

ภาคผนวก ข

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน



คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน
Emergency Response Manual (ERM)

เอกสารไม่สมบูรณ์ ใช้ตัวรับดูเป็นตัวอย่าง



คำนำ

ปัจจุบันการรวมรพารักษ์เป็นเชื้อเพลิงที่มีความสำคัญ และมีภาวการณ์ใช้งานอย่างแพร่หลายในการการผลิตของประเทศ อันเนื่องมาจากคุณสมบัติเด่นในการนำมาใช้ต้นทุนมีไม่สูงเกินไปและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมีภาวการณ์ใช้ประโยชน์ให้สะดวกในการนำมาใช้ประโยชน์ อย่างกว้างขวางในการรวมรพารักษ์เป็นวัสดุไวไฟ ซึ่งภาวการณ์เกิดมลพิษจากนั้น อาจก่อให้เกิดผลกระทบได้ โดยผลดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบแก่เนื้อหรือเกิดผลกระทบ เช่น ถ้าไม่ได้รับการระบับนั้นไม่ได้ทั้งหมด

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความตระหนักในเชิงความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างจริงจังกับทุกผู้มีส่วน
เกี่ยวข้องและทุกยุคทุกสมัย โดยยึดวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการเสริมความพร้อมต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน และลดความสูญเสียชีวิตที่อาจ
เกิดขึ้นให้เหลือน้อยที่สุด อีกทั้งยังต้องการให้คู่สัญญามีเป็นอาสาสมัครซึ่งในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยสำหรับพนักงานทุกคน

ผู้ถือบัตรประชาชนไทยเมื่อเข้าพำนัก ได้เข้า จอมพลพรรคการเมืองไทยและมีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ ภายหลังจากการ ปฏิบัติหน้าที่ในต่างประเทศแล้ว ตลอดจนเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีและปริญญาโทและปริญญาเอกในระดับปริญญาโท เป็นคนต่างถิ่นตาม ผู้ถือบัตรประชาชนไทยและเมื่อได้ศึกษาการประกอบอาชีพแล้ว เข้าทำงานตามหลักเกณฑ์การประกอบอาชีพที่ปฏิบัติในต่างประเทศแล้ว หรือการเปลี่ยนแปลงปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและเมื่อสมัครเข้าทำงานในกิจการของรัฐบาล อาทิเช่น ตำรวจ ทหาร นายพราน โสภโชน์ การดำรงตำแหน่งในท้องถิ่น เพื่อให้ได้ประกอบวิชาชีพและตลอดชีวิตจะมีความสามารถทางด้านความประพฤติ ของ บุคคล นั้น ๆ

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้ จะเป็นส่วนช่วยในการปฏิบัติงานของทุกท่าน

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้ จะเกิดประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง
เอกสารไม่ถาวรคุณใช้ตำราของคุณได้ตลอดเวลา

(นายเศรษฐี เปี่ยมพรวิ)
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย



สารบัญ

ชุดอุปกรณ์	5
รถบรรทุก	5
เอกสารอ้างอิง	6
คำจำกัดความ	6
สภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ของบริษัทร	8
ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย	25
มีโครงสร้างแบบลูกเงิน	26
การแปรระดับในหลุมเงิน	34
การประเมินมูลค่าเงินในเชิงอื่น	35
การประเมินมูลค่าการกระจายตัว	36
ตำแหน่งที่อยู่ของหน่วยงาน / บุคคลที่เกี่ยวข้อง	39
หน้าที่ตามโครงสร้างแผนกเงินของบริษัทร	40
การปฏิบัติงานที่ตามแผนกเงินสำหรับนักบริหารการเงิน	73
การกำหนดพื้นที่ที่สนับสนุนบริหารการเงิน	73
การเงินตามกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	73
การขอเอกสารการเงินและบัญชีในเหตุการณ์	74
การคำนวณและช่วยชีวิต	75
การตรวจลงเงินขึ้นหลังจากการประเมิน (เพื่อพิจารณาการเลิกการฉุกเฉิน)	76
การยกเลิกการฉุกเฉิน	76
การประเมินหาเหตุ	76
การลงข้อกล่าวหา	78
ระบบโทรแจ้งเหตุฉุกเฉิน	81
การควบคุมการเดินรถเงิน	84
แผนกเงินฉุกเฉินแบบฉุกเฉิน	85
อุปกรณ์ดับเพลิง / อุปกรณ์ช่วยชีวิต	86
แผนการอบรม	88
แผนการตรวจตรา	88



สารบัญ

แผนกรวม/ป้องกัน	หน่วย
ภาคผนวก ก	91
ภาคผนวก ก Pre-Fire plan	92
ไฟไหม้สำนักงาน	93
ก๊าซรั่วไหลและก๊าซวิกฤตไฟ แผน OTS, PRS	94
สารเคมีอันตราย	95
ข้อเท็จจริงและคิดไฟ	96
ข้อเท็จจริงไม่คิดไฟ	97
ข้อ HCHL: ขั้วและคิดไฟ	98
ข้อ HCHL: ขั้วไม่คิดไฟ	99
ภาคผนวก ข MSDS	100
ก๊าซธรรมชาติ	101
Odorant	102
Sodium Hypochlorite	103
ภาคผนวก ค มาตรฐานข้อกำหนดหน่วยงานช่วยเหลือและกู้คืนที่ระบุ/ข้อบังคับหน่วยงานการบรรเทา	104

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้การดำเนินการตามข้อกำหนดและมาตรฐานของระบบฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ภายใต้ระบบบริหาร
- 1.2 เพื่อลดผลกระทบ และควบคุมความเสียหายที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระบบบริหาร สิ่งแวดล้อม และ ความปลอดภัย
- 1.3 ใช้เป็นแนวทางของปฏิบัติงานในองค์กรในการปฏิบัติในการฉุกเฉินเพื่อป้องกันความเสียหายและควบคุม การดำเนินงาน กับขั้นตอนการปฏิบัติโดยวิธีที่ดี และได้เสียด้วยวิธีที่ดี
- 1.4 ใช้เป็นคู่มือในการฝึกอบรมฉุกเฉิน ซึ่งจะช่วยให้พนักงานที่เกี่ยวข้องในแผนได้ใช้ทักษะความรู้ในงานของตน

2. ขอบเขต

สำหรับใช้เป็นคู่มือปฏิบัติงานในการเกิดเหตุฉุกเฉิน ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครอบคลุมถึง การดำเนินงาน และพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Distribution Network) ทั้งหมด 14 พื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่ของ บริษัทฯ ตั้งแต่ท่อ ก๊าซทางเข้า (Inlet) ของสถานี OTS ไปจนถึงท่อส่งก๊าซทางออก (Outlet) จากสถานี MRS จนถึงจุดเชื่อมต่อของท่อ (outlet spool piece) โดยครอบคลุมประเภทของเหตุการณ์ คือ เพลิงไหม้ ก๊าซรั่วไหลใต้ผิว หรือเกิดการกัดกร่อน และสารเคมีรั่ว (Odorous) รั่วไหล

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

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

5

3. เอกสารอ้างอิง

1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับแก๊สและระบบปรับอากาศ พ.ศ. 2556
2. Corporate Procedure เรื่อง แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต "กลุ่ม ปตท." (ประกาศใช้ครั้งที่ 3)
3. แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยศูนย์ควบคุมปฏิบัติการ
4. แผนฉุกเฉินสำหรับน้ำมันและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม
5. คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ
6. คู่มือการปฏิบัติงานและระบบฉุกเฉินในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม และสวนอุตสาหกรรม ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ
7. ร่างประกาศกระทรวงพลังงานเรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการในการดำเนินการในกรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อ ระบบการส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

4. คำจำกัดความ

- 4.1 บริษัท หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- 4.2 OTS ย่อมาจาก Off Take Station หมายถึง สถานีควบคุมความดันก๊าซและวัดปริมาณก๊าซที่ส่งจากระบบท่อส่งก๊าซของ ผู้ประกอบการธรรมชาติ 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 ให้ยุติและกลับสู่สภาวะเดิมโดยเร็ว ใน กรณีนี้จำเป็นต้องใช้แผนฉุกเฉินตามระดับความรุนแรง และผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและบริษัท สามารถระงับเหตุฉุกเฉินหรือที่ฉุกเฉินได้เองเป็นบริษัท ผู้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้หน่วยงานอื่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและสามารถควบคุมได้ภายในวงจำกัด ไม่มีการลุกลาม

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในบริเวณรอบๆ บริษัท โดยบริษัทฯ ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้ภายในวงจำกัด เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการกำหนดขั้นตอนการดำเนินการ การตัดสินใจจากภายนอกในระดับใกล้เคียงกัน ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่ร้ายแรงและมีการตัดสินใจให้ใช้ความรุนแรงเป็นระดับ 2 ขึ้น

เหตุฉุกเฉินระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในบริเวณรอบๆ บริษัทฯ หรือขยายวงกว้างขึ้น ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้จำกัดอยู่ในบริเวณใด เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการ กำหนดขั้นตอนการตัดสินใจจากภายนอกในระดับใกล้เคียงกัน ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่ร้ายแรงและมีการตัดสินใจให้ใช้ความรุนแรงเป็นระดับ 3 ขึ้น

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

6

เหตุฉุกเฉินระดับ 4 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 หรือ 3 ที่ขยายตัวหรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในบริเวณรอบๆ บริษัทฯ หรือขยายวงกว้างขึ้น ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้จำกัดอยู่ในบริเวณใด เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการกำหนดขั้นตอนการดำเนินการ การตัดสินใจจากภายนอกในระดับใกล้เคียงกัน ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่ร้ายแรงและมีการตัดสินใจให้ใช้ความรุนแรงเป็นระดับ 4 ขึ้น

4.6 ประเภทเหตุฉุกเฉิน ในคู่มือฉบับนี้ได้กำหนดประเภทของเหตุฉุกเฉินไว้ 4 ประเภท ได้แก่

4.6.1 เกิดเพลิงไหม้ โดยครอบคลุมทั้ง ดังนี้

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

4.6.2 เกิดก๊าซรั่วไหลใต้ผิว

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

4.6.3 เกิดก๊าซรั่วและมีการกัดกร่อน

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

4.6.4 สารเคมีรั่ว (Odorous) รั่วไหล

- เป็นการรั่วของสารเคมีจากถังเก็บก๊าซธรรมชาติ ที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนหรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน
- สถานี OTS ที่เกิดเหตุรั่วไหลในกรณีที่มีการรั่วของระบบ หรือการดำเนินการอื่นๆ ที่ได้แจ้งให้ผู้ใช้ก๊าซได้รับผลกระทบโดยตรง

4.7 แผนปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (แผนฉุกเฉิน) หมายถึง แผนปฏิบัติการที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉินอย่างเป็น ขั้นตอน เพื่อให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยรวดเร็ว และมีผลเสียด้วยวิธีที่ดี โดยระบุอำนาจหน้าที่ความ รับผิดชอบขององค์กรและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

4.8 ศูนย์รับแจ้งเหตุและกระจายข่าวเหตุฉุกเฉิน (Gas Response Control Center: GRCC) หมายถึง สถานที่ที่รับแจ้ง และกระจายข่าวเหตุฉุกเฉิน ซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงานบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 1. สมุทรปราการ โดยมีพนักงานประจำตลอด 24 ชม.

4.9 ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน หมายถึง ศูนย์บัญชาการที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉินที่มีความรุนแรงตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป โดยตั้งอยู่ที่สำนักงานใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ หรือสถานที่อื่นตามที่ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน กำหนด โดยมีการบริหารจัดการที่ชัดเจนและมีผลเสียด้วยวิธีที่ดี โดยมีอำนาจหน้าที่ความ รับผิดชอบ

4.10 ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ในการสั่งการและบัญชาการของชุดในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงใช้การ สนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉิน ทั้งนี้ผู้ทำหน้าที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

7

ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน เช่น ระดับที่ 1 เป็นผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและบุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ระดับ 2 เป็นการบริหารจัดการที่มีหน้าที่รับผิดชอบเฉพาะ ระดับ 3 และระดับ 4 เป็นผู้บริหารระดับสูงหรือระดับสูง

4.11 ผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน โดยแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และดำเนินการระงับเหตุ รวมทั้งประสานงานและปฏิบัติตามคำสั่งของศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

5. สภาพแวดล้อมและพื้นที่ของ บริษัทฯ

5.1 สำนักงานใหญ่ ใช้เป็นอาคารสำนักงาน

- ที่อยู่ : ชั้น 3 ศูนย์ควบคุมปฏิบัติการ อาคาร A 565/1 ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพมหานคร 10900
- 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 (สวนรอบถัง)
- ไม้กวาด : 1. บริเวณรอบถัง ไม้กวาด 2. บริเวณถังดับเพลิง
- อุปกรณ์ที่ใช้ดับเพลิง เช่น ถังดับเพลิง ไม้กวาด ไม้กวาด ไม้กวาด
- อุปกรณ์ดับเพลิง : 1. ศูนย์บัญชาการ 2. ศูนย์บัญชาการ 3. ศูนย์บัญชาการ
- หินทุบทุบ : บริเวณสวน

5.2 พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Distribution Network)

แบ่งตามพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม และเขตอุตสาหกรรม ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณโดยรอบจังหวัด กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ร้อยเอ็ด และจังหวัดระยอง โดยแบ่งเป็นเขตพื้นที่โซนใต้ โซนเหนือ และโซน ตะวันออก ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

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

5.2.1.1 สำนักงานรังสิต : ใช้เป็นอาคารสำนักงาน

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

8

- [illegible]

5.2.1.2 เขตอุตสาหกรรมวังสิต

147712 (Pipeline & Service line Location)

- ท่อส่งก๊าซฯ สายภาคใต้ (สายภาคใต้) เป็นท่อส่งก๊าซภาคใต้ผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ความยาว 1 กิโลเมตร ขยายออกมาถึงโหนดแก๊สที่ 1 และวางท่อจนกระทั่งถึงสถานีท่อแก๊สที่ 2 ซึ่ง 36-025 ระยะทางรวม 3.2 กิโลเมตร เพื่อขยายก๊าซให้กับโรงงานลูกค้า ซึ่งประกอบด้วย โรงงาน 6 โรง และสถานีบริการ NGV 3 สถานี

- ไม้พืด HDPE

รวมบทคัดย่อ: และบทวิจารณ์คุณประโยชน์

- ระบบการส่งก๊าซหลัก (Main Distribution System)
ท่อขนาดเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีการนำวงรีกันก๊าซโดยระบบ Cathodic Protection และตรวจหาท่อรั่วซึม แนวท่อส่งก๊าซฯ ทุกเคียน
- สถานีรีเวอร์และสถานีอื่น (Off Line Station: OTS)
จำนวน 1 สถานี ตั้งอยู่บริเวณขบวนรถ (บริเวณทางแยกหน้าหอโถงน้ำ ทิศ 33-015) เป็นสถานีรีเวอร์ปริมาณก๊าซฯ ที่เรียกว่า ป้อน และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซฯ โดยทำการเปิด ปิดตามอัตราค่าการไหลของก๊าซฯ เมื่อมีผู้โดยสารคว่ำน้ำให้ปิดระบบทันทีกับเปิดทิ้งไว้หากกรณีผู้โดยสารขึ้น และจะส่งสัญญาณไปที่ศูนย์ควบคุมฯฉุกเฉิน โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะทำการตรวจสอบและดำเนินการตาม Manual Operation ที่สถานีที่ได้รับแจ้ง



ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกักตังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณี ไฟฟ้าดับ

- สถานี MRS (Metering Regulating Station)
จำนวน 6 สถานี ไม่รวมสถานีคลองบางกุ้งที่อยู่ในสถานีนิเวศ NGV (ข้อมูลจาก FIA Monitoring ณ วันที่ยื่นรายงาน 2556)
- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซฯ ล้วนเป็นภูเขาใช้การเจาะถนนตามไหล่เขาตามปกติโดยมีความลาดชันประมาณ 2 ถึง 4 เมตร เพื่อความมั่นคงและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุตามระบบท่อส่งก๊าซฯ ตลอดจนการดูแลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯอยู่ในเขตเกษตรอินทรีย์และชุมชนหมู่บ้านเก่า และที่ตั้งของโรงเรียน วิทยาลัยอาชีวศึกษา

5.2.13 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ

แผนที่ (Pipeline & Service line Location)

- แนวทางที่ 1: Main Pipeline ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ต่อจากท่อ Main ไปลงบ่อบด ทำหน้าที่ให้ใบพืชที่ระเหี่ยวหรือ ระบบสายพาน 100 เมตร
- แนวทางที่ 2: HDPE (Network Pipeline) มีโมดูลที่เชื่อมต่อจาก OTS เมื่อเข้าไปตามแนวถนนตามแนวท่อ ไปจนถึงโรงงานผลิตพืชชนิดหนึ่งแล้วเลี้ยวให้ตามแนวถนนกับน้ำฝนไปลงตามบ่อบดรวมกับน้ำที่ขังอยู่ซึ่งมาจากถังน้ำบนถนนอีกฝั่งหนึ่ง เพื่อเข้าไปทำน้ำทิ้งจากบ่อบดนี้แล้วแต่จะระบายไปเข้าตามจุดตามท่อหรือจากคูน้ำ ส่วนอีกฝั่งหนึ่งจะระบายลงบ่อบดอีก 100 เมตร ต่อจากบ่อบดนี้เอง เพื่อระบายน้ำทิ้งจากโรงงานนี้เอง แล้วระบายน้ำทิ้งให้ไปลงบ่อบดรวม บ่อบดบดน้ำทิ้งจากบ่อบดบดน้ำทิ้งแล้ว และทำท่อกับเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 เมตร จากบ่อบดที่บ่อบดน้ำทิ้งแรกนี้ทำโรงเรือน ผลิตพืช และแยกกับทางถนนอีก 100 เมตร ไปจนถึงระบบที่เลือกจาก ความยาวของถนน 10 เมตร

ระบบส่งเสริมการขายและตลาดนิคมชุมชนระดับ...

- ระบบท่อส่งก๊าซหลัก (Main Distribution System)
ท่อเหล็กเคลือบเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์และท่อส่งก๊าซ ทุกเดือน และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. ซึ่งมีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกันการขุดเจาะปะจั่ว

ทุกวันนี้ มีการตรวจสอบการรั่วไหลทุก 5 ปี ตามแนวข้อก๊วฯ มีवादลำน้ำอันริบ-เบิดได้ดิน
ความแยกต่างว้าง และก่อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการนิจุเงิน และตัดแยกกระบวน

- สถานีปล่อยและรับรถ (Off Take Station: OTS)
มี 2 สถานี จุดเริ่มต้น 1 เป็นทางเชื่อมระหว่างสถานีทิวเขา ชะเมียง-ปอท. ที่จ่ายน้ำให้แก่โรงไฟฟ้าโรงเขาสวนพริก ด้วยท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เข้าสู่สถานี OTS 1 จุดเริ่มต้น 2 เป็นเชื่อมต่อกับท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เข้าสู่สถานี OTS 2 ซึ่งอยู่บริเวณสวนพฤกษศาสตร์กรมป่าไม้ 7
- สถานีลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)
มี 1 สถานี ตั้งอยู่บริเวณสวนพฤกษศาสตร์กรมป่าไม้ 8 เป็นการวางหมอนจาก OTS2 ซึ่งลดแรงดันและจ่ายน้ำให้กับโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณสวนพฤกษศาสตร์กรมป่าไม้ 9
- สถานีถัง 5 นาทีก่อนเข้าสู่หอกลั่นน้ำประปา
- สถานีถังเก็บน้ำดิบและน้ำกรอง
- สถานี MRS (Metering Regulating Station)
จำนวน 27 สถานี (ตั้งแต่จาก 1 ถึง สถานีถังเก็บน้ำดิบ 2556)
- สถานีถังเก็บน้ำดิบและน้ำกรอง
มี 2 สถานี ทิวเขา ชะเมียง-ปอท. และบริเวณสวนพฤกษศาสตร์กรมป่าไม้ 10 เป็นจุดปลายทางเพื่อความปลอดภัยและป้องกันการล้นจากฐานหมอนของโรงไฟฟ้าทิวเขา ชะเมียง-ปอท. ซึ่งทำหน้าที่บรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากพื้นที่บริเวณนี้ ซึ่งทั้งหมดนี้เกิดจากผลกระทบจากการมีผลกระทบจากวิกฤติสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในปี 1.00 ม. แต่เมื่อมีพื้นที่บริเวณนี้เกิดขึ้นทั้งหมดนี้จะเป็นการเพิ่มผลกระทบจากวิกฤติสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในปี 1.00 ม.
- แหล่งชุมชนบ้านห้วย
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งน้ำอยู่ในเขตพื้นที่การพัฒนาระบบน้ำส่วนใหญ่ แนวท่อส่งน้ำจาก ทางถนนหน้าโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

5.2.1.4 นิยามความสามารถ

Utility (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ ตามประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว วางเรียบแนวคลองเปรมประชากร จนถึงวัดโพธิ์ใหม่ หลังนิคมฯ นวนคร และตลอดใต้คลอง



แปรงกระจากระและทางรถไฟเข้านิคมฯ นครทางด่านหลังจนถึงสถานีคลองเตย มี ความยาวทั้งสิ้นเกือบประมาณ 4 กม.

- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม. เป็นท่อโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) มีแรงดันใช้งานไม่เกิน 10 บาร์ ท่อส่งก๊าซฯ นี้จะเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1,000 มม. ที่สถานีอัดฉีดแรงดัน และจะส่งก๊าซฯ ไปยังทางออกบริเวณ บ่อขุดทำถนนหน้าผาสุก โดยจะฝังท่อส่งก๊าซฯ นี้ไว้ใต้ดินตามแนวเส้นทางเดินท่อส่งก๊าซฯ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร และจะเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1,000 มม. ที่สถานีอัดฉีดแรงดันอีกครั้ง

ระบบการคลังศึกษา และสถาบันอุดมศึกษา

- ระบบหล่อเลี้ยงหลัก (Main Distribution System)
เพื่อหล่อเลี้ยงสถานีในเขตนอกเกาะ 10, 12 นิ้ว มีการบำรุงรักษาในระบบ Cathodic Protection โดยระบบจะถูกรับผิดชอบเพื่อหล่อเลี้ยง ขาดเกิน และ HDPE ขาดเกิน
ผ่านขนาดยาว 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบและหล่อเลี้ยงโดยการ
บุคลากรประจำทุกระบบ มีการตรวจสอบและบำรุงรักษา 5 ปี ตามแผนการบำรุงรักษา
ปีละ 1 ปี ให้สามารถใช้งานได้และบำรุงรักษาเพื่อให้ได้มาซึ่งการดำเนินงานตามระบบ

- สถานีรับและส่งคลื่น (Off Take Station: OTS)
 มี 1 สถานี ตั้งอยู่ที่บริเวณถนนคลองบางกอกใหญ่ ถนนสาย ๓-๓๐๖ อ. บางพลีน. จ.
 หนึ่ง สถานี อยู่ตามลำน้ำบางปะกง บริเวณตำบลบ้านกรวด อำเภอเมือง จ. ปราจีนบุรี และจะขยายมาไกลและ
 แล่นถึงเขต อ. ชลบุรี และ อ. ระยอง - ไปตามลำน้ำสาขาในเขตอำเภ. ฉะเชิงเทราตามลำน้ำ
 คลองบางปะกง และลำน้ำสาขาในเขตอำเภ. ฉะเชิงเทรา และจะส่งถึงปลายทางที่ อ. ชลบุรีตาม
 ปลายทางลำน้ำบางปะกงในเขตอำเภ. ฉะเชิงเทรา และจะส่งถึงปลายทางที่ อ. ชลบุรีตาม
 Manual Operation สถานีที่มี 1 สถานีอยู่ตามลำน้ำแบบ Remote Terminal Unit และยังมี
 กำลังผลิตไฟฟ้าสูง (๒๕๐) กิโลวัตต์ไฟฟ้าสูง

- สถานีลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)
มี 1 สถานี ตั้งอยู่ใต้นิคมฯ นครเขต ถนนสายหลัก ซึ่งสำนักงานโยธาฯ ท.ท่าเรือฯ ข. คลองหลวง ๑ กรุงเทพมหานคร เป็นการบริหารของนิคมฯ ตั้งขึ้นตามสัญญา 12 ปี จากสถานี OTS โดยกรมชลประทานคลองประปาชลประทาน และใช้สถานี PRS

- สถานี MRS (Metering Regulating Station)
จำนวน 39 สถานี (ข้อมูลจาก EIA Monitoring ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2556)

- ភាពស្មោះត្រង់

แนวข้อส่งเหล็ก ขาววางข้างถนนติดกับคลอง ส่วนข้อ HDPE วางตามแนวไหล่ทางของถนน
ในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐาน
ระบบท่อส่งก๊าซฯ กฎหมาย, ข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ขุดฝังท่อลอด

ศูนย์ปฏิบัติการบางปู ตั้งอยู่ที่เลขที่ 649 หมู่ 4 ต.เมือง ๙ สมุทรปราการ เป็นหน่วย
นำร่องรักษาพื้นที่การรวมชาติและศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Gas Response Control
Center: GROC)

- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซส่วนใหญ่จะวางอยู่ในเขตพารกของแผ่นดิน, แนวถนนในเขตของการ
นิคมฯ บางปู เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานสากล, กฎหมาย และ
ข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง โดยแนวท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่จุดวางท่อลอดคลองส่งน้ำ
จะมีลักษณะจากผิวดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดินปกติทั่วไป
จะมีลักษณะจากผิวดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.00 ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ใน ๙ สมุทรปราการ ซึ่งแนวท่อส่งก๊าซฯ บางช่วงมี
ประชากรอยู่หนาแน่น และเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

5.2.2.3 นิคมอุตสาหกรรมบางปู

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายหลัก (Main Pipeline) เริ่มตั้งแต่ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 6 นิ้ว จาก B.V. รั้วโดยเขตถนนคลองขุด โดยวางท่ออยู่กลางถนนที่หัว
นิคมฯ ไปที่สถานีควบคุมและส่งก๊าซฯ บางปู ซึ่งคลองขุดมีลักษณะเป็นดินโคลน
ของนิคมฯ บางปู จึงใช้ดินถมทับ
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) เริ่มตั้งแต่ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 160 มม. ออกจาก OTS บางปู ซึ่งวางท่อลอดคลองขุดไปตามแนวคันบ่อน้ำ
ของถนนสาย 3 แล้ววางท่อแยกออกไปตามทางไปตามแนวคันบ่อน้ำ
ไปทางบ่อน้ำคันเดียว ระยะ 6/2, 7/2 จนถึงโรงงานสายผลิต ระยะ 5 แล้ววางท่อรวม
มาที่ระยะ 7/1, 6/1 โรงงานแยกไป ผ่านระยะ 5/1, 4/1 จนถึงโรงงานผลิตเอทิลแอลกอฮอล์
ตามระบบกับท่อที่มาจากถนนบริเวณที่เชื่อมกันเป็น Loop Network ระยะ 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 ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่บริเวณถนนด้านข้างทางจากบริเวณถนนระยะ
50 กม. ในนิคมฯ เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่จุด
ฝังท่อลอดคลองส่งน้ำจะทำการฝังท่อบนระยะจากผิวดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม.
และเมื่อผ่านพื้นดินปกติทั่วไปจะทำการฝังท่อบนระยะจากผิวดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย
1.00 ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ใน ๙ สมุทรปราการ ซึ่งแนวท่อส่งก๊าซฯ บางช่วงมี
ประชากรอยู่หนาแน่น และเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

5.2.2.4 นิคมอุตสาหกรรม บางปะกง

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน (Main Pipeline) เริ่มตั้งแต่ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 6 นิ้ว จาก B.V. รั้วโดยเขตถนนคลองขุด โดยวางท่ออยู่กลางถนนที่หัว
นิคมฯ ตามถนนไป แล้ววางท่อแยกไปตามแนวถนนสายประธาน ความยาว 4.5 กิโลเมตร
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160
มม. และ 110 มม. เริ่มจากสถานีวัดและลดแรงดันตามแนวคันบ่อน้ำ โรงงานสายผลิต
3 ตามถนนสายประธาน ระยะ 2 กม. แล้ววางท่อไปตามแนวถนนสายประธาน 2, 3 จนถึงหน้า
โรงงานสายผลิต ส่วนอีกแนวคือวางท่อตามแนวคันบ่อน้ำในโรงงานสายผลิต
เพื่อไปโรงงาน Unilover และเชื่อมต่อไปตามระยะ G1/G2 ระยะ 3 B ไปรวมกับท่อเส้น
แรกที่ยาวมาตลอด มีความยาว ประมาณ 6.6 กิโลเมตร

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

- ระบบท่อส่งก๊าซฯ หลัก (Main Distribution System)

ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีการนำร่องรักษาด้วยระบบ Cathodic Protection
และตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซฯ ทุกชิ้น และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 160 มม. และ 110 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกันความ
เสียหายต่างๆ ทั้ง นี้ได้มีการตรวจสอบการรั่วซึมทุก 5 ปี โดยตามแนวท่อก๊าซฯ 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 ส่วนใหญ่จะวางอยู่ตามแนวถนนของเขตฯ และตามแนวคันบ่อน้ำของเขตฯ
ในนิคมฯ ซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐาน
ระบบท่อส่งก๊าซฯ กฎหมาย, ข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ช่วงที่จุดวางท่อลอดคลอง
ส่งน้ำจะทำการฝังท่อบนระยะจากผิวดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดิน
ปกติทั่วไปจะทำการฝังท่อบนระยะจากผิวดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ในเขตของกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ตั้ง
ของโรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมฯ ตามถนน

5.2.3 ระบบตรวจสอบ ประกอบด้วย 1 ส่วนงาน 3 พื้นที่ปฏิบัติการ ดังนี้

5.2.3.1 ส่วนงานระบบ: ให้มีบุคลากรส่วนงาน

- ที่อยู่ : ชั้น 2 อาคาร Amul Service Center 7002 หมู่ 1 ต.บางนา คลอง
คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
- โทรศัพท์ : 0-3845-8601, 0-3821-4169
- โทรสาร : 0-3821-4255
- บุคลากรปฏิบัติงาน
- พนักงานประจำแผนก
พนักงานประจำแผนก จำนวน 8 คน
พนักงานประจำแผนก จำนวน 1 คน
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
ระบบ Sprinkler
Heat detector
- พื้นที่ตรวจสอบ : บริเวณสายท่อ
- ผู้ดำเนินการตรวจสอบ : 1. คุณกมลทิพย์
- พื้นที่ ฐานฐานข้างเคียง : ศูนย์การไฟฟ้า บีบี

5.2.3.2 นิคมอุตสาหกรรมบางปะกง

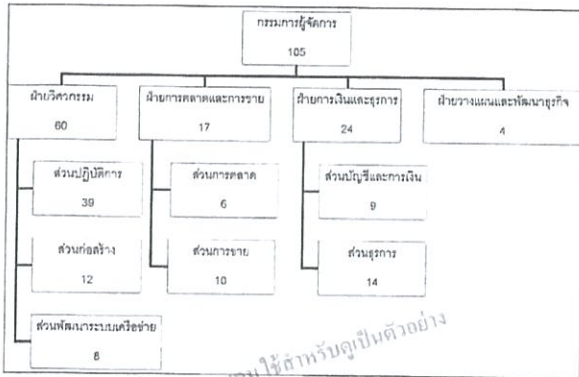
แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ต่อจาก
ท่อขนาดของเขตฯ บริเวณ ถนน A8 ท่อส่งก๊าซฯ จะใช้ท่อฝังดินใต้ดิน เพื่อความปลอดภัย
และในกรณีเกิดเหตุ จะสามารถตรวจสอบได้
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160
มม. เริ่มจากสถานีวัดและลดแรงดัน มีท่อส่งไปทางถนน A8 ไปยังถนน P2 แล้วไปทาง
ถนนสายประธาน ไปรวมกับท่ออีกเส้นที่มาจากโรงงานสายผลิต แล้วเข้าทางแยกไปทางโรงงาน
สายผลิต โดยท่อ A10 และแยกออกไปที่ท่อ 4 และท่อ 6 ส่วนอีกเส้นที่มาจาก OTS มา
ตามถนน A8/1 ถนน A16 ออกจากบ่อน้ำคันบ่อน้ำไปรวมกับท่อ ที่ท่อ 6 ที่หน้า
บ่อน้ำคันบ่อน้ำ ส่วนอีกเส้นไปตามถนน A15 ไปรวมกับท่อ ที่ถนน P3 และแยกตาม
ถนน A2 และ A1 ไปรวมกับท่อโรงงานสายผลิต

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

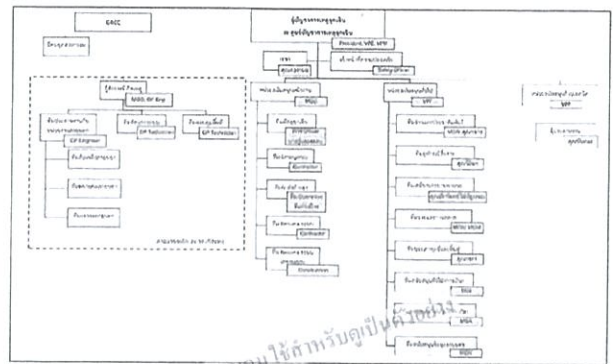
- ระบบท่อส่งก๊าซฯ หลัก (Main Distribution System)
ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีการนำร่องรักษาด้วยระบบ Cathodic
Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซฯ ทุกชิ้น และท่อ HDPE ขนาดเส้น

6. แผนผังโครงสร้างบังคับบัญชาบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเลียม



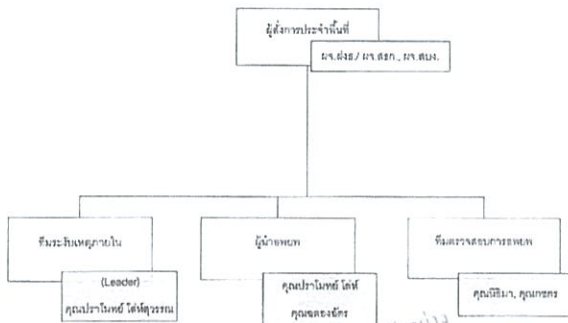
แผนผังโครงสร้างบังคับบัญชา บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเลียม

7. แผนผังโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท



ผู้นำทีมปฏิบัติการหัวข้อ

7.1 โครงสร้างคณะทำงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่สำนักงานใหญ่



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้สั่งการประจำพื้นที่

- พิจารณาตัดสินใจเบื้องต้นในการตั้งระดับเหตุ หรืออพยพ
- สั่งการผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้าง
- ประสานงานเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการระงับเหตุ
- ควบคุมดูแลการอพยพพนักงานให้ปลอดภัยจากพื้นที่เกิดเหตุอย่างปลอดภัย

ทีมระงับเหตุภายใน

- สำรวจพื้นที่เกิดเหตุโดยผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อระบุถึงพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้สั่งการประจำพื้นที่)

ผู้นำทีม

- รวบรวมและนำพนักงาน/ผู้เกี่ยวข้องมาประชุมที่กำหนด (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้สั่งการประจำพื้นที่ หรือได้รับเสียงสัญญาณ, ประกาศให้มีการอพยพ)

ทีมตรวจสอบการอพยพ

- ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพว่ามีผู้ถูกอพยพให้แจ้งผู้สั่งการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าค้นหา

7.2 โครงสร้างคณะทำงานระงับเหตุฉุกเฉินพื้นที่อื่น

7.2.1 โครงสร้างคณะทำงานระงับเหตุฉุกเฉินที่ระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ระบบท่อ)



7.2.2 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ใกล้ถึงขั้นวิกฤต



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้สั่งการฉุกเฉิน

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

ทีมระงับเหตุภายใน

1. ระงับเหตุเบื้องต้นโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้สั่งการฉุกเฉิน) โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก

ทีมอพยพ

1. ควบคุมและนำพนักงาน ผู้มาติดต่อเพื่อไปยังจุดรวมพลที่กำหนด (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้สั่งการฉุกเฉิน)
2. ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหากมีการสูญหายให้แจ้งผู้สั่งการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าค้นหา

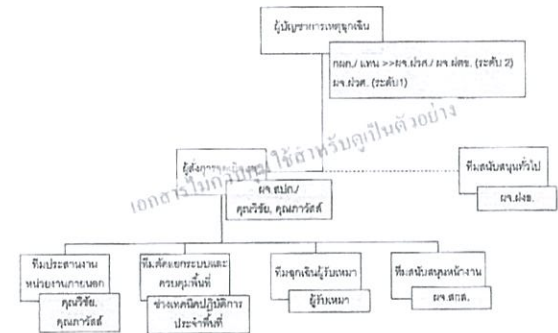
คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

หน่วยสื่อสาร/ ขอความช่วยเหลือ

1. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีไม่สามารถระงับเหตุเองได้
- ทีมควบคุมจราจร
1. ควบคุมไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
 2. จัดการความสะอาดการเข้าพื้นที่เพื่อช่วยเหลือจากภายนอก

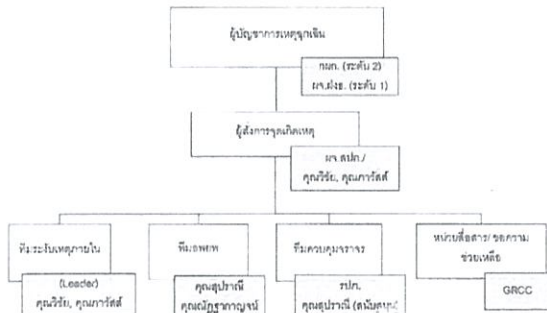
7.3 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ขั้นวิกฤต

7.3.1 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ขั้นวิกฤตที่จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ โชนใต้



คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

7.3.2 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ใกล้ถึงขั้นวิกฤต



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้สั่งการฉุกเฉิน

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

ทีมระงับเหตุภายใน

1. ระงับเหตุเบื้องต้นโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้สั่งการฉุกเฉิน) โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก

ทีมอพยพ

1. ควบคุมและนำพนักงาน ผู้มาติดต่อเพื่อไปยังจุดรวมพลที่กำหนด (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้สั่งการฉุกเฉิน)
2. ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหากมีการสูญหายให้แจ้งผู้สั่งการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าค้นหา

ทีมควบคุมจราจร

1. ควบคุมไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เกิดเหตุ

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

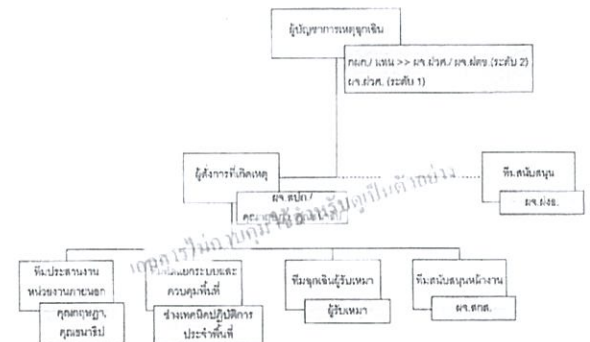
2. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีไม่สามารถระงับเหตุเองได้

หน่วยสื่อสาร/ ขอความช่วยเหลือ

1. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีไม่สามารถระงับเหตุเองได้ (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้สั่งการฉุกเฉิน)

7.4 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ขั้นวิกฤต

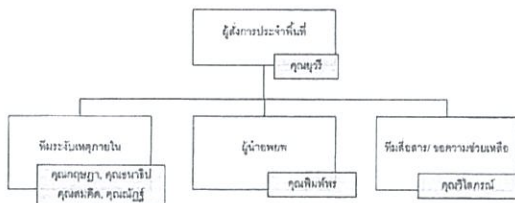
7.4.1 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ขั้นวิกฤตที่จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ โชนใต้



คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)



7.4.2 โครงสร้างและหน่วยงานรับผิดชอบหน้าที่ในระบบป้องกันภัยพิบัติทางธรรมชาติ (กรณีเกิดไฟไหม้สำนักงาน)



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้บัญชาการประจำพื้นที่

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

ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน

1. เข้าร่วมดับเพลิงโดยใช้อุปกรณ์ดับเพลิงในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้บัญชาการประจำพื้นที่) โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก

ผู้ช่วยแพทย์

1. ควบคุมดูแลการนำพนักงาน/ผู้บาดเจ็บที่ได้รับบาดเจ็บจากเหตุ (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บัญชาการประจำพื้นที่ หรือได้รับเสียงสัญญาณ, ประกาศให้ทำการอพยพ)
2. ตรวจสอบจำนวนผู้บาดเจ็บจากการอพยพให้แจ้งผู้บัญชาการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าค้นหา

หน่วยสื่อสาร/ประสานงาน

1. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกที่ไม่สามารถระงับเหตุเองได้ (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บัญชาการประจำพื้นที่)



8. การระงับดับเหตุฉุกเฉิน

คู่มือการปฏิบัติระงับเหตุฉุกเฉินฉบับนี้จะใช้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งเป็นสาเหตุหรืออาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต, ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ หรือบุคคลภายนอกอื่น ๆ ที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่

ประเภทของเหตุฉุกเฉินที่ควรระงับเหตุ

8.1 เกิดเพลิงไหม้ โดยครอบคลุมพื้นที่ ดังนี้

- เพลิงไหม้ในพื้นที่สำนักงาน
- เพลิงไหม้ในถังเก็บแก๊สธรรมชาติ (ถัง HDPE ในรัศมี 5 ม. และถังเหล็กในรัศมี 10 ม.)
- เพลิงไหม้ในถังที่สถานี OTS, PRS และ MRS และโดยรอบรัศมีรัศมีในรัศมี 20 ม.

