or site. These costs shall be deemed to constitute damage within the meaning of this Section provided that such costs and expenses are incurred as a result of an Insured Event.

Indemnity under this Extension and Extension 9 shall be limited to a combined total of **USD 20,000,000** any one occurrence.

6. Minor Works

It is understood and agreed that this Section automatically covers minor alterations, construction, re-construction, additions, maintenance, modification work and any testing and commissioning arising therefrom, carried out on any of the Property Insured under this Section, subject to an estimated contract value at the commencement of the contract not exceeding USD 15,000,000 any one project.

Notwithstanding other terms and conditions herein, this Minor Works coverage shall only pay in excess of more specific insurance, if any, arranged in respect of minor works. The deductibles applicable to this Policy shall not apply where the sum recoverable from such more specific insurance exceeds the deductible herein but in no case shall any loss be payable below the deductible amount.

It is specifically agreed that no liability shall attach in respect of the Business Interruption Section (if insured under this Policy) arising out of this extension unless such loss shall arise from Loss or Damage to existing Property Insured not the subject of this extension resulting from Loss or Damage caused by the works so insured hereby.

The Minor Works Clause is deemed to cover minor work, as defined, carried out by the Insured at any premises of others within the Territorial Limit of other, subject to this being for the Insured's own interest, or by others at the Insured premises.



7. Temporary Removal

Subject to the following provisions, the property insured by this Section is covered whilst being temporarily removed elsewhere on the same or to any other premises and whilst in transit thereto and therefrom (other than damage occurring during sea transit). The amount recoverable under this Clause in respect of each item of the Schedule shall not exceed the amount which would have been recoverable had the loss occurred in that part of the premises from which the property is temporarily removed.

8. Professional Fees

The insurance provided by this Section shall include an amount in respect of fees necessarily incurred in the Reinstatement of the Property Insured consequent upon its Loss or Damage (but not for the preparation of any claim), it being understood that the amount payable for such fees shall not exceed those authorised under the scales of the various institutions or bodies regulating such charges. This clause shall also include reasonable costs incurred by the Insured of a like nature.

Any fee, contribution or other impost payable to any Government, Local Government or other Statutory Authority; where payment of such fee, contribution or impost is a condition precedent to the obtaining of consent to reinstate or repair any building(s) insured hereunder; provided that the Insurer shall not be liable for payment of any fines and/or penalties imposed upon the Insured by any such Authorities.

The Insurer's liability for Fees shall be sub-limited to **USD 5,000,000** any one occurrence.

9. Demolition of Property and Removal of Debris

Subject to a sub-limit of **USD 20,000,000** any one occurrence in respect of Non-Marine Property and Marine Property separately, this Section is extended to include the costs actually incurred in the necessary demolition, shoring up or propping of the property damaged by any peril insured by this Policy and the removal of debris including the removal of contents whether damaged or undamaged provided that such costs are not recoverable under any other Policy of insurance.

This Insurance is also extended to indemnify the Insured hereunder for all costs and/or expenses of or incidental to the actual or attempted raising, removal or destruction of the wreckage and/or debris (caused by a peril insured hereon during the period of this Policy as set forth in the Declaration) of the property insured hereunder, including the provision and maintenance of lights, markings, audible warnings, etc., for such wreckage and/or debris when the incurring of such costs and/or expenses is compulsory by any law, ordinance or regulation or when such wreckage and/or debris interferes with the normal operations of the Insured.

In respect of Non-Marine Property the sub-limit of this Extension shall be a combined sub-limit between Extensions 5 and 9 in respect of any one occurrence.

10. Expediting and Extraordinary Expenses

Coverage under this Section is extended to include additional costs and expenses reasonably incurred by the Insured or on their behalf in connection with or incidental to safeguarding, preserving, temporary repair or expediting the commencement, carrying out or the completion of the repair, reinstatement or replacement of the interest



hereunder as a consequence of an occurrence covered by the terms of this Section. Such additional costs and expenses include but are not limited to:

- (a) Expenses of chartered carriage or delivery;
- (b) Chartered and/or other travel (including by sea or air) of the Insured, directors, officers, Employees, agents, contractors, sub-contractors, consultants or representatives;
- (c) Overtime or penalty rates of wages and other related allowances and payments;
- (d) Hire of additional labour equipment, materials or services;
- (e) Accommodation including meals and other associated costs;
- (f) Additional administration and/or overhead expenses;
- (g) Repairs to or replacement of access roads (owned or non-owned), bridges, culverts, and the like;
- (h) temporary repairs so that the Insured can restart operations as soon as possible.

Insurer's liability under this extension shall be limited to 25% of the loss amount, maximum **USD 20,000,000** any one occurrence.

11. Immediate Repairs

In case of loss the Insured, if they so elect, may immediately begin repairs or reconstruction at yard/location to be agreed by Insurers but such work at all times is to be open to supervision by Insurers, and in case of dispute as to the cost of repair and/or reconstruction the loss shall be settled in accordance with the terms of this Policy, the sole object of this Clause being not to deprive the Insured from the use of operating properties which may be necessary to its business.

Notwithstanding the above, Insurers' prior agreement in respect of the yard/location is not required if repair or reconstruction is (a) to be carried out within Thailand and (b) estimated not to exceed an amount of **USD 5,000,000** in respect of each item of property and/or equipment requiring such repair or reconstruction.

12. Sue and Labour / Expenses to Minimise a Loss

In case of actual or imminent Loss or Damage it shall be lawful and necessary for the Insured, their factors, servants or assigns to sue, labour and travel for, in or about the defence, safeguard and recovery of the Property Insured hereunder, or any part thereof, without prejudice to this Policy, nor shall the acts of the Insured or the Insurer in recovering, saving and preserving the Property Insured in case of Loss or Damage be considered a waiver or an acceptance of abandonment. The reasonable extraordinary expense so incurred shall be borne by the Insurer within the limits of the Sum Insured up to a maximum of 25% of the Limit of Indemnity.

13. Stocks

This Section includes stocks of the Insured at locations not owned by the Insured and whilst being transmitted through pipelines and stocks belonging to third parties whilst stored at depots of the Insured.

14. Interests of Other Parties

Where required under written contract or agreement the insurable interest of lessors, financiers, trustees, mortgagees, owners and all other parties shall be automatically included without notification or specification; the nature and extent of such interest to



be disclosed in event of Loss or Damage. The Insurer shall also waive all rights of subrogation against these said parties.

Where the insurance covers the interest of more than one party, any act of neglect of an individual party will not prejudice the rights of the remaining party/parties; provided the remaining party/parties shall, immediately on becoming aware of any act of neglect whereby the risk of Loss or Damage has increased, give notice in writing to the Insurer.

15. Intentional Damage

It is understood and agreed that if, by order or direction of any Governmental body or agency, it is necessary to cause or inflict or suffer any further damage to the Property Insured under this Section following the operation of a peril insured against under this Section this policy is extended to cover the further Loss or Damage incurred subject to a sub-limit of **USD 5,000,000** any one occurrence.

16. Lease or Hire Agreements

Certain items of the Property Insured may be subject to hire purchase lease or other agreements and the interest of the other parties to these agreements is noted in this Policy, the nature and extent of such interest to be disclosed in the event of Loss or Damage.

17. Acquired Companies

It is understood and agreed that in the event of the Insured acquiring a controlling interest in companies or other organisations during the Period of Insurance, coverage provided by this Policy extends to include said property up to 10% of Total Sum Insured subject to the Insured declaring details of such acquisition within thirty (30) days following the date of acquisition and subject to review by the Insurer.

Provided the business of the new acquisition shall be similar to the business insured hereunder.

For the purposes of this Clause a controlling interest shall, in the case of a company, mean the acquisition of shares carrying more than fifty per cent (50%) of votes capable of being cast at a general meeting of ordinary shareholders in such company.

18. Statutory Duties

Subject to their inclusion within the sums insured declared hereon this Insurance covers Statutory Duties and levies actually paid or incurred as a result of Loss or Damage to or replacement of the Property Insured provided that nothing contained in this clause shall overrule the provisions of any Public Authorities Requirements set forth herein.

19. Disposal of Salvage

The Insurer agrees not to sell or otherwise dispose of any property which is the subject of a claim hereunder without the written consent of the Insured provided that:

- (a) the Insured can establish to the satisfaction of the Insurer that to have done so would have been prejudicial to their interests in which event the Insured agrees to allow the Insurer to deduct from the amount of the claim an amount equivalent to the intrinsic value of any such property to the Insured;



- (b) if (a) is unsatisfactory, the Insurer agrees to give the Insured first option to repurchase such property at its fair intrinsic value.

20. Brands and Labels

In the event of Loss or Damage to the Property Insured carrying a brand name, trade mark or label or where the sale of such Property Insured in any way carries a guarantee or where the sale of such property might have an adverse effect upon the market value of similar property, this Insurance extends to include the cost of removing all such brand names, trade marks, labels or guarantees before disposal and determination of the value of the salvage. It is further agreed that, in respect of any containers from which the brand name, trade mark, label or guarantee cannot be removed, the contents shall be removed to plain containers.

In the event of Loss or Damage to labels or names, the amount payable shall be the cost of re-labelling or reconditioning the Property Insured.

21. Rewriting of Records

This policy further includes costs and expenses of rewriting of records incurred as a result of measures taken by the Authorities or the Insured to prevent, avoid, cut-off, extinguish or impede the spreading of fire or an insured peril, subject to a sub-limit of **USD 1,000,000** any one occurrence.

22. Workmen Clause

Workmen may be employed for the purpose of minor extensions or alterations, installations, maintenance and the like without prejudice to this insurance.

23. Leakage and Overflowing of Tanks

This Section covers sudden and accidental leakage or overflowing of the contents of any storage tank or container.

24. Property in Trust or on Commission

The Property insured by this Policy is understood to include property held by the Insured in trust, or on commission, or on joint account with others for which they are responsible. Including value of stocks whilst in the care, custody and control of third parties for the purposes of processing or whilst in storage.

25. Margin Clause

At the expiry of each annual period of this Policy, the Insured shall file with Insurers a statement of values declaring one hundred percent (100%) of the total values of sum insured by Section 1 during the preceding annual period.

Notwithstanding any condition hereunder relating to adjustment of this Policy, in respect of increases / decreases in declared sum insured, it is hereby agreed to waive any additional and/or return premiums hereunder which in the aggregate for the period of this Policy do not exceed ten percent (10%) up or down of the premium hereto.



In the event of an adjustment being necessary, the Premium charges hereunder shall be increased or decreased pro rata from the date of attachment or deletion until expiry of the Period of Insurance.

It is specifically agreed that if the margin is exceeded then the applicable additional premium shall be payable in excess of 10% Margin.

26. Value Increase Clause

1. The insurance provided by this Policy shall, subject to its terms and conditions, extend to automatically cover:
 - (a) any Assets newly acquired during the Period of Insurance which shall be deemed operational at the time of acquisition.
 - (b) any Assets which shall be handed over to be insured under the terms and conditions of this Policy which are now deemed as operational and which were formerly the subject of any construction, erection or contractors all risks policy.

For the purpose of (a) and (b) above, Assets shall be deemed as operational if in compliance with any Testing and Commissioning Clause contained within this Policy.

- (c) any changes in declared sum insured in respect of Section 1 during the currency of this Policy, including any alterations, additions or improvements or other increment in value not the consequence of (a) or (b) above.
2. The maximum increase in value (Section 1) allowed by this Clause shall be 30% of the total values declared.
3. Any increase exceeding 30% as specified in 2 above is subject to prior agreement by the Insurers.

If applicable, premium due in respect of increases within this Clause shall be calculated, at the Rate as stated in the Schedule of this Policy applied to the value of attachments or increases pro rata from the date of attachment or deletion until expiry of the Period of Insurance, adjustment to be made in accordance with the Margin Clause.

Nothing contained within this Clause shall be deemed to limit the Insured's right to receive appropriate return Premium in respect of reductions in value resulting from disposal of Assets.

27. External Landscaping

The Insurers will pay the cost of restoring external landscaping being the cost incurred in restoring external landscaping for which the Insured are responsible at the premises (following damage by the emergency services or otherwise) solely as a result of fire damage to the buildings, provided that the Insurers' liability does not exceed a sub-limit of USD 1,000,000 any one occurrence in excess of the deductible.



28. Loading and Unloading

It is hereby declared and agreed that this Policy extends to cover loss of or damage to Property Insured caused by or through the fault or negligence of the Insured or the Insured's employees whilst loading or unloading or delivery to or collection from any stationery vehicle.

29. Temporary Protection

The insurance afforded by this policy is extended to cover the cost of temporary protection, reasonably and necessarily incurred for the safety and protection of the Property Insured pending repairs / replacement of the damage.

30. Vehicle Load

In the event of any of the Insured's vehicles being left loaded whilst in and/or on the Premises, the Insurers will indemnify the Insured in respect of such load in the event of loss or damage by any of the perils insured against by this Policy.



SECTION 2 BUSINESS INTERRUPTION

1. INSURING CLAUSE

This Section covers the loss sustained by the Insured in respect of total or partial interruption of their business due to Sudden and Accidental Direct Physical Loss or Direct Physical Damage to the Property Insured under Section 1 of this Policy (hereinafter termed "Damage").

Provided that Insurers shall not be liable for any loss under this Section of the Policy unless:

- a. the Damage at the premises of the Insured as insured against under Section 1 shall have been paid for by Insurers; or
- b. liability has been admitted by Insurers in respect of such Damage; or
- c. the Damage or liability would otherwise have been indemnified by Section 1 but is below the deductibles applicable thereto.

2. LIMIT OF LIABILITY

This Section is subject to a limit of liability as stated in the Declaration.

It is understood and agreed that the cause of the loss will trigger the loss limit, that is, wherever the sudden and accidental direct physical loss or direct physical damage to Property Insured occurs will decide the business interruption limit which will apply.

3. BASIS OF INDEMNITY

The Insurance hereunder covers:

- a. Loss of Gross Profits; and
- b. Increase in Cost of Working

and the amount payable as indemnity hereunder shall be:

- a. in respect of **Loss of Gross Profits**: the sum produced by applying "the Rate of Gross Profit" to the amount by which the Turnover during the Indemnity Period shall, in consequence of the Damage, fall short of the Standard Turnover.
- b. in respect of **Increase in Cost of Working**: the additional expenditure necessarily and reasonably incurred for the sole purpose of avoiding or diminishing the reduction in Turnover which, but for that expenditure, would have taken place during the Indemnity Period in consequence of the Damage, but not exceeding the sum produced by applying the Rate of Gross Profit to the amount of the reduction thereby avoided,



less any sum saved during the Indemnity Period of such of the charges and expenses of the Business payable out of Gross Profit as may cease or be reduced in consequence of the Damage.

4. DEFINITIONS

A. Gross Profit

The amount by which:

The amount by which the sum of the amount of the Turnover and the amount of the Closing Stock and Work in Progress shall exceed the sum of the amount of the Opening Stock and Work in Progress and the amount of the Specified Working Expenses

The amounts of the opening and closing stocks and work in progress shall be arrived at in accordance with the Insureds' normal accounting methods, due provision being made for depreciation of such stocks.

The words and expressions used in these definitions shall have the meaning usually attached to them in the books and accounts of the Insured.

Revenue

The money paid or payable to the Insured for goods sold or delivered or for services rendered in course of the Business.

B. Specified Working Expenses

The cost of raw materials.

Note: The words and expressions used in this definition shall have the meaning usually attached to them in the books and accounts of the Insured.

C. Estimated Gross Profit

The amount declared by the Insured to the Insurers as representing not less than the Gross Profit which it is anticipated will be earned by the Period of Insurance (or a proportionately increased multiple thereof where the maximum Indemnity Period exceeds twelve (12) months).

D. Turnover

The money paid or payable to the Insured for goods sold and delivered and for services rendered in course of the Business at the Premises.

E. Indemnity Period

Such length of time as would be required with the exercise of due diligence and dispatch to rebuild, repair or replace such part of the insured property as has been destroyed or damaged and to restore the Insured's Business to the



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



condition that would have existed had no destruction or damage occurred, commencing with the date of such destruction or damage and not limited by the date of expiration of this Section.

The period beginning with the occurrence of the damage and ending not later than the period thereafter as stated in the schedule during which the results of the Business shall be affected in consequence of the damage.

F. Rate of Gross Profit

<p>The rate of Gross Profit earned on the Turnover during the financial year immediately before the date of the Damage</p> <p><u>Standard Turnover</u></p> <p>The Turnover during that period immediately before the date of the Damage which corresponds with the Indemnity Period</p>	<p>) to which such adjustment shall be made as may be necessary to provide for the trend of the Business and for variations in or special circumstances affecting the Business either before or after the Damage or which would have affected the Business had the damage not occurred so that the figures thus adjusted shall represent as nearly as may be reasonably practical the results which but for the Damage would have been obtained during the relative period after the Damage.</p>
--	--



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



5. CONDITIONS

1. Alternative Premises

If during the Indemnity Period goods shall be sold or services shall be rendered elsewhere than at the Premises for the benefit of the business either by the Insured or by others on his behalf the money paid or payable in respect of such sales or services shall be brought into account in arriving at the Turnover during the Indemnity period.

2. Power and Utilities Extension

Subject to the conditions of this Policy, and subject to a sub limit stated in the Declaration and in excess of the waiting period, this Section 2 shall cover the actual loss of gross profit sustained by the Insured due to physical loss or physical damage to:

- a) utility plants, transformer or switching stations, sub-stations, or transformers furnishing heat, light, power, gas, steam, refrigerant, fuel or water to the Insured's locations;
- b) waste water facilities and related equipment, when used for service of the Insured;
- c) electrical transmission lines and other electrical equipment and to gas, telephone, telecommunications, fuel, water, steam, nitrogen, air, hydrogen, sewage and effluent, refrigeration, transmission lines and related plants, sub-stations and equipment, all situated on or outside the insured locations other than electrical transmission lines above ground in excess of 1,000 feet from the generating asset;
- d) dams, reservoirs, or equipment connected therewith when water, used as a raw material or used for power or for other manufacturing purposes, stored behind such dams or reservoirs is released from storage and causes an interruption of business as a result of lack of water supply from such sources;
- e) loss arising from interruption of or interference with the Business of the Insured as a result of Damage to Property, including Supply lines, at any Electricity Station or Sub-Station, Gas Works or Water Works of the Public Supply Undertaking from which the Insured obtains electric current, gas or water.

3. Denial of Access

This Section is hereby extended to cover the actual loss of Gross Profit / Gross Revenue arising as a consequence of physical loss or damage to property, including property in the vicinity of the premises, which prevents or hinders the use of the premises or access thereto, whether by public authority regulations, laws or otherwise.

For the purposes of this extension, obstruction of roads, streets and the like by weather and/or climatic conditions shall not in itself be considered damage.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



This Section is further extended to cover any increase of loss due to increased time required for reinstatement of Property Insured due to the need to conform to public authority regulations.

4. **Delayed Indemnity Period Clause**

In the event of an interruption to the business insured arising out of a peril not excluded hereunder which commences and/or recommences at a date later than that of the loss or damage to the Property Insured hereunder and which gives rise to such business interruption, Insurers shall agree to extend the period during which indemnity is provided by this Policy.

Provided always that:

- a. lost or damaged property is subject to a safety inspection by a warranty surveyor, the scope of work to be approved by leading Reinsurers; and
- b. indemnity payable hereunder shall not exceed the maximum indemnity period or limit of liability stated in the Declaration.

Under no circumstances shall Insurers be liable for any loss under this Policy:

- a. if such interruption to the business insured commences later than twelve (12) months after the date of the loss or damage to the Property Insured hereunder, and
- b. which shall occur after the conclusion of the period commencing on the date of damage and ending not later than the date of conclusion of the maximum Indemnity Period plus waiting period and twelve (12) months thereafter.

It is understood and agreed that, by the application of this clause, Insurers' liability hereon shall not exceed that which would have been payable had this clause not been included.

5. **Accumulated Stocks**

In adjusting any loss, account shall be taken and an equitable allowance made if any shortage in turnover resulting from the Damage is postponed due to the turnover being temporarily maintained from accumulated stocks or finished goods.

6. **Contractual Penalties**

This Section does not insure against any increase of loss resulting from fines or contractual penalty costs arising from the suspension, lapse, or cancellation of any lease, licence, contract or order.

7. **Premium Adjustment**

Insured shall furnish to the Insurer after the expiry of each Period of Insurance a declaration confirmed by the Insured's auditors of the Gross Profit or Revenue earned during the financial year most nearly concurrent with the Period of Insurance.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



If the declaration

(a) is less than the Estimated Gross Profit/Revenue for the relative Period of Insurance the Insurer will allow a pro rata return of the deposit premium paid at inception on the Estimated Gross Profit/Revenue but any return premium shall not exceed 25%.

(b) is greater than the Estimated Gross Profit/Revenue for the relative Period of Insurance the Insured shall pay a pro rata additional Premium but not exceeding the percentage as stated in Business Interruption Value Increase Clause of the declared sum insured.

(c) Should during the Period of Insurance the Insured notify in writing that the Estimated Gross Profit/Revenue is more or less than that of the Declared Value then this new Declared Value will be revised accordingly by Endorsement and subject to adjustment at year end.

Both (a), (b) and (c) above are deemed subject to the terms and conditions of the Margin Clause contained herein.

8. **Professional Accountants**

Any particulars or details contained in the Insured's books of account or other business books or documents which may be required by Insurers under any Condition of this Policy for the purpose of investigating or verifying any claim hereunder may be produced by professional accountants if at the time they are regularly acting as such for the Insured and their report shall be prima facie evidence of the particulars and details to which such report relates.

Insurers will pay to the Insured the reasonable charges payable by the Insured to their professional accountants for producing such particulars or details or any proofs information or evidence as may be required by Insurers under the terms of any Condition of this Policy and reporting that such particulars or details are in accordance with the Insured's books of account or other business books or documents provided that the sum of the amount payable under this clause and the amount otherwise payable under the Policy shall in no case exceed the Loss Limit under this Policy.

9. **Departmental Trading**

If the business covered hereto is conducted in departments the independent trading results of which are ascertainable, the provisions of the Indemnification clause shall apply separately to each department affected by the Loss or Damage.

10. **Reinstatement in Other Premises**

Coverage under this Policy extends, in case of Loss or Damage, to reinstatement in other premises provided they are located in the same country. The amount paid to the Insured shall not exceed the amount which would have become due by the Insurer if the reconstruction had taken place on the same premises.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



11. Research Establishment Expenditure

This Insurance shall indemnify the Insured in respect of loss, incurred in consequence of damage, in respect of Research Establishment Expenditure and Increase in Cost of Working, and the amount payable as indemnity hereunder shall be limited to the total cost of expenditure on research at the premises, less the relative cost of raw materials consumed. Subject to a sub-limit of USD 2,500,000 any one occurrence.

12. Water Pollution

Subject to a sub-limit of USD 1,000,000 any one occurrence, this Insurance extends to include loss sustained by the Insured directly resulting from interruption of or interference with the business in consequence of:

- (a) the use of suddenly and accidentally polluted water, provided the Insured is unaware of the use of such polluted water, or
- (b) the cessation of supply of water as a direct result of its sudden and accidental pollution or suspected sudden and accidental pollution,

as a result of Loss or Damage by any peril insured against occurring at the insureds premises.

Provided that a competent Public Authority shall have condemned the water as being unfit.

13. Alternative Settlements

It is agreed and declared that at the option of the Insured, the term "Output" may be substituted for the term "Turnover" and for the purposes of this Policy "Output" shall mean the sale value of goods manufactured by the Insured in the course of the Business at the Premises,

Provided that:

- (a) Only one of such meanings shall be operative in connection with any one occurrence involving Damage (as within defined).
- (b) If the meaning set out above be adopted, Additional Condition 1 (Alternative Premises) shall stand to read as follows :

If during the Indemnity Period goods shall be manufactured elsewhere than at the Premises for the benefit of the Business either by the Insured or by others on the Insured's behalf the sale value of such goods shall be brought into account in arriving at the output during the Indemnity period.

14. Interruption by Civil Authority

This Section of the Policy is extended to insure loss resulting from interruption or interference with the Business during the period of time commencing with the date when as a consequence of Damage to the Insured Premises, access to the Insured's premises is prohibited by order of any government or civil authority. Provided that such coverage shall not exceed 30 days or USD 5,000,000 in



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



excess of Waiting Period – whichever is lesser – any one occurrence and in annual aggregate.

15. Value Increase Clause

- 1. The insurance provided by this Policy shall, subject to its terms and conditions, extend to automatically cover any increase in the Estimated Gross Profit / Estimated Gross Revenue (as applicable)
- 2. The maximum increase in value (Section 2) allowed by this Clause shall be 15% of the total values. All increases in values to be advised to underwriters as soon as practicable
- 3. Any increase in excess of 15% as specified in 2. above is subject to prior agreement by the Insurer.

Additional pro rata premium shall be paid, if applicable, adjustment to be made in accordance with the Margin Clause and Premium Adjustment Clause.

Notwithstanding the above, the total liability of insurers in respect of any one occurrence shall not exceed the total Limit of Liability as stated in the Declarations.

16. Margin Clause

At the expiry of each annual period of this Policy, the Insured shall file with Insurers a statement of values declaring one hundred percent (100%) of the total values of sum insured by Section 2 during the preceding annual period.

Notwithstanding any condition hereunder relating to adjustment of this Policy, in respect of increases / decreases in declared sum insured, it is hereby agreed to waive any additional and/or return premiums hereunder which in the aggregate for the period of this Policy do not exceed ten percent (10%) up or down of the premium hereto.

In the event of an adjustment being necessary, the Premium charges hereunder shall be increased or decreased pro rata from the date of attachment or deletion until expiry of the Period of Insurance.

It is specifically agreed that if the margin is exceeded then the applicable additional premium shall be payable in excess of 10% Margin.

17. Accounts Receivable

It is understood that the insurance provided by this Policy extends to include:

- (a) All sums due to the Insured from customers, provided the Insured is unable to effect collection thereof as the direct result of Loss or Damage to records of accounts receivable;
- (b) Interest charges on any loan to offset impaired collections pending repayment of such sums made uncollectible by such Loss or Damage;
- (c) Collection expense in excess of normal collection cost and made necessary because of such Loss or Damage;



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- (d) Other expenses, when reasonably incurred by the Insured in re-establishing records of accounts receivable following such Loss or Damage.

For the purpose of this Insurance, credit card company charge media shall be deemed to represent sums due the Insured from customers, until such charge media is delivered to the credit card company.

When there is proof that a loss of records of accounts receivable has occurred but the Insured cannot more accurately establish the total amount of accounts receivable outstanding as of the date of such Loss or Damage, such amount shall be computed as follows:

- (a) The monthly average of accounts receivable during the last available twelve months shall be adjusted in accordance with the percentage increase or decrease in the twelve months average of monthly gross revenues which may have occurred in the interim.
- (b) The monthly amount of accounts receivable thus established shall be further adjusted in accordance with any demonstrable variance from the average for the particular month in which the Loss or Damage occurred, due consideration also being given to the normal fluctuations in the amount of accounts receivable within the fiscal month involved.

There shall be deducted from the total amount of accounts receivable, however established, the amount of such accounts evidenced by records not lost, destroyed or damaged, or otherwise established or collected by the Insured, and an amount to allow for probable bad debts which would normally have been uncollectible by the Insured.

In the event of loss hereunder the Insured shall use all reasonable diligence and dispatch, including legal action if necessary, to effect collection of outstanding accounts receivable, the records for which have been lost, destroyed or damaged, and the extra cost, if any, incurred thereby shall constitute a claim to the extent that it reduces the loss hereunder.

It is further understood and agreed that the cover under this Extension is limited to **USD 5,000,000** any one occurrence.

18. **BUSINESS INTERRUPTION VOLATILITY CLAUSE (LMA 5383)**

1. Subject to other terms, conditions and limitations of this (re)insurance:
 - 1.1 monthly business interruption indemnities shall be capped at 120% of the declared monthly business interruption values of the Location(s) suffering Damage. In the absence of declared monthly business interruption values, monthly business interruption values shall equal the declared annual business interruption value of the Location (s) suffering Damage divided by twelve; and
 - 1.2 business interruption Indemnity shall be capped at 115% of the declared annual business interruption value of the Location(s) suffering damage.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



- 1.3 If the values are declared for a period which is more, or less, than one year, then the annual value shall be calculated on a pro-rata basis.
 - 1.4 For the avoidance of doubt, for interruption greater than 10 months, the annual cap shall apply. For interruptions greater than 12 months the annual cap shall apply on a pro-rata basis.
 2. Business interruption values can be updated in writing by the (Re) Insured at any time during the Period of Insurance. Premium will be adjusted in proportion to the change in values declared either at expiry or the time of re-declaration, in accordance with the terms of the original policy.
- Definitions
3. Where not otherwise defined in the (Re) Insurance, for the purpose of this endorsement:
 - 3.1 Business shall mean the entities stated as the insured in the schedule
 - 3.2 Damage shall be defined as per the original policy
 - 3.3 Location(s) shall mean the location or locations listed in the schedule.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



**Endorsements attaching to Section 1
of Policy Number 14016-111-210001202**

PTT Natural Gas Distribution Company Limited

It is hereby noted and agreed that the following specific amendments shall apply:

Amendment 1:

Section 1 – Basis of Indemnification – 2.2 Stocks is to read as follows:

The indemnity provided for stocks shall be based upon the following:

- a. In respect of feedstock, the Reinstatement or Replacement price of raw materials not manufactured by the Insured, incorporating the cost of transportation of such stocks, any non-recoverable import duty and taxes, and any costs of achieving quality specification;
- b. In respect of intermediate stock, the Reinstatement or Replacement price for stock in process with allowance for any costs expended in process, including those of variable and overhead costs;
- c. In respect of finished stock or products, the Reinstatement or Replacement selling price "Free on Board", less any discounts and allowances, that would have applied if the loss, destruction or damage had not occurred and adjustment for unrecoverable taxes.

Amendment 2:

It is noted and agreed that the Value Increase Clause – applicable to Section 1 – shall read as follows and not as otherwise stated herein

Value Increase Clause

1. The insurance provided by this Policy shall, subject to its terms and conditions, extend to automatically cover:

- (a) any Assets newly acquired during the Period of Insurance which shall be deemed operational at the time of acquisition.
- (b) any Assets which shall be handed over to be insured under the terms and conditions of this Policy which are now deemed as operational and which were formerly the subject of any construction, erection or contractors all risks policy.

For the purpose of (a) and (b) above, Assets shall be deemed as operational if in compliance with any Testing and Commissioning Clause contained within this Policy.

- (c) any changes in declared sum insured in respect of Section 1 during the currency of this Policy, including any alterations, additions or improvements or other increment in value not the consequence of (a) or (b) above.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



2. The maximum increase in value (Section 1) allowed by this Clause shall be 10% of the total values declared.
3. Any increase exceeding 10% as specified in 2 above is subject to prior agreement by the Insurers.

If applicable, premium due in respect of increases within this Clause shall be calculated, at the Rate as stated in the Schedule of this Policy applied to the value of attachments or increases pro rata from the date of attachment or deletion until expiry of the Period of Insurance, adjustment to be made in accordance with the Margin Clause.

Nothing contained within this Clause shall be deemed to limit the Insured's right to receive appropriate return Premium in respect of reductions in value resulting from disposal of Assets.

Amendment 3:

The following additional clause shall apply to Section 1:

Stock Premium Adjustment

Where the insurance of Stocks under this Policy shall be required to be arranged on an adjustable basis, the following provisions shall apply:

- (a) The Insured shall declare prior to inception the maximum anticipated value of Stocks to be insured, such value to be known as the Declared Stock Value.
- (b) The Insured shall pay 100% premium derived by applying the agreed rate for Stocks, as stated in the Declaration, to the Declared Stock Value.
- (c) If at any time during the currency of this Policy the value of Stocks shall exceed the Declared Stock Value, such additional Stocks value shall be automatically held covered up to 110% of the Declared Stock Value.
- (d) The actual premium for Stocks shall thereafter be calculated by applying the agreed rate for Stocks, as stated in the Declaration, to the twelve months average stock value as declared by the Insured
- (e) The Insured shall pay an additional premium, or receive a return premium, according to the difference between the actual and inception premium, noting that:
 - (i) any return premium shall not exceed 25% of the deposit premium paid at inception;
 - (ii) any additional premium, when added to the deposit premium, shall not exceed the premium derived from applying the policy rate for Stock, as stated in the Declaration, to 110% of the Declared Stock Value.
- (f) Should during the Period of Insurance the Insured notify in writing that the value of Stock held by them is more or less than that of the Declared Stock Value then this new Declared Value will be revised accordingly by Endorsement and subject to adjustment at year end.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



Both (d), (e) and (f) above are deemed subject to the terms and conditions of the Margin Clause contained herein.

Amendment 4:

It is noted and agreed that the maximum indemnity under this policy is Section 1 sum insured.

Amendment 5:

Insurers specifically agree to waive rights of subrogation against Contractors, Sub-contractors and other parties involved with the projects.

Amendment 6:

In respect of the **Cut Through Clause**, it is noted and agreed that:

- 43.25% of (re)insurance shares hereon is subject to **Cut Through Clause (Amended version)**.

Amendment 7:

In respect of the **Automatic Extension of Insurance**, it is noted and agreed that:

- 1.25% of (re)insurance shares hereon is not subject to this **Automatic Extension of Insurance**
- 7.5% of (re)insurance shares hereon is subject to no loss during the policy period otherwise terms to be reviewed and premium to be agreed.
- 11.5% of (re)insurance shares hereon is subject to terms to be reviewed and premium to be agreed

Amendment 8:

In respect of the **Notification Clause**, it is noted and agreed that:

- 1.25% of (re)insurance shares hereon is subject to be agreed.

All other terms, clauses and conditions remain unaltered.



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.



The below wording is to be applied to the amendment above.

CUT THROUGH CLAUSE (Amended version)

It is understood and agreed that the following Cut Through Clause appears in the Insurers' Reinsurance Agreement with their Reinsurers:

"The Reinsurers hereby agree to pay directly to the Original Insured under this Policy with respect to any claim in accordance with the provisions applying to this Policy, provided that the Reinsured has co-operated with the Reinsurers in the adjustment of the claim and all of the following conditions are fulfilled:

- A) The Reinsured is unable to effect payment for any reason whatsoever;
- B) The Reinsured has either (i) admitted the claim as to liability and quantum as per terms and conditions of this Policy or as per co-insurance clause or (ii) been required to make payment in accordance with the arbitration clause of this Policy or by non-appealable court decision;
- C) The Reinsured (or in case of its bankruptcy, the official receiver) must instruct the Reinsurers in writing to make a direct payment to the Original Insured, provided that the instruction given to the Reinsurer by the Reinsured, or its receiver, be irrevocable and provided further that the Reinsurers' payment to the Original Insured relieves them of any and all liability towards the Reinsured, or its receiver, with respect to such quantum of the claim in question paid by the Reinsurers;
- D) Before making a direct payment, the Reinsured has to prove to the Reinsurers' satisfaction that a direct payment to the Original Insured will not violate applicable laws and / or regulations, including any currency or exchange regulations
- E) Before making a direct payment hereunder the Reinsurers' shall have the right to deduct from such payment any overdue balance(s) relating to this Policy owed by the Reinsured to the Reinsurers; The Reinsurers will inform the Original Insured of any such overdue balance(s).
- F) This agreement shall not apply to loss payment(s) already made by the Reinsurers to the Reinsured.

The undersigned covenant that this agreement shall not be altered, modified or cancelled, except in the manner provided in this Policy, while said Policy is in force; that this is a valid and binding contract which they have the right to make and that the persons signing below are duly authorised for the purpose."

