

ภาคผนวก ข

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน



1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้การดำเนินการตามข้อกำหนดและมาตรฐานของระบบฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด
- 1.2 เพื่อลดผลกระทบ และควบคุมความเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานปิโตรเคมี และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 1.3 ใช้เป็นแนวทางของปฏิบัติงานในองค์กรในการปฏิบัติในการฉุกเฉินเพื่อป้องกันความเสียหายและควบคุมเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานโดยปกติ และให้เสียหายน้อยที่สุด
- 1.4 ใช้เป็นคู่มือในการฝึกอบรมพนักงาน ซึ่งจะทำให้พนักงานที่เกี่ยวข้องในแผนได้ใช้ศึกษาทำความเข้าใจในบทบาทของตนเอง

2. ขอบเขต

สำหรับใช้เป็นคู่มือปฏิบัติงานในกรณีฉุกเฉินของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครอบคลุมทั้งโรงงานปิโตรเคมี และพื้นที่ระบบท่อส่งน้ำมันปิโตรเคมี (Distribution Network) ทั้งหมด 14 พื้นที่ ครอบคลุมทั้งโรงงานปิโตรเคมี ตั้งแต่ท่อทางเข้า (Inlet) ของสถานี OTS ไปจนถึงท่อส่งทางออก (Outlet) จากสถานี MRS จนถึงจุดเชื่อมต่อของท่อส่ง (outlet spool piece) โดยครอบคลุมประเภทของเหตุการณ์ คือ เพลิงไหม้ รั่วไหลของปิโตรเคมี ก๊าซรั่วไหลของปิโตรเคมี และสารเคมีอันตราย (Odorous) รั่วไหล

โซน	รายการ	เขตพื้นที่ระบบท่อส่งน้ำมันปิโตรเคมี	สำนักงาน
เหนือ	1. สำนักงานใหญ่ ชั้น 3 ศูนย์ควบคุมปฏิบัติการ	-	-
	2. เขตอุตสาหกรรม รังสิต (RST)	-	-
	3. นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (OWN)	-	-
	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 (BPD)	-	-
	12. นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (AMN)	-	-
ตะวันออก	13. นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (AMC)	-	-
	14. นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (HMR)	-	-

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

5



3. เอกสารอ้างอิง

1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
2. Corporate Procedure เรื่อง แผนการฉุกเฉินและแผนการวิกฤต "กลุ่ม ปตท." (ประกาศใช้ครั้งที่ 3)
3. แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของศูนย์ควบคุมปฏิบัติการ
4. แผนฉุกเฉินสำหรับน้ำมันและผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีจากยานยนต์ และน้ำมันจากยานยนต์
5. คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ
6. คู่มือการปฏิบัติงานและระบบฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์ฉุกเฉินของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ
7. ร่างประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการในการดำเนินการในกรณีเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์ฉุกเฉินของระบบท่อส่งน้ำมันปิโตรเคมี

4. คำจำกัดความ

- 4.1 บริษัท หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- 4.2 OTS ย่อมาจาก Off Take Station หมายถึง สถานีควบคุมความดันในการผลิตปิโตรเคมีจากกระบวนการผลิตปิโตรเคมี
- 4.3 PRS ย่อมาจาก Pressure Regulating Station หมายถึง สถานีควบคุมความดันในการผลิตปิโตรเคมีจากกระบวนการผลิตปิโตรเคมี
- 4.4 MRS ย่อมาจาก Metering Station หมายถึง สถานีวัดปริมาณในการผลิตปิโตรเคมีจากกระบวนการผลิตปิโตรเคมี
- 4.5 เหตุฉุกเฉิน (Emergency case) หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องมีการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความเสียหายหรือสถานการณ์ลง ให้กลับสู่สภาวะปกติโดยเร็ว ในกรณีฉุกเฉินนี้ แบ่งเหตุการณ์ตามระดับความรุนแรง และผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

เหตุการณ์ระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและบริษัท สามารถระงับเหตุฉุกเฉินหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปกติได้โดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน และเป็นการดำเนินการที่รวดเร็วและสามารถควบคุมได้ในวงจำกัด ไม่มีการลุกลาม

เหตุการณ์ระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในบริเวณรอบๆ บริษัท โดยบริษัท ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้ในวงจำกัด เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องมีการกำหนดพื้นที่อันตรายการเคลื่อนย้ายจากภายนอกในรัศมีใกล้เคียง ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่ร้ายแรงและมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนเป็นวงกว้าง ระดับ 2 นั้น

เหตุการณ์ระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณรอบๆ บริษัท หรือขยายวงกว้างขึ้น ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้จำกัดอยู่ในบริเวณใด เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องมีการกำหนดพื้นที่อันตรายการเคลื่อนย้ายจากภายนอกในรัศมีใกล้เคียง

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

6



เหตุการณ์ระดับ 4 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 หรือ 3 ที่ขยายตัวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณรอบๆ บริษัท หรือขยายวงกว้างขึ้น ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้จำกัดอยู่ในบริเวณใด เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องมีการกำหนดพื้นที่อันตรายการเคลื่อนย้ายจากภายนอกในรัศมีใกล้เคียง

4.6 ประเภทเหตุการณ์ ในคู่มือฉบับนี้ได้กำหนดประเภทของเหตุการณ์ไว้ 4 ประเภท ได้แก่

4.6.1 เกิดเพลิงไหม้ โดยครอบคลุมทั้ง ดังนี้

- เพลิงไหม้ในสำนักงาน
- เพลิงไหม้ในถังเก็บของเหลว (VLE HOPE ในรัศมี 5 ม. และเพลิงไหม้ในรัศมี 10 ม.)
- เพลิงไหม้ในถังเก็บของเหลว OTS, PRS และ MRS และโดยรอบรัศมีในรัศมี 20 ม.

4.6.2 เกิดก๊าซรั่วไหล

- บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีขอบเขตตั้งแต่ท่อทางเข้า (Inlet) ของสถานี OTS ไปจนถึงท่อทางออก (Outlet) จากสถานี MRS จนถึงจุดเชื่อมต่อของท่อส่ง (outlet spool piece)
- ในพื้นที่สถานี OTS, PRS และ MRS

4.6.3 เกิดก๊าซรั่วไหลและมีการติดไฟ

- บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีขอบเขตตั้งแต่ท่อทางเข้า (Inlet) ของสถานี OTS ไปจนถึงท่อทางออก (Outlet) จากสถานี MRS จนถึงจุดเชื่อมต่อของท่อส่ง (outlet spool piece)
- ในพื้นที่สถานี OTS, PRS และ MRS

4.6.4 สารเคมีรั่วไหล (Odorous) รั่วไหล

- เป็นการรั่วไหลของสารเคมีอันตราย ซึ่งทำให้เกิดการปนเปื้อนหรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน
- สถานี OTS ที่เกิดเหตุรั่วไหลในกรณีที่มีการรั่วไหลของสารเคมีอันตราย ซึ่งทำให้เกิดการปนเปื้อนหรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน

4.7 แผนปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (ฉุกเฉิน) หมายถึง แผนปฏิบัติการที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในเบื้องต้น เพื่อให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยรวดเร็ว และมิให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน

4.8 ศูนย์รับแจ้งเหตุและกระจายข่าวฉุกเฉิน (Gas Response Control Center: GRCC) หมายถึง สถานที่ที่รับแจ้งและกระจายข่าวฉุกเฉิน ซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

4.9 ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ หมายถึง ศูนย์บัญชาการที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในเบื้องต้น เพื่อให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยรวดเร็ว และมิให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน

4.10 ผู้บัญชาการเหตุการณ์ หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ในการสั่งการและบัญชาการเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเบื้องต้น เพื่อให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยรวดเร็ว และมิให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

7



ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ หมายถึง ศูนย์บัญชาการที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในเบื้องต้น เพื่อให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยรวดเร็ว และมิให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน

4.11 ผู้จัดการเหตุการณ์ หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ในการสั่งการและบัญชาการเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเบื้องต้น เพื่อให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยรวดเร็ว และมิให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน

5. สภาพแวดล้อมและพื้นที่ของโรงงาน

5.1 สำนักงานใหญ่ ใช้เป็นอาคารสำนักงาน

- ที่อยู่ : 301 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
- โทรศัพท์ : 0-2140-1500
- โทรสาร : 0-2140-1501-3
- บุคลากรที่ปฏิบัติงาน
- พนักงาน บ. ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ จำนวน 42 คน
- พนักงานจ้างเหมา จำนวน 4 คน
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ถังดับเพลิง Dry Chemical 6 ถัง
- Fire Hose
- Heat Detector
- Sprinkler
- หินทุบทุบ : บริเวณสวนบริเวณอาคาร (สวนรอบรั้ว)
- ไม้กวาด : 1. บริเวณรอบรั้ว ไม้กวาด 2. บริเวณรอบรั้ว ไม้กวาด
- อุปกรณ์ที่ใช้ดับเพลิง เช่น ถังดับเพลิง ไม้กวาด ไม้กวาด ไม้กวาด
- อุปกรณ์ดับเพลิง : 1. ถังดับเพลิง ไม้กวาด 2. ถังดับเพลิง ไม้กวาด
- หินทุบทุบ : บริเวณสวนรอบรั้ว

5.2 พื้นที่ระบบท่อส่งน้ำมันปิโตรเคมี (Distribution Network)

แบ่งตามพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม และเขตอุตสาหกรรม ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณโดยรอบจังหวัด กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ร้อยเอ็ด และจังหวัดระยอง โดยแบ่งเป็นเขตพื้นที่รับผิดชอบ ดังนี้

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

5.2.1.1 สำนักงานรังสิต : ใช้เป็นอาคารสำนักงาน

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

8

- ที่ตั้ง : 11 ซ.พหลโยธิน 96 ต.พหลโยธิน ปทุมธานี ๑5000 โทร.0-2616-12130
- โทรศัพท์ : 0-2616-8568-9
- โทรสาร : 0-2616-8854
- บุคลากรที่ปฏิบัติงาน
- | | | |
|---|-------|------|
| พนักงาน น. ปตท. จำนวนบริษัทธรรมชาติ จำกัด | จำนวน | 7 คน |
| พนักงานจ้างเหมา | จำนวน | 2 คน |
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
- | | | |
|--------------------------------------|-------|-------|
| ถังเก็บเพลิงไหม้แบบมีเขมือก 15 ปอนด์ | จำนวน | 3 ถัง |
|--------------------------------------|-------|-------|
- พื้นที่คุ้มครอง : บริเวณบึงพระปก.
- ผู้ชำนาญการ : 1. คุณเชิดศักดิ์ ชัยมงคล 2. คุณหญิง ชื่นประไพ
- ผู้ประสานงานภายใน : 1. คุณณิชาภัฏ ศัลย์มงคล 2. คุณกันยกุล จันทร์มะ
- พื้นที่ ขยายจากพื้นที่ : สถานี KGV บริษัท โทร.จำกัด(มหาชน), มหานคร Natural Place
- ศูนย์ดับไฟ Firework Park รับผิดชอบ

5.2.1.2 เขตอุตสาหกรรมรังสิต

Utility (Pipeline & Service line Location)

- ท่อส่งก๊าซฯ สายภาคใต้ (สายภาคใต้) เป็นท่อส่งก๊าซภาคใต้ผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ความยาว 1 กิโลเมตร ระยะจากมาถึงโหนดแก๊สอินทนิลและวางท่อจนกระทั่งถึงถนนพหลโยธินกม.ที่ 36+025 ระยะทางรวม 3.2 กิโลเมตร เพื่อจ่ายก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งประกอบด้วย โรงงาน 6 โรง และสถานีบริการ NGV 3 สถานี

- ไม้พื้พ่ HDPE

รวมบทคัดย่อที่วารสารและงานประชุมวิชาการ

- ระบบหล่อสีฟ้าฯ หลัก (Main Distribution System)
 ผลิตและแจกจ่ายน้ำดื่มในขนาด 10 ลิตร มีการนำรังสีจากโดยระบบ Cathodic Protection และตรวจหาท่อรั่วซึม แนวท่อสีฟ้าฯฯ ทุกเคียน
- สถานีรีเวิร์ตและสถานี (Off Line Station: OTS)
 จำนวน 1 สถานี ตั้งอยู่ที่บริเวณขบวนรถ (บริเวณทางแยกหน้าสถานีรถไฟ 33-35) เป็น
 สถานีรีเวิร์ตปริมาณน้ำฯฯฯ ที่ใช้งาน ป้อน และควบคุมการไหลและแรงดันของน้ำฯฯฯ โดยทำ
 การเป็น ปริมาณน้ำฯฯฯฯที่ไหลจากน้ำฯฯฯฯนี้เพื่อเพิ่มคุณภาพน้ำฯฯฯให้มีความสะอาด
 ทำการปรับค่าของน้ำฯฯฯ และส่งจ่ายคุณภาพน้ำฯฯสู่ขบวนรถทุกขบวน โดยทางพนักงาน
 ผู้รับผิดชอบดำเนินการตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงาน Manual Operate ที่สถานีนี้ไว้

ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกักตังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณี
ไฟฟ้าดับ

- สถานี MRS (Metering Regulating Station)
จำนวน 6 สถานี ในบริเวณสถานีผลิตและเก็บที่อยู่ที่สถานีบริการ NGV (ข้อมูลจาก FIA Metering Reg. สนธิสัญญาฉบับที่ 2556)
- สถานีควบคุมปริมาณ
แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะใช้การกระจายตามสถานีให้ลดขนาดท่อให้มีความดันที่
ประมาณ 2 ถึง 4 บาร์ เพื่อความปลอดภัยและประหยัดปริมาณการควบคุมท่อส่งก๊าซฯ
ลดขนาดตามแนวท่อส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง
- แหล่งจ่ายก๊าซเชิง
พื้นที่ผลิตและแนวท่อก๊าซเชิงพื้นที่ในเขตเมืองไฮโดรเจนจะกระจายตามบ้านเรือน มีขนาดเล็ก
หรือโรงงาน ท่อขนาดเล็ก

5.2.13 ส่วนอุตสาหกรรมโรงโม่

แผนที่ (Pipeline & Service line Location) เป็นด้วย

- แนวทางที่ 1: Main Pipeline ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ต่อจากท่อ Main ไปลงบ่อบด ทำหน้าที่ให้ใบพืชที่ระเหี่ยวหรือ ระบบสายพาน 100 เมตร
- แนวทางที่ 2: HDPE (Network Pipeline) มีโมดูลที่เชื่อมต่อจาก OTS เมื่อเข้าไปตามแนวถนนตามแนวท่อ ไปจนถึงโรงงานผลิตปุ๋ยคอกและน้ำเสีย แล้วเลี้ยวไปตามแนวถนนกับคันดินไปยังถนนตัดใหม่ตรงบริเวณที่สร้างซึ่งมีระยะจากคันดินบ่อบดลงมาถึง 1 กิโลเมตรเข้าไป ทำน้ำทิ้งจากบ่อบดนี้แล้วแต่จะระบายเข้าไปตามจุดตามแนวท่อโรงงานผลิตปุ๋ย ส่วนคันดินบริเวณนี้ขนาดความยาวประมาณ 100 เมตร ต่อจากบ่อบดถึงแนวท่อ โรงงานผลิตปุ๋ยคอกและน้ำเสียโรงงานนี้เพื่อรวบรวมบ่อน้ำทิ้งให้ใช้ประโยชน์ภายหลัง ระบบสายพานผลิตคันดิน และทำทางขึ้นตามคันดินอีก 100 เมตร จากจุดจากบ่อบดจนถึงถนนหน้าโรงงาน ผลิตปุ๋ยคอก และแยกกับทางถนนที่สร้างตามแนวท่อ ไปจนถึงระบบผลิตถ่าน กว้างความยาวประมาณ 10 เมตร

ระบบย่นส่งก๊าซและลดความดันเริ่มต้น

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

ทุกวันนี้ มีการตรวจสอบก๊าซรั่วทุกๆ 5 ปี ตามแนวท่อก๊าซฯ มีवादส์สำหรับปิด-เปิดใต้ดิน
สามแยกต่างๆ และก่อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉีกฉุกเฉิน และตัดแยกระบบ

- สถานีปล่อยและรับรถ (Off Take Station: OTS)
มี 2 สถานี จุดเชื่อมต่อ 1 เป็นทางเชื่อมระหว่างสถานีท้าวทองกีบม้า หนองมะปราง ไปทางใต้เพื่อไปยังโรงงานเอวอร์ส ด้วยท่อใยหินขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เข้าสู่สถานี OTS 1 จุดเชื่อมต่อที่ 2 เป็นเชื่อมต่อกับท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เข้าสู่สถานี OTS 2 ซึ่งอยู่บริเวณสวนอุตสาหกรรมบางระจัน เพื่อที่ 7
- สถานีลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)
มี 1 สถานี ตั้งอยู่บริเวณสวนอุตสาหกรรมบางระจัน เพื่อที่ 8 เป็นการวางเพื่อบำบัดน้ำซึ่งผลผลิตและน้ำจากเข้าใช้กับโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณสวนอุตสาหกรรมบางระจันเพื่อที่ 9 ซึ่งผลผลิต 5 นาที
- สถานีที่ 11
ตั้งอยู่พื้นที่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง บริเวณ ต.บางบาล, อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา
- สถานี MRS (Metering Regulating Station)
จำนวน 27 สถานี (ตั้งแต่จาก อ.วังน้อย ถึง อ.เมืองปทุมธานี 2556)
- สถานีวัดน้ำ
สถานีวัดน้ำ ส่วนใหญ่จะตรวจวัดตามแนวท่อทางของระบบในนิคมซึ่งมีพื้นที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและเพื่อปริมาณการตามระบบของทั้งสี่ทาง
กฎหมาย ซึ่งกำหนดว่าระบบการตรวจวัดน้ำบริเวณนี้ จะต้องมีการตรวจสอบค่าส่งน้ำเข้าทาง
การมีผลกระทบจากชีวิตสัตว์สิ่งมีชีวิตที่อยู่ภายใน 1.50 ม. แต่เมื่อมีพื้นที่ที่เป็นป่าที่
ทั่วไปจะทำการมีผลกระทบจากชีวิตสิ่งมีชีวิตที่อยู่ภายใน 1.00 ม.
- แหล่งชุมชนบ้านคิง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งน้ำอยู่ในเขตพื้นที่การดำเนินงานส่วนใหญ่ แนวท่อส่งน้ำทาง ทางถนน
หน้าโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

5.2.1.4 นิยามของสมการความหมาย

Utility (Pipeline & Service Line Location)

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

แปรงกระจากระดกและทางรถไฟเข้านิคมฯ นวนครทางด้านหลังจนถึงสถานีรถไฟนครพนม มีความยาวของเหล็กประมาณ 4 กม.

- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางทาง 160 มม. เมื่อติดตั้งท่อที่ออกจากสถานีผลิตแรงดัน 10 บาร์ถึงของเดิม เส้นแรงดึงที่วัดได้ไม่เพียงพอจากกิจกรรม: การควบคุมด้านความปลอดภัยของระบบส่งก๊าซฯ ไปทางโรงงานผลิตปิโตรเลียม โรงงานปิโตรเคมีฯ รวมระยะทางทั้งหมด 8 กม.

ระบบการคลังศึกษา และสถาบันอุดมศึกษา

- ระบบหล่อเลี้ยงก๊าซหลัก (Main Distribution System)
ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10, 12 นิ้ว มีการนำปฏิกิริยาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรงตามอุปกรณ์ในท่อหล่อเลี้ยงก๊าซ ทุกชนิด และใช้ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบความถี่เพื่อป้องกันการบุกรุกจากน้ำใต้พิภพ มีการตรวจสอบและทำการบำรุงรักษา 5 ปี ตามแนวท่อหลัก มีวาล์วสำหรับปิด เปิด ให้สามารถนำออกจากระบบได้ และใช้โกลีเนียมติดแน่นกับท่อตามกระบวนการ

- [illegible]

- สถานีลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)
มี 1 สถานี ตั้งอยู่ใกล้ห้วยนาหวด ถนนสายเอเชีย ห่างสำนักงานโยธา ศ.พ.หลวง ๒. กิโลเมตร
จุดแรก เป็นทางยาวก่อนหักเลี้ยวขวาเป็นทางลูกรังยาว 12 นิ้ว จากสถานี OTS
ไปตามถนนเส้นเดิมตลอดไปจนกระทั่งถึงทางแยก และเข้าสู่สถานี PRS

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

- **สภาพภูมิประเทศ**

แนวข้อตั้งเหล็ก ขาววางข้างถนนเดินคนคล่อง ส่วนข้อ HDPE วางตามแนวไหล่ทางของถนน
โพนดิษฯ ซึ่งเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐาน
ระบบท่อตั้งก๊าซฯ, กฎหมาย, ข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งท่อฝังท่อคด



คลองส่งน้ำจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงหลังคาน้ำน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นที่ดินปกติทั่วไปจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงหลังคาน้ำน้อย 1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซในเขตพื้นที่แนวคลองชลประทาน บริเวณคลองจะมีชาวบ้านอาศัยตามแนวคลอง คลองแนวท่อ ส่วน ท่อ HDPE วางอยู่บนไหล่ทางที่ทำการนิคมเป็นส่วนใหญ่ แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ วางอยู่บนที่ฝังของโรงงานอุตสาหกรรมไม่ผ่านชุมชน

5.2.1.6 นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

แนวท่อ (Pipeline & Service line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว จากสถานี OTS วางเดินแนวคลองชลประทานระยะทาง 3300 เมตรตามแนวเข้านิคมบางปะอินโดย วางเดินในพื้นที่ด้านหลังแนวท่อหลักของนิคมบางปะอิน คลองทางรถไฟเข้านิคมที่อยู่ข้างเข้านิคม และวางแนวท่อตามเข้านิคมอุตสาหกรรม มีความยาวท่อหลักประมาณ 14 กม.
ระบบท่อส่งก๊าซ และระบบควบคุม
- ระบบท่อส่งก๊าซ หลัก (Main Distribution System)
ท่อหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซ ทุกเดือน มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกันและการซ่อมแซมท่อชำรุด มีการตรวจสอบท่อทุก 5 ปี ตามแนวท่อส่งก๊าซ มีวาล์วสำหรับปิด เปิด ได้ตามความแตกต่างและซ่อมแซมโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉิน และดับเพลิง
- สถานีวัดและควบคุม (Off Take Station: OTS)
ใช้ร่วมกับ OTS ขนาด 10 นิ้ว เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซ ที่เชื่อมจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดแรงดันผิดปกติจะทำการปิดตัวเองทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีก็ได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ
- สถานี MRS (Metering Regulating Station)
จำนวน 6 สถานี (ข้อมูลจาก EIA Monitoring ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2556)



- แหล่งชุมชนข้างเคียง
แนวท่อส่งหลัก จะวางเรียงกันตามแนวคลอง และ วางตามแนวไหล่ทางของถนนในนิคม ซึ่งเป็นพื้นที่เชิงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานแนวท่อส่งก๊าซฯ กฎหมาย, ข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ช่วงที่จุดฝังท่อตลอดส่งน้ำจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงหลังคาน้ำน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นที่ดินปกติทั่วไปจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงหลังคาน้ำน้อย 1.00 ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซในเขตพื้นที่แนวคลองชลประทาน บริเวณคลองจะมีชาวบ้านอาศัยตามแนวคลอง คลองแนวท่อ และท่อหลักวางอยู่บนไหล่ทางที่ทำการนิคมเป็นส่วนใหญ่ แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ วางอยู่บนที่ฝังของโรงงานอุตสาหกรรมไม่ผ่านชุมชน

5.2.1.6 ส่วนอุตสาหกรรมบางปะอิน

แนวท่อ (Pipeline & Service line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ต่อจากท่อเมนของปตท. บริเวณ นิคมบางปะอิน ระยะทาง 3300 เมตรตามแนวเข้านิคม
- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เป็นสถานี OTS วางเดินแนวท่อตามเข้านิคมบางปะอินโดย วางเดินในพื้นที่ด้านหลังแนวท่อหลักของนิคมบางปะอิน คลองทางรถไฟเข้านิคมที่อยู่ข้างเข้านิคม และวางแนวท่อตามเข้านิคมอุตสาหกรรม มีความยาวท่อหลักประมาณ 14 กม.
ระบบท่อส่งก๊าซ และระบบควบคุม
- ระบบท่อส่งก๊าซ หลัก (Main Distribution System)
ท่อหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซ ทุกเดือน และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกันและการซ่อมแซมท่อชำรุด มีการตรวจสอบท่อทุก 5 ปี ตามแนวท่อส่งก๊าซ มีวาล์วสำหรับปิด - เปิด ได้ตามความแตกต่างและซ่อมแซมโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉิน และดับเพลิง



- สถานีวัดและควบคุม (Off Take Station: OTS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซ ที่เชื่อมจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดแรงดันผิดปกติจะทำการปิดตัวเองทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีก็ได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ
- สถานี MRS (Metering Regulating Station)
จำนวน 4 สถานี (ข้อมูลจาก EIA Monitoring ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2556)

5.2.2 โครงข่าย ประกอบด้วย : ส่วนนิคม 5 พื้นที่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ (Distribution Network)

ดังนี้

5.2.2.1 ส่วนนิคมบางปะอิน : ใช้เป็นสถานีจ่ายก๊าซ , ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC) และสถานีท่อ

- ที่อยู่ : 918 หมู่ 3A ถนนพหลโยธิน 1 นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน 25. บางปะอิน อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10260
- โทรศัพท์ : 0-2709-8295
- โทรสาร : 0-2709-8295
- ผู้ติดต่อ : นายสมชาย งามน้อย
- พนักงาน บ. ปตท. จำนวน 44 คน
- พนักงานจ้างเหมา จำนวน 2 คน
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ถังดับเพลิงชนิดมือถือ	จำนวน	2 ถัง
ถังดับเพลิงชนิด CO2	จำนวน	3 ถัง
Heat Detector		
Smoke Detector		
Fire Alarm	จำนวน	8 ตัว
- พื้นที่จุดรวมพล : ถนนพหลโยธิน
- ผู้นำพา : 1. จุดสรุปภาวะผิดปกติเบื้องต้น 2. จุดสรุปภาวะฉุกเฉิน 3. จุดสรุปภาวะฉุกเฉิน
- ผู้ประสานการอพยพ : 1. จุดสรุปภาวะผิดปกติเบื้องต้น 2. จุดสรุปภาวะฉุกเฉิน 3. จุดสรุปภาวะฉุกเฉิน
- พื้นที่ชุมชนข้างเคียง : บริเวณคลองชลประทาน (ประตอมคลอง) จำนวน 1 แห่ง

5.2.2.2 นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน เขตอุตสาหกรรมบางปะอิน

แนวท่อ (Pipeline & Service line Location)



- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว เริ่มตั้งแต่ท่อจาก HVH 10 ถนนพหลโยธิน จนถึงจุดสรุปภาวะฉุกเฉินนิคมบางปะอิน และแยกออกไปทางถนนสุขุมวิท จากหน้าทางเข้านิคมบางปะอินตามแนวเข้านิคมบางปะอิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว และจากหน้านิคมบางปะอินแยกเข้าเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอินตามแนวเข้านิคมบางปะอิน 12 นิ้ว และท่อส่งก๊าซขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เข้าไปให้แก่อุปกรณ์การควบคุมการไหลของท่อที่จุดสรุปภาวะฉุกเฉิน 18 กิโลเมตร
- แนวท่อส่งก๊าซ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 110 มม., 160 มม. เริ่มตั้งแต่ท่อจาก PRS 1 ระยะ 14 กิโลเมตรตามแนวเข้านิคมบางปะอิน และถนนพหลโยธิน แนวท่อเชื่อมต่อกับท่อ 1, 2, 3, 4, 7, 9, 11, 14

ระบบท่อส่งก๊าซ และระบบควบคุม

- ระบบท่อส่งก๊าซ หลัก (Main Distribution System)
ท่อประธานขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16, 12 และ 10 นิ้ว มีการบำรุงรักษาตามระบบระยะเวลาที่กำหนด และตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจสอบแนวท่อส่งก๊าซ ประจำทุกวันโดยพนักงานผู้รับผิดชอบ
- สถานีวัดและควบคุม (Off Take Station: OTS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซ ที่เชื่อมจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดแรงดันผิดปกติจะทำการปิดตัวเองทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีก็ได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ
- สถานีวัดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)
จำนวน 2 สถานี เป็นสถานีควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดแรงดันผิดปกติจะทำการปิดตัวเองทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีก็ได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ
- สถานี MRS

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

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

5.2.2.3 นิคมอุตสาหกรรมบางปู

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายหลัก (Main Pipeline) เริ่มตั้งแต่ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 6 นิ้ว จาก B.V. รั้วโดยเขตถนนคลองขุด โดยวางท่ออยู่กลางถนนที่หัว
นิคมฯ บางปู ไปที่สถานีควบคุมและส่งก๊าซฯ บางปู ซึ่งคลองขุดมีลักษณะเป็นดินโคลน
รอนิคมฯ บางปู จึงใช้ดินถมทับ
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) เริ่มตั้งแต่ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 160 มม. ออกจาก OTS บางปู ซึ่งวางท่ออยู่ใต้ดินไปตามแนวท่อใน
เขตถนนซอย 3 แล้ววางท่อแยกออกไปตามแนวท่อ 4/2, 2/2, 2/3, 2/4, 2/5 ผ่าน
ไปทางแยกบ้านกุดเตย ซอย 6/2, 7/2 จนถึงโรงงานสายผลิต 2/2, 2/3 แล้ววางท่อรวม
มาที่ซอย 7/1, 6/1 โรงงานแยกบ้านกุดเตย 5/1, 4/1 จนถึงโรงงาน สายผลิตปิโตรเคมี
คอม. มบ. ระบบกักเก็บที่แยกจากกันและเชื่อมกันเป็น Loop Network ซอย 3

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

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

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

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

5.2.2.4 นิคมอุตสาหกรรม บางปู

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน (Main Pipeline) เริ่มตั้งแต่ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 6 นิ้ว จาก B.V. รั้วโดยเขตถนนคลองขุด โดยวางท่ออยู่กลางถนนที่หัว
นิคมฯ บางปู ไปที่สถานีควบคุมและส่งก๊าซฯ บางปู ซึ่งคลองขุดมีลักษณะเป็นดินโคลน
รอนิคมฯ บางปู จึงใช้ดินถมทับ
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160
มม. และ 110 มม. เริ่มจากสถานีวัดและลดแรงดันจากสถานีวัดและลดแรงดัน
3 สถานีตามแนวท่อ 2/2, 2/3, 2/4, 2/5 แล้ววางท่อแยกไปทางแยกบ้านกุดเตย 5/1, 4/1
จนถึงโรงงาน สายผลิตปิโตรเคมีคอม. มบ. ระบบกักเก็บที่แยกจากกันและเชื่อมกันเป็น
Loop Network ซอย 3

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

- ระบบท่อส่งก๊าซฯ หลัก (Main Distribution System)

ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีการนำร่องรักษาด้วยระบบ Cathodic Protection
ตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซฯ ทุกวัน และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกัน
เจาะรั่วซึมทุก 7 วัน และมีการตรวจสอบก๊าซรั่วทุก 5 ปี โดยตามแนวท่อส่งก๊าซฯ มีวาล์ว
สำหรับเปิด - ปิด ได้ตามแผนต่างๆ และก่อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉิน และปิด
ระบบ

- 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 แขวงลำปลาหัว เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะวางอยู่ตามแนวถนนของเขตฯ และตามแนวท่อพารกของ
ในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐาน
ระบบท่อส่งก๊าซฯ กฎหมาย, ข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ช่วงที่จุดวางท่อลอดคลองส่ง
น้ำจะทำการฝังท่อลงดินลึกถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดิน
ปกติทั่วไปจะทำการฝังท่อลงดินลึกถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ในเขตของกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ตั้ง
โรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมฯ บางปู

5.2.3 ระบบตรวจสอบ ประกอบด้วย 1 ส่วนงาน 3 พื้นที่ปฏิบัติการ ดังนี้

5.2.3.1 ส่วนงานและ : ให้มีบุคลากรส่วนงาน

- ที่อยู่ : 2 ชั้น 2 อาคาร Amul Service Center 7002 หมู่ 1 ต.เมือง 9. บางปู คลอง
ขุดเขตบางปู ต.เมือง 9. บางปู 10000
- โทรศัพท์ : 0-3845-8601, 0-3821-4169
- โทรสาร : 0-3821-4255
- บุคลากรปฏิบัติงาน
- พนักงานประจำแผนก : พนักงานประจำแผนก จำนวน 8 คน
- พนักงานประจำแผนก : พนักงานประจำแผนก จำนวน 8 คน
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ระบบ Sprinkler
- Heat detector
- พื้นที่จุดตรวจ : มีจุดตรวจ 10 จุด
- ผู้ดูแลและตรวจสอบการตรวจ : 1. คุณกมลทิพย์
- พื้นที่ จุดตรวจ : ศูนย์การกีฬา Plus Mall

5.2.3.2 นิคมอุตสาหกรรมบางปู

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ต่อจาก
ท่อขนาด 160 มม. บริเวณ ถนน A8 ท่อส่งก๊าซฯ จะใช้ท่อพารกของเขตฯ เพื่อความปลอดภัย
และในนิคมฯ บางปู บริเวณทางแยก A12
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160
มม. เริ่มจากสถานีวัดและลดแรงดัน มีจุดส่งก๊าซฯ ไปทางถนน A8 ไปที่ถนน P2 แล้วไปทางแยก
คลองขุด ไปบริเวณทางแยกบ้านกุดเตย 5/1, 4/1 จนถึงโรงงาน สายผลิตปิโตรเคมีคอม. มบ.
โดยที่ ถนน A10 และแยกออกไปที่ เขต 4 และ เขต 6 ส่วนอีกเส้นที่แยกมาจาก OTS มา
ตามถนน A8/1 ถนน A16 ออกจากบ้านกุดเตยไปทางแยกบ้านกุดเตย 5/1 เขต 6 ถึงบ้านกุดเตย
มาตามถนนสาย 7/1 ส่วนอีกเส้นไปทางถนน A15 ไปทางแยกบ้านกุดเตย 5/1 เขต 6 และแยกตาม
ถนน A2 และ A1 ไปทางแยกบ้านกุดเตย 5/1

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

- ระบบท่อส่งก๊าซฯ หลัก (Main Distribution System)
ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีการนำร่องรักษาด้วยระบบ Cathodic
Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซฯ ทุกวัน และท่อ HDPE ขนาดเส้น

ผ่านศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกันการกัดกร่อนเป็นประจำทุกปี มีการตรวจสอบก๊าซรั่ว ทุกๆ 5 ปี ตามแนวท่อก๊าซ มีวาล์วสำหรับเปิด - ปิด ได้ตามแผนกต่างและก่อนเข้าโรงงาน เพื่อให้ในกรณีฉุกเฉินและตัดแยกระบบ

- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
มี 2 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซที่ออกจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการณ์ทำให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมก๊าซ โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้างดับ
- สถานีที่ส่ง
ตั้งอยู่ในนิคมฯ ออมตะนคร ถนน AS ๓ กิโลเมตรที่ ๑. เมือง ๙. ๒๖.๖
- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซ ส่วนใหญ่จะวางตามแนวถนนในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่จะปลูกพืชไร่และพืชสวนตามแนวท่อส่งก๊าซ โดยพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้างดับ
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งอยู่ในพื้นที่การนิคมฯ เป็นส่วนใหญ่ โดยวางผ่านพื้นที่ที่จัดของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

5.2.3.3 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ต่อจากท่อแบบ ปตท. บริเวณถนนหน้าโรงรถจากอาคาร ๖ ที่ตั้งให้โรงไฟฟ้าอมตะซิตี้ เพื่อเข้าสถานีวัดและลดแรงดันในนิคมอุตสาหกรรม
- ท่อ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม. เป็นท่อที่ต่อจากสถานีวัดและลดแรงดัน มีสองเส้น 160 มม. เส้นแรกไปทางถนน ทางด้านหน้า

นิคมปิโตรเลียม SKI ceramic และ โรงงาน O-CON. ส่วนพื้นที่สอง ไม่สามารถเข้าถึงได้
ที่โรงงานโมโกยามา และแยกออกโรงงานสุรียาโม