8.2 เกิดก๊าซรั่วไม่ติดไฟ

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

8.3 เกิดก๊าซรั่วและมีประกายไฟ

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

8.4 สารเคมีรั่ว (Chemical spill)

เป็นการรั่วไหลของสารเคมีซึ่งมีการปนเปื้อน ซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ สถานี OTS

ในคู่มือฉบับนี้ แบ่งเหตุฉุกเฉินตามระดับความรุนแรง และผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและบริเวณที่สามารถระงับเหตุด้วยตนเองหรือเหตุฉุกเฉินที่เป็นอันตราย ผู้รับเหมาสามารถระงับเหตุได้ โดยไม่จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น หรือถ้าเหตุการณ์ลุกลาม จะเป็นการจัดการโดยหน่วยงานอื่น และสถานการณ์อยู่ในวงจำกัด ไม่มีการลุกลาม

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง โดยบริษัท ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องมีการส่งทีมสนับสนุนเข้าดำเนินการควบคุมจากจุดอื่นจากระยะไกล ในกรณีที่เหตุฉุกเฉินขยายตัวและมีการลุกลามให้ถือว่ามีความรุนแรงเพิ่มขึ้นในระดับ 2 ทั้งนี้

เหตุฉุกเฉินระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมาก บริษัทฯ หรือหน่วยงานอื่น ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้จำกัดอยู่ในบริเวณได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องมีการส่งทีมสนับสนุนหรือเข้าจากจุดอื่นจากระยะไกลในระดับ 3



เหตุฉุกเฉินระดับ 4 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 หรือ 3 ที่ขยายตัวหรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมากที่สุด หน่วยงาน, หน่วยสนับสนุนระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัดไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้ อยู่ในบริเวณจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องมีการส่งทีมสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นหรือหน่วยงานระดับประเทศ

9. การระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น

ผู้ปฏิบัติ : ผู้ระงับเหตุฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติ :

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

10. การแจ้งเหตุฉุกเฉิน

10.1 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในสำนักงาน

ผู้ปฏิบัติ :

วิธีปฏิบัติ : พนักงานหรือบุคคลที่ปฏิบัติงานบริเวณที่เกิดเหตุ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ประเมินความรุนแรงของเหตุการณ์ให้ตรงกับระดับและสิ่งที่ใช้ในการระงับเหตุได้ ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หากไม่สามารถระงับเหตุได้ให้ดำเนินการ ดังนี้
- แจ้งหน่วยงานในสำนักงานให้รับทราบ
- เปิดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (ถ้ามี)
- แจ้งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบสำนักงานอื่นๆ หรือหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง (กรณีไม่สามารถระงับเหตุเองได้) ดังนี้



พื้นที่สำนักงานเกิดเหตุ	เบอร์โทรแจ้งเหตุฉุกเฉิน
สำนักงานใหญ่	# 881191
บางปู	นิคมอุตสาหกรรมบางปู 0-2709-3450-3
รังสิต	กองกำกับการตำรวจดับเพลิงเทศบาลเมืองรังสิต 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
- แจ้งเหตุฉุกเฉินโดยตรงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากกรณีที่เกิดเหตุในพื้นที่สำนักงานสามารถแจ้งกับปฎิภา
- แจ้งเหตุฉุกเฉินกับนิคมอุตสาหกรรมบางปู กรณีที่เกิดเหตุในพื้นที่นิคมบางปู หรือเขต 24 ชม

11. การรับแจ้งเหตุและกรณีสถานการณ์

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
- แจ้งขอความช่วยเหลือจากภายนอกหากไม่สามารถระงับเหตุด้วยตนเอง (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้จัดการจุดเกิดเหตุ)

11.2 กรณีเกิดเหตุ ณ บริเวณอื่น

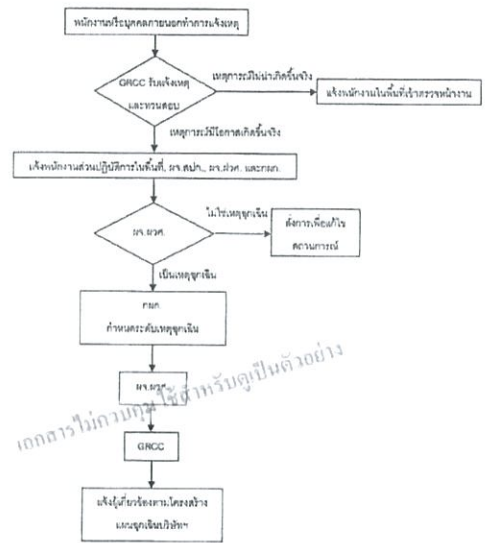
ผู้ปฏิบัติ : พนักงานประจำศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC)

กรณีฉุกเฉิน

เมื่อได้รับการแจ้งเหตุฉุกเฉิน ให้ดำเนินการ ดังนี้

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

เอกสารในภาพนี้ ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง



มีการแจ้งเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน

หลังจากได้รับแจ้งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม ให้ประกาศภาวะฉุกเฉิน ให้ GRCC ดำเนินการแจ้งผู้เกี่ยวข้องตามโครงสร้างและจุดปฏิบัติงานของโรงงาน จากนั้นให้พนักงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ที่ระบุในแผนฉุกเฉินและระดับตามที่ได้รับมอบหมาย

12 ตำแหน่งที่ต้องอยู่ของหน่วยงาน / บุคคลที่เกี่ยวข้อง

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

** หน่วยงานสนับสนุน ณ ศูนย์บัญชาการอาจเข้าพื้นที่เกิดเหตุได้หากมีความจำเป็นจากผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน หรือได้รับคำสั่งจากผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน

12.5 หน่วยงานที่เข้าพื้นที่สนับสนุนในแต่ละพื้นที่

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

13. การแจ้งและการรายงานเหตุฉุกเฉินต่อผู้เกี่ยวข้อง

13.1 การแจ้งเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

หลังจากช่วงประกาศภาวะฉุกเฉินแล้ว เมื่อพนักงานและวิศวกรในการดำเนินงานได้พบเกิดเหตุฉุกเฉินที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ปตท. ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่ไม่ใช่การเกิดเหตุฉุกเฉินทางท่อ ปตท. จะดำเนินการตามขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉินตามโครงสร้างองค์กรที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย ดังนี้

การแจ้ง	กำหนดเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. แจ้งเหตุฉุกเฉิน	ภายใน 1 ชั่วโมง นับจากเวลาที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	กรรมการผู้จัดการหรือผู้ได้รับมอบหมาย (ส่วนพัฒนาและบริหารธุรกิจ: แผนสายงาน DOEB และส่วนการตลาด: จัดเตรียมแผนรายงาน 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. หน้าทีตามโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หน้าที่ 3

14.1 ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน

ผู้ทำหน้าที่และผู้ทำการแทน

	เหตุฉุกเฉินระดับ 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 3	เหตุฉุกเฉินระดับ 4
ผู้ทำหน้าที่	- ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม (พื้นที่ระบบท่อจัดจำหน่าย) - ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ (พื้นที่สำนักงาน)	- กรรมการผู้จัดการ	- ผู้บริหารระดับสูง ปตท. (กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ) - ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์อำนวยการ ปตท.	- ผู้บริหารระดับสูง ปตท. (กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ) - ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์อำนวยการ ปตท.
ผู้ทำการแทน	- ผู้มีอำนาจสูงสุดในพื้นที่	- ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย - ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	- กรรมการผู้จัดการหรือผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย (ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์ปฏิบัติการของบริษัท)	- กรรมการผู้จัดการหรือผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย (ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์ปฏิบัติการของบริษัท)

หน้าที่ปฏิบัติ (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับผู้เกี่ยวข้องในส่วนของบริษัท)

ก่อนเกิดเหตุ

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

เมื่อเริ่มเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)



2. พิจารณารายงานสาเหตุ, ผลกระทบ, ความเสียหาย และมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ
 3. ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 (กรรมการผู้จัดการ)
1. เรียกประชุมผู้เกี่ยวข้องของศูนย์ปฏิบัติการทันทีเกิดขึ้น
 2. ให้สัมภาษณ์สื่อมวลชนและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของ ปตท. หรือหน่วยงานราชการ
 3. พิจารณารายงานที่ส่งต่อหน่วยงานภายนอก
 4. ติดตาม ตรวจสอบสาเหตุ และมาตรการป้องกัน
 5. ร่วมประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

14.2 รายงานหลังปฏิบัติการ ณ จุดเกิดเหตุ

14.2.1 ผู้เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้อง

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

วิศวกรปฏิบัติการ ณ พื้นที่เกิดเหตุ

ก่อนเกิดเหตุ

1. จัดทีม GRCC (Group Response Coordination Center) ปฏิบัติหน้าที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. จัดทีม GRCC (Group Response Coordination Center) ปฏิบัติหน้าที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
3. มอบหมายผู้ปฏิบัติหน้าที่แทนกรณีไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้
4. ติดตามความคืบหน้ากับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความคืบหน้าในการสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ
5. พิจารณารายงานที่ส่งต่อหน่วยงานภายนอก

เมื่อเริ่มเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

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



1. หยุดปฏิบัติงานปกติทันทีที่พบเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องเหตุฉุกเฉิน
 2. รับทราบการดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน
 3. ติดตาม ตรวจสอบสถานการณ์และประสานงานเหตุฉุกเฉิน
 4. รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการทราบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า (กรรมการผู้จัดการ)
1. หยุดปฏิบัติงานปกติทันทีและพิจารณากรณีที่ศูนย์บัญชาการฯ
 2. เข้าบัญชาการ ณ ศูนย์บัญชาการ (หากมีการตั้งศูนย์ฯ)
 3. เรียกประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาแผนฉุกเฉิน
 4. รายงานให้ผู้เกี่ยวข้อง ปตท. รับทราบ (พิจารณาความรุนแรงของเหตุการณ์และผลกระทบ)

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)

1. ทำหน้าที่ผู้บัญชาการ ควบคุมข้อมูลและวิเคราะห์ผล เพื่อได้คำแนะนำหรือการสั่งการแก่หน่วยปฏิบัติการหน้างาน
2. ติดตามรายงาน ให้คำแนะนำและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ประเมินสถานการณ์จากรายงานของผู้เกี่ยวข้อง
4. รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการทราบ
5. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในส่วนของระบบท่อจัดจำหน่ายเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ ทำหน้าที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ควบคุมการปฏิบัติงานที่ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (หากมีการตั้งศูนย์ฯ) ระหว่งเหตุการณ์เกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า (กรรมการผู้จัดการ)

1. ดำเนินการและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องศูนย์บัญชาการระดับสูง
2. ติดตามรายงาน ให้คำแนะนำในการจัดการกับเหตุการณ์ระดับสูง เพื่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ประชุมหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ) เพื่อสนับสนุนทีมเข้าระงับเหตุหน้างาน
4. ประชุมหน่วยงานสนับสนุน (การขายและการตลาด) เพื่อประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น
5. รายงาน สื่อแจ้งเหตุการณ์ต่อหน่วยงานของรัฐและผู้เกี่ยวข้องระดับสูงของ ปตท.
6. แลกเปลี่ยนข้อมูลกับสื่อมวลชนเป็นระยะเพื่อทราบสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉิน

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)

1. รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการทราบ



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

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ทำหน้าที่ผู้บัญชาการจุดเกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ให้ผู้บัญชาการฯ ทราบถึงระยะ
 2. รับคำสั่งจากผู้บัญชาการฯ ในการดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน
 3. แจ้งหน่วยงานที่สนับสนุนหน้างาน (ผู้จัดการส่วนคลัง) เพื่อรอคำสั่งสำหรับการระงับเหตุ, ทีมเหตุฉุกเฉินหรือทีม Resume ระบบ
 4. แจ้ง GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์จากผู้เกี่ยวข้อง
 5. รายงานเหตุการณ์ให้ผู้บัญชาการฯ ทราบ (พิจารณาความรุนแรงของเหตุการณ์และผลกระทบ)
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า
1. ประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอื่น และทำหน้าที่หัวหน้าทีมดับเพลิง
 2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอกในการให้ข้อมูล คำแนะนำในการควบคุมเหตุ
 3. ให้การสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือ ผลักดันระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม
 4. ติดตามศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ในการขอความช่วยเหลือด้าน การระงับเหตุ, อาหาร, วัสดุสนับสนุน หรือการสนับสนุนอื่นๆ ที่ทีมสนับสนุนที่ไปจะปฏิบัติหน้าที่ตามจุดเกิดเหตุ

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. ดำเนินการและประเมินความเสียหายกับทรัพย์สินของบริษัท ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ (ถ้ามี) ให้เป็นหลักฐาน



ขณะเกิดเหตุ

1. ควบคุมจัดการจราจรเส้นทางผ่านเข้า - ออกที่ใกล้เคียงให้วิ่งช่องทางเดียวตามทางเข้าทำงานได้โดยสะดวกรวดเร็ว
2. ควบคุมจัดการจราจรเส้นทางผ่านเข้า - ออกที่ใกล้เคียงให้วิ่งช่องทางเดียวตามทางเข้าทำงานได้

หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการยกเลิกแผน
2. เปิดให้มีการผ่านเข้า-ออกที่ใกล้เคียงปกติ เมื่อได้รับแจ้งการยกเลิกแผนฉุกเฉิน

14.2.3 มีมติแยกแยะ

ผู้ทำหน้าที่

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน
2. สนับสนุนทีมที่ทำงานในกรณีฉุกเฉิน
3. ร่วมซ้อมแผนกับทีมที่รับผิดชอบหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. แจ้งทีมที่เกี่ยวข้องในกรณีฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 3. มีหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ) รายงานตัวต่อผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
 4. ทีมปฏิบัติการ รายงานตัวต่อหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ประสานงานการตัดแยกถนน รวมทั้งการ Blow Down Pressure (เมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ)
 2. ประสานงานการปิดไฟที่จ่ายไปยังที่จอดรถ (เมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ) และแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ
 3. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ปฏิบัติหน้าที่ในทีมที่รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉินตามคำสั่งของหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ)
 2. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุหรือหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ



หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการ
 3. รายงานผลการดำเนินการให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการรับทราบ
 4. ตรวจวัดปริมาณการรั่วไหลของน้ำมัน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการ
 3. สรุปรายงานผลการดำเนินการให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการรับทราบ
 4. ตรวจวัดปริมาณการรั่วไหลของน้ำมัน
 5. สนับสนุนการ Resume ระบบให้กลับสู่สภาวะปกติ

14.2.4 มีมติควบคุมพื้นที่

ผู้ทำหน้าที่

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมอุปกรณ์การควบคุมพื้นที่
2. ศึกษาแผนการควบคุมพื้นที่

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. รายงานตัวต่อผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุ
 3. ทีมที่รับผิดชอบเหตุฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 3. ทีมปฏิบัติการรายงานตัวต่อหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ

ขณะเกิดเหตุ

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



หลังเกิดเหตุ

2. ปฏิบัติหน้าที่ในทีมที่รับผิดชอบการตามแผนฉุกเฉินฉุกเฉินตามคำสั่งของหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ)
 3. ให้การสนับสนุนหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. จัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่
 2. รายงานผลการดำเนินการให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการรับทราบ
 3. ตรวจวัดปริมาณการรั่วไหลของน้ำมัน
 4. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินโดยรอบพื้นที่เกิดเหตุ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการอุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมพื้นที่
 2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการจราจรตามปกติ
 3. ควบคุมพื้นที่ที่เกิดเหตุไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่หรือการตรวจสอบความเสียหายและซ่อมคืนระบบ
 4. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุหรือวิศวกรปฏิบัติการสนับสนุนด้านอื่นๆ
 5. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินโดยรอบพื้นที่เกิดเหตุ
 6. สนับสนุนการซ่อมคืนระบบให้กลับสู่สภาวะปกติ

14.3 ศูนย์แจ้งเตือนเหตุและสื่อสาร

ผู้ทำหน้าที่

พนักงานประจำศูนย์ GRCC

ผู้ทำการแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. ตรวจสอบระบบโทรคมนาคมพร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทุกพื้นที่
2. ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับแจ้งเหตุและกระจายข่าวให้มีความพร้อมใช้งาน
3. ศึกษาขั้นตอนการเกิดเหตุฉุกเฉิน

การปฏิบัติ

- การรับแจ้งเหตุและกระจายข่าว**
1. บันทึกและเขียนชื่อของเหตุการณ์ เช่น วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุ เหตุการณ์ที่สำคัญ เช่น ไฟไหม้, ระเบิด, การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และชื่อ-นามสกุล ของผู้แจ้งเหตุในแบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ OP-FO-054
 2. รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบ และแจ้งให้พนักงานที่เกี่ยวข้องที่รับทราบเพื่อเข้าตรวจสอบข้อมูล
 3. ประสานงานกับผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและแผนฉุกเฉินเมื่อได้รับแจ้งจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
 4. แจ้งผู้เกี่ยวข้องทางโครงสร้างแผนฉุกเฉิน



หลังเกิดเหตุ

5. ติดต่อหน่วยงานช่วยเหลือตามแผนฉุกเฉินตามคำสั่งของผู้จัดการฉุกเฉินเหตุ
6. ติดตามเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
7. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุ และดูแลความปลอดภัยของเหตุฉุกเฉิน
8. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมพื้นที่

14.4 สหกรณ์ฉุกเฉิน

14.4.1 มีหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนสำรอง

ผู้ทำการแทน

วิศวกรสำรอง (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์การแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
3. สนับสนุนทีมที่ทำงานในกรณีฉุกเฉิน
4. ร่วมซ้อมแผนกับทีมที่รับผิดชอบ

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินทุกระดับ**
1. ประสานงานกับผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ หรือ GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
 2. ส่งผู้เกี่ยวข้องของหน่วยงาน SOR Emergency Team
 3. กำกับดูแลสิ่งผิดปกติ
 4. เตรียมกำลังสำรองส่วนสำรอง
 5. ประสานงานกับผู้จัดการส่วนปฏิบัติการเพื่อเตรียมสนับสนุน

ขณะเกิดเหตุ

1. ประสานงานกับผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
2. เตรียมสนับสนุน
3. ส่งผู้เกี่ยวข้องของหน่วยงาน SOR Emergency Team
4. กำกับดูแลการดำเนินงาน Resume ระบบ

หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการยกเลิกแผน
2. ประเมินค่าใช้จำนวน Resume ระบบ



14.4.2 ทีมกู้ชีพฉุกเฉิน

ผู้ทำหน้าที่	เจ้าหน้าที่คลังสินค้า และพนักงานขับรถ
ผู้ทำการแทน	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
ก่อนเกิดเหตุ	1. ตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์สำรองที่ถือใช้ในการซ่อมระบบ หรืออุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน
เมื่อเริ่มแผน	1. ประจำที่คลังสินค้าหรือบริเวณใกล้เคียงจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (ผู้จัดการส่วนก่อสร้าง) 2. ติดตามสถานการณ์เป็นระยะ
ขณะเกิดเหตุ	1. จัดเตรียมอุปกรณ์ตามที่ได้รับมอบหมายสนับสนุนด้านงานหรือทีมซ่อมระบบเบื้องต้น 2. อำนวยความสะดวกให้กับทีมก่อสร้างในการเข้าซ่อม
หลังเกิดเหตุ	1. ตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมระบบและรายงานให้ผู้จัดการส่วนก่อสร้างรับทราบ

14.4.3 ทีม Emergency (SOB)

ผู้ทำหน้าที่	ผู้ปฏิบัติงานในศูนย์ควบคุม
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. จัดหาทีม Stand by พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีสภาพพร้อมใช้งาน สำหรับใช้รับมือเหตุฉุกเฉิน โดยต้องมีการเตรียมพร้อมเมื่อเกิดสถานการณ์ภายใน 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 อุปกรณ์ที่ใช้ให้พร้อมสำหรับเข้าซ่อมระบบ
เมื่อเริ่มแผน	1. ทีมซ่อมระบบเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน 2. รายงานตัวกับหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน เตรียมพร้อมรับคำสั่ง 3. ประสานงานกับผู้รับเหมาจัดเตรียม คนงาน เครื่องมือ เครื่องจักร เจ้าหน้าที่
ขณะเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (พิจารณาแล้วว่าสามารถดำเนินการได้ทันที) 2. ประสานงานกับผู้รับเหมาซ่อมระบบต่อ
หลังเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับคำสั่งจากผู้จัดการส่วนก่อสร้างหรือผู้จัดการระบบ 2. หัวหน้าทีมรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้จัดการส่วนก่อสร้างรับทราบ

14.5 สาขางานสนับสนุนเครื่องมือช่าง (ช่างเทคนิค)

14.5.1 ทีมช่าง

ผู้ทำหน้าที่	คุณณรงค์ เวชสุภาพ
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรณีฉุกเฉินฉุกเฉิน 2. จัดเตรียมเครื่องมือช่างที่อุปกรณ์ฉุกเฉินจะเกี่ยวข้องใช้กรณีเกิดเหตุ
เมื่อเริ่มแผน	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน 2. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน 2. หยุดปฏิบัติงานปกติและเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการ (เมื่อได้รับแจ้งการแจ้งเตือน) 3. บันทึกข้อมูล คำสั่งภายในศูนย์บัญชาการ



14.4.4 ทีมกำจัดสารพิษ

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

14.4.5 ทีม Response ระบบ (ผู้รับเหมา)

ผู้ทำหน้าที่	ผู้รับเหมา
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. เตรียมความพร้อมอุปกรณ์และทีมงานเพื่อเข้าซ่อมระบบที่เมื่อได้รับการแจ้ง
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 ที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติงานตามแผนฉุกเฉิน 4. รับและบันทึกข้อมูลที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยของสังคม ส่งต่อไปยังผู้บัญชาการ 5. อื่นๆ ตามที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินมอบหมาย
หลังเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. บันทึกหรือรวบรวมรายงานสาเหตุ การกระทำ ความเสียหาย และมาตรการป้องกันให้ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินไว้ใช้อ้างอิง เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. สรุปรายงานเหตุฉุกเฉินที่ได้รับแจ้งเป็นข้อมูลให้ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง 2. บันทึกการประเมินผลการปฏิบัติงานและใช้ข้อมูลในการปรับปรุงต่อไป 3. อื่นๆ ตามที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินมอบหมาย

14.5.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ผู้ทำหน้าที่	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. อบรม ทบทวนการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉินให้พนักงานรับทราบ 2. ให้ความรู้ความเหมาะสมของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับเหตุ 3. จัดเตรียมข้อมูลสารเคมีอันตรายในพื้นที่ระบบเพื่อจัดทำป้ายคำขอ 4. ทวนสอบการตรวจตราอุปกรณ์ในการป้องกันและระงับเหตุ 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 ตามที่ผู้บัญชาการเหตุการณ์มอบหมาย

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

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
 2. สนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
 3. ตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
 4. อื่นๆ ตามที่ผู้บัญชาการเหตุการณ์มอบหมาย
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
 2. สนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
 3. ตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
 4. อื่นๆ ตามที่ผู้บัญชาการเหตุการณ์มอบหมาย

14.5.3 หัวหน้าหน่วยสนับสนุนทั่วไป

- ผู้ทำหน้าที่** ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ
- ผู้ทำการแทน** ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
- ก่อนเกิดเหตุ**
1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร
 2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
 3. มอบหมายผู้ปฏิบัติงานที่แทนกรณีไม่สามารถปฏิบัติงานได้
 4. ตรวจสอบความพร้อมของทีมงานสนับสนุนทั่วไป
 5. ประสานงานกับ ปตท. ในการขอใช้ห้องและอาคาร หากต้องการแจ้งในการเกิดเหตุฉุกเฉิน



2. ติดตามผลความเสียหายและความรุนแรงของอุบัติเหตุและรายงานต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์
3. ส่งการติดตามข่าวสารที่เสนอต่อสาธารณชน

14.5.4 ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์

- ผู้ทำหน้าที่** ผู้จัดการส่วนธุรการและ คุณนงนุช กาญจนรัตน์
- ผู้ทำการแทน** ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
- ก่อนเกิดเหตุ**
1. จัดเตรียม check list สำหรับการสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
 2. จัดเตรียมข้อมูลของสื่อมวลชน
 3. จัดเตรียมรายชื่อผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
 4. ศึกษาหลักการ แนวทาง และรูปแบบในการเขียนข่าวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- เมื่อเริ่มเหตุ**
- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. เตรียมข้อมูลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้พร้อม
 2. เตรียม check list เรื่องที่เกี่ยวข้อง
 3. เตรียมข้อมูลเบื้องต้น
 4. ติดตามและประเมินความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ติดตามประเมินความเสี่ยง
 2. ประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการเพื่อให้ได้ข้อมูลในการสื่อสาร
 3. ตรวจสอบข้อมูล ประเมินสถานการณ์ และรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ พร้อมเสนอแนวทางการสื่อสารเพื่อให้ผู้บริหารได้พิจารณา
 4. จัดทำข้อความสำคัญที่จะแจ้งแก่สื่อมวลชนและผู้เกี่ยวข้องให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์ได้รับทราบ
 5. นำเสนอเอกสารและสื่อต่างๆ เพื่อใช้ในการสื่อสารให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์พิจารณาอนุมัติ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ติดตามสถานการณ์โดยตลอด เพื่อพร้อมข้อมูลหากผู้บัญชาการเหตุการณ์ต้องการให้ข่าว
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. เขียน key message ที่แจ้งเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นข้อความสำหรับใช้ในการสื่อสาร การแถลงข่าว และข่าวประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์พิจารณาอนุมัติ



เมื่อเริ่มเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการแจ้งเหตุฉุกเฉิน
 2. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน
 3. พร้อมให้การสนับสนุนหากได้รับการร้องขอ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. เหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ตรงเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. ตรวจสอบความเสียหายและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย
 3. อำนวยความสะดวกในการจัดตั้งศูนย์บัญชาการ
 4. ติดตามประเมินความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้อง

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 2. ประเมินสถานการณ์จากข้อมูลที่ได้รับจากผู้เกี่ยวข้อง
 3. เตรียมความพร้อมทีมงานสนับสนุนทั่วไป กรณีสถานการณ์มีความรุนแรงมากขึ้น
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ปฏิบัติหน้าที่ตามโครงการที่มอบหมาย
 2. ติดตามประเมินความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้อง
 3. ตรวจสอบและรายงานผลให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
 4. จัดทำข่าว กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์ใช้สำหรับแถลง
 5. ติดตามและรายงานผลให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
 6. อื่นๆ ตามที่ผู้บัญชาการเหตุการณ์มอบหมาย

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ตรวจสอบข้อมูลข่าวจากผู้เกี่ยวข้องและผู้บัญชาการเหตุการณ์
 2. ติดตามผลความเสียหายและความรุนแรงของอุบัติเหตุและรายงานต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์
 3. ส่งการติดตามข่าวสารที่เสนอต่อสาธารณชน
 4. ตรวจสอบ press release ก่อนให้ผู้บัญชาการฯ ใช้หากต้องการแถลงข่าวหรือให้ข่าวต่อสาธารณะ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ตรวจสอบข้อมูลและผู้เกี่ยวข้องให้ผู้บัญชาการฯ ใช้สำหรับแถลงข่าว



2. หากมีการสัมภาษณ์ ต้องแจ้งข้อความสำคัญที่จะสื่อสาร (Talking Point) พร้อมแนวคำถาม-คำตอบให้แก่ผู้บัญชาการเหตุการณ์
3. หากต้องการแถลงข่าว ต้องจัดเตรียมข่าวล่วงหน้า พร้อมแนวคำถาม-คำตอบให้ผู้บัญชาการที่รับผิดชอบ และแจ้งเอกสารประกอบข่าว สำหรับแจกให้สื่อมวลชน
4. ประสานงานกับ ปตท. สำหรับเตรียมสื่อในการแถลงข่าว
5. ติดตามข่าวที่สื่อมวลชนเสนอต่อไป

หลังเกิดเหตุ

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

14.5.5 ทีมอุปกรณ์สื่อสาร

- ผู้ทำหน้าที่** คุณกฤษณ์
- ผู้ทำการแทน** คุณสมมติ โคมะ
- ก่อนเกิดเหตุ**
1. ทำ check list และทดสอบ/เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร และให้ภายในศูนย์บัญชาการ
 2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- เมื่อเริ่มเหตุ**
- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. เหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ตรงเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. เตรียมข้อมูลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้ผู้บัญชาการพิจารณาและสั่งการปฏิบัติงาน ณ ศูนย์บัญชาการ เพื่อรับมือเหตุฉุกเฉิน
 3. ติดตามและประเมินความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้องให้ผู้บัญชาการฯ ใช้สำหรับแถลงข่าว ตาม check list ภายใน 5 นาที
 4. อำนวยความสะดวกและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

เหตุจูงใจเงินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. รับทราบการเลิกแผน
2. รับทราบรายละเอียดของเหตุฉุกเฉิน ให้คำแนะนำ ชี้แจงเสนอแนะด้านเทคนิคในการปรับปรุง

14.5.12 ผู้ประสานงานหน่วยสนับสนุนด้านเทคนิค

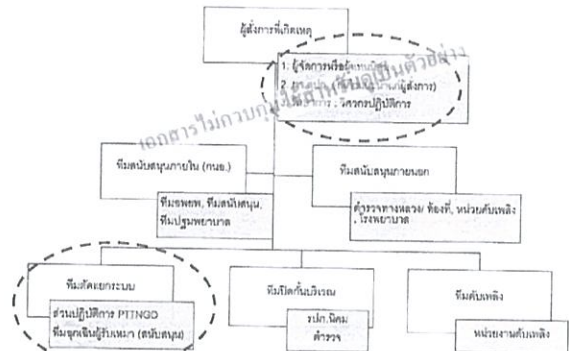
ผู้ทำหน้าที่ยื่น	คุณสมภพ วิจารณ์บุญพันธ์
ผู้ทำภาระแทน	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
ก่อนเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาการปฏิบัติงานหน้าที่การรับผิดชอบของคุณเงิน 2. มอบหมายผู้ปฏิบัติงานหน้าที่แทนกรณีไม่สามารถปฏิบัติงานที่ได้
เมื่อเริ่มแผน	<p>เหตุฉุกเฉินระดับ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ติดสารเหตุการณ์ ความรุนแรงของเหตุการณ์ให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร <p>เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เหตุฉุกเฉินจากความปลอดภัยหรือปฏิบัติงานที่ ณ จุดเกิดเหตุ การเหตุฉุกเฉิน เมื่อได้รับแจ้งการตั้งเหตุ 2. ติดสารเหตุการณ์ ความรุนแรงของเหตุการณ์ให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร
ขณะเกิดเหตุ	<p>เหตุฉุกเฉินระดับ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ติดสารความรุนแรงของเหตุการณ์ หรือติดต่อสารให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร <p>เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ติดสารเหตุการณ์ การดำเนินการที่เกิดขึ้น ณ จุดเกิดเหตุ และภายในศูนย์บัญชาการฯ ให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร 2. ติดสารข่าวที่มีรายการขอให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร 3. ขึ้นข่าวที่หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคมอบหมาย
หลังเกิดเหตุ	<p>เหตุฉุกเฉินระดับ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บริหารการบรรเทาผลกระทบและติดต่อสารให้ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนาลงสู่การบริหาร <p>เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บริหารการยกเลิกแผนและติดต่อสารให้ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนาลงสู่การบริหาร 2. สรุปรายงานเหตุการณ์และรายละเอียดที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนาลงสู่การบริหาร

15. การปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฉุกเฉินสำหรับนิคมอุตสาหกรรมและสวนอุตสาหกรรม (กรณีการรั่วไหล)

ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมหรือสถานอุตสาหกรรม และเมื่อหน่วยงานในพื้นที่เข้าเป็นไปปฏิบัติหน้าที่ (ไม่ว่าจะมีการแจ้งความช่วยเหลือจากบริษัท หรือไม่) ให้มีระบบเหตุฉุกเฉิน บริษัท ดำเนินการวางแผนฉุกเฉินสำหรับนิคมอุตสาหกรรมและสถานอุตสาหกรรมต่างๆ ส่วนที่สนับสนุนเช่นนี้ช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถระบุได้ว่าพื้นที่ และต้องคิดตามเหตุการณ์เป็นระยะเพื่อเตรียมให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรในการช่วยเหลือ

ทิ้งเงินในกรณีเกิดก๊าซรั่วไหลตามแผนของการนิคมฯ

- ✓ ทิศใต้บนพระบาท (บริเวณ ปทท. จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด)
- ✓ ทิศปัดกับบริเวณ (จุดฉุกเฉินบริเวณ, ตัวรวม)
- ✓ ทิศใต้บนหลัง (เจ้าหน้าที่บนหลังห้องที่)
- ✓ ทิศออก (เจ้าหน้าที่ห้องอื่น, ตัวรวม)
- ✓ ทิศปฐมพยาบาล (โรงพยาบาล ห้องอื่น)



โครงสร้างค่ายังคับบัญชาที่เกิดขึ้นตามแผนจะมีเหตุฉุกเฉินสำหรับนิคมอุตสาหกรรม และสวนอุตสาหกรรม

ผู้เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉินสำหรับนิคมอุตสาหกรรมและสวนอุตสาหกรรม มีขั้นตอนในการปฏิบัติ ดังนี้

<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>GROCC</p>	<p>ขั้นตอนการดำเนินงาน</p> <p>เมื่อได้รับแจ้งจากกรมอุตสาหกรรม หรือผู้ประกอบการ ให้ดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • นำปัญหาและข้อสังเกตการดำเนินงาน เวลา สถานที่เกิดเหตุ เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น การรั่ว, การร่วมละเมิดการค้า, โฟลว์, หน่วยงาน, การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และชื่อ นามสกุล ของผู้แจ้ง ลงในแบบฟอร์มบันทึกแจ้งเหตุ OP-FC-054 • ทวนสอบเหตุการณ์เพื่อพิจารณาว่าเหตุการณ์มีลักษณะเกิดขึ้นจริง • แจ้งผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและหน่วยงานส่วนปฏิบัติการที่มีขีดรอบพื้นที่ที่ทราบเพื่อเข้าตรวจสอบโรงงาน • แจ้งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม และกรรมการผู้จัดการเพื่อทราบเหตุ • ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรายงานและข้อสังเกตการดำเนินงานด้านการบริหารความปลอดภัย • ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมพิจารณาเหตุการณ์ในกรณีพิจารณาแล้วว่าเป็นเหตุการณ์เชิงร้ายแรงส่งกรรมการผู้จัดการให้รับทราบ • กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย พิจารณาคำนำส่งและดำเนินการฉุกเฉิน • ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมได้รับแจ้งระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ แจ้งผู้จัดการ จากพื้นที่ใกล้เคียงต่อ GROCC เพื่อแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด • ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (ECC) แจ้งผู้เกี่ยวข้องตามโครงสร้างแผนฉุกเฉินบริษัทฯ • ประเมินสถานการณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเฉพาะกรณีจะ • ประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ • รับคำสั่งจากผู้เชี่ยวชาญฉุกเฉินในการดำเนินการตามแผน • ความผูกพันปฏิบัติงานที่ของพื้นที่โดยกรม • รายงานการประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญฉุกเฉินทราบ และขอเสนอวิธีการจัดการฉุกเฉิน (ตามการควบคุมสถานการณ์ได้) <p>ส่วนปฏิบัติการประจำพื้นที่ในพื้นที่เกิดเหตุ รายงานต่อต่อผู้จัดการฉุกเฉินและดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบจากที่เกิดเหตุ • พื้นที่ที่เกิดเหตุ • ตรวจเช็คปริมาณการในพื้นที่เกิดเหตุ • ดำเนินการคัดแยกและ (ไม่รับคำสั่งจากผู้จัดการฉุกเฉิน) • จัดการตามแผนฉุกเฉินและแผนฉุกเฉินของ เช่น การอพยพ, ปิดกั้นพื้นที่
<p>รักษาการผู้จัดการ จากภาค (ผ.ส.ส.ก.) วิศวกรรมปฏิบัติการ</p>	
<p>ทีมคัดแยกและ (ส่วนปฏิบัติการ)</p>	

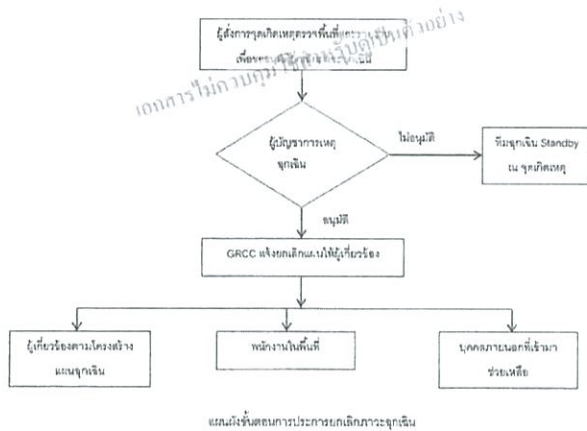
[illegible]

เงื่อนไขการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- สามารถดับเพลิงได้แล้ว (สำหรับถังดับเพลิง)
- สามารถหยุดการรั่วไหลของก๊าซได้แล้ว และไม่พบอันตรายต่อพื้นที่โดยรอบ (ตรวจวัดโดย Gas detector)
- สามารถหยุดการรั่วไหลของ Odorant ได้แล้ว และไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนหรือผู้ใช้บริการใกล้เคียง (ตรวจวัดโดย Odorant detector)

ลำดับขั้นตอนการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- ผู้ส่งการฉุกเฉินตรวจสอบสถานะการแจ้งเตือนจากผู้ประกอบการเหตุฉุกเฉิน
- ผู้ประกอบการเหตุฉุกเฉินพิจารณาและแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้ส่งการฉุกเฉิน
- ผู้ส่งการฉุกเฉินแจ้งศูนย์แจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน (GRCC) ให้ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- ศูนย์แจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน (GRCC) ประกาศยกเลิกการใช้ระบบฉุกเฉิน โดย
 - ✓ แจ้งบุคคลที่เกี่ยวข้องตามโครงสร้างแผนฉุกเฉินของพื้นที่ฯ ให้รับทราบ
 - ✓ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบ
 - ✓ แจ้งหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องให้รับทราบ



เมื่อบริษัทฯ ได้รับแจ้งและดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่ เพื่อดำเนินการในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยส่วนนี้ให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบเนื่องมาจากการรั่วไหลของก๊าซในเบื้องต้น โดยบริษัทฯ จะเป็นผู้พิจารณาอนุมัติจ่ายเงิน ซึ่งเมื่อหักภาษีแล้วส่วนนี้

- กรณีเสียชีวิต ชดเชยค่าเสียหาย 20,000 บาท และ
 - 100,000 บาท (สำหรับครอบครัว)
 - 50,000 บาท (สมาชิกในครอบครัว)
- กรณีบาดเจ็บสาหัส
 - ค่ารักษาพยาบาลตามจริง
 - ชาติประโชนำมาค่าได้
 - รักษาตัวในโรงพยาบาลน้อยกว่า 20 วัน 10,000 บาท
 - รักษาตัวในโรงพยาบาลตั้งแต่ 20 วัน ขึ้นไป 20,000 บาท
 - ค่าการพยาบาล: 30,000 บาท
- กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย
 - ค่ารักษาพยาบาลตามจริง
 - ชาติประโชนำมาค่าได้ 3,000 บาท

กำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้ดำเนินการ
1. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หัวหน้าทีม : กรรมการผู้จัดการหรือผู้ได้รับมอบหมาย ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการฝ่ายและผู้จัดการส่วน
2. การสำรวจและประเมินความเสียหาย	หัวหน้าทีม : ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการส่วนคลัง, ทีมปฏิบัติการ, บริษัทประกันภัย
3. การช่วยเหลือและค้นหาผู้ประสบเหตุ	หัวหน้าทีม : ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือผู้ชำนาญในพื้นที่ ผู้ร่วมทีม : ทีมค้นหาในพื้นที่
4. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบเหตุ	หัวหน้าทีม : เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐ ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
5. การช่วยเหลือและเยียวยาผู้ประสบเหตุและประสานกับสื่อมวลชน	หัวหน้าทีม : เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐ ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการส่วนคลัง, ทีมประชาสัมพันธ์
6. การดำเนินการเพื่อไม่ให้ถูกฟ้องคดี	หัวหน้าทีม : กรรมการผู้จัดการ ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการฝ่ายและผู้จัดการส่วน
7. การรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงาน	หัวหน้าทีม : กรรมการผู้จัดการ

22 การบรรเทาทุกข์

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติสำหรับบรรเทาทุกข์ผู้ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจเกิดขึ้นทั้งบุคคลภายในและภายนอกองค์กร เพื่อจะได้ปฏิบัติได้อย่างทันการเมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น

ผู้ปฏิบัติ

หน่วยงานสนับสนุนตามโครงสร้างแผนฉุกเฉินหน่วยงานสนับสนุนหน่วยงานรัฐหรือหน่วยงานในพื้นที่

การปฏิบัติ

- หลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินแล้ว ควรดำเนินการดังต่อไปนี้
 - สำรวจ และประเมินความเสียหายที่มีต่อทรัพย์สินหรือบุคคล
 - รายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบเพื่อกำหนดแนวทางในการช่วยเหลือ
 - ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ ในการช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ กรณีที่ชุมชนได้รับความเดือดร้อนเสียหายจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
 - ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐในการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยกรณีที่เกิดอันตรายต่อชีวิต
 - ทำการช่วยเหลือและเยียวยาผู้ประสบภัยร่วมกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ และประสานกับสื่อมวลชนเข้าใจกับผู้ใช้บริการผลกระทบ
 - รายงานสถานการณ์ และผลการปฏิบัติงานให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ

ขั้นตอนและเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉิน (อ้างอิงจากบท.)