ภาคผนวก ข-3

คู่มือความปลอดภัย

คู่มือความปลอดภัย
เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง
ฉบับเอกสารควบคุม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

สารบัญ	สำนักงานใหญ่	
บทนำ (INTRODUCTION)		2
นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)		3
ความปลอดภัยด้านการปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ		4
1. การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ (Pipeline Surveillance)		4
2. การซ่อมบำรุงสายส่งก๊าซและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (Gas Station Maintenance)		8
3. การจ่ายก๊าซ เข้าใช้งานลูกค้า (Gas Connect)		11
4. มาตรการความปลอดภัย (Safety Measures)		14
ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (CONSTRUCTION SAFETY)		17
1. การควบคุมจราจร (Traffic Management)		17
2. งานขุดเปิดดินระดับผิวดิน (Open Cut / Lower In/Backfill)		20
3. ปือ Sheet Pile		24
4. การทำงานในพื้นที่ขังอากาศ (Working in Confined Space)		27
5. การเจาะเจาะในแนวราบ (Horizontal Directional Drilling: HDD)		30
6. การเจาะเจาะดินตื้น (Soiling/Jacking)		32
7. งานเชื่อม (Welding) งานเชื่อม (Girding) และงานตัด (Cutting)		33
8. Tie-in with Existing Gas Pipe และการ Commissioning		38
9. การทดสอบความดัน (Pressure Test)		40
10. งานประกอบอาคารก๊าซ (Gas Station Building/Housing Construction)		41
11. งานยกย้ายเครื่องจักร (Material Lifting)		42
อาชีวอนามัย (OCCUPATIONAL HEALTH)		48
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT: PPE)		50
อภิธานศัพท์ (GLOSSARY)		52

บทนำ (Introduction)
เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง
ฉบับเอกสารควบคุม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด (PTT NGD) เป็นบริษัทในกลุ่มบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) ประกอบธุรกิจจำหน่ายก๊าซธรรมชาติให้แก่ลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็นเชื้อเพลิงทางเลือก (Alternative Fuel) ในประเทศไทย เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับคณะกรรมการของนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของ ปตท. PTT NGD จึงได้ประกาศนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE Policy) เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตาม SHE Policy ฝ่ายวิศวกรรมจึงได้จัดทำคู่มือความปลอดภัย (Safety Manual) ฉบับนี้ขึ้นสำหรับพนักงาน PTT NGD และผู้ที่เกี่ยวข้องที่นำเข้าไปปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ (งานออกแบบสำรวจพื้นที่ งานก่อสร้าง งานปฏิบัติการ งานซ่อมบำรุง งานให้บริการแก่ลูกค้า และงานอาคารจัดเก็บวัสดุ) ถือปฏิบัติ เพื่อเป็นมาตรฐานสำหรับพนักงานปฏิบัติงานคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมถึงมาตรฐานทางด้านอาชีวอนามัยที่สอดคล้องตามข้อกำหนด กฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ฉบับเอกสารควบคุม

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)
ฉบับเอกสารควบคุม



ประธาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
เพื่อความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)

เพื่อให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จึงได้ประกาศนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE Policy) เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555 โดยมีสาระสำคัญดังนี้

1. คุ้มครองความปลอดภัยของพนักงานและสาธารณชน ตลอดจนทรัพย์สินขององค์กร
2. ส่งเสริมและดูแลด้านสุขภาพอนามัย และยกระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานปฏิบัติงาน
3. ลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม และวิถีชีวิต ชุมชน และจัดหาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

นโยบายนี้ จะมีผลใช้บังคับกับพนักงานทุกคนของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ประกาศ ณ วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555

(นายดำรง วัชรกุลกิจ)
กรรมการผู้จัดการ

ความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ (Safety for Natural Gas Operation)

1. การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ (Pipeline Surveillance) เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

1.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร



อันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง



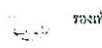
อันตรายจากยานพาหนะ

ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

1.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกกันน็อก



แว่นตาป้องกัน

1.3 การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ โดยรถยนต์

เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายในระหว่างปฏิบัติงานตรวจสอบแนวท่อก๊าซ

ผู้ปฏิบัติงานควรดำเนินการดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎจราจร ยานพาหนะของราชการ และสัญญาณจราจรอย่างเคร่งครัด
- ในระหว่างการรับรถคันที่ 1 ห้ามใช้งานอุปกรณ์สื่อสาร ในกรณีรับสาย และโทรออก หากมีความจำเป็นต้องใช้งานโทรศัพท์ในขณะรับรถคันที่ 1 ควรใช้อุปกรณ์ Small Talk หรือ Bluetooth Hand-free รวมถึงการรับส่งข้อความด้วยมือถือ โดยแนวทางปฏิบัติที่ปลอดภัยที่สุดคือ การจอดรถในที่ที่ปลอดภัยก่อนทำการใช้งานโทรศัพท์
- ในระหว่างการรับรถคันที่ 2 ผู้ขับขี่ห้ามใช้งาน โทรศัพท์ Tablet GPS หรืออุปกรณ์ประเภทอื่นๆ ที่เบี่ยงเบนความสนใจของผู้ขับขี่จากถนน โดยหากมีความจำเป็นต้องใช้งาน ให้ทำการจอดรถในที่ที่ปลอดภัยก่อนทำการใช้งาน

PTT Natural Gas Distribution Co., Ltd	หน้า: 5/56
คู่มือความปลอดภัย เอกสารฝึกอบรม ใช้อ้างอิงเป็นตัวอย่าง	
ด้านความปลอดภัย	

- หากต้องมีการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องจักรทุก 15 นาที ทุก 2 ชั่วโมง โดยผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและบันทึกการซ่อมแซมลงในสมุดบันทึกการซ่อมแซม
- ห้ามใช้เครื่องมือในกรณีที่สภาพร่างกายไม่พร้อม เช่น หลังจากการรับประทานยาที่มีฤทธิ์ทำให้ง่วง หรือในขณะเมาสุรา
- ตรวจสอบยาง รองเท้านิรภัย ให้อยู่ในสภาพดี และเช็กเข็มขัดนิรภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง

1.4 การตรวจทานแผนผังพื้นที่ และตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ทำงาน (Work Permit) ในงานการตรวจหาและซ่อมแซมท่อส่งก๊าซตามในเอกสารทำงาน นั้นผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ข้างต้นอย่างเคร่งครัดก่อนปฏิบัติงานได้ เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง

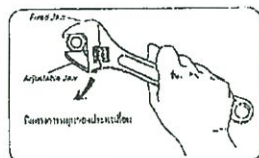
- การซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องจักรต้องปฏิบัติตามขั้นตอนความปลอดภัย หรือในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ
- ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ทำงาน และความปลอดภัยของพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่ปฏิบัติงานในเอกสารทำงาน

Operation Safety

PTT Natural Gas Distribution Co., Ltd	หน้า: 7/56
คู่มือความปลอดภัย เอกสารฝึกอบรม ใช้อ้างอิงเป็นตัวอย่าง	
ด้านความปลอดภัย	

ประแจ

- เลือกประแจ ให้เหมาะสมกับขนาดของ Bolt/ Nuts
- หลีกเลี่ยงการใช้ประแจ ในลักษณะผิด
- หลีกเลี่ยงการใช้ประแจปรับ (Adjustable wrench) ในการขันให้แน่น หรือขันเพื่อคลาย Bolt/ Nuts ที่มีความแน่นมาก
- ใช้ประแจที่มีขนาดเหมาะสมในการคลายเกลียว ในกรณีที่ Bolt/ Nuts ที่แน่น
- ใช้ประแจในลักษณะที่ถูกต้อง ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องขัน หรือคลายให้แน่น



- ตรวจสอบสภาพของประแจทุกครั้งก่อนใช้งาน ห้ามนำประแจที่มีสภาพชำรุดไปใช้งานโดยเด็ดขาด

ค้อน

- ควรใช้ค้อนให้เหมาะสมตามขนาด และประเภทของงาน
- ใช้ค้อนหัวทองเหลืองหรือค้อนหัวพลาสติก ส่วนหัวงานในสถานที่ที่ห้ามใช้
- ควรใช้ค้อนทุบ ให้ห่างจากตัวคนทำงานที่ต้องการ
- ห้ามใช้ค้อนที่ด้านข้างหรือหัวค้อน
- ห้ามเชื่อม หรือตัดปลงใดๆ กับหัวค้อน



Operation Safety

PTT Natural Gas Distribution Co., Ltd	หน้า: 6/56
คู่มือความปลอดภัย เอกสารฝึกอบรม ใช้อ้างอิงเป็นตัวอย่าง	
ด้านความปลอดภัย	

2. การซ่อมบำรุงรักษาสถานีก๊าซและการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม (Gas Station Maintenance)

2.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากก๊าซรั่วไหล



อันตรายจากเพลิงไหม้

ด้านความปลอดภัย

2.2 อุปกรณ์ที่ควรสวมใส่เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน



หมวกนิรภัย



ถุงมือ



รองเท้าป้องกันไฟ



อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี

(ถ้าปฏิบัติงานในที่ที่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย)

2.3 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ (Hand Tools Safety)

โดยอันตรายจากเครื่องมือที่เกิดขึ้นได้บ่อย คือ การถูกบาดหรือถูกแทงจากส่วนที่มีคมของเครื่องมือ , การชนกระแทก ในระหว่างปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือ, การถูกชิ้นส่วนของเครื่องมือหรือจากการซ่อมบำรุง กระเด็นเข้าตา หรือส่วนอื่นๆ ของร่างกาย เป็นต้น รวมถึงเสียงดังที่เกิดจากการกระแทกหรือการสั่นสะเทือน ในระหว่างการซ่อมบำรุงด้วย โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE เพื่อป้องกันอันตราย

เครื่องมืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย โดยเครื่องมืออุปกรณ์ที่นำมาปฏิบัติงานในบริเวณที่มีก๊าซ จะต้องเป็น Explosion Proof โดยหากเครื่องมืออุปกรณ์ไม่เป็น Explosion Proof จะต้องตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ ก่อน

Operation Safety

PTT Natural Gas Distribution Co., Ltd	หน้า: 8/56
คู่มือความปลอดภัย เอกสารฝึกอบรม ใช้อ้างอิงเป็นตัวอย่าง	
ด้านความปลอดภัย	

ไขควง

- ห้ามใช้ไขควง สำหรับงานรัด ตอก เจาะ หรือทุบ
- ใช้ไขควง ให้เหมาะสมตามขนาดของสว่าน
- ห้ามใช้ไขควงที่มีฉนวนชำรุด
- ห้ามใช้ไขควงในสภาพที่ชำรุด
- ใช้งานไขควงด้วยมือทั้งสองข้าง โดยมือข้างหนึ่งจับที่ด้าม ไขควง และมืออีกข้างจับที่หัวไขควง



มีด

- ห้ามใช้มีดตัดวัตถุที่มีความแข็งแรง เช่น ไม้เหล็กหรือวัตถุที่แข็งเกินขีดความสามารถ
- ห้ามนำมีดมาใช้ในการขูด แกะ หรือใช้เป็นตัวช่วยในการทุบ
- ห้ามนำมีดมาใช้ขัน bolts/nuts แทนประแจ

รถ

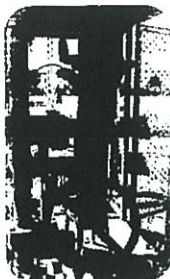
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถทุกตัวที่นำมาใช้ในการทดสอบมีน้ำหนักสูงสุด (Maximum Load) ตามสเปกตรัมที่ทดสอบ
- ห้ามยกสิ่งของที่มีน้ำหนักมากกว่า น้ำหนักที่รถสามารถยกได้ (Working Load Limit)
- ตรวจสอบโครงสร้าง จานใต้เท้า ให้แน่ใจว่าไม่มีลักษณะการบิดงอ ก่อนการนำมาใช้งาน ห้ามใช้เท้ากดหรือใช้มือช่วยในการยก
- ไม่สามารถยกหรือเคลื่อนย้ายรถที่มีน้ำหนักเกินขีดความสามารถ หรือเกินขีดจำกัด และใช้ที่นำมาใช้งานต้องไม่มีลักษณะเป็นเนิน

Operation Safety

- ตระกูลหรือการยก ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีร่องรอยการแตกหักงอ บิ่น หรือสึกหรอ
 - สันนิษฐานว่าตะกร้อต้องอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน
 - ห้ามไม่ให้มีสิ่งใดอยู่ใต้ตะกร้อ หรือวัตถุที่ก้ำกึ่งกับ
- สำนักงานเขตหนองจอก

มังคุด

- ๑. ให้ผู้ปฏิบัติงานใช้หมวก ใบหูที่ห้องการฟาร์มปศุสัตว์สูงเกินกว่าระดับศีรษะ หลีกเลี่ยงท่าปฏิบัติงานในลักษณะเดิม เพื่อการมีสุขอนามัย เพื่อปฏิบัติงาน
- ๒. ควรหลีกเลี่ยงไม่ให้คนกับชุดที่ต้องกาปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุปฏิบัติงาน
- ๓. ตรวจสอบพื้นที่ติดตั้งบันไดว่ามีความมั่นคง และปราศจากสิ่งกีดขวางในระหว่างการใช้งาน-ลง
- ๔. บันได และตัวบันได ต้องมีสภาพสมบูรณ์ มีแรง โดยหากทั้งในบริเวณที่ปฏิบัติงานไม่อยู่ในระดับเดียวกัน ให้ผู้ปฏิบัติงานหาวัสดุรองให้ฐานของบันไดเตี้ยปรับให้เท่ากันอยู่ในระดับเดียวกัน



2.4 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในถิ่นที่ผลิต ของโรงงานลูก้า

เพื่อให้การปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิต ของโรงงานถูกกำเริบไปด้วยความปลอดภัย ควรมีการ

- ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และปฏิบัติตามข้อตกลงกับองค์กรอย่างเคร่งครัด
- การปฏิบัติงานในตำแหน่งที่มีเสียงดัง ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีค่า NRR (Noise Reduction Rating) ตั้งแต่ 21 dB(A) ขึ้นไป

3. การปฏิบัติงานในพื้นที่ของลูกค้า

3.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



ต้นทุนรายภาคพื้นที่



อันตรายจากแก๊สติดไฟ

3.2 ฏาโอรณโกฏิบรอนจความรโละถกภักษะวณภุคคเฑีจ่าเป็น

นพวงนิรมัย

รถงเท้านิรภัย

ดูงวัก (ตามลักษณะงาน)

อุปกรณ์ที่พกพาทางเดินหายใจ
(ถ้าปฏิบัติงานในพื้นที่สารเคมีที่
เป็นอันตราย)

3.3 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม

เพื่อความสอดคล้องกับการปฏิบัติงานในโรงงานสุก้า ซึ่งมีโอกาสที่ผู้ปฏิบัติงานมีความ
เสี่ยงจะได้รับอันตรายจากสภาพแวดล้อมภายในโรงงานสุก้า ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานควรปฏิบัติตามดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้าน SHE เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ PPE ในอุบัติเหตุที่ทำงาน (Work Permit) และการตรวจหาอันตรายเชิงมือ/อุปกรณ์ ของโรงงานลูกค้าอย่างเคร่งครัด
- อุบัติการณ์ความปลอดภัยที่ผู้ปฏิบัติงานจะหลีกเลี่ยงได้ในขณะปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้า คือ หมวกกันน็อก (Safety helmet) รองเท้าบูทกัน Safety shoe)
- สำหรับโรงงานลูกค้าที่มีสารเคมีอยู่ในบรรยากาศพื้นที่ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องสวมใส่ชุดป้องกันอย่างเหมาะสมภายใต้ โดย มีการเลือกใช้ของอุปกรณ์ป้องกัน ดังนี้

ประเภทของสารเคมี	ตัวอย่างของสารเคมี	ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	หมายเหตุ
อนุภาคของขนาดเล็ก	ฝุ่นของสารเคมีชนิด	หน้ากากป้องกันแบบ	ระดับการป้องกัน

- การปฏิบัติงาน หรือปฏิบัติงานตรงจุดใดที่แสดงความร้อน เช่น เตา (Oven), หม้อต้ม (Boiler) เป็นต้น ภายในโรงงานลูกค้า ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ผ้ากันความร้อน และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อน เพื่อหนีภัยจากความร้อน
- การปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีสารเคมี หรือกลิ่นไม่พึงประสงค์ ผู้ปฏิบัติงานควรสวมใส่ชุดป้องกันภัยจากสารเคมีตามความปลอดภัย หรือหากกลิ่นไม่พึงประสงค์รุนแรงเกินไป อาจต้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว
- ในระหว่างการทำงานในพื้นที่โรงงานลูกค้า หากมีเสียงดังมากเกินไป ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่หูฟังป้องกันเสียงดัง
- การขนถ่ายวัสดุในโรงงานลูกค้า ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการขนถ่ายวัสดุอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- การขนถ่ายวัสดุในโรงงานลูกค้า ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการขนถ่ายวัสดุอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

2.5 การควบคุมแหล่งกำเนิดไฟ

๑. ตรวจรถก่อนให้แม่โจ้วในระหว่างการซ่อมบำรุง ไม่มีงานที่ก่อให้เกิดความร้อน การจุดประกายหรือ
ไฟรั่วงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในรัศมี 7.5 เมตร รอบพื้นที่ปฏิบัติงาน

ประเภทของสารเคมี	ตัวอย่างของสารเคมี	ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	หมายเหตุ
สารพิษชนิดเฉียบพลัน	ต่างๆ และ รุนแรงที่สุดของรถสารเคมี	Disposable mask	ตั้งแต่ N95 ขึ้นไป
สารพิษชนิดเรื้อรัง	Toluene, Benzene, Styrene, Picual ฯลฯ	หน้ากากแบบครึ่งหน้า หรือแบบเต็มหน้า หรือใช้กล่อง	สามารถเลือกหน้ากากชนิดอุปกรณ์ป้องกันของให้ใช้ได้
สารพิษชนิดเฉียบพลัน และเรื้อรัง	Lead, Chlorine, Sulphur dioxide, Nitric acid, Sulfuric acid, Formic acid, Hydrogen sulphide ฯลฯ	หน้ากากแบบครึ่งหน้า หรือแบบเต็มหน้า หรือใช้กล่อง	สามารถเลือกหน้ากากชนิดอุปกรณ์ป้องกันของให้ใช้ได้
กลิ่นฉุน	-	หน้ากากป้องกันกลิ่น Disposable mask	หน้ากากชนิดป้องกันกลิ่นแบบปิดบังกลิ่นจากภายนอก

3.4 การรับรถยนต์ใหม่พื้นที่โรงงานลูกค้า

- การรับรถยนต์ในพื้นที่โรงงานของลูกจ้างต้องควบคุมความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือตามกฎหมายระเบียบของโรงงานลูกจ้างกำหนด

4. อาคารจัดเก็บวัสดุ (Warehouse)

ลักษณะอันตราย:

4.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากสิ่งของโดย
Overhead crane



อันตรายจากการตกจากที่สูง

4.2 อุปกรณ์หรือกระบวนการที่อาจก่อให้เกิดอันตราย

เบรคมือรั่ว

รถเข็นไม่รับ

เงินขัดกันจากเกียร์สูง
(เมื่อต้องปฏิบัติงานที่สูง)

4.3 ความปลอดภัยในการนำวัสดุโดยเครื่อเหนือศีรษะ (Overhead Crane)

เพื่อให้งานปฏิบัติงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครื่อเหนือศีรษะ (Overhead Crane) ในพื้นที่อาคารจัดเก็บวัสดุ เป็นไปด้วยความปลอดภัย จึงมีมาตรการเพื่อความปลอดภัยดังนี้

- ผู้ที่จะปฏิบัติงานในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครื่อเหนือศีรษะ จะต้องสวมใส่หมวกนิรภัย และรองเท้าที่รัดกุมทุกครั้ง
- ก่อนทำการยกและเคลื่อนย้าย ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ใดอยู่ในรัศมีที่ทำงาน
- พนักงานที่ปฏิบัติงานในการควบคุมเครื่อ จะต้องผ่านการอบรมในหลักสูตรการปฏิบัติงานเครื่อ และมีหนังสือรับรองการฝึกอบรมเป็นไปตามกฎหมายกำหนด
- จัดหาเส้นแสดงเขตอันตราย ภายใต้อาคารที่ทำงานซึ่งมีเครื่อเคลื่อนย้ายสิ่งของ หรือที่เส้นกำหนดเขตอันตราย
- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งของกีดขวางเส้นทางเคลื่อนย้ายของเครื่อเหนือศีรษะ

Operation Safety

เอกสารไม่ควบคุม ใช้เฉพาะงานที่ระบุ

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
หยุดการยกของฉุกเฉิน	เหยียบคันเร่งหรือปุ่มหยุดในระดั้มือสวิตช์ โดยเหยียบจนแรงจนอยู่ในตำแหน่ง	
ให้รถป้อนเข้า	เหยียบคันเร่งหรือปุ่มหยุดในระดั้มือสวิตช์ โดยเหยียบจนแรงจนอยู่ในตำแหน่ง	
หยุดการเคลื่อนที่	ให้คันเร่งหรือปุ่มหยุดในระดั้มือสวิตช์ โดยเหยียบจนแรงจนอยู่ในตำแหน่ง	
การใช้ชุดยก	ให้มือจับหรือคันเร่งเหนือศีรษะ กดจนสุดจนกว่าชุดยกขึ้นหรือคันเร่ง 1 (หมายเลขที่เขียนบนชุดยก) ชุดยกพร้อมที่จะเคลื่อนที่ หมายเลข 2 ชุดยกพร้อมที่จะเคลื่อนที่	

Operation Safety

- ผู้ใช้งานเครื่อเหนือศีรษะต้องทราบน้ำหนักของสิ่งที่จะทำการยก และน้ำหนักสิ่งของที่หนักเกินขีดความสามารถเหนือศีรษะ
- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ใดอยู่ในรัศมีที่ทำงานของเครื่อเหนือศีรษะ
- ทดสอบและตรวจสอบสภาพเครื่อเหนือศีรษะ เป็นประจำอย่างน้อย 1 ปี โดยหน่วยงานที่ชำนาญการหรือผู้รับจ้าง
- เมื่อจำเป็นต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนเครื่อเหนือศีรษะ ให้ปฏิบัติตามคู่มือการซ่อมหรือคู่มือการเปลี่ยนชิ้นส่วนเครื่อเหนือศีรษะ
- สัญญาณมือสำหรับงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยเครื่อเหนือศีรษะ

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้รถป้อนเข้า	ให้รถป้อนเข้าหรือคันเร่งในระดั้มือสวิตช์ โดยเหยียบจนแรงจนอยู่ในตำแหน่ง	
ให้รถเคลื่อนที่	กดคันเร่งหรือปุ่มหยุดในระดั้มือสวิตช์ โดยเหยียบจนแรงจนอยู่ในตำแหน่ง	
ให้รถหยุด	ให้คันเร่งหรือปุ่มหยุดในระดั้มือสวิตช์ โดยเหยียบจนแรงจนอยู่ในตำแหน่ง	
ให้รถยกของ	ให้มือจับหรือคันเร่งเหนือศีรษะ กดจนสุดจนกว่าชุดยกขึ้นหรือคันเร่ง 1 (หมายเลขที่เขียนบนชุดยก) ชุดยกพร้อมที่จะเคลื่อนที่ หมายเลข 2 ชุดยกพร้อมที่จะเคลื่อนที่	

Operation Safety

ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (Construction Safety)

1. การควบคุมจราจร (Traffic Management)

1.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

อุบัติเหตุจากยานพาหนะ



อุบัติเหตุจากเครื่องจักร



1.2 อุปกรณ์หรือกระบวนการที่อาจก่อให้เกิดอันตราย

เบรคมือรั่ว

เมื่อรถจอดนิ่ง

รถเข็นไม่รับ

(สำหรับรถเข็นที่มีน้ำหนักเกินขีดความสามารถ)

เบรคมือรั่ว

รถเข็นไม่รับ

1.3 ความปลอดภัยในการจัดการพื้นที่รอบบริเวณก่อสร้าง

ในการก่อสร้างทางก่อสร้าง ใกล้กับพื้นที่ที่มีการจราจร จะต้องดำเนินการเพื่อป้องกันภัยอันตรายที่เกิดขึ้นกับปฏิบัติงาน และผู้รับจ้างจราจร ดังนี้

- ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง ต้องติดคั่นตามคู่มือเครื่องหมายความปลอดภัยในการจราจรในงานก่อสร้าง บอร์ด และนำผู้รับจ้างจราจรมาดูแล (รายละเอียดความปลอดภัย)
- ให้มีผู้ควบคุมจราจร ในเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น หรือในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น
- ต้องสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงที่มีข้อความ "Natural Gas" หรือ "ก๊าซธรรมชาติ" ในช่วงเวลาที่ปฏิบัติงานใกล้ถนน หรือเส้นทางจราจร

Construction Safety



1.4 เครื่องกีดขวาง (Barrier)

ในการติดตั้ง หรือรื้อถอนเครื่องกีดขวาง มีความจำเป็นที่จะต้องเตรียมความพร้อมและระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา และผู้ใช้เส้นทางโดยรอบ ดังนี้

- ตรวจสอบความแข็งแรงของเครื่องกีดขวางก่อนนำไปใช้ในการกีดขวางเส้นทางจราจรว่าเป็นเหตุให้เกิดการจราจรติดขัด หรือเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- กรณีที่เป็นเครื่องกีดขวางกึ่งถาวรที่มีความสูง เช่น จากชุดที่มีความสูงมากกว่า 1.5 เมตร ควรใช้รั้ว, ราวกัน, Plastic Water Barrier หรือ Concrete Barrier



- ผู้ปฏิบัติงานติดตั้ง หรือรื้อถอนเครื่องกีดขวาง จะต้องสวมใส่ PPE ที่เหมาะสม
- ตรวจสอบว่าเครื่องกีดขวางอยู่ในสภาพสมบูรณ์ และติดตั้งอยู่บนพื้นที่มั่นคง
- ตรวจสอบว่าเครื่องกีดขวาง สามารถตั้งกลับง่ายแก่ผู้ใช้เส้นทางจราจร

1.5 การขออนุญาตในพื้นที่ก่อสร้าง

เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และบุคคลภายนอกที่ใช้เส้นทาง จึงมีการควบคุมการขออนุญาตเพื่อความปลอดภัย ดังนี้

2. งานขุดเปิดปรับระดับฝังกลบ (Open Cut/ Lower In/Back fill)

2.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



2.2 อุปกรณ์หรือเครื่องความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น

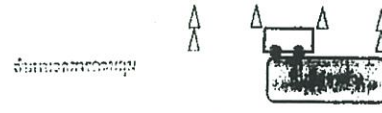


2.3 ความปลอดภัยในการทำงาน

ก่อนการปฏิบัติงานปรับระดับพื้นที่ การขุดเปิดหน้าดิน การปรับระดับผิวดินและการฝังกลบ โดยเครื่องจักร หรือ เครื่องกล จะต้องดำเนินการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา รวมถึงบุคคลอื่นๆ ควรมีการหาจุดอันตราย ดังนี้

- ตรวจสอบความมั่นคงของร่องขุด (Trench) เพื่อให้ไม่มีการพังทลายที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน ตาม และผู้ใช้เส้นทางโดยรอบ
- การขุดลึกสูงชัน ไม่ให้ใช้ดินหรือหินที่ขุดขึ้นจากหน้าดินของผู้ปฏิบัติงาน โดยไม่ให้มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้การขุดสูงชันที่กำลังขุด
- จัดให้มีการปิดกั้นพื้นที่ เพื่อป้องกันคน เครื่องจักร หรือยานพาหนะ ตกเข้าไปในร่องขุด
- ตรวจสอบวิธีการทำงานของเครื่องจักร ไม่ให้มีส่วนใดยื่นออกไปนอกพื้นที่ที่ขุดไว้ จนก่อให้เกิดอันตรายที่เกินขีดความสามารถของเครื่องจักร
- สายไฟฟ้า หรือสายสื่อสารประเภทต่างๆ ที่อยู่ในบริเวณขุดเครื่องจักรทุกประเภท ต้องไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักรสัมผัสกับสายไฟ โดยระยะใกล้สุดที่ยอมรับได้สำหรับสายไฟ ดังตารางต่อไปนี้

- การขุดถนนเส้นทางสาธารณะ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของถนนจะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เส้นทางสาธารณะ และควรตั้งกระบอกจราจรในบริเวณที่จอดรถในบริเวณด้านหน้า และด้านหลังของรถ



- สำหรับรถบรรทุกที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ห้ามทำเครื่องหมายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยควรวาดในทันทีที่เข้าเขตขุด หรือในพื้นที่ที่รถบรรทุกไม่เกี่ยวข้อง โดยจะผ่านไปยังกระบวนการจราจรโดยรอบ

แรงดันของสายไฟฟ้า	ระยะห่างเพื่อความปลอดภัย
สายไฟแรงดัน 50 - 120 kV	ไม่น้อยกว่า 3.0 เมตร
สายไฟฟ้าแรงดันเกิน 120 kV	ไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร

ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการต่อด้วยการให้ป้ายเครื่องหมาย หรือการให้ไฟสัญญาณภาคเหนือให้เข้ามาดำเนินการหาแนวทางแก้ไข

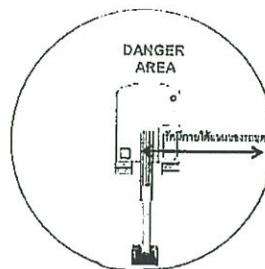
- ควรตรวจสอบความปลอดภัย เช่น สายไฟ ท่อแก๊ส หรือสิ่งอื่นๆ ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ขุด และดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยปฏิบัติตาม (Work Permit) ที่เกี่ยวข้อง
- ติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณเตือน การจราจร รวมถึงป้ายเตือนค่าความเร็ว และกีดขวางพื้นที่ขุด

โดยมาตรการเพื่อป้องกันความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางในบริเวณถนนที่ก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

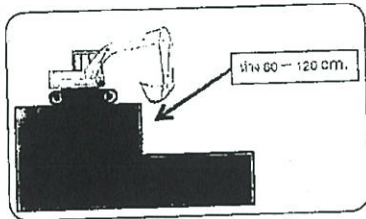
ข้อ 1. การควบคุมจราจร (Traffic Management) หน้า 16

2.4 งานขุดหลุม หรือบ่อ

- สำหรับการปฏิบัติงานขุดหลุม (Excavator) จะต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน เพื่อปฏิบัติหน้าที่ประสานงานกับผู้รับเหมา และดูแลไม่ให้มีผู้ปฏิบัติงานในบริเวณขุด (Excavator Arm/Boom) และรัศมีอันตราย (Danger Area) ดังรูปด้านล่าง



- ลำรับแรงชุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกมากกว่า 1.20 เมตร ให้พิจารณาทำเนินการเพื่อป้องกันการพังทลายของหลุม หรือบ่อ เช่น แผ่น Sheet pile หรือแผ่นไม้ และอุปกรณ์ค้ำยัน
- ลำรับแรงชุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกตั้งแต่ 2.00 เมตรขึ้นไป ต้องพิจารณาใช้ Sheet pile และอุปกรณ์ค้ำยัน หรือตามความเห็นของวิศวกรที่ควบคุมโครงการ คู่มือเดิมที่ข้อ 3.1 Sheet pile หน้า 23
- ห้ามใช้โครงค้ำยันในร่องชุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกมากกว่า 1.20 เมตร ที่เปิดทิ้งไว้เกิน 12 ชั่วโมง โดยไม่ได้ดำเนินการกั้นหรือปิดกั้นเพื่อป้องกันการพังทลาย หรือความเสียหายของวิศวกรที่ควบคุมโครงการ
- เพื่อป้องกันร่องชุดที่อาจเกิดจากการแยกกันน้ำจากภายนอกไป การพิจารณาในเรื่องจักร หรือรถชุด ที่ปฏิบัติงานใกล้ร่องชุดจะต้องมีรั้วกั้นหรือขังของร่องชุด อย่างน้อย 0.60 - 1.20 เมตร



2.5 รถขุด (Excavator)

- ก่อนการนำรถขุดไปใช้งาน จำเป็นต้องตรวจสอบสภาพของรถขุด ดังนี้
 - การรีดแรงน้ำมัน Hydraulic
 - ระดับน้ำมันเครื่อง
 - ระดับน้ำในหม้อน้ำ

Construction Safety

3.1 Sheet Pile

3.1.1 ทักษะขั้นต้นที่อาจเกิดขึ้น

- อันตรายจากการตกจากที่สูง
- อันตรายจากเครื่องจักร
- อันตรายจากวัตถุตกหล่น

3.2 อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น

- หมวกนิรภัย
- เชือกตะลึงแดง (สำหรับผู้รับหมายที่เบี่ยงเบน)
- รองเท้านิรภัย
- ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

3.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมพร้อมก่อนทำปอ Sheet Pile

- จัดเตรียมพื้นที่ขุดที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งาน
- จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งาน
- หากต้องมีการปฏิบัติงานในเวลากลางคืน จะต้องจัดเตรียมแสงสว่างแก่ผู้ปฏิบัติงาน
- ดำเนินการกั้นบริเวณที่จะดำเนินการทำปอ Sheet Pile โดยครอบคลุมถึงพื้นที่ปฏิบัติงานของเครื่องจักร และวัสดุที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันอันตรายแก่บุคคลภายนอก
- ในเวลากลางคืนจะต้องมีการติดตั้งสัญญาณเตือน หรือป้ายเตือนแสงสีแดง
- เครื่องจักรที่นำมาใช้ปฏิบัติงาน จะต้องอยู่ในสภาพดี และมีผลการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Construction Safety

- แบตเตอรี่
 - ระดับน้ำมัน
 - ตรวจสอบสภาพโดยรอบรถชุด
- ถ้าพบรถชุดมีปัญหา ตรวจสอบว่ามีอาการอย่างไรอย่างละเอียด
- ห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานใกล้ได้ หรือเครื่องแรงดันชุด
 - ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางในการหมุน การจุดตัดในระยะห่างอย่างน้อย 50 เซนติเมตรโดยรอบรถชุด
 - ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องโดยเด็ดขาดเข้าใกล้หรือปฏิบัติงาน โดยตรวจสอบพื้นที่ก่อนการจุดตัดว่ามีสิ่งกีดขวาง รวมถึงสิ่งที่ยากจนให้เกิดอันตราย รวมถึงผู้อื่นในบริเวณใกล้เคียงปฏิบัติงาน
 - ห้ามให้มีการปฏิบัติงานในกรณีที่มือมีความสูง ความลาดเอียง มากกว่าที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถจับได้
 - เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน ให้จอดรถชุดโดยให้ Bucket วางบนพื้น และปล่อยความดันในระบบทั้งหมด

2.6 ความปลอดภัยสำหรับงานกลับ (Backfill)

- ให้ระมัดระวังงาน Backfill สำหรับหลุม หรือร่อง ที่ใช้อุปกรณ์ค้ำยัน เนื่องจากในระหว่างปฏิบัติงาน ขอบของหลุม หรือร่อง อาจถล่มได้ โดยอาจจำเป็นต้องระงับงานให้ผู้ตรวจความปลอดภัยตรวจสอบก่อนที่ปฏิบัติงานกลับ
- ในการวางแผ่นคอนกรีต ผู้ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่ถุงมือเพื่อป้องกันอันตรายระหว่างการทำงาน และวาง ตามความเหมาะสม

ห้ามไม่ให้มีผู้ปฏิบัติงานอยู่บริเวณด้านหน้า และด้านหลังของเครื่องกลับ หรือรถกลับ ระหว่างดำเนินการกลับดินในชั้นดินสุดท้าย

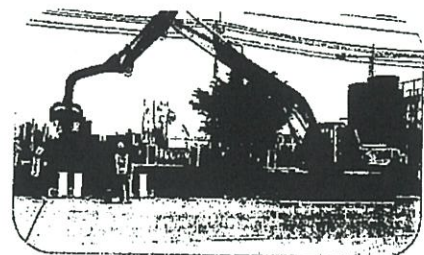
Construction Safety

3.4 การก่อสร้างทำปอ Sheet Pile

- การขุดแผ่น Sheet Pile เพื่อทำการตอกหรือกด ต้องไม่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายในแผ่น Sheet Pile และภายในแผ่นของเครื่องจักรหรือรถกลับ
- จัดให้มีผู้ควบคุมทิศทางของแผ่น Sheet Pile ในระหว่างการขุด โดยใช้เชือกในกรณีที่ยากจะเดินทิศทาง
- ห้ามไม่ให้ใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักร ทำการขุด หรือให้ผู้ปฏิบัติงานบนพื้น ด้านแผ่นมีการขุดไปจนกระทั่งถึงก้นหลุม
- การปฏิบัติงานโดยอัตโนมัติ เครื่องจักรทุกประเภท ต้องไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักรสัมผัสกับสายไฟ โดยระยะใกล้ที่สุดที่ควรรับได้สำหรับสายไฟแรงดันสูง จะต้องไม่น้อยกว่า 3 เมตร

แรงดันของสายไฟฟ้า	ระยะห่างเพื่อความปลอดภัย
สายไฟแรงดัน 50 - 120 kV	ไม่น้อยกว่า 3.0 เมตร
สายไฟฟ้าแรงดันเกิน 120 kV	ไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร

ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ ให้ดำเนินการปิดการให้ไฟฟ้าแรงสูง หรือการให้ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ไม่ใช่ส่วนดำเนินการเฉพาะหน้าการขุด



Construction Safety

- ตรวจสอบ แผนการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน มาตราการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือฉุกเฉิน และกำหนดให้รับผิดชอบในการสั่งหยุดการปฏิบัติงานในกรณีที่มีการปฏิบัติงานในสถานที่อันตรายที่อาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้น
- ให้มีพนักงานของผู้รับเหมา ที่รับผิดชอบควบคุมงานที่มีพื้นที่อันตราย จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้ควบคุมงาน ตามที่กฎหมายกำหนด
 - ให้มีผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ช่วยเหลือน้ำดับเพลิง และกำหนดให้พนักงาน 1 คน หรือหลายคนตามความจำเป็น ทำหน้าที่เป็นผู้ใช้สายเคเบิล หรือตัวช่วยอุปกรณ์ช่วยเหลือ ที่ทำหน้าที่เฝ้าดูแลการปฏิบัติงานในสถานที่อันตราย โดยสามารถติดต่อสื่อสารกับ ผู้ปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา และทำการช่วยเหลือเมื่อเกิดอันตรายกับผู้ปฏิบัติงานในสถานที่อันตราย

- 4.5 การตรวจสอบสถานที่ปฏิบัติงาน ภายในสถานที่อันตราย
- เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน จึงต้องมีการดำเนินการตรวจสอบบริเวณของกิจกรรมที่ และออกซิเจน ไม่ได้เกินค่าดังต่อไปนี้ โดยหากพบว่าในระหว่างปฏิบัติงานค่าดังกล่าวเกินกว่าที่กำหนดให้ทำการหยุดงานที่ทำงาน และดำเนินการแก้ไขสภาพอากาศทันที
- ปริมาณของออกซิเจน ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 19.5 และจะต้องไม่เกินร้อยละ 23.5
 - ปริมาณของก๊าซพิษได้ ต้องไม่เกินร้อยละ 0 ของ LEL
 - อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำไปใช้งานในพื้นที่อันตราย จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการรั่วของกระแสไฟฟ้า

- 4.6 การระบายอากาศ
- ในการปฏิบัติงานในสถานที่อันตราย จะต้องดำเนินการจัดให้มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศตลอดเวลาก่อนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับท่อก๊าซ และงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดความร้อน