ระบบท่อส่งก๊าซ และสถานีควบคุมแรงดัน

- ระบบท่อส่งก๊าซ หลัก (Main Distribution System)
ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซ ทุกเดือน และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกันกากรกัดกร่อนเป็นประจำทุกปี มีการตรวจสอบก๊าซรั่ว ทุกๆ 5 ปี ตามแนวท่อก๊าซ มีวาล์วสำหรับเปิด - ปิด ได้ตามแผนกต่างและก่อนเข้าโรงงาน เพื่อให้ในกรณีฉุกเฉินและตัดแยกระบบ
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซที่ออกจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการณ์ทำให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมก๊าซ โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้างดับ
- สถานีลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการณ์ทำให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมก๊าซ โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้างดับ
- สถานีที่ส่ง
ตั้งอยู่ในนิคมฯ ออมตะนคร ถนน AS ๓ กิโลเมตรที่ ๑. เมือง ๙. ๒๖.๖
- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซ ส่วนใหญ่จะวางตามแนวถนนในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่จะปลูกพืชไร่และพืชสวนตามแนวท่อส่งก๊าซ โดยพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้างดับ

การสังเกตและตรวจเช็คสิ่งผิดปกติอย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านดินเปิดก็
ทั่วไปจะทำการสังเกตและตรวจเช็คสิ่งผิดปกติอย่างน้อย 1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งอยู่ในพื้นที่การนิคมฯ เป็นส่วนใหญ่ โดยวางผ่านพื้นที่ที่จัดของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

5.2.3.4 นิคมอุตสาหกรรมอมตะ (HMR)

แนวท่อ (Pipeline Location)

- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ต่อจากท่อแบบ ปตท. เส้นที่ 3 (ระยะห่าง ๖๖ เมตร) ขนาด 36 นิ้ว โดยเชื่อมต่อกับสาย gas lap valve ขนาด 12 นิ้ว ที่ติดตั้งไว้ที่ท่อส่งก๊าซสายประธานที่ 3 ช่วง KP-56+100 คน บริเวณใต้แนวสายส่งไฟฟ้าใกล้ถนน HRE-R1A ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
- ท่อ STEEL and HDPE (Network Pipeline) เป็นท่อส่งก๊าซขนาด 10 นิ้ว ความยาว 2600 เมตร จากสถานีวัดและลดแรงดัน HRE-R1A ไปสิ้นสุดที่ ถนน 3138 กม. 35+708 เพื่อเข้าสถานีวัดและลดแรงดัน HRE-R1A และวางท่อขนาด 225 มม. 160 มม. 110 มม. 63 มม. ซึ่งท่อเหล่านี้จะวางตามแนวท่อส่งก๊าซในเขต HESIE เส้นที่ ๓๔ ท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 225 มม. เป็นท่อที่ต่อจากสถานีวัดและลดแรงดัน HRE-R1A มาทาง เขต ESIE เพื่อเข้าโรงงานอุตสาหกรรมในเขต ESIE ต่อไป

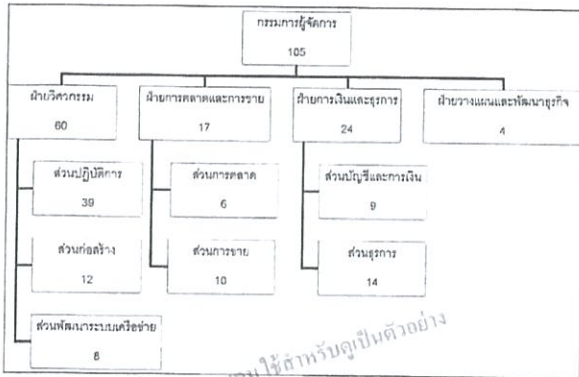
ระบบท่อส่งก๊าซ และสถานีควบคุมแรงดัน

- ระบบท่อส่งก๊าซ หลัก (Main Distribution System)
ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซ ทุกเดือน และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 225 มม., 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกันกากรกัดกร่อนเป็นประจำทุกปี มีการตรวจสอบก๊าซรั่ว ทุกๆ 5 ปี ตามแนวท่อก๊าซ มีวาล์วสำหรับเปิด - ปิด ได้ตามแผนกต่างและก่อนเข้าโรงงาน เพื่อให้ในกรณีฉุกเฉินและตัดแยกระบบ
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
มี 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซที่ออกจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการณ์ทำให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมก๊าซ โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้างดับ

ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้างดับ

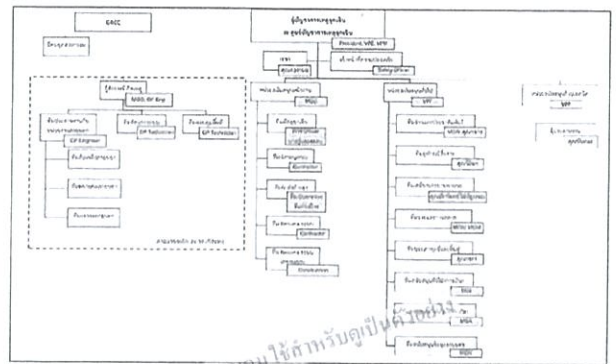
- สถานีที่ส่ง
ตั้งอยู่ในนิคมฯ ออมตะนคร ถนน AS ๓ กิโลเมตรที่ ๑. เมือง ๙. ๒๖.๖
- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซ ส่วนใหญ่จะวางตามแนวถนนในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่จะปลูกพืชไร่และพืชสวนตามแนวท่อส่งก๊าซ โดยพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้างดับ
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งอยู่ในพื้นที่การนิคมฯ เป็นส่วนใหญ่ โดยวางผ่านพื้นที่ที่จัดของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

6. แผนผังโครงสร้างบังคับบัญชาบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเลียม



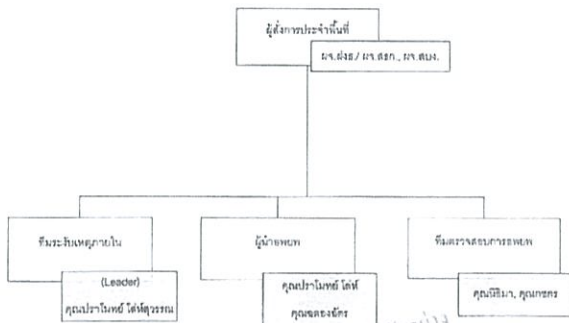
แผนผังโครงสร้างบังคับบัญชา บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเลียม

7. แผนผังโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท



แผนผังโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท

7.1 โครงสร้างคณะทำงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่สำนักงานใหญ่



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้บัญชาการประจำพื้นที่

- พิจารณาตัดสินใจเบื้องต้นในการตั้งระดับเหตุ หรือเหตุ
- สั่งการผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติงานตามโครงสร้าง
- ประสานงานเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการระงับเหตุ
- ควบคุมดูแลการอพยพพนักงานให้ปลอดภัยจากพื้นที่เกิดเหตุอย่างปลอดภัย

ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน

- สำรวจและประเมินสถานการณ์โดยผู้เกี่ยวข้องที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้บัญชาการประจำพื้นที่)

ผู้บัญชาการ

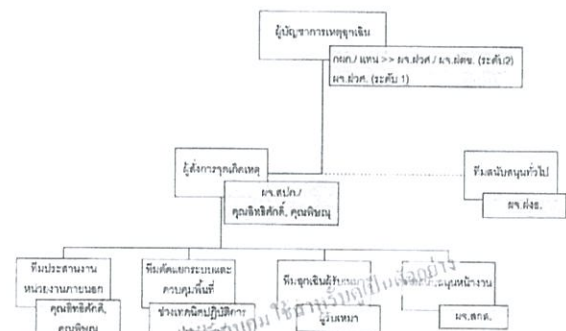
- รวบรวมและนำพาพนักงาน/ผู้เกี่ยวข้องไปยังจุดรวมพลที่กำหนด (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บัญชาการประจำพื้นที่ หรือได้รับสัญญาณเตือนภัย)

ทีมตรวจสอบการอพยพ

- ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพว่ามีผู้ถูกอพยพให้แจ้งผู้บัญชาการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าค้นหา

7.2 โครงสร้างคณะทำงานระงับเหตุฉุกเฉินพื้นที่อื่น

7.2.1 โครงสร้างคณะทำงานระงับเหตุฉุกเฉินที่ระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ระบบท่อ)



7.2.2 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินใหม่ที่ไม่สามารถแก้ไขได้



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้สั่งการฉุกเฉิน

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

ทีมระงับเหตุภายใน

1. ระงับเหตุเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิงที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้สั่งการฉุกเฉิน) โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก

ทีมอพยพ

1. ควบคุมและนำพนักงาน ผู้มาติดต่อเพื่อไปยังจุดรวมพลที่กำหนด (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้สั่งการฉุกเฉิน)
2. ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหากมีการสูญหายให้แจ้งผู้สั่งการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าค้นหา

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

29

หน่วยสื่อสาร/ ขอความช่วยเหลือ

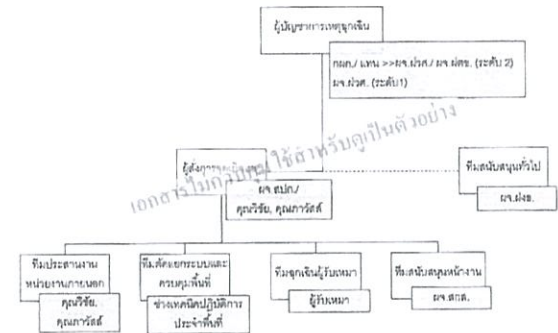
1. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีไม่สามารถระงับเหตุเองได้

ทีมควบคุมจราจร

1. ควบคุมไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
2. อำนวยความสะดวกการเข้าพื้นที่ของทีมงานช่วยเหลือจากภายนอก

7.3 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เินตอน

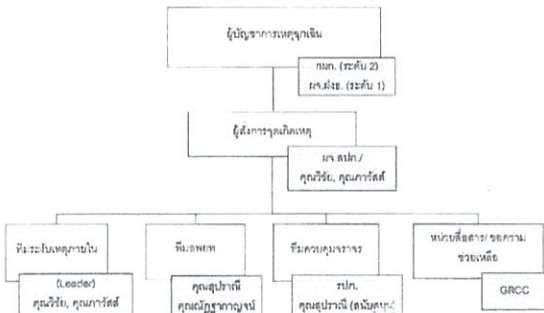
7.3.1 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เินตอนต่อจากหน่วยกู้ภัยธรรมชาติ โชนใต้



คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

30

7.3.2 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินใหม่ที่ไม่สามารถแก้ไขได้



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้สั่งการฉุกเฉิน

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

ทีมระงับเหตุภายใน

1. ระงับเหตุเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิงที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้สั่งการฉุกเฉิน) โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก

ทีมอพยพ

1. ควบคุมและนำพนักงาน ผู้มาติดต่อเพื่อไปยังจุดรวมพลที่กำหนด (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้สั่งการฉุกเฉิน)
2. ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหากมีการสูญหายให้แจ้งผู้สั่งการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าค้นหา

ทีมควบคุมจราจร

1. ควบคุมไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เกิดเหตุ

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

31

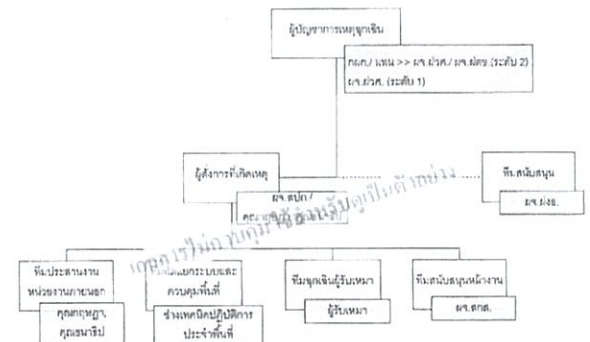
2. จำนวนความเสียหายในการเข้าพื้นที่ของทีมงานช่วยเหลือจากภายนอก

หน่วยสื่อสาร/ ขอความช่วยเหลือ

1. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีไม่สามารถระงับเหตุเองได้ (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้สั่งการฉุกเฉิน)

7.4 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เินตอน

7.4.1 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เินตอนต่อจากหน่วยกู้ภัยธรรมชาติ โชนใต้



คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

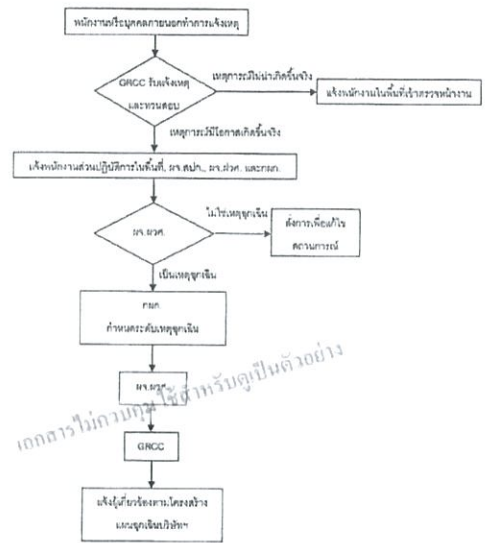
32

กรณีฉุกเฉิน

เมื่อได้รับการแจ้งเหตุฉุกเฉิน ให้ดำเนินการ ดังนี้

- บันทึกภาพและเสียงเหตุการณ์ เช่น วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุ เหตุการณ์ที่สำคัญ เช่น ก๊าซรั่ว, ก๊าซรั่วและมีการติดไฟ, ไฟไหม้, ระเบิด, การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และชื่อ-นามสกุล ของผู้แจ้งลงในแบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ OP-F-054
- ทวนสอบเหตุการณ์เพื่อพิจารณาว่าเหตุการณ์มีลักษณะที่ชัดเจนหรือไม่
- แจ้งผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและพนักงานส่วนปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายที่ทราบเหตุ, เจ้าหน้าที่ควบคุมและพนักงาน
- แจ้งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม และกรรมการผู้จัดการเพื่อทราบ
- ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรายงานรายละเอียดเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ
- ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมพิจารณาเหตุการณ์พิจารณาเห็นว่ามีความเสี่ยงสูงหรือไม่รายงานต่อกรรมการผู้จัดการให้ทราบ
- กรรมการผู้จัดการหรือผู้ได้รับมอบหมายพิจารณาความรุนแรงของเหตุการณ์
- ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากกรรมการผู้จัดการ จากนั้นให้แจ้งให้ GRCC เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป
- ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC) แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องตามโครงสร้างและจุดปฏิบัติงาน

เอกสารในภาพนี้ ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง



เมื่อการแจ้งเหตุฉุกเฉินมีลักษณะฉุกเฉินในทันทีที่ปฏิบัติงาน

หลังจากได้รับแจ้งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม ให้ประกาศภาวะฉุกเฉิน ให้ GRCC ดำเนินการแจ้งผู้เกี่ยวข้องตามโครงสร้างและจุดปฏิบัติงานของโรงงาน จากนั้นให้พนักงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ที่ระบุในแผนฉุกเฉินและระดับต้น ตามที่ได้รับมอบหมาย

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
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนาธุรกิจ
 - ✓ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
 - ✓ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและการเงิน
 - ✓ ผู้จัดการส่วนการซ่อม
 - ✓ ผู้จัดการส่วนการตลาด
 - ✓ ผู้จัดการส่วนพัฒนาและวิศวกรรม
 - ✓ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
 - ✓ พนักงานบริหารงานทั่วไป

** หน่วยงานสนับสนุน ณ ศูนย์บัญชาการอาจเข้าพื้นที่เกิดเหตุได้หากมีการร้องขอจากผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน หรือได้รับคำสั่งจากผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน

12.5 หน่วยงานที่เข้าพื้นที่สนับสนุนในสถานที่

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

13. การแจ้งและการรายงานเหตุฉุกเฉินต่อผู้เกี่ยวข้อง

13.1 การแจ้งเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

หลังจากช่วงประกาศภาวะฉุกเฉินแล้ว เมื่อพนักงานและวิศวกรในการดำเนินงานได้พบเห็นเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ท.ค. ... ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่ ... ไม่สามารถดำเนินการตามขั้นตอนการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อได้ ... จะดำเนินการตามขั้นตอนการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อต่อไป ...

การแจ้ง	กำหนดเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. แจ้งเหตุฉุกเฉิน	ภายใน 1 ชั่วโมง นับจากเวลาที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	กรรมการผู้จัดการหรือผู้ได้รับมอบหมาย (ส่วนพัฒนาและวิศวกรรมช่วยจัดเตรียมแบบรายงาน DOE และส่วนการตลาด จัดเตรียมแบบรายงาน Regulator)
2. รายงานเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น	ภายใน 3 วัน นับจากวันที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	กรรมการผู้จัดการหรือผู้ได้รับมอบหมาย
3. รายงานการเกิดเหตุฉุกเฉิน	ภายใน 60 วัน นับจากวันที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	กรรมการผู้จัดการหรือผู้ได้รับมอบหมาย



13.2 การแจ้งการเกิดเหตุฉุกเฉินให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

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

14. หน้าทีตามโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือบริษัท

14.1 ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน

ผู้ทำหน้าที่และผู้ทำการแทน

	เหตุฉุกเฉินระดับ 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 3	เหตุฉุกเฉินระดับ 4
ผู้ทำหน้าที่	- ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม (พื้นที่ระบบท่อจัดจำหน่าย) - ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ (พื้นที่สำนักงาน)	- กรรมการผู้จัดการ	- ผู้บริหารระดับสูง ปตท. (กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแล) - ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์อำนวยการ ปตท.	- ผู้บริหารระดับสูง ปตท. (กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแล) - 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)



1. หยุดปฏิบัติงานปกติทันทีที่พบเหตุฉุกเฉิน
 2. รับทราบการดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน
 3. ติดตาม ตรวจสอบสถานการณ์และประสานงานของเหตุฉุกเฉิน
 4. รายงานสถานการณ์ให้กรรมการผู้จัดการรับทราบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า (กรรมการผู้จัดการ)
1. หยุดปฏิบัติงานปกติทันทีและพิจารณาการที่ศูนย์บัญชาการฯ
 2. เข้าบัญชาการ ณ ศูนย์บัญชาการ (หากมีการตั้งศูนย์ฯ)
 3. เรียกประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาแผนฉุกเฉิน
 4. รายงานให้ผู้เกี่ยวข้อง ปตท. รับทราบ (พิจารณาความรุนแรงของเหตุการณ์และผลกระทบ)

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)
1. ทำหน้าที่ผู้บัญชาการฯ รวมศูนย์ข้อมูลและวิเคราะห์ผล เพื่อได้คำแนะนำหรือการสั่งการแก่หน่วยปฏิบัติการหน่วยงาน
 2. ติดตามรายงาน ให้คำแนะนำและประสานงานกับศูนย์เหตุ เพื่อแก้ไขปัญหาการดำเนินงาน
 3. ประเมินสถานการณ์จากรายงานของผู้เกี่ยวข้อง
 4. รายงานสถานการณ์ให้กรรมการผู้จัดการรับทราบ
 5. กรณีเหตุฉุกเฉินที่รุนแรงเกินระดับเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมฯ หรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ ทำหน้าที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ซึ่งควรพร้อมดูแลการตั้งศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (หากมีการประกาศตั้งศูนย์ฯ) ระหว่างเหตุการณ์ผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติหน้าที่
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า (กรรมการผู้จัดการ)
1. ดำเนินการและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องศูนย์เหตุ เพื่อแก้ไขปัญหาการดำเนินงาน
 2. ติดตามรายงาน ให้คำแนะนำในการให้ข้อมูลกับศูนย์เหตุ เพื่อแก้ไขปัญหาการดำเนินงาน
 3. ประชุมหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ) เพื่อสนับสนุนทีมเข้าร่วมเหตุฉุกเฉิน
 4. ประชุมหน่วยงานสนับสนุน (การขายและการตลาด) เพื่อประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น
 5. รายงาน ซึ่งแจ้งเหตุการณ์ต่อหน่วยงานของรัฐและผู้เกี่ยวข้องระดับสูงของ ปตท.
 6. แลกเปลี่ยนข้อมูลหรือขอรับข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)

1. รายงานสถานการณ์เหตุการณ์ให้กรรมการผู้จัดการรับทราบ



2. พิจารณารายงานสาเหตุ, ผลกระทบ, ความเสียหาย และมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ
 3. ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 (กรรมการผู้จัดการ)
1. เรียกประชุมผู้เกี่ยวข้องศูนย์เหตุเพื่อติดตาม
 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. ทำหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องหน่วยงานในพื้นที่ เช่น นิคมอุตสาหกรรม วามิการ
3. เตรียมความพร้อม
4. ตรวจสอบความพร้อมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและความร่วมมือในการสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ
5. พิจารณารายงานหรือขอรับข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เมื่อเริ่มเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

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



5. ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลของทีมงานผู้เกี่ยวข้อง
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า
1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า
 3. แจ้งทีมที่เกี่ยวข้อง ณ จุดเกิดเหตุให้ทราบในการเปลี่ยนระดับเหตุฉุกเฉิน
 4. ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงภายนอก ทีมพยาบาล ภายนอก หรือทีมตำรวจภายนอก โดยแจ้งผ่านทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (ส่วนปฏิบัติการ) หรือ GRCC

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ทำหน้าที่ผู้บัญชาการเหตุ และรายงานเหตุการณ์ให้ผู้บัญชาการฯ ทราบถึงระยะ
 2. รับคำสั่งจากผู้บัญชาการฯ ในการดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน
 3. แจ้งหน่วยงานที่สนับสนุนหน่วยงาน (ผู้จัดการส่วนคลัง) เพื่อขอคำสั่งส่งในการรับมือเหตุ, ทีมเหตุฉุกเฉินหรือทีม Resume ระบบ
 4. แจ้ง GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้อง
 5. รายงานเหตุการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องศูนย์เหตุ เพื่อติดตามความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า
1. ประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอื่น และทำหน้าที่หัวหน้าทีมดับเพลิง
 2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอกในการให้ข้อมูล คำแนะนำในการควบคุมเหตุ
 3. ให้การสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือ ผลลดจนระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม
 4. ติดตามศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ในการขอความช่วยเหลือด้าน การขอรับพักรักษา, อาหาร, วัสดุสนับสนุน หรือการสนับสนุนอื่นๆ ที่สนับสนุนพื้นที่ประสบเหตุ

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. ดำเนินการและประเมินความเสียหายกับทรัพย์สินของบริษัท ตลอดจนความปลอดภัยที่ได้รับผลกระทบ (ถ้ามี) ให้เป็นหลักฐาน



3. แจ้งผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมฉุกเฉินผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือ
 4. แจ้งผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมฉุกเฉิน Resume ระบบ (ส่วนกลางหรือทีมผู้รับมอบหมาย)
 5. รายงานสถานการณ์และรายละเอียดเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมผู้รับมอบหมายทราบ
 6. ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. รับทราบการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
 2. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
 3. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
 4. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
 5. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
 6. ร่วมประชุมเพื่อทบทวนสถานการณ์และหาแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำ
 7. รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมผู้รับมอบหมายทราบ
 8. ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

14.2.2.2 มีแผนงานภายนอก (กิจกรรมผู้ที่เกี่ยวข้องฉุกเฉิน)

ผู้ทำหน้าที่	วิศวกรปฏิบัติการประจำพื้นที่
ผู้ทำการแทน	เวร Stand by
ก่อนเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในพื้นที่ เช่น นิคมอุตสาหกรรม ว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ 2. ปรับปรุงแผนหรือวิธีปฏิบัติของหน่วยงานสนับสนุนให้ทันสมัย 3. จัดทำ Pre-Plan เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน 4. สร้างความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเพื่อขอความร่วมมือในการสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ 5. ทักษะและความพร้อมของทีมงานฉุกเฉินภายนอกที่ให้ความช่วยเหลือ



เมื่อเริ่มแผน

6. ขึ้นๆ ตามที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการมอบหมาย

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. ประกาศ ณ ที่เกิดเหตุ รักษาความปลอดภัยของพื้นที่ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการมาตั้ง
 3. รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งต่อไปให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
 4. กรณีเกิดเหตุในเขตนิคมฯ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่นิคมฯ เพื่อรับทราบเหตุการณ์
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า
 3. ประสานงานกับทีมสนับสนุนภายนอก เช่น ทีมดับเพลิง ทีมพยาบาล หรือทีมตำรวจ ตามคำสั่งของผู้จัดการฉุกเฉิน

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉินและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ให้ปฏิบัติตามแผน
2. ถ้ามีการขึ้นรถบรรทุกที่บรรทุกสารเคมี หรือ สารอันตราย ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้พื้นที่เกิดเหตุ
3. ถ้ามีการขึ้นรถบรรทุกที่บรรทุกสารเคมี หรือ สารอันตราย ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้พื้นที่เกิดเหตุ
4. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน
5. เตรียมพร้อมการระงับเหตุจากผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ประสานงานกับทีมสนับสนุนเจ้าหน้าที่ที่เกิดเหตุ
2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน
3. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเพื่อขอความร่วมมือในการสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ
4. ขึ้นๆ ตามคำสั่งของผู้จัดการฉุกเฉิน หรือหัวหน้าทีมดับเพลิง

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน
3. สนับสนุนการ Resume ระบบเพื่อกลับเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว



4. รายงานการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรับทราบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. รับทราบการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
 2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน
 3. ประสานงานกับทีมสนับสนุนภายนอกในการช่วยเหลือ
 4. ร่วมสำรวจและประเมินความเสี่ยงของพื้นที่เกิดเหตุ
 5. ความพร้อม Resume ระบบเพื่อกลับเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว
 6. ติดตามการช่วยเหลือจากผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉินและผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรับทราบ
 7. รายงานการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรับทราบ

14.2.2.2 มีแผนงานภายนอก

ผู้ทำหน้าที่	เหตุฉุกเฉินระดับ 2 ทีมดับเพลิงของนิคมอุตสาหกรรม, เทศบาล หรือหน่วยงานท้องถิ่น ณ พื้นที่เกิดเหตุ
ผู้ทำการแทน	เหตุฉุกเฉินระดับ 3 ทีมดับเพลิงของจังหวัด
ก่อนเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 4 หน่วยงานระงับเหตุของประเทศ
เมื่อเริ่มแผน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีความพร้อมในการใช้งานและมีจำนวนเพียงพอ 2. ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีความพร้อมในการใช้งานและมีจำนวนเพียงพอ 3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีความพร้อมในการใช้งานและมีจำนวนเพียงพอ 4. ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีความพร้อมในการใช้งานและมีจำนวนเพียงพอ
ขณะเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้ารับทราบคำสั่งจากผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน 2. รายงานสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉินทราบ โดยเฉพาะหากมีการบาดเจ็บของทีมงาน 3. ทำการดับเพลิงช่วยเหลือผู้ที่เกี่ยวข้องฉุกเฉิน



หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
2. ตรวจสอบจำนวนความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิง
3. รายงานการปฏิบัติงานให้ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน

14.2.2.2 มีแผนงานภายนอก

ผู้ทำหน้าที่	โรงพยาบาลที่ดูแลฉุกเฉิน
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	เตรียมความพร้อมบุคลากร, อุปกรณ์ช่วยเหลือ และรถพยาบาล
เมื่อเริ่มแผน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทีมพยาบาลรายงานตัวกับผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉินเพื่อประสานงานหน่วยงานภายนอก 2. จัดรถพยาบาลที่ใกล้ที่สุดตามคำสั่งของผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉินหรือรถพยาบาลที่ประสานงานหน่วยงานภายนอก 3. แจ้งสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉินทราบ
ขณะเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับคนเจ็บมาไว้จุดปลอดภัย 2. นำส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาล
หลังเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับทราบการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน 2. แจ้งจำนวนผู้บาดเจ็บและภาวะรุนแรงของการบาดเจ็บให้ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉินทราบ

14.2.2.3 ทีมควบคุมจราจร (ภายนอก)

ผู้ทำหน้าที่	ตำรวจท้องที่, เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในพื้นที่
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการสำรวจพื้นที่เป็นระยะ 2. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมการจราจร
เมื่อเริ่มแผน	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าพื้นที่เมื่อได้รับการร้องขอจากผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน 2. ควบคุมการจราจรเพื่อไม่ให้รถเข้าพื้นที่เกิดเหตุ



ขณะเกิดเหตุ

1. ควบคุมจัดการจราจรเส้นทางผ่านเข้า - ออกที่ใกล้เคียงให้วิ่งช่องทางเดียวตามทางเข้าทำงานให้โดยสะดวกรวดเร็ว
2. ควบคุมจัดการจราจรเส้นทางผ่านเข้า - ออกที่ใกล้เคียง ให้ใช้ช่องทางพิเศษ

หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการยกเลิกแผน
2. เปิดให้มีการผ่านเข้า-ออกที่ที่ตามปกติ เมื่อได้รับแจ้งการยกเลิกเหตุฉุกเฉิน

14.2.3 มีมติแยกแยะ

ผู้ทำหน้าที่

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน
2. สนับสนุนการฝึกซ้อมในกรณีฉุกเฉิน
3. ร่วมซ้อมแผนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. แจ้งทีมที่เกี่ยวข้องในกรณีฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 3. มีหัวหน้าทีมจัดการเหตุฉุกเฉิน (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ) รายงานตัวต่อผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน
 4. ทีมปฏิบัติการ รายงานตัวต่อหัวหน้าทีมจัดการเหตุฉุกเฉิน

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ประสานงานการตัดแยกถนน รวมทั้งการ Blow Down Pressure (เมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้าทีมจัดการเหตุฉุกเฉิน)
 2. ประสานงานการปิดกั้นพื้นที่จราจรไปยังที่จอดรถ (เมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้าทีมจัดการเหตุฉุกเฉิน) และแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ
 3. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ปฏิบัติหน้าที่ในทีมจัดการเหตุฉุกเฉินตามแผนฉุกเฉินตามคำสั่งของหัวหน้าทีมจัดการเหตุฉุกเฉิน (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ)
 2. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุหรือหัวหน้าทีมจัดการเหตุฉุกเฉิน



หลังเกิดเหตุ

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

14.2.4 มีมติควบคุมพื้นที่

ผู้ทำหน้าที่

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือในการควบคุมพื้นที่
2. ศึกษาแผนการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. รายงานตัวต่อผู้จัดการที่เกิดเหตุ
 3. ทีมที่สนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 3. ทีมปฏิบัติการรายงานตัวต่อหัวหน้าทีมจัดการเหตุฉุกเฉิน

ขณะเกิดเหตุ

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



หลังเกิดเหตุ

2. ปฏิบัติหน้าที่ในทีมจัดการเหตุฉุกเฉินตามแผนฉุกเฉินตามคำสั่งของหัวหน้าทีมจัดการเหตุฉุกเฉิน (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ)
 3. ให้การสนับสนุนหัวหน้าทีมจัดการเหตุฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. จัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่
 2. รายงานผลการดำเนินการให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการรับทราบ
 3. ตรวจวัดปริมาณการปล่อยมลพิษ
 4. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินโดยรอบพื้นที่เกิดเหตุ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเหตุฉุกเฉิน
 2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเหตุฉุกเฉิน
 3. ควบคุมพื้นที่ที่เกิดเหตุไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่หรือการตรวจสอบความเสียหายและซ่อมแซม
 4. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุหรือวิศวกรปฏิบัติการสนับสนุนด้านอื่นๆ
 5. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินโดยรอบพื้นที่เกิดเหตุ
 6. สนับสนุนการซ่อมแซมระบบ

14.3 ศูนย์แจ้งเหตุและสื่อสาร

ผู้ทำหน้าที่

พนักงานประจำศูนย์ GRCC

ผู้ทำการแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. ตรวจสอบระบบโทรคมนาคมและระบบสื่อสาร
2. ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับแจ้งเหตุและรายงานตัวให้มีความพร้อมใช้งาน
3. ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานเกิดเหตุฉุกเฉิน

การปฏิบัติ

- การรับแจ้งเหตุและรายงานตัว**
1. บันทึกและรายละเอียดของเหตุการณ์ เช่น วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุ เหตุการณ์ที่ส่งสัญญาณ โฟ โน้ต, ระเบิด, การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และชื่อ-นามสกุล ของผู้แจ้งเหตุในแบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ OP-FO-054
 2. รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบ และแจ้งให้พนักงานที่เกี่ยวข้องที่รับทราบเพื่อเข้าตรวจสอบข้อมูล
 3. ประสานงานกับผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและแผนฉุกเฉินเมื่อได้รับแจ้งจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
 4. แจ้งผู้เกี่ยวข้องทางโครงสร้างแผนฉุกเฉิน



หลังเกิดเหตุ

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

14.4 สหกรณ์สนับสนุนการ Resume ระบบ

14.4.1 หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนสำรอง

ผู้ทำการแทน

วิศวกรสำรอง (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือในการสนับสนุน
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
3. สนับสนุนการฝึกซ้อมในกรณีฉุกเฉิน
4. ร่วมซ้อมแผนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เมื่อเริ่มแผน

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

ขณะเกิดเหตุ

1. ประสานงานกับผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
2. เตรียมสนับสนุน
3. ส่งผู้สนับสนุนเจ้าหน้าที่ที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกร
4. กำกับดูแลการดำเนินงาน Resume ระบบ

หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการยกเลิกแผน
2. ประเมินค่าใช้จ่ายตาม Resume ระบบ



14.4.2 ทีมกู้ชีพฉุกเฉิน

ผู้ทำหน้าที่	เจ้าหน้าที่คลังสินค้า และสำนักงาน
ผู้ทำการแทน	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
ก่อนเกิดเหตุ	1. ตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์สำรองที่เพียงพอในการซ่อมระบบ หรืออุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน
เมื่อเริ่มเหตุ	1. ประเมินสถานการณ์และแจ้งหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิค (ผู้จัดการส่วนกลาง) 2. ติดตามสถานการณ์เป็นระยะ
ขณะเกิดเหตุ	1. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่พร้อมใช้งานสนับสนุนด้านเทคนิคหรือทีมซ่อมระบบ 2. อำนวยความสะดวกให้กับทีมซ่อมระบบในการเข้าถึงข้อมูล
หลังเกิดเหตุ	1. ตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมระบบและรายงานให้ผู้จัดการส่วนกลางรับทราบ

14.4.3 ทีม Emergency (SOB)

ผู้ทำหน้าที่	ผู้เกี่ยวข้อง
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. จัดหาทีม Stand by พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีสภาพพร้อมใช้งาน สำหรับใช้รับมือเหตุฉุกเฉิน โดยต้องมีการเตรียมพร้อมทีมงานถึงสถานที่เกิดเหตุภายใน 2 ชั่วโมง
เมื่อเริ่มเหตุ	1. เจ้าหน้าที่เกิดเหตุเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิค (ผู้จัดการส่วนกลาง) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องภายใน 2 ชั่วโมง 2. รายงานตัวต่อหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิค หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง 3. จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่จะใช้ปฏิบัติงาน
ขณะเกิดเหตุ	1. ปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิค หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
หลังเกิดเหตุ	1. รายงานผลการปฏิบัติงานที่ได้รับจากผู้จัดการส่วนกลาง 2. สรุปอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ รวมถึงผู้ได้รับบาดเจ็บ (ถ้ามี) ที่ผู้จัดการส่วนกลางรับทราบ



13.4.6 ทีม Response ระบบ (ส่วนกลาง)

ผู้ทำหน้าที่	ส่วนกลาง
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน 2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ให้พร้อมสำหรับใช้ซ่อมระบบ
เมื่อเริ่มเหตุ	1. ทีมซ่อมระบบเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิค 2. รายงานตัวต่อหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิค หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง 3. ประสานงานกับทีมซ่อมระบบตามแผนฉุกเฉิน หรือแจ้งเจ้าหน้าที่
ขณะเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิค (พิจารณาแล้วว่าสามารถดำเนินการได้ทันที) 2. ประสานงานกับทีมซ่อมระบบตามแผนฉุกเฉิน
หลังเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับการแจ้งจากผู้จัดการส่วนกลาง หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง 2. หัวหน้าทีมรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้จัดการส่วนกลางรับทราบ

14.5 รายงานสนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์

14.5.1 ทีมตรวจ

ผู้ทำหน้าที่	คณะกรรมการ ตรวจสอบ
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน 2. จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมระบบ
เมื่อเริ่มเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน 2. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน 2. ควบคุมปฏิบัติงานและเข้าปฏิบัติงานที่ 2 ตามแผนฉุกเฉิน (เมื่อได้รับการแจ้งเตือน) 3. บันทึกข้อมูล คำสั่งภายในศูนย์บัญชาการ



14.4.4 ทีมกู้ชีพสำรอง

ผู้ทำหน้าที่	ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินที่เกิดเหตุ ทีมสำรอง
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน 2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ให้พร้อมสำหรับสนับสนุนระบบโรงงาน
เมื่อเริ่มเหตุ	1. เจ้าหน้าที่เกิดเหตุเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิค 2. รายงานตัวต่อหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิค
ขณะเกิดเหตุ	1. เข้าสนับสนุนทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน (เมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิค)
หลังเกิดเหตุ	1. รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนกลางรับทราบ 2. สรุปอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ รวมถึงผู้ได้รับบาดเจ็บ (ถ้ามี) ที่ผู้จัดการส่วนกลางรับทราบ