1. เมื่อได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินไปจนถึงขั้นวิกฤต พนักงานฝ่ายปกครองส่วนปกครองท้องถิ่นในพื้นที่นั้นๆ ได้ทันที (ตามหมายของตำรวจที่ติดต่อได้ ที่ระบุถึงสิ่งที่น่าเป็นห่วงหรือภัยอันตราย)

หลักฐานที่ใช้ในการขึ้นเรื่องค่าชดเชยส่วนนี้

- สำเนาเอกสารประจำวันเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือรายงานของตำรวจ สถานีตำรวจหรือตำรวจ
- สำเนาเอกสารประจำวันของหน่วยงานสอบสวน
- ใบมอบหมาย (กรณีพิเศษ)
- ทะเบียนสมรส
- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน (ผู้ยื่นและผู้ได้รับผลกระทบ)
- สำเนาทะเบียนบ้าน (ผู้ยื่นและผู้ได้รับผลกระทบ)
- ใบรับรองแพทย์
- ใบรับรองศพ

ผู้ร่วมทีม	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม, ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ, ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ, ผู้จัดการส่วนคลัง, ทีมประชาสัมพันธ์
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

23 การแถลงข่าว

วัตถุประสงค์ : เพื่อเป็นแนวทางให้ข่าวหรือตอบคำถามของสื่อมวลชนอย่างทันท่วงที เช่น วิทยุ โทรทัศน์ นิตยสารพิมพ์ เป็นต้น โดยข่าวดังกล่าวจะต้องมีประโยชน์แก่ผู้ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการให้ข้อมูลข่าวสาร อันจะส่งผลกระทบต่อภาพพจน์ ชื่อเสียงของบริษัทฯ

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินหรือผู้ได้รับมอบหมาย

การปฏิบัติ

- กรณีที่ต้องมีการแถลงข่าวให้ใช้ห้องแถลงข่าวของ PTT.
- แถลงข่าวที่ได้รับแจ้งจากสื่อมวลชนและแถลงเมื่อเหตุการณ์สงบแล้ว ทั้งนี้ผู้จัดการส่วนธุรการเป็นผู้เตรียมร่างคำแถลงข่าว
- ต้องควบคุมการให้ข่าวให้เป็นไปในทิศทางเดียว
- พยายามให้ข้อมูลแต่เพียงข้อเท็จจริง ไม่เปิดเผยข้อมูลเกินความจริง
- ตั้งใจให้ข้อมูลที่ถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือ
- ต้องกระทำการด้วยความสุภาพ ให้เกียรติ และเคารพในหน้าที่ความรับผิดชอบ
- ต้องรอบคอบ และต้องคำนึงถึงความถูกต้อง, ต้องแถลงข่าวเป็นรูปธรรม
- ข้อมูลต้องถูกต้อง แม่นยำ เป็นความจริง เป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้อง
- ไม่ควรกล่าวหา, ไม่ควรระบุตัวบุคคล
- ไม่แสดงความคิดเห็นแตกต่างไปจากที่ทีมข่าวได้
- ไม่กล่าวคำว่า "ไม่มีความคิดเห็น" หรือ "ไม่ทราบ"
- ข้อมูลต้องนำเสนอข้อเท็จจริง และการวิเคราะห์ และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ปฏิบัติการศูนย์ฯ เพื่อแถลงข่าวในพื้นที่
- แสดงความรับผิดชอบ และแสดงความรับผิดชอบ
- ให้ความจริงที่เปิดเผยได้ ไม่ควรกล่าวถึงข้อมูลลับขั้นพื้นฐาน
- ศูนย์ปฏิบัติการระบบเหตุฉุกเฉิน ณ สำนักงานใหญ่ต้องส่งข่าวที่แถลง ให้ผู้ส่งการถึงเหตุการณ์ เพื่อป้องกันความผิดพลาดซ้ำอีก
- งดบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องในการแถลงข่าว ให้ข่าวแก่ผู้เกี่ยวข้อง

- การแต่งตั้งให้จัดตั้งและดูแลหน่วยงานในท้องถิ่นของ บริษัทฯ
- ให้หน่วยงานสนับสนุนและฝึกอบรมในการจัดตั้งและประชุม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ เช่น คอมพิวเตอร์, Projector, เครื่องบันทึกภาพ เป็นต้น
- กรณีที่มีการแต่งตั้งหน่วยงานในพื้นที่ปฏิบัติงานหรือพื้นที่สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ พร้อมประชาสัมพันธ์เรื่องบริษัทฯ อาจเข้าพื้นที่เกิดเหตุได้หากมีการร้องเรียนจากผู้สังเกตการณ์
- ต้องมีการติดตามข่าวที่ได้แจ้งไปทุกครั้ง

24. ระบบโทรศัพท์สื่อสาร

24.1 หมายเลขโทรศัพท์ตามโครงสร้างแผนระบบนิคมอุตสาหกรรม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ

ชื่อ	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
ดร. เติมชัย บุญมาก	กรรมการผู้จัดการ	ผู้บริหารการดำเนินงาน (ตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป)	08-1836-0509
คุณอดิศักดิ์ น้อยจินดา	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	ผู้บริหารการดำเนินงาน (ระดับ 1), วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2) ขึ้นไป	08-1174-5664
คุณภาณุพงษ์ แสงสุพรรณ	ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์	ผู้บริหารการดำเนินงาน (ระดับ 1) ขึ้นไป	081-733-2514
คุณเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ผู้บริหารการดำเนินงาน (ระดับ 1) ขึ้นไป	081-735-7863
คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ผู้สังเกตการณ์เกิดเหตุ	08-1828-1510
คุณวิโรจน์ โสภิตกุล	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	หัวหน้าทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-1828-1509
คุณวิญญู บุญส่ง	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	หัวหน้าทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-1906-5541
คุณนิลากร คงธรรม	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์	08-9201-0928
คุณวิญญู วัชรพงษ์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมสนับสนุนทั่วไป (กรณีฉุกเฉิน)	08-9201-0753
คุณวิรัชชัย ธีรธรรมรัตน์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์	08-9201-0929
คุณสมรชัย เทียนโรจน์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์	08-1925-1931
คุณกษกร กาญจนาภิเษก	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์ (PR)	08-1837-3610

คู่มือปฏิบัติการระบบนิคมอุตสาหกรรม (Emergency Response Manual)

81

ชื่อ	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
คุณนิลากร โสภิตกุล	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการด้าน IT	08-9532-7222
คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการด้านความปลอดภัย	08-1843-0664
คุณอดิศักดิ์ น้อยจินดา	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	ทีมปฏิบัติการด้านความปลอดภัย	08-0072-7776
คุณเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการด้านความปลอดภัย	08-4427-7346
คุณวิรัชชัย ธีรธรรมรัตน์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการด้านความปลอดภัย	08-1824-8019
คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการด้านความปลอดภัย	08-1837-3611
คุณอดิศักดิ์ น้อยจินดา	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	ทีมปฏิบัติการด้านความปลอดภัย	08-9201-0867
คุณเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการด้านความปลอดภัย	08-4427-6549
คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการด้านความปลอดภัย	08-9245-1461
คุณนิลากร คงธรรม	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการด้านความปลอดภัย	08-9245-1462
คุณวิรัชชัย ธีรธรรมรัตน์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการด้านความปลอดภัย	08-1824-8017
คุณสมรชัย เทียนโรจน์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมปฏิบัติการด้านความปลอดภัย	08-9245-1465

คู่มือปฏิบัติการระบบนิคมอุตสาหกรรม (Emergency Response Manual)

82

24.2 หมายเลขโทรศัพท์ส่วนปฏิบัติการและส่วนการช่วยเหลือพื้นที่

24.2.1 พื้นที่โซนเหนือ : รั้วสี, นวนคร, ไร่จาว, นานะวัน และบางปะกาศ

ชื่อ/หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
1. คุณอดิศักดิ์ น้อยจินดา	วิศวกรปฏิบัติการด้านวิศวกรรมและระบบท่อ	ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (รักษาการผู้สังเกตการณ์เกิดเหตุ)	08-9201-0967
2. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรปฏิบัติการด้านวิศวกรรมและระบบท่อ	ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (รักษาการผู้สังเกตการณ์เกิดเหตุ)	08-4427-6549
3. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-9201-0950
4. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-1835-7864
5. คุณสมรชัย เทียนโรจน์	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-4427-7167
6. คุณภาณุพงษ์ แสงสุพรรณ	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-9201-0908
7. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-4962-6664
8. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	วิศวกรระบบ	ประสานงานกับลูกค้า	08-9201-0805
9. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	วิศวกรระบบ	ประสานงานกับลูกค้า	08-1170-5842

24.2.2 พื้นที่โซนใต้ : บางปะกาศ, บางปะกาศ, บางปะกาศ, M-Thai และบางปะกาศ

ชื่อ/หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
1. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรปฏิบัติการด้านวิศวกรรมและระบบท่อ	ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (รักษาการผู้สังเกตการณ์เกิดเหตุ)	08-1824-8019
2. คุณภาณุพงษ์ แสงสุพรรณ	วิศวกรปฏิบัติการด้านวิศวกรรมและระบบท่อ	ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (รักษาการผู้สังเกตการณ์เกิดเหตุ)	08-1837-3611
3. คุณสมรชัย เทียนโรจน์	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-9201-0950
4. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-1835-7864
5. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-4427-7240
6. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-4427-7170
7. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-9201-0906
8. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-9201-0924

คู่มือปฏิบัติการระบบนิคมอุตสาหกรรม (Emergency Response Manual)

83

9. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	วิศวกรระบบ	ประสานงานกับลูกค้า	089-201-0877
10. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	วิศวกรระบบ	ประสานงานกับลูกค้า	08-9201-0874
11. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	วิศวกรระบบ	ประสานงานกับลูกค้า	08-1170-5832

24.2.3 พื้นที่โซนตะวันออก : นวนคร, ไร่จาว, ไร่จาว, HSE, ESIE

ชื่อ/หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
1. คุณภาณุพงษ์ แสงสุพรรณ	วิศวกรปฏิบัติการด้านวิศวกรรมและระบบท่อ	ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (รักษาการผู้สังเกตการณ์เกิดเหตุ)	08-9245-1461
2. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรปฏิบัติการด้านวิศวกรรมและระบบท่อ	ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (รักษาการผู้สังเกตการณ์เกิดเหตุ)	08-9245-1462
3. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-9245-1465
4. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-9245-1466
5. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-5488-3139
6. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-9245-1464
7. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-4427-7345
8. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ช่างเทคนิคปฏิบัติการด้านวิศวกรรม	ทีมสนับสนุนและควบคุมเหตุ	08-9245-1463
9. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	วิศวกรระบบ (นวนคร, ไร่จาว, ไร่จาว)	ประสานงานกับลูกค้า	08-9245-1460
10. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	วิศวกรระบบ (นวนคร, ไร่จาว, ไร่จาว)	ประสานงานกับลูกค้า	08-1825-1623
11. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	วิศวกรระบบ (นวนคร, ไร่จาว, ไร่จาว)	ประสานงานกับลูกค้า	089-201-0877
12. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	วิศวกรระบบ (นวนคร, ไร่จาว, ไร่จาว)	ประสานงานกับลูกค้า	08-9201-0874
13. นายวิชากร จุฑาจำเริญ	วิศวกรระบบ (นวนคร, ไร่จาว, ไร่จาว)	ประสานงานกับลูกค้า	08-1170-5832

25. การควบคุมสารเคมี (Odorant)

วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุที่เกิดจากสารเคมี

วัตถุประสงค์ : กรณีสาร Odorant รั่วไหล

- วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุที่เกิดจากสารเคมี
- วัตถุประสงค์ : กรณีสาร Odorant รั่วไหล

คู่มือปฏิบัติการระบบนิคมอุตสาหกรรม (Emergency Response Manual)

84

รวมการตรวจสอบเพื่อการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจสอบ	รหัสแบบฟอร์ม
1. การทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	OP-FO-034-01
2. การทำ Preventive Maintenance โรงกลั่นปิโตรเลียม	OP-FO-xx
3. การตรวจสอบอุปกรณ์ประจําการเดินเรือผู้รับจ้างตามสัญญา	Schedule of Rate period contract
4. การทดสอบความเข้มข้นของสารเคมีใน (ก่อนและหลังปรับระดับระบบเดิม)	OP-FO-083-00
5. การตรวจสอบระบบก่อนเริ่มเดินระบบสารเคมี	OP-FO-082-00
6. การประเมินผลกระทบจากการเดินระบบสารเคมี ()	OP-FO-081-00
7. การตรวจสอบการระบายน้ำ	OP-FO-084-00
8. การทดสอบเครื่องจักรที่รับประจําเดิน	OP-FO-051-02
9. การตรวจสอบการปฏิบัติงานประจําการเดินเรือ	OP-FO-050-02

รายการตรวจสอบการป้องกัน Third Party damage

รายการตรวจสอบ	รหัสแบบฟอร์ม
1. การตรวจสอบการปฏิบัติงานตามแนวข้อปฏิบัติ	OP-FO-032-04
2. การตรวจสอบในสถานที่ปฏิบัติงาน	OP-FO-033-01

30 แผนการป้องกัน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานเกิดความตระหนัก ได้เรียนรู้ และเข้าใจถึงความเสี่ยงใหม่ หรือเหตุการณ์อื่นๆ ที่อยู่ในคู่มือ

หัวข้อเรื่อง	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
1. กิจกรรม 5 ส	พนักงานทุกคน	พนักงานร่วมกันทำ 5 ส ที่ได้รับมอบหมาย	พนักงานทุกคน
2. การฝึกซ้อมการปฏิบัติหน้าที่	พนักงานทุกคน	ประจําวันให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน	พนักงานทุกคน

หัวข้อเรื่อง	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
3. การปฏิบัติงานทำ ความเข้าใจกับ กษ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	เข้าประชุมและกำหนดมาตรการ ร่วมกันระหว่างบริษัทฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ส่วนปฏิบัติการ
4. กำหนดพื้นที่ปฏิบัติงาน	พนักงาน ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงาน	กำหนดพื้นที่ปฏิบัติงาน และให้พนักงาน ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงาน	พนักงานธุรการ, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
5. การปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม	พนักงานและผู้รับเหมา	มีการอบรมให้กับพนักงานและผู้รับเหมา	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
6. การป้องกันอันตรายจาก การปฏิบัติงาน	พนักงานและผู้รับเหมา	มีการอบรมให้กับพนักงานและผู้รับเหมา	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
7. การทำ Preventive Maintenance แนวข้อปฏิบัติ	พนักงานและผู้รับเหมา	มีการอบรมให้กับพนักงานและผู้รับเหมา	พนักงานส่วนปฏิบัติการ

ภาคผนวก 20.0

Pre-Fire Plan

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงาน สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบและความรุนแรง อันอาจเกิดขึ้นต่อระบบความปลอดภัย, ทรัพย์สิน, ชีวิต ตลอดจนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชน

1 ผู้รับผิดชอบในการจัดทำ

สถานการณ์	ผู้รับผิดชอบ
1. ไฟไหม้อาคาร	คุณธนวัฒน์, คุณณัฐวิรัตน์
2. ก๊าซรั่วไหล OTS/ PRS - ติดไฟ - ไม่ติดไฟ	คุณวิชัย, คุณกฤษณ์
3. Odorant รั่วไหล	คุณณัฐวิรัตน์
4. ท่อแตก - ก๊าซรั่วไหล - สารเคมีรั่วไหล	คุณกฤษณ์
5. ท่อ HDPE - ก๊าซรั่วไหล - สารเคมีรั่วไหล	คุณกฤษณ์, คุณธนวัฒน์

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู

Pre-Fire Plan


จัดทำโดย
คุณธนวัฒน์, คุณณัฐวิรัตน์, คุณกฤษณ์

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"> - เข้าระบบดับเพลิงได้ไม่ทันการณ์ - ถูกลามไปยังตู้ลมที่เป็นเชื้อเพลิงติดไฟ จนไฟลุกลามทั้งห้องอย่างรวดเร็ว - เพลิงได้ลุกลามไปยังบริเวณข้างเคียง 	
<p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ</p> <p>5.1 พนักงานบนเวรเห็นเหตุการณ์ จึงรีบกดปุ่มแจ้งเหตุให้คนในหน่วยงานทราบ และนำถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งเข้าดับเพลิงแต่ไม่สามารถดับได้ จึงกดสัญญาณ Fire Alarm ที่ตู้ใกล้จุดเกิดเหตุ</p> <p>5.2 GRCC ได้รับแจ้ง/ รับทราบว่าเกิดเพลิงไหม้ จึงแจ้งทีมระดมทรัพยากรในเขตพื้นที่ใกล้เคียงพร้อมแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบ ประกอบด้วยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม, ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ, วิศวกรปฏิบัติการในพื้นที่ และพนักงานที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉิน</p> <p>5.3 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมรายงานให้กรรมการผู้จัดการรับทราบเพื่อประสานการระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 1</p> <p>5.4 กรรมการผู้จัดการอนุมัติแผนฉุกเฉินระดับ 1 และ GRCC แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องตามแผน</p> <p>5.5 วิศวกรปฏิบัติการทำหน้าที่ผู้จัดการจุดเกิดเหตุซึ่งทีมระดมทรัพยากรในเขตพื้นที่ใกล้เคียงเข้าดับเพลิงโดยใช้ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งเข้าดับเพลิงบริเวณข้างเคียง ซึ่งขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.6 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุรายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการพื้นที่ใกล้เคียงทราบเพื่อขอประสานการระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 2</p> <p>5.7 ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินระดับ 1 (V) ประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระดับ 2</p> <p>5.8 พล.ต.อ. นพ.ดิเรกประภาศ (รองผู้บัญชาการระดับ 2) และทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน หรือประสานการให้ความช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่สำนักงานใหญ่</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 สัตถะและไฟฟ้าที่จ่ายสามแยกบริเวณสำนักงาน ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานขอเพิ่มดับเพลิง - เจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ ให้มาอำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณถนนหน้าสำนักงานบางปู <p>5.11 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุสั่งการให้ทีมช่าง สัตถะและไฟฟ้า</p> <p>5.12 (เมื่อผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ) ทีมดับเพลิง ทีมช่างและทีมเคลื่อนย้าย บังคับและปฏิบัติการเพื่อเกิดอัคคีภัย</p> <p>5.4.1 ระบุจุดที่เกิดเหตุพร้อมนำเครื่องดับเพลิงและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการดับเพลิงช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ</p> <p>5.4.2 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (เมื่อผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ) สั่งการให้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทีมช่างดับเพลิงไฟฟ้าที่จุดเกิดเหตุ (ชั้นที่ 1 เกิดเหตุ) - ทีมดับเพลิง ทีมที่ดับเพลิงบริเวณข้างเคียงกับเพลิงไหม้หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง 	

94

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>5.13 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (เมื่อผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ) ประเมินสถานการณ์แล้ว จึงสั่งให้ประสานการระงับเหตุฉุกเฉิน ประสานแจ้งจุดเกิดเหตุ ให้ทีมดับเพลิงเข้าดับเพลิงที่จุดเกิดเหตุ เพื่อรีบดับเพลิงและระงับเหตุจากตู้ลมปรับอากาศ</p> <p>5.14 สั่งการ แจ้งรถดับเพลิงไม่มียกการ</p> <p>5.6.1 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งนิคมอุตสาหกรรมบางปู 02-323-0729 (1504)</p> <p>5.6.2 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งเทศบาลนครบางปูโทร 02-709-1018-9 หรือ ศูนย์ โทร 500/501 และแจ้งกำลังพลหน่วยดับเพลิงฉุกเฉิน</p> <p>5.6.3 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งหน่วยดับเพลิงเทศบาลฯ 02-323-1899/02-709-1017-9</p> <p>5.6.4 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC ติดต่อประสานงานแจ้งขอใช้การไฟฟ้าการประปาการฯ สัตถะและไฟฟ้าที่จ่ายสามแยกบริเวณสำนักงาน ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานขอเพิ่มดับเพลิง</p> <p>5.6.5 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC ติดต่อประสานงานแจ้งให้ตำรวจในพื้นที่ ให้มาอำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณถนนหน้าสำนักงานบางปู</p> <p>5.6.6 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งช่างดับเพลิงฉุกเฉิน ผู้จัดการส่วนวิศวกรรม เพื่อขอคำสั่งประกาศระงับเหตุฉุกเฉินต่อไป</p> <p>5.6.7 แจ้งทีมเคลื่อนย้ายวัสดุจากห้องเก็บวัสดุไปยังพื้นที่อื่น</p>	
	
<p>5.15 เมื่อได้ดับเพลิงแล้วจึงแจ้งเหตุฉุกเฉิน</p> <p>5.7.1 ผู้เกี่ยวข้องในอาคารสำนักงานขออพยพ (ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปฏิบัติการต่างๆ) นำสิ่งของสำคัญ ไปดักไว้ที่รับออกจากการอาคารทางประตูหนีไฟ หากมีตัวคนภายในขออพยพให้รีบออกจากอาคาร กรณีไฟไหม้แล้ว ให้บุคคลดับเพลิงดับ</p>	

95

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>พื้นที่ใช้มีอยู่เป็นอาคารแบบเดี่ยว ก่อสร้างด้วยปูนและเหล็ก จากนี้ไปรวมกันที่จุดรวมพลบริเวณโถงยาวหน้าบริษัท เพื่อรอรายงานตัวกับทีมเคลื่อนย้าย</p> <p>5.7.2 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (เมื่อผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ) สั่งให้ทีมเคลื่อนย้าย รอคอยอยู่ที่จุดรวมพลในอาคารและเคลื่อนย้ายสิ่งของตามคำสั่งความสำคัญ ออกจากอาคารไปยังจุดรวมพล</p> <p>5.7.3 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (เมื่อผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ) สั่งการให้ทีมช่าง สัตถะและไฟฟ้าที่จ่ายอาคาร</p> <p>5.7.4 ผู้ที่จัดสรรบริเวณลานจอดรถ เคลื่อนย้ายรถออกจากพื้นที่และกลับมายังที่จอดรถ</p> <p>5.8 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (เมื่อผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ) รายงานเหตุการณ์ ชื่อของจุดเกิดเหตุ ผู้จัดการส่วนวิศวกรรม</p> <p>5.9 ทีมงานดับเพลิงจากภายนอกเข้าระงับเหตุและดับเพลิงตามแผน</p> <p>5.10 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (เมื่อผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ) สั่งการให้ทีมดับเพลิงและปฐมพยาบาล รีบกลับไปที่เกิดเหตุ เพื่อทำการค้นหาและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่มีติดค้าง</p> <p>5.11 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมประสานการดับเพลิงฉุกเฉินฉุกเฉิน เมื่อได้รายงานจาก ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (เมื่อผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ) ว่าเพลิงสงบแล้ว</p>	
<p>เหตุการณ์สืบ</p> <p>6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น</p> <p>6.1 ตรวจสถานะอาคาร อุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์สำนักงานใช้ตามแผน ใช้ตามดับเพลิงดับ</p> <p>6.2 ตรวจสอบ อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคารดับเพลิง</p> <p>6.3 ตรวจสอบระบบสื่อสาร ระหว่าง ห้องGRCC กับ สถานี OTS PRS ในพื้นที่</p> <p>6.4 ตรวจสอบ เอกสารต่างๆของพนักงานและในตู้จัดเก็บเอกสาร</p>	
<p>7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ :</p> <p>7.1 ช่างซ่อมและจัดหาอุปกรณ์สำนักงานต่างๆให้กลับมามีใช้งานได้ตามเดิม</p> <p>7.2 จัดหา Spare part และอะไหล่ต่างๆที่ชำรุดเสียหาย และตรวจสอบจำนวนเพื่อที่จะได้ทำการจัดซื้อตามแผน</p> <p>7.3 จัดหา Supplier จากภายนอกมาให้บริการการสื่อสารต่างๆ โรงงานสำนักงาน</p> <p>7.4 กรณีเอกสารสูญหายจากเหตุ ให้ทำการขอทำสำเนาจากสำนักงานใหญ่และจัดเก็บให้ครบถ้วน</p>	
<p>8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับ/ ความรุนแรง : เฉพาะอุปกรณ์ที่เข้าใช้เพื่อ (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 : ภาวะวุ่นโกลาหลและภาวะวิกฤตต่อ สถานการณ์ OTS, PRS

2. พื้นที่/ จุดเกิดเหตุ :

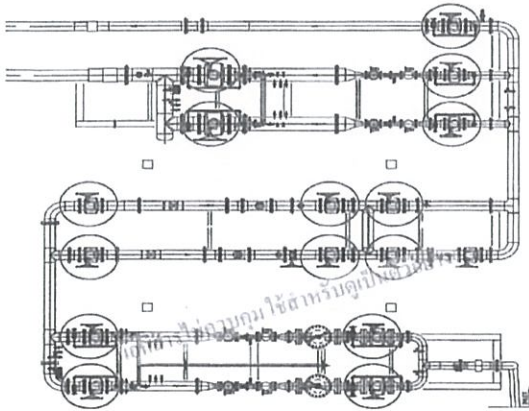


รูปตัวอย่างสถานี OTS

98

ตามแบบเอกสารควบคุม

Pre-Fire Plan



ตัวอย่างแผนผังระบบ/สถานี OTS และตำแหน่งของวาล์วหลักที่สามารถปิดกั้นการรั่ว และยังสามารถเปิดดำเนินการรับ
ได้จากราวตัวในหน่วยตัวรับและระบายออกจากสถานี OTS

99

ตามแบบเอกสารควบคุม

Pre-Fire Plan



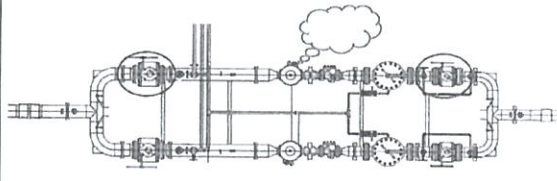
รูปตัวอย่างสถานี PRS

100

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 - นำทีมที่พร้อมรับคำสั่งผู้ควบคุมระบบมาที่ห้องควบคุมระบบ 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 โดยขอรับแจ้งจากวิศวกรควบคุมระบบ <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 ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบพบเหตุ ประเมินสถานการณ์</p> <p>5.2.2 การระงับเหตุเบื้องต้น (ถ้าสามารถดำเนินการได้)</p> <p>ลำดับปฏิบัติการเบื้องต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - พยายามหยุดการรั่ว เช่น ดำเนินการปิดวาล์ว - เตรียมพร้อมประเมินสถานการณ์ - แจ้ง GRCC <p>5.2.3 การแจ้งเหตุ</p> <p>5.2.3.1 บุคคลภายนอกพบเห็นเหตุการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - โทรศัพท์แจ้ง ทีมควบคุมระบบ GRCC ของ PTT NGD ตามป้ายเตือน - โทรแจ้งหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบเหตุ - ตะโกนเรียก <p>5.2.3.2 ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบพบเหตุ ประเมินสถานการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - โทรศัพท์แจ้ง ทีมควบคุมระบบ GRCC ของ PTT NGD - ตะโกนเรียกบุคคลรอบข้างเพื่อขอความช่วยเหลือ <p>5.2.4 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน: จุดปฏิบัติงานหลัก</p> <p>5.2.4.1 ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ: MGO, OP ENG</p> <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - ทรัพยากรการปฏิบัติการฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า - แจ้งทีมระดับสูงที่ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ในจุดเกิดเหตุทราบในการเปลี่ยนแปลงระดับเหตุการณ์จากระดับ 1 เป็นระดับ 2

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงภายนอก ทีมพยาบาลภายนอก หรือทีมจากรายการนอก โดยแจ้งผ่านทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (PTTNGD) และ GRCC <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์ร่วมกับผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ และทำหน้าที่หัวหน้าทีมดับเพลิงระบบตามแผนฉุกเฉิน - ระงับการรั่วหรือให้ความช่วยเหลือผู้สั่งการจุดเกิดเหตุในระดับอื่นๆ - ประสานงานกับผู้สั่งการจุดเกิดเหตุของกรณีศึกษา ในการให้การช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ - ให้ความสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในชั้นเหตุการณ์ (หากจำเป็นต้องมีการขอพบ) ตลอดจนดูแลความปลอดภัยกับบริเวณที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม - ติดตามผู้ควบคุมที่เกิดเหตุ ในการขอความช่วยเหลือด้าน การซ่อมบำรุงวาล์ว, ถาพ, ไขว้ระบบท่อ หรือการสนับสนุนอื่นๆ ที่ทีมสนับสนุนทั่วไปขอรับใช้ สามารถจัดหาได้ - รายงานสถานการณ์ให้ VPE ทราบเป็นระยะเพื่อพิจารณาขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีหน้าที่ในระดับสูงขึ้น <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทรัพยากรการปฏิบัติการฉุกเฉิน - แจ้งเหตุ Emergency (SOP) ช่วยควบคุมพื้นที่เพื่อไม่ให้มีการปฏิบัติงานที่เสี่ยงหรือเข้าควบคุม - แจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าสำรวจและประเมินความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น วิศวกร, วิศวกรความปลอดภัย และทีมควบคุม - ควบคุมและดูแลจุดเกิดเหตุที่ได้รับแจ้งจากผู้ปฏิบัติงานในจุดเกิดเหตุ - แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ - แจ้งผู้ปฏิบัติงานในจุดเกิดเหตุทราบเกี่ยวกับแผนฉุกเฉิน - ร่วมประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์และความเสียหายของระบบและผลกระทบต่อความปลอดภัยของระบบ - รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ ทราบทีมที่สนับสนุนหน่วยงานที่รับผิดชอบเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง - ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม <p>5.2.4.2 ทีมประสานงานภายนอก: OP ENG</p> <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - ทรัพยากรการปฏิบัติการฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า - ประสานงานขอรับสนับสนุนจากภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงทีมพยาบาล หรือทีมจากรายการ ตามคำสั่งของผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับทีมสั่งการของ PTT NGD ประสานงานกับทีมที่มีหน้าที่เข้าพื้นที่เกิดเหตุ - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุและทำหน้าที่ในทีมดับเพลิงระบบตามแผนฉุกเฉิน

Pre-Fire Plan
<p>รองกรณีศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามคำสั่งของผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ - ประสานงานกับทีมที่พบเหตุจากทีมที่รับผิดชอบและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ทีมดับเพลิง ทีมพยาบาล ทีมจากรายการนอก - ประสานงานกับทีมที่พบเหตุจากทีมที่รับผิดชอบและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ทีมดับเพลิง ทีมพยาบาล ทีมจากรายการนอก <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทรัพยากรการปฏิบัติการฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ - ควบคุมและดูแลจุดเกิดเหตุที่ได้รับแจ้งจากผู้ปฏิบัติงานในจุดเกิดเหตุ - ร่วมสำรวจและประเมินความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น วิศวกร, วิศวกรความปลอดภัย และทีมควบคุม - แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ - ติดตามผู้ควบคุมที่เกิดเหตุ ในการขอความช่วยเหลือด้าน การซ่อมบำรุงวาล์ว, ถาพ, ไขว้ระบบท่อ หรือการสนับสนุนอื่นๆ ที่ทีมสนับสนุนทั่วไปขอรับใช้ สามารถจัดหาได้ - รายงานสถานการณ์ให้ VPE ทราบเป็นระยะเพื่อพิจารณาขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีหน้าที่ในระดับสูงขึ้น <p>5.2.4.3 ทีมดับเพลิงระบบ: OP TECH</p> <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - ทรัพยากรการปฏิบัติการฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า - แจ้งทีมระดับสูงที่ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ในจุดเกิดเหตุทราบในการเปลี่ยนแปลงระดับเหตุการณ์จากระดับ 1 เป็นระดับ 2 <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - ทรัพยากรการปฏิบัติการฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า - แจ้งทีมระดับสูงที่ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ในจุดเกิดเหตุทราบในการเปลี่ยนแปลงระดับเหตุการณ์จากระดับ 1 เป็นระดับ 2 <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - ทรัพยากรการปฏิบัติการฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า - แจ้งทีมระดับสูงที่ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ในจุดเกิดเหตุทราบในการเปลี่ยนแปลงระดับเหตุการณ์จากระดับ 1 เป็นระดับ 2

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมดับเพลิงระบบตามแผน กบส ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมดับเพลิงระบบ (MGO) - ให้ความสนับสนุนผู้สั่งการที่เกิดเหตุ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดเก็บอุปกรณ์ - ให้ความสนับสนุนผู้สั่งการที่เกิดเหตุปฏิบัติงานอื่นๆ <p>5.2.5 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน: จุดปฏิบัติงานสนับสนุน</p> <p>5.2.5.1 ทีมที่ส่งจุดเกิดเหตุ: WH</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมรับแจ้งจากผู้สั่งการที่เกิดเหตุ เมื่อประเมินความเสี่ยงแล้วเสร็จ - จัดเตรียมวัสดุที่จำเป็น <p>5.2.5.2 ทีมกำลังสำรอง (OP): OP ENG, OP TECH</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมรับคำสั่งจากผู้สั่งการที่เกิดเหตุ <p>5.2.5.3 ทีม Resume ระบบ (OP): OP ENG, OP TECH</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับทีมที่ดูแลระบบ Resume ระบบ - นำทีมที่พร้อมรับคำสั่งผู้ควบคุมระบบมาที่ห้องควบคุมระบบ 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 โดยขอรับแจ้งจากวิศวกรควบคุมระบบ <p>PRE-FIRE PLAN</p> <p>กรณีเกิดก๊าซรั่วไม่เกิดไฟไหม้ (กรณีก๊าซฯ OTS, PRS (เหตุการณ์ระดับ 1))</p>  <p>แผนผังการปฏิบัติการกรณีเกิดก๊าซรั่วไม่เกิดไฟไหม้</p>

[illegible]

Pre-File Plan	
จัดซื้อจัดจ้างในกรณีฉุกเฉิน	
7.2.2 กรณีระบบท่อได้รับความเสียหาย	
7.2.2.1 หากประเมินและวิเคราะห์ความเสียหายที่อาจได้ไม่ Run ที่เหลืออยู่และมีความปลอดภัย ให้ดำเนินการ การจ่ายก๊าซเข้าระบบ และวางแผนการซ่อมระบบท่อโดยเร่งด่วน	
7.2.2.2 หากประเมินและวิเคราะห์ความเสียหายที่ดำเนินการจ่ายก๊าซในระบบได้โดยเนื่องจากระบบท่อ เสีย หายทั้งหมดให้ติดต่อ Supplier เพื่อดำเนินการแก้ไขโดยผ่านกระบวนการที่เกี่ยวข้องอย่างเร่งด่วน	
7.2.3 กรณีการส่งจ่ายก๊าซได้รับความเสียหาย หากไม่มีผลกระทบต่อกฎเกณฑ์ในการจ่ายก๊าซหรือยังสามารการใช้งานได้ ตามปกติ จะดำเนินการซ่อมแซมโดย Supplier โดยขออนุมัติตามขั้นตอนที่เกี่ยวข้องโดยเร่งด่วน	
8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการรับ/ ควบคุมแรงดัน : เราเตอร์อุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซ (ไม่รวมจากภายนอก)	
8.1 ตัววัดวัด เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ วัดค่า ได้ดีในภาคในการควบคุมค่าที่ต้องการใช้ก๊าซและต้องมีความไวได้เต็ม /เกิน หรือ	
8.2 เครื่องมือช่างที่นำมา เช่น	
8.2.1 ประแจปากตาย	
8.2.2 ประแจเลื่อน	
8.2.3 สันแทงท่อเหล็ก	
8.2.4 ไขควง	
8.2.5 คีม	
8.2.6 ฆา	
8.3 เครื่องมือตรวจสอบปริมาณก๊าซ	
8.4 Digital Pressure Indicator	
8.5 Liquid Leak Detector	
8.6 เครื่องมือที่หาสำหรับปรับค่าอุปกรณ์	
8.7 ระดับแก๊สเชิงซ้อนแบบอิเล็กทรอนิกส์ 15 ปอนด์	
8.8 อุปกรณ์ป้องกันที่ส่วนบุคคล	
8.9 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องความปลอดภัย อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการที่เบรจ	
9. วัตถุประสงค์	
9.1 เพื่อให้สามารถตรวจสอบปฏิบัติงานของผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมแรงดันสูงๆได้ ตลอดจนการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน	
9.2 เพื่อให้ปฏิบัติงานในการฝึกอบรมแก่บุคลากร ซึ่งจะทำให้พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องได้รู้และศึกษาถึงความเข้าใจในงาน หน้าที่ของแต่ละคน	
9.3 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัยของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งตรงตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	

Pre-Fire Plan	
เป้าหมาย	
10. ประเด็น	แผนฉุกเฉินฉบับนี้สำหรับใช้เป็นผู้ใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉินที่สถานีก๊าซ OTS และ PRS ของบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) กรณีเกิด อุบัติเหตุบนท่อส่งก๊าซในกรณีเกิดก๊าซรั่วไหลและกรณีเกิดก๊าซเข้าตัวถัง
11. คำนิยาม	<p>11.1 OTS หมายถึง สถานีควบคุมและตัดเป็นกรณีฉุกเฉินรวมทั้งทางใต้ดิน (Off-Take Station)</p> <p>11.2 PRS หมายถึง สถานีควบคุมและลดความดัน (Pressure Regulating Station)</p> <p>11.3 GHCC หมายถึง ศูนย์รับแจ้งเหตุของก๊าซของ PTT NGD ย่อมาจาก Gas Response Center</p> <p>11.4 PCV หมายถึง วาล์วควบคุมก๊าซ ย่อมาจาก Pressure Control Valve</p> <p>11.5 SSV หมายถึง วาล์วปิดกั้นฉุกเฉินใต้ดิน ย่อมาจาก Safety Shut-off Valve</p> <p>11.6 PSV หมายถึง วาล์วระบายก๊าซฉุกเฉินใต้ดิน ย่อมาจาก Pressure Safety Valve</p>
12. เอกสารที่เกี่ยวข้อง Emergency Response Manual	
13. รายละเอียดเพิ่มเติม	<p>สถานีก๊าซ OTS และ</p> <p>13.1 สถานีก๊าซ OTS บางตู้</p> <p>13.1.1 จำบากษาเข้าสู่ระบบท่อและถูกดำเนินการตามขั้นตอนการบรรเทาภัยและฟื้นฟูสถานการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>13.1.2 ความดันเข้า 20 - 30 บาร์ ความดันออก 15 บาร์</p> <p>13.1.3 อัตราการจ่ายก๊าซในวินาทีประมาณ 28,000 SCMH</p> <p>13.1.4 ตัวแปลงที่ตั้ง ๑.เพาเวอร์ลิ้น ๑.เพาเวอร์ลิ้น ๑.ชุดประภากร</p> <p>13.2 สถานีก๊าซ OTS บางตู้</p> <p>13.2.1 จำบากษาเข้าสู่ระบบท่อและถูกดำเนินการตามขั้นตอนการบรรเทาภัยและฟื้นฟูสถานการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>13.2.2 ความดันเข้า 20 - 30 บาร์ ความดันออก 15 บาร์</p> <p>13.2.3 อัตราการจ่ายก๊าซในวินาทีประมาณ 7,000 SCMH</p> <p>13.2.4 ตัวแปลงที่ตั้ง ๑.เพาเวอร์ลิ้น ๑.เพาเวอร์ลิ้น ๑.ชุดประภากร</p> <p>13.3 สถานีก๊าซ OTS ลักษณะอื่น</p> <p>13.3.1 จำบากษาเข้าสู่ระบบท่อและถูกดำเนินการตามขั้นตอนการบรรเทาภัยและฟื้นฟูสถานการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>13.3.2 ความดันเข้า 60 - 60 บาร์ ความดันออก 15 บาร์</p> <p>13.3.3 อัตราการจ่ายก๊าซในวินาทีประมาณ 7,500 SCMH</p>

13.3.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๓. ดอยตุงฯ แขวงลำปาง-วังเวียง เขตสหกรณ์ ๑. กรุงเทพมหานคร

13.4 สถานีวิทยุ OTS ไร่จิตต์

13.4.1 ข่ายกระจายสัญญาณและลูกข่ายในเขตพื้นที่ศูนย์สหกรณ์ไร่จิตต์

13.4.2 ความถี่รับส่ง 12 ม. ความถี่รับส่ง ๑๐ ม. ๑๐ ม.

13.4.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีปีงบประมาณ ๑,๐๐๐ SCMH

13.4.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๓. พหลโยธิน ๓. พหลโยธิน ๓. ประชาธิปัตย์ ๓. ภูเก็ต ๑. ปทุมธานี

13.5 สถานีวิทยุ OTS โขงมา

13.5.1 ข่ายกระจายสัญญาณและลูกข่ายในเขตพื้นที่ศูนย์สหกรณ์ไร่จิตต์

13.5.2 ความถี่รับส่ง 50 - 60 ม. ความถี่รับส่ง ๑๐ ม. ๑๐ ม.

13.5.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีปีงบประมาณ 4,๐๐๐ SCMH

13.5.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๓. พหลโยธิน ๓. พหลโยธิน ๓. ประชาธิปัตย์ ๑. กรุงเทพมหานคร

13.6 สถานีวิทยุ OTS โขงมา ๒

13.6.1 ข่ายกระจายสัญญาณและลูกข่ายในเขตพื้นที่ศูนย์สหกรณ์ไร่จิตต์

13.6.2 ความถี่รับส่ง 50 - 60 ม. ความถี่รับส่ง ๑๐ ม. ๑๐ ม. และ 1๖ ม.

13.6.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีปีงบประมาณ 12,๐๐๐ SCMH

13.6.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๓. พหลโยธิน ๓. พหลโยธิน ๓. ประชาธิปัตย์ ๑. กรุงเทพมหานคร

13.7 สถานีวิทยุ OTS นวนคร

13.7.1 ข่ายกระจายสัญญาณและลูกข่ายในเขตพื้นที่ศูนย์สหกรณ์ไร่จิตต์

13.7.2 ความถี่รับส่ง 50 - 60 ม. ความถี่รับส่ง ๑๐ ม. ๑๐ ม.

13.7.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีปีงบประมาณ 16,๐๐๐ SCMH

13.7.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๓. พหลโยธิน ๓. พหลโยธิน ๓. ประชาธิปัตย์ ๑. กรุงเทพมหานคร

13.8 สถานีวิทยุ OTS บางปะกาศ

13.8.1 ข่ายกระจายสัญญาณและลูกข่ายในเขตพื้นที่ศูนย์สหกรณ์ไร่จิตต์

13.8.2 ความถี่รับส่ง 50 - 60 ม. ความถี่รับส่ง ๑๐ ม. ๑๐ ม.

13.8.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีปีงบประมาณ 1,๐๐๐ SCMH

13.8.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๓. พหลโยธิน ๓. พหลโยธิน ๓. ประชาธิปัตย์ ๑. กรุงเทพมหานคร

13.9 สถานีวิทยุ OTS เขมราฐ

13.9.1 ข่ายกระจายสัญญาณและลูกข่ายในเขตพื้นที่ศูนย์สหกรณ์ไร่จิตต์

13.9.2 ความถี่รับส่ง 50 - 60 ม. ความถี่รับส่ง ๑๐ ม. ๑๐ ม. และ 20 ม.