Construction Safety

- ก่อนทำการเดินเครื่อง HDD ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้จุดหมุนของเครื่อง HDD และในระหว่างการเปลี่ยนหัวเจาะ
- ห้ามให้มีการเดินเครื่อง HDD โดยไม่มีผู้ควบคุมเครื่อง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่อง HDD มีการเชื่อมบำรุงตามระยะ
- ถ้าพบการแกว่ง หรือเห็นความเสี่ยงในการดึงท่อ ให้เป็นไปตาม ข้อ 11. งานยกและเคลื่อนย้ายวัตถุ หน้า 41

Construction Safety

5. การเจาะเจาะในแนวราบ (Horizontal Directional Drilling: HDD)

5.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร

5.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย

รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ห้ามใช้ขณะทำงาน)

ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมหน้ากาก

5.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนการเจาะในแนวราบ

- เครื่องจักรสำหรับงาน เจาะในแนวราบจะต้องมีสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุด
- ดำเนินการปิดกั้นพื้นที่ในบริเวณจะปฏิบัติงานด้วยเครื่องกั้นขวาง ตามข้อ 1. การควบคุมจราจร หน้า 16

5.4 ในระหว่างดำเนินการ HDD

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานผู้ปฏิบัติงานกับเครื่อง HDD ทราบถึงประเภทของดิน และ ปูนเบรคคูลแลนตามารถใช้การได้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานผู้ควบคุมเครื่อง HDD มีความสามารถ ประสบการณ์ และ ความเข้าใจในการเดินเครื่อง HDD โดยห้ามให้พนักงานผู้ไม่มีประสบการณ์เดินเครื่อง HDD โดยไม่มีผู้ควบคุมดูแล
- อุปกรณ์ PPE ที่ในสำนักงาน HDD ควรประกอบด้วย หมวกนิรภัย เข็มขัดนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายได้ดังนี้
- ในการปฏิบัติงานใกล้สายไฟแรงสูง ควรมีระยะห่างอย่างน้อย 6 เมตร จากสายไฟแรงสูง
- ห้ามให้มีการปฏิบัติงานใกล้จุดเจาะ ในรัศมี 1 เมตร

Construction Safety

6. การเจาะลึกลง/ค้ำคอง (Boring/Jacking)

6.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร

6.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย

รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ห้ามใช้ขณะทำงาน)

ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมหน้ากาก

6.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนการเจาะลึกลง/ค้ำคอง (Boring/Jacking)






- ปู Sheet pile สำหรับติดตั้งเครื่อง Boring/Jacking จะต้องเป็นไปตาม ข้อ 3. ปู Sheet pile หน้า 23
- ปู Sheet pile สำหรับงาน Boring/Jacking จะต้องมีการเชื่อมและตรวจสอบความแข็งแรง และจะต้องมีการตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานผู้ปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถเครน สำหรับเคลื่อนย้ายเครื่อง Boring/Jacking มีเอกสารรับรองการทดสอบ ส่วนประกอบและอุปกรณ์ของเครื่อง
- ในการยกและเคลื่อนย้ายเครื่อง Boring/Jacking จะต้องเป็นไปตาม ข้อ 11.งานยกและเคลื่อนย้ายวัตถุ หน้า 41







Construction Safety

7. งานเชื่อม (Welding) งานเจียร (Gridding) และงานตัด (Cutting)

7.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

- | | | | |
|---|------------------------|---|-----------------|
|  | อันตรายจากประกายไฟ |  | อันตรายจากไฟฟ้า |
|  | อันตรายจากประกายแสงจ้า |  | อันตรายจากรังสี |
|  | อันตรายจากเครื่องมือ | | |

7.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น

- | | | | |
|---|------------------------|---|--------------------------|
|  | แว่นก้นไก่ |  | รองเท้านิรภัย |
|  | หน้ากากสำหรับงานเชื่อม |  | ถุงมือ (สำหรับยกของหนัก) |

7.3 ความปลอดภัยสำหรับงานเชื่อมท่อ HDPE

- เครื่องเชื่อมท่อ HDPE ที่นำมาใช้ปฏิบัติงาน ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุด โดยต้องมีการตรวจสอบสภาพ และการซ่อมบำรุงตามกำหนด
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อใช้พลังงานในการทำงานด้วยความปลอดภัย ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้
 - ห้ามไม่ให้ตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ถูกฝนหรือเปียกน้ำ ในระหว่างเดินเครื่อง
 - เก็บความระมัดระวังในการเดินสายกับสายเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และให้หาความสะอาดเพิ่มไปไม่มีการสะสมของน้ำมัน
 - ตรวจสอบให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ
- สวมใส่ถุงมือป้องกันทุกครั้งที่ทำกราดูดหรือ หรือการตัดท่อ HDPE ทุกครั้ง

7.4 งานเชื่อมท่อ Steel

- ในการเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซในพื้นที่อันตราย จะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่การระบายควัน หรือจากเครื่องมือที่เชื่อมต่อ

Construction Safety

- สำหรับท่อ Steel ที่ผ่านการเชื่อมหรือเชื่อมหรือทำการเชื่อม ซึ่งบริเวณรอบของท่อ Steel มีความร้อน ดังนั้นผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องจะต้องสวมใส่ถุงมือหนึ่งเพื่อป้องกัน

7.5 การตัดท่อ Steel ด้วย Cutter

- ผู้ปฏิบัติงานตัดท่อ Steel ด้วย Cutter จะต้องสวมใส่ถุงมือหนึ่งเพื่อป้องกัน



7.6 ความปลอดภัยสำหรับการตรวจสอบคุณภาพงานเชื่อมด้วยรังสี

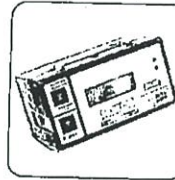
- กำหนดพื้นที่ควบคุมให้มีการจำกัดพื้นที่ ออกกั้นหรือเส้นแสดงแนวเขต และจัดให้มีป้ายข้อความ "ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" ด้วยตัวอักษรสีดำบนเส้นสีเหลืองแสดงไว้ให้เห็นโดยชัดเจนในบริเวณใช้งาน
- ห้ามไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้งานรังสีเข้าไปในพื้นที่ควบคุม โดยบริเวณที่ปฏิบัติงานจะต้องกั้นเขตโดยใช้เชือกหรือรั้วล้อมรอบเป็นอาณาเขต โดยมีระยะห่างจากจุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 10 เมตร และต้องมีการติดระดับรังสีด้วยเครื่องวัดรังสี โดยระดับรังสีที่บริเวณของอาณาเขตจะต้องไม่สูงกว่า 2 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง

Construction Safety



ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมีที่เพียงพอเพื่อป้องกันการสูดดมก๊าซพิษ

- ดำเนินการตรวจสอบไม่ให้มีก๊าซพิษที่ติดไฟง่ายอยู่ในบริเวณปฏิบัติงาน
- ในงานเชื่อมที่มีก๊าซฯ อยู่ในท่อจะต้องมีเครื่อง Gas Detector เพื่อตรวจสอบปริมาณของก๊าซพิษ ในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

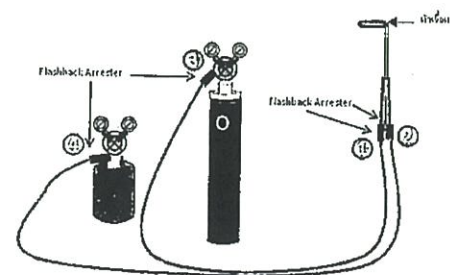


- ดูแลไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงานเชื่อม
- ในการเชื่อมด้วยไฟฟ้า ต้องมีการตัดสายดินกับโครงโลหะของเครื่องเชื่อม และห้ามไม่ให้สายไฟของเครื่องเชื่อมจุ่มอยู่ในน้ำ



Construction Safety

- ในการเชื่อมด้วยก๊าซ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความดัน และมาตรวัดความดันก๊าซที่ถึงก๊าซที่ใช้งาน และในกรณีที่มีการส่งก๊าซก๊าซไวไฟไหลลงถึงเข้าด้วยกัน ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์กันประกายย้อนกลับ
- ถังก๊าซ ถังรับงานเชื่อมด้วยก๊าซฯ จะต้องอยู่ในลักษณะตั้ง และผูกยึดอย่างมั่นคง โดยห้ามให้มีก๊าซที่แตกอยู่
- สายนำก๊าซจากงานเชื่อมจะต้องทดสอบความดันไว้ไม่น้อยกว่า 20 บาร์ และจุดทดสอบ 20-120 บาร์ตามเขตยึด
- การเชื่อมก๊าซ จะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อน (Flashback Arrestor) อย่างน้อย 4 จุดดังนี้
 - จุดที่ 1 ที่ส่วนรองของหัวตัด / ผนึกที่ต่อกับถังก๊าซออกซิเจน
 - จุดที่ 2 ที่ด้านของหัวตัด / ผนึกที่ต่อกับถังก๊าซเชื่อม
 - จุดที่ 3 ที่ทางออกของอุปกรณ์รับความดันก๊าซออกซิเจน
 - จุดที่ 4 ที่ทางออกของอุปกรณ์รับความดันก๊าซเชื่อม



Construction Safety

10. งานประกอบสถานีก๊าซ (Gas Station Building/Housing Construction)

10.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากเครื่องมือ



อันตรายจากเครื่องจักร

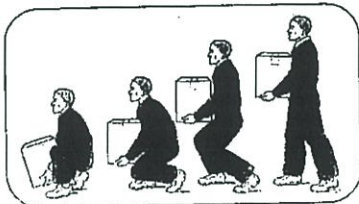
10.2 อุปกรณ์เครื่องจักรความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น

หมวกนิรภัย	รองเท้าบู๊ต
ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)	

10.3 ความปลอดภัยสำหรับการประกอบสถานีก๊าซ

- ในการปฏิบัติงานติดตั้งสถานีในพื้นที่ยางรถบรรทุก ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับของโรงงานอย่างเคร่งครัด
- เครื่องจักรสำหรับงานปรับพื้นที่ และสำหรับงานลอกเสาเข็มจะต้องอยู่ภายใต้การตรวจสอบว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน
- จัดเจ้าหน้าที่ หรือแนวกันชนรอบพื้นที่ก่อสร้างสถานีก๊าซ รวมถึงติดตั้งป้ายเตือน "เขตก่อสร้าง"
- รถเข็นที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายและติดตั้ง SKID จะต้องผ่านการตรวจสอบ และมีรายงานผลการตรวจสอบรับรอง รวมถึงต้องตรวจสอบความสามารถในการยกสิ่งของที่ระบุที่ระบุต่าง ๆ ว่าสามารถรองรับน้ำหนักของ SKID ได้ และให้ดำเนินการตาม ข้อ 11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting) หน้า 41

Construction Safety



- น้ำหนักสูงสุดที่ยกให้ในการยกสิ่งของด้วยแรงคน มีดังนี้
 - ยกจากพื้น ความสูงยกสิ่งของที่พื้นไม่เกิน 95 กิโลกรัม
 - ยกจากพื้นสูง ตามระยะยกสิ่งของที่พื้นไม่เกิน 25 กิโลกรัม
- ห้ามมิให้คนที่มีน้ำหนักเกิน 100 กิโลกรัม ยก หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของที่มีน้ำหนักเกิน 15 กิโลกรัม

11.4 ความปลอดภัยสำหรับการยกเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถเครน (Mobile Crane)

- ตรวจสอบเครื่องจักรที่จะนำมาใช้ยกเคลื่อนย้ายวัสดุ โดยการตรวจสอบชิ้นส่วนต่างๆ ด้วยสายตา และการตรวจสอบจากผลการทดสอบต่างๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เช่น แบบรายงานผลการตรวจสอบแบบ ปั่นขึ้น ชนิดเคลื่อนที่ (ฉบับ 2) โดยวิศวกรเครื่องกลประเภทสามัญ (กจ.) เป็นต้น ซึ่งค่าเป็นจะต้องตรวจเป็นประจำอย่างน้อย 1 ปีครั้ง
- น้ำหนักวัสดุที่มีน้ำหนักเกินกว่า 75% ของ Crane Capacity
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Crane มีความรู้ความสามารถในการควบคุม และสามารถใช้สัญญาณมือในการยกเคลื่อนย้ายวัสดุได้
- ตรวจสอบพื้นที่รอบบริเวณที่ตั้ง Mobile Crane ว่ามีความมั่นคง แข็งแรงและเรียบสม่ำเสมอได้ระดับ
- การยกสิ่งวัสดุตั้งสูงจากพื้น ต้องตรวจสอบดังนี้
 - ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางเส้นทางยกของ Crane
 - ขณะปฏิบัติงานยก ต้องไม่มีผู้ปฏิบัติงานโดยไม่ได้แจ้งการยกวัสดุของ Crane รวมถึงแนวรัศมีของ Crane

Construction Safety

11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting)

11.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากวัตถุตกหล่น



อันตรายจากเครื่องจักร

11.2 อุปกรณ์เครื่องจักรความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น

หมวกนิรภัย	รองเท้าบู๊ต
ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)	

11.3 ความปลอดภัยสำหรับการยกเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงคน

- หากจำเป็นต้องยกวัสดุที่มีน้ำหนักมาก ควรพิจารณาใช้เครื่องจักรช่วยยก เช่น รถเข็น หรือ รถยก เป็นต้น
- พิจารณาเส้นทาง ขนาด น้ำหนักของวัสดุที่จะยก และยึดจำกัดองศาองศา โดยหลีกเลี่ยงการบิดตัว การก้มงอ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ
- ระมัดระวังสภาพแวดล้อมโดยรอบ ในระหว่างการยกวัสดุ เช่น สิ่งกีดขวาง ทางลาด หลุมบ่อ หรือบันได
- นั่งย่อเข่า ประคองสิ่งของที่จะยก ให้อยู่ใกล้ตัวมากที่สุด และค่อยๆ ยืนหลังขึ้นมาในแนวตรง โดยใช้เท้าค้ำ (ไม่ใช่หลังยก) ขยับขาไม่ให้สิ่งของอยู่ในระดับเข่า และกระจายน้ำหนักที่ไหล่และแขน ให้สมดุลทั้ง 2 ข้าง รวมทั้งวางสิ่งของลงทางด้านหน้าอย่างช้าๆ

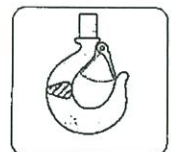
Construction Safety

- กรณีที่มีลมแรง อาจเกิดอุบัติเหตุได้หากไม่คำนึงถึงความเร็วลมที่พัดผ่านพื้นที่
- การยกวัสดุที่มีการใช้ Crane ต้องมี 2 คนช่วยกัน ไม่มีการควบคุมสัญญาณมือในการยกจากบุคคลเพียงคนเดียว
- การปฏิบัติงานใกล้แนวไฟแรงสูงต้องระวังความปลอดภัย ดังตารางต่อไปนี้

แรงดันของสายไฟฟ้า	ระยะห่างปลอดภัย
สายไฟแรงดัน 60 - 120 kV	ไม่น้อยกว่า 3.0 เมตร
สายไฟแรงดันเกิน 120 kV	ไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร

หมายเหตุ: ระยะห่างที่ปลอดภัยจะเพิ่มขึ้นตามแรงดันไฟฟ้าที่สูงขึ้น และขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมอื่นๆ


- ตรวจสอบไม่ให้มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Crane
- ห้ามให้ใช้ Crane ยกหรือเคลื่อนย้ายบุคคล
- ผู้ควบคุม Crane ต้องผ่านการอบรมและมีใบรับรอง หลักฐานการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ บั๊วรีน
- ตรวจสอบระดับที่ใช้งานในกรวย ไฟไม่มีไฟแดงดังต่อไปนี้
 - มีการปิดตัวขณะยกสิ่ง 10 องศาขึ้นไป
 - มีการยกของออกนอกปากเกินร้อยละ 15
 - มีการหักเหหรือที่ขณะยกเกินร้อยละ 10





- สัญญาณมือสำหรับ Mobile Crane

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ไฟกระพริบสีแดง	ให้หยุดเคลื่อนที่ไว้ชั่วคราว ให้วิธีอื่นแทนก่อนเป็นวงกลม	



Construction Safety

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ลดแรงที่ยกลง	กางแขนออกเล็กน้อย ใช้มือชี้ ชี้นิ้ว แล้วหมุนเป็นวงกลม	
ให้ยกในแนวตั้งหรือตะแคงในแนวตั้ง	ก้ามมือยกขึ้นเหนือศีรษะแล้วกางแขนไปบนศีรษะจนแขนเหยียดออก แล้วใช้สัญญาณที่ขึ้นการ	
ให้ควบคุมทิศทางเล็กน้อย (จวนช่วย)	งอข้อศอกขึ้น ก้ามมือจะก้มในแนวตั้งไปข้างหน้าเล็กน้อย แล้วใช้มือชี้ข้างหนึ่ง และให้ข้อศอกจากนั้นให้มือยกขึ้นๆ ที่ต้องการ	
ให้ยกแขนขึ้น	เหยียดแขนออกสุดแขน แล้วก้ามมือ ยกหัวแม่มือขึ้น	
ให้ลดแขนขึ้น	เหยียดแขนออกสุดแขน แล้วก้ามมือ ยกหัวแม่มือขึ้น	
ให้ยกแขนขึ้นช้าๆ	ยกแขนคว่ำฝ่ามือให้ระดับคาง แล้วใช้นิ้วชี้ของมือชี้ข้างหนึ่ง ชี้นิ้วกลางฝ่ามือ แล้วหมุนเข้าๆ	
ให้ยกแขนขึ้นช้าๆ แล้วเปลี่ยนของที่กำลังยกลง	เหยียดแขนออกให้สุดแขน เหยียดฝ่ามือในลักษณะตั้งขงหัวแม่มือขึ้น แล้วกวักนิ้วชี้ขึ้นมา	

Construction Safety

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ลดแขนขึ้นขึ้นลง แล้วยกของที่กำลังยกลง	เหยียดแขนออกสุดแขน เหยียดฝ่ามือในลักษณะตั้งขงหัวแม่มือขึ้น แล้วกวักนิ้วชี้ขึ้นมา	
ให้แขนขึ้นขึ้นหรือหมุนไปตามทิศทางที่ต้องการ	เหยียดแขนออกสุดแขน จี้นิ้วตามทิศทางที่ต้องการจะหมุนตามเข็มนาฬิกา หรือตามเข็มนาฬิกา	
ให้หยุดยกของ	เหยียดมือชี้ข้างหนึ่ง ก้ามมือจะก้มในแนวตั้งไปข้างหน้า โดยเหยียดแขนขึ้นๆ ในแนวตั้ง	
หยุดการยกของฉุกเฉิน	เหยียดแขนชี้ข้างหนึ่งออกไปในระดับไหล่ ฝ่ามือชี้ข้างหนึ่ง โดยเหยียดแขนขึ้นๆ ในแนวตั้ง	
ให้ลดแขนขึ้นขึ้นหรือหมุนไปตามทิศทางที่ต้องการ	เหยียดฝ่ามือชี้ข้างหนึ่งออกไปในระดับไหล่ ฝ่ามือชี้ข้างหนึ่ง โดยเหยียดแขนขึ้นๆ ในแนวตั้ง	
ให้หยุดและยืดหรือลดของทั้งหมด	ก้ามมือทั้งสองข้างก้มในแนวตั้งในระดับเอว	
เดินหน้าหรือถอยหลัง	ก้ามมือทั้งสองข้างขึ้น ยกขึ้นเสมอหน้าท้อง แล้วหมุนมือที่กำลังยกข้างให้ได้จังหวะกัน ถ้าจะให้รถขึ้นขึ้นเดินหน้าก็หมุนไปข้างหน้า ถ้าจะให้รถขึ้นขึ้นถอยหลังก็หมุนมือถอยหลัง	

Construction Safety

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้รถขึ้นขึ้นหรือถอยหลัง	ก้ามมือทั้งสองข้าง ข้าง ยกขึ้นเสมอหัว แล้วเหยียดหัวแม่มือออกทั้งสองข้าง	
พักแขนขึ้นขึ้น	ก้ามมือทั้งสองข้าง คว่ำแล้วยกขึ้นเสมอหัว แล้วให้หัวแม่มือทั้งสองข้างชี้เข้าหากัน	

Construction Safety

อาชีพอนามัย (Occupational Health)

การตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงาน PTT NGD ที่มีการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี มีรายการดังต่อไปนี้

รายการตรวจสุขภาพประจำปี

ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพ	รายละเอียด
1	ตรวจร่างกายทั่วไป (Physical Examination)	การตรวจร่างกาย ความเป็นพิษ และสิ่งผิดปกติ เพื่อตรวจหาความผิดปกติในร่างกาย
2	เอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)	การเอ็กซเรย์ทรวงอกเพื่อดูปอด หัวใจ และกระดูกซี่โครง
3	ตรวจการมองเห็น (Vision Test)	การตรวจการมองเห็น ความยาว และความสามารถในการมองเห็น
4	ตรวจเม็ดเลือด (Count Blood Cell: CBC)	การตรวจเม็ดเลือด และตรวจหาความผิดปกติของเม็ดเลือด
5	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar: FBS)	การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด เป็นการตรวจหาโรคเบาหวาน
6	ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, LDL และ HDL)	การตรวจระดับไขมันในเลือด เพื่อวินิจฉัยโรคไขมันในเลือดสูง เช่น โรคหัวใจ โรคความดัน หรือโรคไขมันอุดตันในเส้นเลือด เป็นต้น
7	ตรวจการทำงานของตับ (SGPT, SGOT)	การตรวจระดับเอนไซม์ SGPT และ SGOT เพื่อวินิจฉัยการทำงานของตับ
8	ตรวจการทำงานของไต (B.U.N, Creatinine)	การตรวจระดับยูเรียไนโตรเจน และครีเอตินีน เพื่อวินิจฉัยการทำงานของไต
9	ตรวจปัสสาวะ (Urine Examination)	การตรวจปัสสาวะในปัสสาวะ เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของร่างกาย
10	ตรวจหาสารพิษ (Alpha-Fetoprotein)	การตรวจหาสารพิษในปัสสาวะ เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของร่างกาย



Occupational Health

ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพ	รายละเอียด
11	ตรวจหาเชื้อไวรัสในทางเดินอาหาร (Cardio Embryonic Antigen: CEA)	พนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี) การตรวจหาเชื้อไวรัส CEA จากเลือด เพื่อวินิจฉัยการเกิดโรคมะเร็ง กระเพาะอาหาร มะเร็งลำไส้ และอาการผิดปกติของลำไส้ (ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
12	ตรวจหาเชื้อต่อมลูกหมาก (Prostate Specific Antigen: PSA)	การตรวจหาเชื้อ PSA จากเลือด เพื่อวินิจฉัยการเกิดมะเร็งใน ต่อมลูกหมาก และอาการผิดปกติของต่อมลูกหมาก (ตรวจ เฉพาะพนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
13	ตรวจหาเชื้อปอดอักเสบ (Pv Titer Prep)	การเก็บตัวอย่างเลือดและการตรวจหาเชื้อปอดอักเสบ เพื่อวินิจฉัยการเกิดมะเร็งปอด (ตรวจเฉพาะพนักงาน ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
14	ตรวจหาคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro Cardio Gram: EKG)	การตรวจหาคลื่นไฟฟ้าหัวใจเพื่อวินิจฉัย อาการผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ

รายละเอียดการตรวจสุขภาพสำหรับพนักงานส่วนต่อเติมและส่วนปฏิบัติงาน

ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพ	รายละเอียด
1	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	การตรวจการได้ยินของหู ณ ความถี่ต่างๆ เพื่อวินิจฉัยความ ผิดปกติในการได้ยิน
2	ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)	การตรวจประสิทธิภาพการทำงานของปอด เพื่อวินิจฉัยโรค หรือความผิดปกติของระบบหายใจ

Occupational Health

ชื่ออุปกรณ์ PPE	สัญลักษณ์	การใช้งาน	มาตรฐานอุปกรณ์ PPE
อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Safety Shoe)		ให้สวมใส่ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ ก่อสร้าง สถานที่ก่อสร้าง พื้นผิวลื่นไถล (ตามกฎ ระเบียบของลูกจ้าง) หรือในพื้นที่ที่มี ป้ายบ่งชี้ให้สวมใส่	TIS 523-2520, JIS T8101, JIS T8103, SS105:1997, EN 12568 หรือ MS FN345:1998
อุปกรณ์ป้องกันการ ตก (Fall Protection)		ให้สวมใส่เมื่อต้องปฏิบัติงานจากที่สูง ตั้งแต่ 3 เมตรจากระดับพื้นดินขึ้นไป	

ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานในการเลือกประเภทของอุปกรณ์ PPE ตามลักษณะของงาน หรือข้อสงสัยเกี่ยวกับ







มาตรฐานสำหรับ PPE แต่ละประเภท โปรดสอบถามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

Personal Protective Equipment

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)

ข้อมูลสำหรับการใช้งาน PPE

คำแนะนำการสวมใส่อุปกรณ์

ชื่ออุปกรณ์ PPE	สัญลักษณ์	การใช้งาน	มาตรฐานอุปกรณ์ PPE
หมวกนิรภัย (Safety Helmet)		ให้สวมใส่ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ ก่อสร้าง สถานที่ก่อสร้าง (ตามกฎ ระเบียบของลูกจ้าง) และพื้นที่อื่นๆ ที่มี ความเสี่ยงจากวัตถุตกหล่น หรือ กระแทกศีรษะ	TIS 388-2530, EN397, CE0088 EN397:1995, ANSI Z89.1-1997, ANSI A89.1-1997 หรือ ANSI SS98
อุปกรณ์ป้องกัน ดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีอันตรายจากฝุ่น ละออง สารเคมี ความร้อน แสงสว่าง หรือวัตถุอื่นที่อาจทำอันตรายต่อดวงตา หรือในกรณีที่ป้ายบ่งชี้ให้สวมใส่	ANSI Z87.1, DIN EN166, AS/NZS1337 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกัน การได้ยิน (Hearing Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง (OTS งานจะระดับเกิน 85 เดซิเบล) หรือใน พื้นที่ที่มีป้ายบ่งชี้ให้สวมใส่	ANSI S3.18-1974, CE-951005 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกัน ทางเดินหายใจ (Respirator Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีไอระเหยของฝุ่น ของสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือในพื้นที่ที่มีป้ายบ่งชี้ให้สวมใส่	AS, CE-ANSI, NIOSH, CEN, NIOSH 42CFR84 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกันมือ และแขน (Glovo)		ให้สวมใส่สำหรับงานหยิบจับเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุทั่วไป ไม่ควรใช้กับสิ่งของ ที่มีคม และงานที่สัมผัสกับน้ำมัน สารเคมี หรืองานที่สัมผัสกับความร้อน	
ชุดสะท้อนแสง (Reflection Vest)		ให้สวมใส่เมื่อต้องปฏิบัติงานในงาน ก่อสร้างทางก่อสร้าง สำหรับผู้รับเหมา จาก ส่วนก่อสร้าง	

Personal Protective Equipment

อภิธานศัพท์ (Glossary)
คำแนะนำการสวมใส่อุปกรณ์
PTT NGD หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และรวมถึงบริษัทในเครือของ PTT NGD

ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงานของ PTT NGD ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ/ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้อื่น

อุบัติเหตุ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแต่ยังไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือ
เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ หรือผลกระทบเล็กน้อย

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้เกิดการบาดเจ็บ
หรือเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือการเสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม หรือ
กระบวนการทำงานหยุดชะงัก หรือความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและสาธารณชน

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน แต่ยังไม่
เกิดการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือความเสียหาย หรือผลกระทบต่อกิจกรรม
องค์กร

อุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ (Transportation Accident) หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการเดินทาง
ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำงานให้ PTT NGD จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง และการเดินทางไม่ผ่านระหว่างที่
พักและสถานที่ปฏิบัติงาน โดยรวมถึงยานพาหนะรถ Secondment และยานพาหนะส่วนตัวของพนักงาน
PTT NGD

Glossary

อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน (Work Accident) หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน ในสถานที่ปฏิบัติงาน

ลักษณะเฉพาะของงาน

รถยนต์ หมายถึง รถบรรทุกที่จัดหน้าที่ใช้ในงานของ PTT NGD แต่ไม่รวมรถที่มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานเฉพาะอย่าง ได้แก่ รถบรรทุก รถคันเล็ก รถยนต์ และรถ Forklift

เหตุฉุกเฉิน หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากข้อบกพร่อง การทำงานผิดปกติ หรืออุบัติเหตุ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่กำหนดไว้ให้ทันที

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) หมายถึง อุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานสวมใส่ขณะทำงาน เพื่อป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากสภาพ และสิ่งแวดล้อมการทำงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นวิธีการหนึ่งในหลายวิธีที่ป้องกันอันตรายจากการทำงาน โดยทั่วไปจะเกิดเหตุการณ์ป้องกัน การบาดเจ็บหรือความเสียหายก่อน ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ จึงนำมาตรการใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลมาแทน

ผู้รับเหมา หมายถึง บุคคล บริษัท หรือนิติบุคคลที่รับจ้างงาน หรือให้บริการทุกประเภทในนามของหน่วยงานใน PTT NGD ซึ่งมิใช่บุคลากรในสายงานปฏิบัติการ

เกรน (Crane) หมายถึง เครื่องจักรกลที่ใช้ยกของขึ้นลงตามแนวดิ่ง และเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะเคลื่อนย้ายไปตามแนวราบ ในทางกฎหมาย เรียกว่า ม้านั่ง

รังสี หมายถึง รังสีชนิดไอออน

Glossary

รังสีชนิดไอออน (Ionizing Radiation) หมายถึง พลังงานในรูปแบบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรืออนุภาครังสีใดๆ ที่สามารถทำให้เกิดการแตกตัวเป็นไอออนได้ทั้งโดยตรง หรือทางอ้อมในวัตถุกลางที่ผ่านเข้าไป ได้แก่ รังสีแอลฟา รังสีเบตา รังสีแกมมา อนุภาคนิวตรอน อิเล็กตรอน หรือโปรตอนที่มีความเร็วสูง เป็นต้น

ลักษณะเฉพาะของงาน

สารที่มีพิษร้ายแรง หมายถึง สารที่มีคุณสมบัติอันตรายสูงถึงขั้นอาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพ

ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หมายถึง รูปแบบของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน โดยจำแนกลักษณะอันตราย สัญญาณลักษณะอันตราย และตัวอย่าง ได้ดังนี้

สัญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบายตัวอย่าง
	อันตรายทางชีวภาพ	เชื้อจุลินทรีย์ ไวรัส ปกติ หรือพิษจากของสิ่งมีชีวิตที่อาจก่อให้เกิดการติดเชื้อ
	อันตรายจากยานพาหนะ	อันตรายที่เกิดจากยานพาหนะที่ปฏิบัติงาน ใช้งาน และรวมถึงยานพาหนะที่ส่งมอบ บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานในระหว่างเดินทาง
	อันตรายจากถังแก๊สแรงดัน	อันตรายจากถังแก๊สแรงดัน ที่มีก๊าซที่มีแรงดันสูงกว่าระดับความดันบรรยากาศ เช่น แก๊ส LPG แก๊สไนโตรเจน เป็นต้น
	อันตรายจากสารกัดกร่อน	อันตรายจากสารกัดกร่อน หรือของเหลวที่เกิดปฏิกิริยากับผิวหนังเนื้อเยื่อ หรือวัสดุต่างๆ เช่น กรดประเภทต่างๆ
	อันตรายจากการตกจากที่สูง	อันตรายจากพื้นที่สูงจากระดับในสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น บันได หลุม ร่องลึก ที่มี ความลึกไม่เกิน 1.50 เมตร
	อันตรายจากไฟฟ้า	อันตรายที่เกิดจากเครื่องใช้ไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้า เป็นต้น

Glossary

ลักษณะเฉพาะของงาน

สัญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบายตัวอย่าง
	อันตรายจากเครื่องจักร	อันตรายที่เกิดจากเครื่องจักร เช่น รถขุด รถเครน เครื่อง HDD เครื่องตอก Sheet pile เป็นต้น
	อันตรายจากวัตถุระเบิด	อันตรายจากของแข็ง ของเหลว หรือสารผสมที่สามารถเกิดปฏิกิริยาเคมีให้เกิดการระเบิดได้ เช่น วัตถุระเบิด
	อันตรายจากอาคารยกที่สูง	อันตรายจากอาคารยกที่สูงที่ปฏิบัติงานที่มี ความสูงตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป เช่น ม้านั่งใน Sheet pile เป็นต้น
	อันตรายจากวัตถุติดไฟ	อันตรายจากวัตถุติดไฟ เช่น แก๊สธรรมชาติ ก๊าซหุงต้ม เป็นต้น
	อันตรายจากสารพิษ	อันตรายจากสารพิษ หรือวัตถุที่ก่อให้เกิดพิษ เมื่อเข้าสู่ร่างกายปฏิบัติงาน เช่น สารปรอท ตะกั่ว สารกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น
	อันตรายจากสารเคมี	อันตรายจากสารเคมีที่เกิดอันตรายต่อชีวิต หรือสุขภาพ หรือสิ่งแวดล้อมได้
	อันตรายจากเสียงดัง	อันตรายจากเสียงในที่ปฏิบัติงาน ที่ดังเกินกว่า 90 dB(A) ที่ชั่วโมงทำงาน 8 ชั่วโมง
	อันตรายจากการยกสิ่งของ	อันตรายจากการยกของหนัก หรือการยกของสิ่งของที่ยกด้วย รถเครน รถเข็น หรือเครนเหนือศีรษะ
	อันตรายจากสารออกซิไดซ์	อันตรายจากสารที่เมื่อทำปฏิกิริยาแล้วให้ออกซิเจน หรือเป็นสารที่ช่วยในการลุกไหม้ของไฟ ที่อาจก่อให้เกิดไฟไหม้ หรือระเบิด

Glossary

สัญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบายตัวอย่าง
	อันตรายจากรังสี	อันตรายจากวัตถุ หรือสารที่สามารถแผ่รังสี
	อันตรายจากการยกของหนัก	อันตรายจากสิ่งปฏิบัติงานที่มีสภาพเสี่ยงต่อการยกของหนัก วัตถุหนัก หรือสิ่งอื่น
	อันตรายจากการใช้เครื่องมือ	อันตรายที่เกิดจากการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ประเภทต่างๆ ในการปฏิบัติงาน
	อันตรายอื่นๆ	-

ลักษณะเฉพาะของงาน

Glossary

ภาคผนวก ข-4

ตัวอย่างสำเนาบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 13 61 000173

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (23)

วันออกบัตร 02 ก.ค. 2561
วันหมดอายุ 01 ก.ค. 2566

(นายวิฑูรย์ กุลเจริญวิรัตน์)
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 11 61 000919

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (21)

วันออกบัตร 17 พ.ย. 2561
วันหมดอายุ 15 พ.ย. 2566

(น.ส.นริศกระพิจิตร)
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.2ผ

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดี ภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.2ผ

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดี ภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

รับรองตามกฎข้อ 3.5

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 13 61 000175

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (23)

วันออกบัตร 02 ก.ค. 2561
วันหมดอายุ 01 ก.ค. 2566

(นายสุชาติ น้อยเจริญรัตน์)
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 13 62 000019

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (23)

วันออกบัตร 17 พ.ค. 2562
วันหมดอายุ 16 พ.ค. 2567

(นายสุชาติ น้อยเจริญรัตน์)
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.24

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดี ภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

คำเตือน

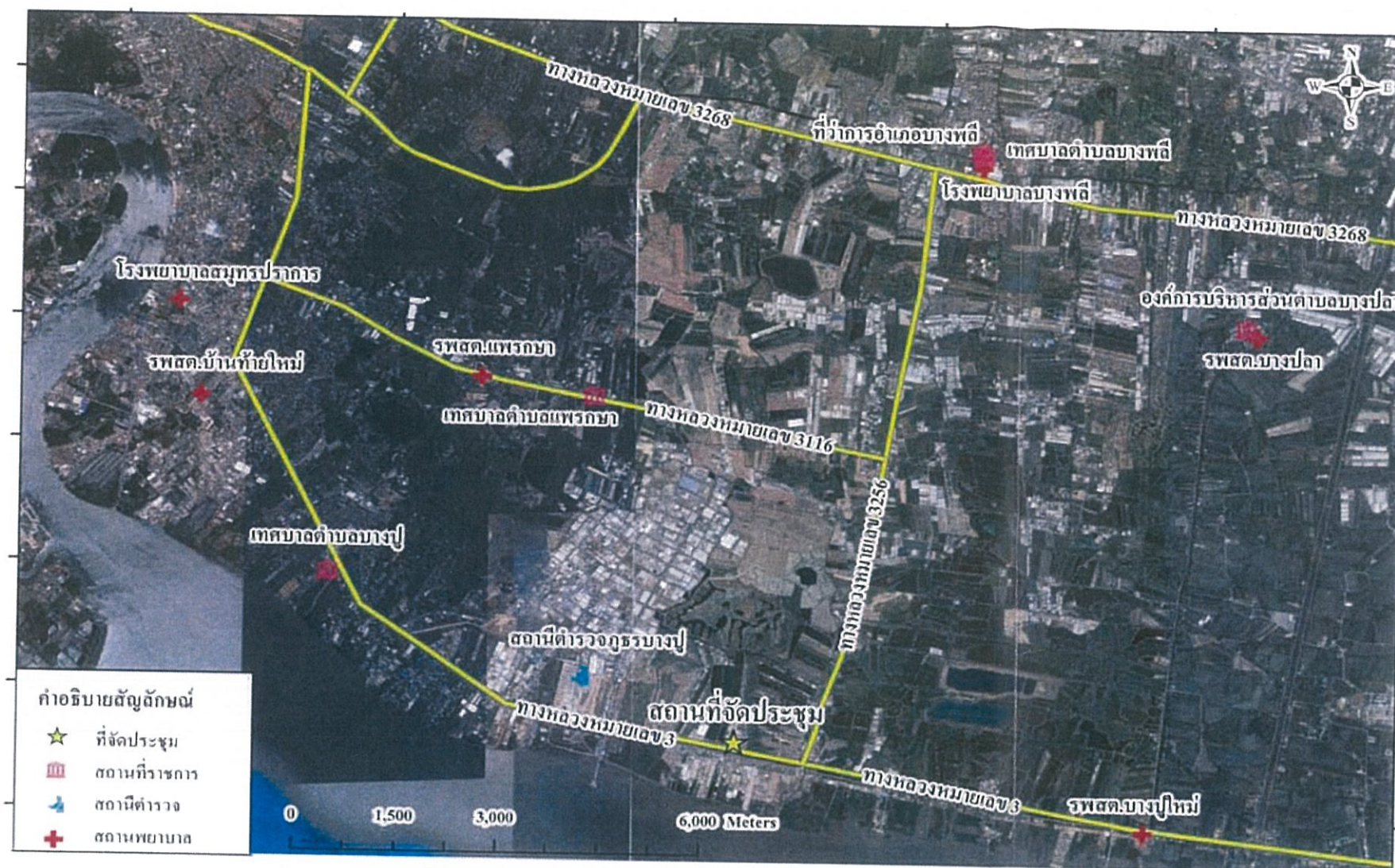
แบบ ธพ.พ.24

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดี ภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