14.4.5 ทีม Response ระบบ (ผู้รับเหมา)

ผู้ทำหน้าที่	ผู้รับเหมา
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. เตรียมความพร้อมอุปกรณ์และทีมงานเพื่อเข้าซ่อมระบบที่เมื่อได้รับการแจ้ง
เมื่อเริ่มเหตุ	1. เจ้าหน้าที่เกิดเหตุเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิค (ผู้จัดการส่วนกลาง) หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง 2. รายงานตัวต่อหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิค หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง 3. จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองซ่อมระบบ
ขณะเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิค (พิจารณาแล้วว่าสามารถดำเนินการได้ทันที)
หลังเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับการแจ้งจากผู้จัดการส่วนกลาง หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง 2. หัวหน้าทีมรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้จัดการส่วนกลางรับทราบ



ขณะเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. ติดตามสถานการณ์และเตรียมความพร้อมทีมปฏิบัติการฉุกเฉินตามแผนฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. บันทึกข้อมูล คำสั่งภายในศูนย์บัญชาการ 2. บันทึกข้อมูลที่ได้รับแจ้งจากหน่วยงาน 3. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน 4. รับและบันทึกข้อมูลที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยของบุคคล ส่งต่อไปยังผู้เกี่ยวข้อง 5. ติดตามทีมปฏิบัติการฉุกเฉินตามแผนฉุกเฉิน
หลังเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. บันทึกข้อมูลรวมรายงานสาเหตุ ผลกระทบ ความเสียหาย และมาตรการป้องกันให้ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินรับใช้ข้อมูล เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. สรุปรายงานเหตุฉุกเฉินที่ได้รับแจ้งเป็นข้อมูลให้ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง 2. บันทึกการประเมินผลการปฏิบัติงานและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ 3. บันทึกข้อมูลด้านความปลอดภัยสนับสนุนทีมปฏิบัติการ

14.5.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ผู้ทำหน้าที่	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. อบรม ทบทวนการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉินให้พนักงานรับทราบ 2. ให้ความรู้ความหมายของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล อุปกรณ์ที่ใช้ในการรับมือเหตุ 3. จัดเตรียมข้อมูลด้านความปลอดภัยในพื้นที่ระบบเพื่อแจ้งเจ้าหน้าที่ 4. ทบทวนการตรวจความปลอดภัยในการป้องกันและรับมือเหตุฉุกเฉิน 5. ทบทวนแผนฉุกเฉินให้พนักงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตาม 6. วางแผนการซ้อมเหตุฉุกเฉิน
เมื่อเริ่มเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. รับทราบการแจ้งเหตุ 2. ติดตามความปลอดภัยและรายงานเหตุฉุกเฉิน 3. เตรียมข้อมูลด้านความปลอดภัยสนับสนุนทีมปฏิบัติการ



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

ขณะเกิดเหตุ

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

หลังเกิดเหตุ

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

14.5.3 หัวหน้าหน่วยสนับสนุนทั่วไป

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



2. ติดตามมูลค่าความเสียหายและความคุ้มครองของประกันภัยเพื่อสรุปผลและรายงานต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
3. ส่งการติดตามข่าวสารที่เสนอต่อสาธารณชน

14.5.4 ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์

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

เมื่อเริ่มแผน

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

ขณะเกิดเหตุ

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



เมื่อเริ่มแผน

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

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 2. ประเมินสถานการณ์จากปริมาณของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย
 3. เตรียมความพร้อมทีมงานสนับสนุนทั่วไป กรณีสถานการณ์มีความรุนแรงมากขึ้น
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ปฏิบัติหน้าที่ตามโครงการร่วม
 2. เปิดประชุมทีมสนับสนุนเพื่อพิจารณาความพร้อมของทีมงานสนับสนุนหากมีการร้องขอ
 3. ตรวจสอบข้อมูลและรายงาน ซึ่งเหตุการณ์เกิดให้ผู้บัญชาการพิจารณาต่อไป
 4. พิจารณา ณ สถานที่เกิดเหตุที่จะให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินใช้สำหรับแถลง
 5. ติดตามข่าวสารที่เสนอต่อสาธารณชน
 6. อื่นๆ ตามที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินมอบหมาย

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ตรวจสอบข้อมูลข่าวว่าเกิดให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินใช้สำหรับแถลงรายงาน
 2. ติดตามมูลค่าความเสียหายและความคุ้มครองของประกันภัยเพื่อสรุปผลและรายงานต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
 3. ส่งการติดตามข่าวสารที่เสนอต่อสาธารณชน
 4. ตรวจสอบ press release ก่อนให้ผู้บัญชาการฯ ใช้หากต้องการแถลงข่าวหรือให้ข่าวต่อสาธารณะ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้ผู้บัญชาการฯ ใช้สำหรับแถลงรายงาน



2. ติดตามมูลค่าความเสียหายและความคุ้มครองของประกันภัยเพื่อสรุปผลและรายงานต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
3. ส่งการติดตามข่าวสารที่เสนอต่อสาธารณชน

14.5.4 ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์

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

เมื่อเริ่มแผน

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

ขณะเกิดเหตุ

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



2. หากมีการสัมภาษณ์ ต้องร่างข้อความสำคัญที่จะสื่อสาร (Talking Point) พร้อมแนวคำถาม-คำตอบให้สำหรับผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
3. หากต้องการแถลงข่าว ต้องจัดเตรียมข่าวล่วงหน้าข่าว พร้อมแนวคำถาม-คำตอบให้สำหรับผู้บัญชาการที่ปฏิบัติงาน และร่างเอกสารประกอบข่าว สำหรับแจกให้สื่อมวลชน
4. ประสานงานกับ ปตท. สำหรับเตรียมห้องในการแถลงข่าว
5. ติดตามข่าวที่สื่อมวลชนเสนอต่อไป

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. เตรียมข้อมูลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้พร้อม
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หลังเกิดเหตุฉุกเฉินจบลงเรียบร้อยแล้ว จัดทำบันทึกการเกิดเหตุฉุกเฉินในชั้นให้เป็นการ
 2. หากมีข้อสงสัยหรือข้อขัดแย้ง (Point At) เพื่อรักษาภาพลักษณ์องค์กร ต้องมีการกำหนด Key Message และประสานงาน ความคุมการติดต่อ network รวมถึงการติดต่อกับสื่อมวลชนเพื่อเผยแพร่
 3. ติดตามข่าวที่ได้นำเสนอออกไป

14.5.5 ทีมอุปกรณ์สื่อสาร

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



ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ประสานงาน อำนวยความสะดวก ในการสื่อสาร ภายในและภายนอก

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

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

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. แก้ไขหรือระบบที่สื่อสารมีปัญหา

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. จัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อยและสรุป check list ตามที่ศูนย์บัญชาการฯ หรือระบบควบคุมเหตุ

หากพบปัญหาการใช้งาน

14.5.6 ทีมสนับสนุนฯ ยานพาหนะ

ผู้ทำหน้าที่

คุณปราโมทย์ ไชยสุวรรณ

ผู้ทำการแทน

คุณสาวิทย์ ศักดิ์เยี่ยม

ก่อนเกิดเหตุ

1. Update ข้อมูลและบริบทที่เกี่ยวข้องกับ สถานการณ์ในที่เกิดเหตุ โดยเน้นเรื่อง โหมดโทรศัพท์มือถือและ บริการเช่ารถทุกๆ 3 เดือน
2. ทำความเข้าใจว่า ยานพาหนะ บริษัทเช่ารถ รายใดคือ เบอร์โทรศัพท์ เป็นรูปแบบมือถือใช้เงิน
3. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. คัดตาม/ ตรวจสอบความพร้อมของรถฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
2. เตรียมพร้อมรถฉุกเฉินและเตรียมทีมในการจัดเตรียมรถฉุกเฉินอยู่ในรูปแบบที่พร้อม



ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบรายงานการเหตุฉุกเฉิน
2. ประเมินสถานการณ์จากรายงานของผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
3. เตรียมความพร้อมการสื่อสารตามแผนการสื่อสารฉุกเฉินและแผนการสนับสนุน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ
2. รอคำสั่งยืนยันให้ดำเนินการจัดส่งเสียง หรือยานพาหนะเพื่อเข้าสนับสนุน
3. เตรียมตรวจสอบปริมาณเสียงที่ส่งใช้ระยะเวลาในการจัดส่งเสียงว่า จำนวนเงินที่ต้องใช้
4. ตรวจสอบการแจ้งเตือนการแจ้งเตือนเสียงที่ส่งใช้ระยะเวลาในการแจ้งเตือนการแจ้งเตือน
5. ดำเนินการส่งเสียงและรถฉุกเฉินไปยังสถานที่เกิดเหตุ
6. ดำเนินการส่งเสียงและรถฉุกเฉินไปยังสถานที่เกิดเหตุ

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ตรวจสอบความพร้อมของรถฉุกเฉิน หรือยานพาหนะ ให้สรุปรายงานเสียงที่ส่ง คำใช้จ่าย ปัญหา และสรุปรถที่จัดส่ง

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. สรุปรายงานเสียงที่ส่ง คำใช้จ่าย ปัญหาและสรุปรถที่จัดส่ง
2. สรุปผลการปฏิบัติงานเพื่อเกิดเรื่องกับศูนย์

14.5.7 ทีมช่วยเหลือและรถสตอป

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนการขยาย, ผู้จัดการส่วนการสตอป

ผู้ทำการแทน

ผู้จัดการส่วนการขยาย, ผู้จัดการส่วนการสตอป

ก่อนเกิดเหตุ

1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. ยานพาหนะที่มีการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉินให้พนักงานในหน่วยงานบริหาร
3. เตรียมความพร้อมเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร
4. ซักซ้อม ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของรถฉุกเฉิน ให้ผู้ขับขี่ทราบ

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการประกาศเหตุฉุกเฉิน



ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. คัดตามสถานการณ์จากรายงานของศูนย์สังเกตการณ์เหตุการณ์
2. เตรียมความพร้อมการสื่อสารตามแผนการสื่อสารฉุกเฉินและแผนการสนับสนุน
3. ประสานงานการสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและติดต่อตามแผนการสื่อสารฉุกเฉิน
4. หากต้องหยุดจ่ายก๊าซ ให้ประสานงาน ๒๔ ชม. เพื่อทราบระยะเวลาที่ก๊าซ จะมีเพียงพอต่อการใช้งาน เพื่อประสานให้วิศวกรซ่อมแซมให้ลูกค้าทราบต่อไป

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ประสานงานกับวิศวกรขยายในการติดต่อประสานงานกับผู้สังเกตการณ์
2. ให้ข้อมูลรถฉุกเฉินที่ได้รับผลกระทบจากผู้สังเกตการณ์ ตามสัญญา (DCC) เป็นต้น
3. หากต้องหยุดจ่ายก๊าซ ให้ประสานงาน ๒๔ ชม. เพื่อทราบระยะเวลาที่ก๊าซ จะมีเพียงพอต่อการใช้งาน เพื่อประสานให้วิศวกรซ่อมแซมให้ลูกค้าทราบต่อไป
4. ขึ้นๆ ตามที่ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการยกเลิกแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ตรวจสอบผลการปฏิบัติงานที่ศูนย์สังเกตการณ์
2. สรุปค่าใช้จ่าย ความเสียหายที่เกิดขึ้น
3. สรุปค่าใช้จ่าย ความเสียหายที่เกิดขึ้น
4. ขึ้นๆ ตามที่ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน



ผู้ทำหน้าที่

คุณวรากร กาญจนะกิจ และทีม

ผู้ทำการแทน

ผู้ได้รับมอบหมาย

ก่อนเกิดเหตุ

จัดทำข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)

2. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ

3. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ

4. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ

5. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ตรวจสอบผลการปฏิบัติงานที่ศูนย์สังเกตการณ์

2. สรุปค่าใช้จ่าย ความเสียหายที่เกิดขึ้น

3. สรุปค่าใช้จ่าย ความเสียหายที่เกิดขึ้น

4. ขึ้นๆ ตามที่ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

14.5.9 ทีมสนับสนุนทั่วไป (การเดิน)

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการเดิน



16. การกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยอันตราย

กรณีเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ให้กรรมการผู้จัดการหรือผู้ทำหน้าที่แทน พิจารณาการตั้งศูนย์ฯ โดยพิจารณาจากความรุนแรงของเหตุการณ์และผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งนี้อาจใช้ข้อมูลสนับสนุนจากผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์ที่ปรากฏในกรณีที่มีการพิจารณาให้ตั้งศูนย์ฯที่จะมีการแจ้ง GRCO เพื่อแจ้งต่อผู้เกี่ยวข้องให้รับทราบต่อไป ในกรณีเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 3 หรือ 4 ให้มีการตั้งศูนย์ฯ ในพื้นที่

ทั้งนี้สถานที่ตั้งศูนย์ฯ อาจเป็น 1.สำนักงานใหญ่ 2.สาขาใหญ่หรือสาขาที่ 2.สำนักงานหรือ 3.สำนักงานสาขา 4.สำนักงานเขต หรือพื้นที่อื่นๆ ตามความเหมาะสม โดยศูนย์บัญชาการฯ จะต้องมีการประเมินและพิจารณาความเสี่ยง ความเสี่ยง เช่น อุปกรณ์สื่อสาร แผนที่ แผนที่ถนน แผนที่ หรือข้อมูลประกอบอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เป็นข้อมูลในการบัญชาการ

17. การแจ้งขออพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน

17.1 ส่วนโรงงานและโรงผลิต (กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้)

ผู้ปฏิบัติ : ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯ
 รับผิดชอบ :

- เมื่อผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้พบเหตุฉุกเฉินที่มีความรุนแรงและอาจส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือมีการแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ทราบแล้ว ให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ
- พนักงาน : ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ
- ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ

17.2 ส่วนโรงงานและสำนักงานเขต

ผู้ปฏิบัติ : เจ้าหน้าที่ของโรงงาน/ผู้ให้ข้อมูล
 รับผิดชอบ :

- กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่มีการประกาศหรือเกิดเหตุฉุกเฉินเหตุฉุกเฉินให้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ
- ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ

17.3 พื้นที่บริเวณใกล้เคียงโรงงานหรือสำนักงาน

การอพยพจะดำเนินการเมื่อสถานการณ์และสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีความเสี่ยงที่จะเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินในทันที เช่น ไฟไหม้, เกิดระเบิดในบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ หรือเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติภารกิจ (Emergency Response Manual)



ขอไม่เสียใจ ซึ่งการสั่งการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินเป็นหน้าที่ของผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน (ตามระดับความรุนแรง) รับทราบและพิจารณาตัดสินใจให้มีการสั่งอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินผู้ที่เกี่ยวข้องออกพื้นที่เกิดเหตุ โดยให้อยู่ภายใต้การควบคุมหรือบริเวณพื้นที่ที่มีความปลอดภัยเพียงพอ โดยการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น นิคมอุตสาหกรรม หรือเจ้าพนักงานท้องถิ่น เพื่อให้มีความช่วยเหลือในการอพยพ

ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯ

- ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉิน (ตามระดับความรุนแรง) เช่น กรรมการผู้จัดการหรือผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผู้รับผิดชอบเรื่อง

- ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉิน
- ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินและหน่วยงาน

18. การอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินในเหตุการณ์

วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีความพร้อมที่จะเคลื่อนย้ายบุคคล ออกจากที่เกิดเหตุได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย เพื่อให้สถานที่ได้รับการป้องกันในพื้นที่เสี่ยงภัย ไม่ให้เกิดเหตุฉุกเฉินซ้ำซ้อนและสามารถดำเนินการตามแผนการได้

18.1 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ขั้นตอนการปฏิบัติ เพื่อให้ได้ข้อมูลเหตุการณ์ฉุกเฉิน

1. ติดต่อผู้เกี่ยวข้อง
2. บังคับการหนีภัยฉุกเฉิน
3. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ
4. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ
5. ห้ามใช้ลิฟต์ในการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน โดยให้อพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินผู้ที่เกี่ยวข้อง
6. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ
7. กรณีสำนักงานใหญ่/สำนักงานเขตหรือสำนักงานสาขาที่มีความเสี่ยงสูงให้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ
8. กรณีสำนักงานใหญ่/สำนักงานเขตหรือสำนักงานสาขาที่มีความเสี่ยงสูงให้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ



จุดรวมพลสำนักงานทั้ง 4 แห่ง ดังนี้

สำนักงาน	ผู้เกี่ยวข้อง	ผู้ตรวจสอบการอพยพ	จุดรวมพล
สำนักงานใหญ่	1. คุณประจักษ์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	1. คุณประจักษ์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	บริเวณสวนรถไฟ
สำนักงานสาขา	1. คุณสุภาวดี วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	1. คุณสุภาวดี วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	บริเวณสำนักงาน
สำนักงานโรงผลิต	1. คุณอรรถพร วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	1. คุณอรรถพร วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	บริเวณสำนักงาน
สำนักงานเขต	1. คุณอรรถพร วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	1. คุณอรรถพร วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	บริเวณสำนักงาน

ขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

- ✓ รายงานเหตุฉุกเฉินให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ✓ ไม่เปิดเผยข้อมูลถึงบุคคลภายนอกผู้เกี่ยวข้อง
- ✓ ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้เกี่ยวข้อง (เช่น จุดรวมพล)
- ✓ อยู่ตามจุดนัดหมายจนกว่าจะได้รับการแจ้งให้กลับ

18.2 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

การสั่งการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน (ตามระดับความรุนแรง) รับทราบและพิจารณาตัดสินใจให้มีการสั่งอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินผู้ที่เกี่ยวข้องออกพื้นที่เกิดเหตุ โดยให้อยู่ภายใต้การควบคุมหรือบริเวณพื้นที่ที่มีความปลอดภัยเพียงพอ โดยการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น นิคมอุตสาหกรรม หรือเจ้าพนักงานท้องถิ่น เพื่อให้มีความช่วยเหลือในการอพยพ

การอพยพจะดำเนินการเมื่อสถานการณ์และสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีความเสี่ยงที่จะเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินในทันที เช่น ไฟไหม้, เกิดระเบิดในบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ หรือเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติภารกิจ (Emergency Response Manual)

19. การค้นหาและช่วยเหลือชีวิต

วัตถุประสงค์ : เพื่อค้นหาและช่วยเหลือชีวิตบุคคลที่อาจติดอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ



ผู้รับผิดชอบ : ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉิน

การปฏิบัติ

1. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ
2. แจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ
3. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ
4. ห้ามใช้ลิฟต์ในการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน โดยให้อพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินผู้ที่เกี่ยวข้อง
5. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือผู้ที่เกี่ยวข้อง

20. การตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงภัยเหตุฉุกเฉิน (เพื่อพิจารณาเลือกจุดรวมพล)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่เกิดเหตุที่สามารถรองรับการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ

1. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉิน

การปฏิบัติ

1. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ
2. ตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงภัยเหตุฉุกเฉิน (เช่น Gas Detector) (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน)
3. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ
4. ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯได้แจ้งให้ผู้สังเกตการณ์เหตุฉุกเฉินผู้ทำหน้าที่ศูนย์ฯทราบ

21. การอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน

หลังจากสถานการณ์ฉุกเฉินและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องดำเนินการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉิน (ตามระดับความรุนแรง) รับทราบและพิจารณาตัดสินใจให้มีการสั่งอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินผู้ที่เกี่ยวข้องออกพื้นที่เกิดเหตุ โดยให้อยู่ภายใต้การควบคุมหรือบริเวณพื้นที่ที่มีความปลอดภัยเพียงพอ โดยการอพยพหนีภัยเหตุฉุกเฉินผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น นิคมอุตสาหกรรม หรือเจ้าพนักงานท้องถิ่น เพื่อให้มีความช่วยเหลือในการอพยพ

ทั้งนี้สถานที่ตั้งศูนย์ฯ อาจเป็น 1.สำนักงานใหญ่ 2.สาขาใหญ่หรือสาขาที่ 2.สำนักงานหรือ 3.สำนักงานสาขา 4.สำนักงานเขต หรือพื้นที่อื่นๆ ตามความเหมาะสม โดยศูนย์บัญชาการฯ จะต้องมีการประเมินและพิจารณาความเสี่ยง ความเสี่ยง เช่น อุปกรณ์สื่อสาร แผนที่ แผนที่ถนน แผนที่ หรือข้อมูลประกอบอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เป็นข้อมูลในการบัญชาการ

- การแต่งตั้งให้จัดตั้งและดูแลหน่วยงานในท้องถิ่นของ บริษัทฯ
- ให้หน่วยงานสนับสนุนและฝึกอบรมในการจัดตั้งและประชุม โดยมีวัตถุประสงค์ เช่น คอมพิวเตอร์, Projector, เครื่องบันทึกภาพ เป็นต้น
- กรณีที่มีการแต่งตั้งหน่วยงานในพื้นที่ปฏิบัติงานหรือพื้นที่สำนักงานมีการเกิดอุบัติเหตุ หรือเกิดเหตุร้ายแรง บริษัทฯ อาจเข้าพื้นที่เกิดเหตุได้หากมีการร้องขอจากผู้เกี่ยวข้อง
- ต้องมีการติดตามข่าวที่ได้แจ้งไปทุกครั้ง

24. ระบบโทรศัพท์สื่อสาร

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

ชื่อ	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
ดร. เติมชัย บุญมาก	กรรมการผู้จัดการ	ผู้บริหารสูงสุด (ระดับ 2 ขึ้นไป)	08-1836-0509
คุณอดิศักดิ์ น้อยจินดา	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	ผู้บริหารสูงสุด (ระดับ 1), วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2) ขึ้นไป	08-1174-5664
คุณภาณุพงษ์ แสงสุพรรณ	ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและระบบ	ผู้บริหารสูงสุด (ระดับ 1) ขึ้นไป	081-733-2514
คุณเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ผู้บริหารสูงสุด (ระดับ 1) ขึ้นไป	081-735-7863
คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ผู้บังคับการที่ 1	08-1828-1510
คุณวิโรจน์ โสภิตกุล	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	หัวหน้าทีมสนับสนุนระบบท่อ	08-1828-1509
คุณวิญญู บุญส่ง	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	หัวหน้าทีมสนับสนุนระบบท่อ	08-1906-5541
คุณนิลากร คงธรรม	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมช่างและช่างเทคนิค	08-9201-0928
คุณวิญญู วัชรพงษ์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมสนับสนุนท่อ (การนำจ่าย)	08-9201-0753
คุณวิรัชชัย ธีรธรรมรัตน์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมช่างและช่างเทคนิค	08-9201-0929
คุณสมรรถชัย เทียมโรจน์	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมช่างและช่างเทคนิค	08-1925-1931
คุณกษกร กาญจนาภิเษก	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ทีมช่างและช่างเทคนิค	08-1837-3610

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

81

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

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

82

24.2 หมายเลขโทรศัพท์สื่อสารและส่วนการช่วยเหลือ

24.2.1 ทีมที่ปรึกษา : วิศวกร, วิศวกร, วิศวกร, วิศวกร และช่างเทคนิค

ชื่อ/หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
1. คุณอดิศักดิ์ น้อยจินดา	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-9201-0967
2. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-4427-6549
3. คุณเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-9201-0928
4. คุณนิลากร คงธรรม	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-1835-7864
5. คุณสมรรถชัย เทียมโรจน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-4427-7167
6. คุณกษกร กาญจนาภิเษก	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-9201-0908
7. นายวิรัชชัย ธีรธรรมรัตน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-4962-6664
8. นายไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-9201-0805
9. นายเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-1170-5842

24.2.2 ทีมที่ปรึกษา : วิศวกร, วิศวกร, วิศวกร, M-Thai และช่างเทคนิค

ชื่อ/หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
1. คุณอดิศักดิ์ น้อยจินดา	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-1824-8019
2. คุณไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-1837-3611
3. คุณเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-9201-0928
4. คุณนิลากร คงธรรม	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-1835-7864
5. คุณสมรรถชัย เทียมโรจน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-4427-7240
6. นายวิรัชชัย ธีรธรรมรัตน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-4427-7170
7. นายเชษฐวิทย์ จุลมณีรัตน์	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-9201-0906
8. นายไพโรจน์ ก่อเกิด	วิศวกรอาวุโส (ระดับ 2 ขึ้นไป)	ทีมปฏิบัติการ (IT)	08-9201-0804

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

83

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

24.2.3 ทีมที่ปรึกษา : วิศวกร, วิศวกร, วิศวกร, HSE, ESIE

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

25. การควบคุมสารเคมี (Odorant)

วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุที่เกิดจากสารเคมี

วัตถุประสงค์ : การจัดการ Odorant ทั่วไป

- วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุที่เกิดจากสารเคมี
- วัตถุประสงค์ : การจัดการ Odorant ทั่วไป

คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

84



- กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)
- ถ้าจำเป็นให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่
- ทำการดับเพลิงที่เกิดไหม้โดยการใช้
 - ✓ กับบริเวณที่มีสารรั่วไหล
 - ✓ กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)
- ดูแลพื้นที่รั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)
- ทำการปิดกั้นพื้นที่รั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)

วิธีปฏิบัติ : กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน Odorant

- ให้ใช้เครื่องตรวจจับกลิ่น Odorant หรือเครื่องตรวจจับกลิ่น (Gas Detector) เพื่อทำการแจ้งเตือน (ถ้าจำเป็นให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่)
- กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)
- กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)
- ทำการปิดกั้นพื้นที่รั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)
- ดูแลพื้นที่รั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)
- ทำการปิดกั้นพื้นที่รั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)

พื้นที่ที่มีการเกิดเหตุ Odorant

โซน	สถานี	พื้นที่
เหนือ	OTS ROJH2	สวนอุตสาหกรรมโรงโม่หิน
	OTS NVK	นิคมอุตสาหกรรมโรงโม่หิน
ใต้	OTS BKD	สวนอุตสาหกรรมโรงโม่หิน
	OTS LKB	นิคมอุตสาหกรรมโรงโม่หิน
ตะวันออก	OTS AMN1	นิคมอุตสาหกรรมโรงโม่หิน
	OTS AMN2	นิคมอุตสาหกรรมโรงโม่หิน
	OTS AMC	นิคมอุตสาหกรรมโรงโม่หิน
	OTS HMR	นิคมอุตสาหกรรมโรงโม่หิน



26. แผนพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

- ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC)
- วิธีปฏิบัติ : ทีมกู้คืนพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

- ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC)
- วิธีปฏิบัติ : ทีมกู้คืนพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

- ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC)
- วิธีปฏิบัติ : 1. ประสานงานกับทีมกู้คืนพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน 2. จัดทำแผนกู้คืนพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

- ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC)
- วิธีปฏิบัติ : ประสานงานกับทีมกู้คืนพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

27. อุปกรณ์ดับเพลิง / อุปกรณ์ช่วยเหลือ

27.1 พื้นที่สำนักงาน :

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



27.2 พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ :

กำหนดในสัญญา Schedule of Rate ให้ผู้ให้บริการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ Standby พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น พร้อมใช้งาน สำหรับใช้ระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ โดยต้องปฏิบัติตามที่เก็บเอกสารใน 2 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งจากผู้แจ้ง โดยจะต้องมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

Equipment List	Qty	Status
1) Fire Retardant Overalls ชุดป้องกันไฟ	3 sets	Essential at all times
2) Personal Protective Equipment (PPE) อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	3 sets	Essential at all times
3) Intrinsically Safe Lighting Set ชุดไฟส่องสว่าง	1 set	Essential at all times
4) Intrinsically Safe Hand Torch ชุดไฟฉาย	2 sets	Essential at all times
5) 5 Kg Dry Powder Fire Extinguisher เครื่องดับเพลิงผงแห้ง 5 กิโลกรัม	2 sets	Essential at all times
6) Eye Wash Bottle ขวดล้างตา	1 set	Essential at all times
7) First Aid Box กล่องปฐมพยาบาล	1 set	Essential at all times
8) Safety Harness, c/w 8 metres of rope หรือสายรัด 8 เมตร	1 set	Essential at all times
9) Shovel, Fork, etc. หรือเครื่องมือขุด	2 sets	Essential at all times
10) Traffic Barrier (4.0 metres (10) หรือกั้นทางจราจร	1 set	Essential at all times
11) Water Pump เครื่องสูบน้ำ	1 set	Essential at all times
12) Gas Leakage Indicator (in-service date) หรืออุปกรณ์ตรวจจับแก๊ส	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
13) Pipe and Cable Locator หรือเครื่องตรวจจับท่อและสายเคเบิล	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
14) Noise Compressor 250 cfm tools and hoses etc. หรือเครื่องอัดลม	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
15) JCB Back Hoe-type Excavator (Pilot Driven) รถขุดหน้าท้าย	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
16) Traffic Control Equipment อุปกรณ์ควบคุมจราจร	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
17) Road Saw หรือเครื่องตัดถนน	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
18) Lifting Bays, Slings and Chains หรือลิฟท์, สายรัด และโซ่	As Required	Available at short notice (max.4 hours)
19) Trench Supports อุปกรณ์ค้ำยัน	As Required	Available at short notice (max.4 hours)
20) Sand Bags กระสอบทราย	As Required	Available at short notice (max.4 hours)



28. แผนการอพยพ

เพื่อเป็นการเพิ่มความมั่นใจในสิ่งป้องกันเหตุฉุกเฉิน และความปลอดภัยของพนักงาน ซึ่งช่วยในการลดผลกระทบด้านสุขภาพ การอพยพและช่วยเหลือ ไม่ควรเป็นวิธีปฏิบัติที่เสียเวลา การอพยพและช่วยเหลือ ควรดำเนินการโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

- การอพยพและช่วยเหลือ
- การปฐมพยาบาล
- Technical Fire Fighting
- Fire Command
- การควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- การอพยพและช่วยเหลือ
- การอพยพและช่วยเหลือ

29. แผนการตรวจตรา

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพของพนักงาน ซึ่งช่วยในการลดผลกระทบด้านสุขภาพ การอพยพและช่วยเหลือ ไม่ควรเป็นวิธีปฏิบัติที่เสียเวลา การอพยพและช่วยเหลือ ควรดำเนินการโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

รายละเอียดการอพยพและช่วยเหลือ

1. การอพยพและช่วยเหลือ
2. การอพยพและช่วยเหลือ
3. การอพยพและช่วยเหลือ
4. การอพยพและช่วยเหลือ



รวมการตรวจสอบเพื่อหาข้อบกพร่องและป้องกันอุบัติเหตุ

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

รวมการตรวจสอบเพื่อหาข้อบกพร่องและป้องกัน Third Party damage

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

30 แผนการป้องกัน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานมีความตระหนัก ได้เรียนรู้ และเข้าใจถึงความเสี่ยงใหม่ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่ระบุในคู่มือ

หัวข้อเรื่อง	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
1. กิจกรรม 5 ส	พนักงานทุกคน	พนักงานร่วมกันทำ 5 ส ที่ได้รับมอบหมาย	พนักงานทุกคน
2. การฝึกซ้อมการปฏิบัติงาน	พนักงานทุกคน	ประจําวันให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานช่วยกันตรวจสอบการปฏิบัติงาน	พนักงานทุกคน

คู่มือปฏิบัติงานฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

89



หัวข้อเรื่อง	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
3. การปฏิบัติงานท่าเรือ	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานท่าเรือ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	เข้าประชุมและกำหนดมาตรการร่วมกันระหว่างบริษัท และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบ	ส่วนปฏิบัติการ
4. การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์	พนักงาน ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงาน	กำหนดพื้นที่ปฏิบัติงานและกำหนดพื้นที่ปฏิบัติงาน	พนักงานธุรการ, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
5. การปฏิบัติงานท่าเรือ	พนักงานและผู้รับเหมา	มีการอบรมให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, ผู้รับเหมา
6. การป้องกันอุบัติเหตุ	พนักงานและผู้รับเหมา	มีการอบรมให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, ส่วนธุรการ
7. การทำ Preventive Maintenance	พนักงานและผู้รับเหมา	มีการอบรมให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	พนักงานส่วนปฏิบัติการ

คู่มือปฏิบัติงานฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

90



ภาคผนวก 20.0

Pre-Fire Plan

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบและความรุนแรง อันอาจเกิดขึ้นต่อระบบความปลอดภัย, ทรัพย์สิน, ชีวิต ตลอดจนผลกระทบต่องานและสิ่งแวดล้อม

1. ผู้รับผิดชอบในการจัดทำ

สถานการณ์	ผู้รับผิดชอบ
1. ไฟไหม้อาคาร	คุณธนวัฒน์, คุณณัฐวิรัตน์
2. ก๊าซรั่วไหล OTS/ PRS - ติดไฟ - ไม่ติดไฟ	คุณวิชัย, คุณจิรเดช
3. Odorant รั่วไหล	คุณวิชัย
4. ท่อแตก - ก๊าซรั่วไหล - สารรั่วไหล	คุณกวีศักดิ์
5. ท่อ HDPE - ก๊าซรั่วไหล - สารรั่วไหล	คุณกฤษณะ, คุณธนวิทย์

คู่มือปฏิบัติงานฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

91

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู

Pre-Fire Plan

จัดทำโดย
คุณธนวัฒน์, คุณณัฐวิรัตน์, คุณจิรเดช


92

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>1. เหตุการณ์: เกิดไฟไหม้ตัวถังรถที่ติดบนระนาบอาคารภายในห้องเก็บวัสดุ</p> <p>2. พื้นที่/จุดเกิดเหตุ: ห้องระนาบอาคาร ภายในห้องเก็บวัสดุ</p>	
	
<p>3. สาเหตุ: เกิดการลัดวงจรของขั้วลวดระนาบอาคารในห้องเก็บวัสดุ ทำให้เกิดการลุกไหม้ไฟ</p>	
	

93

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าระงับเหตุเบื้องต้นยังไม่สามารถดับไฟได้ - ถูกลามไปยังวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงติดไฟ จนไฟลุกลามทั้งห้องจนกว่าจะดับ - เพลิงได้ลุกลามไปยังบริเวณข้างเคียง 	
<p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ</p> <p>5.1 พนักงานบนตึกเห็นเหตุการณ์ จึงจะระงับเหตุไฟไหม้ที่ห้องเก็บวัสดุ โดยคนในหน่วยงานทราบ และนำถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งเข้าดับเพลิงแต่ไม่สามารถดับได้ จึงกดสัญญาณ Fire Alarm ที่ตู้ใกล้จุดเกิดเหตุ</p> <p>5.2 GRCC ได้รับแจ้ง/ รับทราบว่าเกิดเพลิงไหม้ จึงแจ้งทีมระงับเหตุภายในอาคารในระนาบชั้น หรือแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบ ประกอบด้วยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม, ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ, วิศวกรปฏิบัติการในพื้นที่ และพนักงานที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉิน</p> <p>5.3 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมรายงานให้กรรมการผู้จัดการรับทราบเพื่อประสานการระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 1</p> <p>5.4 กรรมการผู้จัดการอนุมัติแผนฉุกเฉินระดับ 1 และ GRCC แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องตามแผน</p> <p>5.5 วิศวกรปฏิบัติการทำหน้าที่ผู้จัดการจุดเกิดเหตุซึ่งทีมระงับเหตุภายในเข้าดับเพลิงโดยใช้ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งแต่ไม่สามารถดับได้ และเพลิงได้ลุกลามไปยังบริเวณข้างเคียง ต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก</p> <p>5.6 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุรายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการฯ ผู้ที่ปฏิบัติงานในระนาบชั้นเพื่อขอประสานการระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 2</p> <p>5.7 ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินระดับ 1 (V) อนุมัติแผนฉุกเฉินระดับ 2 เพื่อขอระงับเหตุระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 2</p> <p>5.8 พล.ต.อ. นพ.ดิเรกประภาศ (รองผู้บัญชาการฯ) อนุมัติแผนฉุกเฉินระดับ 2 และทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน หรือประสานการให้กำลังดับเพลิงจากภายนอก</p> <p>5.9 GRCC สื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบการระงับเหตุฉุกเฉินและการตั้งศูนย์บัญชาการ</p> <p>5.10 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุให้ GRCC แจ้งขอความช่วยเหลือหน่วยงานภายนอก ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - นิคมอุตสาหกรรมบางปู 02-323-0729 - หน่วยดับเพลิงเทศบาลฯ 02-323-1899/02-709-1017-9 - การไฟฟ้าการประปาฯ สัตหีบและไฟฟ้าที่จ่ายส่วนมากบริเวณสำนักงาน ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานขอเพิ่มดับเพลิง - เจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ ให้มาอำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณถนนหน้าสำนักงานบางปู <p>5.11 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุสั่งการให้ทีมช่าง สัตหีบและไฟฟ้า</p> <p>5.12 (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) ทีมดับเพลิง ทีมช่างและทีมเคลื่อนย้าย บังคับและปฏิบัติการเพื่อเกิดอัคคีภัย</p> <p>5.4.1 ระบุจุดที่เกิดเหตุหรือตำแหน่งที่เกิดเพลิงไหม้และจุดประกายไฟในการดับไฟเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย</p> <p>5.4.2 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) สั่งการให้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทีมช่างดับเพลิงไฟฟ้าที่จุดเกิดเพลิง (ชั้นที่เกิดเหตุ) - ทีมดับเพลิง ดับไฟที่ต้นเพลิงบริเวณชั้นที่ดับเพลิงหรือจุดประกายไฟที่มองเห็น 	