13.9.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีปีงบประมาณ 3,๐๐๐ SCMH

13.9.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๓. พหลโยธิน ๓. พหลโยธิน ๓. ประชาธิปัตย์ ๑. กรุงเทพมหานคร

13.10 สถานีวิทยุ OTS หนองบัว

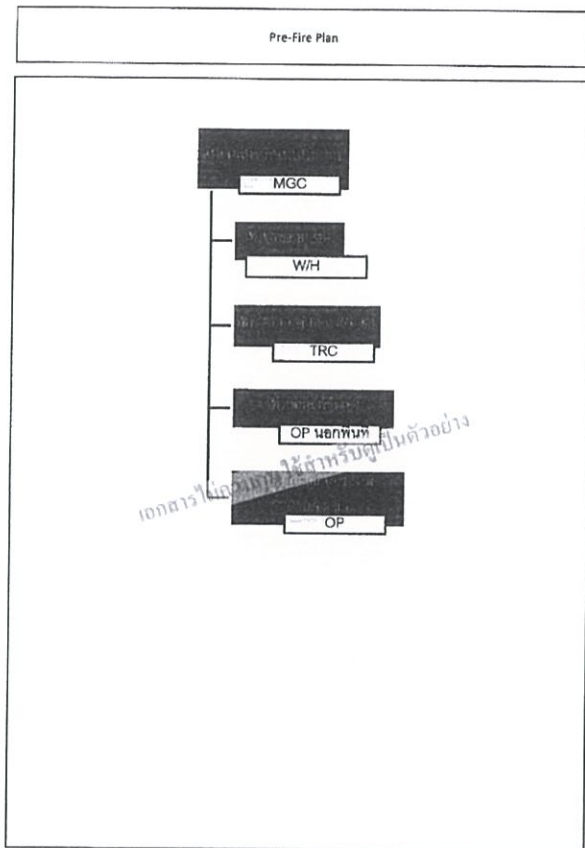
13.10.1 ข่ายกระจายสัญญาณและลูกข่ายในเขตพื้นที่ศูนย์สหกรณ์ไร่จิตต์

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 เขต 1 จ.ชลบุรี</p> <p>13.11 สถานีก๊าซ OTS ๒๒๕๖๖</p> <p>13.11.1 จำบากเข้าระบบท่อและถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 เขต 1 จ.ชลบุรี</p> <p>13.12 สถานีก๊าซ OTS ๒๒๕๖๖</p> <p>13.12.1 จำบากเข้าระบบท่อและถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 เขต 1 จ.ชลบุรี</p> <p>13.13 สถานีก๊าซ PRS 1 บางปู</p> <p>13.13.1 จำบากเข้าระบบท่อและถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 จ.สมุทรปราการ</p> <p>13.14 สถานีก๊าซ PRS 2 บางปู</p> <p>13.14.1 จำบากเข้าระบบท่อและถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 เขต 1 นิคมอุตสาหกรรมบางปู จ.สมุทรปราการ</p> <p>13.15 สถานีก๊าซ PRS 3 ลาดกระบัง</p> <p>13.15.1 จำบากเข้าระบบท่อและถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง</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 ระยอง</p> <p>13.16.1 จำบากเข้าระบบท่อและถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 ถนนพหลโยธิน นิคมอุตสาหกรรมระยอง จ. ระยอง</p>

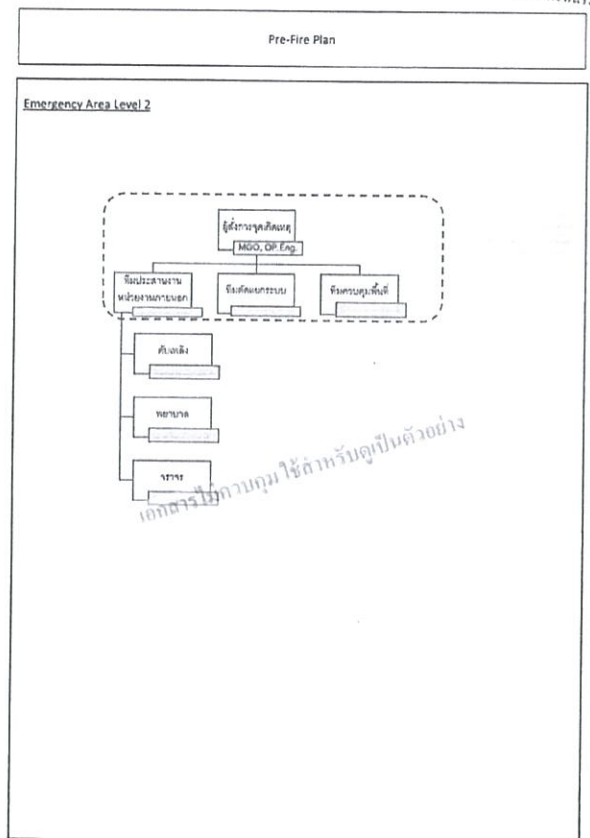
Pre-Fire Plan
<p>13.16 สถานีก๊าซ PRS ๕ ระยอง</p> <p>13.16.1 จำบากเข้าระบบท่อและถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.16.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.16.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.16.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถนนพหลโยธิน เขต 1 นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.17 สถานีก๊าซ PRS ๒๒๕๖๖</p> <p>13.17.1 จำบากเข้าระบบท่อและถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 ถนนพหลโยธิน นิคมอุตสาหกรรมระยอง จ. ระยอง</p>
<p>14. แผนการป้องกันภัยพิบัติในโรงงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ในสถานการณ์ฉุกเฉินในโรงงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>โดยจะมีผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด 3 ทีม คือ ทีมประสานงาน ทีมควบคุมพื้นที่ และทีมช่างเชื่อม</p>

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

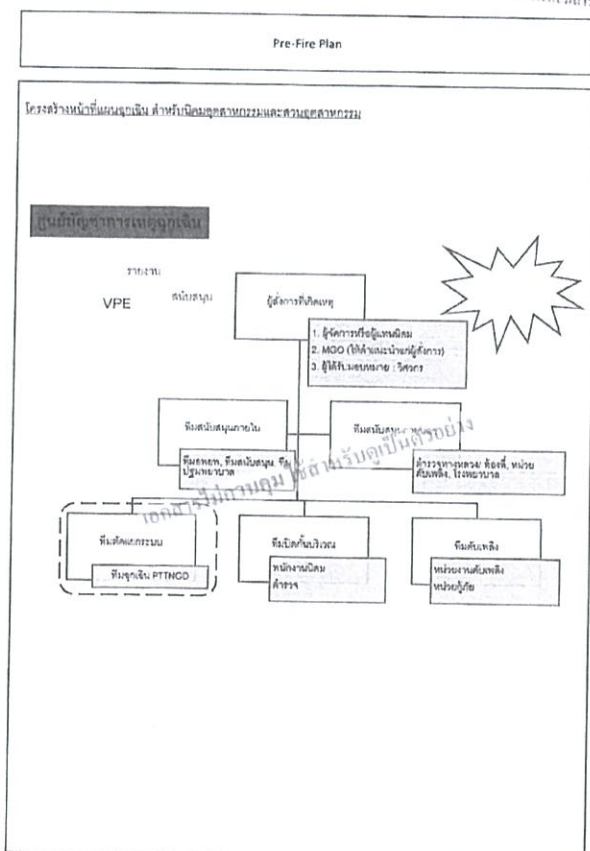
Pre-Fire Plan
<p>Emergency Area Level 1</p>



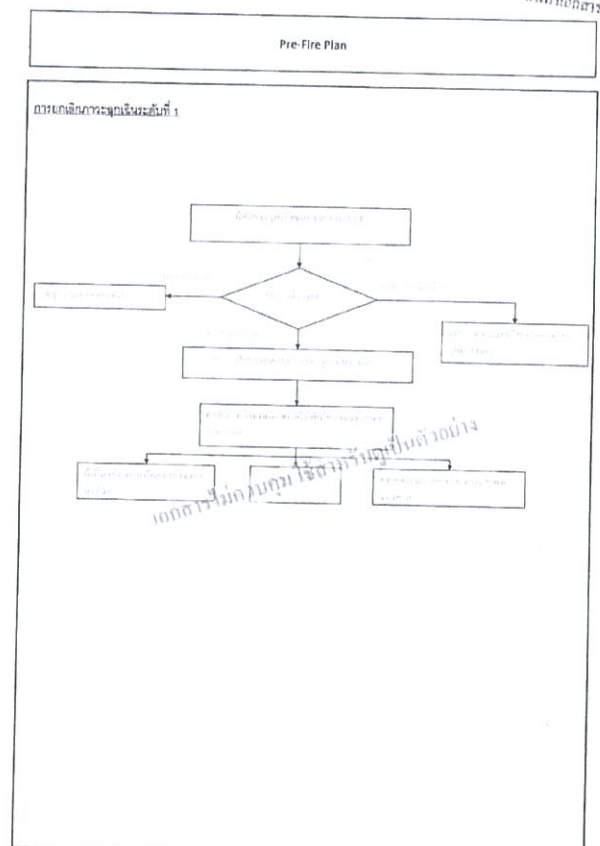
121



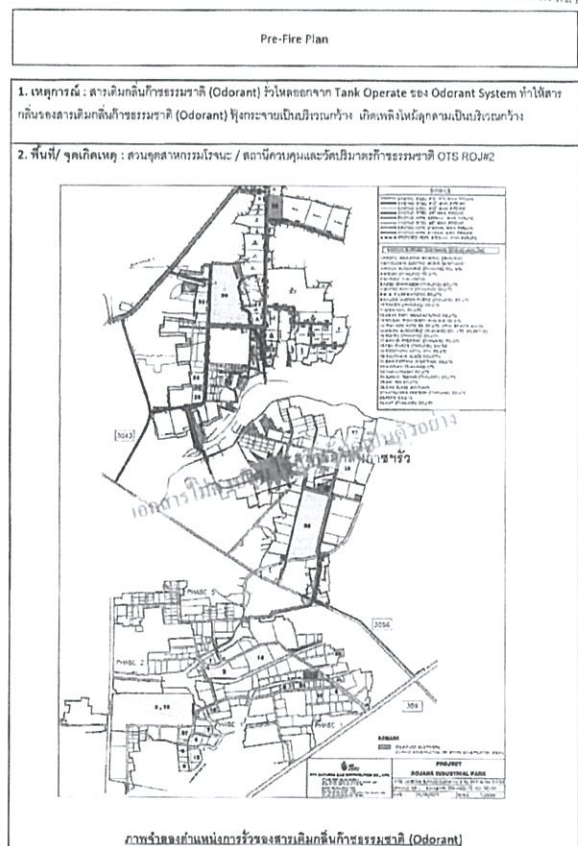
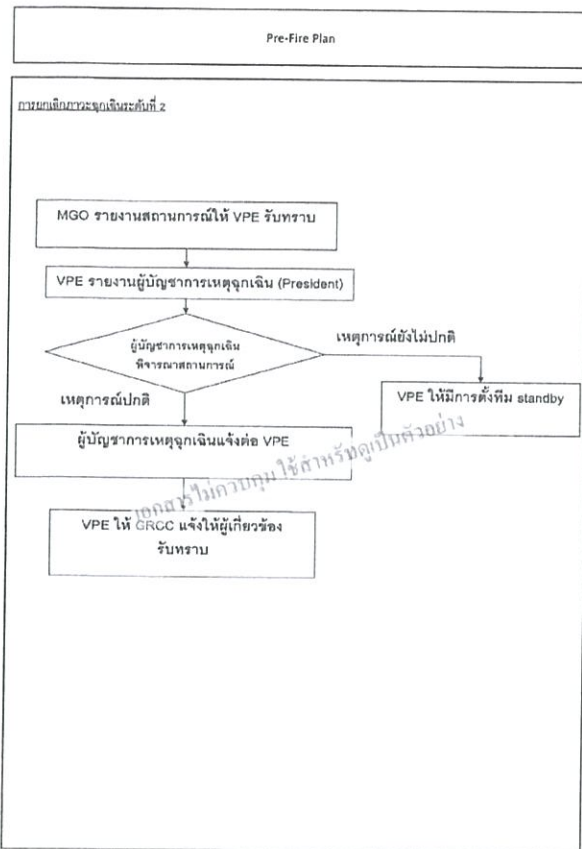
122

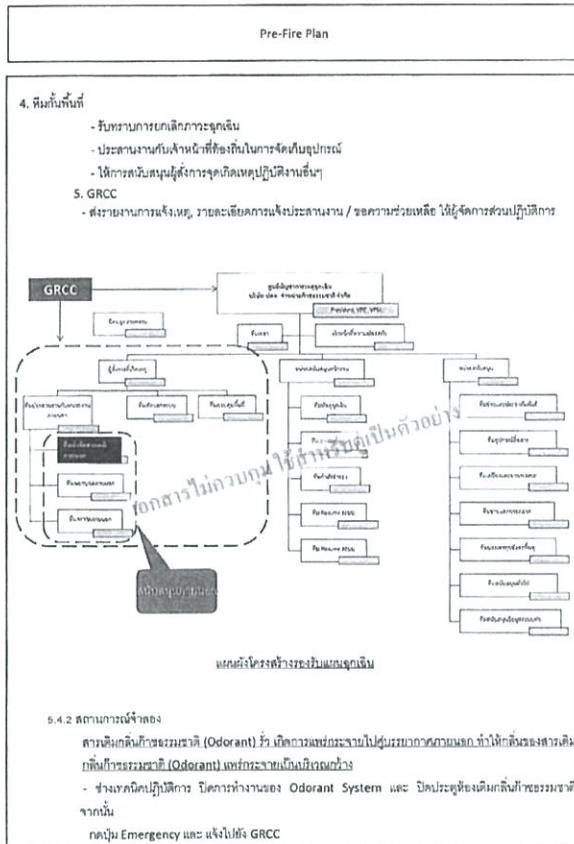


123



124





Pre-Fire Plan

- วิศวกรปฏิบัติการ และช่างเทคนิคปฏิบัติการ เมื่อได้รับแจ้งเหตุ ให้รีบเข้าพื้นที่และทำหน้าที่เป็นผู้จัดการจุดเกิดเหตุ (รักษาการ)
- วิศวกรปฏิบัติการ ประเมินเหตุการณ์ รายงานเหตุการณ์ ให้ MGO และ GRCC รับทราบ
- MGO รับทราบ รับแจ้งจุดเกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมรับทราบ เป็นระยะๆ
- VPE รายงานเหตุการณ์ให้ President รับทราบ (ประกาศแผนฉุกเฉินระดับ 2 และตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ @ HEAD OFFICE) เพื่อพิจารณาขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานในระดับที่สูงขึ้น
- MGO เรียกทีมประสานงาน, ทีมดับแก๊ส และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ
- MGO ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก โดยแจ้งผ่านทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (PTTNGO) และ GRCC
- GRCC แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

เจ้าหน้าที่

ศูนย์ประสานงานระหว่างประเทศศรีอยุธยา โทร 035-226-362, 089-237-4045

สมศ.คานหาม โทร 035-226-800

สถานีตำรวจ

ชุดที่ โทร 035-356-181, 035-356-247

โรงพยาบาล

ราชธานี โทร 035-335-555

พระนครศรีอยุธยา โทร 035-321-888, 035-322-555

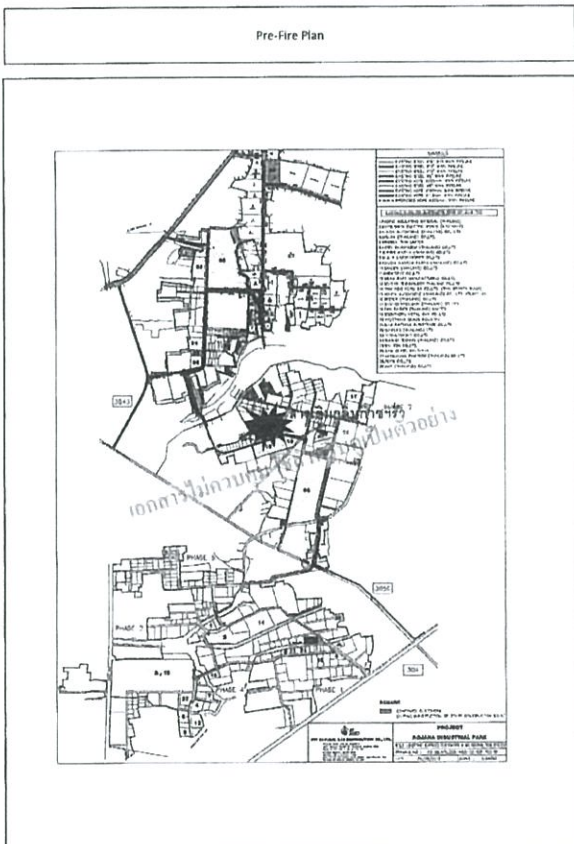
สถานีดับเพลิง

สมศ.คานหาม โทร 035-332-206

เมื่อเข้าเรื่องพื้นที่ (ส่วนอุตสาหกรรม หรือ ชีวมวล) รับทราบเหตุการณ์แล้ว จะเป็นผู้ดำเนินการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น การไฟฟ้า, การประปา, สถานีดับเพลิง, ตำรวจ, โรงพยาบาล, ชีวมวล (เขต), เทศบาล, ทีมตำรวจสถานี ฯลฯ ซึ่ง ผู้จัดการจุดเกิดเหตุ สามารถดำเนินการควบคุมดูแลพื้นที่

- วิศวกรปฏิบัติการ (รักษาการผู้จัดการจุดเกิดเหตุ) ดังกล่าว ณ จุดเกิดเหตุ

1. ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก ประสานงานทีมสนับสนุนที่เกิดเหตุ (ทีมกำจัดสารเคมี, ดับเพลิง, ตำรวจ, ชีวมวล, โรงพยาบาล เป็นต้น)
2. ทีมดับแก๊สระบบ - เข้าดำเนินการจัดการแก๊สตามขั้นตอนการปฏิบัติ (Odorant) ที่รั่วออกจาก Operate Tank ภายในถังเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ โดยใช้ชุดดับแก๊สตามขั้นตอนการปฏิบัติ (Odorant) และ ปิดสวิตช์ De-Odorant บริเวณที่สารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติที่รั่วและเปิดเป็นสภาวะเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ เพื่อทำการเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (Odorant) ให้เพียงพอ (ปฏิบัติงานนี้ตามคำสั่งและสนับสนุนผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ)



Pre-Fire Plan

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

แผนผังโครงสร้างระบบฉุกเฉิน

3. ทีมควบคุมพื้นที่ - เข้าปิดกั้นพื้นที่และสนับสนุนการทำงานของตำรวจจราจร

เนื่องจากเหตุการณ์เกิดที่ก๊าซธรรมชาติ (Odorant) ที่รั่วไหล ซึ่งเป็นการรั่วไหลของแก๊สที่ไวไฟสูง โดยใช้ชุดดับแก๊สตามขั้นตอนการปฏิบัติ (Odorant) และ ปิดสวิตช์ De-Odorant เพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดเพลิงไหม้และเหตุการณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

[illegible][illegible]

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

Pre-Fire Plan

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการฝึกอบรมเท่านั้น

จัดทำโดย
คุณ ภาวิณี จิตประเสริฐ

Pre-Fire Plan

1. เหตุการณ์ : ท่อส่งก๊าซธรรมชาติระเบิดขนาด 8" ขั้ว และติดไฟ เกิดเพลิงไหม้ลุกลามเป็นบริเวณกว้าง

2. พื้นที่/ จุดเกิดเหตุ : นิคมอุตสาหกรรมระยองไทย / ถนนเลียบคลองเจริญราษฎร์

ภาพด้านหน้าจากดาวเทียม

ภาพจำลองแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

Pre-File Plan	
3. สาเหตุ : มีโครงการวางท่อระบายน้ำดิบ บริเวณใต้ถนนเลียบถนนเจริญราษฎร์ พหลโยธินนครอุตสาหกรรม ไม่ทราบว่ามีหน่วยงานใดที่มีแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติอยู่ใต้ดิน (คณะฯ-AEC) จึงทำการขุดค้น แล้วจึงตรวจสอบดูถึงทิศทางการไหลของท่อระบายน้ำดิบที่ส่งก๊าซธรรมชาติ ทำได้โดยคนทั่วไป	
4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : มีก๊าซพิษพุ่งออกมาแรง และมีเสียงดัง	
5. ขั้นตอนการปฏิบัติ	
5.1 การพบเหตุ : ประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา บริเวณนั้น พบเห็นเหตุการณ์	
5.2 การแจ้งเหตุเบื้องต้น : ไม่ทราบตรงตัวได้ใช้โทรศัพท์แจ้งเหตุการณ์	
5.3 การแจ้งเหตุ :	
5.3.1 จากบุคคลภายนอกที่พบเห็นเหตุการณ์ ทำการแจ้งให้ (ปช) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โทร. 02-708-4670-1 (ส่งตาม จากบริษัทเมื่อแนวท่อของก๊าซธรรมชาติบริเวณนี้) และโทรแจ้ง 191	
เมื่อพบพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โทร. 02-708-4670 (PTTNGD) เดินทางมาถึงที่เกิดเหตุ	
5.3.2 จากพนักงาน PTTNGD	
- ประเมินสถานการณ์ ที่เกิดขึ้น แจ้งไปยังห้องควบคุม (GCCO) และแจ้งไปยังเจ้ากระทรวงที่ เช่น บริษัท เอนิไทย 02-315-1494, 02-706-1515 (หาช่วงแจ้งไปยัง บริษัท ปตท. จำกัด โทร. 02-707-1672-4 ด้วยก็ได้)	
- GRCC แจ้งเหตุ → MGO → VPE → President	
5.4 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างและแผนฉุกเฉิน :	
5.4.1 หน้าที่หลักของแผนฉุกเฉิน	
เมื่อแผนฉุกเฉินเกิดเหตุ	
1. ผู้จัดการ	
- หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที	
- เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ	
- ใช้หน้าที่ประสานงาน, รับผิดชอบ และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGD) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ	
- ตรวจสถานการณ์ให้ปลอดภัยกับประชาชนและทีมควบคุมพื้นที่ให้มีความเหมาะสม	
- ทำหน้าที่ประสานผู้ควบคุมพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ต่างๆ ให้ VPE รับทราบเป็นระยะ จนกระทั่งเหตุการณ์สงบ	
- รับคำสั่งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมในการควบคุมเหตุ	
- แจ้งหน่วยงานภายนอก (MGCJ) ที่เกี่ยวข้องด้านงานในการระงับเหตุ, รับผิดชอบเหตุในกรณี resume ระบบ (ในกรณีที่พิจารณาแล้วว่าสามารถเปิดให้ใช้ได้)	
- แจ้ง GRCC เพื่อประสานสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ	
- รายงานเหตุการณ์ให้ VPE หรือตามเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นเพื่อขอรับการสนับสนุน	
2. ทีมประสานงานภายนอก	
- หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที	
- เข้าประชุม ณ ที่เกิดเหตุ รับทราบข้อมูลเหตุการณ์ จากผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ (MGO) จะแจ้ง	

- ตรวจสอบสถานการณ์มิให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งต่อไปผู้เกี่ยวข้องหรือบริหาร
- ส่งการพิจารณาคุณที่นี้ (PTITNGD) ไปที่กลุ่มบริหาร ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีความเกี่ยวข้องไปในพื้นที่เกิดเหตุ

3. ขึ้นต้นคณะกรรมการ

- หยุดปฏิบัติการตามปกติทันที
- เข้าประชุม ณ จุดเกิดเหตุ รายงานตัวต่อผู้สั่งการที่เกิดเหตุ และเตรียมเข้าร่วมกับแผนนิรภัย

4. ขึ้นพื้นที่นี้

- หยุดปฏิบัติการตามปกติทันที
- เข้าพื้นที่จุดเกิดเหตุทันที

5. GRCC

- บันทึกรายละเอียดเหตุการณ์แจ้งลงในแบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ
- รายงานเหตุการณ์มิให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบทันที และแจ้งให้พนักงานที่รับผิดชอบพื้นที่รับทราบเพื่อเข้าตรวจสอบหน่วยงาน
- ประสานให้แผนฉุกเฉินเมื่อได้รับแจ้งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
- ติดต่อหน่วยงานช่วยเหลือตามความจำเป็นของผู้จัดการจุดเกิดเหตุ
- ติดตามเหตุการณ์อย่างใกล้ชิดและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ให้การสนับสนุนผู้จัดการจุดเกิดเหตุ และสนับสนุนทีมงาน

พนักงานเกิดเหตุ

1. ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ

- รับทราบและประกาศยกเลิกการจุดฉุกเฉิน
 - ดำเนินการและประเมินความเสียหายของทรัพย์สินของทรัพย์สินฯ ตลอดจนความปลอดภัยที่ไม่รับผลกระทบ (ถ้าอยู่ในบริเวณที่ทราบ)
- แจ้งเขตพื้นที่ Emergency ช่วยควบคุมพื้นที่เพื่อเตรียมการซ่อม/ Resume ระบบ
- แจ้งหน่วยงานสนับสนุนหน่วยงาน (MGC) ขอเพิ่ม Resume ระบบ/ PTITNGD หรือ SOR ดำเนินการที่หน่วยงาน
- รายงานสาเหตุและความเสียหายมิให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมรับทราบ
- ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

2. ทีมประสานงานภายนอก

- รับทราบการยกเลิกการจุดฉุกเฉิน
- ช่วยเหลือการปฏิบัติหน้าที่ของผู้จัดการจุดเกิดเหตุ
- ควบคุมการ Resume ระบบเพื่อเข้าสู่การใช้งานปกติโดยเร็ว
- สรุปรายงานเหตุการณ์มิให้ผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) รับทราบ

3. ขึ้นต้นคณะกรรมการ

- รับทราบการยกเลิกการจุดฉุกเฉิน

Diagram illustrating the organizational structure and roles related to the Pre-File Plan (Pre-File Plan) and the Incident Response Plan (IRP).

Pre-File Plan (Pre-File Plan)

- ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ขอใช้เครื่องจักรฉุกเฉิน
- ดูแลรายงานเหตุการณ์ให้ผู้ใช้บริการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) รับทราบ

4. ทีมกู้คืนพื้นที่

- รับทราบการยกเลิกการแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- รายงานการดำเนินการให้ผู้ใช้บริการที่เกิดเหตุรับทราบ
- ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซอีกครั้ง
- ทำความสะอาดเสียยา / ผู้ได้รับผลกระทบ

5. GRCC

- ส่งรายงานการแจ้งเหตุ, รายละเอียดการแจ้งประสานงาน/ ระดมช่วยเหลือให้ผู้ใช้บริการส่วนปฏิบัติการ

Organizational Structure:

```

graph TD
    A["ผู้จัดการจุดเกิดเหตุ  
MGO, OP Eng (พินา)"] --> B["ทีมประสานงาน  
หน่วยงานภายนอก  
OP Eng."]
    A --> C["ทีมสังเกตการณ์  
ผู้สังเกตการณ์"]
    A --> D["ทีมควบคุมพื้นที่  
Technician"]
  
```

แผนผังโครงสร้างของระบบฉุกเฉิน

5.4.2 สถานการณ์จำลอง

การรั่วไหลก๊าซ



- วิศวกรปฏิบัติการ และช่างเทคนิคปฏิบัติการ เมื่อได้รับแจ้งเหตุ ได้รับแจ้งที่เป็นและทำหน้าที่เป็นผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ (รักษาการณ์)
- วิศวกรปฏิบัติการ ประเมินเหตุการณ์ รวมถึงรายงานเหตุการณ์ให้ MGO และ GRCC รับทราบ
- MGO รับทราบ รับแจ้งจุดเกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ให้ VPE รับทราบ เป็นระยะๆ (ประกาศแผนฉุกเฉิน ระดับ 1)
- MGO ยื่นข้อร้องเรียนประสานงาน, ทีมสังเกตการณ์ และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ
- วิศวกรปฏิบัติการ (รักษาการณ์ผู้จัดการจุดเกิดเหตุ) ส่งงาน ณ จุดเกิดเหตุ

1. เมื่อประสานงานหน่วยงานภายนอก - รายงานสถานการณ์ให้ MGO และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งต่อให้ ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ และเตรียมข้อมูลการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นไม่สามารถระงับได้

2. ทีมสังเกตการณ์ - เข้าดำเนินการสำรวจตรวจสอบถึงที่กรณีกรณี No.Mv02 และ No.103 ** (ปฏิบัติงานที่)

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 : นิคมอุตสาหกรรมระยอง / ถนนเลียบคลองเจริญราษฎร์</p>
 <p>ภาพถ่ายทางอากาศ</p>  <p>แผนที่บริเวณพื้นที่เกิดเหตุ</p>

150

Pre-Fire Plan
<p>3. สาเหตุ : มีโครงการวางท่อระบายน้ำเสีย บริเวณใต้ถนนเลียบคลองเจริญราษฎร์ ท่อระบายน้ำอุดตัน ไม่ทราบว่ามีบริเวณใด บริเวณที่เกิดเหตุ (ถนน AEC) จึงทำการขุดค้น แล้วจึงขุดพบท่ออุดตันในบริเวณถนนที่ถนนเจริญราษฎร์ ข้างใต้ถนน AEC รั่ว และเกิดประกายไฟขึ้น ทำให้เกิดเพลิงไหม้</p> <p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนและแห้ง อีกทั้งบริเวณถนนข้างใต้ถนน AEC ทำให้เกิดเพลิงไหม้ลุกลามอย่างรวดเร็ว ขยายเป็นบริเวณกว้าง 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 จากบุคคลภายนอก ที่พบเห็นเหตุการณ์ ทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) โทร 02-708-4670-1 (สมมติ จากนิคมอุตสาหกรรมระยอง (นิคมอุตสาหกรรม) และโทรแจ้ง 191 เพื่อ แจ้งงาน บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) โทร 02-708-4670-1 (PTTNGO) แจ้งเหตุเพลิงไหม้</p> <p>5.3.2 จากพนักงาน PTTNGO</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์ ที่พื้นที่เกิดเหตุ (GRCC) และแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น บริษัท เสงี่ยมโยธ 02-713-1494, 02-708-1515 (สายช่วยเหลือไปยัง อบต.บางเสาธง โทร 02-707-4000-4 ต่อ 4 ต่อได้) - GRCC รับทราบเหตุ → MGO → VPE → President (ผู้บัญชาการ) <p>5.4 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน :</p> <p>5.4.1 หน้าที่หลักของแต่ละตำแหน่ง :</p> <p>1. ผู้สั่งการ/ผู้บัญชาการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมรับทราบ - นิยามพื้นที่เกิดเหตุ, จัดตั้งเขตควบคุม และชี้แจงควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ - ควบคุมช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก - ประเมินสถานการณ์ร่วมกับผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม (ผู้สั่งการ/ผู้บัญชาการ) - ประสานงานกับผู้สั่งการฉุกเฉินในการให้ข้อมูลเพื่อแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ให้ความสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือ (หากจำเป็นเพื่อมีการช่วยเหลือ) ตลอดจนดูแลความปลอดภัยบริเวณที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม - ติดตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณที่เกิดเหตุ การระงับเหตุ, ขยาย, ขยายเขตควบคุม หรือ การสนับสนุนอื่นๆ ที่ทีมสนับสนุนทั่วไปขอรับทราบ สามารถจัดหาได้ - รายงานสถานการณ์ให้ VPE ทราบเป็นระยะ เพื่อพิจารณาขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานในระดับที่สูงขึ้น <p>2. ทีมประสานงานภายนอก</p>

151

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าประจำ ณ ที่เกิดเหตุ รักษาการผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ จนกว่าผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (MGO) จะมาถึง - รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - สั่งการทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) นิคมระยอง ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ - ประสานงานขอทีมสนับสนุนจากภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงรถพยาบาล หรือทีมจราจร ตามคำสั่งของผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) <p>3. ทีมดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุ รายงานเหตุให้ผู้จัดการ และเตรียมเข้าร่วมดับเพลิงกับทีม - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมดับเพลิงตามแผน กบอ. ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมดับเพลิง (MGO) - ให้ความสนับสนุนผู้จัดการที่เกิดเหตุ <p>4. ทีมกู้ภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุ - รับผิดชอบผู้บาดเจ็บ - ให้ความสนับสนุนผู้จัดการที่เกิดเหตุ - ประสานงานกับทีมกู้ภัยในบริเวณที่เกิดเหตุ - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมดับเพลิงตามแผน กบอ. ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมดับเพลิง (MGO) - ให้ความสนับสนุนผู้จัดการที่เกิดเหตุ <p>5. GRCC</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกและเฝ้าระวังเหตุการณ์ในแบบฟอร์มบันทึกเหตุ - รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบทันที และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อเข้าตรวจสอบหน้างาน - ประสานงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องแจ้งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม - ติดตามหน่วยงานช่วยเหลือภายนอกตามคำสั่งของผู้จัดการฉุกเฉิน - ติดตามเหตุการณ์อย่างใกล้ชิดและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ - ให้ความสนับสนุนผู้จัดการฉุกเฉิน และดูแลความปลอดภัยของเหตุการณ์ <p>หมายเหตุ</p> <p>1. ผู้จัดการฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบการประสานงานฉุกเฉิน - แจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าสำรวจ และประเมินความเสียหายเบื้องต้นของทรัพย์สินของนิคมฯ ตลอดจนสภาพแวดล้อม

152

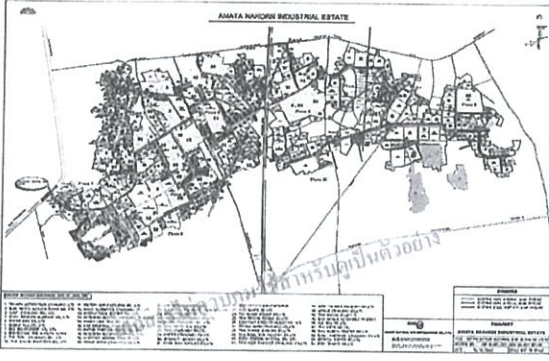
Pre-Fire Plan		
8.2 ด้านวิศวกรรม STEEL (พจนานุกรม)		
8.3 Gas Detector		
9. ภาคผนวก : หมายเลขโทรศัพท์ หน่วยราชการภายนอก		
หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	Hotline
กรมควบคุมมลพิษ	02-298-2000	-
การไฟฟ้าบางเขน ๒ บางเขน	02-769-5256 หรือ 02-769-5333	-
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง	02-265-6616 หรือ 02-205-0618	-
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	02-394-6645	-
แจ้งเหตุด้วยวิทยุ	-	191
ตำรวจทางหลวง	-	1103
แจ้งเหตุด้วยวิทยุ "ศูนย์เรนเจอร์"	-	1609
หน่วยแพทย์ผู้พิทักษ์รักษาพยาบาล	-	1554
จ.ล. 100	02-711-0151-8	1137
สถานีวิทยุ ศพ. ๑1	02-562-0033-5	1644
ผู้เกี่ยวข้องตึกสูง	02-226-4444-8	-
ผู้เกี่ยวข้องตึกสูง	02-751-0951-9	-
ศูนย์กู้ชีพ "เรนเจอร์"	02-275-1650 ต่อ 4000	-
ศูนย์วิทยุกรุงเทพมหานคร ๑	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	-

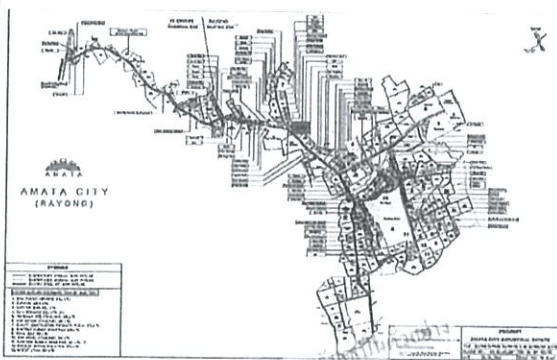
Pre-Fire Plan	
ดับเพลิง บางพลี	02-338-1115 หรือ 02-338-1112
ดับเพลิง บางพลี	02-337-3497 หรือ 02-337-3666
ดับเพลิง บางพลี	02-312-4035-7
สถานีดับเพลิงเทศบาล ต. บางพลี	02-330-1102
สถานีดับเพลิงเทศบาล ต. บางพลี	02-702-9038
สถานีดับเพลิงเทศบาล ต. บางพลี	02-425-9340
สถานีดับเพลิงเทศบาล ต. บางพลี	02-389-1010
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	
นายกฤษฎา 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;">เอกสารนี้ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง</p>
<p>จัดทำโดย</p> <p>นายอภินันท์ 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 ฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ (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 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุ</p> <p>5.4.2 ทีมประสานงานภายนอก</p> <p>5.4.3 ทีมดับเพลิง</p> <p>5.4.4 ทีมกู้คืนพื้นที่</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 การระงับเหตุก๊าซรั่วอาจเป็นเหตุให้เกิดการฟ้องร้องคดีได้ - ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การรั่วไหลของก๊าซอาจเป็นเหตุให้เกิดมลพิษได้
<p>7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามปกติ : เริ่ม operation ตามการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องกำลังสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข หรือซ่อมแซมเพื่อที่ระบบเป็นปกติ - แจ้งผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ รายงานถึงเหตุการณ์ที่ตรวจพบ (ค้นหา และวิเคราะห์) - วิศวกรปฏิบัติการ ส่งการให้ช่างเทคนิคปฏิบัติการตรวจสอบระบบ (ค้นหา และวิเคราะห์) - ช่างเทคนิคปฏิบัติการ ให้ความช่วยเหลือทางเทคนิค หลังจากนั้นก็แจ้งวิศวกรซ่อมแซม - วิศวกรปฏิบัติการแจ้ง ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC - วิศวกรปฏิบัติการแจ้งวิศวกรตรวจสอบดำเนินการตามลำดับต่อไป
<p>8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับ/ ควบคุมเหตุ : เฉพาะอุปกรณ์ที่มีใช้เอง (ไม่รวมจากภายนอก)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (6A-208) ขนาด 15 ปอนด์ - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง



ภาคผนวก ๕

MSDS

- ก๊าซธรรมชาติ
- Tertobutylmercaptan (สารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ)
- Sodium Hypochlorite

คำแนะนำการควบคุม

เอกสารนี้ห้ามควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

169

คำแนะนำการควบคุม



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

SAFETY DATA SHEET : ก๊าซธรรมชาติ (NATURAL GAS)

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิตและหรือจำหน่าย (Identification)

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

2. ข้อมูลความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 U.N. Number : 1971

2.2 CAS Number : 74-82-8

2.3 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

170

คำแนะนำการควบคุม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด



4. มาตรการปฐมพยาบาล (First aid measures)

เมื่อสูดดม

ให้ย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์, ถ้ายายใจลำบากให้ขอความช่วยเหลือ

เมื่อสัมผัส

ในกรณีที่มีสัมผัสให้ล้างผิวหนังทันทีด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก

เมื่อผิวหนัง

ควรระมัดระวังไม่ให้น้ำมันจากผิวหนังติดต่อกับผิวหนังอื่นปริมาณมากเป็นเวลานาน และต้องแจ้งให้รู้ถึงสาเหตุของปัญหา โดยใช้น้ำล้างและเปลี่ยนเสื้อผ้าที่ติดกับผิวหนัง

5. มาตรการการดับเพลิง (Fire Fighting measures)

ความรุนแรง

ให้ใช้เครื่องดับเพลิงชนิดผงแห้งเพื่อดับเพลิงและใช้การดับเพลิงในบริเวณที่ติดไฟ

อุปกรณ์ป้องกันที่ควรใช้

สวมชุดช่วยหายใจแบบระบบแรงดันและใช้ถังแก๊สเพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล (Accidental release measures)

รีบอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย

171

คำแนะนำการควบคุม



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

- กรณีที่มีการรั่วไหลให้รีบอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย ห้ามสูดดม ห้ามเข้าใกล้ ห้ามเปิดไฟ
- ระวังอันตรายจากแรงดันและอุณหภูมิสูง ห้ามสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา
- ห้ามสูดดมโดยตรงและห้ามสูดดมผ่านหน้ากาก

วิธีป้องกันส่วนบุคคล

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



7. การใช้และการจัดเก็บ (Handling and storage)

การขนถ่ายและการจัดเก็บ (Handling and Storing) ของแก๊สควรกระทำด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และควรใช้ถังแก๊สที่เหมาะสม

8. การควบคุมการได้รับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/Personal protection)

172

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ปตท. จำกัด



- 8.1 สมบัติการป้องกันทางกายภาพ (Respiratory Protection Type) หน้ากากกรองไอระเหย
- 8.2 การป้องกันผิวหนังที่ควรใช้ (Skin Protection)
- 8.3 สมบัติการป้องกันตา (Eye Protection)
- 8.4 สมบัติการป้องกันหู (Hearing Protection)
- 8.5 สมบัติการป้องกันมือ (Hand Protection)
- 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 การละลายในน้ำ (Solubility in Water) : ไม่ละลาย
- 9.5 ความหนาแน่น (Specific Gravity) 0.6-0.8 (อากาศ = 1)
- 9.6 อัตราการระเหย (Evaporation Rate) : 100% (Water = 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 (Lower Flammable Limit-LFL) : 5 Vol. %
- 9.13 ขีดจำกัดการติดไฟ (Upper Flammable Limit-UFL) : 15 Vol. %
- 9.14 จุดอุณหภูมิที่ลุกไหม้ได้เอง (Autoignition Temperature) : 537 - 540 °C

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

ความเสถียร

สารที่ควรหลีกเลี่ยง : ตัวออกซิไดซ์แรง

ปฏิกิริยาที่ควรระวัง (Reactivity)

ผลิตภัณฑ์นี้สามารถเกิดปฏิกิริยาได้กับ : คาร์บอนมอนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ปตท. จำกัด



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

มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ (Respiratory System) ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อปอด (Asthma)

12. ข้อมูลด้านระบบนิเวศ (Ecological information)

ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

วิธีการกำจัด / ทิ้ง (Disposal Methods) ใช้วิธีเผา

14. ข้อมูลด้านการขนส่ง (Transport information)

การขนถ่ายและการจัดเก็บ (Handling and Storing) สารนี้ควรเก็บในที่ที่แห้งและเย็น ห่างจากแหล่งความร้อน และประกายไฟ และควรเก็บในที่ที่ป้องกันการ

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ (Regulatory information)

ไม่มี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ปตท. จำกัด



16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other information)

ข้อมูลป้องกันเฉพาะทาง (Special Protection Information)

16.1 การป้องกันไฟและการระเบิด (Fire and Explosion Prevention) อุปกรณ์ที่ควรใช้เพื่อป้องกันไฟไหม้

NOTE :	NAV	=	Nonevaluable (ไม่มีข้อมูล)
	NAP	=	Nonepplicable (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
การใช้งานเฉพาะ	สารเคมีอุตสาหกรรม
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
ผู้จำหน่ายหลัก	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

สารพิษอันตราย: GH5
คำเตือน: 2
คำเตือน: 2
คำเตือน: 2

คำเตือน: 2

คำเตือน: 2

คำเตือน: 2

3. องค์ประกอบ/ส่วนผสม

ARKEMA

420 rue d'Estienne d'Orves - 92705 Colombes - FRANCE



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์:

TERTIUBUTYLMERCAPTAN

หน้า 10 / 10

เลข SDS: 004106 001 (เวอร์ชัน 1.0)

วันที่ 02.11.2011

เอกสารนี้ถูกควบคุมให้ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

ARKEMA

420 rue d'Estienne d'Orves - 92700 Colombes - FRANCE

7681-52-9

Page 2 of 5

เอกสารนี้ถูกควบคุมให้ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

อันตรายเฉพาะ: ปฏิกิริยาที่รุนแรงอาจเกิดขึ้นหากสัมผัสกับผิวหนัง.

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่จำเป็น:

สวมเครื่องช่วยหายใจแบบกรองและถุงมือที่ทนต่อการกัดกร่อน เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา.

หมวดที่ 6 - มาตรการเมื่อเกิดอุบัติเหตุสารหกหรือไหล

ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีฉุกเฉิน หรือรั่วไหล

อพยพบุคคลออกจากบริเวณ.

ใช้ถังดับเพลิงเมื่อจำเป็น

สวมอุปกรณ์ป้องกันแบบครบชุด, รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา.

วิธีการทำความสะอาดเมื่อเกิดการปนเปื้อน หรือรั่วไหล

ใช้ดูดซับหรือใช้วิธีอื่นใดที่เหมาะสมในการกำจัดของเหลวที่หกหรือรั่วไหล. ห้ามสูดดมไอระเหยหรือสัมผัสกับของเหลวโดยตรง.

หมวดที่ 7 - ข้อปฏิบัติการใช้สารและการเก็บรักษา

ข้อปฏิบัติการใช้สาร

ห้ามสูดดมไอระเหยหรือสัมผัสกับของเหลวโดยตรง. อย่าหายใจเอาไอระเหยเหล่านี้. ระมัดระวังอย่าให้เข้าตา, ใต้ผิวหนัง, หรือเสื้อผ้า. หลีกเลี่ยงการได้รับสารเป็นเวลานานหรือซ้ำหลายครั้ง.

การเก็บรักษา

รักษาสภาพการเก็บ: ปิดฝาให้สนิท.

หมวดที่ 8 - การควบคุมการสัมผัส/ การป้องกันส่วนบุคคล

การควบคุมและการป้องกัน

หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง. ใช้ชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม.

ข้อควรระวังทั่วไป

ห้ามความสะอาดเพื่อไม่ให้ติดต่อกับผิวหนัง. ห้ามสูดดมไอระเหย. ห้ามสูดดมไอระเหย. ห้ามสูดดมไอระเหย.