ภาคผนวก ข-5

แผนที่และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

แผนที่และเบอร์โทรศัพท์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



เบอร์โทรสายด่วน

กรมป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย	1784
หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน (ทั่วไทย)	1669
ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ	192
การไฟฟ้านครหลวง	1193
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	1129
การประปานครหลวง	1125
การประปาส่วนภูมิภาค	1662
ชลประทานบริการประชาชน	1460
ศูนย์สนับสนุนการปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี	02-298-2387
บริษัท ปตท.จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด	02-709-4670-1

เบอร์โทรแจ้งเหตุฉุกเฉิน

สถานีตำรวจภูธร เมืองสมุทรปราการ	0-2389-5541-47	เทศบาลตำบลบางพลี	0-2337-3086	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปูใหม่	0-2323-2009
สถานีตำรวจภูธรบางปู (ย่อย)	0-2323-3150-2	องค์การบริหารส่วนตำบลบางปลา	0-2312-1816-7	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแพรกษาใหม่ (บ้านคลองเก่า)	0-2703-7269
สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดสมุทรปราการ	0-2382-6040-2	องค์การบริหารส่วนตำบลแพรกษา	0-2703-7901-2	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท้ายใหม่	0-2387-0936
หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ตำบลบางปู	0-2323-1899	องค์การบริหารส่วนตำบลแพรกษาใหม่	0-2182-4195	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปลา	0-2752-4601
หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ตำบลแพรกษา	0-2703-6880	โรงพยาบาลสมุทรปราการ	0-2395-3222	บริษัท ปตท.จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด	0-2709-4670-1
เทศบาลตำบลบางปู	0-2709-1018-20	โรงพยาบาลบางพลี	0-2752-4500-3	นิคมอุตสาหกรรมบางปู	0-2709-3450
เทศบาลตำบลแพรกษา	0-2342-9700	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปู	0-2707-6722		

ภาคผนวก ช-6

ผลการตรวจสอบภาพ ประจำปี พ.ศ.2565

No.	EKG	Result	ส่วน	ฝ่าย
1	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : หัวใจเต้นช้ากว่าปกติ ขึ้นๆ ใจไม่พบสิ่งผิดปกติ		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
2	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ไม่มีความผิดปกติที่เป็น	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
3	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : ปกติ ควรตรวจติดตามเป็นประจำทุกปี หากมีการเปลี่ยนแปลงควรปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติมให้ละเอียดตามความเหมาะสม ให้การวินิจฉัยและ รักษาต่อไป		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
4	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
5			ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
6	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : หัวใจเต้นช้ากว่าปกติ เล็กน้อย ไม่พบสิ่งผิดปกติอื่น	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
7	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : ปกติ ควรตรวจติดตามเป็นประจำทุกปี หากมีการเปลี่ยนแปลงควรปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติมให้ละเอียดตามความเหมาะสม ให้การวินิจฉัยและ รักษาต่อไป	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
8	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ไม่พบสิ่งผิดปกติที่สำคัญ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
9	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ หากมีอาการผิดปกติ เช่น ใจสั่น แขนขาอ่อนแรง ควรพบแพทย์		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
10	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
11		ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
12		ปกติและหัวใจปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
13		ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
14		ปกติและหัวใจปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
15		ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
16			ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
17	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : หัวใจเต้นสม่ำเสมอ การนำไฟฟ้าในหัวใจล่าช้าอาจถูกพบช่วงเวลาและนำตรวจเพิ่มเติม		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
18	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ไม่มีความผิดปกติที่เป็น		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
19		ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
20			ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
21	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
22	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : สงสัยภาวะผนังห้องหัวใจหนาตัวกว่าปกติ ซึ่งอาจพบได้ปกติในคนที่หัวใจแข็งแรงดี ถ้ามีอาการเหนื่อยง่าย หน้ามืด เป็นลมเวลาออกกำลังกายไม่มาก ควรพบและปรึกษาแพทย์โรคหัวใจ		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
23		ปกติและหัวใจปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
24		ปกติและหัวใจปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
25	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) :-ไม่พบความผิดปกติที่มี	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
26	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
27	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ไม่มีความผิดปกติที่เป็น	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
28	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) :-จึงหวั่นเกรงการเต้นของหัวใจปกติ พบลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจบางช่วงผิดปกติ อาจพบได้ในคนปกติไม่ต้องรักษาหากไม่มีอาการผิดปกติ [อาการผิดปกติที่ควรปรึกษาแพทย์เฉพาะทางด้านโรคหัวใจ ได้แก่ หน้ามืด เจ็บแน่นหน้าอก เหนื่อยง่าย ใจสั่น]		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
29		ปกติและหัวใจปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
30		ปกติและหัวใจปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
31	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
32	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
33	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
34	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
35	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
36	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
37	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
38	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : หัวใจเต้นช้ากว่าปกติ เล็กน้อย ไม่พบสิ่งผิดปกติอื่น	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
39	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม

No.	สมรรถภาพการได้ยิน	Result	ส่วน	ฝ่าย
1	C2:C10 การได้ยินผิดปกติทั้ง 2 ข้างเฉพาะการฟังเสียงความถี่สูง แนะนำหลีกเลี่ยงเสียงดัง ถ้าจำเป็นควรใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง	ไม่ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
2	หูซ้ายขวาผิดปกติ ที่ความถี่สูง แนะนำปรึกษาแพทย์เฉพาะทางติดตามสาเหตุและรักษา	ไม่ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
3		ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
4		ปกติ		
5		ปกติ		
6	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
7	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
8	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
9	หูขวา : การได้ยินลดลงที่ความถี่ 4000-6000 Hz , หูซ้าย : การได้ยินลดลงที่ความถี่ 4000 Hz แนะนำให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ear plug หรือ ear muff ทุกครั้ง ที่ต้องเข้าไปสัมผัสพื้นที่เสียงดังเกิน 85 dBA	ไม่ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
10	หูซ้าย การได้ยินลดลงเล็กน้อยเฉพาะการฟังเสียงความถี่สูง แนะนำหลีกเลี่ยงเสียงดัง และ ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเมื่อจำเป็น	ไม่ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
11	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
12	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
13	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
14	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
15	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
16	การได้ยินผิดปกติที่หูซ้ายระดับเฝ้าระวัง ส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสเสียงดัง เป็นเวลานาน ควรใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเช่น Ear plug, Ear muff	ไม่ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
17	อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
18	การได้ยินลดลงทั้ง 2 ข้างในการฟังเสียงความถี่สูง ควรหลีกเลี่ยงการฟังเสียงดัง และ ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเมื่อจำเป็น	ไม่ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
19	หูซ้ายขวาผิดปกติ ที่ความถี่สูง แนะนำปรึกษาแพทย์เฉพาะทางติดตามสาเหตุและรักษา	ไม่ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
20	การได้ยินลดลงเล็กน้อยทั้ง 2 ข้าง เฉพาะการฟังเสียงความถี่สูง แนะนำหลีกเลี่ยงเสียงดัง และ ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเมื่อจำเป็น	ไม่ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
21	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
22	พบว่าผิดปกติที่ความถี่สูงของหูทั้งสองข้าง ควรปรึกษาแพทย์	ไม่ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
23	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
24	หูซ้ายขวาปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
25	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
26	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
27	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
28		ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
29		ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
30		ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
31	อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
32	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
33	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
34	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
35	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
36	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
37	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
38	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
39	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม

[illegible]

ภาคผนวก ข-7

สถิติความปลอดภัย

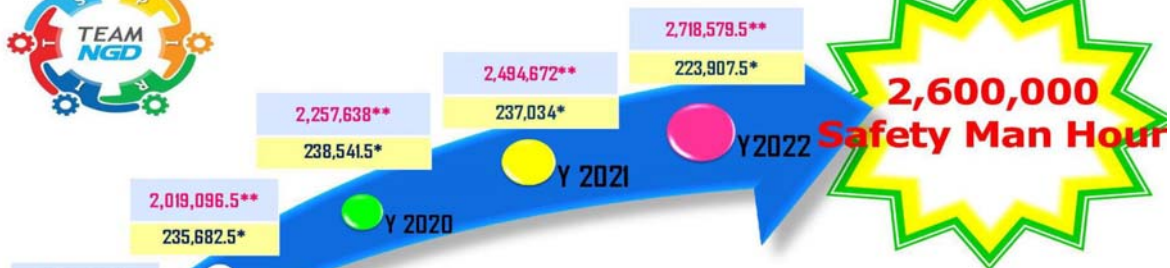
Employee Safety Statistics 2022

สถิติและชั่วโมงการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงาน ปี 2565



Work-Hours without LTA

ชั่วโมงการทำงานสะสมโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน



LTA = Lost Time Accident (อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน)

** Accumulated company employee work-hours without LTA.
(ชั่วโมงการทำงานสะสมที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน)

* Yearly Work-Hours without LTA.
(ชั่วโมงการทำงานที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงานแต่ละปี)



สถิติความปลอดภัย SAFETY RECORD



ระยะเวลาการทำงานติดต่อกันโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน

CONTINUOUSLY COMPANY EMPLOYEE WORK-HOURS WITHOUT LOSS TIME ACCIDENT

เป้าหมาย
TARGET

2,600,000

ชั่วโมงการทำงาน
MAN HOURS

สถิติสะสม ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2565
ACCUMULATED WORK-HOURS
as of Dec 31, 2022

2,718,579

ชั่วโมงการทำงาน
MAN HOURS

เราทำงานมาแล้ว
WE HAVE OPERATED

4,383

วัน
DAYS

จำนวนครั้งของอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานในปี
NUMBER OF LOSS TIME ACCIDENT IN THIS YEAR

0

ครั้ง
TIME

ข้อมูลพนักงาน

[illegible]

ข้อมูลผู้รับเหมา

[illegible]

ข้อมูลพนักงานรวมผู้รับเหมา

[illegible]

ภาคผนวก ข-8

เอกสารการซ่อมแผนฉุกเฉิน

ประจำปี พ.ศ.2565

การซ่อมแผนฉุกเฉินพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปูใหม่ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565

ลำดับ	หัวข้อการประเมินการซ่อมแผนฉุกเฉิน	มาตรฐาน PTT NGD	เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน	
1	ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของทีมงานฉุกเฉินในการซ่อมแผน	-	ปฏิบัติตามครบถ้วนตามแผน ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วนตามแผน	ปฏิบัติตามครบถ้วนตามแผนฉุกเฉิน	
2	ความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	-	ครบถ้วน ไม่ครบถ้วน	ครบถ้วน (หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง หน้ากากอนามัย) 😊	
3	การแจ้งเหตุและสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ่อมแผนฉุกเฉิน	5 min	ดีมาก : ≤ 2 min ดี : ≤ 3 min ปานกลาง : ≤ 5 min ปรับปรุง : > 5 min	2 min	ดีมาก 😊
4	ระยะเวลาในการเข้าถึงพื้นที่เกิดเหตุ	30-60 min	ดีมาก : ≤ 20 min ดี : ≤ 30 min ปานกลาง : ≤ 60 min ปรับปรุง : > 60 min	7 min	ดีมาก 😊



บันทึกโดย
ชื่อ นายนพดล นาคินทร์
วันที่ 25/02/2565

การซ่อมแผนฉุกเฉินพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปูใหม่ วันที่ 5 ธันวาคม 2565

ลำดับ	หัวข้อการประเมินการซ่อมแผนฉุกเฉิน	มาตรฐาน PTT NGD	เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน	
1	ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของทีมงานฉุกเฉินในการซ่อมแผน	-	ปฏิบัติตามครบถ้วนตามแผน ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วนตามแผน	ปฏิบัติตามครบถ้วนตามแผนฉุกเฉิน	
2	ความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	-	ครบถ้วน ไม่ครบถ้วน	ครบถ้วน (หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง หน้ากากอนามัย)	
3	การแจ้งเหตุและสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ่อมแผนฉุกเฉิน	5 min	ดีมาก : ≤ 2 min ดี : ≤ 3 min ปานกลาง : ≤ 5 min ปรับปรุง : > 5 min	1 นาที	ดีมาก
4	ระยะเวลาในการเข้าถึงพื้นที่เกิดเหตุ	30-60 min	ดีมาก : ≤ 20 min ดี : ≤ 30 min ปานกลาง : ≤ 60 min ปรับปรุง : > 60 min	4 นาที	ดีมาก



บันทึกโดย
ชื่อ นายนพดล นาคินทร์
วันที่ 5/12/2565

การซ่อมแผนฉุกเฉินพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปูใหม่ วันที่ 8 ธันวาคม 2565



ลำดับ	หัวข้อการประเมินการซ่อมฉุกเฉิน	มาตรฐาน PTT NGD	เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน	
1	ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของทีมงานฉุกเฉินในการซ่อมแผน	-	ปฏิบัติตามครบถ้วนตามแผน ปฏิบัติไม่ครบถ้วนตามแผน	ปฏิบัติตามครบถ้วนตามแผนฉุกเฉิน	
2	ความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	-	ครบถ้วน ไม่ครบถ้วน	ครบถ้วน (หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง หน้ากากอนามัย)	
3	การแจ้งเหตุและสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ่อมฉุกเฉิน	5 min	ดีมาก : ≤ 2 min ดี : ≤ 3 min ปานกลาง : ≤ 5 min ปรับปรุง : > 5 min	1 นาที	ดีมาก
4	ระยะเวลาในการเข้าถึงพื้นที่เกิดเหตุ	30-60 min	ดีมาก : ≤ 20 min ดี : ≤ 30 min ปานกลาง : ≤ 60 min ปรับปรุง : > 60 min	3 นาที	ดีมาก



บันทึกโดย
ชื่อ นายพดล นาดีนทร์
วันที่ 8/12/2565



Your Energy Solution : YES

ภาคผนวก ข-9

เอกสารตรวจสภาพและบำรุงรักษายานพาหนะ

ทะเบียนรถ 2ผอ 2456 บริษัท ปตท. จำกัดฯ ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
17-02-21	เช็คระยะ 10,000 กม.	บริษัท วรจักรยนต์ จำกัด สาขา ศรีนครินทร์	13,200
05-11-21	เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3	บี-ควิก บางปู สมุทรปราการ	20,500
24-12-21	เช็คระยะ 20,000 กม.	บริษัท วรจักรยนต์ จำกัด สาขา ศรีนครินทร์	27,000
04-10-22	เช็คหลังคาแครี่บอย (หลังคาแครี่บอยรั้วทั้งหมดเลย)	บริษัท แครี่บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8	27,000
03-11-22	เช็คระยะ 40,000 กม.	บริษัท วรจักรยนต์ จำกัด สาขา ศรีนครินทร์	46,500

ทะเบียนรถ 2ผอ 2455 บริษัท ปตท. จำกัดฯ ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
43970.00	เช็คระยะ 1,000 กม.	โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี	1,180
11/6/2020	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 112H TL PRIMACY SUV (1เส้น)	บี-ควิก โรบินสัน ชลบุรี	2,524
44028.00	ปะยาง 1 เส้น (ล้อหลังซ้าย)	บี-ควิก โรบินสัน ชลบุรี	7,145
44041.00	ปะยาง 1 เส้น (ล้อหลังขวา)	บี-ควิก เซ็นทรัลพลาซ่า ชลบุรี	8,185
5/4/2021	เช็คระยะ 10,000 กม., เช็คครอสดาร์ทไมด์ติด, เช็คไฟรูปสามเหลี่ยมมีเครื่องหมายตกใจไซริ, เช็คไฟรูปเครื่องยนต์ไซริ	บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี	12,400
9/8/2021	เช็คระยะ 20,000 กม	บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี	22,700
7/12/2021	เช็คระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า นครชลบุรี จำกัด สำนักงานใหญ่	33,005
14-03-22	เช็กล้อท่อน้ำรถใช้งานไม่ได้	บริษัท คราฟทอส เทรตติ้ง จำกัด	44,480
21/4/2022	เช็คระยะ 40,000 กม., ชุดผ้าเบรคหน้า, เจียรจานดีสเบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า นครชลบุรี จำกัด สำนักงานใหญ่	44,480
21-06-22	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 LTX TRAIL (4เส้น)	บี-ควิก โรบินสัน ชลบุรี	52,700
19-07-22	เช็คระยะ 50,000 กม.	บริษัท โตโยต้า นครชลบุรี จำกัด สำนักงานใหญ่	54,790
25-07-22	เช็คขายึดกล้อท่อน้ำรถหัก หนุนล้อ Anytek G66	บริษัท คราฟทอส เทรตติ้ง จำกัด	55,065
31-08-22	เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3	บี-ควิก โรบินสัน ชลบุรี	58,509
08-11-22	เช็คระยะ 60,000 กม.	บริษัท โตโยต้า นครชลบุรี จำกัด สำนักงานใหญ่	65,400

ทะเบียนรถ 2๕๖๐ บริษัท ปตท. จำกัดมหาชน

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
19-12-20	เช็คระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	21,840
13-07-21	เช็คระยะ 40,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	41,240
30/11/2021	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา วงศ์สว่าง	41,577
15/11/2021	ปะยาง 1 เส้น (ล้อหลังขวา)	A.C.T สาขา คีอกพิท รังสิต 2	47,078
7/1/2022	เช็คระยะ 50,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	50,901
26/1/2022	ยางรถยนต์B/265/65R17 H/L001 (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอกพิท รังสิต 2	50,901
01-06-22	เช็คที่จับประตูหลังครั้บอยท์	บริษัท แครีบอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8	61,675
23-06-22	เช็คระยะ 60,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	63,060
04-10-22	เช็ครถเร่งไม่ขึ้น, เปลี่ยนเลนส์ไฟท้าย(1ข้าง), เปลี่ยนหลอดไฟท้าย	บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สาขาวิภาวดีรังสิต	67,601

ทะเบียนรถ 2๕๕5 บริษัท ปตท. จำกัดมหาชน

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
10/5/2018	เช็คระยะ 10,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	10,058
14/8/2018	เช็คระยะ 20,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	21,100
16/11/2018	เช็คระยะ 30,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	31,779
21/3/2019	เช็คระยะ 40,000 กม., ซุดผ้าเบรคหน้า	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	43,230
2/10/2019	เช็คระยะ 50,000 กม., เช็คช่วงล่างซ้าย	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	53,335
4/10/2019	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 112H TL PRIMACY SUV (4เส้น)	บี-ควิก โลตัส รังสิต-นครนายก (คลอง 4) ปทุมธานี	53,335
17/1/2020	เช็คระยะ 60,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	65,011
23/4/2020	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T โลตัส สาขา ปอวิน	74,302
28/4/2020	เช็คระยะ 70,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	75,640
28/4/2020	เช็คสรีไฟไฟครั้บอยท์	บริษัท แครีบอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	75,640
14/9/2020	เช็คระยะ 80,000 กม., เช็คพวงมาลัยสั่นเวลาเบรค, เช็คยางปัดน้ำฝน	บริษัท โตโยต้า พาวิลเลียน ระยอง (2005) จำกัด สาขา	86,240
22/12/2020	เช็คระยะ 100,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง, เจียรจานดีสเบรค	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	98,000
22/12/2020	เช็คเบรคมีเสียงดัง, เปลี่ยนผ้าดีสเบรคหน้า, เจียรจานดีสเบรค	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	98,200
17/2/2021	ยางรถยนต์YOKOHAMA/265/65R17 GO15 (4เส้น)	บี-ควิก โลตัส รังสิต-นครนายก (คลอง 4) ปทุมธานี	103,414
27/4/2021	เช็คระยะ 110,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	110,900
8/7/2021	เช็คระยะ 120,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	120,120
22/11/2021	เช็คระยะ 130,000 กม., ซุดผ้าเบรคหน้า, เจียรจานดีสเบรคหน้า, เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน, เช็คช่วงล่าง, เปลี่ยนลูกหมากปลายแร็กซ้าย-ขวา, ลูกหมากแร็กตัวใน, เปลี่ยนชุดลูกบีมดีสเบรคหน้า, ตั้งศูนย์ล้อ	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	132,732
11/1/2022	เช็คผ้าปิดท้ายครั้บอยท์	บริษัท แครีบอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	137,255
5/2/2022	เช็คระยะ 140,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	143,383
6/6/2022	เช็คระยะ 150,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	154,634
7/6/2022	เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3	บี-ควิก โลตัส รังสิต-นครนายก (คลอง 4) ปทุมธานี	154,634
7/6/2022	ยางรถยนต์YOKOHAMA/265/65R17 GO15 (4เส้น)	บี-ควิก โลตัส รังสิต-นครนายก (คลอง 4) ปทุมธานี	154,634
07-07-22	เช็คแอร์ไม่เย็น มีแต่ลมออก	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	158,942
30-08-22	เช็คฟิล์มรอบคันเสื่อมสภาพ	บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด	160,480
12-10-22	เช็คระยะ 160,000 กม., เช็คแอร์ไม่เย็น(มีแต่ลม)	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	163,793

ทะเบียนรถ 2ผข 5169 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
19/4/2018	เช็กระยะ 10,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนลี่ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	10,307
20/7/2018	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 112H TL PRIMACY SUV (1เส้น)	บี-คิววิ โลตัส ลำลูกกา คลอง 6 ปทุมธานี	18,797
15/8/2018	เช็กระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนลี่ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	21,200
21/11/2018	เช็กระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	32,490
27/2/2019	เช็กระยะ 40,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	44,139
14/6/2019	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 112H TL PRIMACY SUV (3เส้น)	บี-คิววิ โลตัส รังสิต-นครนายก (คลอง 4) ปทุมธานี	57,789
11/6/2019	เช็กระยะ 50,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนลี่ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	58,171
1/10/2019	เช็กระยะ 70,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนลี่ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	75,075
4/10/2019	เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3	บี-คิววิ โลตัส รังสิต-นครนายก (คลอง 4) ปทุมธานี	76,880
16/1/2020	เช็กระยะ 80,000 กม., ชุดผ้าเบรคหน้า, เจียรจานดีสก์เบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	86,547
25/6/2020	เช็กระยะ 100,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	99,972
26/10/2020	เช็กระยะ 110,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	110,852
20/10/2020	ยางรถยนต์B/265/65R17 D684 II (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอกพิท รังสิต 2	110,852
29/3/2021	เช็กระยะ 120,000 กม., ตัวล้อคสลิคเบรคหน้า	บริษัท โตโยต้ายูธยา จำกัด (สำนักใหญ่)	125,029
1/11/2021	เช็กระยะ 140,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	143,418
24/11/2021	เช็คมือจับผ้าท้ายหลังคาหัก	บริษัท แครีบอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	144,588
25/1/2022	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา รังสิต-นครนายก คลอง 4	150,743
7/1/2022	เช็ควางปัดน้ำฝน, เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน, เช็คห้องเครื่องมีเสียงดัง,โดชาร์ด	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	151,332
6/6/2022	เช็กระยะ 160,000 กม., หลอดไฟหรี่แบบเลียบเล็ก	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	167,546
24/6/2022	ยางรถยนต์B/265/65R17 D684 II (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอกพิท รังสิต 2	167,546
04-10-22	เช็คหลังคาแครีบอย	บริษัท แครีบอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	167,546

ทะเบียนรถ 2ผข 5166 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
14/5/2018	เช็กระยะ 10,000 กม.	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์เนตส์ชลบุรี (1999) จำกัด	11,534
24/7/2018	เช็กระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า พาวีลเลียน ระยอง (2005) จำกัด	22,426
8/11/2018	เช็กระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า พัทยา (1998) จำกัด สาขา ปอวิน	32,300
14/1/2019	เช็คแอร์มีกลิ่นเหม็นอับ, ชักพรมรองพื้น, ปิดช่องอากาศภายนอก, เว็คชาร์พน้ำยาแอร์, ใส่กรองเครื่องปรับอากาศ	บริษัท โตโยต้า พัทยา (1998) จำกัด สาขา ปอวิน	36,632
13/3/2019	เช็คน็อตล้อหน้าขวาขาด	บริษัท โตโยต้า พัทยา (1998) จำกัด สาขา ปอวิน	45,844
13/3/2019	เช็กระยะ 40,000 กม., น็อตล้อตัวเมีย	บริษัท โตโยต้า พัทยา (1998) จำกัด สาขา ปอวิน	45,844
25/4/2019	ยางรถยนต์YOKOHAMA/265/65R17 (4เส้น)	บี-คิววิ เซ็นทรัลพลาซา ชลบุรี	50,219
11/9/2019	เช็กระยะ 60,000 กม., เช็กล่อง USB ใช้งานไม่ได้	บริษัท โตโยต้า นครชลบุรี จำกัด สำนักงานใหญ่	64,134
24/12/2019	เช็คที่จับประตูหลังคาแครีบอยหัก, เช็คไฟหลังคาแครีบอยขาด, เช็คหลังคาแครีบอยรั่ว(น้ำเข้า)	บริษัท แครีบอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	73,811
7/2/2020	YUASA YSDINLN3	บี-คิววิ โรบินสัน ชลบุรี	76,610
17/2/2020	เช็กระยะ 70,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี	87,392
17/8/2020	เช็กระยะ 90,000 กม.	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์เนตส์ชลบุรี (1999) จำกัด	90,558
24/11/2020	เช็กระยะ 100,000 กม., ชุดผ้าเบรคหน้า, ยางปัดน้ำฝน, หลอดไฟหรี่	บริษัท วรจักรยนต์ จำกัด สาขา ปากน้ำ	101,702
2/11/2020	ยางรถยนต์YOKOHAMA/265/65R17 G015 (4เส้น)	บี-คิววิ บางปู สมุทรปราการ	101,702
9/8/2021	เช็กระยะ 110,000 กม.	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์เนตส์ชลบุรี (1999) จำกัด	115,532
9/8/2021	ทำความสะอาดตู้แอร์, ฝาปิดกระป๋องน้ำสำรอง	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์เนตส์ชลบุรี (1999) จำกัด	115,532
19/1/2022	เช็กระยะ 120,000 กม., เช็คไฟส่องป้ายทะเบียนหลุด, หมวดเพลากลาง	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์เนตส์ชลบุรี (1999) จำกัด	127,380
07-06-22	เช็กระยะ 140,000 กม.	บริษัท โตโยต้า นครชลบุรี จำกัด สำนักงานใหญ่	142,000
04-10-22	เช็คหลังคาแครีบอย (หลังคาแครีบอยรั่วทั้งหมด)	บริษัท แครีบอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	142,000
10-11-22	เช็กระยะ 150,000 กม.	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์เนตส์ชลบุรี (1999) จำกัด	157,203
10-11-22	ยางรถยนต์YOKOHAMA/265/65R17 G015 (4เส้น)	บี-คิววิ โรบินสัน ชลบุรี	157,203
23-12-22	เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3	บี-คิววิ โรบินสัน ชลบุรี	162,462

ทะเบียนรถ 2ฒข 5165 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
24/7/2018	เช็กระยะ 10,000 กม.	บริษัท โตโยต้า พาวเวอร์เลน ระยอง (2005) จำกัด	14,982
6/12/2018	เช็กระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า พาวเวอร์เลน ระยอง (2005) จำกัด	26,906
2/4/2019	เช็กระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนด์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	36,176
6/8/2019	เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3	บี-ควิก บิ๊กซี ลำลูกกา ปทุมธานี	45,081
27/8/2019	เช็กระยะ 40,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	46,101
20/12/2019	เช็กระยะ 50,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	56,723
20/4/2020	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 112H TL (4เส้น)	บี-ควิก โลตัส ลำลูกกา คลอง 6 ปทุมธานี	65,701
24/8/2020	เช็กระยะ 70,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนด์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	74,806
22/1/2021	เช็กระยะ 80,000 กม., เช็ควางปัดน้ำฝน, เช็กเบรกไม่ค่อยอยู่	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	86,147
3/11/2021	ปะยาง 1 เส้น (ล้อหลังซ้าย)	A.C.T สาขา คีอิกพิก รังสิต 2	102,193
23/11/2021	เช็กระยะ 100,000 กม., เช็ควงมาลัยไม่ทื่อคไม่ไ้, ถ่านรีโมท, เปลี่ยนผ้าเบรคหน้า & เข็รจาจนเบรค, เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	105,113
23/12/2021	เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3	บี-ควิก โลตัส ลำลูกกา คลอง 6 ปทุมธานี	106,849
10/5/2022	เช็กระยะ 110,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	116,447
23/6/2022	ยางรถยนต์B/265/65R17 H/L001 (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอิกพิก รังสิต 2	117,643
04-10-22	เช็คหลังคาแครีบอย (หลังคาแครีรั่วด้านข้างและที่เปิดหัก)	บริษัท แครีบอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	117,643
28-11-22	เช็กระยะ 130,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	128,830

ทะเบียนรถ 2ฒข 5164 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
12/6/2018	เช็กระยะ 10,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนด์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	14,230
30/10/2018	เช็กระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนด์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	26,199
28/2/2019	เช็กระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนด์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	37,847
14/8/2019	เช็กระยะ 50,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนด์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	52,031
9/8/2019	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 112H TL (4เส้น)	บี-ควิก โลตัส ลำลูกกา คลอง 6 ปทุมธานี	52,031
17/10/2019	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ	55,496
13/2/2020	เช็กระยะ 70,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนด์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	67,812
16/6/2020	เช็กระยะ 80,000 กม., ชุดผ้าเบรคหน้า, ยางปัดน้ำฝน	บริษัท โตโยต้า เฟรนด์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	77,158
24/11/2020	เช็กระยะ 90,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	90,257
30/6/2021	เช็กระยะ 100,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนด์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	106,858
8/7/2021	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา คีอิกพิก รังสิต 2	106,858
8/7/2021	ยางรถยนต์B/265/65R17 H/L001 (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอิกพิก รังสิต 2	106,858
23-02-22	เช็ควางล้อหน้ารถหัก	บริษัท คราฟอส เทรดดิ้ง จำกัด	123,258
24/3/2022	เช็กระยะ 120,000 กม., เช็ควงมาลัยสั่นเวลาเบรค, ชุดผ้าเบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า เฟรนด์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	123,258
04-10-22	เช็กระยะ 140,000 กม., เช็คไฟ ABS โชว์, เปลี่ยนหลอดไฟท้าย	บริษัท โตโยต้า เฟรนด์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	140,458
04-10-22	เช็คหลังคาแครีบอย (น้ำรั่วเข้าฝั่งซ้าย ตัวล้อคผ้าปิดหลังไม่สนิท)	บริษัท แครีบอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	140,458

ทะเบียนรถ 2ฒข 5162 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
9/4/2018	เช็กระยะ 10,000 กม.	บริษัท โตโยต้า นครชลบุรี จำกัด สำนักงานใหญ่	14,049
6/7/2018	เช็กระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า พัทยา (1998) จำกัด สาขา บ่อวิน	29,225
1/11/2018	เช็กระยะ 40,000 กม.	บริษัท โตโยต้า พาว์ลิเลียน ระยะของ (2005) จำกัด	45,182
22/1/2019	เช็กระยะ 60,000 กม.	บริษัท โตโยต้า พาว์ลิเลียน ระยะของ (2005) จำกัด	56,147
13/2/2019	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 112H TL PRIMACY SUV (4เส้น)	ปี-ควิก โสมโปร ศรีราชา ชลบุรี	56,147
10/6/2019	เช็กระยะ 70,000 กม.	บริษัท โตโยต้า นครชลบุรี จำกัด สำนักงานใหญ่	70,601
23/8/2019	เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3	ปี-ควิก บายพาส ชลบุรี	81,345
11/9/2019	เช็กระยะ 80,000 กม.	บริษัท โตโยต้า นครชลบุรี จำกัด สำนักงานใหญ่	83,281
9/1/2020	เช็กระยะ 90,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี	95,400
4/6/2020	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 112H TL PRIMACY SUV (4เส้น)	TYRE PLUS หจก.ชลบุรี ปิยะกิจ ชลบุรี(004)	106,100
14-09-20	เช็ทเปิดฝาหลังแครี่บอยหัก	บริษัท แครี่บอย มาร์เกิดตั้ง จำกัด สาขา 8(011)	121,802
8/10/2020	เช็กระยะ 120,000 กม.	บริษัท โตโยต้า พาว์ลิเลียน ระยะของ (2005) จำกัด	121,802
7/1/2021	เช็กระยะ 130,000 กม., เช็คเบรคแล้วพวงมาลัยสั่น, ซุดผ้าเบรคหน้า, เจียรจาน	บริษัท โตโยต้า พาว์ลิเลียน ระยะของ (2005) จำกัด	135,103
23-08-21	เช็กระยะ 160,000 กม., ยางปัดน้ำฝน	บริษัท โตโยต้า นครชลบุรี จำกัด สำนักงานใหญ่	158,129
7/9/2021	เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3	ปี-ควิก โสมโปร ศรีราชา ชลบุรี	158,129
7/9/2021	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 112H TL PRIMACY SUV (4 เส้น)	ปี-ควิก โสมโปร ศรีราชา ชลบุรี	158,129
16/3/2022	เช็กระยะ 170,000 กม., เปลี่ยนสายพานเครื่อง	บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี	171,978
17-08-22	เช็กระยะ 190,000 กม., เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน	บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี	192,182
04-10-22	เช็ทหลังคาแครี่บอย (หลังคาแครี่วัดรรอยต่อหัวบ่ง, บานประตูข้างน้อดหลุดหาย)	บริษัท แครี่บอย มาร์เกิดตั้ง จำกัด สาขา 8(011)	192,182

ทะเบียนรถ 2ฒอ 2452 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
13/8/2020	เช็กระยะ 10,000 กม.	บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สาขาวิภาวดีรังสิต	10,100
9/12/2020	เช็กระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์	22,000
9/2/2021	เช็กระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สาขาราชพฤกษ์	31,200
24/5/2021	เช็กระยะ 40,000 กม	บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สาขาวิภาวดีรังสิต	40,500
12/10/2021	เช็กระยะ 50,000 กม.	บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สาขาราชพฤกษ์	51,000
15/11/2021	ยางรถยนต์B/265/65R17 DUELER 684 II (4เส้น)	ค็อกพิท ราชพฤกษ์*	51,110
1/3/2022	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา พัทยา (ใกล้ รร.เมืองพัทยา)	59,600
7/2/2022	เช็กระยะ 60,000 กม., เปลี่ยนผ้าเบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-	60,000
10/5/2022	เช็กระยะ 70,000 กม., เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน	บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-	70,000
05-10-22	เช็กระยะ 80,000 กม.	บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-	81,000

ทะเบียนรถ 2๘๔8 บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
7/7/2020	ยางรถยนต์B/265/65R17 D684 II (1เส้น)	A.C.T สาขา นวนคร (ในตลัดโรงเกลือ) นวนคร	7,300
7/7/2020	ปะยาง 1 เส้น (ล้อหลังซ้าย)	A.C.T สาขา นวนคร (ในตลัดโรงเกลือ) นวนคร	7,300
24/8/2020	เช็กระยะ 10,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	17,248
18/12/2020	เช็กระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	33,999
20/4/2021	เช็กระยะ 50,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	55,097
29/6/2021	ยางรถยนต์B/265/65R17 H/L001 (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอพิท รังสิต 2	64,448
13/12/2021	เช็กระยะ 80,000 กม., ชุดผ้าเบรคหน้า, เจียรจานดีสก์เบรคหน้า, หลอดไฟเบรค (2 ใส่)	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	78,649
4/1/2022	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา คีอพิท รังสิต 2	78,649
23-09-22	เช็กระยะ 100,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สาขา ลำลูกกา คลอง 2	107,079