94

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>5.13 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) ประเมินสถานการณ์แล้ว จึงสั่งให้ประสานการระงับเหตุ ประสานแจ้งจุดเกิดเหตุ ให้ทีมดับเพลิงไปที่จุดเกิดเหตุ เพื่อดับเพลิงและขอแจ้งคำสั่งจากศูนย์บัญชาการฯ</p> <p>5.14 สั่งการ แจ้งรถดับเพลิงไม่โยกย้าย</p> <p>5.6.1 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งนิคมอุตสาหกรรมบางปู 02-323-0729 (1504)</p> <p>5.6.2 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งเทศบาลตำบลบางปูใหม่ 02-709-1018-9 หรือ ศูนย์ พจน. Ext 500/501 และแจ้งกำลังพลหน่วยระงับเหตุฉุกเฉิน</p> <p>5.6.3 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งหน่วยดับเพลิงเทศบาลฯ 02-323-1899/02-709-1017-9</p> <p>5.6.4 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC ติดต่อประสานงานแจ้งขอใช้การไฟฟ้าการประปาฯ สัตหีบและไฟฟ้าที่จ่ายส่วนมากบริเวณสำนักงาน ทั้งนี้เพื่อความ/ปลอดภัยในการปฏิบัติงานขอเพิ่มดับเพลิง</p> <p>5.6.5 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC ติดต่อประสานงานแจ้งให้ตำรวจในพื้นที่ ให้มาอำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณถนนหน้าสำนักงานบางปู</p> <p>5.6.6 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งช่างดับเพลิงฉุกเฉิน ผู้จัดการส่วนวิศวกรรม เพื่อขอคำสั่งประกายเหตุจุดเกิดเหตุ</p> <p>5.6.7 แจ้งทีมเคลื่อนย้ายวัสดุจากจุดเกิดเหตุไปยังจุดเกิดเหตุ</p>	
	
<p>5.15 เมื่อได้ดับเพลิงแล้วจึงแจ้งเหตุฉุกเฉิน</p> <p>5.7.1 ผู้ที่อยู่ในอาคารสำนักงานขออพยพ (ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปฏิบัติการต่างๆ) นำสิ่งของสำคัญ ปิดไฟที่หา รับออกจากอาคารทางประตูหนีไฟ หากมีตัวนำพาไฟในขณะยกขึ้นแล้วควรถอด กรณีไฟไหม้แล้ว ให้บุคคลดับเพลิงดับ</p>	

95

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>ทีม ใช้มีดเปิดหน้าต่างบนตึกดับเพลิงดับไฟบนตึกจากนั้นไปรวมกันที่จุดรวมพลบริเวณโถงยาวหน้าบริษัท เพื่อสรุปรายงานเกี่ยวกับเหตุการณ์</p> <p>5.7.2 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) สั่งให้ทีมเคลื่อนย้าย รถยกหนักที่ยังอยู่ภายในอาคารและเคลื่อนย้ายสิ่งของตามคำสั่งความสำคัญ ออกจากอาคารไปยังจุดรวมพล</p> <p>5.7.3 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) สั่งการให้ทีมช่าง สัตหีบและไฟฟ้าที่จ่ายส่วนมาก</p> <p>5.7.4 ผู้ที่จัดสรรบริเวณลานจอดรถ เคลื่อนย้ายรถออกจากพื้นที่และกลับมายังจุดรวมพล</p> <p>5.8 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) รายงานเหตุการณ์ ชื่อของจุดเกิดเหตุ ผู้จัดการส่วนวิศวกรรม</p> <p>5.9 ทีมงานดับเพลิงจากภายนอกเข้าระงับเหตุและดับไฟสถานการณ์</p> <p>5.10 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) สั่งการให้ทีมดับเพลิงและปฐมพยาบาล ระบุจุดที่เกิดเหตุ เพื่อทำการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยที่มีผู้ติดค้าง</p> <p>5.11 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมประสานการดับเพลิงปฏิบัติการฉุกเฉิน เมื่อได้รายงานจาก ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) ว่าเพลิงสงบแล้ว</p>	
<p>เหตุการณ์สืบ</p> <p>6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น</p> <p>6.1 ตรวจสถานะอาคาร อุปกรณ์ดับเพลิงที่ใช้ตามแผน ใช้ตามแผนใช้ตามแผนใช้ตามแผนใช้ตามแผนใช้ตามแผน</p> <p>6.2 ตรวจสอบ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการดับเพลิง</p> <p>6.3 ตรวจสอบระบบสื่อสาร ระหว่าง ห้องGRCC กับ สถานี OTS PRS ในทุกพื้นที่</p> <p>6.4 ตรวจสอบ เอกสารต่างๆของหน่วยงานและในถังดับเพลิง</p>	
<p>7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ :</p> <p>7.1 ซ่อมแซมและจัดหาอุปกรณ์สำนักงานต่างๆให้กลับมามีใช้งานได้ตามเดิม</p> <p>7.2 จัดหา Spare part และอะไหล่ต่างๆที่ใช้ในโรงงานได้ และตรวจสอบจำนวนเพื่อที่จะได้ทำการจัดซื้อตามแผน</p> <p>7.3 จัดหา Supplier จากภายนอกมาให้บริการการสื่อสารต่างๆ โรงงานสำนักงาน</p> <p>7.4 กรณีเอกสารสูญหายจากเหตุ ให้ทำการขอทำสำเนาจากสำนักงานใหญ่และจัดเก็บ/ให้ระบบคืนเดิม</p>	
<p>8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับ/ ควบคุมเหตุ : เฉพาะอุปกรณ์ที่ใช้ไฟไหม้ (ไม่รวมจากภายนอก)</p> <p>8.1 ดับเพลิง</p>	

96

ตามแบบเอกสารควบคุม

Pre-Fire Plan

Pre-Fire Plan

เอกสารในกำกับคุณ ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

จัดทำโดย
นายวิชัย มบุญญโย

วันที่ 13 กันยายน 2556

97

ตามแบบเอกสารควบคุม

Pre-Fire Plan

1. เหตุการณ์ : ภาวะชำรุดเสียหายและภาวะวิกฤตต่อ สถานนี้ก๊าซ OTS, PRS

2. พื้นที่/ จุดเกิดเหตุ :

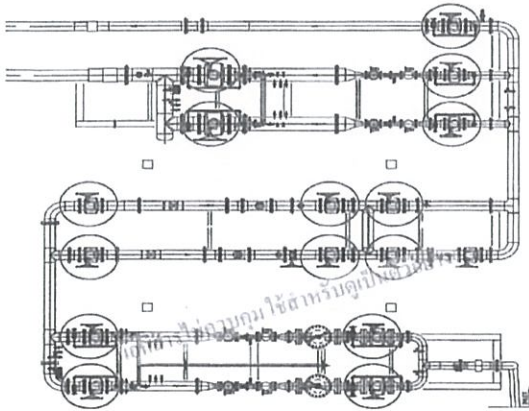


รูปตัวอย่างสถานีนี้ก๊าซ OTS

98

ตามแบบเอกสารควบคุม

Pre-Fire Plan



ตัวอย่างแผนผังระบบก๊าซสถานีนี้ก๊าซ OTS และตำแหน่งของวาล์วหลักที่สามารถปิดกั้นการรั่ว และยังสามารถเปิดดำเนินการรับ
ได้จากรวบรวมในข้อมูลตัวถังและรายละเอียดจากสถานีนี้ก๊าซ

99

ตามแบบเอกสารควบคุม

Pre-Fire Plan



รูปตัวอย่างสถานีนี้ก๊าซ PRS

100

[illegible]

Pre-File Plan	
จัดซื้อจัดจ้างในกรณีฉุกเฉิน	
7.2.2 กรณีระบบท่อได้รับความเสียหาย	
7.2.2.1 หากประเมินและวิเคราะห์ความเสียหายที่อาจได้ไม่ Run ที่เหลืออยู่และมีความปลอดภัย ให้ดำเนินการ การจ่ายก๊าซเข้าระบบ และวางแผนการซ่อมระบบท่อโดยเร่งด่วน	
7.2.2.2 หากประเมินและวิเคราะห์ว่าไม่สามารถดำเนินการจ่ายก๊าซในระบบได้โดยเนื่องจากระบบท่อ เสีย หายทั้งหมดให้ติดต่อ Supplier เพื่อดำเนินการแก้ไขโดยผ่านกระบวนการที่เกี่ยวข้องอย่างเร่งด่วน	
7.2.3 กรณีการส่งจ่ายก๊าซได้รับความเสียหาย หากไม่มีผลกระทบต่อกฎเกณฑ์ในการจ่ายก๊าซหรือยังสามารการใช้งานได้ ตามปกติ จะดำเนินการซ่อมแซมโดย Supplier โดยขออนุมัติตามขั้นตอนที่เกี่ยวข้องโดยเร่งด่วน	
8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการรับ/ ควบคุมแรงดัน : เราเตอร์อุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซ (ไม่รวมจากภายนอก)	
8.1 ตัววัดวัด เครื่องมือวัด-วัด ความดัน ได้นับจากไม่สามารถเข้าถึงสถานีก๊าซและต้องมีความดันได้คืน /เกิน หรือ	
8.2 เครื่องมือช่างที่นำมา เช่น	
8.2.1 ประแจปากตาย	
8.2.2 ประแจเลื่อน	
8.2.3 สันหลังเหล็ก	
8.2.4 ไขควง	
8.2.5 คีม	
8.2.6 ฆา	
8.3 เครื่องมือตรวจวัดปริมาณก๊าซ	
8.4 Digital Pressure Indicator	
8.5 Liquid Leak Detector	
8.6 เครื่องมือที่หาสำหรับปรับตั้งค่าอุปกรณ์	
8.7 ระดับการไหลของแก๊สแบบอิเล็กทรอนิกส์	
8.8 อุปกรณ์ป้องกันที่ส่วนบุคคล	
8.9 อุปกรณ์ที่ระบบปลอดภัย อุปกรณ์ช่วยหายใจในการที่เบรจ	
9. วัตถุประสงค์	
9.1 เพื่อให้สามารถตรวจสอบปฏิบัติงานของผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมแรงดันสูงๆ ลดลงจนการเกิดความเสี่ยงและอุปกรณ์ที่ จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน	
9.2 เพื่อให้ปฏิบัติงานในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ซึ่งจะทำให้พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องได้รู้และศึกษาถึงความเข้าใจในงาน หน้าที่ของแต่ละคน	
9.3 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัยของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) การตรวจตรา จัดทำ และปฏิบัติตามข้อกำหนดที่	

Pre-Fire Plan	
เป้าหมาย	
10. ประเด็น	แผนฉุกเฉินฉบับนี้สำหรับใช้เป็นผู้ใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉินที่สถานีก๊าซ OTS และ PRS ของบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) กรณีเกิด อุบัติเหตุบนท่อส่งก๊าซในกรณีเกิดก๊าซรั่วไหลและกรณีเกิดก๊าซเข้าตัวถัง
11. คำนิยาม	<p>11.1 OTS หมายถึง สถานีควบคุมและตัดเป็นกรณีฉุกเฉินรวมทั้งการปิดวาล์ว (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 วาล์วปิดกั้นฉุกเฉินอัตโนมัติ ย่อมาจาก Safety Shut-off Valve</p> <p>11.6 PSV หมายถึง วาล์วระบายก๊าซฉุกเฉินอัตโนมัติ 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-วังเหนือ จังหวัดพิจิตร

13.4 สถานีวิทยุ OTS ไร่จิตต์

13.4.1 ข่ายกระจายสัญญาณและลูกข่ายในเขตพื้นที่ศูนย์อุตุนิยมวิทยาไร่จิตต์

13.4.2 ความถี่ใช้งาน 12 บัร ความถี่ขยายออก 10 บัร

13.4.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีงบประมาณ ๕,๐๐๐ SCMH

13.4.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๓. พหลโยธิน ๓.๒ พหลโยธิน ๓.๒ ประชาธิปัตย์ ๓.๒ ภูเก็ต ๓.๒ ปทุมธานี

13.5 สถานีวิทยุ OTS โขงมา

13.5.1 ข่ายกระจายสัญญาณและลูกข่ายในเขตพื้นที่ศูนย์อุตุนิยมวิทยาไร่จิตต์

13.5.2 ความถี่ใช้งาน 50 - 60 บัร ความถี่ขยายออก 5 บัร

13.5.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีงบประมาณ 4,๐๐๐ SCMH

13.5.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๓. พหลโยธิน ๓.๒ พหลโยธิน ๓.๒ ประชาธิปัตย์ ๓.๒ ภูเก็ต ๓.๒ ปทุมธานี

13.6 สถานีวิทยุ OTS โขงมา ๒

13.6.1 ข่ายกระจายสัญญาณและลูกข่ายในเขตพื้นที่ศูนย์อุตุนิยมวิทยาไร่จิตต์

13.6.2 ความถี่ใช้งาน 50 - 60 บัร ความถี่ขยายออก 5 บัร และ 15 บัร

13.6.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีงบประมาณ 12,๐๐๐ SCMH

13.6.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๓. พหลโยธิน ๓.๒ พหลโยธิน ๓.๒ ประชาธิปัตย์ ๓.๒ ภูเก็ต ๓.๒ ปทุมธานี

13.7 สถานีวิทยุ OTS นวนคร

13.7.1 ข่ายกระจายสัญญาณและลูกข่ายในเขตพื้นที่ศูนย์อุตุนิยมวิทยาไร่จิตต์

13.7.2 ความถี่ใช้งาน 50 - 60 บัร ความถี่ขยายออก 5 บัร

13.7.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีงบประมาณ 16,๐๐๐ SCMH

13.7.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๓. พหลโยธิน ๓.๒ พหลโยธิน ๓.๒ ประชาธิปัตย์ ๓.๒ ภูเก็ต ๓.๒ ปทุมธานี

13.8 สถานีวิทยุ OTS บางปะกาศ

13.8.1 ข่ายกระจายสัญญาณและลูกข่ายในเขตพื้นที่ศูนย์อุตุนิยมวิทยาไร่จิตต์

13.8.2 ความถี่ใช้งาน 50 - 60 บัร ความถี่ขยายออก 5 บัร

13.8.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีงบประมาณ 1,๐๐๐ SCMH

13.8.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๓. พหลโยธิน ๓.๒ พหลโยธิน ๓.๒ ประชาธิปัตย์ ๓.๒ ภูเก็ต ๓.๒ ปทุมธานี

13.9 สถานีวิทยุ OTS เหนือ

13.9.1 ข่ายกระจายสัญญาณและลูกข่ายในเขตพื้นที่ศูนย์อุตุนิยมวิทยาไร่จิตต์

13.9.2 ความถี่ใช้งาน 50 - 60 บัร ความถี่ขยายออก 5 บัร และ 20 บัร

13.9.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีงบประมาณ 3,๐๐๐ SCMH

13.9.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๓. พหลโยธิน ๓.๒ พหลโยธิน ๓.๒ ประชาธิปัตย์ ๓.๒ ภูเก็ต ๓.๒ ปทุมธานี

13.10 สถานีวิทยุ OTS ยะลา

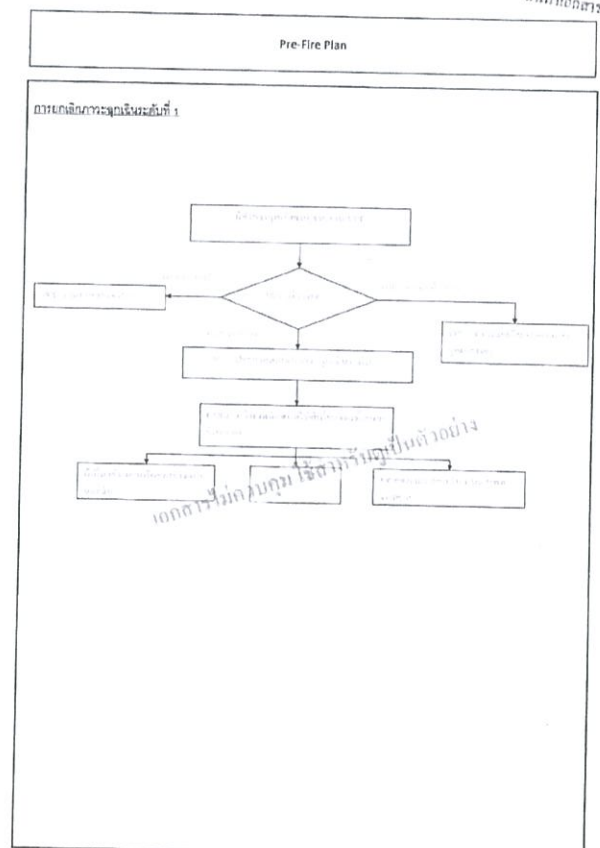
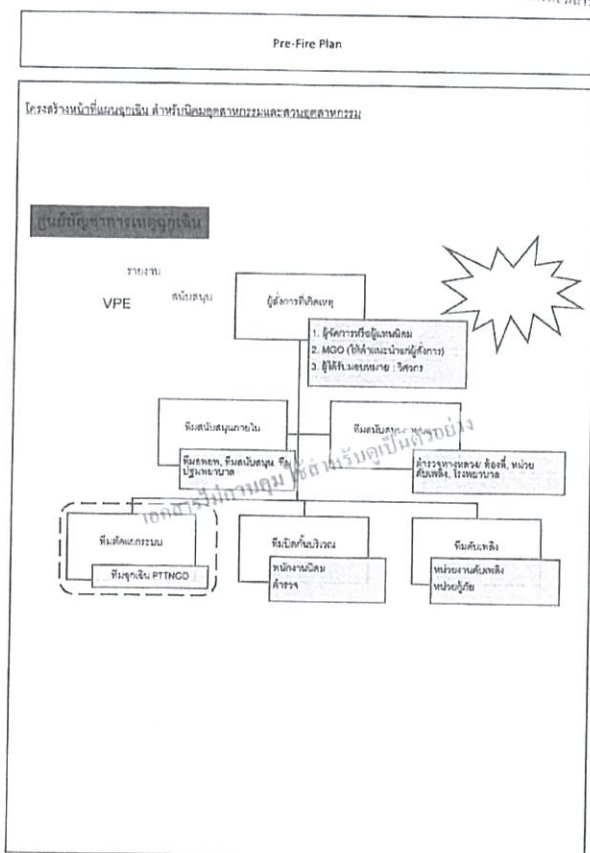
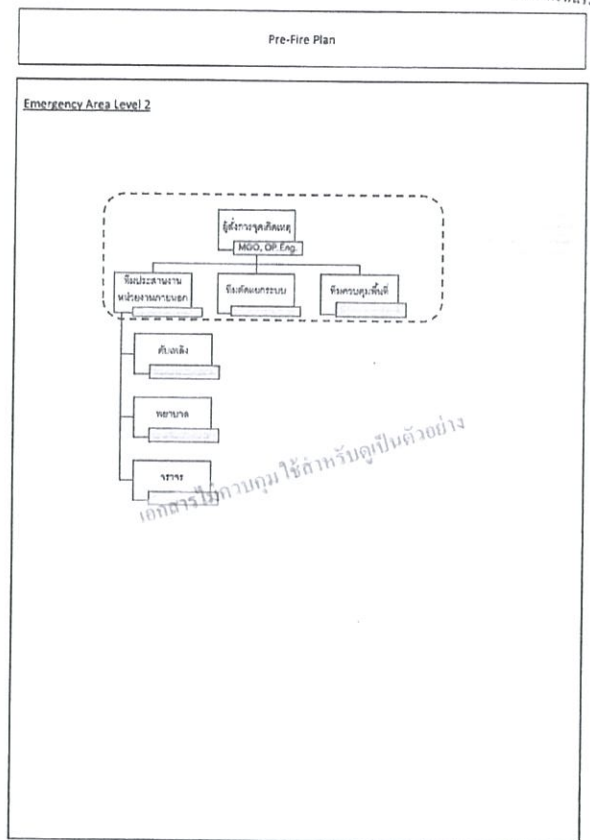
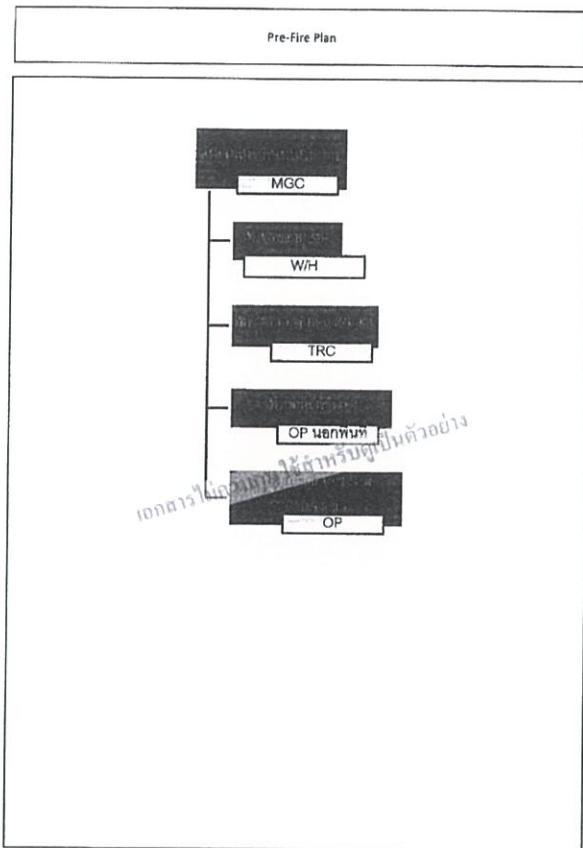
13.10.1 ข่ายกระจายสัญญาณและลูกข่ายในเขตพื้นที่ศูนย์อุตุนิยมวิทยาไร่จิตต์

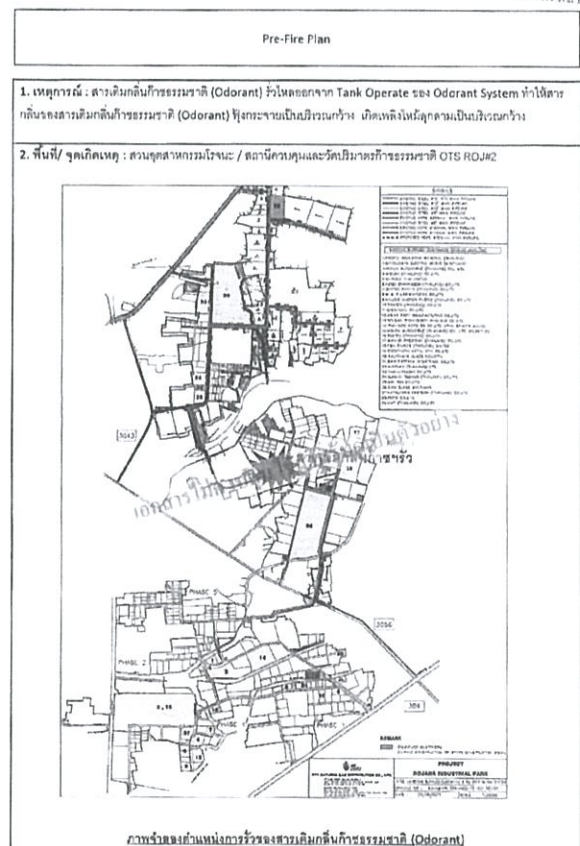
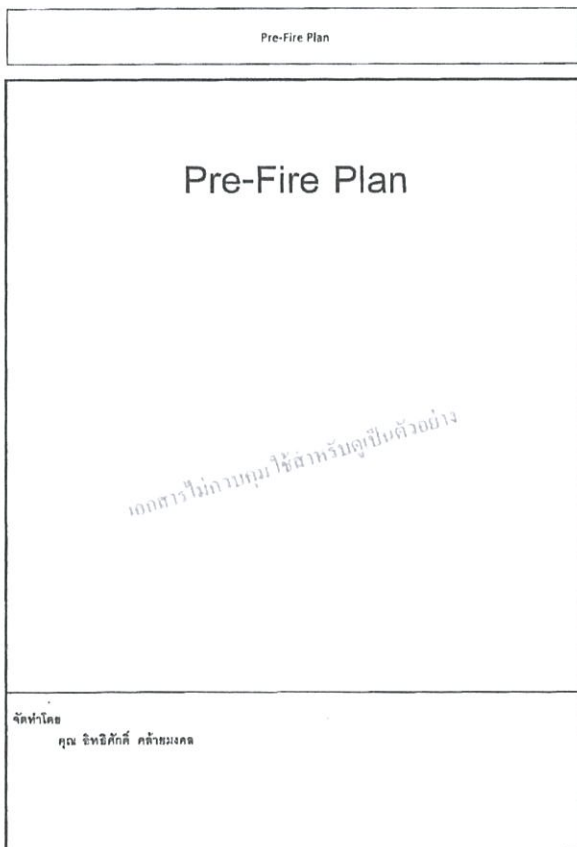
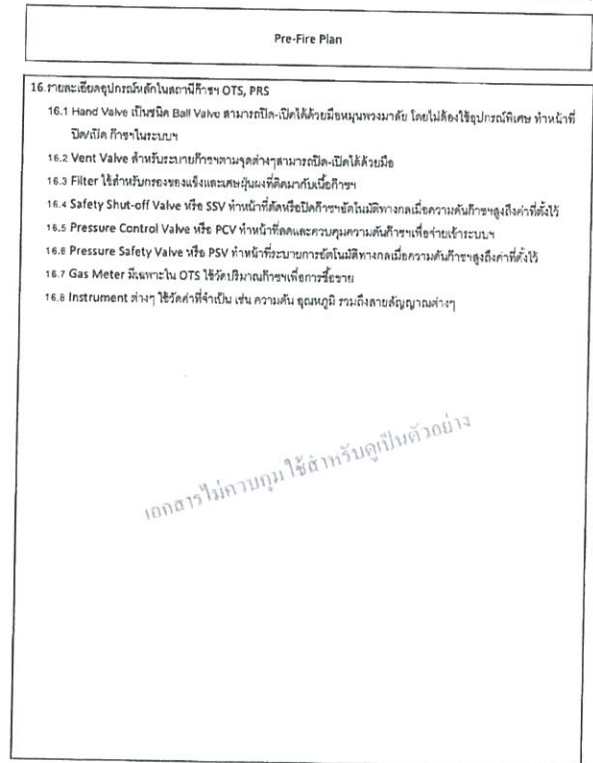
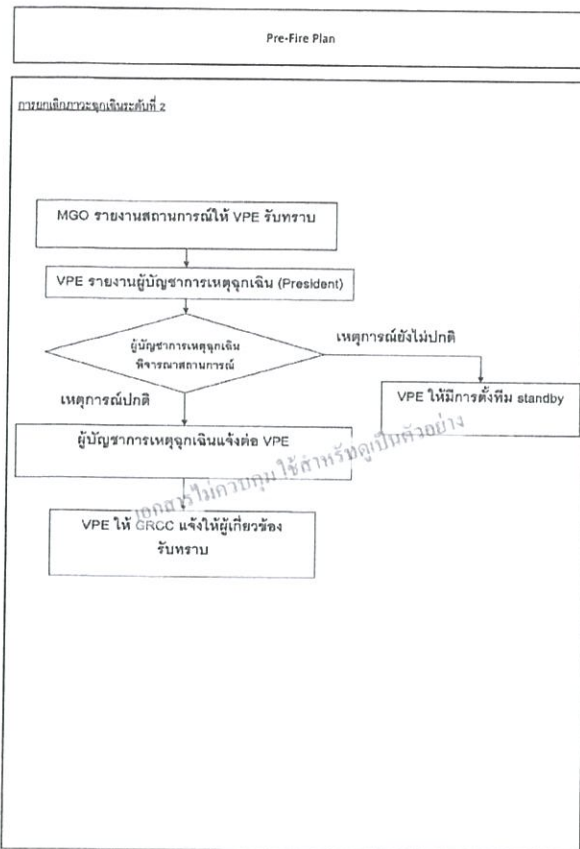
Pre-Fire Plan
<p>13.10.2 ความดันเข้า 60 - 90 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.10.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มประมาณ 16,000 SCMH</p> <p>13.10.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมระยอง เขต 1 จ.ชลบุรี</p> <p>13.11 สถานีก๊าซ OTS ๒๒๕๖๖</p> <p>13.11.1 จำกัการเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <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 จำกัการเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 จำกัการเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 จำกัการเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 นิคมอุตสาหกรรมบางปู จ.สมุทรปราการ</p> <p>13.15 สถานีก๊าซ PRS 3 ลาดกระบัง</p> <p>13.15.1 จำกัการเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง</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 จำกัการเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 จำกัการเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 นิคมอุตสาหกรรมระยอง เขต 7-8 จ. ระยอง</p> <p>13.17 สถานีก๊าซ PRS ๒๒๕๖๖</p> <p>13.17.1 จำกัการเข้าระบบท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 เขต ๑ จ. ระยอง</p>
<p>14. แผนผังการบังคับบัญชาในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ในสถานการณ์ฉุกเฉินในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>โดยจะมีผู้บังคับบัญชา 3 ท่าน คือ ท่านที่ 1, 2 และ 3</p>

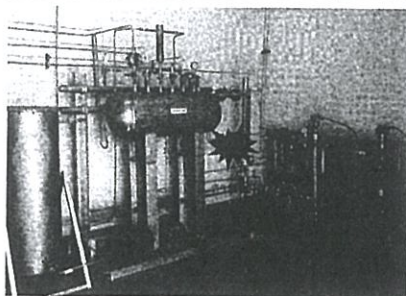
Pre-Fire Plan
<p>15. แผนผังการแจ้งเตือนและสั่งการฉุกเฉิน</p> <p>Emergency Response Procedure</p>

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





Pre-Fire Plan



ภาพถ่ายระบบ Odorant System

3. สาเหตุที่ : ว่างเทคนิคปฏิบัติในการดำเนินการถอด Bolt & Nut ของถังหมักเพื่อเปลี่ยนเกล็ดของ Level Meter สำหรับ Operate Tank / Odorant System บริเวณที่ Ball Valve ของ Level Meter มีดัดแปลงและชำรุด ทำให้สามารถเดินก๊าซธรรมชาติ (Odorant) ทำให้อุปกรณ์เกิดการรั่วซึมก๊าซธรรมชาติ (Odorant) ที่ไหล ออกจาก Operate Tank ทำให้เกิดการปนเปื้อนกับพื้นที่การธรรมชาติ (Odorant) และกระจายออกจากห้องเดินกลิ่นก๊าซธรรมชาติ

4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : เนื่องจากสารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติสามารถแพร่กระจายไปสูบริเวณกว้าง ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและพื้นที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงกับกิจกรรมธรรมชาติ ได้แก่ การเกษตรและป่าไม้ธรรมชาติ (Odorant) ทำให้ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมธรรมชาติทั่วไป หรือ ปศุสัตว์ บางแห่งที่ปล่อยผู้คิดเบี่ยงเบนเหตุจากโครงการปฏิบัติงานได้

5. ขั้นตอนการปฏิบัติ

5.1 การพบเหตุ : ช่างเทคนิคปฏิบัติงาน ที่กำลังดำเนินการซ่อม Odorant System ขณะนั้น

5.2 การระงับเหตุเบื้องต้น : ช่างเทคนิคปฏิบัติการ ดำเนินการปิดการทำงานของ Odorant System และ ปิดประตูห้อง
เดิม กลับคืนสู่สภาวะปกติ

5.3 การแจ้งเหตุ :

6.3.1 จากหน่วยงาน PTTNGD

- ประเมินสถานการณ์ กันพื้นที่ แจ่งไปยังห้องควบคุม(GRCC)
- แจ่งไปยังเจ้าของพื้นที่ เช่น สวมชุดสารกัมมันตรังสีและอุปกรณ์หายใจ 035-226-362, 089-237-4045
- GRCC รับทราบเรื่อง → MGO → VPE → President

Pre-Fire Plan

๕.3.2 จากสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หมายเลข 02-709-4670-1 เนื่องจากทางบริษัทฯ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ แจ้งว่า ได้เกิดมีการขนถ่ายขยะมูลฝอยผิดประเภท ขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ขยะสารเคมี ขยะสารอินทรีย์ และขยะอันตรายอื่น ๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้

๕.3.3 จากบุคคลภายนอก ที่ไม่คิดเงินค่าธรรมเนียม เกิดเหตุฟ้องร้องจากกระบวนการฟ้องค่าธรรมเนียม หรือไม่ จึงทำการแจ้งไม่รับ บริษัท ปตท.จำนวนการฟ้องรวมชาติ จำกัด 02-709-4670-1 (สังเกต จากป้ายเตือนแนวทางการค่าธรรมเนียมบริเวณนั้น) และโทรแจ้ง 191

5.4 การปฏิรูปที่ดินน้ำที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน :

5.4.1 หน้าหลักของแต่ละตำแหน่ง

เริ่มแผนจนถึงขณะเกิดเหตุ

- เหตุผลที่ปฏิเสธการนำมาผลิตกับพื้นที่
 - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานสถานการณ์การใช้ข้อมูลด้านวิศวกรรมชีวภาพ
 - เสี่ยงที่มีประชาชนงาน, ทีมผลิตเอกรวม และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGD) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ
 - การตรวจสอบการใช้ข้อมูลเบื้องต้นกับหน่วยงานบุคคล, จุดไปรษณีย์สาธารณะ, วัสดุอุตสาหกรรมเคมี, อ่างเก็บสารเคมี, แหล่งปนเปื้อนของ ชีวมวลในเขตที่อยู่อาศัยตามแหล่งและเพื่อความปลอดภัยทางเคมี (VPE) รวมถึงการพิจารณาชาติ (Oderant) ที่ใช้
 - ลดความรุนแรงที่เกิดจากหน่วยงานภายนอก
 - ประเมินสถานการณ์การใช้ข้อมูลด้านวิศวกรรมชีวภาพ (ใช้การควบคุมข้อมูล)
 - ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการในการใช้ข้อมูลเพื่อประเมินเหตุ
 - ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการเกิดเหตุ ในการลดความรุนแรงที่เกิดขึ้น การประเมินค่าข่าว, อาหาร, วัสดุด้านเภสัชกรรม, สารเคมี, เชื้อจุลินทรีย์และ เชื้อจุลินทรีย์ปนเปื้อนอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยสาธารณะด้านสุขภาพ
 - แจ้ง GRCC เพื่อลดการสถานการณ์การใช้ข้อมูลของหน่วยงาน
 - รายงานสถานการณ์การใช้ VPE หากเป็นกรณีแรก เพื่อพิจารณาการความร่วมมือจากหน่วยงานในระดับที่สูงขึ้น
2. ทีมประสานงานภายนอก

2. พื้นประตางานภายนอก

- วัตถุประสงค์จากงานการบังคับใช้
- เข้าไปร่วมใน ที่ปรึกษา กรรมาธิการผู้สังเกตการณ์ จตุรภาคีชน จากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (MGO) จะมาฝึก
- รายงานสถานการณ์การปฏิบัติงานผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC ให้ทราบเพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ตั้งการที่ควบคุมดูแลที่ (PTTNGO) บิดามารดา ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ที่เกิดเหตุ
- ประสานงานขอรับสนับสนุนจากภายนอก เช่น ทีมกำจัดสารเคมี, ทีมแพทย์, ทีมหรือตำรวจ ตามคำสั่งของผู้จัดการ จตุรภาคีชน (MGO)

Pre-Fire Plan

3. ทึ่มดัดแบกรบบ

- เหตุผลปฏิรูปโครงสร้างองค์กรมีดังนี้
 - เช้าประเทศไทย ผนวกกิจการ รายงานตัวอยู่สำนักงานที่กิตติเขต
 - ปฏิรูปกิจการจัดเก็บตามผลิตภัณฑ์ก๊าซธรรมชาติ (Odorant)
 - ปฏิรูปนิคมไฟฟ้าเพื่อพัฒนาระบบพลังงาน กษ. ตามคำสั่งของหัวหน้ากิตติเขตระบบ (MGO)
 - ให้การสนับสนุนอยู่สำนักงานที่กิตติเขต

4. วิเคราะห์พื้นที่

- หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
- เข้าพื้นที่จุดเกิดเหตุทันที
- เก็บพื้นที่จุดเกิดเหตุทันที
- ใช้การสนับสนุนผู้สังเกตที่เกิดเหตุ
- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่อื่นในการควบคุมพื้นที่
- ปฏิบัติหน้าที่ในทีมสังเกตระบบตามแผนงาน ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมสังเกตระบบ (MGO)
- ใช้การสนับสนุนผู้สังเกตที่เกิดเหตุ