เครื่องหมายอันตราย

การป้องกันทางเดินหายใจ: เครื่องช่วยหายใจที่ผ่านการรับรองโดยรัฐ

การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนต่อการกัดกร่อน

การป้องกันดวงตา: แว่นตาแบบป้องกันที่ป้องกันสารเคมี

การป้องกันเสื้อผ้า: เครื่องป้องกัน (8 นิ้ว เป็นอย่างน้อย)

หมวดที่ 9 - สมบัติทางเคมีและกายภาพ

ลักษณะภายนอก

สถานะทางกายภาพ: ของเหลว

สี/กลิ่น

สี/กลิ่น

จุดเดือด/ช่วงการเดือด

จุดหลอมเหลว/ช่วงการหลอมเหลว

จุดวาบไฟ

ความไวไฟ

คุณสมบัติการกัดกร่อน

สมบัติการออกซิไดซ์

สมบัติการระเบิด

ขีดจำกัดการระเบิด

ความดันไอ

ถ./ความหนาแน่น

สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน

สี

N/A

111 °C

-30 - 20 °C

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

17.5 mmHg

1.25 g/cm3

N/A

760 mmHg

20 °C

7681-52-9

เอกสารนี้ถูกควบคุมให้ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

SIGMA-ALDRICH

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่พิมพ์: 15/DEC/2004

วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด: 15/APR/2004

รุ่น 1.2

มาจาก 01/155/EEC

หมวดที่ 1 - ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

ชื่อผลิตภัณฑ์: SODIUM HYPOCHLORITE SOLUTION

หมายเลขผลิตภัณฑ์: 71606

บริษัท: Sigma-Aldrich Pte Ltd #08-01 Chlink Warehouse Singapore 118528 Singapore

เบอร์โทรศัพท์ฝ่ายขาย: 65 271 1089

โทรสาร: 65 271 1571

หมวดที่ 2 - องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อผลิตภัณฑ์: CAS # EC no Annex I เลขที่

SODIUM HYPOCHLORITE 7681-52-9 231-668-3 017-011-00-1

สูตร: NaOCl

น้ำหนักโมเลกุล: 74.44 AMU

ชื่ออื่น: Antifogin * B-K Liquid * Carrel-dakin solution * Chlorox * Chlorox * Dakins solution * Decan * Hycorite * Hypochlorite solution containing >7% available chlorine by wt. (UN1791) * Javex * Klorox * Neo cleaner * Neoseptol CL * Patezone * Purif B * Sodium hypochlorite oxide * SODIUM HYPOCHLORITE * Sodium oxychloride * Sunbleach

หมวดที่ 3 - ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสาร

ข้อควรระวังเกี่ยวกับสารเคมีและสิ่งแวดล้อม

ปฏิกิริยาที่รุนแรงอาจเกิดขึ้นหากสัมผัสกับผิวหนัง.

หมวดที่ 4 - มาตรการปฐมพยาบาล

เมื่อสูดดมสาร

ถ้าสูดดมเข้าไป, ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่อากาศบริสุทธิ์. ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ. ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน.

เมื่อสัมผัสสาร

ในกรณีที่ถูกผิวหนัง, ให้ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสาร. ไปพบแพทย์.

เมื่อกลืนสาร

ในการกลืนสาร, ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ต้องแน่ใจว่าได้ล้างคออย่างเพียงพอ โดยใช้น้ำปริมาณมากเพื่อล้างคอจากกับกระพุ้งเหงือก. ไปพบแพทย์.

เมื่อกลืนสาร

เมื่อกลืนสาร, ให้ใช้วิธีอื่นในการกำจัดผู้ป่วยที่ติดสลิค. ไปพบแพทย์. ห้ามทำให้อาเจียน.

หมวดที่ 5 - มาตรการการกำจัดของเสีย

อุปกรณ์บรรจุภัณฑ์

หมายเหตุ: Carbon dioxide, วัสดุเคมี หรือโฟมที่เหมาะสม.

ความดันไอเฉพาะ

http://www.chemtrack.org/MSDSG/Trf/msds/msds7681-52-9.html

22/10/2556

7681-52-9

Page 3 of 5

เอกสารนี้ถูกควบคุมให้ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

ความหนาแน่น: N/A

ความหนาแน่นของไอ: N/A

ความเข้มข้นไอระเหยเมื่ออิ่มตัว: N/A

อัตราการระเหย: N/A

ความหนาแน่นในสภาพเป็นของเหลว (bulk density): N/A

อุณหภูมิการหลอมเหลว: N/A

สี/กลิ่นของตัวละลาย: N/A

สี/กลิ่นของน้ำ: N/A

แรงตึงผิว: N/A

การนำไฟฟ้า: N/A

ข้อมูลปฏิกิริยาเคมี: N/A

การละลาย: การละลายได้: ผสมเป็นเนื้อเดียว.

หมวดที่ 10 - ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียร

เสถียร: เสถียร.

สารที่ควรหลีกเลี่ยง: กรดแก่, สารอินทรีย์, โลหะที่เป็นผงละเอียด, เกิดของผสมที่ระเบิดได้กับ: เอมีน, แอมโมเนีย, แอลกอฮอล์.

ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัว

ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการสลายตัว: คลอรีน.

ข้อควรระวังเกี่ยวกับปฏิกิริยา

โพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต: จะไม่เกิด

หมวดที่ 11 - ข้อมูลทางพิษวิทยา

หมายเลข RTECS:

พิษเฉียบพลัน

LD50

ทางปาก

mg/kg

5800 MG/KG

ข้อสังเกต: เกี่ยวกับพิษวิทยา: การเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมเคลื่อนไหว (การทดสอบเฉพาะ). ระบบทางเดินอาหาร: การเปลี่ยนแปลงอื่น.

ข้อมูลด้านความปลอดภัย

ความดันไอ

ความดันไอ

10 mg

ข้อสังเกต: ผลการระคายเคืองปานกลาง

ข้อควรระวังและการจัดการ

สารที่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงที่สุด: เอมีน, ระบบทางเดินหายใจส่วนบน, ดวงตา, และผิวหนัง. การดูดกลืนอาจทำให้เกิดการอักเสบของลำคอเมื่อ สัมผัส ความไวไฟ: Ignitable and bronch, chemical

phosgene และจากการระเหยที่ต่ำ. อาการที่เกิดจากการได้รับสารที่อาจได้แก่: ภูมิแพ้รุนแรง, ไอ, หายใจถี่, หอบหืด, หลอดลมอักเสบเรื้อรัง, หายใจถี่, ปวดหัว, คลื่นไส้, และอาเจียน.

วิธีการปฐมพยาบาล

การสัมผัสทางผิวหนัง: ทำให้อาเจียน.

การสูดดมทางเดินหายใจ: อาจเป็นอันตรายหากสูดดมผ่านผิวหนัง.

การสัมผัสทางตา: ทำให้อาเจียน.

การดูดกลืน: สารที่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงที่สุดและระบบทางเดินหายใจส่วนบนอาจถูกทำลายอย่างรุนแรง. อาจเป็นอันตรายหากสูดดม.

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมบางปะอิน

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์แฟกซ์
ส่วนอุตสาหกรรมบางปะอิน	02-501-1364	
โรงพยาบาล		
โรงพยาบาลกรุงเทพบางปะอิน	02-975-6700	
เทศบาลตำบลบางปะอิน	02-903 6270-7	02-903 6279
สถานีดับเพลิง		
ดับเพลิงเทศบาลตำบลบางปะอิน	02-903-6278	
แขวงการทาง	02-529-1441-2	
สถานีตำรวจ		
สภ.ปากคลองรังสิต	02-501-2892, 02-501-2298, 02-963-8503	02-501-2951
สภ.สวนผักกาด	02-598-0110, 02-598-0142	
การไฟฟ้า		
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางปะอิน	02-903-6396, 02-903-6397	02-903-6392
การไฟฟ้าจังหวัดปทุมธานี	02-567-7958-80, 02-963-6396-7	
หน่วยงานราชการอื่นๆ		
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	02-567-5101-2 กด 14-16	02-567-0804
สำนักงานประกันสังคมปทุมธานี	02-567-0360-5	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, 0-2398 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
นิคมอุตสาหกรรมแนวราบสีหะริน (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
	PTT GSP # 4 - Khanom	USD 25,000,000
Zone 5	<u>Central Provinces & Bangkok</u>	
	Thapline	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.



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



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;



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



- 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>) 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>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Standard Turnover

The Turnover during that period immediately before the date of the Damage which corresponds with the Indemnity Period



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:

- The Reinsured is unable to effect payment for any reason whatsoever;
- 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;
- 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;
- 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
- 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).
- 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. การซ่อมบำรุงสายนำส่งก๊าซและงานบำรุงรักษาโรงจ่ายก๊าซ (Gas Station Maintenance)		6
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. การทดสอบความดันแรงดัน (Pressure Test)		40
10. งานประกอบอาคารโรงจ่าย (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.) ประกาศเจตจำนงการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy) ให้เป็นเชื้อเพลิงทางเลือก (Alternative Fuel) ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้พนักงานปฏิบัติงานเป็นไปตามขั้นตอนการดำเนินงานของหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ ปตท. P11 NGD จึงได้ประกาศนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy) เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่าง SHE Policy ฝ่ายวิศวกรรมจึงได้จัดทำคู่มือความปลอดภัย (Safety Manual) ฉบับนี้ขึ้นสำหรับพนักงาน P11 NGD และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน (งานออกแบบสำรวจพื้นที่ งานก่อสร้าง งานปฏิบัติการ งานซ่อมบำรุง งานให้บริการแก่ลูกค้า และงานอาคารจัดเก็บวัสดุ) ถือปฏิบัติ เพื่อเป็นมาตรฐานสำหรับพนักงานปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมถึงมาตรฐานทางด้านอาชีวอนามัยที่สอดคล้องตามข้อกำหนด กฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ฉบับเอกสารควบคุม

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)
ฉบับเอกสารควบคุม



ประกาศ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
เพื่อเป็นนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)

เพื่อให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัยสูงสุดแก่พนักงาน ลูกค้า และสังคม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จึงได้ประกาศนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy) ฉบับนี้ขึ้น เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานเป็นไปตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต่อไป

1. ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของพนักงาน ลูกค้า และสังคม
2. ส่งเสริมและดูแลด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน
3. ส่งเสริมและดูแลด้านสิ่งแวดล้อม และสังคม และจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่พนักงาน

นโยบายนี้จะมีผลใช้บังคับกับพนักงานทุกคนของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และพนักงานของบริษัท

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



อันตรายจากไฟฟ้า



อันตรายจากยานพาหนะ

ฉบับเอกสารควบคุม

1.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกกันน็อก



ของทำมือ

1.3 การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ โดยรถยนต์

เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายในระหว่างปฏิบัติงานตรวจสอบแนวท่อก๊าซ

ผู้ปฏิบัติงานควรดำเนินการดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎจราจร ยานพาหนะจราจร และสัญญาณจราจรอย่างเคร่งครัด
- ในระหว่างการรับรถคันที่ 1 ห้ามใช้งานอุปกรณ์สื่อสาร ในกรณีรับสาย และโทรออก หากมีความจำเป็นต้องใช้งานโทรศัพท์ในขณะรับรถคันที่ 2 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 ใช้สำหรับปฏิบัติงาน	
ด้านความปลอดภัย	

- หากต้องมีการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษา 15 นาที ทุก 2 ชั่วโมง โดยผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานที่ปลอดภัยและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงาน
- ห้ามใช้เครื่องมือในกรณีที่สภาพร่างกายไม่พร้อม เช่น หลังจากการรับประทานยาที่มีฤทธิ์ทำให้ง่วง หรือในขณะเมาสุรา
- ตรวจสอบยาง รองเท้านิรภัย ให้อยู่ในสภาพดี และเช็กเข็มขัดนิรภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง

1.4 การตรวจทานความปลอดภัย และการตรวจทานหน้างานก่อนปฏิบัติงาน (Work Permit) ในงานการตรวจหาและซ่อมแซมท่อส่งก๊าซ และการตรวจสอบหน้างานตามใบอนุญาตทำงาน นั้นผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่เกี่ยวกับความปลอดภัยที่วางไว้ก่อนปฏิบัติงานได้ เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง

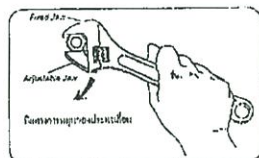
- การซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีความปลอดภัย หรือในพื้นที่ที่ถูกจัดเตรียมไว้สำหรับการซ่อมแซม
- ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ก่อนปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขั้นตอนการปฏิบัติงานในเอกสารทางเทคนิค

Operation Safety

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

1.5 การตรวจทานความปลอดภัย และการตรวจทานหน้างานก่อนปฏิบัติงาน (Work Permit)

- เลือกประเภท ให้เหมาะสมกับขนาดของ Bolt/ Nuts
- หลีกเลี่ยงการใช้ประแจ ในลักษณะบิด
- หลีกเลี่ยงการใช้ประแจปรับ (Adjustable wrench) ในการขันให้แน่น หรือขันเพื่อคลาย Bolt/ Nuts ที่มีความแน่นมาก
- ใช้ประแจปรับที่มีขนาดเหมาะสมในการคลายเกลียว ในกรณีที่ Bolt/ Nuts ที่แน่น
- ใช้ประแจในลักษณะบิดเกลียว ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องขัน หรือคลายให้แน่น



- ตรวจสอบสภาพของประแจทุกครั้งก่อนใช้งาน ห้ามนำประแจที่มีสภาพชำรุดไปใช้งานโดยเด็ดขาด

ข้อควรระวัง

- ควรใช้เครื่องมือให้เหมาะสมตามขนาด และประเภทของงาน
- ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองจากผู้ผลิต
- ควรใช้เครื่องมือ ให้ทำงานดังที่ระบุไว้บนตัวเครื่องมือ
- ห้ามใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือเสียหาย
- ห้ามเชื่อม หรือตัดปลงใดๆ กับหัวเครื่องมือ



Operation Safety

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

2. การซ่อมบำรุงรักษาสถานีก๊าซและการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม (Gas Station Maintenance)

2.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการใช้เครื่องมือ



อันตรายจากสิ่งของหล่น



อันตรายจากไฟฟ้าช็อต

ด้านความปลอดภัย

2.2 อุปกรณ์ความปลอดภัยที่ต้องใช้ก่อนปฏิบัติงาน



หมวกนิรภัย



แว่นตาป้องกัน



ถุงมือป้องกัน



หูฟัง (ตามลักษณะงาน)



อุปกรณ์ป้องกันการตก (ถ้าปฏิบัติงานในพื้นที่สูง)



อุปกรณ์ปฐมพยาบาล (ถ้าปฏิบัติงานในพื้นที่สาธารณะที่เป็นอันตราย)

2.3 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ (Hand Tools Safety)

โดยอันตรายจากเครื่องมือที่เกิดขึ้นได้บ่อย คือ การถูกบาดหรือแทงจากส่วนที่มีคมของเครื่องมือ , การชนกระแทก ในระหว่างปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือ, การถูกชิ้นส่วนของเครื่องมือหรือจากการซ่อมบำรุง กระเด็นเข้าตา หรือส่วนอื่นๆ ของร่างกาย เป็นต้น รวมถึงเสียงดังที่เกิดจากการกระแทกหรือการสั่นสะเทือนระหว่างการซ่อมบำรุงด้วย โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE เพื่อป้องกันอันตรายจากลักษณะของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน

เครื่องมืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย โดยเครื่องมืออุปกรณ์ที่นำมาปฏิบัติงานในบริเวณที่มีก๊าซ จะต้องเป็น Explosion Proof โดยหากเครื่องมืออุปกรณ์ไม่เป็น Explosion Proof จะต้องตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ ก่อน

Operation Safety

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

ข้อควรระวัง

- ห้ามใช้ไขควง สำหรับขันขัน ตอก เจาะ หรือตัด
- ใช้ไขควง ให้เหมาะสมตามขนาดของสว่าน
- ห้ามใช้ไขควงที่มีฉนวนชำรุด
- ห้ามใช้เครื่องมือในสภาพที่ไม่ดี หรือชำรุด
- ใช้งานไขควงด้วยวิธีที่ถูกต้อง โดยถือจับที่ด้ามจับที่ถูกต้อง และต้องระวังส่วนที่คมของเครื่องมือ



ข้อควรระวัง

- ห้ามใช้เครื่องมือที่มีความเร็วสูง เช่น เครื่องมือที่ใช้ลมอัดหรือมอเตอร์ไฟฟ้า
- ห้ามนำเครื่องมือไปใช้ในทางที่ผิด หรือใช้กับวัสดุที่ไม่เหมาะสม
- ห้ามนำเครื่องมือไปใช้กับ bolts/nuts ที่แตกหรือเสียหาย

ข้อควรระวัง

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแรงกดหรือแรงดึงที่ใช้ในการทดสอบไม่เกินค่าสูงสุด (Maximum Load) ตามค่าที่ระบุไว้บนตัวเครื่องมือ
- ห้ามยกสิ่งของที่มีน้ำหนักมากกว่า น้ำหนักที่ระบุไว้บนตัวเครื่องมือ (Working Load Limit)
- ตรวจสอบโครงสร้างของเครื่องมือให้แน่ใจว่าไม่มีรอยแตก หรือการบิดเบี้ยว ก่อนการนำมาใช้งาน ห้ามใช้กับวัสดุที่แข็งเกินไป หรือใช้กับวัสดุที่มีความหนาแน่นเกินไป หรือใช้กับวัสดุที่มีความร้อนเกินไป
- ไม่สามารถนำเครื่องมือไปใช้กับวัสดุที่มีความหนาแน่นเกินไป หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และใช้ที่นำมาใช้งานต้องไม่มีลักษณะเป็นพิษ

Operation Safety

เอกสารนี้เป็นของคุณ ใช้ได้เฉพาะผู้ปฏิบัติงาน

- ตรวจสอบห้ามการยก ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีร่องรอยการแตกหักงอ บิ่น หรือสึกหรอ
- สันนิษฐานว่ากระดองอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน
- ห้ามไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานใช้สิ่งของ หรือวัสดุที่อาจลื่น

ลักษณะของกระดอง

บันได

- ให้ผู้ปฏิบัติงานใช้บันได ในจุดที่ห่างจากช่องว่างของกระดอง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบันไดอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องก่อนใช้งาน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบันไดมีความมั่นคง และปราศจากสิ่งกีดขวางในระหว่างการใช้งาน
- บันได และบันไดต้องมีการตรวจสอบก่อนใช้งาน โดยช่างเทคนิคในบริเวณที่ปฏิบัติงาน



2.4 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิต โรงงานลูกค้าย

เพื่อให้การปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิต โรงงานลูกค้ายเป็นไปด้วยความปลอดภัย ควรมีการดำเนินการดังนี้

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

Operation Safety

เอกสารนี้เป็นของคุณ ใช้ได้เฉพาะผู้ปฏิบัติงาน

3. การปฏิบัติงานในพื้นที่ของลูกค้าย

ลักษณะของกระดอง

3.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากสารเคมี



อันตรายจากแก๊สติดไฟ

3.2 อุปกรณ์การป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น

หมวกนิรภัย

รองเท้านิรภัย

ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ (ถ้าปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย)

3.3 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในโรงงานลูกค้าย

เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในโรงงานลูกค้าย ซึ่งมีโอกาสที่ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงจะได้รับอันตรายจากสภาพแวดล้อมภายในโรงงานลูกค้าย ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานควรปฏิบัติตามดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้าน SHE เช่น การสวมใส่ชุดป้องกัน PPE ในอนุญาตทำงาน (Work Permit) และการตรวจหาอันตรายก่อนปฏิบัติงาน
- อุปกรณ์ความปลอดภัยพื้นฐานที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ในขณะปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้าย คือ หมวกนิรภัย (Safety helmet) รองเท้านิรภัย (Safety shoe)
- สำหรับโรงงานลูกค้ายที่มีสารเคมีอยู่ในบรรยากาศที่ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันทางเดินหายใจ โดยมีการเลือกชนิดของอุปกรณ์ป้องกันฯ ดังนี้

ประเภทของสารเคมี	ตัวอย่างของสารเคมี	ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	หมายเหตุ
อนุภาคของขนาดเล็ก	ฝุ่นของสารเคมีชนิด	หน้ากากป้องกันแบบ	ระดับการป้องกัน

Operation Safety

เอกสารนี้เป็นของคุณ ใช้ได้เฉพาะผู้ปฏิบัติงาน

- การปฏิบัติงาน หรือปฏิบัติงานตรวจสอบวัดแก๊สแก๊สความดัน เช่น เตา (Oven), หม้อต้ม (Boiler) เป็นต้น ภายในโรงงานลูกค้าย ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่แว่นตาป้องกัน และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อน เพื่อป้องกันอันตรายจากความร้อน
- การปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีสารเคมี หรือแก๊สที่มีพิษประตัก ผู้ปฏิบัติงานควรสวมใส่ชุดป้องกัน
- ในระหว่างการทำงานในพื้นที่ที่มีสารเคมี หรือแก๊สที่มีพิษประตัก ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่หน้ากากป้องกัน และถุงมือสำหรับป้องกัน
- การรับรถถังในเขตพื้นที่โรงงานลูกค้าย ต้องควบคุมความเร็วของรถถังไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และห้ามใช้รถถังในเขตพื้นที่โรงงานลูกค้าย

2.5 การควบคุมแหล่งกำเนิดไฟ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าในระหว่างการทำงานไม่มีการใช้ไฟที่ไม่ปลอดภัย การสูบบุหรี่ หรือการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัย

Operation Safety

เอกสารนี้เป็นของคุณ ใช้ได้เฉพาะผู้ปฏิบัติงาน

ประเภทของสารเคมี	ตัวอย่างของสารเคมี	ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	หมายเหตุ
ต่าง และ ปุ๋ยเคมี	Toluene, Benzene, Styrene, Phenol ฯลฯ	หน้ากากแบบครึ่งหน้า หรือแบบเต็มหน้า	สามารถเลือกหน้ากากแบบครึ่งหน้า หรือแบบเต็มหน้า
สารเคมีชนิดอื่น ๆ	Lead, Chlorine, Sulphur dioxide, Nitric acid, Sulfuric acid, Formic acid, Hydrogen sulphide ฯลฯ	หน้ากากแบบครึ่งหน้า หรือแบบเต็มหน้า หรือใช้เครื่องกรอง	สามารถเลือกหน้ากากแบบครึ่งหน้า หรือแบบเต็มหน้า หรือใช้เครื่องกรอง
กลิ่นที่ฉุน	-	หน้ากากป้องกันแบบ Disposable mask	หน้ากากที่ป้องกันกลิ่น

3.4 การรับรถถังในพื้นที่โรงงานลูกค้าย

- การรับรถถังในพื้นที่โรงงานลูกค้ายต้องควบคุมความเร็วไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามกฎระเบียบของโรงงานลูกค้ายกำหนด

Operation Safety

4. อาคารจัดเก็บวัสดุ (Warehouse)

ลักษณะอันตราย:

4.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากสิ่งของโดย
Overhead crane



อันตรายจากการตกจากที่สูง

4.2 อุปกรณ์หรือกระบวนการที่อาจก่อให้เกิดอันตราย

เบรคมือรั่ว

รองเท้าไม่รัด

เข็มขัดกันหกล้มขาด
(เมื่อต้องปฏิบัติงานที่สูง)

4.3 ความปลอดภัยในการนำวัสดุโดยเครื่อเหนือศีรษะ (Overhead Crane)

เพื่อให้งานปฏิบัติงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครื่อเหนือศีรษะ (Overhead Crane) ในพื้นที่อาคารจัดเก็บวัสดุ เป็นไปด้วยความปลอดภัย จึงมีมาตรการเพื่อความปลอดภัยดังนี้

- ผู้ที่จะปฏิบัติงานในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครื่อเหนือศีรษะ จะต้องสวมใส่หมวกนิรภัย และรองเท้าที่รัดกุมทุกครั้ง
- ก่อนทำการยกและเคลื่อนย้าย ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ใดอยู่ใต้วัสดุที่จะทำการเคลื่อนย้าย
- พนักงานที่ปฏิบัติงานในการควบคุมเครื่อ จะต้องผ่านการอบรมในหลักสูตรการปฏิบัติงานเครื่อ และมีหนังสือรับรองการฝึกอบรมเป็นไปตามกฎหมายกำหนด
- จัดหาเส้นแสดงเขตอันตราย ภายใต้หลอดไฟทางที่มีแสงเคลื่อนย้ายสิ่งของ หรือที่เส้นกำหนดทางเดินที่ปลอดภัย
- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งของกีดขวางเส้นทางเคลื่อนย้ายของเครื่อเหนือศีรษะ

Operation Safety

เอกสารไม่ควบคุม ใช้เฉพาะงานประจำ

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
หยุดการยกของฉุกเฉิน	เหยียบคันเร่งหรือปุ่มหยุดในระบับอัตโนมัติ ผ้ามืดสว่าง โดยเหยียบตรงหน้ามือในท่านี้	
ให้รถเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน	เหยียบคันเร่งหรือปุ่มหยุดในระบับอัตโนมัติ ผ้ามืดสว่าง โดยเหยียบตรงหน้ามือในท่านี้	
หยุดการเคลื่อนย้าย	ให้คันเร่งหรือปุ่มหยุดในระบับอัตโนมัติ ผ้ามืดสว่าง โดยเหยียบตรงหน้ามือในท่านี้	
การใช้ชุดยก	ให้มือจับระดับหรือเหนือศีรษะ กดปุ่มเปิดจากชุดใช้คันเร่งหรือปุ่มหยุดในระบับอัตโนมัติ ผ้ามืดสว่าง โดยเหยียบตรงหน้ามือในท่านี้	

Operation Safety

- ผู้ใช้งานเครื่อเหนือศีรษะต้องทราบน้ำหนักของสิ่งที่จะทำการยก และน้ำหนักสิ่งของที่หนักเกินขีดความสามารถเหนือศีรษะ
- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ใดอยู่ใต้วัสดุที่จะทำการยก
- ทดสอบและตรวจสอบสภาพเครื่อเหนือศีรษะ เป็นประจำอย่างน้อย 1 ปี โดยหน่วยงานที่ชำนาญการหรือผู้รับจ้าง
- เมื่อจำเป็นต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนเครื่อเหนือศีรษะ ให้ปฏิบัติตามคู่มือการซ่อมบำรุงจากผู้ผลิต
- สัญญาณมือสำหรับงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยเครื่อเหนือศีรษะ

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้รถเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน	ให้คันเร่งหรือปุ่มหยุดในระบับอัตโนมัติ ผ้ามืดสว่าง โดยเหยียบตรงหน้ามือในท่านี้	
ให้รถหยุดทันที	กดปุ่มหยุดหรือปุ่มฉุกเฉิน ให้คันเร่งหรือปุ่มหยุดในระบับอัตโนมัติ ผ้ามืดสว่าง โดยเหยียบตรงหน้ามือในท่านี้	
ให้รถเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน	ให้คันเร่งหรือปุ่มหยุดในระบับอัตโนมัติ ผ้ามืดสว่าง โดยเหยียบตรงหน้ามือในท่านี้	
ให้รถหยุดทันที	กดปุ่มหยุดหรือปุ่มฉุกเฉิน ให้คันเร่งหรือปุ่มหยุดในระบับอัตโนมัติ ผ้ามืดสว่าง โดยเหยียบตรงหน้ามือในท่านี้	

Operation Safety

ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (Construction Safety)

1. การควบคุมจราจร (Traffic Management)

1.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

อุบัติเหตุจากยานพาหนะ



อุบัติเหตุจากเครื่องจักร



1.2 อุปกรณ์หรือกระบวนการที่อาจก่อให้เกิดอันตราย

เบรคมือรั่ว

เมื่อรถจอดนิ่ง

รองเท้าไม่รัด

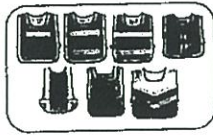
(สำหรับพื้นที่ที่มีขี้เถ้า)

1.3 ความปลอดภัยในการจัดการพื้นที่รอบบริเวณก่อสร้าง

ในการก่อสร้างทางก่อสร้าง ใกล้กับพื้นที่ที่มีการจราจร จะต้องดำเนินการเพื่อป้องกันภัยที่เกิดจากยานพาหนะและผู้ปฏิบัติงาน และผู้รับจ้างจราจร ดังนี้

- ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง ต้องติดคั่นคั่นตาม คู่มือเครื่องหมายความปลอดภัยในงานก่อสร้าง บอร์ด และนำผู้รับจ้างจราจรมาดูแล (รายละเอียดความปลอดภัย)
- ให้มีผู้ควบคุมจราจร ในเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น หรือในเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น
- ต้องสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงที่มีข้อความ "Natural Gas" หรือ "ก๊าซธรรมชาติ" ในช่วงเวลาที่ปฏิบัติงานใกล้ถนน หรือเส้นทางจราจร

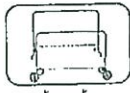
Construction Safety



1.4 เครื่องกีดขวาง (Barrier)

ในการติดตั้ง หรือรื้อถอนเครื่องกีดขวาง มีความจำเป็นที่จะต้องเตรียมความพร้อมและระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา และผู้ใช้เส้นทางโดยรอบ ดังนี้

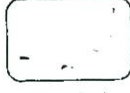
- ตรวจสอบความแข็งแรงของเครื่องกีดขวางก่อนนำไปใช้ในการกีดขวางเส้นทางจราจรว่าเป็นเหตุให้เกิดการจราจรติดขัด หรือเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- กรณีที่เป็นเครื่องกีดขวางกึ่งถาวรที่มีความสูง เช่น จากชุดที่มีความสูงมากกว่า 1.5 เมตร ควรใช้รั้ว, ราวกัน, Plastic Water Barrier หรือ Concrete Barrier



รั้วชั่วคราว



Plastic Water Barrier



Concrete Barrier

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

1.5 การขออนุญาตในพื้นที่ก่อสร้าง

เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และบุคคลภายนอกที่ใช้เส้นทาง จึงมีการควบคุมการขออนุญาตเพื่อความปลอดภัย ดังนี้

Construction Safety

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

2.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร

2.2 อุปกรณ์เครื่องจักรความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย

เสื้อสะท้อนแสง
(ถ้ากรณีปฏิบัติงานในที่มืด)



รองเท้านิรภัย

ถุงมือ (กรณีลักษณะการดำเนินงาน)

2.3 ความปลอดภัยสำหรับการขุด

ก่อนการปฏิบัติงานปรับระดับพื้นที่ การขุดเปิดหน้าดิน การปรับระดับผิวดินและการฝังกลบ โดยเครื่องจักร หรือ แรงคน จะต้องดำเนินการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา รวมถึงบุคคลอื่นๆ ควรมีการตรวจสอบ ดังนี้

- ตรวจสอบความมั่นคงของร่องขุด (Trench) เพื่อให้ไม่มีการพังทลายที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน ตาม และผู้ใช้เส้นทางโดยรอบ
- การขุดลึกสูงชันของ ไม่ให้เกิดดินถล่มหรือดินพังทลายที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน โดยไม่ให้เกิดผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้ความเสี่ยงสูงที่อาจถึงแก่ชีวิต
- จัดให้มีการปิดกั้นพื้นที่ เพื่อป้องกันคน เครื่องจักร หรือยานพาหนะ ตกเข้าไปในร่องขุด
- ตรวจสอบวิธีการทำงานของเครื่องจักร ไม่ให้มีส่วนใดยื่นออกไปนอกพื้นที่ที่ขุดไว้จนก่อให้เกิดสภาพที่อันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้รับเหมา
- สายไฟฟ้า หรือสายสื่อสารประเภทต่างๆ ที่อยู่ในบริเวณของเครื่องจักรทุกประเภท ต้องไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักรสัมผัสกับสายไฟฟ้า โดยระยะใกล้สุดที่ยอมรับได้สำหรับสายไฟ ดังตารางต่อไปนี้

Construction Safety

- การขุดถนนเส้นทางสาธารณะ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของถนนจะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เส้นทางสาธารณะ และควรตั้งกระเบียดจราจรในบริเวณที่จอดรถในบริเวณด้านหน้า และด้านหลังของรถ



งานขุดถนนสาธารณะ

- สำหรับรถคันที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ห้ามทำเบรคลงในบริเวณที่ก่อสร้าง โดยควรจอดในตำแหน่งที่ปลอดภัยไว้ หรือในพื้นที่ที่ปลอดภัยที่ใกล้ถึง โดยจะผ่านไปยังกระบวนการจราจรโดยรอบ

Construction Safety

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

ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการต่อสายไฟฟ้าบนถนน หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อให้เข้ามาดำเนินการเอาความยาวสายไฟฟ้าให้

งานขุดถนนสาธารณะ

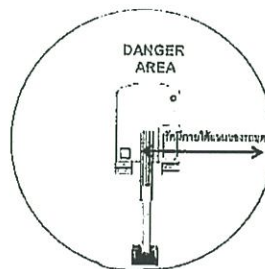
- ควรระมัดระวังการชนรถประเภท รถยนต์ รถจักรยาน หรือรถจักรยานยนต์ ที่จอดอยู่ใกล้บริเวณที่ขุด และดำเนินการเอาความยาวสายไฟฟ้าบนถนน (Work Permit) ที่เกี่ยวข้อง
- ติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณเตือน การจราจร รวมถึงป้ายเตือนว่าห้ามเข้าเขตงานขุด

โดยมาตรการเพื่อป้องกันความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางในบริเวณถนนที่ก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. การควบคุมจราจร (Traffic Management) หน้า 16

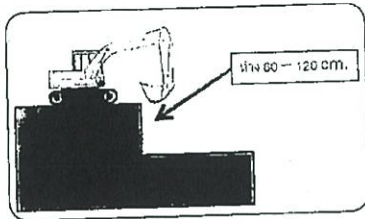
2.4 งานขุดหลุม หรือบ่อ

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



Construction Safety

- 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 3.1b Sheet pile หน้า 23
- ห้ามใช้โครงค้ำยันในร่องชุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกมากกว่า 1.20 เมตร ที่เปิดทิ้งไว้เกิน 12 ชั่วโมง โดยไม่ได้ดำเนินการเพื่อป้องกันอันตรายแก่คนงาน หรือความเสียหายของวิศวกรที่ควบคุมโครงการ
- เพื่อป้องกันร่องชุดที่อาจเกิดจากการแยกกันน้ำจากที่ราบกับไป การพิจารณาในเรื่องจักร หรือรถชุด ที่ปฏิบัติงานใกล้ร่องชุดจะขึ้น จะต้องห่างจากขอบร่องชุดอย่างน้อย 0.60 - 1.20 เมตร



2.5 รถขุด (Excavator)

- ก่อนการนำรถขุดไปใช้งาน จำเป็นต้องตรวจสอบสภาพของรถขุด ดังนี้
 - การรีเวอร์สไฮดรอลิก
 - ระดับน้ำมันเครื่อง
 - ระดับน้ำในหม้อน้ำ

Construction Safety

3. รื้อ Sheet Pile

ลักษณะอันตรายจาก

3.1 ทัศนวิสัยที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร



อันตรายจากวัตถุตกหล่น

3.2 อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย

เสื้อสะท้อนแสง

(สำหรับผู้ขับรถที่เปลี่ยน)



ขึงพาดนิรภัย



คู่มือ (ตามลักษณะงาน)

3.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมพร้อมก่อนรื้อ Sheet Pile

- จัดเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งาน
- จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการระดมเอาอากาศที่มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งาน
- หากต้องมีการปฏิบัติงานในเวลากลางคืน จะต้องจัดเตรียมแสงสว่างแก่ผู้ปฏิบัติงาน
- ดำเนินการกับบริเวณที่จะดำเนินการรื้อ Sheet Pile โดยครอบคลุมถึงพื้นที่ปฏิบัติงานของเครื่องจักร และวัสดุที่เกี่ยวเนื่อง เพื่อป้องกันอันตรายแก่บุคคลภายนอก
- ในเวลากลางคืนจะต้องมีการติดตั้งไฟสัญญาณสีแดง หรือป้ายเตือนแสงสีแดง
- เครื่องจักรที่นำมาใช้ปฏิบัติงาน จะต้องอยู่ในสภาพดี และมีผลการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Construction Safety

- แบตเตอรี่
 - ระดับน้ำมัน
 - ตรวจสอบสภาพโดยรอบรถชุด
- ลักษณะอันตรายจาก
- ห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานใกล้ได้ หรือเครื่องรถชุด
 - ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางในการหมุน การจุดตัดในระยะห่างอย่างน้อย 50 เซนติเมตรโดยรอบรถชุด
 - ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องโดยเด็ดขาดที่รอบรถปฏิบัติงาน โดยตรวจสอบพื้นที่ก่อนการรื้อค่าไปมีสิ่งกีดขวาง รวมถึงสิ่งที่ยากจนให้เกิดอันตราย รวมถึงผู้อื่นในบริเวณใกล้เคียงปฏิบัติงาน
 - ห้ามให้มีการปฏิบัติงานในกรณีที่มีความสูง ความลาดเอียง มากกว่าที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถรักษากำหนด
 - เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน ให้จอดรถชุดโดยให้ Bucket วางบนพื้น และปล่อยความดันในระบบทั้งหมด

2.6 ความปลอดภัยสำหรับงานกลับ (Backfill)

- ให้ระมัดระวังงาน Backfill สำหรับบ่อ หรือร่อง ที่ใช้อุปกรณ์ค้ำยัน เนื่องจากในระหว่างปฏิบัติงาน ขอบบ่อ หรือร่อง อาจล้มลงได้ โดยอาจทำให้คนงานบาดเจ็บหรือเสียชีวิต
- ในการวางแผนคอนกรีต ผู้ปฏิบัติงาน ต้องตรวจสอบให้แน่ใจเกี่ยวกับชั้นดินในระหว่างการทำงาน และวางแผนตามความเหมาะสม

ห้ามไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่บริเวณด้านหน้า และด้านหลังของเครื่องขุด หรือรถบดอัด ระหว่างการดำเนินการบดอัดในบริเวณดินสภาพพื้นนี้

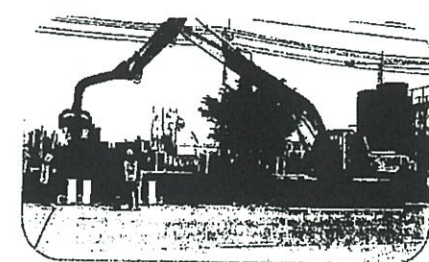
Construction Safety

3.4 การก่อสร้างหัวบ่อ Sheet Pile

- การขุดหัวบ่อ Sheet Pile เพื่อทำการตอกหรือกด ต้องไม่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายในได้แผ่น Sheet Pile และภายในหัวบ่อของเครื่องจักรในขณะทำการขุด
- จัดให้มีผู้ควบคุมทิศทางของแผ่น Sheet Pile ในระหว่างการขุด โดยใช้เชือกในกรณีที่ยากจะเดินทิศทาง
- ห้ามไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานยืนบนเครื่องจักร หรือรถขุด หรือผู้ปฏิบัติงานบนพื้น ด้านหน้ามีการขุดให้ดูอุปกรณ์ป้องกันการตก
- การปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้า เครื่องจักรทุกประเภท ต้องไม่ให้อุปกรณ์ส่วนหนึ่งของเครื่องจักรสัมผัสกับสายไฟฟ้า โดยระยะใกล้ที่สุดที่ยอมรับได้สำหรับสายไฟฟ้าแรงดันสูง จะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย

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

ในกรณีที่ไม่มีตามกฎระเบียบระยะห่างได้ให้ดำเนินการเพื่อความปลอดภัยให้ท่านตรวจสอบ หรือการให้หน่วยงานที่ใกล้เคียงเข้ามาดำเนินการเอาแนวแนวความปลอดภัยให้



Construction Safety

- ตรวจสอบ แผนการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน มาตราการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือฉุกเฉิน และกำหนดให้รับผิดชอบในการสั่งหยุดการปฏิบัติงานในกรณีที่มีการปฏิบัติงานในสถานที่อันตรายที่อาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้น
- ให้มีพนักงานของผู้รับเหมา ที่รับผิดชอบควบคุมงานที่มีพื้นที่อันตราย จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้ควบคุมงาน ตามที่กฎหมายกำหนด
 - ให้มีผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ช่วยเหลือน้ำดับเพลิง และกำหนดให้พนักงาน 1 คน หรือหลายคนตามความจำเป็น ทำหน้าที่เป็นผู้นำทีมช่วยเหลือ หรือช่วยเหลืออุปกรณ์ช่วยเหลือ ที่นำขึ้นสู่จุดเกิดเหตุการปฏิบัติงานในสถานที่อันตราย 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 จะต้องดำเนินการจัดให้มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ และงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดความร้อน

Construction Safety

- ก่อนทำการเดินเครื่อง HDD ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้จุดหมุนของเครื่อง HDD และในระหว่างการเปลี่ยนหัวเจาะ
- ห้ามให้มีการเดินเครื่อง HDD โดยไม่มีผู้ควบคุมเครื่อง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่อง HDD มีการเชื่อมบำรุงตามระยะ
- ถ้าพบการแกว่ง หรือเห็นความผิดปกติในการดึงท่อ ให้เป็นไปตาม ข้อ 11. งานแยกแยะเบื้องต้นหน้า 41

Construction Safety

5. การเจาะเจาะในแนวราบ (Horizontal Directional Drilling: HDD)

5.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร

5.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย

รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (หากมีขณะทำงาน)

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย

5.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนทำการเจาะในแนวราบ

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

5.4 ในระหว่างดำเนินการ HDD

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานผู้ปฏิบัติงานกับเครื่อง HDD ทราบถึงประเภทของดิน และ ปูนเบรคคูลแลนตามารถไฟการได้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานผู้ควบคุมเครื่อง HDD มีความสามารถ ประสบการณ์ และ ความเข้าใจในการเดินเครื่อง HDD โดยห้ามให้พนักงานผู้ไม่มีประสบการณ์เดินเครื่อง HDD โดยไม่มีผู้ควบคุมดูแล
- อุปกรณ์ PPE ที่ในสำนักงาน HDD ควรประกอบด้วย หมวกนิรภัย เข็มขัดนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย และอุปกรณ์ป้องกันความร้อนได้
- 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 (หากมีขณะทำงาน)

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย

6.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนทำการ เจาะลึกลง/ค้ำคอง (Boring/Jacking)






- ปะ Sheet pile สำหรับติดตั้งเครื่อง Boring/Jacking จะต้องเป็นไปตาม ข้อ 3. ปะ Sheet pile หน้า 23
- ปะ 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 |
|  | อันตรายจากแสงจ้าและรังสี |  | อันตรายจากรังสี |
|  | อันตรายจากเครื่องมือ | | |

7.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น

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

7.3 ความปลอดภัยสำหรับงานเชื่อมท่อ HDPE

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

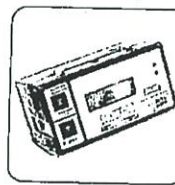
7.4 งานเชื่อมท่อ Steel

- ในการเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซในพื้นที่อันตราย จะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่การระบายควัน หรือจากเครื่องมือที่เชื่อมต่อ



ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมีที่เพียงพอเพื่อป้องกันการสูดดมไอระเหยของแก๊ส

- ดำเนินการตรวจสอบไม่ให้มีแก๊สรั่วซึมจากท่อหรือถังแก๊สก่อนปฏิบัติงาน
- ในงานเชื่อมที่มีก๊าซ อยู่ในท่อหรือถังแก๊ส Gas Detector เพื่อตรวจสอบปริมาณของก๊าซในท่อหรือถังแก๊สที่ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย



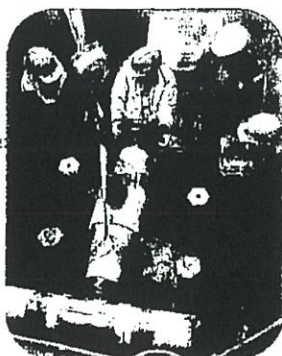
- ดูแลไม่ให้มีสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงานเชื่อม
- ในการเชื่อมด้วยไฟฟ้า ต้องมีการตัดสายดินกับโครงโลหะของเครื่องเชื่อม และห้ามไม่ให้สายไฟหรือเครื่องเชื่อมจุ่มอยู่ในน้ำ



- สำหรับท่อ Steel ที่ผ่านการเชื่อมหรือเชื่อมหรือทำการเชื่อม ซึ่งบริเวณของท่อ Steel มีความคม ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องจะต้องสวมใส่ถุงมือหนังเพื่อป้องกัน

7.5 การตัดท่อ Steel ด้วย Cutter

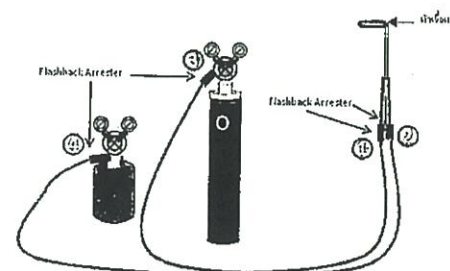
- ผู้ปฏิบัติงานตัดท่อ Steel ด้วย Cutter จะต้องสวมใส่ถุงมือหนังเพื่อป้องกัน




7.6 ความปลอดภัยสำหรับการตรวจสอบคุณภาพงานเชื่อมด้วยรังสี



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

- ในการเชื่อมด้วยก๊าซ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความดัน และมาตรวัดความดันก๊าซที่ถึงก๊าซที่ใช้งาน และในกรณีที่มีการต่อถังก๊าซไว้หลายถังเข้าด้วยกัน ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์กันปลวแก๊สย้อนกลับ
- ถังก๊าซ ถังรับงานเชื่อมด้วยก๊าซ จะต้องอยู่ในลักษณะตั้ง และผูกยึดอย่างมั่นคง โดยห้ามให้มีแก๊สที่หมดอยู่
- สายนำแก๊สจากถังแก๊สไปยังจุดเชื่อมจะต้องมีความดันไม่เกิน 20 บาร์ และจุดเชื่อม 20-120 องศาเซลเซียส
- การเชื่อมก๊าซ จะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อน (Flashback Arrestor) อย่างน้อย 4 จุดดังนี้
 - จุดที่ 1 ที่ส่วนรองของหัวตัด / เฝือกที่เชื่อมกับถังก๊าซออกซิเจน
 - จุดที่ 2 ที่ด้านของหัวตัด / เฝือกที่เชื่อมกับถังก๊าซอะซิไธล
 - จุดที่ 3 ที่ทางออกของอุปกรณ์รับความดันก๊าซออกซิเจน
 - จุดที่ 4 ที่ทางออกของอุปกรณ์รับความดันก๊าซอะซิไธล



ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ลดแรงที่ยกลง	กางแขนออกเล็กน้อย ใช้มือชี้ ชี้นิ้ว แล้วหมุนเป็นวงกลม	
ให้ยกในแนวตั้งหรือตะแคงในแนวตั้ง	กำมือยกขึ้นเหนือศีรษะแล้วกางแขนไปบนศีรษะจนแขนเหยียดออก แล้วใช้สัญญาณชี้ไปที่ต้องการ	
ให้ควบคุมทิศทางเล็กน้อย (รอบๆ)	งอข้อศอกขึ้น กำมือระดับไหล่ไปข้างหน้าเล็กน้อย แล้วใช้มือชี้ข้างหนึ่ง และให้ข้อศอกจากนั้นให้หมุนตามเข็มนาฬิกาที่ต้องการ	
ให้ยกแขนขึ้น	เหยียดแขนออกสุดแขน แล้วกำมือ ยกหัวแม่มือขึ้น	
ให้ลดแขนขึ้น	เหยียดแขนออกสุดแขน แล้วกำมือ ยกหัวแม่มือลง	
ให้ยกของขึ้นช้าๆ	ยกแขนคว่ำฝ่ามือให้ระดับคาง แล้วใช้นิ้วชี้ของมือชี้ข้างหนึ่ง ชี้นิ้วกลางฝ่ามือ แล้วหมุนเข้าๆ	
ให้ยกของขึ้นช้าๆ แล้วเปลี่ยนของที่กำลังยกลง	เหยียดแขนออกให้สุดแขน เหยียดฝ่ามือในลักษณะตั้งขั้วหัวแม่มือขึ้น แล้วกำนิ้วทั้งสี่ขึ้นมา	

Construction Safety

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ยกขึ้นแล้วขึ้นบน	กำมือทั้งสองข้าง ข้างขวา ยกขึ้นเสมอแล้วเหยียดหัวแม่มือออกทั้งสองข้าง	
พักแขนบนข้าง	กำมือทั้งสองข้าง คว่ำแล้วยกขึ้นเสมอแล้วให้หัวแม่มือทั้งสองข้างชี้เข้าหากัน	

Construction Safety

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ลดแขนขึ้นแล้ว ยกของที่กำลังยกลง	เหยียดแขนออกสุดแขน เหยียดฝ่ามือในลักษณะตั้งขั้วหัวแม่มือขึ้น แล้วกำนิ้วทั้งสี่ขึ้นมา	
ให้แขนขึ้นแล้วเหยียดแขนไปทางที่ต้องการ	เหยียดแขนออกสุดแขน ขยับไปตามทิศทางที่ต้องการจะหมุนตามเข็มนาฬิกา	
ให้หมุนของลง	เหยียดมือซ้ายออกข้างลำตัวระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยให้แขนเป็นรูปในภาพนี้	
หยุดการยกของลง	เหยียดแขนซ้ายออกไปอยู่ในระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยให้แขนเป็นรูปในภาพนี้	
ให้ลดแขนขึ้นแล้วยกของขึ้น	เหยียดฝ่ามือขวาออกไปข้างหน้าในระดับไหล่ ฝ่ามือตั้งตรงทำหลักในทิศทางที่ต้องการให้ลดแขนขึ้นแล้วยกของขึ้น	
ให้หยุดและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	กำมือทั้งสองข้างเข้าหาหน้าในระดับเอว	
เดินหน้าหรือถอยหลัง	กำมือทั้งสองข้างขึ้น ยกขึ้นเสมอหน้าท้อง แล้วหมุนมือที่กำลังยกข้างให้ตั้งหัวเข่า ถ้าจะให้ลดแขนขึ้นแล้วเดินหน้าหรือถอยหลังให้ยกขึ้นแล้ว	

Construction Safety

อาชีวอนามัย (Occupational Health)

การตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงาน PTT NGD ที่มีการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี มีรายการดังต่อไปนี้

รายการตรวจสุขภาพประจำปี ลักษณะการตรวจสุขภาพ

ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพ	รายละเอียด
1	ตรวจร่างกายทั่วไป (Physical Examination)	การตรวจร่างกาย ความดันโลหิต และชีพจร เพื่อตรวจหาความผิดปกติของร่างกายเบื้องต้น
2	เอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)	การเอ็กซเรย์ทรวงอกเพื่อตรวจหาวัณโรคปอด มะเร็งปอด และความผิดปกติอื่นๆ ของปอดและหัวใจ
3	ตรวจการมองเห็น (Vision Test)	การตรวจการมองเห็น ความยาว และความสามารถในการอ่านและการทำความเข้าใจของภาพวาด
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 และครีเอตินิน 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)
12	ตรวจหาเชื้อมะเร็งต่อมลูกหมาก (Prostate Specific Antigen: PSA)	การตรวจหาเชื้อมะเร็งต่อมลูกหมาก และอาการผิดปกติของต่อมลูกหมาก (ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
13	ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (Pv Tilt: HepB)	การตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
14	ตรวจหาคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro Cardio Gram: EKG)	การตรวจหาคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และการตรวจหาคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)

รายละเอียดการตรวจสุขภาพสำหรับพนักงานส่วนต่อเชื่อมและส่วนปฏิบัติงาน

ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพ	รายละเอียด
1	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	การตรวจการได้ยินของหู ความผิดปกติของหู หรือการได้ยินผิดปกติ
2	ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)	การตรวจประสิทธิภาพการทำงานของปอด เพื่อวินิจฉัยโรค หรือความผิดปกติของระบบหายใจ

Occupational Health







ชื่ออุปกรณ์ PPE	สัญลักษณ์	การใช้งาน	มาตรฐานอุปกรณ์ PPE
อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Safety Shoe)		ให้สวมใส่ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง สถานที่ทำงาน พื้นที่ขุดเจาะ (ตามกฎระเบียบของลูกจ้าง) หรือในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับให้สวมใส่	TIS 523-2520, JIS T8101, JIS T8103, SS105:1997, EN 12568 หรือ MS FN345:1998
อุปกรณ์ป้องกันการตก (Fall Protection)		ให้สวมใส่เมื่อต้องปฏิบัติงานจากที่สูง ตั้งแต่ 3 เมตรจากระดับพื้นดินขึ้นไป	

ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ PPE ความเสี่ยงของงาน หรือข้อสงสัยเกี่ยวกับมาตรฐานสำหรับ PPE แต่ละประเภท โปรดสอบถามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

Personal Protective Equipment

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)

ข้อมูลสำหรับการใช้งาน PPE

ชื่ออุปกรณ์ PPE	สัญลักษณ์	การใช้งาน	มาตรฐานอุปกรณ์ PPE
หมวกนิรภัย (Safety Helmet)		ให้สวมใส่ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง สถานที่ทำงาน พื้นที่ขุดเจาะ (ตามกฎระเบียบของลูกจ้าง) และพื้นที่อื่นๆ ที่มีความเสี่ยงจากวัตถุตกหล่น หรือกระแทกศีรษะ	TIS 388-2530, EN397, CE0088, EN397:1995, ANSI Z89.1-1997, ANSI A89.1-1997 หรือ ANSI S898
อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีเศษวัสดุจากฝุ่นละออง สารเคมี ความร้อน แสงสว่าง หรือวัตถุอื่นที่อาจทำอันตรายต่อดวงตา หรือในกรณีที่ป้ายบังคับให้สวมใส่	ANSI Z87.1, DIN EN166, AS/NZS1337 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (Hearing Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง (OTS งานเจาะ/ตัดถนนคอนกรีต) หรือในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับให้สวมใส่	ANSI S3.18-1974, CE-951005 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ (Respirator Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีไอ/ละออง/ฝุ่นของสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับให้สวมใส่	AS, CE-ANSI, NIOSH, CEN, NIOSH 42CFR84 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Glovo)		ให้สวมใส่สำหรับงานหยิบจับเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุทั่วไป ไม่ควรใช้กับสิ่งของที่มีคม และงานที่สัมผัสกับน้ำมัน สารเคมี หรืองานที่สัมผัสกับความร้อน	
ชุดสะท้อนแสง (Reflection Vest)		ให้สวมใส่เมื่อต้องปฏิบัติงานในสถานที่ก่อสร้างหรือสถานที่อื่นๆ สำหรับผู้รับเหมา	

Personal Protective Equipment

อภิธานศัพท์ (Glossary)

PTT NGD หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และรวมถึงบริษัทในเครือของ PTT NGD

ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงานของ PTT NGD ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ/ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา

อุบัติเหตุ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแต่ยังไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ หรือผลกระทบเล็กน้อยถึงปานกลาง

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือการเสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม หรือเหตุการณ์ทำงานผิดปกติ หรือความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและสาธารณชน

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน แต่ยังไม่เกิดการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพย์สินเสียหาย หรือผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม

อุบัติเหตุทางรถบรรทุก (Transportation Accident) หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการเดินทางที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำงานให้ PTT NGD จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง และการเดินทางไปกลับระหว่างที่พักและสถานที่ปฏิบัติงาน โดยรวมถึงยานพาหนะรถ Secondment และยานพาหนะส่วนตัวของพนักงาน PTT NGD

Glossary

อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน (Work Accident) หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน ในสถานที่ปฏิบัติงาน

ลักษณะเฉพาะของงาน

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

เหตุฉุกเฉิน หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากข้อบกพร่อง การทำงานผิดปกติ หรืออุบัติเหตุ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่กำหนดไว้ให้ทราบไว้ เป็นต้น

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

ผู้รับเหมา หมายถึง บุคคล บริษัท หรือนิติบุคคลที่รับจ้างงาน หรือให้บริการทุกประเภทในนามของหน่วยงานใน PTT NGD ซึ่งเป็นไปตามสัญญาการให้บริการ

เกรน (Crane) หมายถึง เครื่องจักรกลที่ใช้ยกของขึ้นลงตามแนวดิ่ง และเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะเคลื่อนย้ายไปตามแนวราบ ในภาษาอังกฤษเรียกว่า ม้านั่ง

รังสี หมายถึง รังสีชนิดไอออน

Glossary

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

ลักษณะเฉพาะของงาน

สารที่มีพิษร้ายแรง หมายถึง สารที่มีคุณสมบัติทำลายโหนดถึงงานของ

ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หมายถึง รูปแบบของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน โดยจำแนกลักษณะอันตราย สัญญาณลักษณะอันตราย และตัวอย่าง ได้ดังนี้

สัญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบายตัวอย่าง
	อันตรายทางชีวภาพ	เชื้อจุลินทรีย์ ไวรัส ปล่อยพิษจากของสิ่งมีชีวิตที่อาจก่อให้เกิดการติดเชื้อ
	อันตรายจากยานพาหนะ	อันตรายที่เกิดจากยานพาหนะที่ปฏิบัติงานใช้งาน และรวมถึงยานพาหนะที่ส่งมอบบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานในระหว่างเดินทาง
	อันตรายจากถังแก๊สแรงดัน	อันตรายจากถังแก๊สแรงดัน ที่มีก๊าซที่มีแรงดันสูงกว่าระดับความดันบรรยากาศ เช่น แก๊ส LPG แก๊สไนโตรเจน เป็นต้น
	อันตรายจากสารกัดกร่อน	อันตรายจากสารกัดกร่อน หรือของเหลวที่เกิดปฏิกิริยากับผิวหนังเนื้อเยื่อ หรือวัสดุต่างๆ เช่น กรดประเภทต่างๆ
	อันตรายจากการตกจากที่สูง	อันตรายจากพื้นที่สูงจากระดับในสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น บันได หุ่น รองเท้า ที่มีความสูงเกิน 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
	อันตรายจากภาชนะตกสูง	อันตรายจากภาชนะตกสูงที่มีพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความสูงตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป เช่น บันไดใน Sheet pile เป็นต้น
	อันตรายจากวัตถุกัดกร่อน	อันตรายจากชิ้นส่วน หรือวัตถุที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่อุณหภูมิสูงกว่า 100 องศาเซลเซียส
	อันตรายจากไฟฟ้า	อันตรายจากไฟฟ้าที่ผิดปกติ เช่น สายธรรมชาติ กาวรัดแน่น เป็นต้น
	อันตรายจากสารพิษ	อันตรายจากสารพิษ หรือวัตถุที่ก่อให้เกิดพิษเมื่อเข้าสู่ร่างกายปฏิบัติงาน 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	อันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพเสี่ยงต่อการยกของหนัก หรือสิ่งของ
	อันตรายจากการใช้เครื่องมือ	อันตรายที่เกิดจากการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ประเภทต่างๆ ในการปฏิบัติงาน
	อันตรายอื่นๆ	-

ลักษณะเฉพาะของงาน

Glossary



ภาคผนวก ข-4

ตัวอย่างสำเนาบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 13 61 000173

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (23)

(นายวิฑูรย์ กุศลเจริญรัตน์)
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

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

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 11 61 000919

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (21)




(น.ส.นันทิการ์ หงษ์พานิช)
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

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

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

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 13 61 000175

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (23)

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

(นายสุชาติ น้อยอยู่จริง)

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 น้อยอยู่จริง)

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.24

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

แบบ ธพ.พ.24

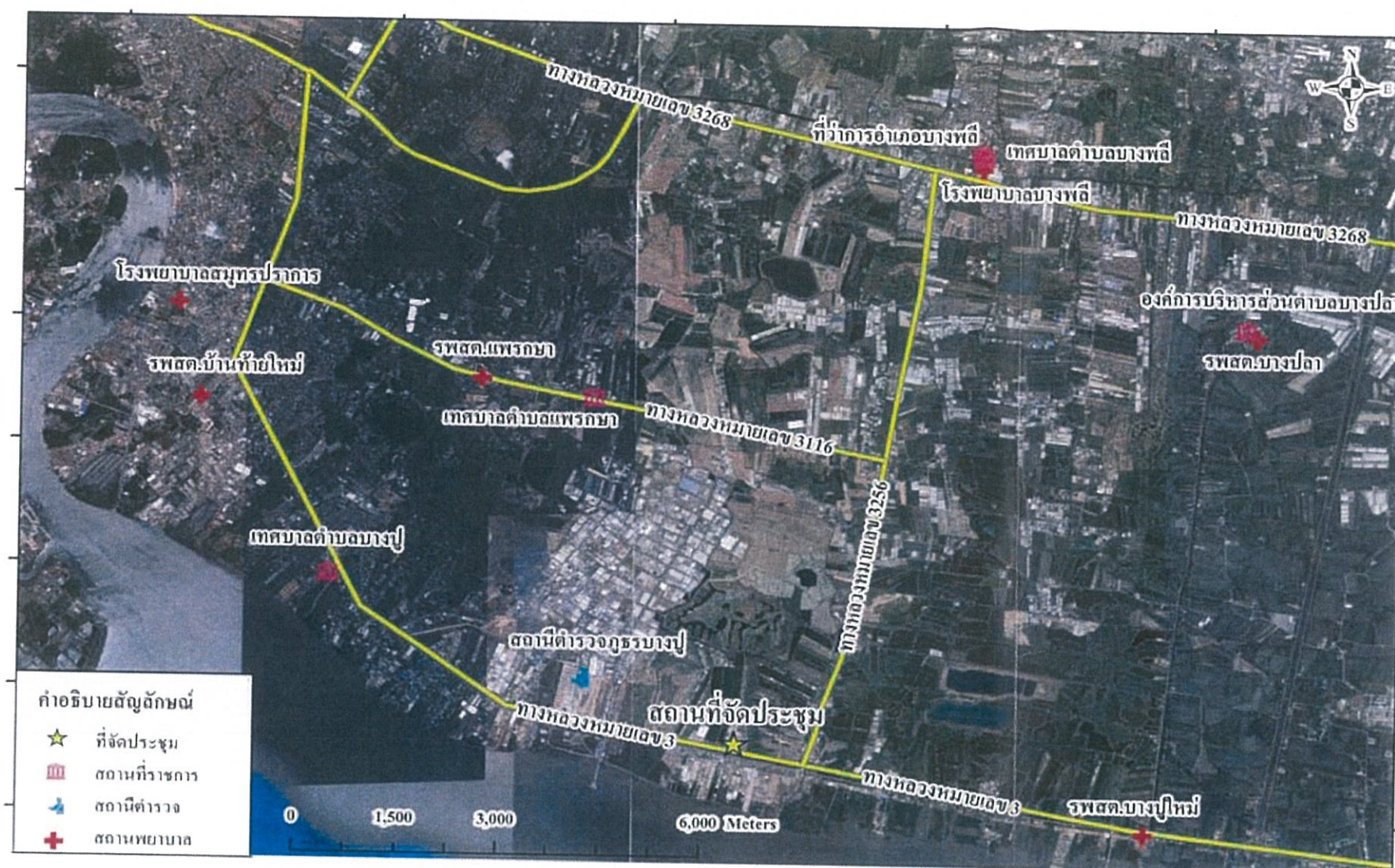
คำเตือน

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. จำกัด (มหาชน)	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. จำกัด (มหาชน)	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

เอกสารการตรวจสอบภาพ ประจำปี พ.ศ.2565

แผนการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปี 2565
บริษัท ปตท.จำกัด หน่วยงานก๊าซธรรมชาติ จำกัด และ บริษัท อมตะ จำกัด หน่วยงานก๊าซธรรมชาติ จำกัด

ลำดับที่	กิจกรรม/การดำเนินการ	ปี 2565											
		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	วางแผน กำหนดรูปแบบ รวมถึง Program ในการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปี 2565 โดยปรึกษาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อรับทราบข้อเสนอแนะในการตรวจสอบสุขภาพทางอาชีวอนามัยให้ครอบคลุมต่อปัจจัยเสี่ยงและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด			มี.ค.									
2	เลือกโรงพยาบาลสำหรับการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปี 2565			มี.ค.									
3	ประสานงานกับโรงพยาบาลที่ได้รับการคัดเลือก เพื่อแจ้ง Program ตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปี รวมถึงบริการพิเศษต่างๆ และขอใบเสนอราคา			มี.ค.- เม.ย.									
4	สำรวจความต้องการในการเลือกโรงพยาบาลในการตรวจ และขออนุมัติการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565				เม.ย. - พ.ค.								
5	ประชาสัมพันธ์แจ้งกำหนดการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปีพนักงานรับทราบ					พ.ค.							
6	เริ่มการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานพนักงานประจำปี 2565						มิ.ย. - ส.ค.						
7	รวบรวมผลการตรวจสอบสุขภาพ และเพื่อจัดทำรายงาน เพื่อส่งต่อข้อมูลให้กับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง (SM กับ NW)								ก.ย.				
8	ออกแบบสำรวจความพึงพอใจ ในการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปี เพื่อนำผลที่ได้ใช้ในการปรับปรุงการตรวจสอบสุขภาพในปีถัดไป									ต.ค.			
9	รวมผลสำรวจความพึงพอใจและข้อเสนอแนะจากพนักงานให้ ผจ.สบพ. และ รสอ. รับทราบและใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ในปีถัดไป											พ.ย.-ธ.ค.	

จัดเตรียมโดย กิตติพงษ์ ลุนวงศ์
 (นายกิตติพงษ์ ลุนวงศ์)
 พนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล

อนุมัติโดย 
 (น.ส. เอธิตา อนันตธูการ)
 รองกรรมการผู้จัดการใหญ่สนับสนุนองค์กร

ผลการตรวจสอบภาพ ประจำปี พ.ศ.2564

No.	สมรรถภาพการได้ยิน	Result	ส่วน	ฝ่าย
1	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
2	พบการได้ยินเสียงความถี่สูงลดลง	ผิดปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
3	ผลตรวจการได้ยินหูซ้ายขวาปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
4	พบมีการสูญเสียการได้ยินของหูทั้ง 2 ข้างที่ระดับความถี่สูง แนะนำหลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีเสียงดังและสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
5	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
6	การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
7	การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
8	การได้ยินลดลงที่ความถี่สูงของหูทั้งสองด้าน ควรปรึกษาแพทย์	ผิดปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
9	หูขวา : การได้ยินลดลงที่ความถี่ 4000 Hz , หูซ้าย : การได้ยินลดลงที่ความถี่ 4000 Hz แนะนำใส่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ear plug หรือ ear muff ทุกครั้ง ที่ต้องเข้าไปสัมผัสพื้นที่เสียงดังเกิน 85 dBA	ผิดปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
10	พบมีการได้ยินของหูทั้ง 2 ข้างลดลงเล็กน้อยที่ระดับความถี่ 2-3 KHz แนะนำนำหลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีเสียงดังและสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง	ผิดปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
11	หูซ้ายได้ยินลดลงเล็กน้อยที่ความถี่สูง 4 KHz.	ผิดปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
12	พบความผิดปกติของการได้ยินที่ความถี่สูงของหูข้างขวา และความผิดปกติของการได้ยิน(แบบผสมที่หูซ้าย) ควรปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง และควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน ควรใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงกรณีที่เป็น	ผิดปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
13	การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
14	การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
15	การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
16	การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
17	การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
18	ผลตรวจการได้ยินหูซ้ายขวาปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
19	พบมีการสูญเสียการได้ยินของหูทั้ง 2 ข้างที่ระดับความถี่สูง แนะนำหลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีเสียงดังและสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง	ผิดปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
20	หูซ้ายขวาปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
21	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
22	ลดลงที่ความถี่สูง (6KHz) ของหูทั้งสองด้าน ควรปรึกษาแพทย์	ผิดปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
23	หัดซ้ายขวาและหูซ้ายลดลงที่ความถี่สูง ควรปรึกษาแพทย์	ผิดปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
24	การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
25	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
26	การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
27	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
28	หู 2 ข้างได้ยินลดลงที่ความถี่สูง 6 KHz	ผิดปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
29	หูซ้ายขวาคิดปกติ ที่ความถี่สูง แนะนำปรึกษาแพทย์เฉพาะทางติดตามสาเหตุและรักษา	ผิดปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
30	การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
31	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
32	หูซ้ายขวาคิดปกติ ที่ความถี่สูง แนะนำปรึกษาแพทย์เฉพาะทางติดตามสาเหตุและรักษา	ผิดปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
33	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
34	หูซ้ายขวาปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
35	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
36	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
37	หูซ้ายขวาปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
38	หูซ้ายขวาปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
39	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
40	การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม

No.	EKG	Result	ส่วน	ฝ่าย
1	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ผลปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
2	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
3	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ไม่พบความผิดปกติที่มีนัยสำคัญ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
4	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : สงสัยมีภาวะหนึ่งห้องหัวใจหนาตัวกว่าปกติ ซึ่งอาจพบได้ปกติในคนที่มีหัวใจแข็งแรงดี ถ้ามีอาการเหนื่อยง่าย หน้ามืด เป็นลมเวลาออกกำลังกายไม่มาก ควรพบและปรึกษาแพทย์โรคหัวใจ	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
5	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
6	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : คลื่นกระแสไฟฟ้าของหัวใจมีความผิดปกติ ซึ่งสามารถพบเห็นในคนที่มีสุขภาพดี หากพบครั้งแรกควรจับตามองกับแพทย์หัวใจ	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
7	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
8	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : การนำไฟฟ้าหัวใจทางล่างช้าถูกบีบตีกันเล็กน้อย (IRBBB) อาจพบได้ในหัวใจที่ปกติ ไม่ส่งผลต่อระบบที่สำคัญ	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
9	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ภาวะหัวใจโต และนำปรึกษาแพทย์ติดตามสาเหตุและรักษา	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
10	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : แกนหัวใจเอียงขวา เสี่ยงภาวะหัวใจล้มเหลว ควรปรึกษาแพทย์อายุรกรรมโรคหัวใจ ควรตรวจติดตามเป็นระยะๆ หากมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีอาการเจ็บ เหนื่อยง่ายควรปรึกษาแพทย์อายุรกรรมโรคหัวใจเพื่อตรวจเพิ่มเติมโดยมีผลตามความเหมาะสม ไม่ควรวิตกกังวล รักษาต่อไป	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
11	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ไม่พบความผิดปกติที่มีนัยสำคัญ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
12	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
13	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : -จึงหะการเต้นของหัวใจปกติ พบลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจบางช่วงผิดปกติ อาจพบได้ในคนปกติไม่ต้องการรักษาหากไม่มีอาการผิดปกติ [อาการผิดปกติที่ควรปรึกษาแพทย์เฉพาะทางด้านโรคหัวใจ ได้แก่ หน้ามืด เจ็บแน่นหน้าอก เหนื่อยง่าย ใจสั่น]	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
14	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
15	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
16	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : หัวใจเต้นช้ากว่าปกติควรตรวจเพิ่มเติม	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
17	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ไม่พบสิ่งผิดปกติที่มีนัยสำคัญ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
18	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ผิดปกติเล็กน้อยแนะนำให้ปรึกษาแพทย์ติดตามสาเหตุ	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
19	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
20	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : ไม่พบความผิดปกติที่มีนัยสำคัญ	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
21	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : หัวใจเต้นช้ากว่าปกติเล็กน้อย หากมีอาการผิดปกติ เช่น ใจสั่น แน่นหน้าอก ควรพบแพทย์	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
22	การนำไฟฟ้าหัวใจทางล่างช้าถูกบีบตีกันเล็กน้อย (IRBBB) อาจพบได้ในหัวใจที่ปกติ	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
23	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
24	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : อัตราการเต้นช้ากว่าปกติ แต่ส่วนอื่นปกติ	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
25	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
26	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
27	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
28	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
29	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : อัตราการเต้นช้ากว่าปกติ	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
30	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
31	คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ ควรพบแพทย์โรคหัวใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
32	กราฟไฟฟ้าหัวใจ ดังจากคนทั่วไปเล็กน้อย ควรพบแพทย์เมื่อมีอาการผิดปกติ (แน่นหน้าอก, ใจสั่น, เป็นลม, เหนื่อยง่าย)	ผิดปกติแต่ไม่ร้ายแรง	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
33	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
34	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
35	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
36	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
37	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
38	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
39	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
40	ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม

[illegible]

ภาคผนวก ข-7

สถิติความปลอดภัย

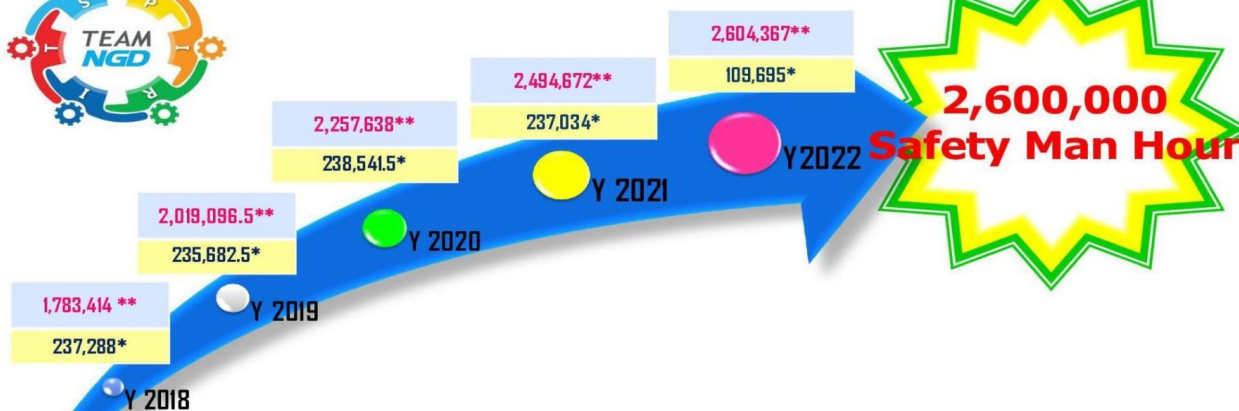
Employee Safety Statistics 2022

สถิติและชั่วโมงการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงาน ปี 2565



Work-Hours without LTA

ชั่วโมงการทำงานสะสมโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน



2,600,000
Safety Man Hour

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 30 มิ.ย. 2565

ACCUMULATED WORK-HOURS

as of Jun 30, 2022

เราทำงานมาแล้ว

WE HAVE OPERATED

2,604,367

ชั่วโมงการทำงาน

MAN HOURS

4,199

วัน

DAYS

จำนวนครั้งของอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานในปี

NUMBER OF LOSS TIME ACCIDENT IN THIS YEAR

0

ครั้ง

TIME

สถิติอุบัติเหตุประจำปี 2565

ข้อมูลพนักงาน

[illegible]

ข้อมูลผู้รับเหมา

[illegible]

ข้อมูลพนักงานรวมผู้รับเหมา

[illegible]

ภาคผนวก ข-8

เอกสารการซ่อมแผนฉุกเฉิน

ประจำปี พ.ศ.2565



แบบสรุปผลการฝึกซ้อมและทบทวนแผนฉุกเฉิน

สถานที่การฝึกซ้อม	นิคมอุตสาหกรรมบางปูใหม่
วันที่ซ้อม	25 กุมภาพันธ์ 2565
ผู้ควบคุมการฝึกซ้อม	นายวาทีด ลิมวงศ์จิรัตน์ ,นายสุพรรณ มูลอาสา

การประเมินผลการฝึกซ้อม

1.1 ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของทีมงานฉุกเฉินในการซ้อมแผน PTT NGD

☐ ดีมาก ☒ ดี ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

1.2 ความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

☐ ชุดป้องกันความร้อน ☒ แวนตา Safety ☒ หมวก Safety ☒ รองเท้า Safety
☐ ถุงมือกันความร้อน ☒ หน้ากากป้องกัน Covid-19 ☐ หน้ากากกันสารเคมี ☒ อื่นๆ Gas Detector

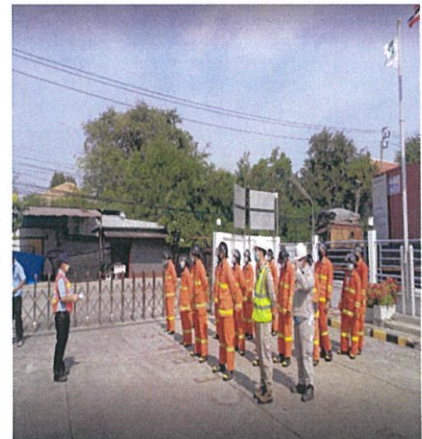
1.3 การแจ้งเหตุและสื่อสารกับหน่วยที่เกี่ยวข้องในการซ้อมแผน

☒ ดีมาก ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

1.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องที่แนบมาดังนี้

☒ ขั้นตอนการเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน PTT NGD ☒ รูปภาพการซ้อมแผน
☒ ขั้นตอนการซ้อมแผนฉุกเฉินของเจ้าของสถานที่ ☐ อื่นๆ

ภาพประกอบการซ้อมแผน



ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแผนฉุกเฉิน

ข้อเสนอแนะ / ปรับปรุงแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ

ลายมือชื่อ

ช.ห.ป. ๑๑-๓๕

ผู้บันทึก

นาย นพดล นาคินทร์

วันที่

25 กุมภาพันธ์ 2565

ตำแหน่ง

Safety Officer

ภาคผนวก ข-9

เอกสารตรวจสภาพและบำรุงรักษายานพาหนะ

ทะเบียนรถ 2๕๖๐ ๒๕๖๐ บริษัท ปตท. จำกัดมหาชน จำกัด

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
1/6/2022	เช็คที่จับประตูหลังครั้บอยท์	บริษัท แคร้บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8	61,675
23/6/2022	เช็คระยะ 60,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	63,060

ทะเบียนรถ 2๕๖๕ ๕๕๕๕ บริษัท ปตท. จำกัดมหาชน จำกัด

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., ชุดผ้าเบรคหน้า	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	เช็คสรีไฟฟ้ครั้บอยท์	บริษัท แคร้บอย 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., ชุดผ้าเบรคหน้า, เจียรจานดีสเบรคหน้า, เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน, เช็คช่วงล่าง, เปลี่ยนลูกหมากปลายแร็กซ้าย-ขวา, ลูกหมากแร็กตัวโน, เปลี่ยนชุดลูกบีมดีสเบรคหน้า, ตั้งศูนย์ล้อ	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	132,732
11/1/2022	เช็คผ้าปิดท้ายครั้บอยท์	บริษัท แคร้บอย 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
7/7/2022	เช็คแอร์ไม่เย็น มีแต่ลมออก	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	158,942

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 เฟรนลี่ซิป 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 เฟรนลี่ซิป 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 เฟรนลี่ซิป จำกัด สาขา คลองสี่	58,171
1/10/2019	เช็กระยะ 70,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เฟรนลี่ซิป 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, เจียรจานดิสก์เบรคหน้า	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 คีอิกพิท รังสิต 2	110,852
29/3/2021	เช็กระยะ 120,000 กม., ตัวล้อคสลิคเบรคหน้า	บริษัท โตโยต้ายูทียา 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., หลอดไฟหระแบบเลียบเล็ก	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	167,546
24/6/2022	ยางรถยนต์B/265/65R17 D684 II (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอิกพิท รังสิต 2	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 อินเตอร์ยนต์ชลบุรี (1999) จำกัด	11,534
24/7/2018	เช็กระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า พาว์ลิชั่น ระยอง (2005) จำกัด	22,426
8/11/2018	เช็กระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า พัทยา (1998) จำกัด สาขา ปอริ่น	32,300
14/1/2019	เช็คแอร์มีกลิ่นเหม็นอับ, ชักพรมรองพื้น, ปิดช่องอากาศภายนอก, แว็คชาร์พน้ำยาแอร์, ใส่กรองเครื่องปรับอากาศ	บริษัท โตโยต้า พัทยา (1998) จำกัด สาขา ปอริ่น	36,632
13/3/2019	เช็คน็อตล้อหน้าขวาขาด	บริษัท โตโยต้า พัทยา (1998) จำกัด สาขา ปอริ่น	45,844
13/3/2019	เช็กระยะ 40,000 กม., น็อตล้อตัวเมีย	บริษัท โตโยต้า พัทยา (1998) จำกัด สาขา ปอริ่น	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	เช็คที่จับประตูหลังคาแครี่บอยหัก, เช็คไฟหลังคาแครี่บอยขาด, เช็คหลังคาแครี่บอยรั่ว(น้ำเข้า)	บริษัท แครี่บอย 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 อินเตอร์ยนต์ชลบุรี (1999) จำกัด	90,558
24/11/2020	เช็กระยะ 100,000 กม., ชุดผ้าเบรคหน้า, ยางปัดน้ำฝน, หลอดไฟหระ	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 อินเตอร์ยนต์ชลบุรี (1999) จำกัด	115,532
9/8/2021	ทำความสะอาดตู้แอร์, ฝาปิดกระป๋องน้ำสำรอง	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์ยนต์ชลบุรี (1999) จำกัด	115,532
19/1/2022	เช็กระยะ 120,000 กม., เช็คไฟส่องป้ายทะเบียนหลุด, หมวดเพลากลาง	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์ยนต์ชลบุรี (1999) จำกัด	127,380
7/6/2022	เช็กระยะ 140,000 กม.	บริษัท โตโยต้า นครชลบุรี จำกัด สำนักงานใหญ่	142,000

ภาคผนวก ช-10

เอกสารตรวจสอบสภาพเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) PTT Natural Gas Distribution Co., Ltd.
แบบรายการตรวจสอบเครื่องมือประจำรถปฏิบัติงานส่วนปฏิบัติการ

Car Number : ๒๓๑๙๘๘

Date: 31/1/๖๕

รังสิต

☒ Station ☐ Pipeline

ทำเครื่องหมาย (X)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	สมบูรณ์	ชำรุด	ไม่มี	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	ประแจคอมม่า	4" 12"	1 ตัว	/			
9	ประแจคอมม่า	2"	1 ตัว			/	
10	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ค้ามดอกได้	1ชุด	/			
11	ไขควงปากแบน	6.3 mm., 8.3 mm., 9.5 mm. ค้ามดอกได้	1ชุด	/			
12	คีมปากกรวย	ขนาด 8"	1 ตัว	/			
13	คีมตัด	ขนาด 6"	1ตัว	/			
14	คีมย้ำ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1 ตัว	/			
15	ตลับเมตร	5 ม.	1 ตัว	/			
16	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1ตัว	/			
17	ไฟฉายกันระเบิด	-	1 ตัว	/			
18	เลื่อยคัตเล็ค	ขนาด 12"	1ตัว	/			
19	ด้ามขันวาล์ว HDPE	-	1 ตัว	/			
20	เหล็กแหลมสำรวจท่อ	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1 ตัว	/			
21	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม.(ภายใน8ชั้น)	1 ตัว	/			
22	Reference Electrode	-	1 ตัว	/			
23	Multimeter	-	1 ตัว	/			
24	Gas Detector	-	1 ตัว	/			
25	กล่องถ้ำรูป	-	1 ตัว	/			
26	ประแจเลื่อน	18"	1ตัว	/			
27	ประแจป้อนค นม.	Sq.Drive1/2" และลูกบัสค	1 ชุด	/			
28	ลูกบัสคยาว	3 ตัว	1ชุด	/			
29	ไขควงหัวรูปดาว	T20	1 ตัว	/			
30	คีมปากจิ้งจก (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1 ตัว	/			
31	หัววัดระดับน้ำ	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"	1ตัว	/			
37	Tube Cutter	-	1 ตัว	/			
38	Tube Bender	-	1 ตัว	/			
39	เครื่องมือถ่างหน้าแปลน AFV	-	1 ตัว	/			
40	คีมย้ำตะกั่ว	-	1 ตัว	/			

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) PTT Natural Gas Distribution Co., Ltd.
แบบรายการตรวจสอบเครื่องมือประจำรถปฏิบัติงานส่วนปฏิบัติการ

Car Number : ๒๓๑๙๘๘

Date: 31/1/๖๕

รังสิต

☒ Station ☐ Pipeline

ทำเครื่องหมาย (X)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	สมบูรณ์	ชำรุด	ไม่มี	หมายเหตุ
41	เครื่องมือตั้งค่า SSV	-	1 ตัว	/			
42	เครื่องมือตั้งค่า PSV	-	1 ตัว	/			
43	เครื่องมือ Reset SSV	-	1 ตัว	/			
44	เครื่องมือถอดหัว Index Turbine	-	1 ตัว	/			
45	กระเป๋าสมือ(ล้อลาก)	-	1 ตัว	/			
46	Interupter	-	1 ตัว			/	
47	Clamp Meter	-	1 ตัว			/	
48	จอบ	-	1 ตัว			/	
49	เสียม	-	1 ตัว			/	
50	มีดตัดหญ้า	-	1 ตัว			/	
51	สายวัด	50 ม.	1 ตัว			/	
52	ถังเครื่องมือ(แบบหัว)	ขนาด 18"	1 ตัว			/	

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

ผู้รับการตรวจสอบ/เจ้าของเครื่องมือ ผู้ตรวจสอบ

Car Number : ๒ ๐๘ ๑๑๙๕

☒ Station ☐ Pipeline

Date: ๒๔/๒/๖๕

ทำเครื่องหมาย (X)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	สมบูรณ์	ชำรุด	ไม่มี	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	ประแจคอม้า	1 1/2"	1 ตัว	/			
9	ประแจคอม้า	2"	1 ตัว			/	
10	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ค้ามดอกได้	1 ชุด	/			
11	ไขควงปากแบน	5.3 mm., 8.3 mm., 9.5 mm. ค้ามดอกได้	1 ชุด	/			
12	คีมปากกรวย	ขนาด 8"	1 ตัว	/			
13	คีมตัด	ขนาด 6"	1 ตัว	/			
14	คีมย้ำ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1 ตัว	/			
15	ตลับเมตร	5 ม.	1 ตัว	/			
16	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1 ตัว	/			
17	ไฟฉายกันระเบิด	-	1 ตัว	/			
18	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1 ตัว	/			
19	ค้ำฉนวนส่ว 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	ประแจบล็อคมม.	Sq.Drive 1/2" และ ลูกบล็อกล็อค	1 ชุด	/			
28	ลูกบล็อคนยาว	3 ตัว	1 ชุด	/			
29	ไขควงหัวรูปดาว	T20	1 ตัว	/			
30	คีมปากจิ้งจก (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1 ตัว	/			
31	หัววัดระดับน้ำ	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 : ๒ ๐๘ ๑๑๙๕