ทะเบียนรถ 2844 บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
15/7/2020	เช็กระยะ 10,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนส์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	9,717
24/8/2020	เช็กระยะ 20,000 กม., เช็คเบาะเบาะเป้หลังขาด	บริษัท โตโยต้า เฟรนส์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	19,982
30/10/2020	เช็กระยะ 30,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เฟรนส์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	29,879
22/12/2020	เช็กระยะ 40,000 กม	บริษัท โตโยต้า เฟรนส์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	39,702
2/2/2021	เช็กระยะ 50000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง, เช็คใช้คหลังขวามั่นมั่นนั้วซีม	บริษัท โตโยต้า เฟรนส์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	50,019
15/2/2021	ยางรถยนต์B/265/65R17 H/L001 (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอพิท รังสิต 2	50,019
9/3/2021	เช็คเบรคมีเสียงดัง, เจียรจาน	บริษัท โตโยต้า สุวรรณภูมิ จำกัด สำนักงานใหญ่(293)	56,147
31/3/2021	เช็กระยะ 60000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เฟรนส์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	59,502
27/5/2021	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา รังสิต-นครนายก คลอง 4	65,110
22/6/2021	เช็กระยะ 70,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง, ชุดผ้าเบรคหน้า, เจียรจานดีสเบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	69,363
24/8/2021	เช็กระยะ 80,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	79,357
12/10/2021	เช็กระยะ 90,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนส์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	89,452
29/12/2021	เช็กระยะ 100,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนส์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	99,636
26/1/2022	ยางรถยนต์B/265/65R17 D684 II (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอพิท รังสิต 2	100,000
10/1/2022	เช็คไฟ ABS โชว์, หลอดไฟหน้า, เช็คเบรคมีเสียงดัง, เจียรดีมเบรคหลัง	บริษัท โตโยต้า เฟรนส์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	102,303
6/2/2022	เช็กระยะ 110000 กม., เปลี่ยนหลอดไฟท้าย, หลอดไฟหน้า, เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เฟรนส์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	109,380
5/5/2022	เช็กระยะ 120000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง, เช็คห้องเครื่องมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เฟรนส์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	119,597
24/5/2022	เช็กระยะ 130000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เฟรนส์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่	128,488
6/6/2022	เช็คเบรคมีเสียงดัง, ชุดผ้าเบรคหน้า, เปลี่ยนเบรคหลัง, ชุดก้ามเบรกล้อหลัง, เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน, เจียรจานดีสก์เบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	129,202
26/7/2022	เช็กระยะ 140,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	139,258
6/9/2022	ไฟ ABS โชว์, เปลี่ยนหลอดไฟเบรค, เปลี่ยนสวิตช์ไฟเบรค, เปลี่ยนหลอดไฟ	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	144,509
6/10/2022	เช็กระยะ 150,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	149,554
7/10/2022	ยางรถยนต์B/265/65R17 D684 II (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอพิท รังสิต 2	149,554
7/12/2022	เช็กระยะ 160,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	159,551
27/12/2022	เช็คเบรคมีเสียงดัง, เช็คไฟ ABS โชว์, หลอดไฟเบรค (2 ใส่)	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	166,218

ทะเบียนรถ 2๗๗ 225 บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
2/7/2018	เช็กระยะ 10,000 กม.	บริษัท โตโยต้า สุวรรณภูมิ จำกัด สำนักงานใหญ่(293)	11,345
26/2/2019	เช็กระยะ 20,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า สุวรรณภูมิ จำกัด สำนักงานใหญ่(293)	24,443
27/8/2019	เช็กระยะ 30,000 กม., เช็คพวงมาลัยสั่นเวลาเบรค	บริษัท โตโยต้า สุวรรณภูมิ จำกัด สำนักงานใหญ่(293)	34,498
12/9/2019	เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3	บี-คิว ก บางปู สมุทรปราการ	34,498
17/12/2019	เช็กระยะ 40,000 กม	บริษัท โตโยต้า สุวรรณภูมิ จำกัด สำนักงานใหญ่(293)	45,511
11/3/2020	ยางรถยนต์B/265/65R17 DUELER 684 (4เส้น)	A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ	50,086
2/6/2020	เช็กระยะ 50,000 กม., ป.ชุดผ้าดีสดีเบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า สุวรรณภูมิ จำกัด สำนักงานใหญ่(293)	55,664
20/10/2020	เช็กระยะ 60,000 กม.	บริษัท โตโยต้า สุวรรณภูมิ จำกัด สำนักงานใหญ่(293)	65,578
16/2/2021	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ	73,516
16/3/2021	เช็กระยะ 70,000 กม.	บริษัท โตโยต้า สุวรรณภูมิ จำกัด สำนักงานใหญ่(293)	76,748
29/9/2021	เช็กระยะ 80,000 กม.	บริษัท โตโยต้า สุวรรณภูมิ จำกัด สำนักงานใหญ่(293)	86,960
23/2/2022	ยางรถยนต์B/265/65R17 D684 II (1เส้น)	A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ	92,831
23/3/2022	เช็กระยะ 90,000 กม., เช็คเบรคแล้วพวงมาลัยสั่น, เจียรจานดีสเบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า สุวรรณภูมิ จำกัด สำนักงานใหญ่(293)	97,441
27/6/2022	ยางรถยนต์B/265/65R17 D684 II (3เส้น)	A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ	100,651
12-09-22	เช็กระยะ 110,000 กม., ชุดสปริงล้อคผ้าเบรค, เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน	บริษัท โตโยต้า สุวรรณภูมิ จำกัด สำนักงานใหญ่(293)	108,074
04-10-22	เช็คยางที่เบรค, ฎญแฉท้าย, อิลิโคนด้า	บริษัท แครีบอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	108,074

ทะเบียนรถ 2๗๗ 992 บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
2/5/2018	เช็กระยะ 10,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	10,108
18/6/2018	เช็กระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	20,292
30/8/2018	เช็กระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	30,599
21/11/2018	เช็กระยะ 40,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	41,317
17/5/2019	ยางรถยนต์B/265/65R17 DUELER 684 (4เส้น)	A.C.T สาขา รังสิต-นครนายก คลอง 4	51,530
31/1/2019	เช็กระยะ 50,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	52,861
17/4/2019	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา รังสิต-นครนายก คลอง 4	57,978
28/5/2019	เช็กระยะ 60,000 กม., ชุดผ้าเบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	64,130
9/7/2019	ยางรถยนต์B/265/65R17 D684 II (4เส้น)	A.C.T สาขา รังสิต-นครนายก คลอง 4	64,384
27/8/2019	เช็กระยะ 70,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	74,308
25/11/2019	เช็กระยะ 80,000 กม., เช็คแอร์มีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	86,344
25/2/2020	เช็กระยะ 90,000 กม., เช็คพวงมาลัยสั่นเวลาเบรค	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	98,602
25/5/2020	เช็กระยะ 110,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	109,332
7/7/2020	ยางรถยนต์B/265/65R17 D684 II (4เส้น)	A.C.T สาขา รังสิต-นครนายก คลอง 4	114,741
30/7/2020	เช็กระยะ 120,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	120,355
26/10/2020	เช็กระยะ 130,000 กม., เช็คเครื่องยนต์มีเสียงดัง (รอบเดินเบา), ยางปัดน้ำฝน, เลือโคร์ชาร์จตัวหน้า	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	131,172
13/1/2021	เช็กระยะ 140,000 กม., เช็คแอร์มีเสียงดังจี๊ดๆ, มอเตอร์พัดลมแอร์, เช็คเบรคมีเสียงดัง, ชุดผ้าเบรคหน้า, เจียรจานดีสเบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	142,663
30/3/2021	เช็กระยะ 150,000 กม., หลอดไฟหรี	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	154,086
6/5/2021	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา คีอพิท รังสิต 2	156,347
22/6/2021	เช็กระยะ 160,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	164,730
28/9/2021	ยางรถยนต์B/265/65R17 H/L001 (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอพิท รังสิต 2	170,631
1/11/2021	เช็กระยะ 170,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	176,657
7/1/2022	เช็กระยะ 180,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	187,896
25/4/2022	เช็กระยะ 200,000 กม., เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	199,887
24-06-22	เช็กระยะ 210,000 กม., เช็คเบรคคู่หน้ามีเสียงดัง, เช็คแอร์ไม่เย็น, ตู้แอร์, หน้โคร์ชาร์จคอมแอร์	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	212,202
30-06-22	เช็คมือจับแคร่บอยทัก	บริษัท แคร่บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	212,706
04-10-22	เช็กระยะ 220,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง, เช็คพวงมาลัยสั่นเวลาเบรค, ชุดผ้าเบรคหน้า, เจียรจานดีสเบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	225,128
06-01-23	เช็กระยะ 230,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	237,584

ทะเบียนรถ 2ผข 9555 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
4/4/2018	เช็กระยะ 10,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	10,020
18/6/2018	เช็กระยะ 20,000 กม	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	21,132
30/8/2018	เช็กระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	31,672
21/11/2018	เช็กระยะ 40,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	41,500
19/12/2018	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา รังสิต-นครนายก คลอง 4	43,603
21/1/2019	เช็กระยะ 50,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	51,500
22/2/2019	ยางรถยนต์B/265/65R17 D684 II	A.C.T สาขา รังสิต-นครนายก คลอง 4	51,500
28/5/2019	เช็กระยะ 60,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	61,919
23/7/2019	เช็กระยะ 70,000 กม., ชุดผ้าเบรกหน้า, ยางปัดน้ำฝน	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	72,277
25/9/2019	เช็กระยะ 80,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	83,000
20/12/2019	เช็กระยะ 90,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	93,800
10/3/2020	ยางรถยนต์B/265/65R17 D684 II	A.C.T สาขา รังสิต-นครนายก คลอง 4	101,200
26/3/2020	เช็กระยะ 100,000 กม., หลอดไฟหรี	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	105,002
21/7/2020	เช็กระยะ 110,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	114,899
20/8/2020	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา รังสิต-นครนายก คลอง 4	118,156
15/9/2020	เช็คที่จับประตูหลังครั้บอยหัก	บริษัท แคร่บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	118,799
7/10/2020	เช็กระยะ 120,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	125,490
7/1/2021	เช็กระยะ 130,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	137,000
20/4/2021	เช็กระยะ 140,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	147,679
27/5/2021	ยางรถยนต์B/265/65R17 D684 II (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอกพิท รังสิต 2	151,999
20/7/2021	เช็กระยะ 160,000 กม., ชุดผ้าเบรกหน้า, เจริจางนดิสก์เบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	158,879
23/11/2021	เช็กระยะ 170,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	170,245
21/2/2022	เช็กระยะ 180,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	181,147
27/4/2022	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา คีอกพิท รังสิต 2	186,757
28/6/2022	เช็กระยะ 190000 กม., เปลี่ยนหัวฉีดน้ำยา้างกระบก, เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	191,989
05-09-22	เช็กระยะ 200,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	205,431
07-09-22	ยางรถยนต์B/265/65R17 D684 II (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอกพิท รังสิต 2	205,580
08-10-22	เช็คไฟกรอบโซล่าโซร์, กรอโซล่า	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	209,859
01-12-22	เช็กระยะ 210,000 กม., ชุดผ้าเบรคหน้า, เจริจางนบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	216,314

ทะเบียนรถ 2ผข 9799 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
18/5/2018	เช็กระยะ 10,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	11,404
17/8/2018	เช็กระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	21,877
21/11/2018	เช็กระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	31,788
27/2/2019	เช็กระยะ 40,000 กม	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	42,011
18/7/2019	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา แม็คโคร รังสิต	55,356
23/7/2019	เช็กระยะ 50,000 กม., หลอดไฟหรี	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	55,965
3/9/2019	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 112H TL (4เส้น)	บี-คิว โลตัส รังสิต ปทุมธานี	59,191
25/11/2019	เช็กระยะ 70,000 กม., เช็คพวงมาลัยกินซ้าย, เช็คแอร์มีกลิ่นอับ, ผลึกกันที่ล้างคอยล์เย็น	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	67,079
24/12/2019	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา นวนคร (ในตลาดโรงเกลือ) นวนคร	69,331
26/3/2020	เจริญงานดิสเบรคด้านตรงข้าม	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	78,692
26/3/2020	เช็กระยะ 80,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง, ชุดผ้าเบรกหน้า, เช็คแอร์มีกลิ่นอับ, ทำความสะอาดตู้แอร์	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	78,692
21/4/2020	เช็คน๊อตกระกจ่ายหลุด, เช็คน๊อตยึดหลังคาครั้บอยหลุด	บริษัท แคร่บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	80,118
1/6/2020	เช็คมือจับประตูครั้บอยหักเอง	บริษัท แคร่บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	83,218
21/7/2020	เช็กระยะ 90,000 กม., เช็คพวงมาลัยเอียงซ้าย, เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	89,790
24/11/2020	เช็กระยะ 100,000 กม., เช็คพวงมาลัยเอียงซ้าย	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	100,307
2/2/2021	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 112H TL (4เส้น)	บี-คิว โลตัส รังสิต ปทุมธานี	108,966
4/3/2021	เช็กระยะ 110,000 กม., หลอดไฟหรี	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	111,510
28/9/2021	เช็คหลังคาครั้บอยมีน้ำรั่ว, เช็คตัวล็อกครั้บอยหลุด	บริษัท แคร่บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	118,660
29/6/2021	เช็กระยะ 120,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	121,814
2/11/2021	เช็คห้วยครั้บอย	บริษัท แคร่บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	128,700
16/11/2021	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	คีอกพิท รังสิต สาขา รังสิต (ในปั้มซีลไ้ตรงข้าม	131,486
1/11/2021	เช็กระยะ 130,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง, หลอดไฟเบรค (2 ไล้)	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	131,615
2/2/2022	เช็กระยะ 140,000 กม., ชุดผ้าเบรกหน้า, เจริจางนดิสเบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	141,814
28/6/2022	เช็กระยะ 150,000 กม., เปลี่ยนลูกหมากปลายเร็กซ้าย-ขวา, ลูกหมากกันโคลงหน้า, ตั้งศูนย์ล้อ, ลูกหมากแร็คตัวใน	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	153,033
26-08-21	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 112H TL PRIMACY SUV (4เส้น)	บี-คิว โลตัส รังสิต ปทุมธานี	160,410
04-10-21	เช็กระยะ 160,000 กม., เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน, เปลี่ยนหัวฟรีัดลม, เจริจางนดิสเบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า มาตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	163,969
26-10-21	ปะยาง 1 เส้น (ล้อหลังซ้าย)	บี-คิว ปตท. คลองหลวง	165,826
01-11-21	ปะยาง 1 เส้น (ล้อหลังซ้าย)	บี-คิว โลตัส รังสิต ปทุมธานี	166,135

ภาคผนวก ช-10

เอกสารตรวจสอบสภาพเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์

Car Number : ๑๘๗ ๑๗๗
Date : ๒๐/๑/๗

☒ Station ☒ Pipeline

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	ทำเครื่องหมาย (X)	หมายเหตุ
1	ประแจเลื่อน	12"	1 ตัว	/	
2	ประแจเลื่อน	10"	1 ตัว	/	
3	ประแจเลื่อน	8"	1 ตัว	/	
4	ประแจเลื่อน	6"	1 ตัว	/	
5	ประแจหกเหลี่ยม : มม.	1.5 - 12 mm. หัวบอล(10ตัว)	1 ชุด	/	
6	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	1/16"-3/8" หัวบอล(9ตัว)	1 ชุด	/	
7	ประแจแหวนข้างปากตาย	6-32 mm.	1 ชุด	/	
8	ประแจคอนน้ำ	14"	1 ตัว	/	12"
9	ประแจคอนน้ำ	2"	1 ตัว	/	
10	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ด้ามดกได้	1 ชุด	/	
11	ไขควงปากแบน	6.3 mm., 8.3 mm., 9.5 mm. ด้ามดกได้	1 ชุด	/	
12	คีมปากกรวย	ขนาด 8"	1 ตัว	/	
13	คีมตัด	ขนาด 6"	1 ตัว	/	
14	คีมย้ำ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1 ตัว	/	
15	ด้ามเมตร	5 ม.	1 ตัว	/	
16	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1 ตัว	/	
17	ไฟฉายกะทัดรัด	-	1 ตัว	/	
18	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1 ตัว	/	
19	ด้ามขันวาล์ว HDPE	-	1 ตัว	/	
20	เหล็กแหลมสำรวจท่อ	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1 ตัว	/	
21	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม. (ภายใน 6 ชั้น)	1 ตัว	/	
22	Reference Electrode	-	1 ตัว	/	
23	Multimeter	-	1 ตัว	/	
24	Gas Detector	-	1 ตัว	/	
25	กล้องถ่ายรูป	-	1 ตัว	/	
26	ประแจเลื่อน	18"	1 ตัว	/	
27	ประแจบล็อก มม.	Sq. Drive 1/2" และ ลูกบล็อกล็อค	1 ชุด	/	
28	ลูกบล็อกลูกยาว	3 ตัว	1 ชุด	/	
29	ไขควงหัวรูปดาว	T20	1 ตัว	/	
30	คีมปากจิ้งจก (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1 ตัว	/	
31	หัวตะขะดับน้ำ	ขนาด 12"	1 ตัว	/	
32	แปรงทองเหลือง	ใช้งานขัดหัวไป	1 ตัว	/	
33	บันไดอลูมิเนียม	ขนาด 1 m.	1 ตัว	/	
34	Digital Pressure Indicator	-	1 ตัว	/	
35	คีมล็อค	ขนาด 10"	1 ตัว	/	
36	คีมถ่าง	ขนาด 6"	1 ตัว	/	
37	Tube Cutter	-	1 ตัว	/	
38	Tube Bender	-	1 ตัว	/	
39	เครื่องมือถ่างหน้าแปลน AFV	-	1 ตัว	/	
40	คีมย้ำตะกั่ว	-	1 ตัว	/	

Car Number : ๑๘๗ ๑๗๗
Date : ๒๐/๑/๗

☒ Station ☐ Pipeline

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	ทำเครื่องหมาย (X)	หมายเหตุ
41	เครื่องมือตั้งค่า SSV	-	1 ตัว	/	
42	เครื่องมือตั้งค่า PSV	-	1 ตัว	/	
43	เครื่องมือ Reset SSV	-	1 ตัว	/	
44	เครื่องมือถอดหัว Index Turbine	-	1 ตัว	/	
45	กระเปาะเครื่องมือ (ล้อลาก)	-	1 ตัว	/	(เพิ่มทอริค)
46	Interrupter	-	1 ตัว	/	
47	Clamp Meter	-	1 ตัว	/	
48	จอบ	-	1 ตัว	/	
49	เลื่อย	-	1 ตัว	/	
50	มีดตัดหญ้า	-	1 ตัว	/	
51	สายวัด	50 ม.	1 ตัว	/	
52	ถังเครื่องมือ (แบบหัว)	ผาหนา 18"	1 ตัว	/	

หมายเหตุ: รายการที่ 1-25 เป็นเครื่องมือประจำไม่แบ่งแยก รายการที่ 26-45 เป็นเครื่องมือของงาน Station รายการที่ 46-52 เป็นเครื่องมือของงาน Pipeline

ผู้รับการตรวจสอบ/เจ้าของเครื่องมือ : ผู้ตรวจสอบ :

ภาคผนวก ช-11

แผนการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

แผนฝึกอบรม ประจำปี 2565

Objective	ลำดับ	Training Course	กลุ่มเป้าหมาย	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. Leadership Program															
	1	EDP / Advanced Management Program (AMP) 2	Level 14-18												
2. Management & Core Program															
	2	Advanced Management Program (AMP) 1-Business Management (4 วัน)	Level 11-13												
	3	Management Development Program (MDP)-Business Management (3 วัน)	Level 9-10												
	4	Performer Development Program (PDP)-Business Management (3 วัน)	Level 6-8												
	5	Core Competency Online Learning	พนักงานทุกระดับ												
Laws & Regulation	6	ความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงาน (SSHE)	พนักงานใหม่												
	7	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน	พนักงานที่เกี่ยวข้อง												
	8	ดับเพลิงขั้นต้น	40% ของพจน.แต่ละหน่วยงาน												
	9	ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	พนักงานที่เกี่ยวข้อง												
	10	ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	พนักงานที่เกี่ยวข้อง												
	11	ผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ	พนักงานที่เกี่ยวข้อง												
	12	การควบคุมรถชุดพร้อมสอบใบขับขี่	พนักงานที่เกี่ยวข้อง												
	13	การขับรถหกล้อพร้อมสอบใบอนุญาต	พนักงานที่เกี่ยวข้อง												
14	ผู้บังคับ ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะ และผู้ควบคุมปั้นจั่นชนิดรถปั้นจั่น	พนักงานที่เกี่ยวข้อง													
4. Policy & 2021 Program															
Orientation	15	The Journey of a Newcomer	พนักงานใหม่												
Safety	16	Defensive Driving	พจน.ที่ยังไม่ได้รับการอบรม												
	17	การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (CPR)	พนักงานทุกระดับ												
Sustainable	18	การจัดการบริหารความยั่งยืน	พนักงานทุกระดับ												
Soft Skill	19	Performance Management System	Level 11 ขึ้นไป												
	20	Changing for Growth	พนักงานทุกระดับ												
	21	Mindfulness for Balanced Life	พนักงานทุกระดับ												
Technical Skill	22	ศึกษาดูงาน LNG	พนักงานที่เกี่ยวข้อง												
	23	ASME B31.8 Gas Transmission and Distribution Piping System	พนักงานที่เกี่ยวข้อง												
Computer Skill (KM)	24	การใช้งาน MS Teams	พนักงานที่เกี่ยวข้อง												
	25	การใช้และการจัดเก็บข้อมูลบน OneDrive & Cloud	พนักงานที่เกี่ยวข้อง												
5. Functiunal Competency															
หลักสูตร Functional เป็นไปตามกรอบการพัฒนา Training Road Map และแผนการพัฒนารายบุคคล (IDP)			พนักงานทุกระดับ												

หมายเหตุ : กำหนดการอบรมอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมและสถานการณ์

Contents

Leadership Program

- Executive Development Program (EDP) 5
- Advanced Management Program (AMP) 2 – Business Management 6
- Advanced Management Program (AMP) 2 – People Management 7

Management Program

- Advanced Management Program (AMP) 1 – Business Management 8
- Advanced Management Program (AMP) 1 – People Management 9

Core Program

- Operation Development Program (ODP) 10
- Performer Development Program (PDP) – Business Management 11
- Performer Development Program (PDP) – People Management 12
- Management Development Program (MDP) – Business Management 13
- Management Development Program (MDP) – People Management 14

Law & Regulation

- ความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงาน (SSHE) 15
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน (จป.หัวหน้างาน) 16
- ดับเพลิงพื้นฐาน (Basic Fire Fighting) 17
- ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ 18
- ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ 19
- ผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ 20

Contents

Law & Regulation

- การควบคุมรถชุด 21
- การขับรถหกล้อเพื่อการขนส่ง 22
- ผู้บังคับ ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะ และผู้ควบคุมบันจัน 23

Organization Knowledge

- The Journey of a Newcomer 24

Safety Skill

- Defensive Driving 25
- การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน 26

Soft Skill

- Performance Management System 27
- Changing for Growth 28
- Mindfulness for Balanced Life 29

Technical Skill

- ASME B31.8 Gas Transmission and Distribution Piping System 30

หลักสูตร Executive Development Program (EDP)

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตร Executive Development Program มุ่งสร้าง Regional Leaders ที่มีความพร้อมทั้งความรู้และประสบการณ์ รวมทั้งทักษะที่สำคัญ เพื่อที่จะนำพาองค์กรให้เจริญเติบโตได้อย่างยั่งยืน ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเน้นการเรียนรู้จาก Case Study ของบริษัททั้งในไทยและในต่างประเทศ สำหรับ Case Study ของบริษัท ในต่างประเทศจะมีการเดินทางไปพบปะกับผู้บริหารของบริษัทโดยตรง

LEARNING OUTCOME

มุ่งให้ผู้บริหารนำความรู้และประสบการณ์จากการศึกษา Case Study เพื่อนำไปปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ทางธุรกิจเพื่อรองรับกับ extraordinary new challenges เช่น สภาพการแข่งขันทางธุรกิจที่รุนแรงขึ้น คู่แข่งมีทั้งในและต่างประเทศ ทั้งจากอุตสาหกรรมเดียวกันหรือต่างอุตสาหกรรม ความเชื่อมโยงของสถานะเศรษฐกิจของโลกที่เพิ่มมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ฯลฯ

COURSE CONTENT

- Learning from real world case studies
 - Leadership
 - Strategy
 - Human Capital Management
 - Competitiveness
 - Business Ethics
- Domestic Field Trips
 - Outside classroom group discussion on competitive challenges
 - Study tour of Royal Project
- Developing Regional Leader

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 14-18

COMPETENCY

Leadership, Strategic Influence, Global Acumen, Driving Execution

หลักสูตร Advanced Management Program (AMP) 2 – Business Management

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับภาพรวมการดำเนินธุรกิจขององค์กร เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเห็นภาพความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่างๆ ในการดำเนินธุรกิจ เช่น การวางแผนกลยุทธ์ การวางแผนทางธุรกิจ การวิเคราะห์คู่แข่งเพื่อการตัดสินใจ ขยายธุรกิจ การจัดสรรทรัพยากร ความเข้าใจในลูกค้าและการดูแลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

LEARNING OUTCOME

เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจและมีทักษะในการบริหารจัดการทางธุรกิจและการตัดสินใจเชิงธุรกิจ มีมุมมองในการเป็นเจ้าของธุรกิจ สามารถพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจโดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ การวิเคราะห์และทำความเข้าใจลูกค้า รวมทั้งการดูแลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเลือกใช้ทรัพยากรเชิงเศรษฐกิจขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

COURSE CONTENT

- Strategic Planning & Organizing การแปลงกลยุทธ์เป็นการดำเนินการ โดยการพิจารณาภาพรวมของธุรกิจ และการสร้างความสอดคล้องของระบบงาน รวมทั้งกระบวนการเพื่อสนับสนุนกลยุทธ์นั้น
 - กระบวนการบริหารองค์กรและวงจรบริหารธุรกิจ
 - Product Portfolio Management
- Entrepreneurship นำความเข้าใจเรื่องปัจจัยการตลาดมาสร้างนวัตกรรมและต่อยอดหาโอกาสทางธุรกิจ
- Digital Acumen ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อต่อยอดการพัฒนาธุรกิจ และสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน
- Business Acumen & Decision Making
 - ความท้าทายในการดำเนินธุรกิจ
 - การตัดสินใจของผู้บริหารธุรกิจ
 - เป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 14-15

COMPETENCY

Strategic Planning, Connected Decision Making, Digital Acumen, Entrepreneurship, Business Acumen,

หลักสูตร Advanced Management Program (AMP) 2 – People Management

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารให้สามารถนำเครื่องมือและเทคนิคใหม่ๆ ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน การตัดสินใจ การผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การสร้างและบริหารทีมงานที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งในและนอกองค์กร

LEARNING OUTCOME

เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมมีประสิทธิภาพด้านภาวะผู้นำเพิ่มขึ้น มีความเข้าใจตนเองยิ่งขึ้นและสามารถนำเครื่องมือและเทคนิคใหม่ๆ ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน การตัดสินใจ การผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การแปลงกลยุทธ์เป็นผลลัพธ์ สามารถสร้างผู้มีสมรรถนะสูงในองค์กรเพื่อให้พร้อมรับมือกับความท้าทายต่างๆ ในปัจจุบันและอนาคตได้ สามารถสร้างและบริหารทีมงานที่มีประสิทธิภาพและเครือข่ายความร่วมมือทั้งในและนอกองค์กรเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน

COURSE CONTENT

- Leading Execution in Digital Era การเป็นผู้นำในยุคดิจิทัล
 - Translating strategy into results พัฒนาทักษะภาวะผู้นำ และการสร้างความสัมพันธ์เชิงกลยุทธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและหุ้นส่วนที่หลากหลาย
 - Mastering Decision Dynamics การตัดสินใจบนความผันผวนของสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว
- Creating an Innovation Environment and Change ส่งเสริมและยกระดับศักยภาพของพนักงานเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายขององค์กร
 - Driving Innovation ขับเคลื่อนและผลักดันให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร
 - Making Change Happen สนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาองค์กรอย่างไม่หยุดยั้ง
 - Leading in Digital Era with EQ ภาวะผู้นำที่สำคัญในยุคดิจิทัล
 - Becoming a Talent Advocate สนับสนุนและส่งเสริมศักยภาพของพนักงาน

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 14-15

COMPETENCY

Building Partnership, Coaching, Bold Empowerment, Execution, Driving Innovation, Facilitating Change, Inspiring Team, Building Talent, Driving for Results

หลักสูตร Advanced Management Program (AMP) 1 – Business Management

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้บริหารมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการกลยุทธ์องค์กร โดยคำนึงถึงความท้าทายของโลกในมิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลกลยุทธ์ธุรกิจและการตลาดของ ปตท. ใช้เทคนิคการคิดวิเคราะห์ผ่านกระบวนการสร้างความคิดแบบผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) ในการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจด้วยนวัตกรรมใหม่ๆ และค้นหาธุรกิจใหม่ๆ เพื่อสร้างความยั่งยืนและความเติบโตให้กับธุรกิจของกลุ่ม ปตท. ในอนาคต

LEARNING OUTCOME

ผู้เข้าอบรมมีความเข้าใจในแนวคิดและแนวปฏิบัติการบริหารจัดการที่ทันสมัย เช่น การบริหารเชิงกลยุทธ์, ความเป็นเลิศในการปฏิบัติงาน, การวิเคราะห์และการตัดสินใจเพื่อให้ได้ความได้เปรียบในการแข่งขันโดยการใช้องค์ความรู้เชิงลึกของลูกค้า, นวัตกรรมและการตลาดยุคใหม่ โดยมุ่งเน้นการมองภาพรวมธุรกิจในระดับสากล (Global Business Trend)

COURSE CONTENT

- Creating Future through Strategic Foresight & Decision Making บรรยายภาพรวมธุรกิจในปัจจุบันและการแปลงกลยุทธ์เป็น การดำเนินการ โดยการพิจารณาภาพรวมของธุรกิจ วิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ และการวางกลยุทธ์ผ่านเครื่องมือ Strategic Foresight
- Financial Analysis & Project Feasibility วิเคราะห์สถานะทางการเงินและการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- Contemporary Marketing Technology : Digital Marketing การวิเคราะห์และวางกลยุทธ์การตลาดดิจิทัลในปัจจุบัน
- Digital Transformation to create new business and performance excellence พัฒนานวัตกรรมที่ตอบโจทย์กับกลยุทธ์องค์กร
- Group Presentation (Project Presentation) นำเสนอโครงการนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ธุรกิจ

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 11-13

COMPETENCY

Planning and Organization, Innovation, Facility Change, Aligning Performance for Success, Connected Decision Making, Digital Insight, Business Acumen, Customer Focus

หลักสูตร Advanced Management Program (AMP) 1 – People Management

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่ช่วยให้ผู้บริหารได้ฝึกฝนและพัฒนาทักษะทางด้านการสื่อสาร การสอนงาน การปฏิสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชา ความตระหนักรู้ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง อันจะนำไปสู่ทักษะความเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ มีความน่าเชื่อถือ และสร้างความไว้วางใจต่อบุคคลโดยรอบ อีกทั้งเพิ่มเติมเทคนิคการตัดสินใจในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อให้สามารถนำศักยภาพสูงสุดมาใช้ในการทำงาน

LEARNING OUTCOME

- ทราบและตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ และความสำคัญของการเป็นผู้นำที่ดี
- ทราบถึงแนวทาง วิธีการ การพัฒนาบุคลากร และทีมงานให้เกิด Performance สูงสุดตามเป้าหมายที่องค์กรต้องการ
- เข้าใจถึงความสำคัญและแนวทางการพัฒนาบุคลากรตลอดจนการให้คำชี้แนะที่จะมีผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางธุรกิจ
- ทราบถึงจุดแข็งและข้อควรพัฒนาของตนเองในการบริหารบุคลากร
- ความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเชื่อใจในการทำงานร่วมกันเป็นทีม และมองเห็นความสำคัญของบทบาทในการนำการเปลี่ยนแปลง
- การแสดงออกถึงพฤติกรรมที่เป็นแรงบันดาลใจ ให้กำลังใจ ส่งเสริมและสร้างบรรยากาศและความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน และผู้ใต้บังคับบัญชา
- ทราบถึงแนวทาง วิธีการ กระบวนการในการมอบหมายงานให้อำนาจในการดำเนินการแทนให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชาและการรายงานติดตามผล

COURSE CONTENT

- Leadership Communication Effectiveness for Hyper Collaboration
- Coaching for Extended empowerment
- Setting Goals & Successful Performance
- Facilitating sustainable change

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 11-13

COMPETENCY

Hyper-Collaboration, Coaching Extended, Empowerment, Planning and Organizing, Aligning Performance for Success, Facilitating Change

หลักสูตร Operation Development Program (ODP)

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับพนักงานปฏิบัติการให้มีทักษะความรู้ความเข้าใจในเรื่องความรู้เบื้องต้นของปิโตรเลียม ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ และสร้างความรู้ ความเข้าใจในการบริหารจัดการงานอย่างเป็นระบบและสร้างพลังใจในการทำงาน นอกจากนี้หลักสูตรนี้ยังเป็นการเสริมสร้างทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น การปรับเปลี่ยนมุมมองความคิด การค้นคว้ากับการสร้างความสุขในชีวิตการทำงานและการดำเนินชีวิต การค้นคว้าหาเทคนิคในการสร้างความกระตือรือร้น เทคนิคการสื่อสารกับผู้อื่นอย่างได้ใจและได้งาน เป็นต้น

LEARNING OUTCOME

- สร้างความรู้ ความเข้าใจ เรียนรู้หลักการด้านการบริหารจัดการและควบคุม
- พัฒนากลไกในการบริหารความคิดอย่างเป็นระบบ
- รู้วิธีการสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ
- มีทัศนคติในการทำงานเชิงบวก เรียนรู้วิธีการเคารพตนเองเพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการทำงาน
- ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ นำไปประยุกต์การบริหารจัดการกับการทำงานจริงได้

COURSE CONTENT

- Business Model Canvas เรียนรู้ภาพรวมการดำเนินธุรกิจและความเชื่อมโยงของงานที่ตัวเองปฏิบัติ
- Managing Work with Collaboration รู้จักตัวตนของตนเองและสามารถบริหารจัดการงานผ่านการทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ
- Growth Mindset & Motivating Team Performance เปิดมุมมองของตัวเองให้สามารถตอบสนองต่อสิ่งใหม่ในเชิงบวก
- Experiencing Design Thinking พัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหาและการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 4-5

COMPETENCY

Communication, Collaboration, Applied Learning, Managing Work, Quality Orientation, Adaptability, Technology Savvy

หลักสูตร Performer Development Program (PDP) – Business Management

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่จะถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการ ประกอบด้วยเนื้อหาด้วณกลยุทธ์การทำงาน การบริหารและการวิเคราะห์การเงิน สำหรับโครงการ การตลาด การบริหารจัดการทรัพยากรและกระบวนการทำงานอย่างยั่งยืนภายใต้ความเปลี่ยนแปลง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน พร้อมกับการพัฒนาและสร้างสรรค์โครงการใหม่ๆ ตอบโจทย์การดำเนินงานธุรกิจสอดคล้องกับกลยุทธ์องค์กร

LEARNING OUTCOME

เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านกลยุทธ์การบริหารธุรกิจ เสริมด้วยความรู้เรื่องการตลาดสมัยใหม่ การเงิน และการบริหารจัดการทรัพยากรต่างๆ ทางธุรกิจ และสามารถพัฒนาแนวคิด สร้างสรรค์โครงการริเริ่มใหม่ๆ นำไปปรับใช้กับการทำงานได้จริง

COURSE CONTENT

- Marketing Orientation and Building Customer Loyalty ความหมายและความสำคัญของตลาด องค์ประกอบของกลยุทธ์และเทคนิคการตลาด รู้ถึงสถานการณ์การตลาดปัจจุบัน ความเข้าใจและพฤติกรรมของลูกค้า พร้อมทั้งเสริมกลยุทธ์เกี่ยวกับ Value Proposition เพื่อเพิ่มโอกาสทางการแข่งขันทางธุรกิจและสร้างความพึงพอใจกับลูกค้า
- Finance and Accounting for Non-Finance People เรียนรู้พื้นฐานเบื้องต้นทางการเงินและบัญชี ทำความเข้าใจเรื่องกำไร-ขาดทุน งบกระแสเงินสด และการจัดการงบประมาณโครงการต่างๆ รวมถึงการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของงบดุล และงบกำไรขาดทุนของธุรกิจ
- Technology Savvy for Operational & Continuous Improvement ทำความเข้าใจเรื่องการดำเนินงาน และแนวคิดการบริหารงานอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นฟังก์ชันสำคัญทางธุรกิจ เรียนรู้การวัดและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- Increase Productivity at Work แบ่งกลุ่มเพื่อฝึกปฏิบัติ พัฒนา/สร้างสรรค์ เกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานพร้อมทั้งสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านการทำ Group Discussion /Workshop

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 6-8

COMPETENCY

Connected Decision Making, Adaptability, Technology Savvy, Building Customer Loyalty

หลักสูตร Performer Development Program (PDP) – People Management

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง การจัดการงาน การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์เพื่อปรับตัวให้เข้ากับผู้ร่วมงานและผู้มีส่วนได้เสีย การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน และริเริ่มหาสิ่งใหม่ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพผู้เข้าอบรมมีความเข้าใจตัวเองและผู้อื่นที่ทำงานร่วมกัน

LEARNING OUTCOME

- เรียนรู้โมเดลที่สะท้อนลักษณะพฤติกรรมของมนุษย์ และรู้จักตนเอง
- ตระหนักถึงความสำคัญของการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรู้ความเข้าใจแนวคิดของการพัฒนาสัมพันธภาพกับผู้อื่น
- ตระหนักถึงความสำคัญของการกระบวนการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจอย่างเป็นระบบ
- มีความรู้ความเข้าใจและฝึกใช้งานขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ
- เรียนรู้และฝึกฝนการใช้เครื่องมือที่นำเสนอในการริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่แนวทางในการพัฒนาการปฏิบัติงาน และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานให้องค์กรประสบผลสำเร็จได้

COURSE CONTENT

- Effective Communication
 - ความสำคัญของการสื่อสาร
 - องค์ประกอบของการสื่อสาร
 - ธรรมชาติของความแตกต่างระหว่างบุคคล
 - วิเคราะห์เจาะลึกสไตล์คนด้วยแนวคิด DISC
 - การสร้างความสัมพันธ์และการทำงานร่วมกับผู้อื่น
 - ขั้นตอนในการเจรจาต่อรอง
- Managing Work and Applied Learning
 - Managing Work การบริหารจัดการงานให้เกิดผลลัพธ์สูงสุด
 - Initiating action การริเริ่มสร้างสรรค์ นำเสนอสิ่งใหม่ๆ ในการทำงานและการปรับปรุงการทำงาน
 - Applied Learning

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 6-8

COMPETENCY

Building Working Relationships, Applied Learning, Managing Working, Initiating Action, Adaptability

หลักสูตร Management Development Program (MDP) – Business Management

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Acumen) โดยเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์ทางธุรกิจ (Business Simulation) เพื่อพัฒนาการวิเคราะห์ภาพรวมของธุรกิจ ตลาด และคู่แข่ง เพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างแข็งแกร่งในสภาวะแวดล้อมของการแข่งขันทางธุรกิจ

LEARNING OUTCOME

ได้พัฒนาความรู้ความรอบรู้เกี่ยวกับธุรกิจ โดยสามารถวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจในภาพรวมได้ ซึ่งครอบคลุมไปถึงการพัฒนาสินค้าและบริการ การตลาด การเงิน การดำเนินการทางธุรกิจ และการเข้าถึงความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

COURSE CONTENT

- Business and industry analysis
- Business acumen through a business simulation (CAPSIM)
 - Marketing
 - Production
 - Customer
 - Value Drivers
- Operations efficiency
- Finance
- Revenue & Profit
- Contribution Margin
- Continuous improvements
- Key decisions making
- Growing business through strategies

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 9-10

COMPETENCY

Connected Decision Making, Continuous Improvement, Adaptability, Technology Savvy, Customer Orientation

หลักสูตร Management Development Program (MDP) – People Management

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาให้เข้าใจบุคลิกลักษณะของตนเองและผู้อื่น เพื่อให้สามารถเข้าใจรูปแบบของการสื่อสารที่เหมาะสมกับบุคลิกลักษณะที่แตกต่างกัน การปรับตัวและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ร่วมงานและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านกระบวนการทำงานที่มีมาตรฐาน การเรียนรู้และการพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้นำไปบูรณาการใช้ในการช่วยองค์กรบริหารการเปลี่ยนแปลงทั้งเชิงรุกและเชิงรับ

LEARNING OUTCOME

- ผู้เรียนสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม และชัดเจน
- เข้าใจในบุคลิกลักษณะของตนเองและผู้อื่น และถ่ายทอดกระบวนการทางความคิดในการสื่อสารของบุคลิกลักษณะที่แตกต่างกันได้
- เข้าใจวัฒนธรรมการสื่อสาร สื่อสารอย่างไรเพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่น่าพอใจสำหรับทุกฝ่าย
- พัฒนาทักษะการมีส่วนร่วมในการการทำงานเป็นทีม
- เพิ่มทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจ
- สามารถออกแบบกระบวนการทำงานตามมาตรฐาน และมีการปรับปรุงและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

COURSE CONTENT

- Getting to Know Yourself เข้าใจบุคลิกลักษณะของตนเอง และสามารถปรับสภาวะทางอารมณ์ได้เหมาะสมกับสถานการณ์
- Understanding Others เข้าใจบุคลิกลักษณะของผู้อื่น และสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมที่แตกต่างเพื่อหาวิธีในการตอบสนองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- Communication with Impacts การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นเครื่องมือสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในงานและระหว่างบุคคล
- Work Standards & Continuous Improvement รับผิดชอบต่อผลงานของตนเอง (ทั้งทางบวกและทางลบ) สามารถวิเคราะห์และปรับปรุงงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 9-10

COMPETENCY

Building Working Relationships, Continuous Learning, Work Standards, Continuous Improvement, Adaptability

หลักสูตร ความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงาน (SSHE)

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงานเป็นหลักสูตรที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานซึ่งเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2555

LEARNING OUTCOME

- ได้รับทราบความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของ PTT NGD
- ได้รับทราบความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย กฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานภายในสำนักงาน หรือในพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย ลดความเสี่ยงในการที่จะเกิดอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สิน

COURSE CONTENT

- ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- มาตรฐานการจัดการด้าน SSHE ของ PTT NGD
- กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- พื้นฐานการจัดการความมั่นคงปลอดภัย

TARGET GROUP

- พนักงานใหม่ และพนักงานไม่เกินระดับ 10 ที่ยังไม่ผ่านการอบรม
- ผู้ที่ไม่เคยผ่านการอบรม จป.หัวหน้างาน, จป.บริหาร, จป.เทคนิค หรือ จป.วิชาชีพ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน (จป.หัวหน้างาน)

COURSE DESCRIPTION

เพื่อให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน กำหนดให้พนักงานระดับหัวหน้างานต้องได้รับกอบรม จป.หัวหน้างาน

LEARNING OUTCOME

เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2555

COURSE CONTENT

- ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานและบทบาทหน้าที่ของหัวหน้างาน
- กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- การค้นหาอันตรายจากการทำงาน
- การป้องกันและควบคุมอันตรายตามความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

TARGET GROUP

ผู้ที่มีหน้าที่ควบคุม บังคับบัญชา สั่งงานให้ลูกจ้างทำหน้าที่ของหน่วยงานนั้น หรือผู้บริหารระดับผู้จัดการส่วน

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร ดับเพลิงพื้นฐาน (Basic Fire Fighting)

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 (หมวด 8) ข้อ 27 กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบกิจการ ต้องรับการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดับเพลิงขั้นพื้นฐาน อุปกรณ์ดับเพลิง ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และหลักการรวมไปถึงข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ทำให้ทราบหน้าที่ที่จะปฏิบัติอย่างเป็นระบบที่ถูกต้องปลอดภัยซึ่งจะช่วยลดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

LEARNING OUTCOME

- เพื่อการปฏิบัติที่สอดคล้องกับกฎหมายและให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและเทคนิคต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้เพิ่มความรู้และทักษะในการควบคุมเพลิง โดยเฉพาะในระยะเริ่มต้นอย่างถูกต้องและมีแบบแผน

COURSE CONTENT

- ภาคทฤษฎี
 - สาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้, ธรรมชาติการติดไฟ, ประเภทของไฟ
 - จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัยและการป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟ
 - วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง
 - วิธีการดับเพลิงประเภทต่างๆ เครื่องดับเพลิงชนิดต่างๆ
- แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และการประยุกต์ใช้ระบบและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในสถานประกอบการ
- ภาคปฏิบัติ
 - ฝึกปฏิบัติในการดับเพลิงประเภท A, B และ C โดยการใช้เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และน้ำยา FOAM AFFF ดับไฟไหม้ที่เกิดจากน้ำมันและแก๊สสูงตาม
 - ฝึกการดับเพลิงโดยการใช้น้ำดับเพลิง
 - การใช้เครื่องมือดับเพลิงมือถือในการดับเพลิง

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ (40% ของพนักงานแต่ละหน่วยงาน)

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

COURSE DESCRIPTION

กฎกระทรวงในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ.2547 กำหนดให้นายจ้างต้องจัดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศให้กับลูกจ้างที่ทำงานอับอากาศ รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในการทำงานอย่างปลอดภัยตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งวิธีการและขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรตามประกาศที่อธิบดีกำหนด

LEARNING OUTCOME

- ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติงานที่ถูกต้องในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- ผู้เข้าอบรมนำความรู้ ความเข้าใจที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานในที่อับอากาศต่อไป และปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเอง

COURSE CONTENT

- กฎหมายและการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- ความหมาย ชนิด ประเภท ของที่อับอากาศ
- บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- วิธีการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศที่ถูกต้องและปลอดภัย
- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตในการทำงานในที่อับอากาศ
- ระบบการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศและการขอยกเลิกการอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- เทคนิคการตรวจสอบสภาพอากาศในที่อับอากาศ
- เทคนิคการระบายอากาศ
- อันตรายที่อาจได้รับในกรณีฉุกเฉินและวิธีการหลีกหนีภัย
- การดับเพลิงขั้นต้น

TARGET GROUP

พนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศตามที่ได้รับมอบหมาย หรือทำหน้าที่ในการมอบหมายหรือควบคุมการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง “คุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2558” กำหนดให้บุคคลที่ปฏิบัติงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต้องได้รับการฝึกอบรมตามที่กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนดนั้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติทราบถึงแนวทางการทำงานที่มีมาตรฐานเป็นสากลและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ เป็นผู้มีความรู้เป็นผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้สถานประกอบการสามารถขอใบอนุญาตประกอบกิจการและดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งการแก้ปัญหาและวิธีปฏิบัติเมื่อก๊าซธรรมชาติรั่วได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- มีความเข้าใจและสามารถป้องกัน ระวังอัคคีภัยได้อย่างถูกต้อง
- เป็นผู้มีความรู้เป็นผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

COURSE CONTENT

- ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติ
- การควบคุมก๊าซธรรมชาติ และความปลอดภัย
- การป้องกันและการระงับอัคคีภัยที่เกิดจากก๊าซธรรมชาติ
- การประเมินผลการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ
- ฝึกภาคสนาม : วิธีการปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยจากก๊าซธรรมชาติ

TARGET GROUP

ผู้ปฏิบัติงานภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ผู้ดูแลระบบ ช่างซ่อมบำรุง ผู้ผลิตอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ผู้ประกอบการที่มีการใช้ก๊าซธรรมชาติในสถานประกอบการ

- วิศวกร ส่วนการขยาย
- วิศวกรและช่างเทคนิค ฝ่ายวิศวกรรม
- พนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร ผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง “คุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2558” กำหนดให้บุคคลที่ปฏิบัติงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต้องได้รับการฝึกอบรมตามที่กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนดนั้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติทราบถึงแนวทางการทำงานที่มีมาตรฐานเป็นสากลและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ เป็นผู้มีความรู้เป็นผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้สถานประกอบการสามารถขอใบอนุญาตประกอบกิจการและดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งการแก้ปัญหาและวิธีปฏิบัติเมื่อก๊าซธรรมชาติรั่วได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- มีความเข้าใจและสามารถป้องกัน ระวังอัคคีภัยได้อย่างถูกต้อง
- เป็นผู้มีความรู้เป็นผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

COURSE CONTENT

- ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติ
- การควบคุมก๊าซธรรมชาติ และความปลอดภัย
- การป้องกันและการระงับอัคคีภัยที่เกิดจากก๊าซธรรมชาติ
- การประเมินผลการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ
- ฝึกภาคสนาม : วิธีการปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยจากก๊าซธรรมชาติ

TARGET GROUP

ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ช่างซ่อมบำรุง เจ้าหน้าที่ตามสถานีแม่ สถานีตรวจวัดก๊าซตามแนวท่อก๊าซ

- วิศวกรและช่างเทคนิค ฝ่ายวิศวกรรม
- พนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร การควบคุมรถชุด

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรการควบคุมรถชุด เพื่อให้พนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการควบคุมรถชุดขององค์กร สามารถใช้งานรถชุดได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และได้รับ Certificate รับรองให้สามารถใช้งานรถชุดได้

LEARNING OUTCOME

- พนักงานที่มีหน้าที่ควบคุมรถชุดได้รับความรู้เรื่องระบบการทำงาน การขับและควบคุมรถชุดอย่างถูกต้องปลอดภัย
- พนักงานที่มีหน้าที่ควบคุมรถชุดมีความรู้เบื้องต้นในการดูแล ตรวจเช็ค และบำรุงรักษารถชุด

TARGET GROUP

พนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการควบคุมรถชุด

COURSE CONTENT

- ข้อมูลจำเพาะ โครงสร้างรถชุด และอุปกรณ์ต่างๆ
- มาตรฐานความปลอดภัย
- การใช้งานและควบคุมรถชุดไฮดรอลิค
- การตรวจเช็คเครื่องจักร
- การบำรุงรักษารถชุดไฮดรอลิค
- ทดลองการขับและการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร การขับรถหกล้อเพื่อการขนส่ง

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรการขับรถหกล้อเพื่อการขนส่ง เพื่อให้พนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการขับขีรถบรรทุก 6 ล้อ / รถบรรทุกป็นจันขององค์กร สามารถขับขีได้อย่างปลอดภัย และสามารถทำใบอนุญาตขับขีรถยนต์ประเภท ท.2 เพื่อปฏิบัติได้ถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก

LEARNING OUTCOME

- พนักงานที่มีหน้าที่ขับขีรถบรรทุก 6 ล้อ ได้เรียนรู้กฎหมายจราจร เทคนิคการขับขีอย่างปลอดภัย มารยาทในการขับขีรถ และการบำรุงรักษารถยนต์ 6 ล้อ
- พนักงานที่มีหน้าที่ขับขีรถบรรทุก 6 ล้อ สามารถทำใบขับขี ท.2 และปฏิบัติได้ถูกต้องตามกฎหมาย

COURSE CONTENT

- ภาคทฤษฎี
 - ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก
 - ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแพ่งและอาญาที่เกี่ยวข้องกับผู้ขับขีรถ
 - ความรู้เกี่ยวกับหลักการขับขีรถอย่างปลอดภัยและการคาดการณ์
 - ความรู้เกี่ยวกับรถและเครื่องยนต์ การบำรุงรักษา การบรรทุกและการแก้ไขข้อขัดข้องเบื้องต้น
- ภาคปฏิบัติ
 - ความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ผู้ขับขีรถ มนุษย์สัมพันธ์ของผู้ขับขีรถและมารยาทในการขับขีรถ
 - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสินค้าและการขนส่งวัตถุอันตราย
 - ทบทวนทดสอบความสามารถการขับขีรถยนต์
 - การฝึกหัดขับขีรถตามท่าฝึกต่างๆ
 - การฝึกหัดขับขีรถบนถนนที่ตามสภาพถนนจริง

TARGET GROUP

พนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการขับขีรถบรรทุก 6 ล้อ / รถบรรทุกป็นจัน

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร ผู้บังคับ ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะ และผู้ควบคุมปั้นจั่น

COURSE DESCRIPTION

ในการใช้ปั้นจั่น ผู้รับผิดชอบงานเกี่ยวกับปั้นจั่นควรมีความรู้ความชำนาญในการใช้งานปั้นจั่นนั้นๆ ให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดตลอดจนมีการควบคุมการปฏิบัติงาน การตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับปั้นจั่น จนเป็นที่แน่ใจว่ามีความปลอดภัยสูงสุดที่จะป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 จึงกำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งเป็นผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ แก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ผ่านการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว

LEARNING OUTCOME

- ได้รับทราบข้อกำหนดและข้อปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่เกี่ยวข้องกับปั้นจั่น
- ทราบถึงลักษณะ ชนิด และประเภทของปั้นจั่นที่ใช้
- สามารถเลือกใช้งานเชือก ลวดสลิง โซ่ อุปกรณ์ยก และทราบวิธีการตรวจสอบอุปกรณ์ยก
- ทราบบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ แก่ผู้บังคับปั้นจั่น
- ได้เรียนรู้สาเหตุและกรณีศึกษาการเกิดอุบัติเหตุของปั้นจั่น เพื่อปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

COURSE CONTENT

- | | |
|--|---|
| • มาตรฐานสัญลักษณ์ความปลอดภัย | • การเลือกใช้และการตรวจสอบอุปกรณ์ยก |
| • ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปั้นจั่น ชนิดของปั้นจั่น เชือก ลวดสลิง โซ่ และอุปกรณ์ยก | • วิธีการผูกมัดและการยกเคลื่อนย้าย การประเมินน้ำหนักสิ่งของ |
| • บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ แก่ผู้บังคับปั้นจั่น | • ทัศนคติเกี่ยวกับการให้สัญญาณเพื่อเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย การผูก มัด ยึดเกาะวัสดุจริงอย่างถูกต้องและปลอดภัย การวางแผนงานยกอย่างปลอดภัย |
| • ความปลอดภัยในการทำงาน การใช้สัญญาณมือ | |

TARGET GROUP

ผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณและผู้ยึดเกาะวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานปั้นจั่น

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร The Journey of a Newcomer

COURSE DESCRIPTION

เพื่อให้พนักงานใหม่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับองค์กร มีความเข้าใจในวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ และค่านิยมของบริษัทฯ รวมถึงการเข้าใจในสภาพการตลาด ลูกค้า คู่แข่ง และการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร

LEARNING OUTCOME

- | | |
|--|--|
| • มีความรู้ความเข้าใจในภาพรวมธุรกิจขององค์กร | • เข้าใจกระบวนการทำงานขององค์กร กระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงานเพื่อการติดต่อประสานงานร่วมกัน |
| • ทราบเป้าหมาย นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมขององค์กร | |
| • ทราบข้อกำหนด กฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร | |

COURSE CONTENT

- | | |
|--|--|
| • Vision / Value / Business Strategy | • Human Resources |
| • Business Strategy, Planning & Budget | • Procurement Principle & Process |
| • Corporate Governance (CG) / POA | • Asset Reservation, Company Asset & Communication |
| • ภาพรวมธุรกิจ | • IT System |
| • ระบบการจัดจำหน่ายกักขังธรรมชาติ | • การเบิกค่าใช้จ่าย, การดู Budget และ LOA |
| • กระบวนการพัฒนาโครงการ | |

TARGET GROUP

พนักงานใหม่

OBJECTIVE / COMPETENCY

Organization Knowledge

หลักสูตร Defensive Driving

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ เป็นหลักสูตรที่สอนให้ขับรถอย่างมีสติ ให้อภัยและเห็นใจผู้อื่น สอนให้ขับรถเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ แม้ว่าเหตุแห่งความผิดนั้นจะมาจากผู้อื่นก็ตาม และตระหนักรู้ถึงอันตรายต่างๆ ที่มี รู้และเข้าใจวิธีป้องกันอุบัติเหตุ แก้ไขปัญหาได้ทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

LEARNING OUTCOME

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนทัศนคติที่ดีต่อการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ และสามารถนำทักษะดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ, การตรวจสอบและบำรุงรักษารถยนต์เบื้องต้น
- มีความรู้ความเข้าใจกฎจราจร และป้ายสัญญาณเตือนต่างๆ พร้อมทั้งสามารถนำทักษะดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีจิตสาธารณะและมารยาทเรื่องการขับรถอย่างปลอดภัย

COURSE CONTENT

- ทฤษฎี ปรัชญา และแนวคิดในการขับอย่างปลอดภัย
- ทัศนคติสู่การขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- ความรู้พื้นฐานการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- กฎ ระเบียบ ความปลอดภัยการขับขี่
- จิตสำนึกและมารยาทพึงปฏิบัติบนท้องถนน
- การบริหารความเหนื่อยล้า
- การดูแลรักษารถขั้นพื้นฐานและการตรวจรถก่อนปฏิบัติงาน
- เทคนิคการค้นหาและพัฒนาทักษะการขับขี่
- วัดและประเมินผลการฝึกอบรม (ผู้ผ่านการฝึกอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ)

TARGET GROUP

พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการขับรถยนต์ หรือการขับรถยนต์เพื่อการเดินทางไปปฏิบัติงาน มีใบอนุญาตขับรถยนต์ประเภทส่วนบุคคลที่ออกโดยกรมการขนส่งทางบก ไม่น้อยกว่า 1 ปี

COMPETENCY

Safety Skill

หลักสูตร การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรฝึกปฏิบัติกู้ชีพพื้นฐานให้กับพนักงาน เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจในหลักการและวิธีการในการกู้ชีพเบื้องต้น ช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีและถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงต่ออันตรายถึงแก่ชีวิต

LEARNING OUTCOME

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ในการกู้ชีวิต (CPR) ผู้ป่วยหรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ สามารถช่วยเหลือได้อย่างถูกต้อง ก่อนนำตัวส่งไปรักษาต่อยังโรงพยาบาล
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมนำความรู้และการฝึกปฏิบัติที่ได้รับ ไปใช้ช่วยเหลือบุคคลที่เจ็บป่วยฉุกเฉินให้ได้รับความปลอดภัย

COURSE CONTENT

- การประเมินผู้บาดเจ็บที่มีภาวะหยุดหายใจและหัวใจหยุดเต้น
- ข้อบ่งชี้ในการกู้ชีวิต
- การสาธิตการกู้ชีวิตในผู้ใหญ่
- ฝึกปฏิบัติการกู้ชีวิต
- ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ AED

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ

COMPETENCY

Safety Skill

หลักสูตร Performance Management System

COURSE DESCRIPTION

กำลังขับเคลื่อนที่สำคัญที่สุดขององค์กรคือบุคลากรทุกคน บุคลากรถือเป็นฟันเฟืองที่จะต้องเปี่ยมไปด้วยประสิทธิภาพที่ดีเยี่ยม นั่นคือการมีบุคลากรที่ทรงประสิทธิภาพในด้านผลการปฏิบัติงานที่สูงและศักยภาพในการปฏิบัติงาน เป้าหมายขององค์กรจะสำเร็จได้หรือไม่ ขึ้นกับทิศทางขององค์กรและบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในด้านของความคิด ทักษะดี มุมมอง ศักยภาพในการปฏิบัติงาน การที่จะให้ฟันเฟืองหรือบุคลากรเปี่ยมไปด้วยประสิทธิภาพนั้น องค์กรจะต้องมีการจัดวางระบบบริหารผลงานให้เกิดเป็นรูปธรรมที่จับต้องได้ เพื่อให้องค์กรเห็นถึงจุดที่ควรจะต้องปรับปรุงพัฒนาและจุดที่ควรต่อยอดการเติบโตที่สำคัญและเร่งด่วน การจัดวางระบบบริหารผลงาน Performance Management System จึงเป็นเครื่องมือที่จะช่วยวางแผนงานในภาพรวมให้กับองค์กร และสามารถวางแผนงานลงไปในภาพย่อยของแต่ละหน่วยงาน และแต่ละบุคคล

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ความเข้าใจในการวางระบบบริหารผลงาน
- ทราบแนวทางการประเมินผลงานขององค์กร หน่วยงาน บุคลากร
- มีความรู้ความเข้าใจต่อเป้าหมายที่องค์กรได้กำหนดไว้
- เข้าใจเกณฑ์ในการประเมินพฤติกรรม และเกณฑ์ในการวัดผลสำเร็จของงาน และสามารถนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์
- เข้าใจการตั้งเป้าหมายและการประเมินผลงานโดยวิธีต่างๆ รวมทั้งการตั้ง KPI ให้สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร
- เพื่อให้มีการปรับปรุงพัฒนาผลการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น
- สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ให้สอดคล้องกับการวางระบบบริหารผลงาน

COURSE CONTENT

- แนวคิดระบบ Performance Management System
- ประโยชน์ของ Performance Management ในการพัฒนา งานและบุคลากร
- การตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติงาน
- การเชื่อมโยงการบริหารผลงานกับเป้าหมายธุรกิจขององค์กร
- การกระจายเป้าหมายองค์กรสู่หน่วยงาน
- การพัฒนาพนักงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้
- Performance Evaluation Feedback

TARGET GROUP

พนักงานตั้งแต่ระดับ 11 ขึ้นไป

OBJECTIVE / COMPETENCY

Performance Management, Initiating Action

หลักสูตร Changing for Growth

COURSE DESCRIPTION

ในยุคที่การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำอย่างไรให้พนักงานเปิดใจ ตื่นตัว พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง พร้อมปรับตัวให้ก้าวทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง ยึดหยุ่นทั้งวิธีคิด และวิธีการทำงาน เพื่อให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจในยุคนี้ หลักสูตรนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งวิธีคิด และวิธีการทำงานใหม่ พัฒนาตนเองอย่างยั่งยืน

LEARNING OUTCOME

- Awareness to change เกิดการตระหนักรู้ ตื่นตัวกับการเปลี่ยนแปลง
- Working with Passion มีแรงบันดาลใจ ปลุกไฟในการทำงาน
- Initiative กล้าคิด กล้าตัดสินใจบนหลักการที่เหมาะสม
- Flexibility พร้อมปรับตัวให้ก้าวทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
- Learning from mistake พร้อมเรียนรู้จากการผิดพลาด
- Ownership Mindset ู้สึกถึงความเป็นเจ้าของในงานรับผิดชอบภารกิจที่ได้รับจนบรรลุผล
- Lifelong learning สร้างแรงบันดาลใจในเรียนรู้ พัฒนาตนเอง

COURSE CONTENT

- Awareness to change ตระหนักรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของ โลกธุรกิจที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เรียนรู้เข้าใจ Comfort Zone พร้อมวิธี Challenge Comfort Zone
- Growth & Corporate Entrepreneurship Mindset การคิดแบบเจ้าของธุรกิจที่คำนึงถึงประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพความคุ้มค่าในการทำงาน
- Inspiration to Change การสร้างแรงบันดาลใจ
- Excellence in Execution เปลี่ยนเป้าหมาย ภารกิจที่ได้รับ ให้ กลายเป็นการลงมือทำที่ยอดเยี่ยม
- Self Learning, Lifelong Learning สร้างอุปนิสัยเรียนรู้พัฒนา ตนเอง

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Adaptability, Initiating Action, Lifelong Learning

หลักสูตร Mindfulness for Balanced Life

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรที่เกี่ยวกับการเรียนรู้เรื่อง Mindfulness โดยการฝึกปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมสั้นๆ ผ่านการลงมือทำ (Action Learning) ผสมกับการวิเคราะห์จิตใจที่จริงจากชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัว ที่มุ่งเน้นมุมมองการเสริมความสุขและความสำเร็จของชีวิตที่สมดุล

LEARNING OUTCOME

- สำรวจตัวเอง สำรวจปัญหาที่เผชิญอยู่ในชีวิตของตนเอง
- สามารถรับรู้ได้ทันในเวลาคับขัน และสามารถเลือกจัดการความคิดและความรู้สึกของตัวเองเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ต้องการได้ ทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์ที่ดีขึ้นกับตัวเองและคนรอบข้าง
- มีความเข้าใจความเชื่อมโยงของความคิด-ความรู้สึก-ร่างกาย และฝึกเห็นตัวเองในกิจกรรมประจำวัน
- สามารถรับรู้ได้ทันในเวลาคับขัน และสามารถเลือกจัดการความคิดและความรู้สึกของตัวเองเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ต้องการได้ ทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์ที่ดีขึ้นกับตัวเองและคนรอบข้าง

COURSE CONTENT

- What Mindfulness. Why Mindfulness
- Mindfulness & Emotional Intelligence
- Thought-Feeling-Body Connection
- Work-Life Balance – defining and evaluation my balance
- Relationships with Myself and Others
- Self Awareness Activities – design for age group
- Self Management Activities – design for age group

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Building Working Relationship

หลักสูตร ASME B31.8 Gas Transmission and Distribution Piping System

COURSE DESCRIPTION

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ใช้กันทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทย ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานและกฎเกณฑ์ในการออกแบบที่สร้างขึ้นมาโดยหน่วยงาน ASME และ ANSI แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา การออกแบบและสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ จะมีความแตกต่างจากระบบท่อในโรงงานค่อนข้างมาก เพราะโดยปกติแล้วจะต้องมีการวางท่อส่งก๊าซฯ เป็นระยะทางยาว ซึ่งจะต้องผ่านสภาพภูมิประเทศที่แตกต่างกันไป ตลอดจนผ่านสถานที่สาธารณะ และชุมชนต่างๆ ในการออกแบบระบบความปลอดภัยของท่อก๊าซฯ และหลักการในการออกแบบท่อก๊าซฯ นี้ผู้ออกแบบจะต้องนำเอาปัจจัยความเสี่ยงในการที่ท่อก๊าซฯ ต้องผ่านลักษณะภูมิประเทศต่างๆ และชุมชนต่างๆ ดังกล่าว มาประกอบในการออกแบบและก่อสร้างด้วย

LEARNING OUTCOME

- วิศวกรมีความรู้ ความเข้าใจถึงวิธีการในการใช้ Code ในการออกแบบคำนวณ การใช้งานระบบท่อ
- เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าระบบท่อจะได้รับการออกแบบและก่อสร้างอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน
- สามารถควบคุมการก่อสร้างและตรวจรับงานจากผู้รับเหมาได้

COURSE CONTENT

- History and Overview of the Code
- Basic knowledge of natural gas
- Definitions used in the Code
- Standard of piping, valves and fitting
- Materials used in piping system
- Basic of safety considerations in piping system design
- Steel pipe design requirements
- Pipeline installation and inspection
- Pressure testing / Leak testing
- Welding for piping system, WPS, PQR, Welding electrodes
- Corrosion control in piping system
- Fundamentals if corrosion
- External coating for piping system

TARGET GROUP

วิศวกรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบ การควบคุมการก่อสร้าง และตรวจรับงานก่อสร้างระบบท่อก๊าซฯ จากผู้รับเหมา

COMPETENCY

Technical Skill

ภาคผนวก ซ

ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ภาคผนวก ซ-1

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน



เอกสารควบคุม

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	1 / 17

ผู้จัดทำ :	ผู้ตรวจสอบ :	ผู้อนุมัติ:

Complaint / Request / Opinion Procedure
ขั้นตอนการปฏิบัติงานต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น



เอกสารควบคุม

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	2 / 17

รายการปรับปรุงเอกสาร

รหัสเอกสารควบคุม	เนื้อหาและสาระของการเปลี่ยนแปลงโดยสรุป
MS-PO-003-22	1)เพิ่มช่องทางการรับเรื่อง เฉพาะ "ข้อร้องเรียนของลูกค้า" จาก Application ของบริษัท " คือ "หาก มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นใน Application ของบริษัท ให้ส่วนการตลาดจัดเข้าในระบบ ขั้นตอนการปฏิบัติงานต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น" ต่อไป เพื่อมีเอกสารอ้างอิงในการติดตาม ในกรณี เฉพาะข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นใน Application ของบริษัท (ตามข้อความ 1.1)



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	3 / 17

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นต่างๆ ต่อคุณภาพของสินค้า ตลอดจนการบริการและกิจกรรมใดๆ ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่มีผลต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ได้รับการจัดการพัฒนา ปรับปรุง หรือแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล อันนำมาซึ่งความพึงพอใจของลูกค้าและให้เกิดแนวทางร่วมกันในการดำเนินธุรกิจพร้อมทั้งลดผลกระทบในการปฏิบัติงานกิจกรรมใดๆ ต่อผู้มีส่วนได้เสีย

ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ครอบคลุมประเด็นข้อมูลและเรื่องราวต่างๆ ที่ได้รับจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย อันอาจเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นต่างๆ โดยเริ่มจากขั้นตอนในการรับข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย การจำแนกลักษณะของข้อมูลว่าเป็นข้อร้องเรียน, ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น เพื่อทำการมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน ได้แก่ การดำเนินการเบื้องต้นพร้อมแจ้งกลับให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบในระยะเวลาที่รวดเร็ว การวิเคราะห์สาเหตุ การดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขจนแล้วเสร็จ และการกำหนดแนวทางดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ตลอดจนการสรุปรายละเอียดของข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ และข้อคิดเห็น เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการทบทวนระบบบริหารงานคุณภาพ

คำนิยาม

1. บริษัทฯ หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง ผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ ทั้งทางตรงและทางอ้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมใดๆ ของบริษัทฯ
3. ข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง เรื่องหรือประเด็นต่างๆ ที่พนักงานของบริษัทฯ ได้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย อาจอยู่ในรูปแบบของเอกสาร จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ หรือรับเรื่องโดยตรง โดยสามารถจำแนกเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น ขึ้นอยู่กับรายละเอียดของข้อมูลนั้นๆ
4. ข้อร้องเรียน หมายถึง ปัญหาด้านคุณภาพของสินค้าหรือการบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างลูกค้ากับบริษัทฯ รวมถึงการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมใดๆ ของบริษัทฯ ที่ไม่ผิดข้อตกลงแต่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของบริษัทฯ ตลอดจนความเสียหายของทรัพย์สินลูกค้าจากการเข้าพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานของบริษัทฯ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	4 / 17

5. ข้อร้องขอ หมายถึง ความต้องการของลูกค้าที่อยู่นอกเหนือจากปัญหาด้านคุณภาพของสินค้าหรือการบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างลูกค้ากับบริษัทฯ หากทว่าลูกค้ามีความประสงค์ที่จะได้รับการบริการหรือการช่วยเหลือจากบริษัทฯ
6. ข้อคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกที่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย มีต่อพนักงาน สินค้า ตลอดจนการบริการของบริษัทฯ ในด้านบวก (คำชม) หรือในด้านลบ (คำติเตียน) และรวมถึง ข้อเสนอแนะจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
7. การดำเนินการเบื้องต้น (1st Response) หมายถึง การตอบสนองต่อข้อมูลของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย หรือการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้น ภายในระยะเวลาที่เร็วที่สุดแต่ไม่เกิน 1 วันทำการ โดยที่ยังไม่ต้องรอผลการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของข้อมูลนั้น
8. ผู้รับแจ้ง หมายถึง พนักงานทุกคนในบริษัทฯ
9. ผู้ดำเนินการ หมายถึง พนักงานที่ได้รับการมอบหมายจากผู้จัดการระดับส่วนขึ้นไปที่เป็นผู้ตอบสนองต่อข้อมูลจากลูกค้า โดยการวิเคราะห์สาเหตุ ปรับปรุง/แก้ไข และป้องกันการเกิดซ้ำ

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. Customer Complaint / Request / Opinion (MS-FO-006)
2. ทะเบียนข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น (MS-FO-017)
3. แบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ (MS-FO-022)



เอกสารควบคุม

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	5 / 17

รายละเอียด

1. ส่วนที่ 1 : รายละเอียด

- 1.1 พนักงานของบริษัทฯ ได้รับการแจ้งข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย โดยทางจดหมาย , จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ , โทรศัพท์ หรือ แจ้งโดยตรงกับตัวพนักงานของบริษัทฯ

หมายเหตุ : กรณีเฉพาะข้อร้องเรียน ที่ ลูกค้าแจ้งผ่านทาง Application ของบริษัท ส่วนการตลาด จะต้องนำข้อร้องเรียนนั้น มาดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน ตั้งแต่ ข้อ1 ถึง ข้อ 13 (เพื่อให้มีเอกสารอ้างอิง ในการทวนสอบย้อนหลัง)

- 1.2 พนักงานผู้ซึ่งเป็นผู้รับข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทำการกรอกรายละเอียดทั้งหมดลงในแบบฟอร์ม MS-FO-006 ส่วนที่ 1 ให้แล้วเสร็จ โดยการกรอกรายละเอียดมีดังนี้

1.2.1 ระบุเรื่อง พร้อมรายละเอียดที่ได้รับแจ้งให้ครบถ้วน โดยพนักงานควรสอบถามถึงสาเหตุของเรื่อง ตลอดจนสอบถามถึงความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

1.2.2 ลงรายละเอียดในส่วนของบริษัท ชื่อผู้แจ้ง เบอร์โทรศัพท์ของผู้แจ้งเพื่อติดต่อกลับ เบอร์โทรสาร ที่ตั้งของโรงงานลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

1.2.3 ลงวันที่ได้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ห้ามทำการลงวันที่ย้อนหลัง โดยเด็ดขาด

1.2.4 ลงชื่อพนักงานผู้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

1.2.5 ในกรณีที่เป็นเรื่องเร่งด่วน หากมีการประสานงานเบื้องต้นให้พนักงานทำการกรอกรายละเอียดของการประสานงานเบื้องต้นลงในส่วนที่ 1 ให้ครบถ้วน

- 1.3 พนักงานผู้รับแจ้งจัดส่งต้นฉบับของ MS-FO-006 ให้พนักงานส่วนการตลาดเพื่อความเร็วในการรับเรื่องให้พนักงานผู้รับแจ้งติดต่อพนักงานส่วนการตลาด พร้อมจัดส่งเอกสารทางโทรสารหรือส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีส่วนการตลาดได้ ก่อนจัดส่งต้นฉบับมาทางระบบส่งเอกสารของบริษัทฯต่อไป

- 1.4 พนักงานส่วนการตลาดกำหนดเลขที่ลงใน MS-FO-006 และทำการลงทะเบียนในทะเบียนข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017

- 1.5 พนักงานส่วนการตลาดนำ MS-FO-006 ดังกล่าว เสนอต่อผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย ภายในวันที่ได้รับเอกสาร



เอกสารควบคุม

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	6 / 17

- กรณี ไม่สามารถนำส่ง MS-FO-006 นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายภายในวันนั้นได้ ให้พนักงานส่วนการตลาดติดต่อทางอื่น เช่น E-Mail, โทรสาร, หรือ โทรศัพท์ ตามสมควร เพื่อให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายรับทราบเรื่องและพิจารณา และสั่งการพนักงานส่วนการตลาดให้จัดส่ง MS-FO-006 ไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ สำหรับ MS-FO-006 ต้นฉบับ พนักงานส่วนการตลาดจะจัดส่งมาทางระบบเอกสารของบริษัทฯให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามรับทราบในส่วนที่ 2.1 ต่อไป

2. ส่วนที่ 2 : การพิจารณาและมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ

- 2.1 ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายทำการระบุชนิดของข้อมูลว่าเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น และจำแนกประเภทว่าเป็นประเด็นที่มีผลกระทบต่อข้อตกลง

ในสัญญาหรือไม่มีผลกระทบต่อข้อตกลงในสัญญา พร้อมทั้งระบุหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 2.1 แล้วส่งกลับพนักงานส่วนการตลาดเพื่อจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบดำเนินการ ภายใน 1 วันทำการ

- 2.2 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณากำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ และมอบหมายให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบนำไปดำเนินการ พร้อมกรอกลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 2.2 โดยผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามรับทราบ รวมถึงกำหนดและแจ้งให้ผู้ดำเนินการรับทราบ พร้อมกรอกลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 2.2 ภายใน 1 วันทำการ และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุด และส่งสำเนาให้ส่วนการตลาดเพื่อเป็นหลักฐานในการติดตามการดำเนินการต่อไป

- 2.3 พนักงานส่วนการตลาดทำการแจ้งข้อมูลโดยแจ้งเรื่องและเลขที่ของ MS-FO-006 ต่อหน่วยงานส่วนการขายเพื่อทำการประสานงานให้ความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ได้รับการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลาที่เหมาะสม

3. ส่วนที่ 3 : การดำเนินการเบื้องต้น (1st Response)

- 3.1 ในกรณีที่ เป็นข้อร้องเรียน ผู้ดำเนินการต้องติดต่อกลับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าบริษัทฯ ได้ทำการลงทะเบียนข้อร้องเรียนดังกล่าวในระบบข้อร้องเรียนของบริษัทแล้ว ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการ โดยแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้

3.1.1 แจ้งหมายเลขข้อร้องเรียนกับทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	7 / 17

- 3.1.2 แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย
- 3.1.3 แจ้งกำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ (หากสามารถระบุได้) จากนั้นให้ผู้ดำเนินการบันทึกรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 แล้วจัดส่งให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบรายละเอียดของการดำเนินการเบื้องต้น และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสารต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาด เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนามแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน ไว้เป็นหลักฐานพร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017
- 3.2 ในกรณีที่เป็นการร้องขอ ผู้ดำเนินการ ต้องติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าเป็นการดำเนินการได้ทำการลงทะเบียนข้อร้องขอดังกล่าวในระบบบริษัทแล้ว ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการ โดยแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้
- 3.2.1 แจ้งหมายเลขข้อร้องขอเกี่ยวกับทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 3.2.2 แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย
- 3.2.3 แจ้งกำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ (หากสามารถระบุได้) จากนั้นให้ผู้ดำเนินการบันทึกรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 แล้วจัดส่งให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบรายละเอียดของการดำเนินการเบื้องต้น และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสารต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาด เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนามแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน ไว้เป็นหลักฐาน พร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็นใน MS-FO-017
- 3.3 ในกรณีที่เป็นการข้อคิดเห็น ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบพิจารณารายละเอียดที่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย แสดงความคิดเห็นมาแล้ว ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าเป็นการดำเนินการได้ทำการลงทะเบียนข้อคิดเห็นของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียแล้ว พร้อมแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	8 / 17

- 3.3.1 แจ้งหมายเลขข้อคิดเห็นเกี่ยวกับทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 3.3.2 ขอบคุณลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สำหรับการแสดงความคิดเห็น
- 3.3.3 แจ้งว่าบริษัท จะนำไปพิจารณาพัฒนากระบวนการของบริษัทฯ ต่อไป เช่น "สวัสดิ์ศรีบ ฝมชื่อ _____ เป็นผู้จัดการส่วน (หน่วยงาน) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ใครขอแสดงความขอบคุณทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการแสดงความคิดเห็นต่อบริษัทฯ โดยบริษัทฯ ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลของท่านในระบบข้อคิดเห็นของบริษัทฯ ที่หมายเลข ทั้งนี้บริษัทฯ จะทำการเก็บข้อมูลของท่านไว้เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการของบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป"
- จากนั้นให้ผู้จัดการส่วนบันทึกรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสาร ต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาด เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนามแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน ไว้เป็นหลักฐาน พร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017
4. ส่วนที่ 4 : การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ
- 4.1 การวิเคราะห์สาเหตุ
- ดำเนินการรวบรวมหลักฐานข้อมูลและข้อเท็จจริงทั้งหมด รวมถึงการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริง โดยบันทึก รายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 4.1 ของ MS-FO-006
- 4.2 การปรับปรุง / แก้ไข
- 4.2.1 ในกรณีที่เป็นการข้อร้องเรียน
- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จ ภายในกำหนดระยะเวลาที่แจ้งลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย (ตามข้อ 3.1.3) และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	9 / 17

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาเวลาดังกล่าว ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการทำการติดต่อกลับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการ พร้อมทั้งระบุกำหนดแล้วเสร็จใหม่ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

4.2.2 ในกรณีที่เป็นข้อร้องขอ

- กรณีข้อร้องขอของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการติดต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณาตลอดจนแจ้งกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแล้วเสร็จให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องดำเนินการให้เสร็จตามนั้นด้วย
- กรณีข้อร้องขอของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการแจ้งดังกล่าว ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการให้ทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณาและบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

4.2.3 ในกรณีที่เป็นข้อคิดเห็น

ดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดของข้อคิดเห็นไว้เป็นข้อมูล และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

4.3 การป้องกันการเกิดซ้ำ

ดำเนินการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการต่างๆ ที่ชัดเจน โดยอาจกำหนดเป็นแผนงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบเอง หรือทำการประสานงานกับทางหน่วยงานอื่นในบริษัทฯ ในการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการที่สามารถป้องกันการเกิดซ้ำของข้อร้องเรียน โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 4.3 ของ MS-FO-006

4.4 เมื่อผู้ดำเนินการได้ดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมดในส่วนที่ 4 ให้ผู้ดำเนินการนำ แบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ MS-FO-022 ให้แก่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ที่ได้รับบริการแก้ไข ปรับปรุง หรือ ดำเนินการตามเรื่องที่ได้แจ้งไว้

กรณี แบบประเมินผลฯ ยังไม่ได้ตอบกลับมา ภายใน 1 เดือนนับจากวันที่แล้วเสร็จในส่วนที่ 4 ให้ผู้ดำเนินการติดตามการส่งกลับแบบประเมินผลฯ ของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	10 / 17

- 4.5 ผู้ดำเนินการ นำเสนอรายละเอียดของการดำเนินการ พร้อมแนบแบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ ต่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบเพื่อพิจารณาเห็นชอบต่อการดำเนินการ เมื่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามเห็นชอบแล้ว จากนั้นผู้ดำเนินการจัดทำสำเนา 1 ชุดให้ส่วนการตลาดและจัดส่ง ต้นฉบับ นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ

5. ส่วนที่ 5 : การพิจารณา

- 5.1 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ ตรวจสอบผลการดำเนินการ หากเห็นว่าการ ดำเนินการมีประสิทธิภาพ ให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบ ในส่วนที่ 5.1 ของ MS-FO-006 และส่งให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่าการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ส่งกลับผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบ เพื่อให้ดำเนินการในส่วนที่ 7 ต่อไป

- 5.2 ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย ตรวจสอบผลการดำเนินการ หากเห็นว่าการดำเนินการมีประสิทธิภาพ ให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 5.2 ของ MS-FO-006

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่าการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ส่งกลับผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ เพื่อให้ดำเนินการในส่วนที่ 7

และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

5.2.1 ในกรณีเป็นข้อร้องเรียน

หลังจากผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามเห็นชอบแล้ว จะทำการส่ง MS-FO-006 กลับไปให้ผู้ดำเนินการอีกครั้งเพื่อติดตามและรายงานผลในส่วนที่ 6

และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

5.2.2 ในกรณีเป็นข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น

หลังจากผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามเห็นชอบแล้ว จะทำการส่ง MS-FO-006 ไปให้ QMR เพื่อตรวจสอบผลการดำเนินการ บันทึกข้อคิดเห็น และลงนามในส่วนที่ 10 ต่อไป

6 ส่วนที่ 6 : ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันการเกิดซ้ำครั้งที่ 1

(เฉพาะข้อร้องเรียน)

หลังจากได้รับการเห็นชอบจากผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบและผู้จัดการฝ่ายการ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	11 / 17

ตลาดและขายแล้ว ผู้ดำเนินการจะต้องติดตามและประเมินประสิทธิภาพของการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีโอกาสเกิดข้อร้องเรียนลักษณะเดิมขึ้นอีก โดยระยะเวลาของการติดตามประสิทธิภาพขึ้นกับความเห็นชอบจากผู้จัดการส่วนและ/หรือผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ หากปรากฏว่าผลการดำเนินการมีประสิทธิภาพ ผู้ดำเนินการจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบผลการติดตามประสิทธิภาพแล้วจึงจัดส่งให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณาและลงนามรับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- กรณีการป้องกันการเกิดซ้ำไม่มีประสิทธิภาพให้ผู้ดำเนินการกลับไปหาวิธีดำเนินการใหม่ และทำการบันทึกรายงานในส่วนที่ 7 ต่อไป

7 ส่วนที่ 7 : การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ

ในกรณีที่ดำเนินการในส่วนที่ 4 หรือส่วนที่ 6 ไม่มีประสิทธิภาพ

ผู้ดำเนินการทำการทบทวนการวิเคราะห์สาเหตุและหาวิธีการแก้ไขให้เหมาะสม

7.1 การวิเคราะห์สาเหตุ

ดำเนินการรวบรวมหลักฐานข้อมูลและข้อเท็จจริงทั้งหมด รวมถึงการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงโดยบันทึก รายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 7.1 ของ MS-FO-006

7.2 การปรับปรุง / แก้ไข

7.2.1 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาที่แจ้งลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2
- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาดังกล่าว ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการ พร้อมทั้งระบุกำหนดแล้วเสร็จใหม่ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.2.2 ในกรณีที่ข้อร้องขอ

- กรณีข้อร้องขอของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณา



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	12 / 17

ตลอดจนแจ้งกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแล้วเสร็จให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องดำเนินการให้เสร็จตามนั้นด้วย

- กรณีข้อร้องขอของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการประสานงานกับวิศวกรขายรับผิดชอบดูแลลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ภายนอกนั้นๆ ให้ทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณาและบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.2.3 ในกรณีที่ข้อคิดเห็น

ดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดของข้อคิดเห็นไว้เป็นข้อมูล และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.3 การป้องกันการเกิดซ้ำ

ดำเนินการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการต่างๆ ที่ชัดเจน โดยอาจกำหนดเป็นแผนงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบเอง หรือทำการประสานงานกับทางหน่วยงานในบริษัทฯ ในการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการที่สามารถป้องกันการร้องเรียนหรือข้อร้องขอแบบเดิม โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 7.3 ของ MS-FO-006

7.4 ผู้ดำเนินการนำเสนอรายละเอียดของการดำเนินการพร้อมแนบผลการประเมิน

ความพึงพอใจในการแก้ไขข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ ต่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบ เพื่อพิจารณาเห็นชอบต่อการดำเนินการ เมื่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามเห็นชอบแล้ว จากนั้นผู้ดำเนินการจัดทำสำเนา 1 ชุดให้ส่วนการตลาด และจัดส่งต้นฉบับ นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ พิจารณาและลงนามรับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- เฉพาะกรณีข้อร้องเรียน ผู้ดำเนินการจำเป็นต้องติดตามประสิทธิภาพอีกครั้งโดยบันทึกรายละเอียดในส่วนที่ 8

8 ส่วนที่ 8 : ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันการเกิดซ้ำครั้งที่ 2

(เฉพาะข้อร้องเรียน)

หลังจากผู้ดำเนินการได้ทำการดำเนินการในส่วนที่ 7 แล้ว ผู้ดำเนินการจะต้องติดตามและประเมินประสิทธิภาพของการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีโอกาส



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	13 / 17

เกิดขึ้นอีก โดยระยะเวลาของการติดตามประสิทธิผลขึ้นกับความเห็นชอบจากผู้จัดการ ส่วนและผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ หากปรากฏว่าผลการดำเนินการมีประสิทธิผล ผู้ดำเนินการจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบ ผลการติดตามประสิทธิผลแล้วจึงจัดส่งให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณาและลงนาม รับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- กรณีเห็นว่าการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ทำการประชุมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง

9 ส่วนที่ 9: การพิจารณา

9.1 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ ตรวจสอบผลการดำเนินการ หากเห็นว่าการดำเนินการมี ประสิทธิภาพ ให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 9.1 ของ MS-FO-006 และจัดส่งต่อให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ทำการประชุมใน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง
- ของ MS-FO-006 และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006 และจัดส่ง ต่อให้ QMR
- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่ประสิทธิภาพ ให้ทำการส่ง MS-FO-006 กลับไปให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปประชุม และเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้งและให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

10 ส่วนที่ 10: การพิจารณาของ QMR

QMR พิจารณาผลการดำเนินการ หากการดำเนินการมีประสิทธิผลให้บันทึกข้อคิดเห็น และลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 10 ของ MS-FO-006 เพื่อทำการปิดข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่ประสิทธิภาพ ให้ทำการประชุมใน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง

11 QMR จัดส่งเอกสารที่ลงนามเรียบร้อยแล้วให้พนักงานส่วนการตลาด เพื่อบันทึกข้อมูลใน ทะเบียนข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็นใน MS-FO-017 และจัดเก็บเอกสาร MS-FO-006 ที่ลงนามใน ส่วนที่ 4 ถึงส่วนที่ 9 ดังกล่าวแนบกับเอกสารต้นฉบับเดิมที่ลงนามในส่วนที่ 1



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	14 / 17

ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 เป็นบันทึกคุณภาพ พร้อมแจ้งวิศวกรขายผู้รับผิดชอบดูแลลูกค้าและผู้ มีส่วนได้เสีย รายนั้นๆ รับทราบ

- 12 พนักงานส่วนการตลาดทำการรายงานผลประจำเดือนของรายละเอียดสถานะของข้อ ร้องเรียน ข้อร้องขอ และข้อคิดเห็นให้แก่ QMR พร้อมทั้งทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทวงถามความคืบหน้าของการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขของข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นจากหน่วยงานผู้รับผิดชอบ ในกรณีที่ตรวจพบว่าข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นดังกล่าวยังไม่ได้ทำการปิดสรุปให้แล้วเสร็จตามกระบวนการ ทั้งนี้ หากพนักงาน การตลาดได้ทวงถามในกรณีดังกล่าวเป็นระยะเวลาติดต่อกัน 2 เดือนแล้วหน่วยงาน ผู้รับผิดชอบยังไม่มีรายงานความคืบหน้าใดๆ QMR จะดำเนินการติดตามและทวงถาม ต่อไป
- และพนักงานส่วนการตลาดนำรายงานประจำเดือนของทะเบียนข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ ข้อคิดเห็น MS-FO-017 มาจัดเป็นหมวดหมู่ แล้วนำส่งทุกไตรมาสทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
- ดำเนินการพิจารณาความถี่ในเรื่องต่างๆ เพื่อหาแผนรองรับและลดการเกิดข้อร้องเรียนข้อ ร้องขอต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นอีกในอนาคตได้

- 13 พนักงานส่วนการตลาดทำการรวบรวมข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นที่ได้รับการ ดำเนินการต่างๆ พร้อมผลการแก้ไข/ป้องกัน และผลประเมินผลความพึงพอใจต่อการ ดำเนินการของบริษัทฯ ในเรื่องนั้นๆ ตลอดจนรวบรวมปัญหา ความไม่สะดวก หรือความ ต้องการอื่นๆ ของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมทบทวนระบบ บริหารงานคุณภาพ (MSRC Meeting) เพื่อทำการพิจารณาต่อไป

รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสาร ควบคุม	ชื่อเอกสารควบคุม	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลา ในการจัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
1	MS-FO-006	Customer Complaint / Request / Opinion	เก็บไว้ในแฟ้ม บันทึกข้อร้องเรียน/ ทะเบียนข้อร้อง เรียน เรียงตามเลข ที่ข้อร้องเรียน	ย้อนหลังอย่าง น้อย 2 ปี	ส่วนการตลาด

เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	15 / 17

2	MS-FO-017	ทะเบียนชื่อโรงเรียน/ ชื่อรองขอ/ชื่อคิดเห็น	เก็บไว้ในแฟ้ม บันทึกชื่อโรงเรียน/ ทะเบียนชื่อ โรงเรียน เรียงตาม เลขที่ชื่อโรงเรียน	เก็บชุดที่มีการ ปรับปรุงครั้ง ล่าสุด (ย้อนหลังอย่าง น้อย 2 ปี)	ส่วนการตลาด
3	MS-FO-022	แบบประเมินผลความ พึงพอใจต่อการ ดำเนินการต่อชื่อ โรงเรียน / ชื่อรองขอ	เก็บไว้ในแฟ้ม บันทึกชื่อโรงเรียน/ ทะเบียนชื่อโรงเรียน เรียงตามเลข ที่ชื่อโรงเรียน	ย้อนหลังอย่าง น้อย 2 ปี	ส่วนการตลาด

เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	16 / 17

แผนผังการปฏิบัติงาน

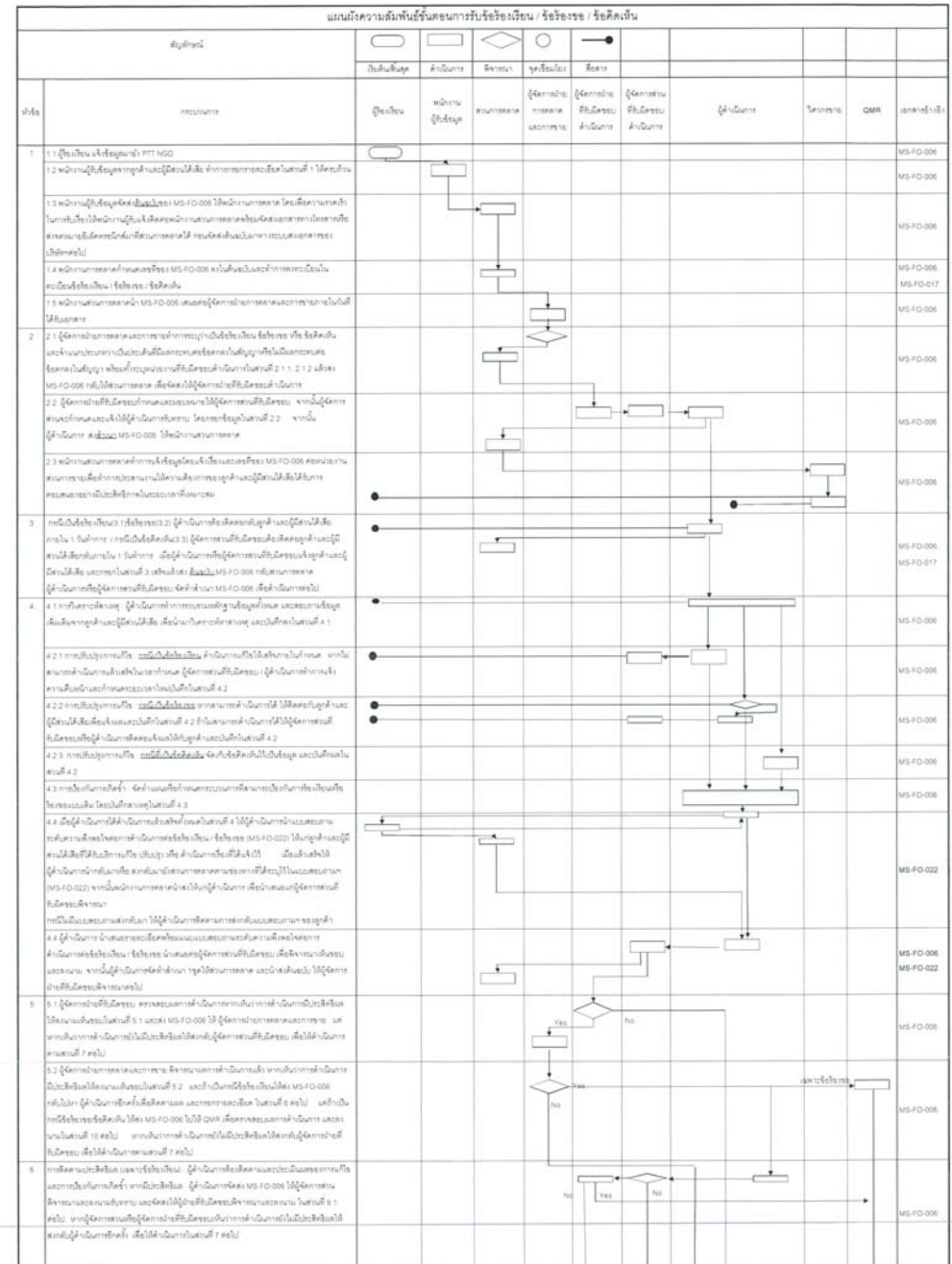


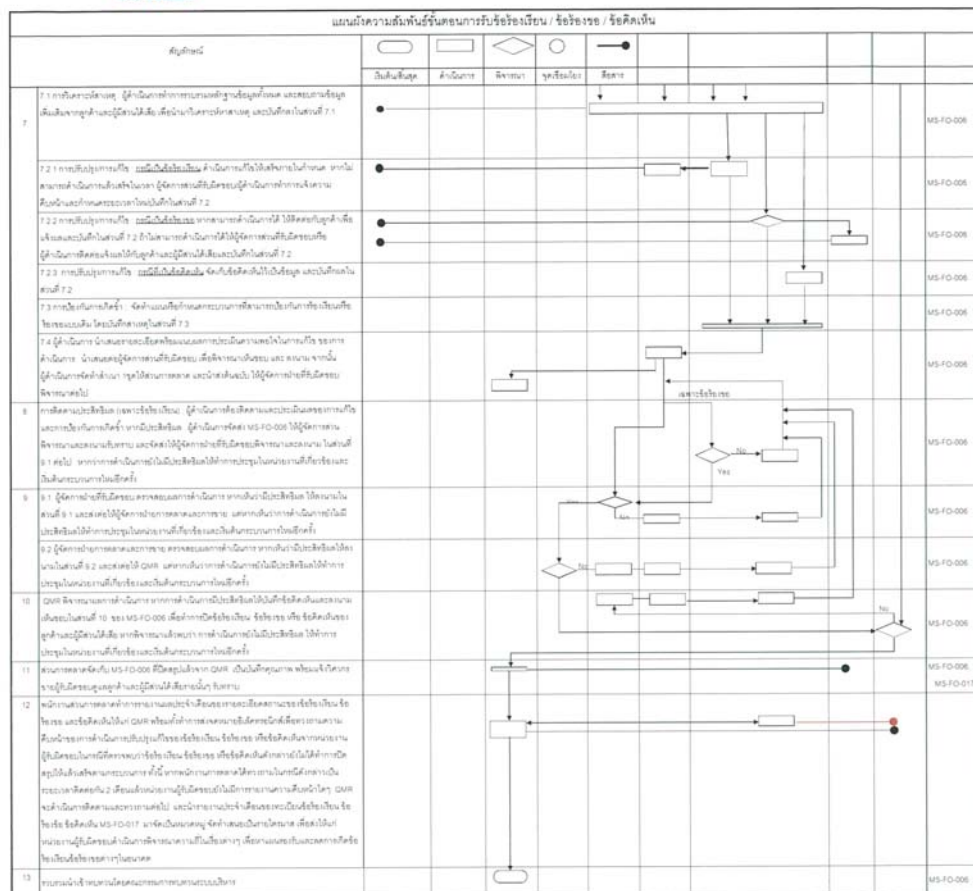
แผนผังการปฏิบัติงาน

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	17 / 17



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้า
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	16 / 17





ภาคผนวก ซ-2

ผลการสำรวจความคิดเห็นประชาชน ประจำปี พ.ศ.2565

การศึกษาด้านคุณภาพชีวิต (Quality of life)
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานจากนิคมอุตสาหกรรมบางปูถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่
และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู
(ส่วนต่อขยาย)
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

1. หลักการและเหตุผล

การศึกษาด้านคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ เป็นการศึกษาถึงสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินการของโครงการฯ ซึ่งนับเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดำเนินการของโครงการฯ ได้มีส่วนร่วมเสนอแนวความคิดเห็นเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างปกติสุขตลอดไประหว่างสถานประกอบการและชุมชนใกล้เคียง

2. วิธีการศึกษา

เนื่องจากโครงการฯ ได้ดำเนินการมาระยะหนึ่งแล้วเพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ตามรัศมีแนวก่อสร้างท่าอากาศยานบริเวณนิคมอุตสาหกรรมบางปูถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ได้มีส่วนร่วมต่อการดำเนินการของโครงการฯ บริษัทที่ปรึกษาฯ จึงได้ใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน ที่ตั้งครัวเรือนอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ ในรัศมีประมาณ 100 เมตร ตามแนวก่อสร้างท่าอากาศยานของโครงการฯ ทั้ง 2 ฝั่ง จำนวน 60 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นครัวเรือนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการฯ โดยตรง

ในการสอบถามความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือน หรือผู้แทนครัวเรือน ซึ่งทำให้ทราบถึงสภาพเศรษฐกิจ สังคม ระดับครัวเรือน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ครัวเรือนได้รับในปัจจุบัน และความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ซึ่งนับเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

ครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการฯ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการฯ จำนวน 5 ชุมชน ได้แก่ ครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 2 ต.บางปูใหม่ หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 6 ต.แพรกษา หมู่ที่ 2 ต.แพรกษาใหม่ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ และหมู่ที่ 20 ต.บางพลี อ.บางพลีใหญ่ จ.สมุทรปราการ และเพื่อให้ความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการฯ มีความน่าเชื่อถือ

ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ จึงได้มีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ โดยกำหนดตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ เป็นจุดศูนย์กลาง และให้พนักงานสัมภาษณ์ดำเนินการสำรวจ ในรัศมี 100 เมตร จากแนวท่อทั้ง 2 ฟัง เพื่อให้ตัวอย่างมีการกระจายครอบคลุมครัวเรือนตามแนวท่อในชุมชนนั้นๆ อย่างทั่วถึง

เพื่อให้การกระจายของจำนวนตัวอย่าง ครอบคลุมตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ ทั้ง 5 ชุมชน บริษัทฯ จึงกระจายจำนวนตัวอย่างตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ ในแต่ละชุมชนดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนตัวอย่างของชุมชนทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

ตำบล/อำเภอ/จังหวัด	หมู่ที่	จำนวนตัวอย่างเก็บจริง
ต.บางปูใหม่ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ	2	12
ต.แพรกษาใหม่ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ	2	12
ต.แพรกษา อ.เมือง จ.สมุทรปราการ	5	12
	6	12
ต.บางพลี อ.บางพลีใหญ่ จ.สมุทรปราการ	20	12
รวม		60

ประมวลภาพการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ



ภาพที่ 1 การสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาเพื่อสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินกิจการของโครงการฯ ณ วันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2565

3. สภาพสังคมเศรษฐกิจในระดับครัวเรือนและความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนต่อโครงการฯ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่เป็นตัวแทนในการศึกษาทั้งหมดร้อยละ 100.0 ระบุว่าที่พักอาศัย/ ที่ทำงาน ห่างจากสถานีกาชาธรรมชาตินี้ไม่เกิน 100 เมตร

3.1 ข้อมูลลักษณะของประชากร สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

➤ ผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนในการศึกษาทั้งหมด ร้อยละ 100.0 มีสถานะเป็นชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 71.7 เป็นเพศหญิง ที่เหลือร้อยละ 28.3 เป็นเพศชาย โดยระดับการศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 81.7 จบการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี รองลงมาร้อยละ 18.3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และส่วนใหญ่ร้อยละ 65.0 ประกอบอาชีพ ผู้บริหาร/ ธุรกิจส่วนตัว รองลงมาร้อยละ 26.7 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 8.3 ประกอบอาชีพ พนักงานบริษัท ที่เหลือร้อยละ 3.8 ไม่ระบุอาชีพ

3.2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ครัวเรือนได้รับในปัจจุบัน

➤ ปัญหาหลัก

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 66.7 ระบุว่าได้รับผลกระทบจากปัญหากลิ่นรบกวน ส่วนที่เหลือร้อยละ 33.3 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหากลิ่นรบกวน โดยผู้ที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ร้อยละ 75.0 ระบุว่าปัญหากลิ่นรบกวนมาจากกิจกรรมอื่นๆ (ไม่สามารถระบุได้) และขยะมูลฝอย รองลงมาร้อยละ 17.5 ระบุว่าปัญหากลิ่นรบกวนมาจากโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 5.0 ระบุว่าปัญหามาจากกิจกรรมในชุมชน ที่เหลือร้อยละ 2.5 ระบุว่าปัญหามาจากการจราจร โดยระยะเวลาการเกิดปัญหาส่วนใหญ่ร้อยละ 70.0 ระบุว่าได้รับผลกระทบเกิดขึ้นตลอดทั้งปี ที่เหลือร้อยละ 30.0 ระบุว่าได้รับผลกระทบเกิดขึ้นบางฤดูเท่านั้น ส่วนระดับของผลกระทบที่เกิดขึ้นพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 57.5 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 25.0 ได้รับผลกระทบในระดับมาก และที่เหลือร้อยละ 17.5 ได้รับผลกระทบในระดับน้อย

➤ ปัญหาเขม่าหรือควัน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 81.7 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาเขม่าหรือควัน มีเพียงร้อยละ 18.3 ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาดังกล่าว โดยสาเหตุของผลกระทบ โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 72.7 ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 18.2 ระบุว่ามาจากโรงงานอุตสาหกรรม และร้อยละ 9.1 ไม่สามารถระบุแหล่งที่มาของกิจกรรมได้ โดยระยะเวลาส่วนใหญ่ร้อยละ 90.9 ระบุว่าเกิดปัญหาตลอดทั้งปี ที่เหลือร้อยละ 9.1 ระบุว่าปัญหาเกิดขึ้นในบางฤดู ส่วนใหญ่ร้อยละ 81.8 ได้รับผลกระทบในระดับมาก ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากันร้อยละ 9.1 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และน้อย

➤ ปัญหาฝุ่นละออง

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนร้อยละ 51.7 ระบุว่าได้รับผลกระทบจากปัญหาฝุ่นละอองรบกวน ที่เหลือร้อยละ 48.3 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาดังกล่าว โดยสาเหตุของปัญหาส่วนใหญ่ร้อยละ 87.1 ระบุว่ามาจากการจราจร และร้อยละ 12.9 ระบุว่ามาจากโรงงานอุตสาหกรรม โดยระยะเวลาการเกิดปัญหาส่วนใหญ่ร้อยละ 64.5 ระบุว่าเกิดปัญหาตลอดทั้งปี ที่เหลือร้อยละ 35.5 ระบุว่าเกิดปัญหาลึ้นบางฤดู สำหรับระดับของผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ร้อยละ 45.2 ได้รับผลกระทบในระดับมาก รองลงมาร้อยละ 32.3 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 22.6 ได้รับผลกระทบในระดับน้อย

➤ ปัญหาน้ำเสีย

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 81.7 ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำเสีย และที่เหลือร้อยละ 18.3 ได้รับผลกระทบจากปัญหาดังกล่าว โดยสาเหตุของปัญหาส่วนใหญ่ร้อยละ 72.7 ระบุว่ามาจากกิจกรรมอื่นๆ เช่น น้ำท่วมขัง ท่อระบายน้ำ รองลงมาร้อยละ 18.2 ระบุว่ามาจากกิจกรรมในชุมชน และที่เหลือร้อยละ 9.1 ระบุว่ามาจากโรงงานอุตสาหกรรม โดยระยะเวลาการเกิดปัญหาส่วนใหญ่ร้อยละ 54.5 ระบุว่าเกิดปัญหาลึ้นตลอดทั้งปี ที่เหลือร้อยละ 45.5 ระบุว่าเกิดปัญหาลึ้นบางฤดู สำหรับระดับของผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ร้อยละ 45.5 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 36.4 ได้รับผลกระทบในระดับน้อย ส่วนที่เหลือร้อยละ 18.2 ได้รับผลกระทบในระดับมาก

➤ ปัญหาเสียงดัง

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 61.7 ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาเสียงดัง และที่เหลือร้อยละ 38.3 ไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาดังกล่าว โดยสาเหตุของปัญหาส่วนใหญ่ร้อยละ 65.2 ระบุว่ามาจากการจราจร รองลงมาร้อยละ 21.7 ระบุว่ามาจากโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 8.7 ระบุว่ามาจากกิจกรรมอื่นๆ (การก่อสร้าง, ไม่สามารถระบุได้) และที่เหลือร้อยละ 4.3 ระบุว่ามาจากกิจกรรมในชุมชน (สถานบันเทิง, ร้านอาหาร) โดยระยะเวลาการเกิดปัญหาส่วนใหญ่ร้อยละ 44.0 ระบุว่าเกิดปัญหาช่วงกลางวันในบางครั้ง รองลงมาร้อยละ 32.0 ระบุว่าเกิดปัญหาช่วงกลางคืนตลอดเวลา ร้อยละ 20.0 ระบุว่าเกิดปัญหาช่วงกลางวันตลอดเวลา และส่วนที่เหลือร้อยละ 4.0 ระบุว่าเกิดปัญหาช่วงกลางคืนในบางครั้ง สำหรับระดับของผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ร้อยละ 43.5 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 39.1 ได้รับผลกระทบในระดับมาก และที่เหลือร้อยละ 17.4 ได้รับผลกระทบในระดับน้อย

➤ ปัญหาอื่นๆ

นอกจากปัญหาต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 93.3 ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาอื่นๆ ที่เหลือร้อยละ 6.7 ได้รับผลกระทบจากปัญหาขยะ และอาชญากรรม โดยระยะเวลาการเกิดปัญหาทั้งหมดร้อยละ 100.0 ระบุว่าเกิดปัญหาในบางฤดูเท่านั้น สำหรับระดับของผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 50.0 ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และระดับน้อย

4. การรู้จัก/รับรู้ข้อมูลโครงการ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่เป็นตัวแทนในการศึกษา ส่วนใหญ่ร้อยละ 53.3 ระบุว่าไม่รู้จักโครงการ ที่เหลือร้อยละ 46.7 ระบุว่ารู้จักโครงการ

5. ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากสถานีก๊าซธรรมชาติ/ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของบริษัทฯ ในปัจจุบัน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่รู้จักโครงการทั้งหมดร้อยละ 100.0 ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบใดๆ จากโครงการ

6. ความพึงพอใจในการดำเนินงานของบริษัท

➤ การเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่รับทราบโครงการฯ ส่วนใหญ่ร้อยละ 53.6 ระบุว่าโครงการมีการเปิดโอกาสให้ประชาชนหรือหน่วยงานมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 42.9 ระบุว่ามีการเปิดโอกาสในระดับมาก ที่เหลือร้อยละ 3.6 ระบุว่ามีการเปิดโอกาสในระดับมากที่สุด

➤ ความพึงพอใจเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมรวมถึงกิจกรรมสนับสนุนชุมชนและวัฒนธรรมประเพณี

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่รับทราบโครงการฯ ส่วนใหญ่ร้อยละ 57.1 ระบุว่ามีความพึงพอใจเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมรวมถึงกิจกรรมสนับสนุนชุมชนและวัฒนธรรมประเพณีในระดับมาก รองลงมาร้อยละ 39.3 ระบุว่ามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 3.6 ระบุว่ามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

➤ ความเชื่อมั่นในด้านความปลอดภัยของระบบจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่รับทราบโครงการฯ ส่วนใหญ่ร้อยละ 53.6 ระบุว่ามีความเชื่อมั่นในด้านความปลอดภัยของระบบจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติในระดับมาก รองลงมาร้อยละ 32.1 ระบุว่ามีความเชื่อมั่นในระดับปานกลาง ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากันร้อยละ 7.1 ระบุว่ามีความเชื่อมั่นในระดับน้อยและมากที่สุด

➤ ช่องทางการติดต่อสื่อสารการรับข้อร้องเรียน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่รับทราบโครงการฯ ส่วนใหญ่ร้อยละ 60.7 ระบุว่าทางโครงการมีช่องทางการรับข้อร้องเรียนในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 35.7 ระบุว่าทางโครงการมีช่องทางการรับข้อร้องเรียนในระดับมาก ที่เหลือร้อยละ 3.6 ระบุว่าทางโครงการมีช่องทางการรับข้อร้องเรียนในระดับมากที่สุด

➤ **มาตรการป้องกัน/ ลดผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เหมาะสม**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่รับทราบโครงการฯ ส่วนใหญ่ร้อยละ 57.1 ระบุว่าทางโครงการมีมาตรการป้องกัน/ ลดผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เหมาะสมในระดับมาก รองลงมาร้อยละ 35.7 ระบุว่าทางโครงการมีมาตรการที่เหมาะสมในระดับปานกลางที่เหลือร้อยละ 7.1 ระบุว่าทางโครงการมีมาตรการที่เหมาะสมในระดับมากที่สุด

➤ **หน่วยงานหรือตัวแทนบริษัทฯ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในการชี้แจงให้คำปรึกษาและการให้บริการอย่างเหมาะสม**

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่รับทราบโครงการฯ ส่วนใหญ่ร้อยละ 50.0 ระบุว่าทางโครงการมีหน่วยงานหรือตัวแทนบริษัทฯ ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในการชี้แจงให้คำปรึกษาและการให้บริการอย่างเหมาะสมในระดับมาก รองลงมาร้อยละ 46.4 ระบุว่าทางโครงการมีหน่วยงานหรือตัวแทนบริษัทฯ ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในระดับปานกลาง ที่เหลือร้อยละ 3.6 ระบุว่าทางโครงการมีหน่วยงานหรือตัวแทนบริษัทฯ ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในระดับมากที่สุด

7. ทักษะและความผูกพันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่รับทราบโครงการฯ ส่วนใหญ่ร้อยละ 60.0 ไม่ยินดีที่เข้ามามีส่วนร่วมทำกิจกรรม หรือดำเนินการใดๆ เพื่อให้ PTTNGD เกิดการพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น เพราะไม่มีเวลาและไม่สะดวกเนื่องจากทำงานประจำ ร้อยละ 40.0 ยินดีที่เข้ามามีส่วนร่วมทำกิจกรรม โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 86.7 ยินดีช่วยบอกกล่าว/ กระจายข่าวหาก PTTNGD ดำเนินกิจกรรมหรือมีข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ที่เหลือร้อยละ 13.3 ไม่ยินดี เนื่องจากไม่สะดวก และทั้งหมดร้อยละ 100.0 ยินดีแจ้งให้ทางโครงการทราบถ้าพบเห็นว่าการประกอบหรือการกระทำที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบที่ก่อให้เกิดความเสียหายกับ PTTNGD/ ชุมชน/ ด้านสิ่งแวดล้อม โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 91.7 ระบุว่าช่องทางการแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านทางเบอร์โทรฉุกเฉิน ที่เหลือร้อยละ 8.3 ระบุว่าแจ้งทางเบอร์โทรในแผ่นพับ

8. ข้อเสนอแนะ/ ข้อคิดเห็น

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 98.3 ไม่มีข้อเสนอแนะหรือต้องการให้ PTTNGD ปรับปรุงหรือเสนอแนะด้านใดๆ มีเพียงร้อยละ 1.7 ระบุว่าอยากให้เจ้าหน้าที่ลงมาพบปะพูดคุยกับชุมชนมากขึ้น

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนต่อโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปูถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่

ประเด็นที่ศึกษา	หมู่ 2 ต. บางปูใหม่		หมู่ 2 ต. แพรกษาใหม่		หมู่ 5 ต. แพรกษา		หมู่ 6 ต.แพรกษา		หมู่ 20 ต. บางพลี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	12	20.0	12	20.0	12	20.0	12	20.0	12	20.0	60	100.0
ตอนที่ 1												
1.1 ที่พักอาศัย / ที่ทำงานของท่านอยู่ห่างจากสถานีก๊าซธรรมชาติ												
- ไม่เกิน 100 เมตร	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
- 100 - 300 เมตร	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- 300 - 500 เมตร	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มากกว่า 500 เมตร	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไป												
2.1 สถานะผู้ให้ข้อมูล												
- ลูกค้ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- หน่วยงานภาครัฐ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- หน่วยงานเอกชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ชุมชน	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
- คู่ค้า ผู้ขายและผู้ให้บริการต่างๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
2.2 เพศ												
- หญิง	6	50.0	9	75.0	10	83.3	9	75.0	9	75.0	43	71.7
- ชาย	6	50.0	3	25.0	2	16.7	3	25.0	3	25.0	17	28.3
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
2.3 การศึกษา												
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	8	66.7	10	83.3	9	75.0	10	83.3	12	100.0	49	81.7
- ปริญญาตรี	4	33.3	2	16.7	3	25.0	2	16.7	0	0.0	11	18.3
- สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
2.4 อาชีพ												
- ผู้บริหาร / ธุรกิจส่วนตัว	5	41.7	9	75.0	8	66.7	7	58.3	10	83.3	39	65.0
- พนักงานบริษัท	2	16.7	1	8.3	1	8.3	0	0.0	1	8.3	5	8.3
- ข้าราชการ / พนักงานของรัฐ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- นักวิชาการ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- รับจ้าง	5	41.7	2	16.7	3	25.0	5	41.7	1	8.3	16	26.7
- อื่นๆ (ไม่ระบุ)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	3.8
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
ตอนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสภาพสังคม-เศรษฐกิจที่ได้รับในปัจจุบัน												
ปัจจุบันในครอบครัวของท่านได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมใดบ้าง												
3.1 ปัญหากลิ่น												
- ไม่มี	3	25.0	2	16.7	3	25.0	4	33.3	8	66.7	20	33.3
- มี	9	75.0	10	83.3	9	75.0	8	66.7	4	33.3	40	66.7
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนต่อโครงการท่องเที่ยวธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปูถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่

ประเด็นที่ศึกษา	หมู่ 2 ต. บางปูใหม่		หมู่ 2 ต. แพรกษาใหม่		หมู่ 5 ต. แพรกษา		หมู่ 6 ต.แพรกษา		หมู่ 20 ต. บางพลี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	12	20.0	12	20.0	12	20.0	12	20.0	12	20.0	60	100.0
3.1.1 เกิดจากกิจกรรมใด												
- การจราจร	0	0.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.5
- กิจกรรมชุมชน	1	11.1	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	5.0
- โรงงานอุตสาหกรรม	6	66.7	0	0.0	0	0.0	1	12.5	0	0.0	7	17.5
- อื่นๆ (ขยะ, ไม่ทราบระบุไม่ได้)	2	22.2	8	80.0	9	100.0	7	87.5	4	100.0	30	75.0
รวม	9	100.0	10	100.0	9	100.0	8	100.0	4	100.0	40	100.0
3.1.2 ระยะเวลา												
- บางฤดู	5	55.6	3	30.0	2	22.2	2	25.0	0	0.0	12	30.0
- ทั้งปี	4	44.4	7	70.0	7	77.8	6	75.0	4	100.0	28	70.0
รวม	9	100.0	10	100.0	9	100.0	8	100.0	4	100.0	40	100.0
3.1.3 ผลกระทบ												
- มาก	1	11.1	1	10.0	3	33.3	4	50.0	1	25.0	10	25.0
- ปานกลาง	7	77.8	6	60.0	5	55.6	3	37.5	2	50.0	23	57.5
- น้อย	1	11.1	3	30.0	1	11.1	1	12.5	1	25.0	7	17.5
รวม	9	100.0	10	100.0	9	100.0	8	100.0	4	100.0	40	100.0
3.2 ปัญหาเขม่า/ควัน												
- ไม่มี	10	83.3	9	75.0	11	91.7	9	75.0	10	83.3	49	81.7
- มี	2	16.7	3	25.0	1	8.3	3	25.0	2	16.7	11	18.3
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
3.2.1 เกิดจากกิจกรรมใด												
- การจราจร	1	50.0	2	66.7	1	100.0	2	66.7	2	100.0	8	72.7
- กิจกรรมชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- โรงงานอุตสาหกรรม	1	50.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	18.2
- อื่นๆ (เผาขยะ, ไม่ทราบระบุไม่ได้)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	9.1
รวม	2	100.0	3	100.0	1	100.0	3	100.0	2	100.0	11	100.0
3.2.2 ระยะเวลา												
- บางฤดู	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	1.0	33.3	0.0	0.0	1	9.1
- ทั้งปี	2	100.0	3	100.0	1.0	100.0	2.0	66.7	2.0	100.0	10	90.9
รวม	2	100.0	3	100.0	1.0	100.0	3.0	100.0	2.0	100.0	11	100.0
3.2.3 ผลกระทบ												
- มาก	2	100.0	2	66.7	1	100.0	2	66.7	2	100.0	9	81.8
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	9.1
- น้อย	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1
รวม	2	100.0	3	100.0	1	100.0	3	100.0	2	100.0	11	100.0
2.3 ปัญหาฝุ่น												
- ไม่มี	5	41.7	3	25.0	8	66.7	7	58.3	6	50.0	29	48.3
- มี	7	58.3	9	75.0	4	33.3	5	41.7	6	50.0	31	51.7
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนต่อโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปูถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่

ประเด็นที่ศึกษา	หมู่ 2 ต. บางปูใหม่		หมู่ 2 ต. แพรกษาใหม่		หมู่ 5 ต. แพรกษา		หมู่ 6 ต.แพรกษา		หมู่ 20 ต. บางพลี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	12	20.0	12	20.0	12	20.0	12	20.0	12	20.0	60	100.0
3.3.1 เกิดจากกิจกรรมใด												
- การจราจร	4	57.1	8	88.9	4	100.0	5	100.0	6	100.0	27	87.1
- กิจกรรมชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- โรงงานอุตสาหกรรม	3	42.9	1	11.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	12.9
- อื่นๆ (ไม่ทราบระบุไม่ได้)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	7	100.0	9	100.0	4	100.0	5	100.0	6	100.0	31	100.0
3.3.2 ระยะเวลา												
- บางฤดู	2	28.6	2	22.2	1	25.0	2	40.0	4	66.7	11	35.5
- ทั้งปี	5	71.4	7	77.8	3	75.0	3	60.0	2	33.3	20	64.5
รวม	7	100.0	9	100.0	4	100.0	5	100.0	6	100.0	31	100.0
3.3.3 ผลกระทบ												
- มาก	3	42.9	3	33.3	2	50.0	3	60.0	3	50.0	14	45.2
- ปานกลาง	1	14.3	4	44.4	2	50.0	2	40.0	1	16.7	10	32.3
- น้อย	3	42.9	2	22.2	0	0.0	0	0.0	2	33.3	7	22.6
รวม	7	100.0	9	100.0	4	100.0	5	100.0	6	100.0	31	100.0
3.4 ปัญหาน้ำเสีย												
- ไม่มี	10	83.3	10	83.3	10	83.3	10	83.3	9	75.0	49	81.7
- มี	2	16.7	2	16.7	2	16.7	2	16.7	3	25.0	11	18.3
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
3.4.1 เกิดจากกิจกรรมใด												
- การจราจร	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- กิจกรรมชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	33.3	2	18.2
- โรงงานอุตสาหกรรม	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1
- อื่นๆ (น้ำท่วมขัง, ท่อระบายน้ำ)	1	50.0	2	100.0	2	100.0	1	50.0	2	66.7	8	72.7
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	11	100.0
3.4.2 ระยะเวลา												
- บางฤดู	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	33.3	5	45.5
- ทั้งปี	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	2	66.7	6	54.5
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	11	100.0
3.4.3 ผลกระทบ												
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	33.3	2	18.2
- ปานกลาง	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	50.0	1	33.3	5	45.5
- น้อย	1	50.0	1	50.0	1	50.0	0	0.0	1	33.3	4	36.4
รวม	2	100.0	2	100.0	2	100.0	2	100.0	3	100.0	11	100.0
3.5 ปัญหาเสียง												
- ไม่มี	7	58.3	9	75.0	9	75.0	6	50.0	6	50.0	37	61.7
- มี	5	41.7	3	25.0	3	25.0	6	50.0	6	50.0	23	38.3
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนต่อโครงการท่องเที่ยวธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปูถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่

ประเด็นที่ศึกษา	หมู่ 2 ต. บางปูใหม่		หมู่ 2 ต. แพรกษาใหม่		หมู่ 5 ต. แพรกษา		หมู่ 6 ต.แพรกษา		หมู่ 20 ต. บางพลี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	12	20.0	12	20.0	12	20.0	12	20.0	12	20.0	60	100.0
3.5.1 เกิดจากกิจกรรมใด												
- การจราจร	2	40.0	1	33.3	2	66.7	5	83.3	5	83.3	15	65.2
- กิจกรรมชุมชน (สถานบันเทิง, ร้านอาหาร)	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	4.3
- โรงงานอุตสาหกรรม	3	60.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	16.7	5	21.7
- อื่นๆ (การก่อสร้าง, ไม่ทราบระบุไม่ได้)	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	16.7	0	0.0	2	8.7
รวม	5	100.0	3	100.0	3	100.0	6	100.0	6	100.0	23	100.0
3.5.2 ระยะเวลา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)												
กลางวัน												
- บางครั้ง	3	60.0	1	33.3	3	100.0	1	16.7	3	37.5	11	44.0
- ตลอดเวลา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	50.0	2	25.0	5	20.0
กลางคืน												
- บางครั้ง	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.0
- ตลอดเวลา	2	40.0	1	33.3	0	0.0	2	33.3	3	37.5	8	32.0
รวม	5	100.0	3	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	25	100.0
3.5.3 ผลกระทบ												
- มาก	3	60.0	1	33.3	0	0.0	3	50.0	2	33.3	9	39.1
- ปานกลาง	0	0.0	1	33.3	3	100.0	3	50.0	3	50.0	10	43.5
- น้อย	2	40.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	16.7	4	17.4
รวม	5	100.0	3	100.0	3	100.0	6	100.0	6	100.0	23	100.0
3.6 ปัญหาอื่นๆ												
- ไม่มี	11	91.7	12	100.0	12	100.0	11	91.7	10	83.3	56	93.3
- มี	1	8.3	0	0.0	0	0.0	1	8.3	2	16.7	4	6.7
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
3.6.1 ปัญหาอื่นๆ ระบุ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)												
- ถนนพัง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ขาดเสด็จ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้ำท่วม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- อื่นๆ (ปัญหาขยะ, ปัญหาอาชญากรรมต่างๆ)	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	2	100.0	4	100.0
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	2	100.0	4	100.0
3.6.2 ระยะเวลา												
- บางฤดู	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	2	100.0	4	100.0
- ทั้งปี	0	0.0	0	0.0	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	2	100.0	4	100.0
3.6.3 ผลกระทบ												
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	2	50.0
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	50.0	2	50.0
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	2	100.0	4	100.0

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนต่อโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปูถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่

ประเด็นที่ศึกษา	หมู่ 2 ต. บางปูใหม่		หมู่ 2 ต. แพรกษาใหม่		หมู่ 5 ต. แพรกษา		หมู่ 6 ต.แพรกษา		หมู่ 20 ต. บางพลี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	12	20.0	12	20.0	12	20.0	12	20.0	12	20.0	60	100.0
ตอนที่ 4 การรู้จัก/การรับรู้ข้อมูลโครงการ												
4.1 ท่านรู้จัก โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัดก๊าซธรรมชาติ จำกัด หรือไม่												
- รู้จัก	6	50.0	4	33.3	5	41.7	4	33.3	9	75.0	28	46.7
- ไม่รู้จัก	6	50.0	8	66.7	7	58.3	8	66.7	3	25.0	32	53.3
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
ตอนที่ 5 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากสถานีก๊าซธรรมชาติ / ระบบท่อจำหน่าย												
ก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท.จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด (PTT NGD) ในปัจจุบัน												
5.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมจากสถานีก๊าซธรรมชาติ / ระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ไດบ้าง												
- ไม่ได้รับผลกระทบใดๆ	6	100.0	4	100.0	5	100.0	4	100.0	9	100.0	28	100.0
- ได้รับผลกระทบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	6	100.0	4	100.0	5	100.0	4	100.0	9	100.0	28	100.0
5.2 หากได้รับผลกระทบ ได้รับจากปัญหาใดบ้าง												
5.2.1 ปัญหากลิ่นจากสถานีก๊าซฯ												
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5.2.2 ปัญหาเสียงจากการดำเนินกิจกรรมจัดจำหน่ายก๊าซฯ												
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5.2.3 ปัญหาอื่นๆ												
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ตอนที่ 6 ความพึงพอใจในการดำเนินงานของบริษัท												
6.1 การเปิดโอกาสให้ท่านหรือหน่วยงานของท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ												
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	4	66.7	2	50.0	2	40.0	2	50.0	5	55.6	15	53.6
- มาก	2	33.3	2	50.0	3	60.0	2	50.0	3	33.3	12	42.9
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1	1	3.6
รวม	6	100.0	4	100.0	5	100.0	4	100.0	9	100.0	28	100.0
6.2 ระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมรวมถึงกิจกรรมสนับสนุนชุมชนและวัฒนธรรมประเพณี												
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	3	50.0	0	0.0	2	40.0	2	50.0	4	44.4	11	39.3
- มาก	3	50.0	4	100.0	3	60.0	2	50.0	4	44.4	16	57.1
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1	1	3.6
รวม	6	100.0	4	100.0	5	100.0	4	100.0	9	100.0	28	100.0

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนต่อโครงการท่องเที่ยวธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปูถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่

ประเด็นที่ศึกษา	หมู่ 2 ต. บางปูใหม่		หมู่ 2 ต. แพรกษาใหม่		หมู่ 5 ต. แพรกษา		หมู่ 6 ต.แพรกษา		หมู่ 20 ต. บางพลี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	12	20.0	12	20.0	12	20.0	12	20.0	12	20.0	60	100.0
6.3 ท่านมีความเชื่อมั่นในด้านความปลอดภัยของระบบจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ												
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	1	16.7	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	7.1
- ปานกลาง	4	66.7	1	25.0	0	0.0	1	25.0	3	33.3	9	32.1
- มาก	1	16.7	2	50.0	4	80.0	3	75.0	5	55.6	15	53.6
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	1	11.1	2	7.1
รวม	6	100.0	4	100.0	5	100.0	4	100.0	9	100.0	28	100.0
6.4 ช่องทางการติดต่อสื่อสาร/การรับข้อร้องเรียน												
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	5	83.3	3	75.0	1	20.0	2	50.0	6	66.7	17	60.7
- มาก	1	16.7	1	25.0	4	80.0	2	50.0	2	22.2	10	35.7
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1	1	3.6
รวม	6	100.0	4	100.0	5	100.0	4	100.0	9	100.0	28	100.0
6.5 มีมาตรการการป้องกัน / ลดผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เหมาะสม												
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	5	83.3	0	0.0	0	0.0	1	25.0	4	44.4	10	35.7
- มาก	1	16.7	4	100.0	4	80.0	3	75.0	4	44.4	16	57.1
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	1	11.1	2	7.1
รวม	6	100.0	4	100.0	5	100.0	4	100.0	9	100.0	28	100.0
6.6 หน่วยงานหรือตัวแทนบริษัทฯ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในการชี้แจงให้คำปรึกษาและ												
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	5	83.3	1	25.0	1	20.0	1	25.0	5	55.6	13	46.4
- มาก	1	16.7	3	75.0	4	80.0	3	75.0	3	33.3	14	50.0
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1	1	3.6
รวม	6	100.0	4	100.0	5	100.0	4	100.0	9	100.0	28	100.0
ตอนที่ 7 ที่สนใจและความผูกพันของผู้มีส่วนได้เสีย												
7.1 ท่านยินดีที่จะมีส่วนร่วมทำกิจกรรม หรือดำเนินการใดๆ เพื่อให้ PTT NGD การพัฒนาในทางที่ดีขึ้นหรือไม่												
- ยินดี	5	41.7	4	33.3	6	50.0	5	41.7	4	33.3	24	40.0
- ไม่ยินดี เพราะทำงานประจำ ไม่สะดวก	7	58.3	8	66.7	6	50.0	7	58.3	8	66.7	36	60.0
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
7.2 หาก PTT NGD ดำเนินกิจกรรมหรือมีข่าวสารที่เป็นประโยชน์ท่านจะช่วย บอกกล่าวหรือ												
กระจายข่าวให้บุคคลอื่นทราบหรือไม่												
- ช่วยบอกกล่าว / กระจายข่าว	11	91.7	11	91.7	11	91.7	9	75.0	10	83.3	52	86.7
- ไม่ช่วยบอกกล่าว / ไม่ช่วยกระจายข่าว เพราะไม่สะดวก	1	8.3	1	8.3	1	8.3	3	25.0	2	16.7	8	13.3
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนต่อโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปูถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่

ประเด็นที่ศึกษา	หมู่ 2 ต. บางปูใหม่		หมู่ 2 ต. แพรกษาใหม่		หมู่ 5 ต. แพรกษา		หมู่ 6 ต.แพรกษา		หมู่ 20 ต. บางพลี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	12	20.0	12	20.0	12	20.0	12	20.0	12	20.0	60	100.0
7.3 ถ้าท่านพบเห็นว่ามี การประกอบ การหรือการกระทำที่ เกี่ยวเนื่องกับการ ประกอบการที่ก่อให้เกิด ความเสียหายกับ PTT NGD / ชุมชน / ด้านสิ่งแวดล้อม ท่านจะแจ้งให้ PTT NGD ทราบหรือไม่												
- แจ้งให้ทราบ	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
- ไม่แจ้ง เพราะ ไม่สะดวก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
ระบุช่องทางที่แจ้ง												
- เบอร์ฉุกเฉิน	11	91.7	11	91.7	11	91.7	10	83.3	12	100.0	55	91.7
- เบอร์ในแผ่นพับ	1	8.3	1	8.3	1	8.3	2	16.7	0	0.0	5	8.3
- แจ้งเจ้าหน้าที่ (ตำรวจ, ดับเพลิง, เจ้าหน้าที่นิคม)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- อื่นๆ (ผู้นำชุมชน)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0
ตอนที่ 8 ข้อเสนอแนะ / ข้อคิดเห็น												
ท่านมีความต้องการให้ PTT NGD ปรับปรุงหรือเสนอด้านใด อย่างไรบ้าง												
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	12	100.0	11	91.7	12	100.0	12	100.0	12	100.0	59	98.3
- อยากให้เจ้าหน้าที่ลงมาพบปะกับชุมชนมากขึ้น	0	0.0	1	8.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.7
- อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	12	100.0	60	100.0

ที่มา : การสำรวจภาคสนามในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2565

ภาคผนวก ซ-3

คู่มือระงับเหตุฉุกเฉินชุมชน

คู่มือความปลอดภัยก๊าซธรรมชาติ และการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด และ
บริษัท อมตะ จำกัด (มหาชน) จำกัด



คำนำ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด (PTT NGD) และบริษัท อมตะ จำกัด (มหาชน) จำกัด (AMATA NGD) ได้ดำเนินธุรกิจจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติด้วยระบบท่อส่งก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรม ครอบคลุมพื้นที่กว่า 13 พื้นที่ โดยรอบกรุงเทพฯ เขตปริมณฑล จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง โดยแบ่งพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็น 3 โซน คือ โซนเหนือ ประกอบด้วย เขตอุตสาหกรรมรังสิต, นิคมอุตสาหกรรมนวนคร, สวนอุตสาหกรรมโรจนะ, นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน, และนิคมอุตสาหกรรมบางกระดี โซนใต้ ประกอบด้วย นิคมอุตสาหกรรมบางปู, เขตอุตสาหกรรมบางปูใหม่, นิคมอุตสาหกรรมบางพลี, เขตอุตสาหกรรม M-Thai, และนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง โซนตะวันออก ประกอบด้วย นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร, นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ และนิคมอุตสาหกรรมเหมราช ซึ่งการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม เป็นการลดและทดแทนการเชื้อเพลิงประเภทน้ำมันเตา น้ำมันดีเซลและก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ที่ต้องขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ โดยก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจัดเป็นระบบที่มีความปลอดภัยสูงเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด และบริษัท อมตะ จำกัด (มหาชน) จำกัด ได้ตระหนักถึงการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจแก่ลูกค้า ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอยู่ในพื้นที่ให้บริการของบริษัทฯ จึงจัดทำคู่มือความปลอดภัยก๊าซธรรมชาติและการควบคุมเหตุฉุกเฉิน โดยการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ การดำเนินงานด้านความปลอดภัย แผนการจัดการเหตุฉุกเฉิน และข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ลูกค้า ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ โครงการ ตลอดจนผู้ที่สนใจทั่วไป

การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หากพบท่อส่งก๊าซฯ รั่ว

- ออกจากบริเวณก๊าซฯ รั่ว ไปอยู่ทางเหนือลมโดยทันที
- ห้ามทำให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน ซึ่งเป็นสาเหตุให้ก๊าซธรรมชาติลุกติดไฟ รวมทั้งการติดหรือดับเครื่องยนต์ การปิดหรือเปิดสวิตช์ไฟฟ้า เป็นต้น
- โทรศัพทฯ แจ้ง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานเขตกรุงเทพกลาง หรือบริษัท วนธะ จำกัด สำนักงานเขตกรุงเทพกลาง ที่เบอร์ 0 2709 4670-1 หรือ 0 3845 8258 โดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งบอกชื่อสถานที่เกิดเหตุหรือจุดสังเกตที่เห็นได้ชัดเจน ลักษณะการรั่วของก๊าซฯ เวลาที่เริ่มได้กลิ่นก๊าซฯ หรือสิ่งบอกเหตุว่าก๊าซฯ รั่ว ที่พบเห็นอย่างละเอียด เป็นต้น

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินติดต่อ
โทร. 0 2709 4670-1 หรือ
0 3845 8258

ก๊าซธรรมชาติคือ...ปิโตรเลียมชนิดหนึ่ง

ปิโตรเลียม คือ ซากพืชซากสัตว์ที่ทับถมกันภายใต้ความร้อนหลายร้อยล้านปี และแรงกดดันมหาศาล จนแปรสภาพเป็นปิโตรเลียม ทั้งที่อยู่ในสถานะของแข็ง คือ ก๊าซหิน ของเหลว คือ น้ำมันดิบ และก๊าซ ซึ่งก็คือก๊าซธรรมชาติ



ก๊าซธรรมชาติ ประกอบด้วย สารประกอบไฮโดรคาร์บอนหลายชนิดด้วยกัน อาทิ ก๊าซมีเทน ก๊าซอีเทน ก๊าซโพรเพน ก๊าซบิวเทน ฯลฯ นอกจากนั้นยังมีสารประกอบที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซไนโตรเจน และ น้ำ เป็นต้น

ก๊าซมีเทน คือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในก๊าซธรรมชาติ หลังจากผ่านกระบวนการแยกก๊าซที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง จะมีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบประมาณร้อยละ 70 ขึ้นไป



การค้นพบก๊าซธรรมชาติ...ในประเทศไทย

พ.ศ. 2516 ประเทศไทยได้ค้นพบก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย โดยบริษัท ยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด และบริษัท เท็กซัส แปซิฟิก ประเทศไทย อิงค์ จำกัด นับเป็นจุดเริ่มต้นให้รัฐบาลตัดสินใจดำเนินโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติขึ้นมาใช้ประโยชน์เพื่อทดแทนการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ และสร้างความมั่นคงทางพลังงานในประเทศ

5 ลักษณะเด่นก๊าซธรรมชาติ



มีสถานะเป็นก๊าซ แต่สามารถแปรสภาพให้อยู่ในรูปของเหลวได้โดย การลดอุณหภูมิลงที่ -160 องศาเซลเซียส โดยปริมาตรจะลดลง 600 เท่า ทำให้สามารถขนส่งทางเรือได้

ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น แต่อาจเติมสารที่



มีกลิ่นลงไปเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน



เบากว่าอากาศ มีค่าความถ่วงจำเพาะประมาณ 0.6-0.8 ดังนั้น เมื่อรั่วไหลจะลอยขึ้นที่สูงและฟุ้งกระจายไปในอากาศอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความปลอดภัยในการใช้งาน

ติดไฟได้ มีช่วงของการติดไฟที่ร้อยละ 5-15 ของปริมาตรในอากาศ และอุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เองคือ 537-540 องศาเซลเซียส



เป็นเชื้อเพลิงสะอาด การเผาไหม้สมบูรณ์ ปราศจากเขม่า เมื่อเผาไหม้จะก่อให้เกิดสารไฮโดรเจนออกไซด์และซัลเฟอร์ออกไซด์น้อยกว่าเชื้อเพลิงประเภทอื่น จึงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า

ก๊าซธรรมชาติในรูปแบบต่าง ๆ ที่ควรรู้จัก



ก๊าซธรรมชาติที่ขนส่งทางท่อ คือ ก๊าซธรรมชาติที่มีก๊าซมีเทนเป็นส่วนประกอบหลัก ถูกขนส่งด้วยระบบท่อเพื่อส่งให้แก่ผู้ใช้ที่เป็นลูกค้านำไปเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าหรือในโรงงานอุตสาหกรรม



ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (NGV) หรือ ก๊าซธรรมชาติอัด (CNG) เกิดขึ้นจากการนำก๊าซธรรมชาติที่มีก๊าซมีเทนเป็นส่วนประกอบหลัก มาอัดจนมีความดันสูง ประมาณ 3,000 ปอนด์/ตารางนิ้ว ซึ่งจัดว่าเป็นความดันที่เทียบเท่ากับ 240 เท่าของความดันบรรยากาศ แล้วนำไปเก็บไว้ในถังบรรจุที่มีความแข็งแรงทนทานสูงเป็นพิเศษ เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทางเลือกทดแทนน้ำมันเบนซินหรือดีเซลในรถยนต์ เพราะมีราคาที่ถูกกว่าและมีความปลอดภัยสูง เนื่องจากมีน้ำหนักเบากว่าอากาศ เมื่อรั่วไหลจะลอยฟุ้งกระจายขึ้นไปในอากาศอย่างรวดเร็ว

ก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) คือ ก๊าซธรรมชาติที่มีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบหลัก (มากกว่าร้อยละ 90) และถูกลดอุณหภูมิลงจนเหลือประมาณ -160 องศาเซลเซียส จนแปรสภาพเป็นของเหลวทำให้สะดวกต่อการขนส่งไปยังสถานที่ต่างไกลที่ท่อส่งก๊าซฯ ไปไม่ถึง ดังนั้น กระบวนการเก็บรักษาหรือการขนส่ง LNG จึงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีพิเศษที่สามารถรักษาอุณหภูมิให้คงสถานะในรูปของเหลว ได้ตลอดการขนส่ง ทั้งนี้เมื่อต้องการนำก๊าซมาใช้งาน ต้องนำไปผ่านกระบวนการเพิ่มอุณหภูมิเพื่อให้กลับไปสู่สถานะก๊าซอีกครั้ง



การควบคุมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ระบบโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมดของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ถูกควบคุมโดยศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Gas Response Control Center : GRCC) ตั้งอยู่ที่ศูนย์ปฏิบัติการบางปู ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อเป็นศูนย์กลางการปฏิบัติงานของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีการปฏิบัติงานที่สำคัญ คือ

- ❖ ควบคุมและวางแผนการรับส่งก๊าซจากผู้ผลิตสู่ลูกค้าตลอดแนวท่อ
- ❖ บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- ❖ ดูแลความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- ❖ ดูแลสถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ
- ❖ ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน โดยใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory Control and Data Acquisition System, SCADA) ผ่านระบบสื่อสารต่างๆ



เหตุฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉิน (Emergency case) หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ ชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องมีการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความเสียหายของสถานการณ์ลง ให้ยุติและกลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

โดยในคู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ได้แบ่งเหตุฉุกเฉินออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

เกิดเพลิงไหม้

- ❖ พื้นที่สำนักงาน



ดูนิยามความปลอดภัยก๊าซธรรมชาติและการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

- ❖ พื้นที่ใกล้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ท่อโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ในรัศมี 5 เมตร และท่อเหล็กในรัศมี 10 เมตร)
- ❖ พื้นที่สถานีวัดและลดความดัน (OTS) สถานีลดความดัน (PRS) และสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS) และโดยรอบรั้วสถานีในรัศมี 20 เมตร

เกิดก๊าซรั่วไม่ติดไฟ

- ❖ บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีขอบเขตตั้งแต่ท่อก๊าซทางเข้า (Inlet) ของสถานีวัดและลดความดัน (OTS) ไปจนถึงท่อก๊าซทางออก (Outlet) จากสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS) จนถึงจุดเชื่อมต่อท่อของลูกตัว (Outlet spool piece)
- ❖ พื้นที่สถานีวัดและลดความดัน (OTS) สถานีลดความดัน (PRS) และสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS)

เกิดก๊าซรั่วและมีการติดไฟ

- ❖ บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีขอบเขตตั้งแต่ท่อก๊าซทางเข้า (Inlet) ของสถานีวัดและลดความดัน (OTS) ไปจนถึงท่อก๊าซทางออก (Outlet) จากสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS) จนถึงจุดเชื่อมต่อท่อของลูกตัว (Outlet spool piece)
- ❖ พื้นที่สถานีวัดและลดความดัน (OTS) สถานีลดความดัน (PRS) และสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS)

สารเติมกลิ่น (Odorant) รั่วไหล

เป็นการรั่วไหลออกนอกห้องที่มีการเติมกลิ่น ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมนอกพื้นที่สถานีวัดและลดความดัน (OTS)



ดูนิยามความปลอดภัยก๊าซธรรมชาติและการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

การป้องกันเหตุฉุกเฉิน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานปิโตรเลียมภาคใต้ ได้จัดทำระเบียบปฏิบัติงานในการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงาน มีรายละเอียดดังนี้

การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

- ❖ ตรวจสอบการเข้ามำทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซฯ ของบุคคลอื่น
- ❖ ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อท่อส่งก๊าซฯ
- ❖ ตรวจสอบภาพโดยรวมของอุปกรณ์ประกอบของระบบท่อส่งก๊าซฯ
- ❖ ตรวจสอบสถานีวัดและลดความดัน (OTS) สถานีลดความดัน (PRS) และสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS)
- ❖ ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบป้องกันการสีกกร่อน

การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงาน

พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมวิธีปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น การอบรมด้านความปลอดภัยทั้งในช่วงปฐมนิเทศ และในระหว่างปฏิบัติงานปกติ ทั้งนี้หัวข้อเรื่องความปลอดภัยในการทำงานจะเป็นหัวข้อที่บริษัทฯ จะให้ความสำคัญเป็นพิเศษในระหว่างการแนะนำบริษัทฯ ต่อพนักงานใหม่ และในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เทคนิคและวิศวกร

แผนระดับเหตุฉุกเฉิน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานปิโตรเลียมภาคใต้ จัดทำแผนระดับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ควบคุม และระดับเหตุฉุกเฉินกรณีฉุกเฉิน ให้ดำเนินการอย่างมีขั้นตอนที่ชัดเจน และเป็นไปอย่างมีระบบ ทำให้การควบคุมสถานการณ์มีประสิทธิภาพ สามารถระงับเหตุฉุกเฉิน และฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็ว

การประกาศใช้แผนฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและบริษัทฯ สามารถระงับเหตุได้ด้วยตนเองหรือทีมฉุกเฉิน ซึ่งเป็นบริษัทผู้รับเหมาตามสัญญาจ้าง โดยไม่จำเป็นต้องขอคำสั่งสนับสนุน หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอก และเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและสามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัด ไม่มีการลุกลามตัวอย่างของการเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ได้แก่ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ การเกิดไฟไหม้ การระเบิดที่ไม่รุนแรง การชุก่อเหตุวินาศกรรม

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง โดยบริษัทฯ ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการกำลังสนับสนุนหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น ตัวอย่างของการเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ได้แก่ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินก๊าซรั่วและมีการติดไฟหากถือว่ามีความรุนแรงเริ่มต้นในระดับ 2 ทันที การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติอย่างรุนแรง การเกิดไฟไหม้ขนาดใหญ่ การระเบิดอย่างรุนแรง แผ่นดินไหวอย่างรุนแรง และการก่อวินาศกรรมหรือการก่อการร้าย

เหตุฉุกเฉินระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมาก บริษัทฯ หรือหน่วยงานท้องถิ่นไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการกำลังสนับสนุนหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับจังหวัด

เหตุฉุกเฉินระดับ 4 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 หรือ 3 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมากที่สุด ทางบริษัทฯ หน่วยงานสนับสนุนระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัด ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการกำลังสนับสนุนจากต่างประเทศหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับประเทศ

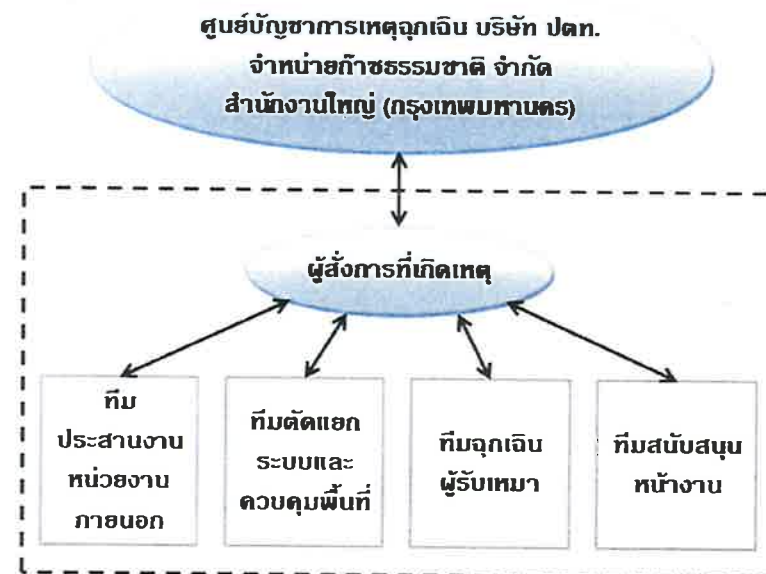
การแจ้งเหตุ : เมื่อพบเห็นเพลิงไหม้หรือก๊าซรั่วไหล หรือเกิดเพลิงไหม้โดยไม่มีผู้ควบคุมดูแล ให้ผู้พบเห็นเหตุการณ์ปฏิบัติดังนี้



การติดต่อสื่อสาร

ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2, 3 และ 4 ผู้สั่งการที่เกิดเหตุจะขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงภายนอก ทีมพยาบาลภายนอก หรือทีมจราจรภายนอก เพื่อขอกำลังสนับสนุนในการระงับเหตุให้เร็วที่สุด และควบคุมสถานการณ์ไม่ให้เกิดการลุกลาม โดยแจ้งผ่านทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (ส่วนปฏิบัติการ) หรือศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Gas Response Control Center : GRCC)

ผังการสื่อสารในการระงับเหตุฉุกเฉิน



การฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ

เป็นการปฏิบัติภายหลังเหตุการณ์กลับสู่สภาวะปกติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถจัดส่งก๊าซธรรมชาติทางระบบท่อได้ดังเดิม ลดการเกิดความเสียหายต่อลูกค้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติให้ได้น้อยที่สุด รวมถึงการตรวจสอบผู้ได้รับผลกระทบ และประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อให้ความช่วยเหลือ บรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ที่ได้รับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน



บันทึก