5. GRCC

- ปรับปรุงรายละเอียดการจ้างในรูปแบบฉบับใหม่ให้ทันสมัย
- รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ ทราบถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น และแจ้งให้พนักงานที่มีผลสอบสวนขึ้นที่หน่วยงานเพื่อหาตัวรับผิดชอบ
- ประกาศให้ข้อบังคับฉบับใหม่ มีผลบังคับใช้จากฝ่ายวิศวกรรม
- ติดตามผลงานความร่วมมือกับภายนอกว่าดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่
- ติดตามผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกิดขึ้น และสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพ

บทตั้งเดิม

๑. ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ

- ปรับปรุงการประกาศยกย่องการรุดหน้า
1. แจ้งผู้เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ และระบุในนิเวศงานให้สมาชิกได้ตระหนักถึงวิธีทำ ตลอดจนสภาพแวดล้อม และงานที่ถือว่าได้รับผลยกย่อง (ถ้ามี) กับผู้เกี่ยวข้อง
 2. แจ้งให้ทีมสังเกตการณ์งานจัดเก็บวัสดุสุขาภิบาลเพิ่มเติมเกี่ยวกับกิจกรรมชาติ (Odorant) และวัสดุที่เปลี่ยนสารเติมกลิ่นกิจกรรมชาติ (Odorant) ได้ซึ่งมีไม่ปลอดภัยที่เพิ่มมากขึ้น
 3. แจ้งให้ทีมสังเกตการณ์งานจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความสะอาดและจำนวนสมาชิกที่เพิ่มมากขึ้นกิจกรรมชาติ และนิเทศการกำจัดสารเติมกลิ่นกิจกรรมชาติ (De-Odorant) นิเวศงานที่สารเติมกลิ่นกิจกรรมชาติวิธี หรือ ผลิตภัณฑ์ในห้องเก็บกลิ่นกิจกรรมชาติ
 4. แจ้งให้ทีมสังเกตการณ์งานจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความสะอาดและจำนวนสมาชิกที่เพิ่มมากขึ้นกิจกรรมชาติ และ

Pre-Fire Plan

สารกำจัดศัตรูพืชมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (De-Odorant) บริเวณที่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชีววิธี หรือ ผลิตภัณฑ์ชีวภัณฑ์กำจัดศัตรูพืชธรรมชาติ

- หน่วยงานรับผิดชอบ (MGC) ซึ่งมีกำลังสำรองเข้าปฏิบัติหน้าที่ป้องกันดูแลความปลอดภัย

- ร่วมประชุมที่หน่วยงานสาขา และทางเดียวหา รวมถึงผลกระทบที่ชุมชนและสิ่งแวดล้อมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

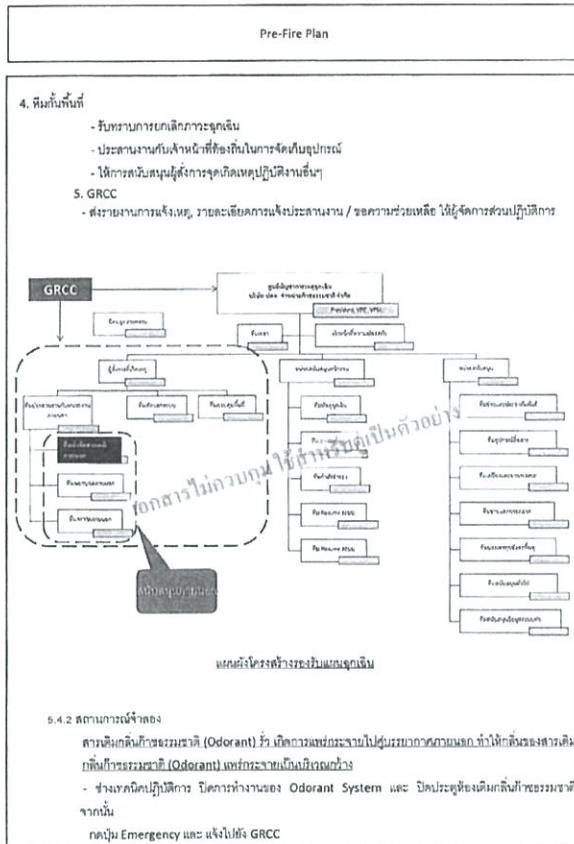
- รายงานผลการประชุมให้ผู้มีอำนาจตามกฎหมาย เงิน ทรัพย์สิน เพื่อมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบแก่ผู้เกี่ยวข้องต่อไป
- ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

2. ทึ่มประตํานงาน

- [illegible]

3. หิมตัดแบบกระบอก

- ปรนเปรวนการกลืนอาหารจะถูกขับ
- ช่วยเพิ่มการปฏิบัติหน้าที่ของเยื่อเมือกที่เคลือบเยื่อในช่องปากซึ่งถูกขับโดย
- จัดเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารธรรมชาติ (Odorant) และ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเป็นกลิ่นในอาหารธรรมชาติ (Odorant) สิ่งที่มีชื่อจำกัด
- ทำจากส่วนผสมของพืชหรือส่วนผสมของพืชและสารสกัดจากพืชในอาหารธรรมชาติ และใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติในอาหารธรรมชาติ (De-Odorant) ภายในห้องผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
- ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีกลิ่นในอาหารธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารธรรมชาติ
- ใช้ระบบ Odorant System เพื่อลดกลิ่นจากอาหารในผลิตภัณฑ์
- ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีกลิ่นในอาหารธรรมชาติและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารธรรมชาติ
- ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีกลิ่นในอาหารธรรมชาติ (Odorant) โดยผลิตภัณฑ์



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, ทีมดับเพลิง และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ
- MGO ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก โดยแจ้งผ่านทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (PTTNGO) และ GRCC
- GRCC แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

เจ้าหน้าที่

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

ศูนย์ประสานงาน โทร 035-226-800

สถานีตำรวจ

ชุดที่ โทร 035-356-181, 035-356-247

โรงพยาบาล

ราชธานี โทร 035-335-555

พระนครศรีอยุธยา โทร 035-322-555

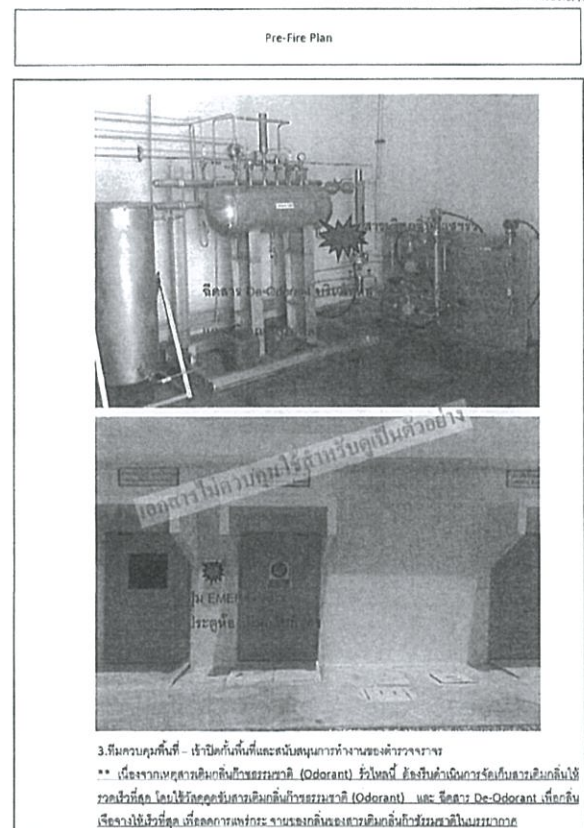
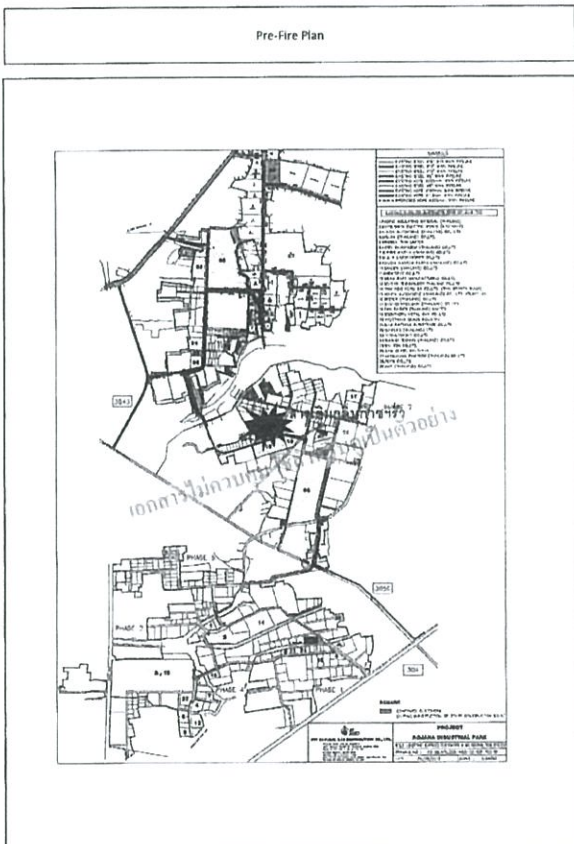
สถานีดับเพลิง

เขต คลองหลวง โทร 035-332-206

เมื่อเกิดเหตุขึ้นที่ (ส่วนอุตสาหกรรม หรือ โรงงาน) วิศวกรปฏิบัติการจะเป็นผู้จัดการจุดเกิดเหตุขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น การแจ้งเหตุ, การประสาน, การดับเพลิง, การช่วยเหลือ, การกู้คืน (เช่น, การกู้คืน), การกู้คืนสารเคมี ฯลฯ ซึ่ง ผู้จัดการจุดเกิดเหตุ สามารถดำเนินการควบคุมดูแลได้

วิศวกรปฏิบัติการ (รักษาการ) ผู้จัดการจุดเกิดเหตุ ดังกล่าว ณ จุดเกิดเหตุ

- ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก ประสานงานกับทีมสนับสนุนที่เกิดเหตุ (ทีมกำจัดสารเคมี, ดับเพลิง, ตำรวจ, ช่างเดิน, โรงพยาบาล เป็นต้น)
- ทีมดับเพลิง - เข้าดำเนินการดับเพลิงตามขั้นตอนการดับเพลิง (Odorant) ที่รั่วออกจาก Operate Tank ภายในถังเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ โดยใช้รถดับเพลิงดับเพลิงที่ติดตั้งถังดับเพลิง (Odorant) และ โดสาร De-Odorant บริเวณที่สารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติที่รั่วและบริเวณที่เป็นสารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ เพื่อกำจัดกลิ่นสารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (Odorant) ให้เจือจางลง (ปฏิบัติงานนี้ตามลำดับและขั้นตอนผู้แจ้งการจุดเกิดเหตุ)



Pre-Fire Plan
<p>MGO เดินทางมาที่ที่เกิดเหตุ รับมอบตำแหน่งผู้จัดการจุดเกิดเหตุ และรับผิดชอบเหตุการณ์ต่อไป</p> <p>เจ้าพนักงานดับเพลิง รับมอบตำแหน่งผู้จัดการจุดเกิดเหตุ และรับผิดชอบเหตุการณ์ต่อไป</p> <p>MGO ประเมินเหตุการณ์ร่วมกับผู้จัดการจุดเกิดเหตุ และให้การสนับสนุนข้อมูล</p> <p>MGO → ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน → นายก อบ.ค. คานหาม</p> <p>หน่วยงานภายนอกเข้าร่วมรับเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สม.ค. คานหามส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน - จัดการจุดเกิดเหตุ 2. PTTNGD - สนับสนุนการทำงานของช่างผู้จัดการจุดเกิดเหตุ และ จัดเก็บสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล 3. ตำรวจ - ปิดกั้นพื้นที่และควบคุมการจราจร 4. ทีมกำจัดสารเคมี - จัดเก็บสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล 5. โรงพยาบาล - ช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ <p>จัดเก็บสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (Odorant) ที่บริเวณที่เกิดเหตุและในบริเวณรอบๆของสถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ (Odorant) ผู้ประกอบการสนับสนุน (ควบคุมเหตุการณ์ต่อไป)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทีมดับเพลิงและทีมตรวจสอบปริมาณสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (Odorant) โดยระบบที่สถานีควบคุมและวัดปริมาณสารเคมีตกค้าง OTS ROUW2 - ทีมดับเพลิงและทีมตรวจสอบปริมาณสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (Odorant) และทีมตรวจสอบปริมาณสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (Odorant) ได้ถึงเพื่อส่งกำจัด - ทีมดับเพลิงและทีมตรวจสอบปริมาณสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (Odorant) และทีมตรวจสอบปริมาณสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (De-Odorant) ทำหน้าที่กำจัดสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล - ทีมตรวจสอบปริมาณสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (Odorant) เพื่อเก็บข้อมูลการเกิดเหตุ - ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก ตำรวจ / ประเมินความเสี่ยงภัยพิบัติ (ภัยพิบัติ, สิ่งแวดล้อมและชุมชนที่ได้รับผลกระทบ (ถ้าอยู่ในพื้นที่เกิดเหตุ)) - MGO แจ้งหน่วยงานสนับสนุน (MGO) เข้าพื้นที่เพื่อจัดการเหตุการณ์ - MGO สนับสนุนและช่วยเหลือทีม VPE รับทราบ และ VPE แจ้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน - ประกาศยกเลิกเหตุการณ์จาก President - MGO เข้าร่วมประชุม เพื่อสรุปเหตุการณ์และหาแนวทางป้องกันเหตุการณ์ซ้ำ และตั้งเขตห้ามเข้า - MGO ตรวจสอบ ทบทวน ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม
<p>เหตุการณ์อื่น</p> <p>6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น : สถานีที่เกิดเหตุ เกิดภายในสถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ OTS ROUW2 บนถนนและบริเวณกว้างที่ติดกับสถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ (Odorant) ไม่กระทบกับโรงงาน</p> <p>6.1 ผลกระทบที่เกิดขึ้นที่ใกล้เคียง อาจเกิดความเสี่ยง การรั่วไหลของสารเคมีตกค้างที่รั่วไหลและอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของ</p> <p>8.6/8</p>

Pre-Fire Plan
<p>6.2 Odorant System เสียหาย และ เสียหายใช้ในการตรวจสอบ Odorant System</p> <p>6.3 สารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (Odorant) ที่เกิดเหตุหรือรั่วไหลจากกระบวนการผลิต</p> <p>6.4 ปริมาณและชุมชน บริเวณใกล้เคียงที่เกิดเหตุกับจุดเกิดเหตุที่รั่วไหล (Odorant) ที่รั่ว</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด อาจต้องระงับการดำเนินงาน บริษัท ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด อาจต้องระงับการดำเนินงาน บริษัท ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด อาจต้องระงับการดำเนินงาน บริษัท ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ <p>6.5 เสียหายในการปฏิบัติงาน เพราะต้องหยุดการปฏิบัติงาน</p> <p>6.6 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เนื่อง ก๊าซและน้ำที่เกิดจากการรั่วไหลของสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (Odorant)</p> <p>6.7 เสียหายที่รั่วไหลที่รั่วไหลที่รั่วไหล De-Odorant ที่ใช้ในการตรวจสอบและวัดปริมาณสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (Odorant)</p> <p>6.8 เสียหายที่รั่วไหลที่รั่วไหลที่รั่วไหล De-Odorant ที่ใช้ในการตรวจสอบและวัดปริมาณสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (Odorant)</p> <p>7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 7.1 ทีมดับเพลิงและทีมตรวจสอบปริมาณสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (Odorant) และทีมตรวจสอบปริมาณสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (De-Odorant) ทำหน้าที่กำจัดสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล 7.2 ทีมดับเพลิงและทีมตรวจสอบปริมาณสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (Odorant) และทีมตรวจสอบปริมาณสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล (De-Odorant) ทำหน้าที่กำจัดสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล 7.3 หน่วยสนับสนุน (ถ้าอยู่ในพื้นที่เกิดเหตุ) รับมอบตำแหน่งผู้จัดการจุดเกิดเหตุ 7.4 หน่วยสนับสนุน (ถ้าอยู่ในพื้นที่เกิดเหตุ) รับมอบตำแหน่งผู้จัดการจุดเกิดเหตุ <p>8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับ/ ควบคุมเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 8.1 ชุดอุปกรณ์ดับเพลิง 8.2 ชุดอุปกรณ์ดับเพลิง 8.3 ชุดอุปกรณ์ดับเพลิง 8.4 ชุดอุปกรณ์ดับเพลิง 8.5 ชุดอุปกรณ์ดับเพลิง 8.6 เครื่องวัดปริมาณสารเคมีตกค้างที่รั่วไหล 8.7 สาร De-Odorant ฟอเมกซ์ (Foxy Spray) 8.8 Gas Detector

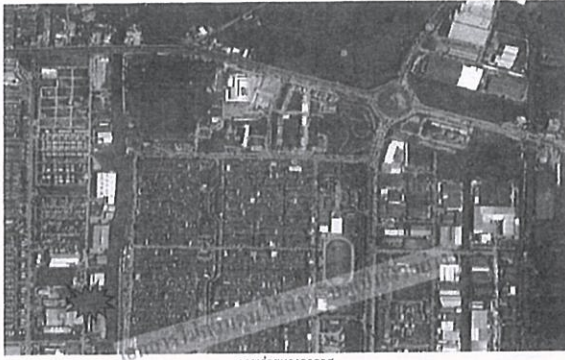
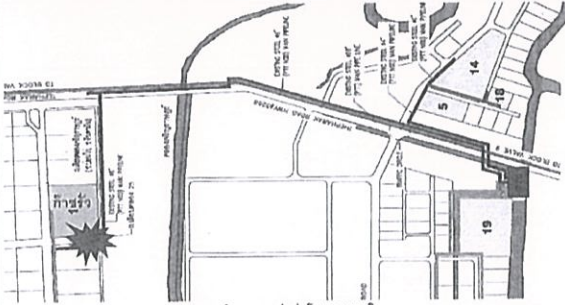
Pre-Fire Plan

9. ภาคผนวก : หมายเลขโทรศัพท์ หน่วยงานภายนอก

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	Hotline
กรมควบคุมมลพิษ	02-208-2000	-
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคพระนครศรีอยุธยา	035-241-836 หรือ 035-241-612	1129
สถานีตำรวจภูธรอ่างทอง	035-356-181 หรือ 035-356-247	-
สถานีดับเพลิง อบ.ค. คานหาม	035-332-206	-
แจ้งเหตุดับเพลิง	-	191
อบ.ค. คานหาม	035-226-809	-
จ.ท. 100	02-711-0151-8	1137
สถานีวิทยุ โทร. 91	02-502-0033-5	1644
แจ้งเหตุเพลิงไหม้ สถานีดับเพลิงเทศบาล	-	199
ตำรวจภูธร	-	-
โรงพยาบาลราชธานี	035-335-555	-
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	035-211-888 หรือ 035-322-565	-
ตำรวจทางหลวง	-	1193
แจ้งตำรวจภูธรแจ้ง "ศูนย์บรรเทา"	-	1609
ศูนย์ประสานงานโรงงาน อุตสาหกรรม	02-089-237-4045	-

ผู้จัดทำ : 10/2563

Pre-Fire Plan
<p>Pre-Fire Plan</p>
<p>จัดทำโดย</p> <p>คุณ ภาวิณี จงประเสริฐ</p>

Pre-Fire Plan
<p>1. เหตุการณ์ : หลังการรวมชาติเป็นระบอบ ๖" ขั้ว และคิดให้ เกิดเพลิงไหม้จากสาเหตุเป็นบริเวณกว้าง</p> <p>2. พื้นที่/ จุดเกิดเหตุ : บริเวณสถานีวิทยุวิทยุ / ถนนเส้นคลองเจริญราษฎร์</p>
 <p>ภาพถ่ายเหตุการณ์</p>  <p>ภาพจำลองแนวตั้งทางสถานี</p>

141

Pre-Fire Plan
<p>3. สาเหตุ : มีโครงการวางท่อระบายน้ำเสีย บริเวณใต้ถนนเส้นคลองเจริญราษฎร์ พนักงานขับรถบรรทุก ไม่ทราบว่ามีคนขับคนใดคนหนึ่ง ขับรถบรรทุก (คนขับ- AEC) จึงเกิดอุบัติเหตุ แล้วเกิดเพลิงไหม้บริเวณถนนสายหลัก</p> <p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : มีก๊าซพิษและควันพิษ และ มีเสียงดัง</p> <p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ</p> <p>5.1 การพบเหตุ : ประจักษ์ที่ผู้ประสบเหตุคนแรก บริเวณถนน ถนนเส้นคลองเจริญราษฎร์</p> <p>5.2 การแจ้งเหตุเบื้องต้น : ไม่สามารถทำได้ (ใช้โทรศัพท์มือถือ)</p> <p>5.3 การแจ้งเหตุ :</p> <p>5.3.1 จากบุคคลภายนอก ที่พบเห็นเหตุการณ์ ทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โทร. 02-708-4670-1 (สังเกต จากป้ายบริเวณถนนสายหลักบริเวณถนน) และโทรแจ้ง 191</p> <p>5.3.2 จากพนักงาน PTTNGO</p> <p>- ประเมินสถานการณ์ ที่พบเห็น แจ้งไปยังห้องควบคุม GRCC และแจ้งไปยังฝ่ายงานที่ เช่น บริษัท เสงี่ยม 02-313-1494, 02-706-1515 (จากช่วงแจ้งไปยัง อบต.บางเสาธง โทร. 02-707-1672-4 ด้วยก็ได้)</p> <p>- GRCC รับทราบเรื่อง → MGO → VPE → President</p> <p>5.4 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน :</p> <p>5.4.1 หน้าที่หลักของแต่ละตำแหน่ง</p> <p>1. ผู้สั่งการฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ - เรียกทีมประสานงาน, ทีมดับเพลิง และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ - ตรวจสอบการปฏิบัติงานเบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบและให้คำแนะนำ - ทำหน้าที่สื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ และรายงานเหตุการณ์ต่างๆ ให้ VPE รับทราบเป็นระยะ จนกระทั่งเหตุการณ์สงบ - รับคำสั่งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมในการควบคุมเหตุ - แจ้งหน่วยงานสนับสนุนด้าน (MGO) เพื่อช่วยส่งสารส่งสารในกรณีฉุกเฉิน, ทีมที่ดูแลจากพื้นที่หรือทีม resume ระบบ (ในกรณีที่พิจารณาแล้วว่าสามารถแก้ไขได้ทันที) - แจ้ง GRCC เพื่อสื่อสารสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ - รายงานเหตุการณ์ให้ VPE ทราบหากเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นเพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น <p>2. ทีมประสานงานภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าประจำ ณ ที่เกิดเหตุ รักษาการผู้สั่งการฉุกเฉิน (MGO) จะมาถึง

142

Pre-Fire Plan
<p>รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งการที่ควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) จัดเก็บข้อมูล ไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าไปมีหน้าที่เกี่ยวข้องในทันทีที่เกิดเหตุ <p>3. ทีมดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุ รายงานตัวให้ผู้สั่งการที่เกิดเหตุ และเตรียมความพร้อมรับมือกับเหตุการณ์ <p>4. ทีมกู้คืนพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ <p>5. GRCC</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดเหตุและแจ้งเหตุไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบทันที และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ประกาศใช้แผนฉุกเฉินเมื่อได้รับแจ้งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม - ติดต่อหน่วยงานช่วยเหลือภายนอกตามคำสั่งของผู้จัดการฉุกเฉิน - ติดตามเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ - ให้การสนับสนุนผู้สั่งการฉุกเฉิน และผู้ที่เกี่ยวข้อง <p>หลังเกิดเหตุ</p> <p>1. ผู้สั่งการฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการเกิดเหตุฉุกเฉิน - ดำเนินการและประเมินความเสี่ยงของพื้นที่เกิดเหตุ และส่งสัญญาณเตือนภัยไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) - แจ้งทีม Emergency ช่วยควบคุมพื้นที่เพื่อเตรียมการซ่อม/ Resume ระบบ - แจ้งหน่วยงานสนับสนุนด้าน (MGO) หรือ Resume ระบบ PTTNGO หรือ SOR ดำเนินการที่หน้างาน - รายงานสถานการณ์และความเสียหายให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ - ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาการปฏิบัติงานฉุกเฉินให้เหมาะสม <p>2. ทีมประสานงานภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการเกิดเหตุฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่หรือผู้สั่งการฉุกเฉิน - ควบคุมการ Resume ระบบเพื่อช่วยส่งสารส่งสารในกรณีฉุกเฉิน - รายงานเหตุการณ์ให้ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) รับทราบ <p>3. ทีมดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการเกิดเหตุฉุกเฉิน

143

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่หรือผู้สั่งการฉุกเฉิน - รายงานเหตุการณ์ให้ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) รับทราบ <p>4. ทีมกู้คืนพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการเกิดเหตุฉุกเฉิน - รายงานการดำเนินการให้ผู้สั่งการที่เกิดเหตุทราบ - ตรวจสอบการปฏิบัติงานที่หรือผู้สั่งการ - ดำเนินการช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุ <p>5. GRCC</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งรายงานการเกิดเหตุ, รายละเอียดการแจ้งหน่วยงาน/ หน่วยงานช่วยเหลือ ไม่ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ <div data-bbox="957 1500 1372 1747"> </div> <p>5.4.2 สถานการณ์จำลอง</p> <p>กรณีรั่วไหล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิศวกรปฏิบัติการ และช่างเทคนิคปฏิบัติการ เมื่อได้รับแจ้งเหตุ ได้รับแจ้งเหตุและดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน (การแจ้งเตือน) - วิศวกรปฏิบัติการ ประเมินสถานการณ์ และรายงานเหตุการณ์ให้ MGO และ GRCC รับทราบ - MGO รับทราบ รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน และรายงานเหตุการณ์ให้ VPE รับทราบ เป็นระยะ (ประเภทแผนฉุกเฉิน ระดับ 1) - MGO เรียกทีมประสานงาน, ทีมดับเพลิง และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ - วิศวกรปฏิบัติการ (รักษาการผู้สั่งการฉุกเฉิน) ส่งการ ณ จุดเกิดเหตุ - ทีมประสานงานสนับสนุนด้าน - รายงานสถานการณ์ให้ MGO และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ และเตรียมข้อมูลการช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นไม่สามารถแก้ไขได้ - ทีมดับเพลิง - เข้าดำเนินการควบคุมพื้นที่ที่เกิดเหตุตาม No.MV02 และ No.103 ** (ปฏิบัติหน้าที่

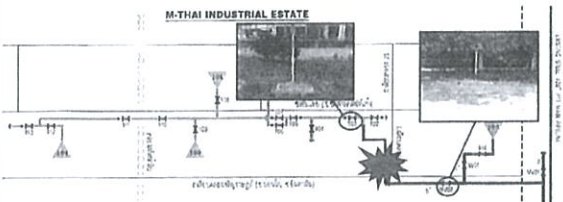
144

Pre-Fire Plan

ตามคำสั่งและสนับสนุนผู้สั่งการฯเกิดเหตุ

3. ทีมควบคุมพื้นที่ – เข้าปิดกั้นพื้นที่และควบคุมการจราจร

- MGO เดินทางมาถึง รับมอบตำแหน่งผู้สั่งการชุดเกิดเหตุ และเข้าควบคุมเหตุการณ์ ต่อไป



* เนื่องจากเหตุเพลิงไหม้ ต้นเพลิงเกิดจากป้ายธรรมชาติ วิถีจำงค์แห่งหนึ่ง คือ ปิศาจตัวหนึ่งซึ่ง
ธรรมชาติ ต้นทางและปลายทางของจุดเกิดเหตุ เท่านั้น

หมู่เกาะรีวกีวของเกาะ(ควบคุมเหตุการณ์ได้แล้ว)

- ทีมวิทยะกรรมระบบ ตัวเราซึ่งใช้ GAS มีหน้าที่
- ทีมประชาสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์ ตัวเรา / ประเมินความเสียหายทรัพย์สินบริษัท, สืบเสาะข้อมูลและบูรณาการให้ระบบกลับมาเป็น (ตามรูปที่เป็นปกติฐาน)
- ทีม MGO แจ้งขอประเมินต้นทุนดำเนินงาน (MGO) ใช้ด้านพื้นที่ที่ไปเกิดเหตุสภาวะปกติ และขอรับ RESUME ระบบ เข้าดำเนินการที่สำนักงานโยธา
- MGO สรุปสาเหตุและขอความเสียหายไป VPE รับทราบ (ผู้รับทราบเหตุการณ์)
- VPE อนุมัติเหตุการณ์ปกติไปให้ President รับทราบ และประกาศยกเลิกเหตุการณ์ในระดับนี้
- MGO ออกรายงาน ทบทวน ประเมินผลกระทบจากเหตุการณ์ และประกาศยกเลิกในหน่วยงาน

ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវ

6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น : สถานที่ที่เกิดเหตุ เกิดบนถนนและบริเวณข้างเคียงเป็นที่กว้าง

6.1 ผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง อาจเกิดความตกใจ การวิพากษ์ลดต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและทางส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพของ
องค์กร

6.2 ท่อส่งก๊าซธรรมชาติเสียหาย

6.3 เน้นกิจกรรมภาคปฏิบัติที่ผู้เรียน รับผิดชอบไป

6.4 วิจารณ์บทความ

- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) : รายงานประจำปี 2557

Pre-Fire Plan

เครื่องจักรและผลิตภัณฑ์ของโรงงานลูกค้า อาจได้รับความเสียหาย จากการที่ต้องหยุดกระบวนการผลิตกระทันหัน เนื่องจากต้องปิดตัวเพื่อส่งก๊าซ(นม) หันตี

6.5 เสียเวลาในการปฏิบัติงาน เพราะต้องหยุดการปฏิบัติงาน (Shut Down)

การที่นาย/ แก้วให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ :

7.1 หน่วยสนับสนุนทำงาน MGC เข้าทำการฟื้นฟูระบบ โดยนำทีม RESUME ระบบ (จ้างจากหน่วยงานภายนอก) เข้าดำเนินการทันที จนระบบใช้งานได้ใหม่อีกครั้ง (SOR PTTNGD – ไม่เกี่ยวข้องกับข้อส่งพิจารณาจริยตณิคดี)

7.2 หน่วยสนับสนุน (ทีมขายที่มีตลาด) เข้าทำการชี้แจงต่อโรงงานลูกค้าที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับ/ควบคุมเหตุ :

- 8.1 ตั้วมวาล์ว HDPE
8.2 ตั้วมกันวาล์ว STEEL(พวงมาลัย)
8.3 Gas Detector

ภาคผนวก : หมายเลขโทรศัพท์ โทร

หน้าวงวาง

กรมควบคุมมลพิษ

การไฟฟ้าบางพลี อ. บางพลี	02-769-5256 หรือ 02-769-5533	191
สำนักงานนโยบายสิ่งแวดล้อม	02-265-6610 หรือ 02-265-6611	1193
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	02-265-6610 หรือ 02-265-6611	1669
แจ้งเหตุด้วยเหตุร้าย	-	1554
ตำรวจทางหลวง	-	1137
แจ้งจับขโมยลูกชิ้น "สุญย์แสนพร"	-	1644
หน่วยแพทย์กู้ชีพศิริราชพยาบาล	-	
จล. 100	02-711-9151-8	
สถานีวิทยุ ดาว 91	02-562-0033-5	
กู้ภัยเอเชียทั้ง	02-226-4444-8	
กู้ภัยร่วมพัฒนา	02-751-0951-3	
ศูนย์กู้ชีพ "นางนพร"	02-354-8222	
ศูนย์วิทยุพระพรหม 9	02-275-1850 ต่อ 4000	
ศูนย์วิทยุกรุงเทพ	01-451-7227-9	
ศูนย์วิทยุปรมาณู	02-354-0909	
ตำรวจทางหลวง	02-338-1559 หรือ 02-707-1285	
ตบต. บางเสาธง	02-707-1672-4	
ตบต. บางใหญ่	02-312-4035	
ตบต. วังสามหมอ	02-312-4035	

Pre-Fire Plan



ชน.ต.บางนาทรีใหญ่	02-312-4011
ชน.ต.แพรวกษา	02-323-3150-2
ต.ต.บางบัวดิน	02-384-0475
ต.ต.บางนาทรีขยง	02-708-3578-9 หรือ 02-338-1791
ต.ต. บางป้อ	02-691-9833 หรือ 02-691-9906
ต.ต. บางกระเจ้า	02-619-6575
ต.ต. เทพนิทัศน์	02-815-3346
แจ้งเบาะแสคดีในนี้ กรุณาส่งหลักฐานด้วย	-
ต.ต.ทริัง บางนาสาม	02-338-1550
ต.ต.ทริัง บางป้อ	02-338-1115 หรือ 02-338-1112
ต.ต.ทริัง บางพลี	02-337-3497/หรือ 02-337-3066
ต.ต.ทริังราชราพระ	07-312-4035-7
สถานีต.ต.บางพลีคลองสาม	02-330-1102
สถานีต.ต.บางพลีเทศบาล ต.บางเมือง	02-702-9038
สถานีต.ต.บางพลีเทศบาล ต.บางพระสมุทรปราการ	02-425-0340
สถานีต.ต.บางพลีเทศบาลนครสมุทรปราการ	02-389-1015
สถานีต.ต.บางพลีบางปะอิน	02-337-1889
สถานีต.ต.บางพลีบางนา	02-331-3497
สถานีต.ต.บางพลีบางนา	02-315-1414
สถานีต.ต.บางพลีบางปะกง	02-462-6290
สถานีต.ต.บางพลีบางปะกง	02-703-6680
สถานีต.ต.บางพลีคลองหลวง	02-462-8061
สถานีต.ต.บางพลีท่าเรือใต้	02-183-3005-6
สถานีต.ต.บางพลีท่าเรือเหนือ	02-757-9991
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(บางโคก)	02-312-7261-9
โรงพยาบาลบางนา 2	02-740-1800-6 หรือ 02-3303030-6
โรงพยาบาลบางนา 3	02-750-1150-4
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี 1	02-316-0561-2 ต่อ 121 และ 122
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี 2	02-394-6511
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี 3	02-312-1117-20 ต่อ 311 และ 312
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี 6	02-705-1170-3 ต่อ 715
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี 8	0-207-4456-0

Pre-Fire Plan

โรงพยาบาลจุฬารัตน์ ๑	02-38-6900-9
โรงพยาบาลศิริราช	02-366-9900-99 ต่อ 1191 และ 1194
โรงพยาบาลวชิระ公主ราชภัฏ	02-708-6830-1
โรงพยาบาลบางปะกอก 3 ทหารบกและ	02-818-7511-5 หรือ 02-81875555
โรงพยาบาลศิริราชมณีนาถ	02-316-0031 หรือ 02-316-0319
โรงพยาบาลป่าโมกข์แบริ่ง	02-399-2555 หรือ 02-359-2388
โรงพยาบาลนครธน	04-61-0651
โรงพยาบาลเมืองสมุทรปราการ	02-399-4455-60
โรงพยาบาลเมืองสมุทรปราการมหาราช	02-754-2800-9
โรงพยาบาลศิริราช	02-753-2991-7 หรือ 02-323-3927-35
โรงพยาบาลสุราษฎร์	02-361 0070-9
สถานพยาบาลจุฬารัตน์	02-751-1637 หรือ 02-316 9561-2
สถานพยาบาลจุฬารัตน์	02-758-2501-6
สถานพยาบาลบางกรวย	02-384-4184
สถานพยาบาลเมืองสมุทรปราการ	02-733-4081-3
สถานพยาบาลศิริราช	02-700 3449