☒ Station ☐ Pipeline

Date: ๒๔/๒/๖๕

ทำเครื่องหมาย (X)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	สมบูรณ์	ชำรุด	ไม่มี	หมายเหตุ
41	เครื่องมือตั้งค่า SSV	-	1 ตัว	/			
42	เครื่องมือตั้งค่า PSV	-	1 ตัว	/			
43	เครื่องมือ Reset SSV	-	1 ตัว	/			
44	เครื่องมือถอดหัว Index Turbine	-	1 ตัว	/			
45	กระเป๋าคีมเครื่องมือ (ล็อก)	-	1 ตัว	/			
46	Interrupter	-	1 ตัว			/	
47	Clamp Meter	-	1 ตัว			/	
48	จอบ	-	1 ตัว			/	
49	เสียม	-	1 ตัว			/	
50	มีดค้ำยหน้า	-	1 ตัว			/	
51	สายวัด	50 ม.	1 ตัว			/	
52	ถุงเครื่องมือ(แบบหิ้ว)	ขนาด 18"	1 ตัว			/	

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

ผู้รับการตรวจสอบ/เจ้าของเครื่องมือ

ผู้ตรวจสอบ

Car Number : 2 CON 9575

Date: 31/3/05

☒ Station ☐ Pipeline

ทำเครื่องนบทย (Y)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	สมบูรณ์	ชำรุด	ไม่มี	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	ประแจคอม้า	1 1/2"	1 ตัว	✓			
9	ประแจคอม้า	2"	1 ตัว	✓			
10	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ค้านดอกไม้	1ชุด	✓			
11	ไขควงปากแบน	6.3 mm., 8.3 mm., 9.5 mm. ค้านดอกไม้	1 ชุด	✓			
12	คีมปากกรวย	ขนาด 6"	1 ตัว	✓			
13	คีมตัด	ขนาด 6"	1 ตัว	✓			
14	คีมยี่ห้อ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1 ตัว	✓			
15	ตลับเมตร	5 ม.	1 ตัว	✓			
16	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1 ตัว	✓			
17	ไฟฉายกันระเบิด	-	1 ตัว	✓			
18	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1 ตัว	✓			
19	ค้อนขวานหัว HDPE	-	1 ตัว	✓			
20	เหล็กแหลมสำรวจท่อ	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1 ตัว	✓			
21	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม.(ภายในอีซี)	1 ตัว	✓			
22	Reference Electrode	-	1 ตัว	✓			
23	Multimeter	-	1 ตัว	✓			
24	Gas Detector	-	1 ตัว	✓			
25	กล้องถ่ายรูป	-	1 ตัว	✓			
26	ประแจเลื่อน	18"	1ตัว	✓			
27	ประแจบล็อกลูกกลม	Sq.Drive1/2" และลูกบล็อกลูกกลม	1ชุด	✓			
28	ลูกบล็อกลูกยาว	3 ตัว	1ชุด	✓			
29	ไขควงหัวรูปดาว	T20	1 ตัว	✓			
30	คีมปากจิ้งจก (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1 ตัว	✓			
31	ที่วัดระดับน้ำ	ขนาด 12"	1 ตัว	✓			
32	แปรงทองเหลือง	ใช้งานขัดหัวไป	1 ตัว	✓			
33	บันไดอลูมิเนียม	ขนาด 1 m.	1 ตัว	✓			
34	Digital Pressure Indicator	-	1 ตัว	✓			
35	คีมบล็อก	ขนาด 10"	1 ตัว	✓			
36	คีมถ่าง	ขนาด 6"	1ตัว	✓			
37	Tube Cutter	-	1 ตัว	✓			
38	Tube Bender	-	1 ตัว	✓			
39	เครื่องมือถ่างหน้าแปลน AFV	-	1 ตัว	✓			
40	คีมย้ำตะกั่ว	-	1 ตัว	✓			

ସଂକ୍ଷିପ୍ତ

Car Number : 2020 9595

☒ Station ☐ Pipeline

Date: 8/2/65

ทำเครื่องหมาย (X)

[illegible]

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

ผู้รับการตรวจสอบ/เจ้าของเครื่องมือ ผู้ตรวจสอบ

Car Number :

2 Oct 1995

 Station

☐ Pipeline

Date:

29/4/65

ทำเครื่องหมาย (X)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	สมบูรณ์	ชำรุด	ไม่มี	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	ประแจคอม้า	1 1/2"	1 ตัว	✓			
9	ประแจคอม้า	2"	1 ตัว			✓	
10	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ค้างดอกได้	1ชุด	✓			
11	ไขควงปากแบน	6.3 mm., 8.3 mm., 9.5 mm. ค้างดอกได้	1ชุด	✓			
12	คีมปากกรวย	ขนาด 8"	1 ตัว	✓			
13	คีมตัด	ขนาด 6"	1 ตัว	✓			
14	คีมย้ำ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1 ตัว	✓			
15	ดัลเบมตร	5 ม.	1 ตัว	✓			
16	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1ตัว	✓			
17	ไฟฉายกันระเบิด	-	1 ตัว	✓			
18	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1ตัว	✓			
19	ค้ำยันยาวส่ว HDPE	-	1 ตัว	✓			
20	เหล็กแหลมส่วยาวข้อ	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1 ตัว	✓			
21	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม.(ภายในอลูมิเนียม)	1 ตัว	✓			
22	Reference Electrode	-	1 ตัว	✓			
23	Multimeter	-	1 ตัว	✓			
24	Gas Detector	-	1 ตัว	✓			
25	กล่องถ่ายรูป	-	1 ตัว	✓			
26	ประแจเลื่อน	18"	1ตัว	✓			
27	ประแจแป้นคีม มม.	Sq.Drive 1/2" และลูกบอลล็อก	1 ชุด	✓			
28	ลูกบอลล็อกยาว	3 ตัว	1 ชุด	✓			
29	ไขควงหัวรูปดาว	T20	1 ตัว	✓			
30	คีมปากจิ้งจก (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1 ตัว	✓			
31	หัววัดระดับน้ำ	ขนาด 12"	1 ตัว	✓			
32	แปรงทองเหลือง	ใช้งานขัดหัวไป	1 ตัว	✓			
33	บันไดอลูมิเนียม	ขนาด 1 m.	1 ตัว	✓			
34	Digital Pressure Indicator	-	1 ตัว	✓			
35	คีมล็อก	ขนาด 10"	1 ตัว	✓			
36	คีมแต่ง	ขนาด 6"	1ตัว	✓			
37	Tube Cutter	-	1 ตัว	✓			
38	Tube Bender	-	1 ตัว	✓			
39	เครื่องมือแต่งหน้าแปลน AFV	-	1 ตัว	✓			
40	คีมย้ำตะกั่ว	-	1 ตัว	✓			

Car Number :

2 Oct 1956

☐ Station☐ Pipeline

Date:

21/2/15

ทำเครื่องหมาย (X)

[illegible]

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

ผู้รับการตรวจสอบ/เจ้าของเครื่องมือ

ដ្ឋបាលឃុំ.....

Car Number :

๕๐๗ ๐๙๙๕

☒ Station

☐ Pipeline

Date:

19/5/๒๕

ทำเครื่องหมาย (X)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	สมบูรณ์	ชำรุด	ไม่มี	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	ประแจแฉก	6-32 mm.	1 ชุด	/			
8	ประแจคอมม่า	1/2"	1 ตัว	/			
9	ประแจคอมม่า	2"	1 ตัว			/	
10	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ค้างดอกได้	1ชุด	/			
11	ไขควงปากแบน	6.3 mm., 8.3 mm., 9.5 mm. ค้างดอกได้	1ชุด	/			
12	คีมปากกรรมา	ขนาด 8"	1 ตัว	/			
13	คีมตัด	ขนาด 6"	1 ตัว	/			
14	คีมย้ำ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1 ตัว	/			
15	ดรัมเมตร	5 ม.	1 ตัว	/			
16	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแฉก	1ตัว	/			
17	ไฟฉายกันระเบิด	-	1 ตัว	/			
18	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1ตัว	/			
19	ค้ำยันพลาสติก HDPE	-	1 ตัว	/			
20	เหล็กกลมเสารวจท่อ	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1 ตัว	/			
21	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม.(ภายใน6ชั้น)	1 ตัว	/			
22	Reference Electrode	-	1 ตัว	/			
23	Multimeter	-	1 ตัว	/			
24	Gas Detector	-	1 ตัว	/			
25	กล่องถ่ายรูป	-	1 ตัว	/			
26	ประแจเลื่อน	18"	1ตัว	/			
27	ประแจบล็อก มม.	Sq.Drive1/2" และลูกบล็อกล็อค	1ชุด	/			
28	ลูกบล็อกลูกยาว	3 ตัว	1ชุด	/			
29	ไขควงหัวรูปดาว	T20	1 ตัว	/			
30	คีมปากจิ้งจก (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1 ตัว	/			
31	หัววัดระดับน้ำ	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	คีมผ่า	ขนาด 6"	1ตัว	/			
37	Tube Cutter	-	1 ตัว	/			
38	Tube Bender	-	1 ตัว	/			
39	เครื่องมือช่างหน้าแปลน AFV	-	1 ตัว	/			
40	คีมย้ำตะกั่ว	-	1 ตัว	/			

Car Number :

๕๐๗ ๐๙๙๕

☒ Station

☐ Pipeline

Date:

19/5/๒๕

ทำเครื่องหมาย (X)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	สมบูรณ์	ชำรุด	ไม่มี	หมายเหตุ
41	เครื่องมือตัดค่า SSV	-	1 ตัว	/			
42	เครื่องมือตัดค่า PSV	-	1 ตัว	/			
43	เครื่องมือ Reset SSV	-	1 ตัว	/			
44	เครื่องมือถอดหัว Index Turbine	-	1 ตัว	/			
45	กระเป๋าคีมมือ(ล้อลาก)	-	1 ตัว	/			
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)	ขนาด 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

Course (Thai)	Position	Division	Department	Start Date	End Date
ความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงาน (SSHE)	นักกฎหมาย	ทีมบริหารความยั่งยืนขององค์กร	สำนักกรรมการผู้จัดการใหญ่	1 ก.พ. 65	1 ก.พ. 65
ทบทวนความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ	วิศวกรอาวุโส	พัฒนาระบบเครือข่าย	วิศวกรรม	27 เม.ย. 65	27 เม.ย. 65
ทบทวนความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ	ช่างเทคนิค	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม	27 เม.ย. 65	27 เม.ย. 65
ทบทวนความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ	ช่างเทคนิค	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม	27 เม.ย. 65	27 เม.ย. 65
ทบทวนความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ	วิศวกร	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม	27 เม.ย. 65	27 เม.ย. 65
การดับเพลิงขั้นต้น	วิศวกร	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม	5 เม.ย. 65	5 เม.ย. 65
ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	วิศวกร	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม	4 ก.ค. 65	5 ก.ค. 65
ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	พนักงานวิเคราะห์และวางแผน	พัฒนาระบบเครือข่าย	วิศวกรรม	4 ก.ค. 65	5 ก.ค. 65
ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	พนักงานบริหารความปลอดภัยและ	ทีมบริหารความยั่งยืนขององค์กร	สำนักกรรมการผู้จัดการใหญ่	1 ส.ค. 65	2 ส.ค. 65
ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	ช่างเทคนิค	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม	5 ก.ค. 65	8 ก.ค. 65
ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	ช่างเทคนิค	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม	5 ก.ค. 65	8 ก.ค. 65
ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	ช่างเทคนิค	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม	5 ก.ค. 65	8 ก.ค. 65
ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	ช่างเทคนิค	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม	5 ก.ค. 65	8 ก.ค. 65
ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	ช่างเทคนิค	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม	5 ก.ค. 65	8 ก.ค. 65
ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	วิศวกรอาวุโส	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม	8 ส.ค. 65	11 ส.ค. 65
ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	วิศวกร	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม	8 ส.ค. 65	11 ส.ค. 65

ภาคผนวก ซ

ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ภาคผนวก ซ-1

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-20	9 ส.ค. 2558	1 / 15

ผู้จัดทำ:	ผู้ตรวจสอบ:	ผู้อนุมัติ:
พณ ธีรวัชร (กษมน ศรีวัชร)	(วรวิทย์ ลิ้มสุวรรณนท์)	(ภาสพงษ์ แสงพุก)
วันที่: 7 ส.ค. 2558	วันที่: 2 ส.ค. 2558	วันที่: 2 ส.ค. 2558

Procedure for Complaint / Request / Opinion

ระเบียบปฏิบัติงานต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นต่างๆ ต่อคุณภาพของสินค้า ตลอดจนการบริการและกิจการใดๆ ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดทำ ที่มีผลต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ได้รับการจัดการพัฒนา ปรับปรุง หรือแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล อันนำมาซึ่งความพึงพอใจของลูกค้าและให้เกิดแนวทางร่วมกันในการดำเนินธุรกิจพร้อมทั้งลดผลกระทบในการปฏิบัติกิจการใดๆ ต่อผู้มีส่วนได้เสีย

ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ครอบคลุมประเด็นข้อมูลและเรื่องราวต่างๆ ที่ได้รับจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย อันอาจเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นต่างๆ โดยเริ่มจากระดับก่อนในการรับข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย การจำแนกลักษณะของข้อมูลว่าเป็นข้อร้องเรียน, ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น เพื่อทำการมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน ได้แก่ การดำเนินการเบื้องต้นพร้อมแจ้งกลับให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบในระยะเวลาที่รวดเร็ว ตามวิเคราะหสาเหตุ การดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขจนแล้วเสร็จ และการกำหนดแนวทางดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ตลอดจนการสรุปรายละเอียดของข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ และข้อคิดเห็น เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการทบทวนระบบบริหารงานคุณภาพ

คำนิยาม

- บริษัท หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง ผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ ทั้งทางตรงและทางอ้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินกิจการใดๆ ของบริษัทฯ
- ข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง เรื่องหรือประเด็นต่างๆ ที่พนักงานของบริษัทฯ ได้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย อาจอยู่ในรูปแบบของเอกสาร จดหมาย



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-20	9 ส.ค. 2558	2 / 15

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ หรือรับเรื่องโดยตรง โดยสามารถแนบเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น ขึ้นอยู่กับรายละเอียดของข้อมูลนั้นๆ

- ข้อร้องเรียน หมายถึง ปัญหาด้านคุณภาพของสินค้าหรือการบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างลูกค้ากับบริษัทฯ รวมถึงการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมใดๆ ของบริษัทฯ ที่ไม่คิดหรือคิดแต่จากก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของบริษัทฯ ตลอดจนความเสียหายของทรัพย์สินลูกค้าจากการเข้าพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานของบริษัทฯ
- ข้อร้องขอ หมายถึง ความต้องการของลูกค้านำเสนอขอแก้ไขจากปัญหาคุณภาพของสินค้าหรือการบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างลูกค้ากับบริษัทฯ หากพบว่าลูกค้ามีความประสงค์ที่จะได้รับการบริการหรือการช่วยเหลือจากบริษัทฯ
- ข้อคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกที่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย มีต่อพนักงาน สินค้า ตลอดจนการบริการของบริษัทฯ ในด้านบวก (คำชม) หรือในด้านลบ (คำติเตียน) และรวมถึงข้อเสนอแนะจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- การดำเนินการเบื้องต้น (1st Response) หมายถึง การตอบสนองต่อข้อมูลของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย หรือการปรับปรุงแก้ไขเบื้องต้น ภายในระยะเวลาที่เร็วที่สุดแต่ไม่เกิน 1 วันทำการ โดยที่ยังไม่ต้องรอผลการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของข้อมูลนั้น
- ผู้รับแจ้ง หมายถึง พนักงานทุกคนในบริษัทฯ
- ผู้ดำเนินการ หมายถึง พนักงานที่ได้รับการมอบหมายจากผู้จัดการระดับส่วนงานขึ้นไปเป็นผู้ตอบสนองต่อข้อมูลจากลูกค้า โดยการวิเคราะห์สาเหตุ ปรับปรุงแก้ไข และป้องกันการเกิดซ้ำ

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- Customer Complaint / Request / Opinion (MS-FO-006)
- ทะเบียนข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น (MS-FO-017)
- แบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ (MS-FO-022)

รายละเอียด

- ส่วนที่ 1 : รายละเอียด
 - เมื่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียแจ้งข้อมูลต่างๆ มาถึงบริษัทฯ อาจเป็นเอกสารจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ หรือแจ้งโดยตรงกับตัวพนักงานของบริษัทฯ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-FO-003-20	9 ส.ค. 2558	3 / 15

- 1.2 พนักงานผู้ซึ่งเป็นผู้รับข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทำการกรอกรายละเอียดทั้งหมดลงในแบบฟอร์ม MS-FO-006 ส่วนที่ 1 ให้แล้วเสร็จ โดยการกรอกรายละเอียดดังนี้
- 1.2.1 ระบุเรื่อง พร้อมรายละเอียดที่ได้รับแจ้งให้ทราบแล้ว โดยพนักงานควรสอบถามถึงสาเหตุของเรื่อง ตลอดจนสอบถามถึงความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 1.2.2 กระจายรายละเอียดในส่วนของบริษัท ชื่อผู้แจ้ง เบอร์โทรศัพท์ของผู้แจ้งเพื่อติดต่อกลับ เบอร์โทรสาร ที่ตั้งของโรงงานลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 1.2.3 ลงวันที่ได้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย *ห้ามทำกรอกรายวันที่ย้อนหลังโดยเด็ดขาด*
- 1.2.4 ลงชื่อพนักงานผู้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 1.2.5 ในกรณีที่เป็นเรื่องเร่งด่วน หากมีการประสานงานเบื้องต้นให้พนักงานทำการกรอกรายละเอียดของกรณีสถานการณ์เบื้องต้นลงในส่วนที่ 1 ให้ครบถ้วน
- 1.3 พนักงานผู้รับแจ้งจัดส่งต้นฉบับของ MS-FO-006 ให้พนักงานส่วนการตลาดเพื่อความเร็วในการรับเรื่องให้พนักงานผู้รับแจ้งติดต่อพนักงานส่วนการตลาด พร้อมจัดส่งเอกสารทางโทรสารหรือส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มาที่ส่วนการตลาดได้ ก่อนจัดส่งต้นฉบับมาทางระบบส่งเอกสารของบริษัทต่อไป
- 1.4 พนักงานส่วนการตลาดกำหนดเลขที่ลงใน MS-FO-006 และทำการลงทะเบียนใบทะเบียนข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอหรือคิดเห็น ใน MS-FO-017
- 1.5 พนักงานส่วนการตลาดนำ MS-FO-006 ดังกล่าว เสนอต่อผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย ภายในวันที่ได้รับเอกสาร
- กรณี ไม่สามารถนำส่ง MS-FO-006 นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายภายในวันถัดไป ให้พนักงานส่วนการตลาดติดต่อทางอื่น เช่น E Mail, โทรสาร, หรือ โทรศัพท์ ตามสมควร เพื่อให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายรับทราบเรื่องและพิจารณา และส่งพนักงานส่วนการตลาดไปจัดส่ง MS-FO-006 ไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ สำหรับ MS-FO-006 ต้นฉบับ พนักงานส่วนการตลาดจะจัดส่งมาทางระบบเอกสารของบริษัทให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามรับทราบในส่วนที่ 2.1 ต่อไป



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-FO-003 20	9 ส.ค. 2558	4 / 15

2. ส่วนที่ 2 : การพิจารณาและมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ
- 2.1 ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายทำการระบุชนิดของข้อมูลว่าเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น และจำแนกประเภทว่าเป็นประเด็นที่มีผลกระทบต่อข้อตกลงในสัญญาหรือไม่มีผลกระทบต่อข้อตกลงในสัญญา พร้อมทั้งระบุหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 2.1 แล้วส่งกลับพนักงานส่วนการตลาดเพื่อจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบดำเนินการ ภายใน 1 วันทำการ
- 2.2 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณากำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ และมอบหมายให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบนำไปดำเนินการ พร้อมกรอกลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 2.2 โดยผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามรับทราบ รวมถึงกำหนดและแจ้งให้ผู้จัดการดำเนินการรับทราบ 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 ในกรณีที่เป็นการร้องเรียน ผู้จัดการดำเนินการติดต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าบริษัท ได้ทำการลงทะเบียนข้อร้องเรียนดังกล่าวในระบบข้อร้องเรียนของบริษัทแล้ว ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการดำเนินการ โดยแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้
- 3.1.1 แจ้งหมายเลขข้อร้องเรียนกับทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 3.1.2 แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของ ผู้ดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย
- 3.1.3 แจ้งกำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ (หากสามารถระบุได้)
- จากนั้นให้ผู้จัดการบันทึกรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 แล้วจัดส่งให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบรายละเอียดของการดำเนินการเบื้องต้น และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสารต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาด เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนามแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-20	9 มิ.ย. 2558	5 / 15

- ครบถ้วน ไว้เป็นหลักฐานพร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียนข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017
- 3.2 ในกรณีที่**เป็นข้อร้องขอ** ผู้ดำเนินการ ต้องติดต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่า บริษัทฯ ได้ทำการลงทะเบียนข้อร้องขอดังกล่าวในระบบบริษัทฯ แล้ว ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างดำเนินการ โดยแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบดังนี้
- 3.2.1 แจ้งหมายเลขข้อร้องขอกับทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 3.2.2 แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของ
ผู้ดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย
- 3.2.3 แจ้งกำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ (หากสามารถระบุได้)
จากนั้นให้ผู้ดำเนินการบันทึกรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 แล้วจัดส่งให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบรายละเอียดของการดำเนินการเบื้องต้น และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสารต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาด เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ส่งมาแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน ไว้เป็นหลักฐาน พร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียนข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็นใน MS-FO 017
- 3.3 ในกรณีที่**เป็นข้อคิดเห็น** ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบพิจารณารายละเอียดที่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย แสดงความคิดเห็นแล้ว ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่า บริษัทฯ ได้พิจารณา ข้อคิดเห็นของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียแล้ว พร้อมแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้
- 3.3.1 แจ้งหมายเลขข้อคิดเห็นกับทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 3.3.2 ทบทวนลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สำหรับภาพแสดงความคิดเห็น
- 3.3.3 แจ้งว่าบริษัทฯ จะนำไปพิจารณาพัฒนากระบวนการของบริษัทฯ ต่อไป
เช่น "สวัสดิศรีบม ผมชื้อ" เป็นผู้จัดการส่วน (หน่วยงาน)
รองบริษัท ปตท. จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ใครขอแสดงความขอบคุณทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ที่ได้สะท้อนความคิดเห็นในการแสดงความ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-20	9 มิ.ย. 2558	6 / 15

- คัดเห็นต่อบริษัทฯ โดยบริษัทฯ ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลของท่านในระบบข้อคิดเห็นของบริษัทฯ ที่หมายเลข ทั้งนี้บริษัทฯ จะทำการเก็บข้อมูลของท่านไว้เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการของบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป
- จากนั้นให้ผู้จัดการส่วนบันทึกรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสาร ต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาด เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ส่งมาแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน ไว้เป็นหลักฐาน พร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียนข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017
- เอกสารใบควบคุมใช้กันแบบคู่เป็นตัวอย่าง
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 ในกรณีที่**เป็นข้อร้องเรียน**
- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จ ภายในกำหนดระยะเวลาที่แจ้งลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย (ตามข้อ 3.1.3) และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2
 - กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาดังกล่าว ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการ พร้อมทั้งระบุกำหนดแล้วเสร็จใหม่ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2
- 4.2.2 ในกรณีที่**เป็นข้อร้องขอ**



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-FO-003-20	- 9 ธ.ค. 2558	1 / 15

- กรณีที่ร้องขอของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการติดต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณา ตลอดจนแจ้งกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแล้วเสร็จ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องดำเนินการให้เสร็จตามนั้นด้วย
- กรณีที่ร้องขอของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการแจ้งคังกล่าว ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการ ให้ทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณาและบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

4.2.3 ในกรณีที่เป็นการร้องขอเป็น

ดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดตรงข้อคิดเห็นไว้เป็นข้อมูล และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

- 4.3 การร้องขอการเกิดซ้ำ
- เอกสารในกระบวนการให้คำปรึกษาให้ตัวอย่างดำเนินการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการต่างๆ ที่ชัดเจน โดยอาจกำหนดเป็นแผนงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบเอง หรือทำการประสานงานกับหน่วยงานอื่นในบริษัท ในการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการที่สามารถป้องกันการเกิดซ้ำของร้องเรียน โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 4.3 ของ MS-FO-006

- 4.4 เมื่อผู้ดำเนินการได้ดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมดในส่วนที่ 4 ให้ผู้ดำเนินการนำ แบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อร้องเรียน / ร้องขอ MS-FO-022 ให้แก่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ที่ได้รับบริการแก้ไข ปรับปรุง หรือ ดำเนินการตามเรื่องที่ได้แจ้งไว้

กรณี แบบประเมินผลฯ ยังไม่ได้ตอบกลับมา ภายใน 1 เดือนนับจากวันที่แล้วเสร็จในส่วนที่ 4 ให้ผู้ดำเนินการติดตามการส่งกลับแบบประเมินผลของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

- 4.5 ผู้ดำเนินการ นำเสนอรายละเอียดของการดำเนินการ พร้อมแบบแบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อร้องเรียน / ร้องขอ ต่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบเพื่อพิจารณาเห็นชอบต่อการดำเนินการ เมื่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามเห็นชอบแล้ว จากนั้นผู้ดำเนินการจัดทำสำเนา 1 ชุดให้ส่วนการตลาดและจัดส่ง ต้นฉบับ นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-FO-003-20	- 9 ธ.ค. 2558	8 / 15

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

เอกสารในกระบวนการให้คำปรึกษาให้ตัวอย่าง

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่าการดำเนินการยังไม่ประสิทธิภาพให้ส่งกลับผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ เพื่อให้ดำเนินการในส่วนที่ 7

และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO 006

5.2.1 ในกรณีที่เป็นการร้องเรียน

หลังจากผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามเห็นชอบแล้ว จะทำการส่ง MS-FO-006 กลับไปให้ผู้ดำเนินการอีกครั้งเพื่อติดตามและรายงานผลในส่วนที่ 6

และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

5.2.2 ในกรณีที่เป็นการร้องขอ / ข้อคิดเห็น

หลังจากผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามเห็นชอบแล้ว จะทำการส่ง MS-FO-006 ไปให้ QMR เพื่อตรวจสอบผลการดำเนินการบันทึกข้อคิดเห็น และลงนามในส่วนที่ 10 ต่อไป

และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

6 ส่วนที่ 6: ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันการเกิดซ้ำครั้งที่ 1

(เฉพาะข้อร้องเรียน)

หลังจากได้รับการเห็นชอบจากผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบและผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายแล้ว ผู้ดำเนินการจะต้องติดตามและประเมินประสิทธิภาพของการป้องกันการเกิดซ้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อร้องเรียนลักษณะเดิมขึ้นอีก โดยระยะเวลาของการติดตามประสิทธิภาพขึ้นกับความเห็นชอบจากผู้จัดการส่วนและหรือ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-FO-003-20	9 ธ.ค. 2558	9 / 15

ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ หากปรากฏว่าผลการดำเนินการมีประสิทธิภาพ ผู้ดำเนินการจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบผลการติดตามประสิทธิภาพแล้วจึงจัดส่งให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณาและลงนามรับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- กรณีการป้องกันภาวะเกิดซ้ำไม่มีประสิทธิภาพให้ผู้ดำเนินการกลับไปหาวิธีดำเนินการใหม่ และทำการบันทึกรายงานในส่วนที่ 7.2 ต่อไป

7 ส่วนที่ 7 : การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ ในกรณีที่เกิดการดำเนินการในส่วนที่ 4 หรือส่วนที่ 6 ไม่มีประสิทธิภาพ

ผู้ดำเนินการทำการทบทวนการวิเคราะห์สาเหตุและหาวิธีการแก้ไขให้เหมาะสม

เอกสารที่เกี่ยวข้องให้สำนักงานในชั้นต่อไป

7.1 การวิเคราะห์สาเหตุ

ดำเนินการรวบรวมหลักฐานข้อมูลและข้อเท็จจริงทั้งหมด รวมถึงการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากลูกจ้างและ**ผู้มีส่วนได้เสีย** เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงโดยบันทึก รายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 7.1 ของ MS-FO-006

7.2 การปรับปรุง / แก้ไข

7.2.1 ในกรณีที่**เป็นข้อร้องเรียน**

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกจ้างและ**ผู้มีส่วนได้เสีย** สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาที่แจ้งลูกจ้างและ**ผู้มีส่วนได้เสีย** และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2
- กรณีข้อร้องเรียนของลูกจ้างและ**ผู้มีส่วนได้เสีย** ไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาดังกล่าว ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำการติดต่อลูกจ้างและ**ผู้มีส่วนได้เสีย** เพื่อแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการ พร้อมทั้งระบุกำหนดแล้วเสร็จใหม่ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.2.2 ในกรณีที่**เป็นข้อร้องเรียน**

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกจ้างและ**ผู้มีส่วนได้เสีย** สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการติดต่อลูกจ้างและ**ผู้มีส่วนได้เสีย** เพื่อแจ้งผลการ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-FO-003-20	9 ธ.ค. 2558	10 / 15

พิจารณา ตลอดจนแจ้งกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแล้วเสร็จ ให้ลูกจ้างและ**ผู้มีส่วนได้เสีย**ทราบ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องดำเนินการให้เสร็จความรับผิดชอบ

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกจ้างและ**ผู้มีส่วนได้เสีย** ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการประสานงานกับวิศวกรรายผู้รับผิดชอบดูแลลูกจ้างและ**ผู้มีส่วนได้เสีย** รายนามฯ ให้ทำการติดต่อกับลูกจ้างและ**ผู้มีส่วนได้เสีย** เพื่อแจ้งผลการพิจารณาและบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.2.3 ในกรณีที่**เป็นข้อร้องเรียน**

ดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดของข้อคิดเห็นไว้เป็นข้อมูล และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

เอกสารที่เกี่ยวข้องให้สำนักงานในชั้นต่อไป

7.3 การป้องกันการเกิดซ้ำ

ดำเนินการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการต่างๆ ที่ชัดเจน โดยอาจกำหนดเป็นแผนงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบเอง หรือทำการประสานงานกับหน่วยงานอื่นในบริษัทฯ ในการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการที่สามารถป้องกันการร้องเรียนหรือข้อร้องเรียนเดิม โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 7.3 ของ MS-FO-006

7.4 ผู้ดำเนินการนำเสนอรายละเอียดของการดำเนินการพร้อมแบบผลการประเมินความพึงพอใจในการแก้ไขข้อร้องเรียน / ข้อร้องเรียน ต่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบ เพื่อพิจารณาเพื่อเสนอต่อการดำเนินการ เมื่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามเห็นชอบแล้ว จากนั้นผู้ดำเนินการจัดทำสำเนา 1 ชุดให้ส่วนการตลาด และจัดส่งคืนลูกจ้าง นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ พิจารณาและลงนามรับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- เฉพาะกรณีข้อร้องเรียน ผู้ดำเนินการจำเป็นต้องติดตามประสิทธิภาพอีกครั้งโดยบันทึกรายละเอียดในส่วนที่ 8

8 ส่วนที่ 8 : ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันการเกิดซ้ำครั้งที่ 2 (เฉพาะข้อร้องเรียน)



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-20	- 9 ต.ค. 2558	11 / 15

หลังจากผู้ดำเนินการได้ทำการดำเนินการในส่วนที่ 7 แล้ว ผู้ดำเนินการจะต้องติดตามและประเมินประสิทธิภาพของมาตรการแก้ไขและการป้องกันกำเริบซ้ำ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้นอีก โดยระยะเวลาของการติดตามประสิทธิภาพนั้นกับความเห็นชอบจากผู้จัดการ ส่วนและผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ หากปรากฏว่าผลการดำเนินการมีประสิทธิภาพ ผู้ดำเนินการจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบผลการติดตามประสิทธิภาพแล้วจึงจัดส่งให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณาและลงนามรับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- กรณีเห็นว่าผลการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ทำการประชุมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง

เอกสารประกอบใช้สำหรับดูกันด้วย

9 ส่วนที่ 9: การพิจารณา

9.1 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ ตรวจสอบผลการดำเนินการ หากเห็นว่าผลการมีประสิทธิภาพ ให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 9.1 ของ MS-FO-006 และจัดส่งให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่าผลการดำเนินการยังไม่ประสิทธิภาพให้ทำการประชุมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง

ของ MS-FO-006 และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006 และจัดส่งให้ผู้ QMR

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่ประสิทธิภาพ ให้ทำการส่ง MS-FO 006 กลับไปให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปประชุม และเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้งและให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

10 ส่วนที่ 10: การพิจารณาของ QMR

QMR พิจารณาผลการดำเนินการ หากการดำเนินการมีประสิทธิภาพได้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 10 ของ MS-FO-006 เพื่อทำการปิดข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่ประสิทธิภาพ ให้ทำการประชุมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-20	- 9 ต.ค. 2558	12 / 15

11 QMR จัดส่งเอกสารที่ลงนามเรียบร้อยแล้วให้พนักงานส่วนการตลาด เพื่อบันทึกข้อมูลในทะเบียนข้อร้องเรียนข้อร้องขอข้อคิดเห็นใน MS-FO-017 และจัดเก็บเอกสาร MS-FO 006 ที่ลงนามในส่วนที่ 4 ถึงส่วนที่ 9 ดังกล่าวแนบกับเอกสารต้นฉบับเดิมที่ลงนามในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 เป็นบันทึกคุณภาพ พร้อมแจ้งวิศวกรฯ ผู้รับผิดชอบดูแลลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รายงานขึ้นกับทราบ

12 พนักงานส่วนการตลาดทำการรายงานผลประจำเดือนของรายละเอียดสถานะของข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ และข้อคิดเห็นให้แก่ QMR พร้อมทั้งทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อขอความคืบหน้าของการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขของข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นจากหน่วยงานผู้รับผิดชอบ ในกรณีที่ตรงพบว่าข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นดังกล่าวยังไม่ได้ทำการปิดสรุปได้แล้วเสร็จตามกระบวนการ ทั้งนี้ หากพนักงานการตลาดได้ขอความในกรณีดังกล่าวเป็นระยะเวลาติดต่อกัน 2 เดือนแล้วหน่วยงานผู้รับผิดชอบยังไม่มีรายงานความคืบหน้าใดๆ QMR จะดำเนินการติดตามและขอความเอกสารไปควบคุมใช้ตามเป็นต้นต่อไป

และพนักงานส่วนการตลาดนำรายงานประจำเดือนของทะเบียนข้อร้องเรียน ข้อร้องขอข้อคิดเห็น MS-FO 017 มาจัดเป็นหมวดหมู่ แล้วนำส่งทุกไตรมาสทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่หน่วยงานผู้รับผิดชอบ ดำเนินการพิจารณาความถี่ในเรื่องต่างๆ เพื่อหาแผนรองรับและลดการเกิดข้อร้องเรียนข้อร้องขอต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นอีกในอนาคตได้

13 พนักงานส่วนการตลาดทำการรวบรวมข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นที่ได้รับการดำเนินการต่างๆ พร้อมผลการแก้ไขป้องกัน และผลประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการของบริษัทฯ ในเรื่องนั้นๆ ตลอดจนรวบรวมปัญหา ความไม่สะดวก หรือความต้องการอื่นๆ รวบรวมจากผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมทบทวนระบบบริหารงานคุณภาพ (MSRC Moeling) เพื่อทำการพิจารณาต่อไป



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-FO-003-20	9 ต.ค. 2558	13 / 15

รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ลำดับ	รหัสเอกสารควบคุม	ชื่อเอกสารควบคุม	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาในการจัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
1	MS-FO-006	Customer Complaint / Request / Opinion	เก็บไว้ในแฟ้มบันทึกข้อร้องเรียน/ ทะเบียนข้อร้องเรียน เรียงตามเลขที่ข้อร้องเรียน	ย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี	ส่วนการตลาด
2	MS-FO-017	ทะเบียนข้อร้องเรียน/ ข้อร้องเรียน/ ข้อคิดเห็น	เก็บไว้ในแฟ้มบันทึกข้อร้องเรียน/ ทะเบียนข้อร้องเรียน เรียงตามเลขที่ข้อร้องเรียน	เก็บทุกที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด (ย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี)	ส่วนการตลาด
3	MS-FO-072	แบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องเรียน	เก็บไว้ในแฟ้มบันทึกข้อร้องเรียน/ ทะเบียนข้อร้องเรียน เรียงตามเลขที่ข้อร้องเรียน	ย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี	ส่วนการตลาด

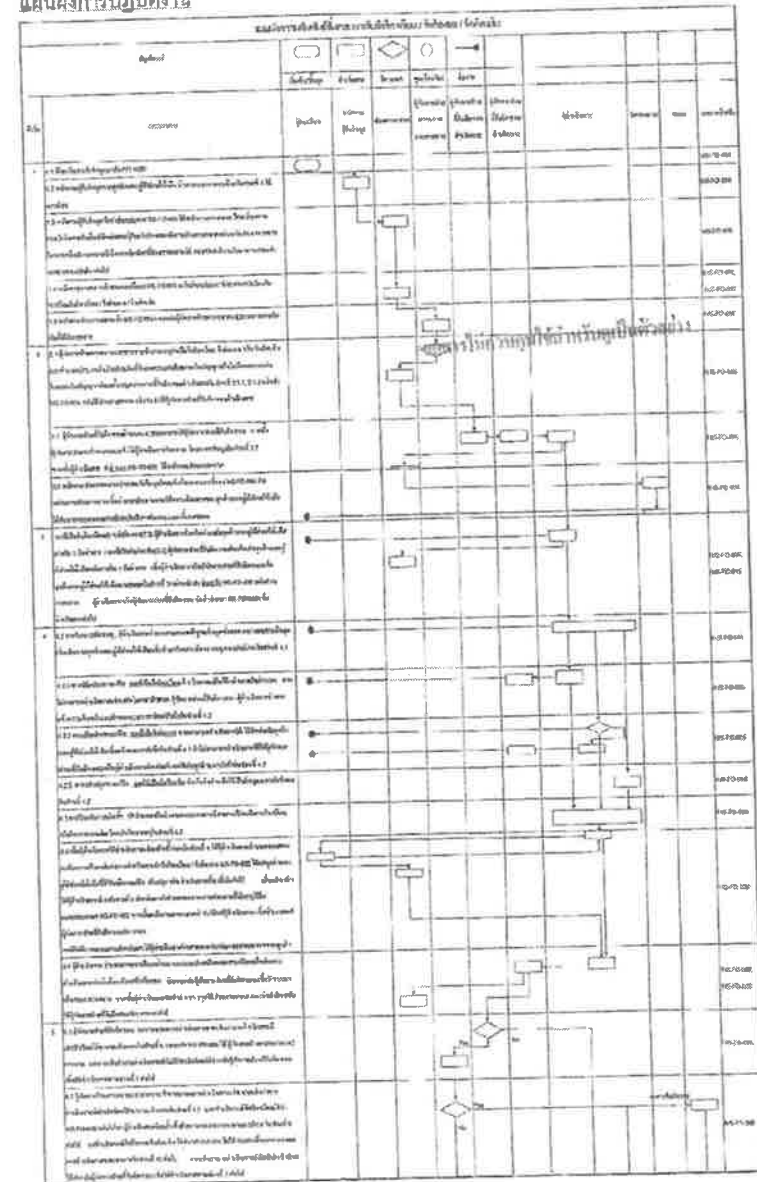
เอกสารแนบ

เอกสารใช้ควบคุมใช้สำหรับเป็นตัวอย่าง



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-20	9 ต.ค. 2558	14 / 15

แผนผังการปฏิบัติงาน





Complaint / Request / Opinion

No. /
ส่วนที่ 1/2

สำนักงาน ก.พ.ร.