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

149

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

150

Pre-Fire Plan
<p>3. สาเหตุ : มีโครงการวางท่อระบายน้ำเสีย บริเวณใต้ถนนเลียบคลองเจริญราษฎร์ ท่อระบายน้ำอุดตัน ไม่ทราบว่ามีบริเวณใด บริเวณที่เกิดเหตุ (คนพบ AEC) จึงทำการขุดค้น แล้วจึงพบท่อตันที่บริเวณใต้ถนนเลียบคลองเจริญราษฎร์ ห่างจากถนนประมาณ 10 เมตร และเกิดเพลิงไหม้</p> <p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนและแห้ง อีกทั้งบริเวณที่เกิดเหตุเป็นพื้นที่โล่ง ทำให้เกิดเพลิงไหม้ลุกลามอย่างรวดเร็ว กระทบถึงบริเวณกว้าง ไม่สามารถควบคุมเพลิงได้</p> <p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ</p> <p>5.1 การพบเหตุ : ประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา บริเวณนั้น พบเห็นเหตุการณ์</p> <p>5.2 การระงับเหตุเบื้องต้น : ไม่สามารถทำได้ (ผู้พบเห็นเหตุการณ์)</p> <p>5.3 การแจ้งเหตุ :</p> <p>5.3.1 จากบุคคลภายนอกที่พบเห็นเหตุการณ์ ทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) โทร 02-708-4670-1 (สมมติ จากนิคมอุตสาหกรรมธรรมะชัย (บริเวณเดิม) และโทรแจ้ง 191 เพื่อ หน่วยงาน บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) โทร (PTTNGO) เดินทางมาถึงที่เกิดเหตุ</p> <p>5.3.2 จากพนักงาน PTTNGO</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์ ที่พื้นที่เกิดเหตุ (GRCC) และแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น บริษัท เกลียว - 02-713-1494, 02-708-1515 (สายช่วยเหลือ) และ โทร 191 (สายแจ้งเหตุ) - GRCC รับทราบเรื่อง → MGO → VPE → President (ผู้บัญชาการ) <p>5.4 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน :</p> <p>5.4.1 หน้าที่หลักของแต่ละตำแหน่ง :</p> <p>1. ผู้สั่งการฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการควบคุมเหตุการณ์ - นิยามพื้นที่เกิดเหตุ และขีดเขตควบคุม และขีดเขตควบคุม (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ - ควบคุมช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก - ประเมินสถานการณ์ร่วมกับผู้บัญชาการควบคุมเหตุการณ์ (ผู้บัญชาการควบคุมเหตุการณ์) - ประสานงานกับผู้บัญชาการควบคุมเหตุการณ์ในการให้ข้อมูลเพื่อแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ให้ความสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือ (หากจำเป็นเพื่อมีการช่วยเหลือ) ตลอดจนควบคุมความปลอดภัยบริเวณที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม - ติดตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การร้องเรียนจากผู้เสียหาย หรือ การสนับสนุนอื่นๆ ที่มีความจำเป็นหรือเกี่ยวข้อง - รายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการทราบเป็นระยะ และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง <p>2. ทีมประสานงานภายนอก</p>

151

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าประจำ ณ ที่เกิดเหตุ รักษาการผู้บัญชาการ ณ จุดเกิดเหตุ จนกว่าผู้บัญชาการส่วนปฏิบัติการ (MGO) จะมาถึง - รายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - สั่งการทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) นิคมธรรมะชัย ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้พื้นที่เกิดเหตุ - ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงาน เช่น ทีมดับเพลิงที่กรมการดับเพลิง หรือ ทีมกู้ภัย - ให้ความสนับสนุนผู้บัญชาการ (MGO) <p>3. ทีมดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุ รายงานเหตุการณ์ให้ผู้บัญชาการควบคุมเหตุการณ์ และเตรียมความพร้อมดับเพลิง - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมดับเพลิงตามแผน กบอ. ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมดับเพลิง (MGO) - ให้ความสนับสนุนผู้บัญชาการที่เกิดเหตุ <p>4. ทีมกู้ภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุ - ให้ความสนับสนุนผู้บัญชาการที่เกิดเหตุ - ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงาน เช่น ทีมกู้ภัย หรือ ทีมกู้ภัย - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมกู้ภัยตามแผน กบอ. ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมกู้ภัย (MGO) - ให้ความสนับสนุนผู้บัญชาการที่เกิดเหตุ <p>5. GRCC</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกและเฝ้าระวังเหตุการณ์ในแบบฟอร์มบันทึกเหตุการณ์ - รายงานเหตุการณ์ให้ผู้บัญชาการส่วนปฏิบัติการทราบ และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อเข้าควบคุมสถานการณ์ - ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ติดตามสถานการณ์อย่างต่อเนื่องและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ให้ความสนับสนุนผู้บัญชาการที่เกิดเหตุ และควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน <p>5.5.1 หน้าที่ผู้บัญชาการฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - รักษาการผู้บัญชาการฉุกเฉิน - แจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และประเมินความเสียหายเบื้องต้นของพื้นที่เกิดเหตุ

152

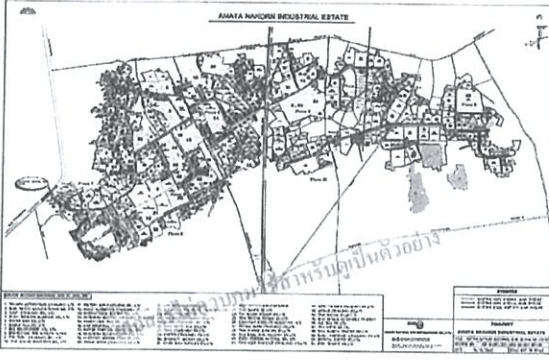
Pre-Fire Plan		
8.2 ด้านตัวอาคาร STEEL (พวงมาลัย)		
8.3 Gas Detector		
9. ภาคผนวก : หมายเลขโทรศัพท์ หน่วยราชการภายนอก		
หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	Hotline
กรมควบคุมมลพิษ	02-298-2000	-
การไฟฟ้าบางเขน ๒ บางเขน	02-769-5256 หรือ 02-769-5333	-
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองกรุงเทพมหานคร	02-265-6616 หรือ 02-205-0618	-
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	02-394-6645	-
แจ้งเหตุด้วยวิทยุ	-	191
ตำรวจทางหลวง	-	1103
แจ้งเหตุด้วยวิทยุฉุกเฉิน "ศูนย์เรนเจอร์"	-	1609
หน่วยแพทย์ผู้พิทักษ์รักษาพยาบาล	-	1554
จ.ส. 100	02-711-0151-8	1137
สถานีวิทยุ ศพท. 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	02-354-6999	-
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 ศูนย์ดับเพลิงกรุงเทพมหานคร	-	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
สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลบางพลี	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
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-740-1800-6 หรือ 02-3303030-6
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-750-1150-4
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-316-9561-2 ต่อ 121 และ 122
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-304-6511
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-312-1112-20 ต่อ 131 และ 132
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-705-1170-3 ต่อ 715
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	0-2707-4456-00
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-738-9900-9
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-366-0900-99 ต่อ 1191 และ 1134
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-708-6830-1
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-818-7511-5 หรือ 02-8187555
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-316-0031 หรือ 02-316-0319
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-389-2555 หรือ 02-350-2388
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-461-0651
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-389-4455-60
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-754-2800-9

Pre-Fire Plan	
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-323-2991-7 หรือ 02-323-3827-35
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-361-0370-9
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-751-1537 หรือ 02-310-9561-2
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-758-2501-6
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-384-4184
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	02-323-4081-3
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพลี	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;">เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง</p>
<p>จัดทำโดย</p> <p>นายคุณกฤตา แสงอรุณ วิศวกรปฏิบัติการ</p>

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

Pre-Fire Plan
 <p>AMATA CITY (RAYONG)</p>
<p>3. สาเหตุ : สมมติฐานเหตุ</p> <p>มีผู้รับเหมา (3rd Party) เข้ามาทำการขุดบริเวณแนวท่อที่วางโดยไม่แจ้งให้ทราบจนเป็นเหตุให้ท่อก๊าซ HDPE รั่ว มีก๊าซรั่วไหล รุนแรงจากอุปกรณ์ภาค (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 ผู้แจ้งเหตุจุดเกิดเหตุ</p> <p>5.4.2 ทีมประสานงานภายนอก</p> <p>5.4.3 ทีมดับเพลิง</p> <p>5.4.4 ทีมกู้ภัย</p> <p>5.4.5 ทีมระงับเหตุภายใน</p> <p>5.4.6 ทีมแพทย์</p> <p>5.4.7 ทีมเคลื่อนย้ายอุปกรณ์</p>
<p>แผนการฝึกซ้อม</p> <p>6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น : ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพย์สิน ชุมชน โรงงานข้างเคียง หรือสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบข้างเคียง เช่น การจราจรติดขัด ประชาชนอาจเกิดความกังวล การวิพากษ์วิจารณ์เหตุการณ์ ความเสียหายต่อภาพลักษณ์องค์กร - ผลกระทบต่อลูกค้า เช่น การระงับเหตุก๊าซรั่วอาจเป็นเหตุให้เกิดการฟ้องร้องคดีได้ - ผลกระทบต่อพื้นที่รอบข้าง เช่น ก๊าซรั่วอาจเป็นเหตุให้เกิดการฟ้องร้องคดีได้
<p>7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ : ทีม operation ตามการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องกำลังสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข หรือซ่อมแซมเพื่อที่ระบบเป็นปกติ - แจ้งผู้แจ้งเหตุทราบปฏิบัติการ รายงานถึงเหตุการณ์ที่ตรวจพบ (ค้นหา และปล่อยทาง) - วิศวกรปฏิบัติการ ส่งการให้ช่างเทคนิคปฏิบัติการตรวจสอบระบบ (ค้นหา และปล่อยทาง) - ช่างเทคนิคปฏิบัติการ ตรวจสอบและแก้ไขระบบ หลังจากนั้นก็แจ้งวิศวกรตรวจสอบปล่อยทาง - 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.จำกัดการขนส่งก๊าซธรรมชาติ 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.จำกัดการขนส่งก๊าซธรรมชาติ จำกัด



4. มาตรการปฐมพยาบาล (First aid measures)

เมื่อสูดดม

ให้ย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์, ถ้ายายใจลำบากให้ขอความช่วยเหลือ

เมื่อสัมผัส

ในกรณีที่มีสัมผัสให้ล้างผิวหนังทันทีด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก

เมื่อผิวหนัง

ควรแจ้งถึงหน่วยงานความปลอดภัยที่โดยทางสถานีวิทยุหรือโทรศัพท์และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบ
โดยใช้น้ำปริมาณมากเพื่อชะล้างผิวหนังและเสื้อผ้า

5. มาตรการการดับเพลิง (Fire Fighting measures)

ความรุนแรง

ให้ใช้เครื่องดับเพลิงชนิดที่ดับเพลิงได้และใช้การดับเพลิงในบริเวณที่ปลอดภัย

อุปกรณ์ป้องกันที่ควรใช้เมื่อดับเพลิง

สวมชุดช่วยหายใจแบบระบบแรงดันและใช้ถังแก๊สเพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล (Accidental release measures)

ใช้ความระมัดระวังเมื่อมีรั่วไหล

171

คำแนะนำการควบคุม



บริษัท ปตท.จำกัดการขนส่งก๊าซธรรมชาติ จำกัด

- กรณีที่มีการรั่วไหลให้รีบอพยพไปยังที่ปลอดภัยและไม่ควรเข้าใกล้ ป้องกันการเกิดประกายไฟในบริเวณใกล้เคียง จัดให้มีการระบายอากาศ และทำการสุ่มตรวจตัวอย่าง
- สวมหน้ากากป้องกันแก๊สและใช้ถังแก๊สเพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

วิธีป้องกันส่วนบุคคล

- การป้องกันทางหายใจ (Respiratory Protection Type) สวมหน้ากากกรองแก๊สชนิดที่
- การป้องกันผิวหนังที่สัมผัสกับแก๊ส (Skin Protection) สวมชุดป้องกัน
- การป้องกันสายตาที่สัมผัสกับแก๊ส (Eye Protection) สวมแว่นตาป้องกัน
- การป้องกันอื่นๆ (Other Protection) สวมชุดทำงานที่เหมาะสม, รองเท้าบูต



เอกสารนี้ห้ามควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

7. การใช้และการจัดเก็บ (Handling and storage)

การขนถ่ายและการจัดเก็บ (Handling and Storing) ขนถ่ายด้วยระบบท่อที่สามารถทนแรงดันได้สูง
ระบบท่อควรอยู่ในที่ที่ปลอดภัยและควรห่างจากแหล่งความร้อน และควรใช้ถังแก๊สเพื่อป้องกันการรั่วไหล
กัน หรือการรั่วไหลที่อาจเกิดจากถังแก๊ส (เนื่องจากถังแก๊สมีความดันสูงและอาจเกิดประกายไฟได้)

8. การควบคุมการได้รับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/Personal protection)

172

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ปตท. จำกัด



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

9. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and chemical properties)

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

ผลิตภัณฑ์ที่ควรหลีกเลี่ยง : สารออกซิไดซ์แรง

ผลิตภัณฑ์ที่ควรหลีกเลี่ยง : สารออกซิไดซ์แรง, สารออกซิไดซ์แรง, สารออกซิไดซ์แรง

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ปตท. จำกัด



11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

ทางเข้าสู่ร่างกาย (Ways of Exposure) ทางผิวหนัง, ทางหายใจ

อันตรายเฉพาะที่ (Local Effects) ในกรณีที่มีสัมผัสโดยตรง อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อตา ผิวหนัง จะทำให้การหายใจติดขัดเนื่องจากก๊าซพิษจะเข้าไปแทนที่ปริมาณออกซิเจนในอากาศ ถ้ามีปริมาณสูงอาจ

ผลจากการสัมผัสสารพิษที่มากเกินไปในระยะสั้น (Effects of Overexposure Short-term) สามารถแทนที่ออกซิเจนในปอดได้ (Simple Asphyxiant) ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ตาลาย กระสับกระส่าย หัวใจเต้นไม่เป็นปกติ หรือมีอาการอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของสารพิษ

ผลกระทบระยะยาวจากการได้รับสารพิษ

มีแนวโน้มที่จะเป็นพิษสูง จะทำให้อาการที่เป็นพิษที่เกิดจากการระคายเคืองตา (irritation)

12. ข้อมูลด้านระบบนิเวศ (Ecological information)

ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

วิธีการกำจัด / ทำลาย (Disposal Methods) ใช้วิธีเผา

14. ข้อมูลด้านการขนส่ง (Transport information)

การขนถ่ายและการจัดเก็บ (Handling and Storing) สารนี้เป็นก๊าซพิษที่ระเหยง่ายและติดไฟได้ง่าย ระบบขนส่งควรอยู่ในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ห่างจากแหล่งความร้อน และประกายไฟ และควรใช้ถังที่ทนต่อการกัดกร่อน

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ (Regulatory information)

ไม่มี

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ปตท. จำกัด



16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other information)

ข้อมูลป้องกันอันตรายเฉพาะ (Special Protection Information)

16.1 การป้องกันไฟและการระเบิด (Fire and Explosion Prevention) อุปกรณ์ที่เกี่ยวเนื่องทุกตัวต้องมีการทดสอบเพื่อป้องกันการเกิดประกายไฟที่ผิดปกติ มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเป็นประจำในกรณีที่มีการรั่วไหล

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



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

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

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ และบริษัทผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

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

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

สารจำแนกประเภท GHS : 2
คำอธิบาย : 2.1
คำอธิบาย : 2.2
คำอธิบาย : 2.3
คำอธิบาย : 2.4
คำอธิบาย : 2.5
คำอธิบาย : 2.6
คำอธิบาย : 2.7
คำอธิบาย : 2.8
คำอธิบาย : 2.9
คำอธิบาย : 2.10
คำอธิบาย : 2.11
คำอธิบาย : 2.12
คำอธิบาย : 2.13
คำอธิบาย : 2.14
คำอธิบาย : 2.15
คำอธิบาย : 2.16
คำอธิบาย : 2.17
คำอธิบาย : 2.18
คำอธิบาย : 2.19
คำอธิบาย : 2.20
คำอธิบาย : 2.21
คำอธิบาย : 2.22
คำอธิบาย : 2.23
คำอธิบาย : 2.24
คำอธิบาย : 2.25
คำอธิบาย : 2.26
คำอธิบาย : 2.27
คำอธิบาย : 2.28
คำอธิบาย : 2.29
คำอธิบาย : 2.30
คำอธิบาย : 2.31
คำอธิบาย : 2.32
คำอธิบาย : 2.33
คำอธิบาย : 2.34
คำอธิบาย : 2.35
คำอธิบาย : 2.36
คำอธิบาย : 2.37
คำอธิบาย : 2.38
คำอธิบาย : 2.39
คำอธิบาย : 2.40
คำอธิบาย : 2.41
คำอธิบาย : 2.42
คำอธิบาย : 2.43
คำอธิบาย : 2.44
คำอธิบาย : 2.45
คำอธิบาย : 2.46
คำอธิบาย : 2.47
คำอธิบาย : 2.48
คำอธิบาย : 2.49
คำอธิบาย : 2.50
คำอธิบาย : 2.51
คำอธิบาย : 2.52
คำอธิบาย : 2.53
คำอธิบาย : 2.54
คำอธิบาย : 2.55
คำอธิบาย : 2.56
คำอธิบาย : 2.57
คำอธิบาย : 2.58
คำอธิบาย : 2.59
คำอธิบาย : 2.60
คำอธิบาย : 2.61
คำอธิบาย : 2.62
คำอธิบาย : 2.63
คำอธิบาย : 2.64
คำอธิบาย : 2.65
คำอธิบาย : 2.66
คำอธิบาย : 2.67
คำอธิบาย : 2.68
คำอธิบาย : 2.69
คำอธิบาย : 2.70
คำอธิบาย : 2.71
คำอธิบาย : 2.72
คำอธิบาย : 2.73
คำอธิบาย : 2.74
คำอธิบาย : 2.75
คำอธิบาย : 2.76
คำอธิบาย : 2.77
คำอธิบาย : 2.78
คำอธิบาย : 2.79
คำอธิบาย : 2.80
คำอธิบาย : 2.81
คำอธิบาย : 2.82
คำอธิบาย : 2.83
คำอธิบาย : 2.84
คำอธิบาย : 2.85
คำอธิบาย : 2.86
คำอธิบาย : 2.87
คำอธิบาย : 2.88
คำอธิบาย : 2.89
คำอธิบาย : 2.90
คำอธิบาย : 2.91
คำอธิบาย : 2.92
คำอธิบาย : 2.93
คำอธิบาย : 2.94
คำอธิบาย : 2.95
คำอธิบาย : 2.96
คำอธิบาย : 2.97
คำอธิบาย : 2.98
คำอธิบาย : 2.99
คำอธิบาย : 2.100

3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ARKEMA

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

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมบางปะอิน

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์แฟกซ์
ส่วนอุตสาหกรรมบางปะอิน	02-501-1364	
โรงพยาบาล		
โรงพยาบาลกรุงเทพบางปะอิน	02-575-6700	
เทศบาลตำบลบางปะอิน	02-503 6270-7	02-503 6279
สถานีดับเพลิง		
ดับเพลิงเทศบาลตำบลบางปะอิน	02-503-6278	
แขวงการทาง	02-529-1441-2	
สถานีตำรวจ		
สภ.ปากคลองรังสิต	02-501-2892, 02-501-2298, 02-503-8503	02-501-2951
สภ.สวนผักกาด	02-508-0110, 02-508-0142	
การไฟฟ้า		
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางปะอิน	02-503-6306, 02-503-6307	02-503-6302
การไฟฟ้าจังหวัดปทุมธานี	02-567-7958-80, 02-563-6396-7	
หน่วยงานราชการอื่นๆ		
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	02-567-5101-2 กด 14-16	02-567-0804
สำนักงานประกันสังคมปทุมธานี	02-567-0380-5	02-567-0367
สำนักงานจัดหางานจังหวัด	02-567-0630-33	02-567-0630-33
ปทุมธานี		
สำนักงานพาณิชย์จังหวัดปทุมธานี	02-567-4321, 02-567-1006	
สำนักงานสรรพากรจังหวัดปทุมธานี	02-567-4891, 02-567-1006	02-567-4900
ศาลากลางจังหวัดปทุมธานี	02-581-0004	
ท่าอากาศยานปทุมธานี	02-581-6130, 02-581-1426	02-581-6130 กด 12
สำนักงานจังหวัดปทุมธานี	02-581-6038	

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมบางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน	
เบอร์ฉุกเฉิน นิคมบางปะอิน	035-258200
โรงพยาบาล	
โรงพยาบาลบางปะอิน	035-220058 กด 110
สายด่วน	1609
สถานีดับเพลิง	
ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด	035-335161, 798, 210
สายด่วน	1784
สถานีตำรวจ	
ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด	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 (สายเคมิวีฟ)	02-298 2404-5
สายด่วน	1650

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่บางปะอินและบางปะใหญ่

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน	0-2709-3450-3
โรงพยาบาล	
สถานพยาบาลเมืองบางปะอิน	02-323 4081-3
วิทีเอ็น	02-323-2991-7 หรือ 02-323 3027-35
สถานีดับเพลิง	
บางปะอิน	0-2702-0038
บางปะใหญ่	0-2323-1899
แพรงษา	0-2703-6860
สถานีตำรวจบางปะอิน	0-2323-3150-7
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	0-2791-5211, 0-2395-0122, 0-2358 0508
หน่วยงานอื่นๆ	
GUSCO	0-2323-0628
เทศบาลบางปะอิน	0-2709-1017-20
อบต. แพรงษา	0-2182-4195-8

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่บางปะอินและ M-Thai

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน	0-2705-0697-8
โรงพยาบาล	
สุราษฎร์ธานี 6	0-2705-1170-3
บางปะอิน 2	0-2740-1800-6 หรือ 0-2330-3030-6
บางปะอิน	0-2338-1133
สถานีดับเพลิง	
บางปะอิน	0-2337-3497
บางปะอิน	0-2315-1414
บางปะอิน	0-2338-1115
คลองจิก	0-2330-1102
สถานีตำรวจบางปะอิน	0-2338-1559
การไฟฟ้าบางปะอิน	0-2315-1599
อบต. บางปะอิน	0-2315-1414
อำนาจบางปะอิน	0-2338-1559 หรือ 0-2707-1285

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่ภาคกระบี่

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบี่	0-2326-0221
สำนักงานเขตเทศบาลกระบี่	0-2326-9149
ศูนย์เฝ้าระวัง	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 สหพัฒนพิบูล (สถานีวิทยุ)	0-2739-6273
สถานีตำรวจ	
นครบาลเมืองกระบี่	0-2326-8392, 0-2326-9159, 0-2326-9962
ลาดกระบี่	0-2792-3250
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่จอมเจ็ด และเหมราช

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมจอมเจ็ด	0-3845-7002-4
ศูนย์รักษาความปลอดภัยและงานบรรเทาสาธารณภัย	0-3821-3191, 0-3821-3009
กรมตำรวจ	
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมจอมเจ็ด	0-3845-7002-4, 0-3834-6007
นิคมอุตสาหกรรมสีหิโร (ระยอง)	0 3895-4543
นิคมอุตสาหกรรมเหมราชสีหิโร	0 3895-4543-4
คลินิกโรงพยาบาลสิริเวช	0-3895-5437
โรงพยาบาลสิริเวช	0-3895-9005
สถานีตำรวจภูธรสิริเวช	0 3895-8201

ภาคผนวก ข-2

เอกสารประกันภัยคุ้มครองชีวิต และทรัพย์สิน
ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ



PTT Natural Gas Distribution Company Limited

PROPERTY DAMAGE INSURANCE

YEAR 2022-2023

Policy No. 14016-111-220001505

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 2022 at 00:01 hours Local Standard Time at the address of the Insured.

INTEREST: **Section 1: Property Damage**
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.

Section 2: Business Interruption
Not Applicable.

SITUATION: Thailand.

TERRITORIAL SCOPE: Anywhere in Thailand in connection with the Insured's business.

SUM INSURED: **Section 1: Property Damage**
THB 3,076,999,466

Section 2: Business Interruption
Not Applicable.

DEDUCTIBLES / EXCESS: **Section 1: Property Damage**
USD 250,000 any one occurrence

Section 2: Business Interruption
Not Applicable.

CONDITIONS: **Section 1: Property Damage**
Value Increase Clause (10%).
Stock Declaration - 100% basis - adjustable at expiry.
Stock increase held covered up to 110% of declared estimated value.

Section 2: Business Interruption
Not Applicable.

PW - PTTNGD PD 2022-2023

1



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



All Sections

Waiver of Subrogation to include Contractors, Sub-Contractors, Consultants and other parties involved in projects notified to underwriters.

Automatic Extension of Insurance

Excluded Territories Endorsement

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.

Issued at Bangkok this 1st October 2022.

Somchai Chirangul
(General Somchai Chirangul)
Director

Mr. Sanyon Fuchthawong
Managing Director

V. Angsri
(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	Map Ta Phut only	
	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
	PTTGC GLYCOL (EOEG)	USD 10,000,000
	PTTGC GLYCOL (EA)	USD 2,000,000
	PPCL	USD 15,000,000
	GGC	USD 5,000,000
	GGC (TFA)	USD 2,000,000
	PTTGC 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 AC	USD 20,000,000
	PTT MCC	USD 10,000,000
Zone 2	IRPG - Rayong Premises only	USD 250,000,000
Zone 3	Thai Oil Group - Sri Racha Premises only	
	Thai Oil	USD 175,000,000
	Thai Lube Base	USD 30,000,000
	Thai Paraxylene	USD 35,000,000
	ThaiOil - Power Plant (ex ThaiOil Power)	USD 10,000,000
Zone 4	LABIX	USD 35,000,000
	PTT GSP # 4 - Khanom	USD 25,000,000
Zone 5	Central Provinces & Bangkok	
	Thapline	USD 15,000,000 per specified depot; USD 2,500,000 per unspecified depot; USD 45,000,000 in annual aggregate
Thailandwide	Top Solvent	USD 500,000
	PTT NGD Amata NGD	THB 330,000,000 THB 330,000,000
Thailandwide	Depots - Terminals - OR -	
	- Specified - Unspecified	USD 5,000,000 per depot/terminal USD 2,500,000 per depot/terminal
Thailandwide	Other Property	
	- Specified - Unspecified	USD 5,000,000 per location 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).

PW - PTTNGD PD 2022-2023

2

PW - PTTNGD PD 2022-2023

3



GENERAL CONDITIONS

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

1. Definition of the -Insured-

The Insured under this Policy shall include:

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

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

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

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

2. Titles

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



3. Meaning

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

4. Errors and Omissions

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

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

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

5. Non-Vitiation

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

6. Misdescription or Misrepresentation

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

7. Notification of Loss

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

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



- particulars of all other insurances which are or could be applicable to the loss, if any.

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

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

8. Due Diligence

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

9. Cancellation

This insurance may be cancelled:

- By the Insured at any time by written notice, or by the surrender of the Policy, subject to pro rate return of premium.
- 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:

- any of the Insureds stated in the Declaration;
- neighbouring plants;
- 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:

- Ocean Carriers;
- Individual construction contracts for amounts over USD 15,000,000 each;
- 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:

- (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.

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 2 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.
- 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 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, liabilities 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.

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;
- (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.



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.

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.



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.

150910
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 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)



8. EXCLUDED TERRITORIES ENDORSEMENT (BELARUS – RUSSIA – UKRAINE)

This endorsement modifies insurance provided by the Policy:

Notwithstanding anything to the contrary in this Policy, including the Coverage Territory, Policy Territory, Territorial Limits or other similar provision, the following are excluded territories under this Policy:

- The Republic of Belarus;
- The Russian Federation as recognized by the United Nations (or their territories, including territorial waters, or protectorates where they have legal control; legal control shall mean where recognized by the United Nations); and
- Ukraine (in accordance with the borders established as of the 1991 Declaration of Independence, including the Crimean peninsula and the Donetsk and Luhansk regions),

(hereinafter, referred to collectively as the "Excluded Territories").

Regardless of: (1) any location shown on this Policy, on the Statement of Locations or Values, or otherwise stated, (2) any newly acquired location or miscellaneous unnamed location, (3) any error or omission by any entity, (4) any coverage extension or additional coverage, (5) any definition that may contain one or more of the Excluded Territories, or (6) any change in sanction status, there shall be no coverage provided in any of the Excluded Territories, nor any coverage provided as a result of an event that occurs in any of the Excluded Territories.

The inclusion of one or more of the Excluded Territories in any other provision of this Policy does not provide coverage for such geographic area.

Where there is any conflict between the terms of this endorsement and the terms of the Policy, the terms of this endorsement shall apply, subject at all times to the application of any Sanctions clause.

All other terms and conditions of the Policy remain the same.



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.

22 Stocks

As set out in the Amendment(s) hereto.

23 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.

24 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.

25 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:

- 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;
- electrical and/or mechanical breakdown or derangement of machinery, except as provided for under the Machinery Breakdown Extension to this Section;
- loss or damage caused by breakage other than by accidental cause;
- 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;
- 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;
- 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;
- clean-up costs other than as provided under this section;
- all direct or indirect loss or damage in respect of the third party liability of the Insured;
- 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;
- loss, damage or expense caused by or arising out of delay, detention, loss of market and/or loss of use;



- 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;
- withdrawal or go slow of labour or cessation of work, whether total or partial;
- Flaring of products unless as a result of direct physical loss or damage covered by this Section;
- 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:

- land;
- 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;
- explosives;
- roads;
- 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;
- 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;
- 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;
 - (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.



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:

- 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;
- 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:

- the cost of materials used or damaged in extinguishing or controlling or attempting to extinguish or control any such fire;
- 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;
- the cost of rescue work, evacuating surrounding premises of persons, closing off and re-opening expenses in the event of:
 - Loss or Damage;
 - the action of any Peril Insured threatening the Property Insured.
- 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 Insurers 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:

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

Insurers 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:

- 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;
- 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:

- any Assets newly acquired during the Period of Insurance which shall be deemed operational at the time of acquisition.
- 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.



- 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 stationary 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:

- the Damage at the premises of the Insured as insured against under Section 1 shall have been paid for by Insurers; or
- liability has been admitted by Insurers in respect of such Damage; or
- 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:

- Loss of Gross Profits; and
- Increase in Cost of Working

and the amount payable as indemnity hereunder shall be:

- 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.
- 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 Insured's 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 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

The rate of Gross Profit earned on the Turnover during the financial year immediately before the date of the Damage)	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.

Standard Turnover

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



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:

- 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;
- waste water facilities and related equipment, when used for service of the Insured;
- 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;
- 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;
- 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.

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:

- 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
- 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.

- 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
- 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.

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.

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:

- the use of suddenly and accidentally polluted water, provided the Insured is unaware of the use of such polluted water, or
- 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 excess of Waiting Period - whichever is lesser - any one occurrence and in annual aggregate.

15. Value Increase Clause

- 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)
- 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
- 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:

- 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;
- Interest charges on any loan to offset impaired collections pending repayment of such sums made uncollectible by such Loss or Damage;
- Collection expense in excess of normal collection cost and made necessary because of such Loss or Damage;
- 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:

- 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.
- 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)

- Subject to other terms, conditions and limitations of this (re)insurance:
 - 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
 - business interruption indemnity shall be capped at 115% of the declared annual business interruption value of the Location(s) suffering damage.
 - 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.
 - 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.
- 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

- Where not otherwise defined in the (Re) Insurance, for the purpose of this endorsement:



- Business shall mean the entities stated as the insured in the schedule
- Damage shall be defined as per the original policy
- Location(s) shall mean the location or locations listed in the schedule.



Endorsements attaching to Section 1 of Policy Number 14016-111-220001505

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:

- 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;
- 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;
- 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

- The insurance provided by this Policy shall, subject to its terms and conditions, extend to automatically cover:
 - any Assets newly acquired during the Period of Insurance which shall be deemed operational at the time of acquisition.
 - 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 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.

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.

All other terms, clauses and conditions remain unaltered.



**PTT NATURAL GAS DISTRIBUTION COMPANY LIMITED
PROPERTY DAMAGE / MACHINERY BREAKDOWN /
BUSINESS INTERRUPTION
2023/2024 COVER NOTE No.: 14016-111-230002453**

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 2023 at 00.01 hours Local Standard Time at the address of the Insured.
INTEREST:	Section 1: Property Damage 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. Section 2: Business Interruption Not Applicable
SITUATION:	Thailand.
TERRITORIAL SCOPE:	Anywhere in Thailand in connection with the Insured's business.
SUM INSURED:	Section 1: Property Damage THB 3,071,873,783 Section 2: Business Interruption Not Applicable.
DEDUCTIBLES / EXCESS:	Section 1: Property Damage USD 250,000 any one occurrence Section 2: Business Interruption Not Applicable.



CONDITIONS:	Section 1: Property Damage - Value Increase Clause (10%). - Stock Declaration - 100% basis - adjustable at expiry. - Stock increase held covered up to 110% of declared estimated value. Section 2: Business Interruption Not Applicable. All Sections Waiver of Subrogation to include Contractors, Sub-Contractors, Consultants and other parties involved in projects notified to underwriters. Automatic Extension of Insurance Excluded Territories Endorsement
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.



Issued at Bangkok this 1st October 2023.

สมชาย ธรรมะกุล
(Element Somchai Thammakul)
Director



สมชาย ธรรมะกุล
(Mr. Somchai Thammakul)
Managing Director

ว. ธรรมะกุล
(Authorized Signature)

CVN - PTTNGD PD 2023-2024

3



Floods Sub-Limits Schedule

ZONE	AREA / PLANT	FLOOD SUB-LIMIT PER OCCURRENCE AND IN ANNUAL AGGREGATE
Zone 1	Map Ta Phut only	
	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
	PTTGC Glycol (EOEG)	USD 10,000,000
	PTTGC Glycol (EA)	USD 2,000,000
	PTTGC PPCL	USD 15,000,000
	PTTGC GCS	USD 2,000,000
	PTTGC GCO	USD 30,000,000
	GGC	USD 5,000,000
	TEX	USD 2,000,000
	GCL	USD 5,000,000
	GC-M PTA	USD 10,000,000
	TPRC	USD 2,500,000
	VCX	USD 2,000,000
Zone 2	IRPC - Rayong Premises only	USD 250,000,000
	Sri Racha Premises only	
	Thai Oil	USD 175,000,000
	Thai Lube Base	USD 30,000,000
	Thai Paraxylene	USD 35,000,000
Zone 3	LABIX	USD 35,000,000
	TLBC	USD 5,000,000
	PTT GSP # 4 - Khanom	USD 25,000,000
Zone 4	Central Provinces & Bangkok	
	Thapline	USD 15,000,000 per specified depot; USD 2,500,000 per unspecified depot; USD 45,000,000 in annual aggregate
Zone 5	TOPNEXT	USD 500,000
	PTT NGD	THB 330,000,000
Thailandwide	Amata NGD	THB 330,000,000
	Depots / Terminals (OR)*	
Thailandwide	- Specified	USD 5,000,000 per depot/terminal
	- Unspecified	USD 2,500,000 per depot/terminal
Thailandwide	Other Property	
	- 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)

CVN - PTTNGD PD 2023-2024

4



Subjectivities:

- Policy Wording to be agreed.
- Each and all reinsurers are being an agreement party and claims agreement party for their own shares.
- Excluded Territories Endorsement
- Excluding ex-gratia and without prejudice settlements absolutely
- No material changes in risk
- No deterioration in loss records prior to risk inception
- This renewal terms, conditions and premium has not yet taken into account the Oil spill claim incident happened on September 3, 2023

Primary Layer

With reference to GC Glycol incident (Date of Loss: Reported as 15 Mar 2022), it is hereby noted and agreed that the following provisions will be applicable:

With effect from policy inception

"Pending the release of the RCA, pre-existing defects that caused the leaks will be excluded." This is applicable to GC Glycol only.

As soon as policy liability is confirmed:

1. PD Deductible and BI Waiting Period of GC Glycol to be adjusted to USD 7.5 million and 90 days respectively, subject to the RCA findings.
2. Rate increase on the entire Declarations of PTTGC Group, based upon the applicable official RESERVE provided by the Loss Adjuster, at the time when coverage is confirmed, as set out below.

Rate Increase:

1. 100% to GC Glycol
2. 2%, 6.5% and 10.5% to the rest of companies within PTTGC Group for Scenario 2, 3 and 4 respectively
3. To be Agreed for Scenario 5: Reserve / Loss in excess of USD 75 million

Scenario		Premium Load to GC Group	
		GC Glycol	Rest of PTTGC Group
1	For Reserve up to USD 10 million	no change	no change
2	For Reserve from USD 10 million up to USD 25 million	100%	2.00%
3	For Reserve from USD 25 million up to USD 50 million	100%	6.50%
4	For Reserve from USD 50 million up to USD 75 million	100%	10.50%
5	For Reserve in excess of USD 75 million	To be agreed	To be agreed

CVN - PTTNGD PD 2023-2024

5



Subject to adjustment to the correct banding should the final loss quantum fall in different banding compared to the RESERVE.

"RESERVE" shall consider the full loss amount from ground up net of deductible.

This will be backdated to the inception of 2023/24 Policy Year and continue to be base rates for 2024/25 renewal.

Upon Final Settlement of the Claim

15% Loss Load of 'final' claim settlement.

In addition to the above, the below subjectivities are also applied.

- Interdependency Coverage is subject to overall Limit of Liability.
- CBI to follow property damage.
- No cover provided for assets located in Myanmar, if any.
- T&C and no outstanding punch list items for any projects to be attached in the policy period.
- Communicable Disease Clause (Starr wording)
- Automatic Extension of Insurance is subject to no loss during the policy period otherwise terms to be reviewed and premium to be agreed.

Excess Layer

- Amendment to Cut Through Clause
- Excluding marine pipelines and properties after cut-off points (block valve stations) described.
- Property Cyber and Data Exclusion LMA 5401
- Communicable Disease Exclusion Property LMA5394
- Communicable Disease Clause (LMA 5393)
- Application of Sub limits Endorsement (LMA5130)
- Business Interruption Volatility (LMA5515) (115% annual / 120% per month)
- Strike, Riot, Civil Commotion and Malicious Acts Exclusion LMA 5553

CVN - PTTNGD PD 2023-2024

6

PTT Natural Gas Distribution Company Limited

THIRD PARTY LIABILITY INSURANCE

YEAR 2022-2023

Policy No. 14013-111-220000653

Prepared by Dhipaya Insurance Public Company Limited



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



NON-MARINE THIRD PARTY LIABILITY

DECLARATIONS – PTT Natural Gas Distribution Company Limited (PTT NGD)

- INSURED**
 - PTT Natural Gas Distribution Company Limited; and/or
 - any executive officers, employees, directors or shareholders of the Insured insofar as any liability exists on their part by reason of their being executive officers, employees, directors or shareholders of the Insured, or whilst acting within the scope of their duties as such; and/or
 - any other subsidiary companies as were, are or may be constituted or acquired, and any affiliated and/or associated and/or controlled entity for which any Insured had, have or may have responsibility for purchasing insurance; and/or
 - contractors and/or sub-contractors; and/or
 - any other additional Insured to be agreed; and/or
 - each for their respective rights and interest; and/or
 - as further defined within the Policy wording.
- PERIOD OF INSURANCE**

Twelve (12) months commencing 1st October 2022 at 00.01 hours local standard time subject to cancellation in accordance with Condition 13.7 of this Policy.
- BUSINESS**

All operations of the Insured.

PW – PTT NGD – TPL 2022-2023

1



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



4. INTEREST

Legal and/or contractual liabilities for Injury or Damage arising out of the Insured's Business, including Liability from transportation, including but not limited to, Third Parties arising out of the Insured's Onshore operations of any kind and any other operations performed on behalf of the Insured or where the Insured legally shares responsibility worldwide and as Declarations.

Including liability for which the Insured has a responsibility to insure including product in its care, custody and control, including transportation of oil/gas and petroleum products by pipelines, rail tanker, oil and gas motor trucks, hazardous material, jetty and seaberth, leased and rented properties and other operations for inspection or maintenance of the Insured's properties, outside premises and service stations.

Including Products Liability and liability assumed by the Insured in respect of contractors carrying out work for and/or on behalf of the Insured.

Including Consequential Loss or Financial Loss arising out of actual damage to tangible property.

Including Advertising Liability.

Including visits by Government excise officers to the plant for equipment and machinery inspections.

Including Contingent Automobile Liability and Contingent Employers Liability.

Including where applicable Terminal and Jetty Operations, Seaberth Liability, Single Point Mooring Operations

5. INDEMNITY LIMITS (For One Hundred Percent (100%) Interest)

Section A: **USD 50,000,000.** any one occurrence / unlimited in the annual aggregate

Section B: **USD 50,000,000.** any one occurrence and in the annual aggregate

Section C: **USD 50,000,000.** any one occurrence and in the annual aggregate

Covering both PTT NGD and AMATA NGD.

Automobile Liability and Employers Liability are included herein excess of amounts set out hereunder.

PW – PTT NGD – TPL 2022-2023

2



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



6. EXCESS (For One Hundred Percent (100%) Interest)

THB 350,000 any one occurrence in respect of Damage, as defined within this Policy, only.

This excess shall not apply where coverage hereunder operates in excess of any valid and collectible contractors' insurance or in excess of underlying Automobile or Employers Liability coverages.

It is understood and agreed that this policy is in excess of

Contractor's Insurance: THB 5,000,000 any one occurrence or limits provided by Contractor furnished insurance, whichever the lesser

Automobile Liability: THB 2,500,000 any one occurrence

Employers Liability: THB 1,500,000 any one occurrence

7. TERRITORIAL LIMITS

Worldwide, excluding USA and Canada domiciled operations Russia, Belarus and Ukraine as per Territory Restriction Endorsement.

SANCTION LIMITATION AND EXCLUSION CLAUSE

No Insurer shall be deemed to provide cover and no Insurer 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 Insurer 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
LMA3100

All other terms, conditions and exceptions remain unchanged.

8. CHOICE OF LAW AND JURISDICTION

Thai Law, Thai Jurisdiction, and Arbitration in Thailand to apply except in respect of Products Liability and Temporary Overseas Visits which subject to Worldwide Jurisdiction (subject to North American Conditions as contained in Clause 14.5).

9. ANNUAL PREMIUM (100%)

As agreed

PW – PTT NGD – TPL 2022-2023

3



10. NOTICE AND PROOF OF LOSS

Dhipaya Insurance Public Company Limited

Issued at Bangkok this 1st October 2022.


(General Somchai Chamsriwong)
Director


(Mr. Somchai Chamsriwong)
Managing Director


(Authorized Signature)



NON-MARINE THIRD PARTY LIABILITY INSURANCE

1. OPERATIVE CLAUSE

The Insurers will indemnify the Insured against their legal and or contractual liability to pay damages (including claimants' costs, fees and expenses) in accordance with the law as stated in the Declarations.

This indemnity applies only to such liability as defined by each insured Section of this Policy arising out of the Business specified in the Declarations, subject always to the terms, Conditions and Exclusions of such Section and of the Policy as a whole.

For the purpose of determining the indemnity granted

- 1.1 "Injury" means death, bodily injury, mental injury, mental anguish, shock, sickness, disease, disability, false arrest, false imprisonment, wrongful eviction, detention, malicious prosecution, discrimination, and libel, slander, or defamation of character or invasion of rights of privacy.
- 1.2 "Damage" means loss of possession or control of or loss of use of or actual damage to tangible property, trespass, nuisance, obstruction, loss of amenities, stoppage of traffic, infringement of light, easement or quasieasement or wrongful interference with the enjoyment of right over tangible property; or evacuation of or denial of access to Third Party premises and (subject always to Clause 11.2), includes financial loss arising out of actual damage to tangible property.
- 1.3 "Advertising Liability" shall mean:
 - (a) Libel, Slander or Defamation
 - (b) Piracy or unfair competition or idea misappropriation under an implied contract
 - (c) Any invasion of right of privacy

Committed or alleged to have been committed in any advertisement, publicity, artistic, broadcast or telecast and arising out of the Insureds advertising activities or any advertising activities conducted on behalf of the Insured.



This Policy does not cover Advertising Liability resulting from:

- a) Failure of performance of contract but this shall not relate to claims for unauthorized appropriation of ideas based upon breach of an implied contract.
 - b) Infringement of trademark, service mark or trade name.
 - c) Incorrect description of any article or commodity.
 - d) Mistake in advertised price.
- 1.4 "Pollution" means pollution or contamination of the atmosphere or of any water, land or other tangible property.
 - 1.5 "Product" means any property after it has left the custody or control of the Insured which has been designed, specified, formulated, manufactured, constructed, installed, sold, supplied, distributed, treated, serviced, altered or repaired by or on behalf of the Insured, but shall not include food or drink supplied by or on behalf of the Insured primarily to the Insured's employees as a staff benefit.
 - 1.6 "Contractor" shall mean building and engineering contractors employed by the Insured to carry out Minor Works or other construction activities. Personnel employed by the Insured to carry out the functions of security, maintenance or other activities that are a routine function of the business shall not be considered as "Contractors" for the purposes of this Policy.
 - 1.7 "Minor Works" means construction projects which at the commencement of the project the estimated total contract value does not exceed USD 15,000,000.
 - 1.8 Where applicable this policy also extends to include liability arising out of ownership and operation of the Insured's jetty, seaberth or single point mooring (SPM) including the Insured's activities as terminal or sea berth operators, loading, unloading, wharfingers, stevedores; or to vessels whilst docking, undocking or berthing; or the Insured's failure to provide a safe berth facility hereinafter referred to as "Marine Logistics Operations".



2. INDEMNITY TO OTHERS

The indemnity granted extends to

- 2.1 at the request of the Insured, any party who enters into an agreement with the Insured for any purpose of the Business, but only to the extent required by such agreement to grant such indemnity and subject always to Clauses 7.3.4 and 12.2;
- 2.2 officials of the Insured, in their business capacity for their liability arising out of the performance of the Business and/or in their private capacity arising out of their temporary engagement of the Insured's employees;
- 2.3 at the request of the Insured, any person or firm for their liability arising out of the performance of a contract to provide labour only services to the Insured;
- 2.4 the officers, committee and members of the Insured's canteen, social, sports, medical, fire fighting and welfare organisations in their respective capacity as such;
- 2.5 the personal representatives of the estate of any person indemnified by reason of this Clause 2 in respect of liability incurred by such person;
- 2.6 any principal in his capacity as such for liability arising out of work performed for or on behalf of such principal by the Insured

provided always that all such persons or parties shall observe, fulfil and be subject to the terms, Conditions and Exclusions of this Policy as though they were the Insured.

3. CROSS LIABILITIES

In the event of a claim being made by reason of Injury suffered by an Employee of one Insured hereunder for which another Insured hereunder is or may be liable, this policy shall cover such Insured against whom such a claim is made or may be made in the same manner as if separate policies had been issued to each Insured hereunder.

In the event of a claim being made by reason of Damage to property belonging to any Insured hereunder for which another Insured is, or may be, liable then this policy shall cover such Insured against whom a claim is made or may be made in the same manner as if separate policies had been issued to each Insured hereunder.

Nothing contained herein shall operate to increase the Insurer's limits of liability as set forth in the schedule.



4. DEFENCE COSTS

The Insurers will pay all costs, fees and expenses incurred by the Insured ("Defence Costs")

- 4.1 in the investigation, defence or settlement of;
- 4.2 as a result of representation at any inquest, inquiry or other proceedings in respect of matters which have a direct relevance to;

any occurrence which forms or could form the subject of indemnity by this Policy.

5. INDEMNITY LIMITS

Insurers' liability to pay damages (including claimants' costs, fees and expenses) shall not exceed the sum stated in the Declarations against each Section in respect of any one occurrence or series of occurrences arising from one originating cause, but under Section C the Indemnity Limits represent Insurers' total liability in respect of all occurrences.

Defence Costs will be payable in addition to the Indemnity Limits unless this Policy is endorsed to the contrary.

Should liability arising from the same originating cause form the subject of indemnity by more than one Section of this Policy, each Section shall be subject to its own Indemnity Limit, provided always that the total amount of Insurers' liability shall not exceed the greatest Indemnity Limit available under any one of the Sections providing indemnity.



SECTION A - PUBLIC LIABILITY

6. SECTION A - INDEMNITY

The Insured is indemnified by this Section in accordance with the Operative Clause for and/or arising out of Injury and/or Damage and/or Advertising Liability occurring during the Period of Insurance but not against liability arising out of

- 6.1 Pollution;
- 6.2 or in connection with any Product.

7. SECTION A - EXCLUSIONS

This Section does not cover liability

- 7.1 arising out of the ownership, possession or use of any motor vehicle or trailer by or on behalf of the Insured, other than liability
 - 7.1.1 caused by any motor vehicle including non-registered truck operating within the insured property area and also neighbouring area for the purpose of mutual aid;
 - 7.1.2 caused by the use of any tool or plant forming part of or attached to or used in connection with any motor vehicle or trailer;
 - 7.1.3 arising beyond the limits of any carriageway or thoroughfare and caused by the loading or unloading of any motor vehicle or trailer;
 - 7.1.4 for Damage to any bridge, weighbridge, road or anything beneath caused by the weight of any motor vehicle or trailer or the load thereon;
 - 7.1.5 arising out of any motor vehicle or trailer temporarily in the Insured's custody or control for the purpose of parking;
 - 7.1.6 in excess of the limits of underlying local policies, in respect of any one occurrence covered by said underlying policies, and then only up to the Indemnity Limit stated at Item 5. of the Declarations;

provided always that no indemnity is granted against liability compulsorily insurable by legislation or for which the government or other authority has accepted responsibility;



- 7.2 arising out of the ownership, possession or use by or on behalf of the Insured of any aircraft, watercraft or hovercraft

- 7.3 for and/or arising out of Damage to property owned, leased or hired by or under hire purchase or on loan to the Insured or otherwise in the Insured's care, custody or control other than;

- 7.3.1 claims arising out of Damage to property not exceeding USD 500,000 any one occurrence or;

- 7.3.2 premises (or the contents thereof) temporarily occupied by the Insured for work therein (but no indemnity is granted for Damage to that part of the property on which the Insured is working and which arises out of such work) or;

- 7.3.3 clothing and personal effects belonging to employees and visitors of the Insured or;

- 7.3.4 premises tenanted by the Insured to the extent that the Insured would be held liable in the absence of any specific agreement.



SECTION B - POLLUTION LIABILITY

8. SECTION B - INDEMNITY

The Insured is indemnified by this Section in accordance with the Operative Clause for and/or arising out of Injury and/or Damage occurring in its entirety during the Period of Insurance and arising out of Pollution, but only to the extent that that such Pollution

- 8.1 was the direct result of a sudden, specific and identifiable event occurring during the Period of Insurance;
- 8.2 was not the direct result of the Insured failing to take reasonable precautions to prevent such Pollution.
- 8.3 has caused actual physical loss or damage to tangible property of Third Parties.

9. SECTION B - EXCLUSIONS

This Section is subject to the Exclusions of Sections A7 and C11, and also does not cover liability for and/or arising out of

- 9.1
 - 1) Removal of, loss of or damage to sub-surface oil, gas or any other substance, the property of others, provided always that this paragraph (1) shall not apply to any liability which would otherwise be covered under this Insurance for such removal, loss, or damage directly attributable to blow out, cratering or fire of an oil or gas well owned or operated by, or under the control of, the Insured.
 - 2) Loss of, damage to, or loss of use of property directly or indirectly resulting from subsidence caused by sub-surface operations of the Insureds.
 - 3) Injury or Damage directly or indirectly caused by seepage, pollution or contamination provided always that this paragraph (3) shall not apply to liability for Injury or Damage where such seepage, pollution or contamination is caused by a sudden, unintended and unexpected happening during the period of this Insurance.
 - 4) The cost(s) of removing, nullifying or cleaning-up seeping, polluting or contaminating substances unless the seepage, pollution or contamination is caused by a sudden, unintended and unexpected happening during the period of this Insurance.
 - 5) Fines, penalties, punitive or exemplary damages.



- 9.2 Damage to premises presently or at any time previously owned or tenanted by the Insured.
- 9.3 Damage to land or water within or below the boundaries of any land or premises presently or at any time previously owned or leased by the Insured or otherwise in the Insured's care, custody or control.



SECTION C - PRODUCTS LIABILITY

10. SECTION C - INDEMNITY

The Insured is indemnified by this Section in accordance with the Operative Clause for and/or arising out of Injury and/or Damage occurring during the Period of Insurance but only against liability arising out of or in connection with any Product and not against liability arising out of Pollution.

11. SECTION C - EXCLUSIONS

This Section does not cover liability

- 11.1 for and/or arising out of Damage to any Product or part thereof;
- 11.2 for costs incurred in the repair, reconditioning, modification or replacement of any Product or part thereof and/or any financial loss consequent upon the necessity for such repair, reconditioning, modification or replacement;
- 11.3 arising out of the recall of any Product or part thereof;
- 11.4 arising out of any Product or part thereof which with the Insured's knowledge is intended to be incorporated into the structure, machinery or controls of any aircraft.



12. GENERAL EXCLUSIONS APPLICABLE TO ALL SECTIONS OF THIS POLICY

This Policy does not cover liability

- 12.1 arising out of the deliberate, conscious or intentional disregard by the Insured's technical or administrative management of the need to take all reasonable steps to prevent Injury or Damage;
- 12.2 arising out of liquidated damages clauses, penalty clauses or performance warranties unless proven that liability would have attached in the absence of such clauses or warranties;
- 12.3 directly or indirectly occasioned by, happening through or in consequence of war, invasion, act of foreign enemy, hostilities (whether war be declared or not), civil war, rebellion, revolution, insurrection or military or usurped power;
- 12.4 directly or indirectly caused by or contributed to by or arising from
- 12.4.1 ionising radiations or contamination by radioactivity from any nuclear fuel or from any nuclear waste from the combustion of nuclear fuel;
- 12.4.2 the radioactive, toxic, explosive or other hazardous properties of any explosive nuclear assembly or nuclear component thereof;
- 12.5 for the Excess as stated in the Declarations in respect of the first amount of each claim or series of claims arising out of one originating cause;
- 12.6 which forms the subject of insurance by any other policy and this Policy shall not be drawn into contribution with such other insurance;
- 12.7 for awards or damages of a punitive or exemplary nature whether in the form of fines, penalties, multiplication of compensation awards or damages or aggravated damages or in any other form whatsoever;
- 12.8 directly or indirectly occasioned by, happening through or in connection with terrorism including, but not limited to, any contemporaneous or ensuing damage or injury caused by fire, looting or theft;
- Terrorism means the use or threatened use of force or violence against person or property, or commission of an act dangerous to human life or property, or commission of an act that interferes with or disrupts an electronic or communication system, undertaken by any person or group, whether or not acting on behalf of or in connection with any organization, government, power, authority or military force, when the



effect is to intimidate or coerce a government, the civilian population or any segment thereof, or to disrupt any segment of the economy. Terrorism shall also include any act which is verified or recognized by the United States Government as an act of terrorism.

- 12.9 for property damage, personal injury, sickness, disease, occupational disease, disability, shock, death, mental anguish and mental injury at any time arising out of the manufacture of, mining of, use of, sales of, installation of, removal of, distribution of, or exposure to asbestos, asbestos products, asbestos fibres or asbestos dust, or to any obligation of the Insured to indemnify any party because of damages arising out of such property damage, bodily injury, sickness, disease, occupational disease, disability, shock, death, mental anguish or mental injury at any time as a result of the manufacture of, mining of, use of, sales of, installation of, removal of, or exposure to asbestos, asbestos products, asbestos fibers or asbestos dust;

It is further understood and agreed that the Insurer is not obligated to defend any suit or claim against the Insured alleging personal injury or property damage and seeking damages, if such suit or claim arises from bodily injury or property damage resulting from or contributed to, by any and all manufacture of, mining of, use of, sales of, installation of, removal of, distribution of, or exposure to asbestos, asbestos products, asbestos fibres or asbestos dust.

- 12.10 which relates to or arises from:

- i. Marine Operations of the Insured other than to the extent arising out of "Marine Logistics Operations" as defined in Section 1.8 of this policy
- For the purpose of this definition, PTT's Marine Operations are defined as all offshore operations of the Insured in that geographic area which is entirely apart from the land. This definition includes offshore and/or inshore pipelines up to the Block Valve Station 1 (B.V#1), Block Valve Station 2.1 (B.V# 2.1) and Block Valve Station 3.1 (B.V# 3.1);
- ii. Aviation fuel supply and refuelling, including defuelling and lubrication;
- iii. Aviation Fuel and other associated aviation products other than whilst stored at the Insureds premises, or in transit within the Insureds pipeline network or during the transportation by motor vehicle apart from within the "Airside" area of any airport, airfield or similar aviation facilities;
- iv. Protection and Indemnity (P & I);



- v. Chartering of vessels;
- vi. Activities relating to the loading and unloading of vessels other than to the extent arising out of "Marine Logistics Operations" as defined in Section 1.8 of this policy;
- vii. Marine Transportation;
- viii. Marine exposures in respect of all Insured companies. Notwithstanding the foregoing, coverage is provided for Pilotage, Foul Berthing and Demurrage in respect of Company 10. IRPC Group only.

For the purposes of this exclusion, "Marine exposures" shall be defined as liability arising out of the maintenance, operation or use of any craft designed to float or travel on, in or under the water. The foregoing shall not apply to loading and unloading operations of the Insured in respect of any such craft and "Marine Logistics Operations".

- 12.11 directly or indirectly caused by or arising from the handling, processing, treatment, storage, disposal or dumping of any waste material or waste substances;
- 12.12 directly or indirectly caused by or arising from the handling, processing, treatment, storage, disposal or dumping of Polychlorinated biphenyls (PCB's);
- 12.13 for any act, negligence, error or omission, malpractice or mistake arising out of professional services committed or alleged to have been committed by or on behalf of the Insured;



- 12.14 assumed by the Insured by agreement and which would not have attached in the absence of such agreement

In respect of liability assumed by the Insured by agreement, which shall be deemed to include the liability of the Insured arising out of the activities of the contractors and/or sub-contractors and/or engineers engaged in the Business the following shall apply

Where the Insured have a contractual liability to effect insurance as provided by this Policy, the Insurers will, notwithstanding that the Insured's Retained Liability should apply, settle any loss that may occur

Provided always that

the Insured shall repay to Insurers all sums paid for which Insurers would not otherwise be liable by virtue of the Insured's Retained Liability.

It is understood and agreed that the Insurers shall

- (a) not be liable whatsoever for any liquidated damages or for liability incurred under any penalty clause
- (b) retain sole conduct and control of any claim
- (c) not be liable in respect of any contract provision in which the Insured assumes liability for the sole negligence of any indemnitee;

- 12.15 arising directly or indirectly out of or in connection with financial loss not incurred as a direct result of Injury or Damage as defined herein;

- 12.16 of the Insured to their customers in respect of failure to supply electricity, blackouts, brownouts or surges or reductions in the level of electric power supplied;

- 12.17 Arising out of:

- a) Loss or damage to data or software, in particular any detrimental change in data, software or computer programs that is caused by a deletion, a corruption or a deformation of the original structure, and any consequential losses resulting from such loss or damage, unless such loss or damage is sudden, accidental and unintended, in which case any consequential losses to third parties resulting from such loss or damage would be indemnified but always excluding loss or damage to the data or software of computer programs.



- b) Loss or damage resulting from an impairment in the function, availability, range of use or accessibility of data, software or computer programs, and any consequential loss resulting from such loss or damage unless such loss or damage is sudden, accidental and unintended, in which case any consequential losses to third parties resulting from such loss or damage would be indemnified but always excluding loss or damage to the data or software of computer programs;

- 12.18 arising out of methyl tertiary butyl ether (MTBE);

- 12.19 for the deductible amount in respect of any claim indemnified or indemnifiable under any other Policy of Insurance.

- 12.20 arising out of Cyber Attack all as per the Cyber and Data Limited Exclusion LMA5469 dated 4 November 2020, as attached.

CYBER and DATA LIMITED EXCLUSION

(Other than Bodily Injury or Property Damage arising out of a Cyber Incident)
(for attachment to International Liability forms)

- 1 Notwithstanding any provision to the contrary within this Policy or any endorsement thereto this Policy does not apply to any loss, damage, liability, claim, fines, penalties, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with any:
 - 1.1 **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**; or
 - 1.2 loss of use, reduction in functionality, repair, replacement, restoration, reproduction, loss or theft of any **Data**, including any amount pertaining to the value of such **Data**;
 regardless of any other cause or event contributing concurrently or in any other sequence thereto, unless subject to the provisions of paragraph 5.
- 2 In the event any portion of this endorsement is found to be invalid or unenforceable, the remainder shall remain in full force and effect.
- 3 This endorsement supersedes any other wording in the Policy or any endorsement thereto having a bearing on a **Cyber Act**, **Cyber Incident** or **Data**, and, if in conflict with such wording, replaces it.
- 4 If the Underwriters allege that by reason of this endorsement loss sustained by the Insured is not covered by this Policy, the burden of proving the contrary shall be upon the Insured.



- 5 However, clause 1.1 of this Exclusion shall not apply in respect of any actual or alleged liability for and/or arising out of:

- 5.1 any ensuing third party bodily injury (other than mental injury, mental anguish or mental disease); or

- 5.2 any ensuing physical damage to or destruction of third party property resulting from or arising out of 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**. Nothing contained in the foregoing shall provide any coverage for any action taken in controlling, preventing, suppressing or remediating a **Cyber Incident** or a **Cyber Act**.

Definitions

- 6 **Computer System** means 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.
- 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 **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**.

LMA5469
4 November 2020



12.21 arising out of Communicable Diseases as per the Communicable Disease Exclusion LMA5396 below:

COMMUNICABLE DISEASE EXCLUSION
(For use on liability policies)

1. Notwithstanding any provision to the contrary within this policy, this policy does not cover all actual or alleged loss, liability, damage, compensation, injury, sickness, disease, death, medical payment, defence cost, cost, expense or any other amount, directly or indirectly and regardless of any other cause contributing concurrently or in any sequence, originating from, caused by, arising out of, contributed to by, resulting from, or otherwise in connection with a Communicable Disease or the fear or threat (whether actual or perceived) of a Communicable Disease.
2. For the purposes of this endorsement, loss, liability, damage, compensation, injury, sickness, disease, death, medical payment, defence cost, cost, expense or any other amount, includes, but is not limited to, any cost to clean-up, detoxify, remove, monitor or test for a 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 bodily injury, illness, emotional distress, damage to human health, human welfare or property damage.

LMA5396
17 April 2020



13. GENERAL CONDITIONS

(Conditions 13.1 to 13.3 are precedent to Insurers' liability to provide indemnity under this Policy).

- 13.1 The Insured shall give written notice to the Insurers as soon as reasonably practicable of any occurrence that may give rise to a claim under this Policy and shall give all such additional information as the Insurers may require. Each claim, writ, summons or process and all documents relating thereto shall be forwarded to the Insurers immediately they are received by the Insured.
- 13.2 No admission, offer, promise or payment shall be made or given by or on behalf of the Insured without the prior written consent of the Insurers who shall be entitled to take over and conduct in the name of the Insured the defence or settlement of any claim or to prosecute in the name of the Insured to their own benefit any claim for indemnity or damages or otherwise and shall have full discretion in the conduct of any proceedings and in the settlement of any claim and the Insured shall give all such information and assistance as the Insurers may reasonably require.
- 13.3 The Insured shall give notice as soon as reasonably practicable of any fact or event which materially changes the information supplied to Insurers at the time when this Policy was effected and Insurers may amend the terms of this Policy according to the materiality of the change.
- 13.4 The Insurers may at any time pay to the Insured in connection with any claim or series of claims under this Policy to which an Indemnity Limit applies the amount of such Limit (after deduction of any sums already paid) or any lesser amount for which such claims can be settled and upon such payment being made the Insurers shall relinquish the conduct and control of and be under no further liability in connection with such claims except for the payment of Defence Costs incurred prior to the date of such payment (unless the Indemnity Limit is stated to be inclusive of Defence Costs).

Provided that if Insurers exercise the above option and the amount required to dispose of any claim or series of claims exceeds the Indemnity Limit and such excess amount is insured either in whole or in part with Defence Costs payable in addition to the Indemnity Limit under this Policy then the Insurers will also contribute their proportion of subsequent Defence Costs incurred with their prior consent.



13.5 Any dispute concerning the interpretation of this Policy and/or Declarations will be determined in accordance with the Law of Thailand.

The Insured and Insurers submit to the exclusive jurisdiction of any court of competent jurisdiction within Thailand and agree to comply with all requirements necessary to give such court jurisdiction. All matters arising hereunder shall be determined in accordance with the law and practice of such court.

13.6 Any phrase or word in this Policy will be interpreted in accordance with the Law of Thailand. The Policy and the Declarations 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 Declarations shall bear such specific meaning wherever it may appear.

13.7 Subject to pro rata return of premium, the Insurers may cancel this policy by giving 120 days notice in writing of such cancellation to the Insured's last known address, but the Insured may cancel this policy at any time.

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

13.8 If any claim under this Policy is in any respect fraudulent all benefit under the Policy shall be forfeited.

13.9 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.

Notwithstanding the above, Insurers hereon agree to automatically waive their rights of subrogation in respect of:

- i. any of the Insureds under this Policy; and
- ii. to the extent required by contract, any person, firm, corporation, adviser, entity, consultant, contractor and/or sub-contractor.



13.10 If expenditure is reasonably incurred by or on behalf of the Insured to prevent or minimize Injury or Damage as defined, as a result of an occurrence for which the Insured are wholly or partly liable, then for the purpose of the policy and subject to prior approval of the Insurers where practicable, such injury or damage averted by such expenditure shall be deemed to have occurred and such expenditure shall be compensation payable by the Insureds in respect of such Injury or Damage.

13.11 If merchandise or products from one prepared or acquired lot or "processing method" shall, after sale, cause Bodily and/or Mental Injury and/or Illness (fatal or non-fatal) to more than one person or loss of or damage to property (including loss of use thereof) of more than one person, the bodily injuries, mental injuries and/or illness to all persons or loss of, damage to or loss of use of property of all persons resulting from that common cause shall be considered as resulting from one event.

The words "processing method" shall be held to mean any method or methods, the object of which is to produce a product with the same constituents in identical proportion.

13.12 The Indemnity Limit, Excess, and premium under this Policy are given in United States Dollars, unless otherwise stated, and where applicable the following rates of exchange shall apply:

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.
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 Insured set forth in Item 1 of the Declarations to the person or entity set out in the Declarations.



14. ADDITIONAL COVERAGE CONDITIONS

14.1 It is understood and agreed that this Policy covers liability assumed by the Insured in respect of Minor Works carried out by contractors for and/or on behalf of the Insured as follows:

- (i) in excess of limit provided by contractor furnished primary insurance
- or
- (ii) where no primary insurance has been furnished by the contractor subject to the applicable Policy deductible.

In all circumstances insurers liability hereon will not attach below the amount of the applicable Policy deductible.

14.2 It is understood and agreed that this Policy covers liability for the insured medical services, fire fighting services, games and sports, excursions, educational visits, presence at and participation in trade shows, exhibitions and the like, accommodation, sports, hospitality and recreation facilities, bar and dining facilities or food and drink vending machines, company stores, watchman and security services, whether the Insured's own or of third parties and whether armed or not, and with the use of any technical measures or animals.

14.3 Excess Employers Liability Extension

Notwithstanding anything to the contrary contained in this Policy and subject to the terms, conditions and exclusions of the Policy as a whole, Insurers agree to include liability for Injury to an employee of the Insured:

- i) under a contract of employment or apprenticeship with the Insured; or
- ii) engaged by the Insured to perform a contract constituting the provision of labour only

where such Injury arises out of the execution of such contract and occurs during the Period of Insurance stated in the Schedule.
This extension does not cover liability directly or indirectly cause by or contributed to or arising from:

- a) any obligation for which the Insured and any company as their insurer may be held liable under any worker's compensation, unemployment compensation or disability benefits law or any similar law;
- b) occupational disease.



The indemnity limit in respect of coverage hereunder shall only apply in excess of local statutory limits or the policy excess whichever the greater.

It is understood and agreed that this Policy indemnifies the Insured for Employers Liability in excess of THB 1,500,000 and then only up to the Limit of Liability shown in Item 5. of the Declarations.

14.4 Excess Automobile Liability Extension

Notwithstanding anything to the contrary contained in this Policy and subject to the terms, conditions and exclusions of the Policy as a whole, the Insurers will indemnify the Insured within the terms of this Policy in respect of legal liability arising out of the ownership possession or use by or on behalf of the Insured in connection with the Business of any motor vehicle in excess of the amount payable as specified within each declaration or the Statutory Limits, whichever the greater.

It is understood and agreed that this Policy indemnifies the Insured for Automobile Liability in excess of THB 2,500,000 and then only up to the Limit of Liability shown in Item 5. of the Declarations.

14.5 North American Conditions

Notwithstanding anything contained herein to the contrary this Policy is subject to the following additional terms and conditions in respect of any judgement, award or settlement made within countries which operate under the laws of the United States of America and/or Canada (or any order made anywhere in the World to enforce such judgement, award or settlement either in whole or in part):

- a) the indemnity hereunder does not apply to any liability for
 - i) Injury or Damage directly or indirectly caused by seepage, pollution or contamination
 - ii) the cost of removing, nullifying or cleaning up seeping, polluting or contaminating substances
- b) the indemnity under this Insurance does not apply to awards or damages of a punitive or exemplary nature whether in the forms of fines, penalties, multiplication of compensatory awards or damages, or in any other form whatsoever
- c) all claimant's costs, fees, expenses and defense costs shall be included in the Limit of Liability.



14.6 Breach of Conditions

The Conditions and Warranties of this Policy shall apply individually to each of the risks insured and not collectively to them. Thus a breach of any Condition or Warranty shall void the insurance only in respect of all the risks to which that breach applied, and does not affect the insurance in respect of the other risks.

Any breach of the within Conditions or Warranties without the knowledge or consent of the Insured shall not prejudice the insurance, provided notice in writing be given by the Insured to the Insurers immediately upon such breach coming to their knowledge.

14.7 Car Park Liability

It is hereby declared and agreed that the insurance by this Policy is extended to cover the legal liability of the Named Insured in respect of loss of or damage including theft to vehicles under the control of the Named Insured or the Named Insured's parking attendants whilst in the car park of the Named Insured.

Provided always that:

- (i) the Insurers shall not be liable for any such loss or damage in so far as such loss or damage is covered by any other insurance.
- (ii) The liability of the Insurers under this Clause in respect of any such loss or damage and under the Policy in respect of any bodily injury or damage to property shall not in any case exceed the Limit of Liability specified in the Policy.

14.8 Defective Sanitary Arrangements

It is hereby declared and agreed that this Policy is extended to cover the legal liability of the Insured in respect of any injury or illness caused through the defective sanitary arrangements of the Insured.

Provided always that the liability of the Insurers under this Extension shall not exceed the Limits of Liability granted under the Policy.

14.9 Fire Brigade and Water Damage

It is hereby declared and agreed that the Insurers will indemnify the Insured in respect of damage to third party property arising out of the use of water or chemicals by the fire brigade to extinguish a fire in the Insured's premises.



14.10 Loading & Unloading

It is hereby declared and agreed that this Policy is extended to indemnify the Insured against liability in respect of bodily injury and/or loss or damage to property arising out of and in the course of loading or unloading operations from a stationary vehicle including delivery or collection of the load from or to the vehicle.

14.11 Misrepresentation, Misdescription, Non-Disclosure Alterations Errors and Omissions

The Insured's rights under this Policy shall not be prejudicially affected by any breach of warranty or non-disclosure of a material fact, or alteration, extension or misdescription of premises, occupancy, tenancy, process, trade or risk, or any other act or omission due to negligence of the Insured. Notice to be given to the Insurers as soon as reasonably practicable after the Insurance Division of the Insured becomes aware of the same.

14.12 Non-Owned Vehicles

It is hereby declared and agreed that this Policy extends to cover the Insured's legal liability as specified within arising:

- 1) out of the use of any vehicles not owned by the Insured but used on its business;
- 2) out of the use of any vehicles hired or leased by any of the Insured's employees on the Insured's business.

Provided always that there is no other insurance in force covering any liability at the time of claim.

14.13 Overseas Visit

It is hereby declared and agreed that the Indemnity provided by this Policy shall extend to include the Insured's legal liability arising from accident during occasional worldwide visits by the fault or negligence of the Insured's employees or directors and during and in connection with the Insured's Business, provided that such employees or director shall observe fulfill and be subject to the Terms, Limits, Exceptions, Provisions, Conditions and the Jurisdiction Clause of this Policy.



14.14 Sprinkler Leakage

It is hereby declared and agreed that the indemnity provided by this Policy extends to include the Insured's legal liabilities for loss or damage caused by the accidental discharge of the sprinkler installation.

14.15 Multiple Insureds (Non-Vitiation Clause)

- It is noted and agreed that the Insureds hereunder comprises more than one party each operating as a separate and distinct entity and that cover hereunder shall apply in the same manner and to the same extent as if individual insurances had been issued to each such party, provided always that nothing herein shall increase total liability of the Insurer to all of the Insureds collectively beyond the sums insured or the limit of liability under this policy (including any inner limits set by memorandum or endorsement stated in the policy), unless the policy specifically permits otherwise.
- It is understood and agreed that any payment or payments by the Insurer to any one or more of the Insureds shall reduce, to the extent of that payment, the Insurer's liability to all such parties arising from any one event giving rise to a claim under this policy and (if applicable) in the aggregate.
- It is further understood that the Insureds hereunder will at all times preserve and enforce the various contractual agreements entered into by the Insureds and the contractual remedies of the Insureds in the event of loss or damage.
- It is further understood and agreed that the Insurer shall be entitled to avoid liability to, or (as may be appropriate) claim damages from, any one of the insured parties under this policy in circumstances of fraud, misrepresentation, non-disclosure or breach of any warranty or condition of this policy committed by that insured party, each referred to in this Clause as a Vitiation Act.
- It is however agreed that (save as provided in this Clause) a Vitiation Act committed by one insured party shall not prejudice the right to indemnity of any other insured party who has an insurable interest and who has not committed a Vitiation Act.
- The Insurer hereby agrees to waive all rights of subrogation which it may have or acquire against any insured party as well as shareholders of the Borrower/Insured and any of the



shareholders affiliates except where the rights of subrogation or recourse are acquired in consequence or otherwise following a Vitiation Act, in which circumstances the Insurer may enforce such rights notwithstanding the continuing or former status of the vitiating party as one of the Insureds.

Nothing contained in the foregoing shall be taken to confer on the Insurer any rights of subrogation that do not exist in law.

14.16 Cut Through Clause/Direct Indemnity

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;
- 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;
- 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).

- 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 authorized for the purpose."

14.17 Batch Clause

It is hereby declared and agreed that the insurance provided under this policy with respect to Injury or Damage resulting from the Insureds' products is modified as follows :

Should a batch of merchandise or products from one prepared or acquired lot or processing method after being sold, cause Injury or Damage to more than one person, all such Injury or Damage resulting from such batch or lot, shall be considered as resulting from one common occurrence, and the date in which the named insured receives the first indication or knowledge of the claim, will be the indicator or the policy year to bear the loss.

It is further agreed that the term processing method shall mean any method or methods, the object of which is to produce a product with the same constituents in identical proportions.

Nothing herein contained shall be held to vary, alter, waiver or change any of the terms, limits or conditions of the policy except as hereinabove set forth.

14.18 First Aid Clause

It is hereby declared and agreed that this policy shall extend to include the Insured's liability for death or bodily injury arising out of the administration or first aid by the Insured's employees, Notwithstanding the foregoing, the Insurers, shall not be liable for :-

- Death of or bodily injury to any person under an contract of service or apprenticeship with the Insured arising out of and



in the course of such service or apprenticeship or to a member of the insured's family or household.

- Compensation under any Workmen's Compensation or Employer's Liability Law.

14.19 Interlocking Limits Clause

In respect of all PTT Group companies other than IRPC and/or PTTNG and/or PTTAC and/or PTTGC Refinery:

In the event that a single occurrence triggers claims under two or more policies, the maximum limit applicable to that single occurrence shall be the sum of the individual limits available per declaration across all involved policies combined up to a maximum of USD 50,000,000 any one occurrence and in the annual aggregate in respect of Products and Pollution.

In respect of IRPC and/or PTTNG and/or PTTAC and/or PTTGC Refinery and also if the occurrence includes other PTT Group companies:

In the event that a single occurrence triggers claims under two or more policies, the maximum limit applicable to that single occurrence shall be the sum of the individual limits available per declaration across all involved policies combined up to a maximum of USD 100,000,000 any one occurrence and in the annual aggregate in respect of Products and Pollution.



Endorsement to Policy Number 14013-111-22000653
PTT Natural Gas Distribution Company Limited

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.

All other terms and conditions of this Policy remain unaltered.



Endorsement to Policy Number 14013-111-22000653
PTT Natural Gas Distribution Company Limited

Long Term Agreement

In consideration of the agreed Long Term Agreement discount allowed hereon, the Insured undertake to offer the renewal of this Policy to Insurers hereon at 30 September 2023 and at 30 September 2024 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 counteroffer 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 undertaking shall be held to apply to any Policy or Policies issued in substitution hereof.
- C) The premium shall be subject to revision at any time following agreed material change in physical hazard.
- D) 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.
- E) 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.

All other terms and conditions of this Policy remain unaltered.



Endorsement to Policy Number 14013-111-22000653
PTT Natural Gas Distribution Company Limited

Territory Restriction Endorsement (amended)

In consideration of the premium charged, it is hereby understood and agreed that this policy is amended as follows:

Notwithstanding anything to the contrary in this policy, or any appendix or endorsement added to this policy, there shall be no coverage afforded or benefit provided by this policy for any:

- i. entity organized, headquartered, incorporated, registered or established in a Specified Area;
- ii. natural person or resident located in a Specified Area; or
- iii. claim, action, suit or proceeding brought or maintained in a Specified Area.

For purposes of this endorsement, "Specified Area" means:

- a. The Republic of Belarus; or
- b. The Russian Federation as recognized by the United Nations (or their territories, including territorial waters, or protectorates where they have legal control; legal control shall mean where recognized by the United Nations).
- c. Ukraine

Where there is any conflict between the terms of this endorsement and the terms of the policy, the terms of this endorsement shall apply, subject at all times to the application of any Sanctions clause.

If any provision of this endorsement is or at any time becomes to any extent invalid, illegal or unenforceable under any enactment or rule of law, such provision will, to that extent, be deemed not to form part of this endorsement but the validity, legality and enforceability of the remainder of this endorsement will not be affected.

All other terms, clauses and conditions remain unaltered.



Endorsement to Policy Number 14013-111-22000653
PTT Natural Gas Distribution Company Limited

PFAS Absolute Exclusion Endorsement

This Policy does not apply to any actual, alleged, or threatened loss, damages, liability, demand, order, direction, claim, fine, penalty, cost, or expense of whatsoever nature, directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out, of or in connection with **PFAS**.

Definitions

For the purpose of this Endorsement the following definitions apply

PFAS means Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS), including but not limited to:

- (a) any perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances, including but not limited to perfluoroalkyl acids, perfluoroalkane sulfonamides, perfluoroalkyl ether carboxylic acids, fluorotelomer substances and perfluoroalkane sulfonamido substances; or
- (b) any fluorinated polymers, including but not limited to fluoropolymers, perfluoropolyethers and side-chain-fluorinated polymers;

including associated homologues, isomers, salts, esters, alcohols, acids, precursor chemicals and derivatives, and related degradation or by-products of any such constituent.

All other terms, clauses and conditions remain unaltered.



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



Endorsement to Policy Number 14013-111-220000653
PTT Natural Gas Distribution Company Limited

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

Amendment 1:

In respect of the **PFAS Absolute Exclusion Endorsement**, it is noted and agreed that 35% of (re)insurance shares hereon do not apply PFAS Absolute Exclusion Endorsement.



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



PTT NATURAL GAS DISTRIBUTION COMPANY LIMITED
2023/24 THIRD PARTY LIABILITY INSURANCE
COVER NOTE No.: 14013-111-230000470

Type	Third Party Liability (TPL), and as more fully described in the original policy wording.
Insured	<p>PTT Group as more fully described in the Declarations including but not limited to:</p> <p>any executive officers, employees, directors or shareholders of the Insured insofar as any liability exists on their part by reason of their being executive officers, employees, directors or shareholders of the Insured, or whilst acting within the scope of their duties as such; and/or</p> <p>any other subsidiary companies as were, are or may be constituted or acquired, and any affiliated and/or associated and/or controlled entity for which any Insured had, have or may have responsibility for purchasing insurance; and/or</p> <p>contractors and/or sub-contractors; and/or</p> <p>any other additional Insured to be agreed; and/or</p> <p>each for their respective rights and interest; and/or</p> <p>as more fully defined in the original policy wording.</p>
Period	<p>This Contract shall apply to losses occurring during the period</p> <p>From: 1st October, 2023 at 00:01 hours, To: 30th September, 2024 at 24:00 hours,</p> <p>Both days inclusive. Local Standard Time at Original Insured's Address.</p> <p>Subject to Cancellation Condition, as Original and/or as more fully described in the Declarations hereto.</p> <p>30 day extension at pro-rata additional premium if required by the Original Insured.</p>



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



Interest

Legal and/or contractual liabilities for Injury or Damage arising out of the Insured's Business including Liability from transportation, including but not limited to, Third Parties arising out of the Insured's Onshore operations of any kind and any other operations performed on behalf of the Insured or where the Insured legally shares responsibility worldwide and as Declarations.

Including liability for which the Insured has a responsibility to insure including product in its care, custody and control, including transportation of oil/gas and petroleum products by pipelines, rail tanker, oil and gas motor trucks, hazardous material, jetty and seaberth, leased and rented properties and other operations for inspection or maintenance of the Insured's properties, outside premises and service stations.

Including Products Liability and liability assumed by the Insured in respect of contractors carrying out work for and/or on behalf of the Insured.

Including Consequential Loss or Financial Loss arising out of actual damage to tangible property.

Including Advertising Liability.

Including visits by Government excise officers to the plant for equipment and machinery inspections.

Including Contingent Automobile Liability and Contingent Employers Liability.

Including where applicable Terminal and Jetty Operations, Seaberth Liability, Single Point Mooring Operations.

And as more fully defined in the original policy wording.

**Sum insured /
Limits insured**

Section A (Public Liability): Any One Occurrence / Unlimited in the Annual Aggregate.

As per Declarations hereto.

Section B (Pollution Liability): Any One Occurrence and in the Annual Aggregate.

As per Declarations hereto.

Section C (Products Liability): Any One Occurrence and in the Annual Aggregate.

As per Declarations hereto.

Automobile Liability and Employers Liability are included herein excess of amounts set out hereunder.



Deductibles/Excess	<u>Any one occurrence in respect of Damage</u> As per Declarations hereto.
	Nil in respect of Injury claims.
Situation/ Territorial Limits	Worldwide, excluding USA and Canada domiciled operations, Russia, Belarus and Ukraine as per Territory Restriction Endorsement. Or as more fully described in the Declarations hereto, and as more fully defined in the original policy wording.
Conditions	Excluding Terrorism, Asbestos, Personal Indemnity, Errors and Omissions, Failure to Supply, Pure Financial Loss, Illegal Tapping. Definitions amended as follows; "Damage" means the physical loss or physical damage to or physical destruction of tangible property of a Third Party, including loss of use of the tangible property so lost, damaged or destroyed. "Third Party" means any company, entity or person other than an Insured or other than a subsidiary, owned or controlled company or entity of an Insured. North American Conditions to apply. Excess Employers Liability Extension Clause, as attached. Excess Automobile Liability as per each Declaration. Excluding Marine exposures, Terminal Operations liability, pilotage, foul berthing and/or demurrage, in respect of all Insured Companies except Company 10 IRPC Group only. For the purpose of this exclusion, "Marine exposure" shall be defined as liability arising out of the maintenance, operation or use of any craft designed to float or travel on, in or under water and loading and unloading operations of the Insured in respect of any such craft and "Marine Logistics Operations". The original policy includes inter-alia the following: 1) 3-year Long Term Agreement Discount. (Year 2 of 3). 2) Original policy wording as agreed. 3) Cut Through Clause (as attached). 4) Agree to extend for periods of no longer than one calendar month from expiry date, to be agreed Slip Leader hereon only. 5) Rate of Exchange Agreement as original. 6) Agree sign separate local Policies as required. 7) Cross Liability. 8) Contractual Liability (excluding sole negligence). 9) Sudden and Accidental Seepage and/or Pollution.



- 10) Contingent Excess Automobile Liability in excess of underlying limit of THB2,500,000.
- 11) Contingent Excess Employers Liability in excess of underlying limit of THB1,500,000.
- 12) "Permanent" contract staff (e.g. Security Guards and the like) to be treated as employees of the Insured for the purposes of this insurance.
- 13) Including Liability assumed by the Insured in excess of limits provided by (non-permanent) Contractors carrying out Minor Works (Contracts less than USD15,000,000) for and/or on behalf of the Insured or THB 5,000,000 whichever the lesser.
- 14) 120 Days Cancellation Clause.
- 15) Batch Clause.
- 16) Including Advertising Liability.
- 17) Defence costs in addition to Indemnity Limits.
- 18) Including Property in the Insured's care, custody or control (limit USD 500,000 per occurrence).
- 19) USA / Canada subject to NMA 1933 and NMA 1686 (Amended).
- 20) Waiver of Subrogation as expiry or as required by Contract.
- 21) Breach of Conditions.
- 22) Car Park Liability (including Theft).
- 23) Defective Sanitary Arrangements.
- 24) Fire Brigade and Water Damage.
- 25) First Aid Facilities.
- 26) Food & Drink.
- 27) Indemnity to Others.
- 28) Transportation, Loading and Unloading.
- 29) Misrepresentation, Misdescription, Non-Disclosure, Alterations, Errors and Omissions.
- 30) Non-Owned Vehicles.
- 31) Overseas Visit.
- 32) Sprinkler Leakage.
- 33) Direct Indemnity.
- 34) Multiple Insureds (Non-Vitiation).
- 35) Including false arrest, invasion of privacy, detention, false imprisonment, false eviction, malicious prosecution, discrimination, libel, slander or defamation of character or any like cause.
- 36) Including obstruction, loss of amenities, nuisance, trespass, stoppage of traffic, infringement of light, easement or quasieasement.
- 37) Automatic Extension of Insurance (as attached).
- 38) Communicable Disease Clause LMA 5396.
- 39) Cyber Clause Exclusion LMA 5469.
- 40) Interlocking Limits Clause (as attached).

Exclusions

- 1) Asbestos.
- 2) War and Terrorism.
- 3) PCBs.
- 4) MTBE.
- 5) Professional Indemnity.



	6) Marine Liability 7) Aviation Liability other than as detailed within Declarations. 8) Product Recall / Guarantee / Warranty. 9) Pure Financial Loss. 10) Cyber Liability. 11) All offshore risks/ exposures. 12) Territory Restriction Exclusion (amended) – re Russia & Belarus and Ukraine. 13) PFAS Absolute Exclusion. 14) Climate Change Exclusion.
Ongoing and/or Future Projects:	As notified to Underwriters.
Choice of Law and Jurisdiction:	Thai Law, Thai Jurisdiction and Arbitration in Thailand except in respect of Products Liability and Temporary Overseas visits which subject to Worldwide Jurisdiction (subject to North American Conditions).
Dispute Resolution:	Parties submit to the exclusive jurisdiction of the courts of Thailand
Premium	As agreed



Declaration Index	Company Name
Declaration A - PTT	
A1 PTT	PTT Public Company Limited
A2 OR & PTRM	PTT Oil and Retail Business Public Company Limited and PTT Retail Management Company Limited (Separate policy will be issued but with shared Limit)
Declaration B - Thai Oil Group	
B1 TOP	Thai Oil Public Company Limited
B2 TLB	Thai Lube Base Public Company Limited
B3 TPX	Thai Paraxylene Company Limited
B4 SAKC B5 TOPNEXT	Sak Chaisidhi Company Limited & TOPNEXT International Company Limited (Separate policy will be issued but with shared Limit)
B6 LABIX B7 TOP SPP	LABIX Company Limited TOP SPP Company Limited
Declaration C - PTTGC Group	
C1 PTTGC I-1	PTT Global Chemical Public Company Limited : I-1
C2 PTTGC I-4	PTT Global Chemical Public Company Limited : I-4
C3 PTTGC Refinery	PTT Global Chemical Public Company Limited : Refinery
C4 PTTGC ARO 1	PTT Global Chemical Public Company Limited : ARO1
C5 PTTGC ARO 2	PTT Global Chemical Public Company Limited : ARO2
C6 PTTGC PE	PTT Global Chemical Public Company Limited : PE
C7 PTTGC BPE	PTT Global Chemical Public Company Limited : BPE
C8 PTTGC GLYCOL	PTT Global Chemical Public Company Limited : Glycol
C9 PTTGC PPCL	PTT Global Chemical Public Company Limited : PPCL
C10 PTTGC GCS	PTT Global Chemical Public Company Limited : GCS
C11 PTTGC GCO	PTT Global Chemical Public Company Limited : GCO
C12 GGC	Global Green Chemicals Public Company Limited
C13 TEX	Thai Ethoxylate Company Limited
C14 GCL	GC Logistics Solutions Company Limited
C15 GC-M PTA	GC-M PTA Company Limited
C16 TPRC	Thai PET Resin Company Limited
C17 GCP	GC Polyols Company Limited
Declaration D - Thappline	
D Thappline	Thai Petroleum Pipeline Company Limited
Declaration E - IRPC	
E IRPC	IRPC Public Company Limited
Declaration F - PTTLNG	
F PTTLNG	PTT LNG Company Limited
Declaration G – PTT Tank	
G PTT Tank	PTT Tank Terminal Company Limited
Declaration H – PTTAC	
H PTTAC	PTT Asahi Chemical Company Limited
Declaration I & J – PTT NGD & AMATA NGD	
I PTT NGD J AMATA NGD	PTT Natural Gas Distribution Company Limited & AMATA NGD Company Limited (Separate policy will be issued but with shared Limit)
Declaration K – PTTMCC	
K PTTMCC	PTT MCC Biochem Company Limited



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



Declaration I (PTT NGD) & J (AMATA NGD) – PTT Natural Gas Distribution Company Limited and/or Amata Natural Gas Distribution Company Limited

(separate policy will be issued but with shared Limit)

INSURED: PTT Natural Gas Distribution Company Limited and/or Amata Natural Gas Distribution Company Limited and/or as more fully defined in the original policy wording.

INTEREST: As more fully defined in the Original Policy wording

LIMIT OF LIABILITY: Section A (Public Liability): **USD 50,000,000.** any one occurrence / unlimited in the annual aggregate

Section B (Pollution Liability): **USD 50,000,000.** any one occurrence and in the annual aggregate

Section C (Products Liability): **USD 50,000,000.** any one occurrence and in the annual aggregate

Automobile Liability and Employers Liability are included herein excess of amounts set out hereunder.

Excess
THB 350,000 any one occurrence in respect of Damage, as defined within this Policy, only.

This excess shall not apply where coverage hereunder operates in excess of any valid and collectible contractors' insurance or in excess of underlying Automobile or Employers Liability coverages.

It is understood and agreed that this policy is in excess of

Contractor's Insurance: THB 5,000,000 any one occurrence or limits provided by Contractor furnished insurance, whichever the lesser

Automobile Liability: THB 2,500,000 any one occurrence or Statutory Limits, whichever greater.

Employers Liability: THB 1,500,000 any one occurrence or Statutory Limits, whichever greater.

CVN – PTTNGD TPL 2023-2024

7



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



Subjectivity to be applied to all Declarations:

- No material change in risk and operations.
- The terms and coverages stated have not taken the recent claims (Thai Oil's oil spill, PTT's incident at NGK Ceramics, and OR sign board incidents) into account.
- 60% share hereon is subject to the standard PCA 94, plus agreement on amended wording (as enclosed).
- No further deterioration of loss prior to binding.
- Final policy wording to be reviewed and agreed from all reinsurers.

Issued at Bangkok this 1st October 2023.

Somchai Chongchai
(General Somchai Chongchai)
Director



V. Arunwattana
(Mr. Arunwattana)
Managing Director

V. Arunwattana
(Authorized Signature)

CVN – PTTNGD TPL 2023-2024

8

สำนักงานใหญ่
115 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทรศัพท์: 02-259-2260
โทรสาร: 0-2259-2260
เว็บไซต์: dhipaya.co.th



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-
115 Rama 3 Road, Chung Nong,
Yanawa, Bangkok 10110
TEL: 02-259-2260
FAX: 0-2259-2260
SAR: 02
www.dhipaya.co.th

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอันเนื่องเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

14
NGV
ชำระอากรแล้ว
ต้นฉบับ

รหัสบริษัทDHP ต่ออายุ(X)ประกันภัยใหม่()	กรมธรรม์เดิมเลขที่: 14044-114-210036632	กรมธรรม์เลขที่: 14044-114-220014200
1. ชื่อผู้เอาประกันภัย: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรมการก๊าซธรรมชาติ จำกัด		
ที่อยู่: 555/1 ชั้น 3 อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร เอ อ.วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900		
2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ: ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ		
เลขที่ใบอนุญาต: วันที่ออกใบอนุญาต: วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ:		
3. สถานที่ประกอบกิจการ/สถานที่เอาประกันภัย: (ตามเอกสารแนบ)		
4. อาณาเขตความคุ้มครอง: เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินหรือในใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติภายในอาณาเขตประเทศไทย		
5. ระยะเวลาประกันภัย: 1 ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 เวลา 00:01 น. สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2566 เวลา 24:00 น.		
6. ข้อตกลงคุ้มครองและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด:		
ข้อตกลงคุ้มครอง	จำนวนเงินจำกัดความรับผิด	
ข้อ 1 เสียชีวิต หรือทุพพลภาพการสิ้นเชิงชดเชย 200,000.- บาท ต่อคน	ทั้งนี้ ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกัน	
ข้อ 2 ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้น แต่ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน	ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน	
ข้อ 3 ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	ขอใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมปิโตรเลียม	
ความสูญเสียหรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันไม่เกิน 27,000,000.00 บาท ต่อครั้ง		
7. เอกสารแนบท้าย พ.ร.บ. NGV, พ.ร.บ. พ.อ. 008, แบบ อค./พ.ส.1.69, พ.ร.บ.001		
เบี้ยประกันภัย	อากร	ภาษีมูลค่าเพิ่ม
81,000.00 บาท	324.00 บาท	5,692.68 บาท
รวมเบี้ยประกันภัยรวม 87,016.68 บาท		
() ตัวแทน (X) นายหน้าประกันภัยนี้ ไม่มี ใบอนุญาตเลขที่ 61000000		
วันที่สัญญาประกันภัย 29 พฤศจิกายน 2565 วันที่กรมธรรม์ 29 พฤศจิกายน 2565		

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทฯ โดยบุคคลผู้มีอำนาจจะทำการแทนบริษัทฯ ได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัทฯ ไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัทฯ

Wongkarn
กรรมการ



Wongkarn
กรรมการ

ผู้จัดทำ kantinan

ผู้ตรวจสอบ siripompo

(สำหรับลูกค้า)



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-
115 Rama 3 Road, Chung Nong,
Yanawa, Bangkok 10110
TEL: 02-259-2260
FAX: 0-2259-2260
SAR: 02
www.dhipaya.co.th

เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-114-220014200
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

เป็นต้นฉบับและเข้าใจกันว่า ข้อความใดในเอกสารนี้ขัดแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับ
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

ประเภท:	การประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายควบคุมอันเนื่องเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ
ชื่อผู้เอาประกันภัย:	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรมการก๊าซธรรมชาติ จำกัด
ที่อยู่:	555/1 ชั้น 3 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
ระยะเวลาประกันภัย:	1 ปี เริ่มวันที่ 1 มกราคม 2566 เวลา 00:01 น. ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566 เวลา 24:00 น.
ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ:	ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ 13 โครงการ (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)
สถานที่ประกอบกิจการ/ใบอนุญาต:	ตามเอกสารแนบ
ข้อตกลงคุ้มครอง:	บริษัทจะชดเชยค่าสินไหมทดแทนในนามผู้เอาประกันภัยที่มี ความรับผิดตามกฎหมายต้องชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจาก อุตสาหกรรมหรือการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินหรือในใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติซึ่งได้ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย ในระหว่างระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยมีผลบังคับและทำให้เกิดความสูญเสียหรือความเสียหายดังต่อไปนี้

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและหลักหักอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

สำนักงานใหญ่/ศูนย์อยู่ที่
115 ถนนสุขุมวิท 3 แขวงคลองเตย
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : 0 2259 2200
โทรสาร : 0 2259 2560
เว็บไซต์ : dhipaya.co.th
(02)59300001



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-114-220014200
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

HEAD OFFICE ADDRESS :-
115 Rama 3 Road, Chang Moral,
Yusawa, Bangkok 10110
TEL. 0 2259 2200
FAX. 0 2259 2560
15A, 5th
www.dhipaya.co.th

2

แม้ที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

ข้อตกลงคุ้มครอง

จำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบ

- การเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงระดับ 1
200,000.- บาท ต่อคน
2. ค่ารักษาพยาบาลที่ได้อิงจริง
แต่ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน
3. ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย
ชดเชยตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

ความสูญเสียหรือความเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันสูงสุดไม่เกิน (ตามเอกสารแนบ) ต่อครั้งต่อแห่ง

ข้อกำหนด : - บริษัทฯ จะออกกรมธรรม์เป็นฉบับเดียวสำหรับการคุ้มครองระบบ
ท่อส่งก๊าซธรรมชาติทุกแห่ง
- บริษัทฯ จะให้ความคุ้มครองอัตโนมัติ สำหรับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
ทุกแห่งที่เพิ่มเติมเข้ามาระหว่างปีกรมธรรม์

หมายเหตุ

ผู้ได้รับความเสียหาย : หมายความว่า
บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ได้รับการเสียชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน
จากอุบัติเหตุหรือการระเบิดอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ
แต่ไม่หมายความรวมถึงบุคคลในครอบครัวหรือบุคคลที่อยู่ด้วยกัน ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรง
หรือโดยอ้อมของผู้เอาประกันภัยหรือลูกจ้างของผู้เอาประกันภัย ขณะอยู่ในระหว่าง
การจ้าง หรือบุคคลซึ่งในขณะเกิดเหตุอยู่ในระหว่างการปฏิบัติงานให้ผู้เอาประกันภัย
ภายใต้สัญญาจ้างหรือการฝึกงาน

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสภักดิ์อื่นในภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

สำนักงานใหญ่/ศูนย์อยู่ที่
115 ถนนสุขุมวิท 3 แขวงคลองเตย
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : 0 2259 2200
โทรสาร : 0 2259 2560
เว็บไซต์ : dhipaya.co.th
(02)59300001



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-114-220014200
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

HEAD OFFICE ADDRESS :-
115 Rama 3 Road, Chang Moral,
Yusawa, Bangkok 10110
TEL. 0 2259 2200
FAX. 0 2259 2560
15A, 5th
www.dhipaya.co.th

3

แม้ที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

เบี้ยประกันภัย : เบี้ยประกันภัยรวม 81,000.00 บาท
อากรแสลง 324.00 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 5,692.68 บาท
รวม 87,016.68 บาท

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสภักดิ์อื่นในภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

สำนักงานใหญ่/ศูนย์อยู่ที่
115 ถนนสุขุมวิท 3 แขวงคลองเตย
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : 0 2259 2200
โทรสาร : 0 2259 2560
เว็บไซต์ : dhipaya.co.th
(02)59300001



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-114-220014200
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

HEAD OFFICE ADDRESS :-
115 Rama 3 Road, Chang Moral,
Yusawa, Bangkok 10110
TEL. 0 2259 2200
FAX. 0 2259 2560
15A, 5th
www.dhipaya.co.th

4

แม้ที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

ข้อมูล Up-dated ล่าสุด สำหรับปี 2566		วงเงินความ		เบี้ย
ลำดับ	นิคม	ความยาวท่อส่งก๊าซ (กม.)	ระยะ วิ่งคิด	ประกันภัย
1	นิคมอุตสาหกรรมบางปู	50	44.62	5,000,000
2	พื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่	20	11.48	2,000,000
3	นิคมอุตสาหกรรมบางพลี	10	9.94	1,000,000
4	นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง	20	14.85	2,000,000
5	เขตอุตสาหกรรมรังสิต	10	5.99	1,000,000
6	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ	40	31.28	4,000,000
7	เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนคร	30	24.33	3,000,000
8	สวนอุตสาหกรรมบางะอืด	10	4.45	1,000,000
9	นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน และบริษัท บางจากไบโอฟูล	20	15.91	2,000,000
10	นิคมอุตสาหกรรมเอ็มไทย	10	4.80	1,000,000
11	นิคมอุตสาหกรรมคิมลิ้งฮอช อีทีพีซินอร์ค 1 และนิคมอุตสาหกรรมอีทีพีซินอร์ค (ระยอง)	30	24.51	3,000,000
12	นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ)	10	3.66	1,000,000
13	นิคมอุตสาหกรรมแพรงนา อินดัสทรีวัลล	10	2.34	1,000,000

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสภักดิ์อื่นในภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

สำนักงานใหญ่/ศูนย์อยู่ที่
115 ถนนสุขุมวิท 3 แขวงคลองเตย
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ : 0 2259 2200
โทรสาร : 0 2259 2560
เว็บไซต์ : dhipaya.co.th
(02)59300001



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-114-220014200
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

HEAD OFFICE ADDRESS :-
115 Rama 3 Road, Chang Moral,
Yusawa, Bangkok 10110
TEL. 0 2259 2200
FAX. 0 2259 2560
15A, 5th
www.dhipaya.co.th

[PP]

แม้ที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :-
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :-

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบความเสียหายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3
ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

โดยการซื้อเชื้อเพลิงในใบค่าเชื้อเพลิงประกันภัย ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยนี้ และเพื่อเป็นการตอบแทน
เบี้ยประกันภัยที่ผู้เอาประกันภัยต้องชำระ ภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยนี้ บริษัทฯ ให้สัญญากับผู้เอาประกันภัยทั้งสองฝ่ายว่า

หมวดที่ 1 ค่าจำกัดความ

ข้อที่ 1 และ 2 บัญชีรายชื่อความหมายเฉพาะที่ 1 ได้ให้ไว้ในส่วนใดก็ตามของกรมธรรม์ประกันภัยนี้ จะถือเป็นความหมาย
เดียวกันทั้งหมดไม่ว่าจะปรากฏในส่วนใดก็ตาม (เริ่มแต่ข้อกำหนด 1) ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

- 1.1 กรมธรรม์ประกันภัย ความหมายถึง ใบค่าเชื้อเพลิงประกันภัย ตารางกรมธรรม์ประกันภัย ข้อตกลงคุ้มครองข้อที่ 3
ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป ข้อบัญญัติพิเศษ ข้อรับรอง เอกสารแนบท้าย และ
ใบสภักดิ์คุ้มครองกรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งแห่งสัญญาประกันภัย
1.2 บริษัท ความหมายถึง ผู้รับประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้
1.3 ผู้เอาประกันภัย ความหมายถึง บุคคล หรือนิติบุคคลตามที่ระบุเป็นผู้รับประกันภัยในตารางกรมธรรม์
ประกันภัยที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยว
กับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ ตามพระราชบัญญัติควบคุม
น้ำมันเชื้อเพลิง และ/หรือ ผู้ดำเนินการใดๆ ที่ประกอบกิจการเฉพาะ
บริเวณตามแบบผังที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3
ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ
1.4 ผู้ได้รับความเสียหาย ความหมายถึง บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ได้รับการเสียชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน
จากอุบัติเหตุหรือการระเบิดอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3
ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติแต่ไม่หมายความ
รวมถึง
1. ผู้เอาประกันภัยหรือบุคคลในครอบครัวหรือบุคคลที่อยู่ด้วยกันซึ่งเกี่ยวข้อง
โดยตรงหรือโดยอ้อมของผู้เอาประกันภัย หรือ
2. ลูกจ้างของผู้เอาประกันภัยขณะอยู่ในระหว่างการทำงาน หรือ
3. บุคคลซึ่งในขณะเกิดเหตุอยู่ในระหว่างการปฏิบัติงานให้ผู้เอาประกันภัย
ภายใต้สัญญาจ้างหรือการฝึกงาน
1.5 กิจการควบคุมประเภทที่ 3 ความหมายถึง กิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบ
กิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ
1. คลังก๊าซธรรมชาติ

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสภักดิ์อื่นในภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.



ตารางกรมธรรม์ประกันภัย กรมธรรม์ประกันภัยตามบริษัทคานกุนทวนย์จำกัด (การประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมไม่มั่วเชื่อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ)							
รหัสบริษัท : DHP	(X) ต่ออายุ () ประกันภัยใหม่ กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : 14044-114-220014200						
1. ชื่อผู้รับประกันภัย : บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด ที่อยู่ : ชั้น 3 ศูนย์เคมเนอริอิตคอมเพล็กซ์ อาคารเอ เลขที่ 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900							
2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ : ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร เลขที่ใบอนุญาต : วันที่ออกใบอนุญาต : วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ :							
3. สถานที่ประกอบกิจการ/ สถานที่อาประกันภัย : โรงการประกอบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง							
4. อาณาเขตความคุ้มครอง : เฉพาะบริเวณ/แนวเขตที่ขึ้นชื่อรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติภายในอาณาเขตประเทศไทย							
5. ระยะเวลาประกันภัย : เริ่มต้น วันที่ 1 มกราคม 2566 เวลา 00.01 น. สิ้นสุด วันที่ 31 ธันวาคม 2566 เวลา 24.00 น.							
6. ชื่อคอลลัมกรรและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด :							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%; padding: 5px;">ชื่อคอลลัมกรร</th> <th style="width: 50%; padding: 5px;">จำนวนเงินจำกัดความรับผิด</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">1) เสียชีวิต หรือทุพพลภาพการเสียชีวิต 200,000 บาทต่อคน</td> <td rowspan="3" style="padding: 5px; text-align: center; vertical-align: middle;"> ทั้งนี้ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกันไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2) ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ใช้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">3) ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับบาดเจ็บ</td> </tr> </table>	ชื่อคอลลัมกรร	จำนวนเงินจำกัดความรับผิด	1) เสียชีวิต หรือทุพพลภาพการเสียชีวิต 200,000 บาทต่อคน	ทั้งนี้ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกันไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน	2) ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ใช้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน	3) ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับบาดเจ็บ	ขดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามประเภทการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจก๊าซธรรมชาติ
ชื่อคอลลัมกรร	จำนวนเงินจำกัดความรับผิด						
1) เสียชีวิต หรือทุพพลภาพการเสียชีวิต 200,000 บาทต่อคน	ทั้งนี้ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกันไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน						
2) ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ใช้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน							
3) ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับบาดเจ็บ							
ความสูญเสีย หรือเสียหายตามชื่อคอลลัมกรรข้อ 1 , 2 , และ 3 รวมกันไม่เกิน 2,000,000 บาทต่อครั้ง							
7. เอกสารแนบท้าย.....							
8. เมื่อประกันภัยเสร็จ.....วันที่ได้ตกลงไว้.....บาท อกรณีสแตมปี.....บาท ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....บาท เมื่อประกันภัยรวม.....บาท							
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input type="checkbox"/> การประกันภัยโดยคง..... <input type="checkbox"/> ตัวแทนประกันภัยอาศัย..... <input type="checkbox"/> นายหน้าประกันภัยอาศัย..... </div> <div style="text-align: right; padding-top: 5px;"> ใบอนุญาตเลขที่..... </div>							

วันที่ทำสัญญาประกันภัย.....29 พฤศจิกายน 2565.....วันที่ออกกรมธรรม์ประกันภัย.....29 พฤศจิกายน 2565.....

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทโดยบุคคลผู้มีอำนาจทำการแทนบริษัทได้ลงลายมือชื่อ และประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัท

W.S. JAE S.
(พ.ร.บ. การขึ้นทะเบียน)
กรมการ



(นายสมพร ธีรวิฑูรย์
กรรมการผู้จัดการใหญ่)

Minerva

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน) DHIPAYA INSURANCE PUBLIC CO.,LTD. Tel: +66(0) 2239 2200 Call Center 1736

เลขที่ 1115 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี 1115 Rama 3, Chong Nonsi, Fax: +66 (0) 2239 2049
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120 Yannawa, Bangkok 10120 Thailand www.dhipaya.co.th



เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
กรรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ 14044-114-220014200
นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

ลำดับที่	ชื่อสถานที่ประกอบกิจกรรม
1.	บริษัท กูรูสเครอรับี จำกัด (มหาชน)
2.	บริษัท ยูนิลีเวอร์ จำกัด โอท็อปจังหวัด
3.	บริษัท อีฟรันทรีนา จำกัด (มหาชน)
4.	บริษัท แอมเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด
5.	บริษัท ไทยคอนกรีต จำกัด (เดิมชื่อบริษัท ไทยคอนกรีต แมนูแฟกเจอร์ จำกัด)
6.	บริษัท ไทยเคมีภัณฑ์รายสินค้า จำกัด
7.	บริษัท เทรซิคอนพัฒนา จำกัด (มหาชน) (โรงงาน 2)
8.	บริษัท เทรซิคอนพัฒนา จำกัด (มหาชน) (โรงงาน 1)
9.	บริษัท 3 เอ็ม อินโนเวชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด
10.	บริษัท ไทยดามิคคอน แมนูแฟกเจอร์ จำกัด
11.	บริษัท เคซีอี อีเลกทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) (โรงงาน 1)
12.	บริษัท กูรูสเครอรับี จำกัด
13.	บริษัท กวอลิตี้ โทท จำกัด
14.	บริษัท เอ็มซีซี (ไทยแลนด์) จำกัด
15.	บริษัท เอส แอนด์ ที จำกัด (มหาชน)
16.	บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ โฉม 1 จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด
17.	บริษัท ออทีเอ็นเอส แอนด์ ออทีเอ็นเอส (ไทย) จำกัด
18.	บริษัท อีเอ็มวี เอส.พี. จำกัด
19.	บริษัท ฟาร์มเมอร์ จำกัด
20.	บริษัท กรีนสวิตซ์ จำกัด
21.	บริษัท อีซูซุเอ็นบี แมนูแฟกเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
22.	บริษัท ซีพีแรม จำกัด
23.	บริษัท ซีพีแรม จำกัด (โรงงานที่ 4)
24.	บริษัท เคซีอี อีเลกทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) (โรงงาน 2)
25.	บริษัท สันชนา ซูเปอร์ โอท็อป (ประเทศไทย) จำกัด
26.	บริษัท ไทยดามิคคอน แมนูแฟกเจอร์ จำกัด (โรงงาน 2)

แก้ไขลำดับที่ 5

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน) DHIPAYA INSURANCE PUBLIC CO.,LTD. Tel: +66(0) 2239 2200 Call Center 1736

เลขที่ 1115 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี 1115 Rama 3, Chong Nonsi, Fax: +66 (0) 2239 2049
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120 Yannawa, Bangkok 10120 Thailand www.dhipaya.co.th