ส่วนที่ 1 รายละเอียด	
เรื่อง รายละเอียด	บริษัท ผู้แจ้ง โทรศัพท์ นิคมอุตสาหกรรม / ส่วนอุตสาหกรรม / เขตอุตสาหกรรม วันที่แจ้ง ผู้รับแจ้ง ภาพประกอบงานเบื้องต้น
ความคาดหวังของลูกค้า	
ส่วนที่ 2 การพิจารณาและมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ	
2.1 การพิจารณาของผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย 2.1.1 ชนิด <input type="checkbox"/> ร้องเรียน / Complaint <input type="checkbox"/> ร้องขอ / Request <input type="checkbox"/> ข้อคิดเห็น / Opinion 2.1.2 จำนวนประเภท <input type="checkbox"/> มีผลกระทบต่อยุทธศาสตร์ในสัญญา <input type="checkbox"/> ไม่มีผลกระทบต่อยุทธศาสตร์ในสัญญา ผลการพิจารณา	2.2 การพิจารณาของหน่วยงานที่มีผลตอบดำเนินการ หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการ ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการ มอบหมายโดย รับทราบ ผู้ดำเนินการ รับทราบ หมายเหตุ ผู้ดำเนินการดำเนินการ 1 ชุดให้ MK เพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิง <input type="checkbox"/> พนักงานส่วนการตลาดนำส่งข้อมูลให้แก่หน่วยงานส่วนการขาย วันที่
ส่วนที่ 3 การดำเนินการเบื้องต้น (1st Response)	
รายละเอียด	
ชื่อลูกค้าที่ได้รับการติดต่อ กองซื้อ <input type="checkbox"/> รับทราบการดำเนินการเบื้องต้น หมายเหตุ เมื่อกรอกส่วนที่ 3 เสร็จ ให้จัดทำสำเนา 1 ชุด เพื่อดำเนินการต่อในส่วนที่ 4 ถึง 10 แล้วนำส่งแบบฟอร์มดังกล่าวซึ่งมีรายละเอียดของส่วนที่ 1, 2, และ 3 กลับคืนให้ สกค.	
ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ	
4.1 การวิเคราะห์สาเหตุ (กฎระเบียบโดยใช้หลักการ SW1H - Who What Where When Why How) <input type="checkbox"/> รายละเอียดทั้งหมดมีผลกระทบต่อแผนงานเอกสารแนบ 4.2 การปรับปรุง / แก้ไข / ดำเนินการ 4.3 การป้องกันการเกิดซ้ำ ลงชื่อ <input type="checkbox"/> แผนผลการประเมินความพึงพอใจในการแก้ไขข้อร้องเรียน / ร้องขอ <input type="checkbox"/> เห็นชอบการดำเนินการ	
ส่วนที่ 5 การพิจารณา	
5.1 ผลการพิจารณา ลงชื่อ () วันที่	5.2 ผลการพิจารณา ลงชื่อ () วันที่



Complaint / Request / Opinion

No. ☐☐☐ / ☐☐☐

ส่วนที่ 2/2

ส่วนที่ 6 ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันกาชเกิดซ้ำครั้งที่ 1 (เฉพาะข้อร้องเรียน)

รายละเอียด ☐ มีประสิทธิภาพ ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ

ลงชื่อ _____ ผู้ดำเนินการ (ตัวจริง) ส่วน _____ ฝ่าย _____ วันที่ _____

☐ รับทราบการติดตามประสิทธิภาพ

ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการ

วันที่ _____

ส่วนที่ 7 การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันกาชเกิดซ้ำ (ในกรณีที่การดำเนินการในส่วนที่ 4 หรือส่วนที่ 6 ไม่มีประสิทธิภาพ)

7.1 การวิเคราะห์สาเหตุ

☐ รายละเอียดเพิ่มเติมของสาเหตุตามเอกสารแนบ

7.2 การปรับปรุง / แก้ไข / ดำเนินการ

กำหนดตัวชี้วัด

7.3 การป้องกันกาชเกิดซ้ำ

ลงชื่อ _____ ผู้ดำเนินการ (ตัวจริง) ส่วน _____ ฝ่าย _____ วันที่ _____

☐ แผนผลการประเมินความพึงพอใจในการแก้ไขข้อร้องเรียน / ร้องขอ☐ เห็นชอบการดำเนินการ _____ ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการ

วันที่ _____

หมายเหตุ: เมื่อตรวจสอบวันที่ 1 มิถุนายน 2561 พบว่า 1. จุด 10 MK ไม่พบข้อบกพร่องซ้ำ

ส่วนที่ 8 ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันกาชเกิดซ้ำครั้งที่ 2 (เฉพาะข้อร้องเรียน)

รายละเอียด ☐ มีประสิทธิภาพ ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ

ลงชื่อ _____ ผู้ดำเนินการ (ตัวจริง) ส่วน _____ ฝ่าย _____ วันที่ _____

☐ รับทราบการติดตามประสิทธิภาพ

ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการ

วันที่ _____

ส่วนที่ 9 การพิจารณา

9.1 ผลการพิจารณา

9.2 ผลการพิจารณา

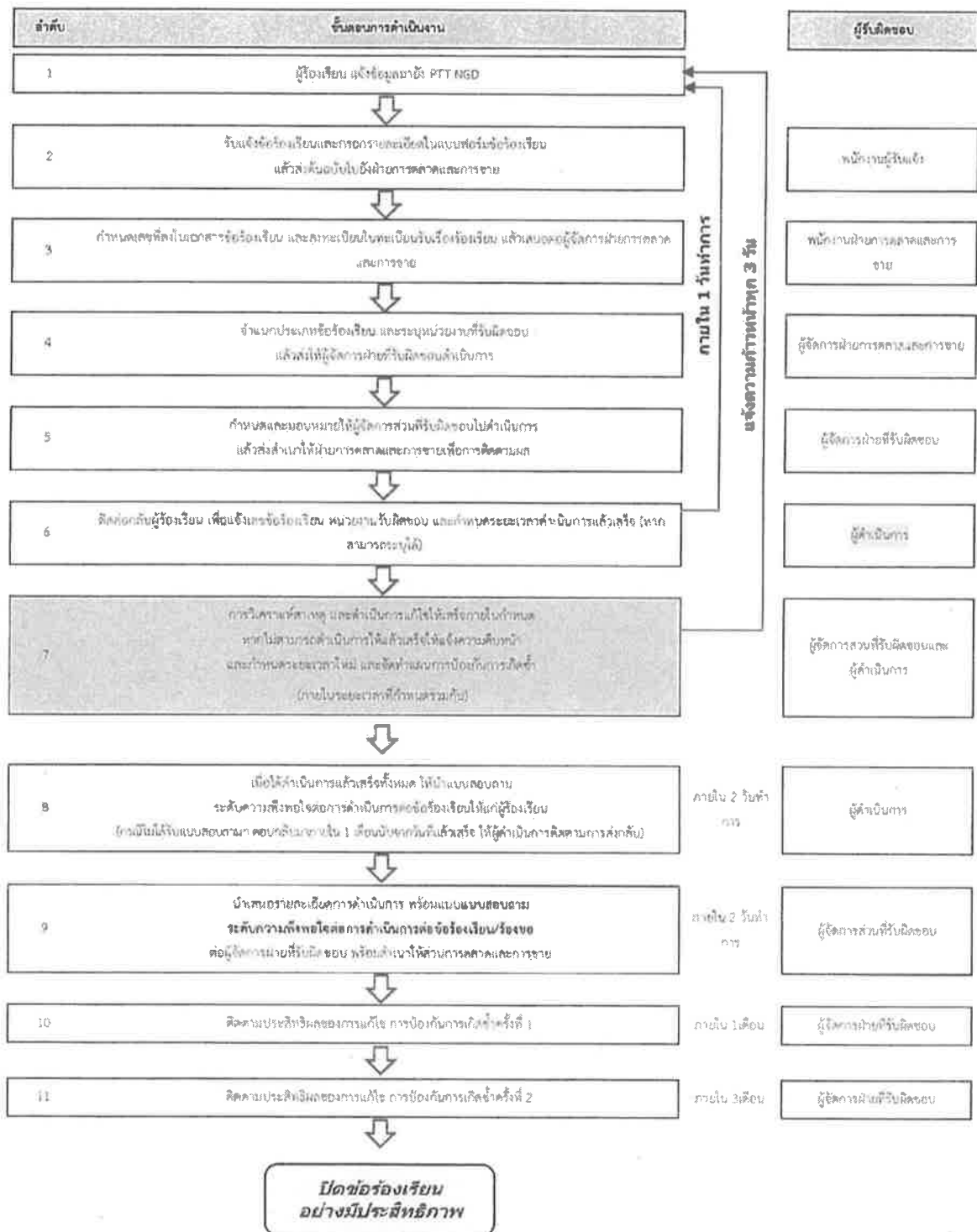
ลงชื่อ _____ ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบดำเนินการ
วันที่ _____ลงชื่อ _____ ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย
วันที่ _____

ส่วนที่ 10 การพิจารณาของ QMR

10.1 ผลการพิจารณา

ลงชื่อ _____ QMR

วันที่ _____



หมายเหตุ : ผู้ดำเนินการ หมายถึง พนักงานที่ได้รับการมอบหมายจากผู้จัดการระดับส่วนขึ้นไปเป็นผู้ตอบสนองต่อข้อมูลจากผู้ร้องเรียน/ร้องขอ

หมายเหตุ :

ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับระบบท่อ/สถานีก๊าซ
ผู้รับผิดชอบหลักคือฝ่ายวิศวกรรม
ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการใช้ก๊าซฯ
ผู้รับผิดชอบหลักคือฝ่ายการตลาดและการขาย

รูปที่ 2.10-1 แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน

ภาคผนวก ซ-2

แผนการสำรวจความคิดเห็นประชาชน ประจำปี พ.ศ.2565

แผนการดำเนินงานการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน (PTT-NGD) ปี 2565																																							
โครงการ	จังหวัด	อำเภอ	จำนวนตัวอย่าง				จำนวนคน	จำนวนวัน	เดือนสิงหาคม 2565															เดือนกันยายน 2565															
			ครัวเรือน	ผู้นำชุมชน	หน่วยงาน	สถานประกอบการ			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 BPL	สมุทรปราการ	บางเสาธง	60				3	3																															
2 MTHAI	สมุทรปราการ	บางเสาธง	30																																				
3 BPM	สมุทรปราการ	เมืองสมุทรปราการ	60																																				
4 ESIE & HESIE	ระยอง	ปลวกแดง	26	6		28	3	2																															
5 LKB	กรุงเทพมหานคร	ลาดกระบัง	60				3	1																															
6 ROJ7	พระนครศรีอยุธยา	อุทัย	60				3	3																															
7 ROJ8/2	พระนครศรีอยุธยา	อุทัย	26	7		7																																	
8 BPI	พระนครศรีอยุธยา	บางปะอิน	29	6		5																																	
9 RST	ปทุมธานี	คลองหลวง	60				3	3																															
10 NVK	ปทุมธานี	คลองหลวง	90																																				
11 BKD	ปทุมธานี	เมืองปทุมธานี	24	5	6	5																																	
รวมทั้งหมด			600																																				
สรุปผลการศึกษา																																							

หมายเหตุ

การสำรวจครัวเรือน

การสำรวจผู้นำชุมชนและสถานประกอบการ

สรุปผลการศึกษา

วันหยุด

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 โดยแบ่งพื้นที่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ 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 ซึ่งเป็นสาเหตุ
 ให้ก๊าซธรรมชาติลุกติดไฟ รวมทั้งการติดหรือดับ
 เครื่องยนต์ การปิดหรือเปิดสวิตช์ไฟฟ้า เป็นต้น
- โทรแจ้ง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ
 จำกัด หรือบริษัท วนธะ จำกัด จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ
 เบอร์ 0 2709 4670-1 หรือ 0 3845 8258 โดยเร็วที่สุด พร้อม
 แจ้งบอกชื่อสถานที่เกิดเหตุหรือจุดสังเกตที่เห็นได้ชัดเจน
 ลักษณะการรั่วของก๊าซฯ เวลาที่เริ่มได้กลิ่นก๊าซฯ หรือ
 สิ่งบอกเหตุว่าก๊าซฯ รั่ว ที่พบเห็นอย่างละเอียด เป็นต้น

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินติดต่อ
 โทร. 0 2709 4670-1 หรือ
 0 3845 8258

ก๊าซธรรมชาติคือ...ปิโตรเลียมชนิดหนึ่ง

ปิโตรเลียม คือ ซากพืชซากสัตว์ที่ทับถมกันภายใต้ความร้อนหลายร้อย
 ล้านปี และแรงกดดันมหาศาล จนแปรสภาพเป็นปิโตรเลียม ทั้งที่อยู่ในสถานะ
 ของแข็ง คือ ก๊าซหิน ของเหลว คือ น้ำมันดิบ และก๊าซ ซึ่งก็คือก๊าซธรรมชาติ



ก๊าซธรรมชาติ ประกอบด้วย สารประกอบไฮโดรคาร์บอนหลายชนิด
 ด้วยกัน อาทิ ก๊าซมีเทน ก๊าซอีเทน ก๊าซโพรเพน ก๊าซบิวเทน ฯลฯ นอกจากนั้น
 ยังมีสารประกอบที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซ
 ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซไนโตรเจน และ น้ำ เป็นต้น

ก๊าซมีเทน คือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน
 ส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในก๊าซธรรมชาติ หลังจากผ่าน
 กระบวนการแยกก๊าซที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ
 ระยอง จะมีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบประมาณ
 ร้อยละ 70 ขึ้นไป



การค้นพบก๊าซธรรมชาติ...ในประเทศไทย

พ.ศ. 2516 ประเทศไทยได้ค้นพบก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย โดยบริษัท
 ยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด และบริษัท เท็กซัส แปซิฟิก ประเทศไทย จำกัด
 นับเป็นจุดเริ่มต้นให้รัฐบาลตัดสินใจดำเนินโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ
 ขึ้นมาใช้ประโยชน์เพื่อทดแทนการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ และสร้าง
 ความมั่นคงทางพลังงานในประเทศ

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 ถูกขนส่งด้วยระบบท่อเพื่อส่งให้แก่ผู้ใช้ที่เป็นลูกค้าไปเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าหรือในโรงงานอุตสาหกรรม



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 ต้องนำไปผ่านกระบวนการเพิ่มอุณหภูมิเพื่อให้ออกมาเป็นสถานะก๊าซอีกครั้ง



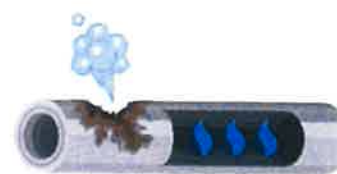
ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ

(มหาชน) (ปตท.)

[illegible]

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

จากระบบท่องเที่ยววิถีชีวิต



อาจมาจากปฏิกิริยาทางเคมีของสารที่มีฤทธิ์กัดกร่อนที่ปนมากับก๊าซ จนทำให้เกิดการผุกร่อนภายใน หรือเกิดจากการผุกร่อนภายนอก ที่อาจมาจากวัสดุหุ้มท่อชำรุดและระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อด้วยกระแสไฟฟ้าบกพร่อง ซึ่งเกิดขึ้นเฉพาะท่อเหล็กเท่านั้น

จากการกระทำของบุคคลที่สาม

**ຈາກ**

ปรากฏการณ์ธรรมชาติ

เช่น แผ่นดินไหวอย่างรุนแรง การทรุดตัว
ของแผ่นดินอย่างรุนแรงจนทำให้ท่อส่ง
ก๊าซธรรมชาติได้รับความเสียหาย เป็น
ต้น แต่ที่ผ่านมา ระบบท่อส่งก๊าซ
ธรรมชาติในประเทศไทยยังไม่เคยเกิด
อุบัติเหตุจากสาเหตุนี้

การควบคุมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ระบบโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมดของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ถูกควบคุมโดยศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Gas Response Control Center : GRCC) ตั้งอยู่ที่ศูนย์ปฏิบัติการบางปู ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อเป็นศูนย์กลางการปฏิบัติงานของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีการปฏิบัติงานที่สำคัญ คือ

- ❖ ควบคุมและวางแผนการรับส่งก๊าซจากผู้ผลิตสู่ลูกค้าตลอดแนวท่อ
- ❖ บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- ❖ ดูแลความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- ❖ ดูแลสถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซ
- ❖ 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 จัดทำระเบียบปฏิบัติงานในการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 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 โดยไม่จำเป็นต้องขอกล่าวถึงสนับสนุน หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอก และเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและสามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัด ไม่มีการลุกลามตัวอย่างของการเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ได้แก่ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ การเกิดไฟไหม้ การระเบิดที่ไม่รุนแรง การชุก่อเหตุวินาศกรรม

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง โดยบริษัทฯ ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการกำลังสนับสนุนหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น ตัวอย่างของการเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ได้แก่ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินก๊าซรั่วและมีการติดไฟให้ถือว่ามีความรุนแรงเริ่มต้นในระดับ 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

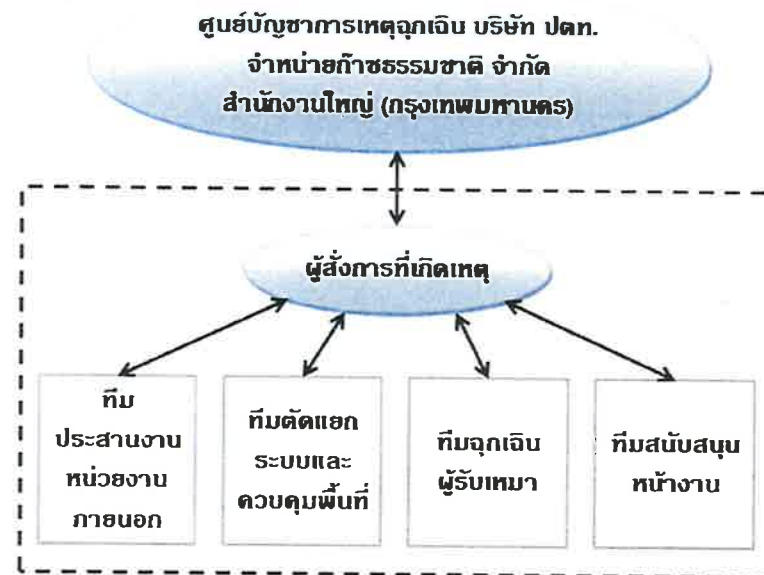
การแจ้งเหตุ : เมื่อพบเห็นเพลิงไหม้หรือก๊าซรั่วไหล หรือเกิดเพลิงไหม้โดยไม่มีผู้ควบคุมดูแล ให้ผู้พบเห็นเหตุการณ์ปฏิบัติดังนี้



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 ลดการเกิดความเสียหายต่อลูกค้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติให้ได้อย่างน้อยที่สุด รวมถึงการตรวจสอบผู้ได้รับผลกระทบ และประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อให้ความช่วยเหลือ บรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ที่ได้รับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน

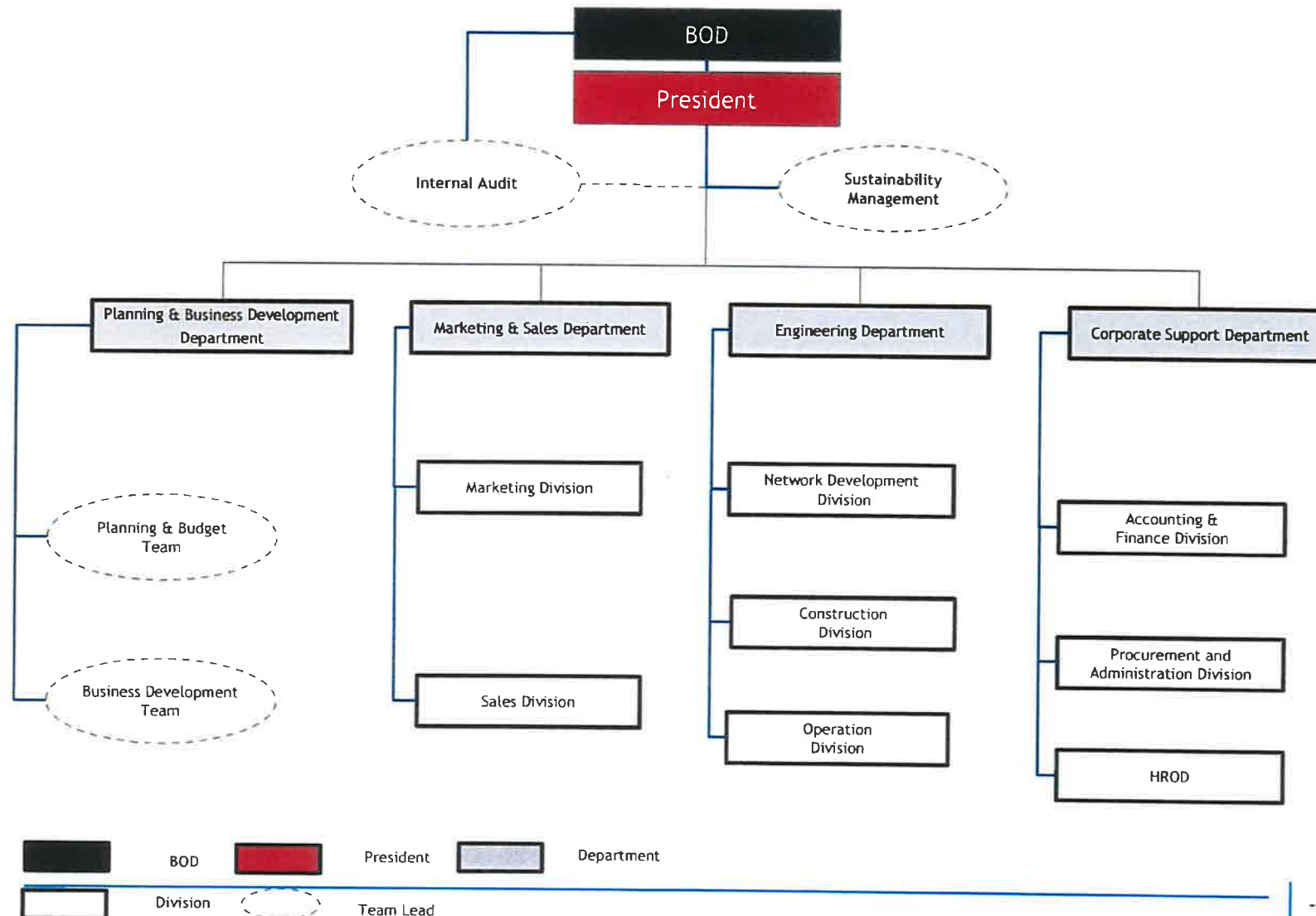


บันทึก

ภาคผนวก ซ-4

เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่หมวดชนสัมพันธ์ และฝ่ายองค์กร
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

Organization Structure



ภาคผนวก ซ-5

กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์



PTT NGD ร่วมกิจกรรมพัฒนาพื้นที่สาธารณประโยชน์ วัดสามัคคี วัดสามัคคี จ.พระนครศรีอยุธยา



เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2565 คุณปราโมท ก่อเกิด รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม พร้อมตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมกิจกรรมพัฒนาพื้นที่สาธารณประโยชน์ ณ วัดสามัคคี วัดสามัคคี ตำบลสามัคคี อำเภอกอฉก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำหรับโครงการก่อสร้างระบบจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ไปยัง บริษัท ยี่โง่ (ประเทศไทย) จำกัด ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ส่วนต่อขยาย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยได้ร่วมกันทำความสะอาด เก็บขยะ บริเวณรอบวัดและถวายสังฆทานเพื่อร่วมกันบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม และร่วมกันเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้สังคมน่าอยู่มากยิ่งขึ้น



PTT NGD ร่วมกิจกรรมสงกรานต์ประจำปี 2565 จัดโดย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู



เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2565 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมกิจกรรมสงกรานต์ประจำปี 2565 ณ ชั้น 1 สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู จัดโดยสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปูร่วมกับผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมบางปูและบางปูเหนือ จ.สมุทรปราการ โดยในกิจกรรมครั้งนี้ได้มีการมอบเครื่องอุปโภคบริโภคให้แก่ผู้สูงอายุและผู้ป่วยติดเตียงที่อาศัยอยู่ในบริเวณชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมบางปูและบางปูเหนือ ซึ่งเป็นหนึ่งในกิจกรรม CSR ของบริษัทฯ ที่ได้ร่วมกับดูแลสังคมชุมชนและมีส่วนร่วมสืบสานประเพณีอันดีงามของไทย



PTT NGD ร่วมกิจกรรมกับชมรมพลังใจใส อาสา เพื่อพัฒนาพื้นที่ Area Based กม. 11



เมื่อวันที่ 26 ก.พ. 2565 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และครอบครัว เข้าร่วม "กิจกรรมทาสีกำแพงศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียน" จัดโดย ชมรมพลังใจใสอาสา เพื่อร่วมเสริมสร้างจินตนาการแก่น้อง ๆ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียน Area Base กม. 11



เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2565
ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท.
จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด
และบริษัท อมตะ จำกัดจำหน่าย
ก๊าซธรรมชาติ จำกัดได้ส่ง
มอบปฎิทินตั้งโต๊ะไม้ใช้แล้ว
ให้กับมูลนิธิช่วยคนตาบอด
แห่งประเทศไทย ในพระบรม
ราชินูปถัมภ์ เพื่อนำไปจัดทำ
หนังสืออักษรเบรลล์สำหรับใช้
เป็นสื่อการเรียนการสอน
ให้แก่นักเรียนในโรงเรียนสอน
คนตาบอด

PTT NGD ร่วมสนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2565

เมื่อวันที่ 5-7 มกราคม 2565 คุณวุฒิชัย จันทร์อัคราภิบาล และตัวแทน
พนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมมอบอาหารว่างเพื่อ
สนับสนุนการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2565 ให้แก่โรงเรียน หน่วยงาน
ราชการ ชุมชน โดยรอบพื้นที่ปฏิบัติการของบริษัทฯ ได้แก่ เทศบาลนครรังสิต/
นิคมอุตสาหกรรมบางปู/ เทศบาลเมืองบางกะปิ/ โรงเรียนวัดโสมนัส/ โรงเรียนบ้าน
บางกะปิ/ โรงเรียนอนุบาลนครราชสีมา/ โรงเรียนวัดคูหาวังลิ้นจี่/ โรงเรียน
คลองเจริญราษฎร์/ ชุมชน 50 ต.รังสิตคลอง/ ชุมชน 40 ต.รังสิต/ ชุมชน
202/ ชุมชน 203/ ชุมชนโครงการ 2 อสม./ หมู่ 16 ต. บางเสาธง/ โรงเรียน
คลองกุ่ม/ โรงเรียนวัดบ้านประสิทธิ์/ โรงเรียนคริสเตียน/ คริสตจักรมิชชั่น
โบสถ์/ โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) สมุทรปราการ/ โรงเรียนอนุบาล
บางพลี (10 ปี สปช.)/ โรงเรียนเอี่ยมสุรีย์/ โรงเรียนคลองใหม่/ โรงเรียนชุมชน
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) / โรงเรียนสำโรง (โรงเรียนราษฎร์เจริญราษฎร์)
โรงเรียนทองผุ่ย/ และโรงเรียนอนุบาลเทศบาลเมืองบางกะปิ โดยอาหารว่าง
สำหรับจัดกิจกรรมในครั้งนี้บริษัทฯ ได้สนับสนุนผลิตภัณฑ์จากลูกค้าที่ใช้ก๊าซ
ธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตอีกด้วย



เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2565 คุณเอริตา อนันตธรรการ รองกรรมการผู้จัดการใหญ่สนับสนุนองค์กร พร้อมตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการพัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวคิงบางกะเจ้าร่วมกับหน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ณ คิงบางกะเจ้า อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ โดยในช่วงเช้าได้มีการจัดกิจกรรมร่วมทำบุญ ถวายสังฆทาน ณ วัดจากแดง เพื่อเสริมสร้างความเป็นสิริมงคลและเป็นการทำนุบำรุงศาสนาและการสร้างสัมพันธ์อันดีร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของบริษัทฯ อีกด้วย

ภาคผนวก ฅ

ตำแหน่งผู้อนุญาตประกอบกิจการ
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ



กรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ใบอนุญาตนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

๕๕๕/๑ อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น ๓
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานครเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓
ตามมาตรา ๑๗ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่
อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ออกให้ ณ วันที่ ๑๔ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายถวัลย์ ธนกิจเจริญพัฒน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ผู้อนุญาต

เงื่อนไขการอนุญาต :

ใบอนุญาตฉบับนี้ ได้พิจารณาออกให้ในระหว่างการประกาศใช้พระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. ๒๕๔๘ เพื่อแก้ไขสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ หรือโรคโควิด-๑๙ (Coronavirus Disease ๒๐๑๙ (COVID-๑๙)) และข้อกำหนดตามความในมาตรา ๙ แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง มาตรการในการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ลงวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๓

ดังนั้น ในการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องกำกับดูแลการประกอบกิจการให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงที่เกี่ยวข้อง อาทิ การก่อสร้างหรือการแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่ต้องเป็นไปตามแบบที่ได้รับความเห็นชอบ การทดสอบและตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ หากภายหลังได้มีการตรวจสอบแล้วพบว่า การประกอบกิจการของท่านไม่เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒ หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะถือว่าท่านฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติฯ พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้ระงับการกระทำที่ฝ่าฝืน หรือแก้ไขหรือปรับปรุง หรือปฏิบัติให้ถูกต้อง ภายในระยะเวลาที่กำหนด ตามมาตรา ๕๔ และใบอนุญาตอาจถูกเพิกถอนได้ตามมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติฯ

หมายเหตุ : ๑. ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ฉบับนี้ ใช้ประกอบกับรายการอนุญาต โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่

๒. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เพื่อขอเปลี่ยนแปลงความยาวเนื่องจากความยาวท่อส่วนที่เปลี่ยนแปลงอยู่ภายในเขตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยเปลี่ยนแปลงความยาว จากความยาวประมาณ ๑๑,๕๑๓ เมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๕๐๕,๙๖๖ ลิตร เปลี่ยนเป็นความยาวประมาณ ๑๐,๘๓๖ เมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๕๐๐,๓๓๕ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

๓. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เพื่อขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจุดสิ้นสุดของโครงการ ออกให้ ณ วันที่ ๕ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

๔. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เพื่อขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจุดสิ้นสุดของโครงการ ออกให้ ณ วันที่ ๙ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

๕. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวร ในส่วนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท จันศิริทิมพ์แอนด์ย้อม จำกัด ซึ่งเป็นท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ความยาวรวมประมาณ ๓๘.๑ เมตร มีปริมาตรรวมประมาณ ๓๐๙ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

๖. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๓ เพื่อขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจุดสิ้นสุดของโครงการ ออกให้ ณ วันที่ ๒๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

รายการอนุญาต

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ตั้งอยู่ในพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ โดยระบบท่อส่วนที่ ๑ มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู ขนาด ๑๒ นิ้ว ที่ตำแหน่งวาล์วหมายเลข MV01 บริเวณทางเข้านิคมอุตสาหกรรมบางปู จากนั้นจะวางท่อไปทางขวามานไปกับถนนสุขุมวิท (สายเก่า) ไปสิ้นสุดบริเวณฝั่งตรงข้ามของวิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ ที่วาล์วหมายเลข MV06

ระบบท่อส่วนที่ ๒ มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู ขนาด ๑๐ นิ้ว ที่ตำแหน่งวาล์ว MV02 บริเวณทางเข้านิคมอุตสาหกรรมบางปู จากนั้นจะวางท่อไปทางซ้ายมาขึ้นกับถนนสุขุมวิท (สายเก่า) ไปสิ้นสุดที่วาล์วหมายเลข MV03

ระบบท่อส่วนที่ ๓ เป็นการวางแนวท่อเหล็กและชุดอุปกรณ์แยกจากระบบท่อส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ไปยังแนวเขตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน ๑๒ แห่ง ดังนี้

ลำดับที่	จุดสิ้นสุดของโครงการ	ขนาด (ขาเข้า)	ความหนา	หมายเหตุ
๑	บริษัท ยูเนียนอุตสาหกรรมสิ่งทอ จำกัด (มหาชน)	๔ นิ้ว	๐.๓๓๗ นิ้ว	
		๔ นิ้ว	๐.๒๖๗ นิ้ว	
๒	บริษัท พัฒนาผ้าไทย จำกัด	๖ นิ้ว	๐.๒๘๐ นิ้ว	
๓	บริษัท โรงงานทอผ้าไทย จำกัด (มหาชน)	๔ นิ้ว	๐.๓๓๗ นิ้ว	
		๔ นิ้ว	๐.๒๖๗ นิ้ว	
๔	บริษัท สยามอีสต์แบดเดอร์ จำกัด	๔ นิ้ว	๐.๓๓๗ นิ้ว	
		๔ นิ้ว	๐.๒๖๗ นิ้ว	
๕	บริษัท ไทเร เท็กซ์ไทล์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โรงงานที่ ๒	๔ นิ้ว	๐.๓๓๗ นิ้ว	
๖	บริษัท ไทเร เท็กซ์ไทล์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โรงงานที่ ๓	๔ นิ้ว	๐.๓๓๗ นิ้ว	
๗	บริษัท ไร่ปรกรณ์ จำกัด (มหาชน)	๔ นิ้ว	๐.๓๓๗ นิ้ว	
๘	บริษัท ไทยน้ำทิพย์ อินเทอร์เน็ต จำกัด	๔ นิ้ว	๐.๓๓๗ นิ้ว	
๙	บริษัท แอลเมทไทย จำกัด	๔ นิ้ว	๐.๓๓๗ นิ้ว	
๑๐	บริษัท วายเคเค (ประเทศไทย) จำกัด	๔ นิ้ว	๐.๓๓๗ นิ้ว	
๑๑	บริษัท พูจี ซิล แดกเงจจิง (ประเทศไทย) จำกัด	๔ นิ้ว	๐.๓๓๗ นิ้ว	
๑๒	บริษัท ไทย-อัมปิگا เคมีคัลส์ จำกัด	๔ นิ้ว	๐.๓๓๗ นิ้ว	

ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ มีความยาวรวมประมาณ ๑๐,๗๔๗๙๐ กิโลเมตร มีปริมาตรรวมประมาณ ๕๐๐,๐๒๘ ลิตร มีรายละเอียดดังนี้

(๑) ท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๐.๒๓๗ นิ้ว และความยาวท่อรวม ๒,๙๖๘๙๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๒๔,๐๗๐ ลิตร มีค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

(๒) ท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๐.๒๘๐ นิ้ว ความยาวท่อรวม ๐.๕๑๑๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๙,๗๒๒ ลิตร มีค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

(๓) ท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๐ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๐.๓๐๗ นิ้ว ความยาวท่อรวม ๓,๐๒๐๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๑๕๓,๐๖๗ ลิตร มีค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

(๔) ท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๐.๔๐๖ นิ้ว ความยาวท่อรวม ๔,๒๙๘๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๓๑๓,๖๐๙ ลิตร มีค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

ท่ออยู่ลึกจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า ๐.๕ เมตร และชุมชนบริเวณที่ตั้งของโครงการมีความหนาแน่นอยู่ในระดับที่ ๓ และ ๔

โครงการดังกล่าวไม่มีสถานี



ใบอนุญาตเลขที่ กท๒๓๑๑๕๘

แบบ ธพ.ช.๒

กรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ใบอนุญาตนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ปตท. จำกัดก๊าซธรรมชาติ จำกัด

๕๕๕/๑ อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น ๓
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓
ตามมาตรา ๑๗ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒

ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ)
ตำบลแพรกษาใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ออกให้ ณ วันที่ ๒๔ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายถวัลย์ ธนกิจเจริญพัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ผู้อนุญาต

เงื่อนไขการอนุญาต :

ใบอนุญาตฉบับนี้ ได้พิจารณาออกให้ในระหว่างการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. ๒๕๔๘ เพื่อแก้ไขสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ หรือโรคโควิด-๑๙ (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)) และข้อกำหนดตามความในมาตรา ๙ แห่งพระราชกฤษฎีกาการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง มาตรการในการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ลงวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๓

ดังนั้น ในการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องกำกับดูแลการประกอบกิจการให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงที่เกี่ยวข้อง อาทิ การก่อสร้างหรือการแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่ต้องเป็นไปตามแบบที่ได้รับความเห็นชอบ การทดสอบและตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ หากภายหลังได้มีการตรวจสอบแล้วพบว่า การประกอบกิจการของท่านไม่เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๕๒ หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะถือว่าท่านฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติฯ พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้ระงับการกระทำที่ฝ่าฝืน หรือแก้ไขหรือปรับปรุง หรือปฏิบัติให้ถูกต้อง ภายในระยะเวลาที่กำหนด ตามมาตรา ๕๔ และใบอนุญาตอาจถูกเพิกถอนได้ตามมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัตินี้

หมายเหตุ : ๑. ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ฉบับนี้ ใช้ประกอบกับรายการอนุญาตโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ)

๒. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เพื่อยกเลิกการใช้ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวร ในส่วนของท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ไปยังบริเวณถนน 284 ด้านหน้าแปลงที่ดินเลขที่ D-1 ของบริษัท นิว ซาวด์ อินดัสทรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีรายละเอียดดังนี้ เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖๐ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๐.๐๕๘๖๓ กิโลเมตร ปริมาตร ๑,๑๗๙ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๑๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
๓. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เพื่อขอรวมใบอนุญาต โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) เลขที่ กท๒๓๑๐๑๕๘ โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท คิมอัน เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ กท๒๓๑๐๑๖๗ โดยใช้ใบอนุญาตหลักเป็นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) และยุบรวมโครงการอื่นเข้ากับใบอนุญาตหลัก ทำให้ความยาวท่อรวมใหม่ประมาณ ๓.๖๑๕๖๒ กิโลเมตร ปริมาตรท่อรวมใหม่ประมาณ ๗๒,๕๔๐ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

รายการอนุญาต

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) ตั้งอยู่ที่เขตนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) อำเภอแพรกษาใหม่ จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อจากโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู ซึ่งอยู่บริเวณถนน E8 ด้านหน้าบริษัท วิทาบอส์ แมนูแฟคเจอร์ส จำกัด ค่าพิกัดที่ N 1498859 E 680940 โดยเชื่อมต่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖๐ มิลลิเมตร จากจุดแยกท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติจุดดังกล่าวข้างต้นเป็นตำแหน่ง Sale Tap Valve เป็นระยะทางประมาณ ๐.๐๐๔๐๐ กิโลเมตร และเชื่อมต่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖๐ มิลลิเมตร ลอดใต้คลองลำสัดไปยังแนวเขตที่ดินของนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) แล้ววางท่อก๊าซธรรมชาติในเขตถนน 281 ต่อไปเป็นระยะทางประมาณ ๐.๒๕๐๐๐ กิโลเมตร แล้วจึงหักเลี้ยวเป็นจุดแยกท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติจุดที่ ๑ แนวท่อจึงแยกเป็น ๒ แนว แนวแรกวางตามแนวเขตถนน 288 เป็นระยะทางประมาณ ๐.๓๒๕๐๐ กิโลเมตร ถึงจุดสิ้นสุดของแนวท่อในเขตถนน 288 ด้านหน้าแปลงที่ดินเลขที่ G-11 ภายในนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) แนวที่ ๒ วางตามแนวเขตถนน 281 และวางลอดใต้คลองบางอีจัน รวมเป็นระยะทางประมาณ ๐.๓๒๕๐๐ กิโลเมตร ถึงจุดแยกท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติจุดที่ ๒ แนวท่อจึงแยกเป็น ๒ แนว ดังนี้

แนวที่ ๑ แนวท่อดำเนินตามแนวเขตถนน 285 และวางลอดใต้คลองตีบและคลองขุดใหม่รวมเป็นระยะทางประมาณ ๐.๖๔๐๐๐ กิโลเมตร แล้วเลี้ยวไปตามแนวเขตถนน 286 เป็นระยะทางประมาณ ๐.๓๐๒๐๐ กิโลเมตร แล้วเลี้ยวไปตามแนวเขตถนน 284 จนถึงค่าพิกัดที่ N 1498020 E 681617 จากนั้นแนวท่อแยกเป็น ๒ ทาง ทางแรกจะแยกเชื่อมต่อกับท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร แล้วจึงวางลอดใต้ท่อระบายน้ำเสียและรางระบายน้ำเสียของนิคมฯ ไปยังแนวเขตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติของบริษัท คิมอัน เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ค่าพิกัดที่ N 1498025 E 681621 เป็นระยะทางประมาณ ๐.๐๐๔๒๕ กิโลเมตร อีกทางวางท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖๐ มิลลิเมตร ไปถึงจุดสิ้นสุดในเขตถนน 284 เป็นระยะทางประมาณ ๐.๒๕๒๓๗ กิโลเมตร

แนวที่ ๒ แนวท่อดำเนินตามแนวเขตถนน 281 เป็นระยะทางประมาณ ๐.๘๒๕๐๐ กิโลเมตร แล้วแนวท่อจึงหักเลี้ยวแล้ววางไปตามแนวถนน 282 และวางลอดใต้คลองตีบนอก รวมเป็นระยะทางประมาณ ๐.๓๑๐๐๐ กิโลเมตร แล้วแนวท่อจึงหักเลี้ยวแล้ววางไปตามแนวเขตถนน 283 เป็นระยะทางประมาณ ๐.๓๗๕๐๐ กิโลเมตร ถึงจุดสิ้นสุดของแนวท่อในเขตถนน 283 ด้านหน้าแปลงที่ดินเลขที่ A-10 ภายในนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ)

ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) มีความยาวรวมประมาณ ๓.๖๑๕๖๒ กิโลเมตร มีปริมาตรรวมประมาณ ๗๒,๕๔๐ ลิตร มีรายละเอียดดังนี้

(๑) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร ความหนาของท่อ ๕.๗๓ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๐.๐๐๔๒๕ กิโลเมตร ปริมาตรประมาณ ๒๙ ลิตร ความดันออกแบบ และความดันใช้งานสูงสุด ๗๒.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว อยู่ลึกจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า ๑ เมตร

(๒) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖๐ มิลลิเมตร ความหนาของท่อ ๙.๐๙ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๓.๖๐๖๓๗ กิโลเมตร ปริมาตรประมาณ ๗๒,๕๔๐ ลิตร ความดันออกแบบ และความดันใช้งานสูงสุด ๗๒.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว อยู่ลึกจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า ๑ เมตร

โครงการดังกล่าวไม่มีสถานีควบคุม

ภาคผนวก ญ

ตำแนห่งสื่อนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2564



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
บริษัทในกลุ่ม ปตท.
ชั้น 3 ศูนย์อำนวยการป้องกันและปราบปรามเหตุเพลิงไหม้ อาคาร 10
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์: +66(0) 2140 1500 โทรสาร: +66(0) 2140 1504
www.pttngd.co.th

PTT Natural Gas Distribution Company Limited
A Company of PTT Group
3rd Floor, Energy Complex, Building A
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel: +66 (0) 2140 1500 Fax: +66 (0) 2140 1501
www.pttngd.co.th

ที่ NE/P/L/65/008

25 มกราคม 2565

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปู ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/16143
ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปู ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 3 ฉบับ
2. แผ่น CD-ROM บันทึกข้อมูล จำนวน 3 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปู ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ความตามรายละเอียดที่อ้างถึง บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท ซีคอน จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปู ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 ดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายปราโมทย์ ก่อเกิด)

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
บริษัทในกลุ่ม ปตท.
ชั้น 3 ศูนย์อำนวยการป้องกันและปราบปรามเหตุเพลิงไหม้ อาคาร 10
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์: +66(0) 2140 1500 โทรสาร: +66(0) 2140 1504
www.pttngd.co.th

PTT Natural Gas Distribution Company Limited
A Company of PTT Group
3rd Floor, Energy Complex, Building A
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel: +66 (0) 2140 1500 Fax: +66 (0) 2140 1501
www.pttngd.co.th

ที่ NE/P/L/65/009

25 มกราคม 2565

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปู ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/16143
ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. แผ่น CD-ROM บันทึกข้อมูล รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปู ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 1 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปู ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ความตามรายละเอียดที่อ้างถึง บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท ซีคอน จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปู ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 ดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายปราโมทย์ ก่อเกิด)

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม

ภาคผนวก ก

ตำแนห่งสื่อนำส่งรายงานผลการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม
(Environmental Audit) ประจำปี 2564



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

บริษัทในกลุ่ม ปตท.

ชั้น 3 ศูนย์อำนวยการบริหารเมืองหลวง อาคาร เอ

555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์: +66(0) 2140 1500 โทรสาร: +66(0) 2140 1504

www.pttngd.co.th

PTT Natural Gas Distribution Company Limited

A Company of PTT Group

3rd Floor, Energy Complex, Building A

555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel: +66 (0) 2140 1500 Fax: +66 (0) 2140 1501

www.pttngd.co.th

ที่ NE/P/L/65/028

25 มกราคม 2565



เรื่อง นำส่งรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit Report) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปู ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ประจำปี พ.ศ.2564

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/16143 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2541

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. รายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit Report) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปู ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ประจำปี พ.ศ.2564 จำนวน 3 ฉบับ
2. แผ่นซีดี (CD-ROM) บันทึกgrayงานฯ จำนวน 3 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปู ถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด (บริษัทฯ) ความตามรายละเอียดที่อ้างถึง บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท ซีคอก จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ขอส่งรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit Report) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากนิคมอุตสาหกรรมบางปูถึงพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ประจำปี พ.ศ.2564 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ปราโมทย์ ก่อเกิด

(นายปราโมทย์ ก่อเกิด)

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม