

ภาคผนวก ข

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน

- ที่ตั้ง : 11 ซ.พหลโยธิน 96 ต.พหลโยธิน 2 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 12130
 - โทรศัพท์ : 0-2616-8568-9
 - โทรสาร : 0-2616-8854
 - บุคลากรที่ปฏิบัติงาน

พนักงาน น. ปตท. จำนวน 1 คน	จำนวน	1	คน
พนักงานจ้างเหมา	จำนวน	2	คน
 - อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์	จำนวน	3	ถัง
--	-------	---	-----
 - ที่เก็บข้อมูลรถ : บริเวณปั้มน้ำมัน
 - ผู้นำขบวน : 1. คุณเชิดวิชิต ด้วงมงคล 2. คุณหญิง ชื่นเชษฐ
 - ผู้ควบคุมการขบวน : 1. คุณวิชิต ด้วงมงคล 2. คุณกัญญา จันทร์ระวี
 - ที่ขึ้น/ลงขบวนขบวน : สถานี KGV ปะริศ พาร์ค, จ้างวัด (สวนหรรษา), ภูเขาดี (Natural Place)
- ศูนย์บริการ : Future Park รัชติ

5.2.1.2 เขตอุตสาหกรรมวังจันทน์

Utility (Pipeline & Service line Location)

- ท่อส่งก๊าซฯ สายนาโงว-นาซาฟ-นาซาง เป็นท่อเหล็กความดันสูงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 นิ้ว ความยาว 1.7 กิโลเมตร รวมระยะทางจากฝั่งใต้ถนนพหลโยธินและวางท่อข้ามรางรถไฟใต้ดินตามทางเชื่อมถนน ที่ 36+025 ระยะยาวรวม 3.2 กิโลเมตร เพื่อก๊าซเข้าให้กับโรงงานลูกค้า ซึ่งประกอบด้วย โรงงาน 6 โรง และสถานีนิคมฯ NGV 3 สถานี

- ไม้พืด 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
 สถานีรีเวิร์ตปริมาณน้ำฯฯ ที่เรียกว่า ป้อน และควบคุมการไหลและแรงดันของน้ำฯฯ โดยทำ
 การเปิด ปิดตามอัตราการใช้ของน้ำฯฯ เพื่อให้มีน้ำฯฯคงที่ว่ามีปริมาณคงที่กับกับ
 ทำการปรับค่าแรงดันน้ำฯฯ และส่งสัญญาณไปให้ศูนย์ควบคุมฯฯฯ โดยทางพนักงาน
 ผู้รับผิดชอบทำการตรวจสอบและดำเนินการตาม Manual Operation ที่สถานีที่กำหนด

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
- แหล่งจ่ายก๊าซเมือง
พื้นที่ผลิตและแนวท่อก๊าซอยู่ในเขตเทศบาลเมืองมีโรงประปาขนาดใหญ่ผ่านลำน้ำลำ
ระอูจะจ่าย ท่อจ่ายน้ำใหญ่

5.2.13 ส่วนอุตสาหกรรมโรงโม่

แผนที่ (Pipeline & Service line Location) เป็นด้วย

- แนวท่อส่งน้ำดิบ (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ตั้งจากท่อรับน้ำดิบฝั่งตะวันออก ตีข้ามลำน้ำโพธิ์ลงใต้ทางหลวง ระยะทางประมาณ 100 เมตร
- แนวท่อส่งน้ำดิบ (HOPE (Network Pipeline) มีเนื้อที่พื้นที่อยู่ภายใต้การ OTS ที่เรียกว่าไป ตามความเหมาะสมตามสภาพพื้นที่ ไปจนถึงโรงงานแปรรูปกัญชงสุรินทร์ เพื่อให้เข้าไปตามแนวถนน พื้นที่นั้นใช้ประโยชน์ตามแนวถนนกับพื้นที่ที่ว่างจากอาคารด้านนอกเขตโรงงาน เพื่อให้เข้าไปตามท่อรับน้ำดิบจากถนนจนถึงและเพื่อขยายไปจนถึงตามแนวสายน้ำดิบกัญชง ส่วนอีกฝั่งนั้นแยกมา เป็นแนวท่ออีก 100 เมตร ออกจากเขตโรงงาน เพื่อให้ชาวบ้านฝั่งใต้โรงงานมีสิทธิใช้ เพื่อทราบว่าการนำน้ำดิบไปใช้ในงานเกษตร หรืองานอุตสาหกรรมตั้งแต่ต้นถึงปลาย และเพื่อทราบเส้น ผ่านศูนย์กลาง 100 เมตร จากท่อจากท่อเดิมในแนวถนนไปโรงงาน มีจุดขึ้นแยกท่อไป ทางฟาร์มใช้ ฐานตามท่อไปจนถึงโรงงานเพื่อเลือกการ ควบคุมการนำน้ำดิบ 10 เมตร

ระบบส่งเสริมกิจการ และสถานประกอบการด้วย

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

ทุกวันนี้ มีการตรวจสอบก๊าซรั่วทุกๆ 5 ปี ตามแนวท่อก๊าซฯ มีवादวลสำหรับฉีด-เปิดได้ทันที
ตามแยกต่างๆ และก่อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการวินิจฉัยเงิน และตัดแยกระบบ

- สถานีปล่อยและรับรถ (Off Take Station: OTS)
มี 2 สถานี จุดเริ่มต้น 1 เป็นทางเชื่อมระหว่างสถานีทิวเขา ชะแมงม. ปตท. ที่จ่ายน้ำให้แก่โรงไฟฟ้าโรงเบญจกิติด้วยเพื่อใช้การนำส่งผ่านอุโมงค์ถ้ำกวาง 8 นิ้ว เข้าสู่สถานี OTS1 จุดเริ่มต้นที่ 2 เป็นเชื่อมต่อกับท่อส่งน้ำจากสถานีทิวเขา ชะแมงม. ถ้ำกวาง 8 นิ้ว เข้าสู่สถานี OTS2 ซึ่งอยู่บริเวณสวนพฤกษศาสตร์กรมป่าไม้ 7
- สถานีลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)
มี 1 สถานี ตั้งอยู่บริเวณสวนพฤกษศาสตร์กรมป่าไม้ 8 เป็นการวางเพื่องาน OTS2 ซึ่งลดแรงดันและจ่ายน้ำให้กับโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณสวนพฤกษศาสตร์กรมป่าไม้ 9
- สถานีที่ 5 นารี
ตั้งอยู่ถนนเลียบหลักกิโลเมตรที่สาม ไร่จาว ม.จางพารา อ.สุโขทัย จ.พระนครศรีอยุธยา
- สถานี MRS (Metering Regulating Station)
จำนวน 27 สถานี (ตั้งแต่ถ้ำกวาง 8 นิ้ว จนถึงบริเวณสถานี 2556)
- สถานีวัดน้ำโรงเบญจกิติ
มี 2 สถานีที่โรงไฟฟ้า ส่วนใหญ่จะตรวจวัดตามแนวท่อทางของระบบในนิคมพื้นที่บริเวณฐานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการควบคุมระบบของโรงไฟฟ้า
กฎเกณฑ์ ข้อกำหนดหรือเงื่อนไขการวางท่อน้ำบริเวณนี้ ซึ่งทั้งชุดนี้ที่ผลิตตลอดจนส่งน้ำเข้าทำการผลิตและจ่ายจากโรงไฟฟ้าจนถึงท่อแยกย่อยภายใน 1.00 ม. แต่เมื่อแยกท่อที่เริ่มไปติดตั้งในท่อทำการผลิตและจ่ายจากโรงไฟฟ้าจนถึงท่อแยกย่อยภายใน 1.00 ม.
- แหล่งชุมชนบ้านกึ่งกลาง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งน้ำอยู่ในเขตพื้นที่การบริการส่วนใหญ่ แนวท่อส่งน้ำจาก โรงงานผลิตโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

5.2.1.4 นิยามของสมรรถนะ

Utility (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ ตามประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว วางเทียบแนวคลองเปรมประชากร จนถึงวัดโพธิ์นิมิต หลังนิคมฯ นวนคร และทอดใต้คลอง

แปรงพระยาภรตและทางรถไฟเข้านิคมฯ นครทางด่านหลังจนถึงสถานีคลองเตย มี
ความยาวทั้งสิ้นเกือบประมาณ 4 กม.

- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม. เป็นที่สังเกตข้อต่อจากสถานีอัดแรงดันแก๊ส แบ่งเป็นสองชนิด เส้นแรกเก็บไว้ภายในยังทางออกนิคมฯ นวนครก้านตอนบนหลักดินชั้นผิวกลิ้งเส้นเดียววิ่งยาวไปทางโรงงานผลิตดีเซล โรงงานโกล์โซน รวมทั้งระยะทางทั้งหมด 8 กม.

ระบบการคลังศึกษา และสถาบันอุดมศึกษา

- ระบบท่อส่งก๊าซหลัก (Main Distribution System)
ท่อส่งหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10, 12 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยระบบท่อส่งหลักมีท่อส่งก๊าซ ขลุ่ยดิน และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบความหนาของท่อเพื่อป้องกันการบุกรุกจากน้ำใต้ดิน มีการตรวจสอบความถี่การรั่วไหล 5 ปี ตามมาตรฐานการ มีมาตรฐานสำหรับท่อ และท่อส่งก๊าซหลักและท่อส่งก๊าซอื่น ๆ ที่ใช้โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูงและท่อส่งก๊าซแบบ

- [illegible]

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

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

- **สภาพภูมิประเทศ**
แนวทิวเขาสลับซับซ้อนจากเขาสันเขียงน้อยไปจนถึงเขาค้อ ส่วนที่ลุ่มมีแม่น้ำมูลไหลผ่านตอนล่างของพื้นที่
โดยมีพื้นที่ราบลุ่มอยู่ตอนล่างของพื้นที่ส่วนใหญ่ของพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าดงดิบ
และป่าเบญจพรรณ มีพื้นที่ป่าไม้ประมาณร้อยละ ๓๐ ของพื้นที่ทั้งหมด

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

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

5.2.2.3 นิคมอุตสาหกรรมบางปู

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายหลัก (Main Pipeline) เริ่มตั้งแต่ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 6 นิ้ว จาก B.V. รั้วโดยถนนของเขตฯ โดยวางท่ออยู่กลางถนนที่เข้า
นิคมฯ ตามถนน 101/1 เพื่อเชื่อมต่อกับสายท่อส่งก๊าซฯ ขนาด 4.5 กิโลเมตร
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) เริ่มตั้งแต่ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 160 มม. ออกจาก OTS บางปูวิ่งเข้าเขตของนิคมฯ ไปตามแนวท่อเก่า
ของถนนสาย 3 แล้ววางท่อแยกออกไปตามแนวท่อ 4/2, 205/2, 205/3 ผ่าน
ไปทางแยกบ้านกึ่งซ้าย ซอย 6/2, 7/2 จนถึงโรงงานสายผลิต 205/3 แล้ววางท่อรวม
มาที่ซอย 7/1, 6/1 โรงงานแยกบ้านกึ่งซ้าย 5/1, 4/1 จนถึงโรงงาน สายผลิตปิโตรเคมี
ตลอดแนวระบบท่อที่เชื่อมจากถนนบริเวณที่เชื่อมกันเป็น Loop Network ที่ระยะ 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 ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่บริเวณถนนด้านข้างทางจากบริเวณถนนของเขตฯ ระยะ
50 กม. ในนิคมฯ เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่จุด
วางท่อลอดคลองส่งน้ำจะทำการวางท่อลอดบริเวณดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม.
และเมื่อผ่านที่ดินปึกทึบทั่วไปจะทำการวางท่อลอดบริเวณดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย
1.00 ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ใน 9. สมุทรปราการ ซึ่งแนวท่อส่งก๊าซฯ บางช่วงมี
ประชากรอยู่หนาแน่น และเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

5.2.2.4 นิคมอุตสาหกรรม บางปู

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน (Main Pipeline) เริ่มตั้งแต่ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 6 นิ้ว จาก B.V. รั้วโดยถนนของเขตฯ โดยวางท่ออยู่กลางถนนที่เข้า
นิคมฯ ตามถนน 101/1 เพื่อเชื่อมต่อกับสายท่อส่งก๊าซฯ ขนาด 4.5 กิโลเมตร
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160
มม. และ 110 มม. เริ่มจากสถานีวัดและลดแรงดันของเขตฯ เข้ามาในเขตของนิคมฯ
3 กิโลเมตร แล้วแยกออกไปเป็น 2 แนว แนวแรกไปตามแนวถนนสาย 205/3, 205/2, 205/3
โรงงานแยกบ้านกึ่งซ้าย ซอย 6/2, 7/2 จนถึงโรงงานสายผลิต 205/3 แล้ววางท่อรวม
มาที่ซอย 7/1, 6/1 โรงงานแยกบ้านกึ่งซ้าย 5/1, 4/1 จนถึงโรงงาน สายผลิตปิโตรเคมี
ตลอดแนวระบบท่อที่เชื่อมจากถนนบริเวณที่เชื่อมกันเป็น Loop Network ที่ระยะ 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
การเจาะรั่วซึมทุกวัน และมีการตรวจสอบการรั่วซึมทุก 5 ปี โดยตามแนวท่อส่งก๊าซฯ มีวาล์ว
สำหรับเปิด - ปิด ได้ตามแผนต่างๆ และก่อนเข้าโรงงาน เพื่อให้ในกรณีฉุกเฉิน และเกิด
เหตุการณ์

- 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 คลองบางปู เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะวางอยู่ในเขตพารกของแผ่นดิน, แนวถนนในเขตของการ
นิคม บางปู เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานสากล, กฎหมาย และ
ข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง โดยแนวท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่จุดวางท่อลอดคลองส่งน้ำ
จะมีลักษณะจากบริเวณดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านที่ดินปึกทึบ
ทั่วไปจะทำการวางท่อลอดบริเวณดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ในเขตของกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ตั้ง
ของโรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมฯ ตามถนน

5.2.3 ระบบตรวจสอบ ประกอบด้วย 1 ส่วนงาน 3 พื้นที่ปฏิบัติการ ดังนี้

5.2.3.1 ส่วนงานและ : ให้มีบุคลากรส่วนงาน

- ที่อยู่ : 25 อาคาร 2 Amul Service Center 7002 หมู่ 11 ต.เมือง 9. บางปู คลอง
เตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทร. 02-0845-8601, 0-3821-4169
- โทรศัพท์ : 0-3845-8601, 0-3821-4169
- โทรสาร : 0-3821-4255
- บุคลากรปฏิบัติงาน
พนักงานช่างเทคนิค จำนวน 8 คน
พนักงานช่างเทคนิค จำนวน 8 คน
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
ระบบ Sprinkler
Heat detector
- พื้นที่จุดตรวจ : บริเวณสถานีบีบี
- ผู้ดูแลและตรวจสอบการตรวจ : 1. คุณกมลทิพย์
- พื้นที่ จุดตรวจ : ศูนย์ควบคุม Plus Mail

5.2.3.2 นิคมอุตสาหกรรมบางปู

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ต่อจาก
ท่อส่งของเขตฯ บริเวณ ถนน 101/1 เพื่อเชื่อมต่อกับสายท่อส่งก๊าซฯ ขนาด 4.5 กิโลเมตร
โดยวางท่ออยู่กลางถนนที่เข้านิคมฯ ตามถนน 101/1
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160
มม. เริ่มจากสถานีวัดและลดแรงดันของเขตฯ เข้ามาในเขตของนิคมฯ 3 กิโลเมตร
แล้วแยกออกไปเป็น 2 แนว แนวแรกไปตามแนวถนนสาย 205/3, 205/2, 205/3
โรงงานแยกบ้านกึ่งซ้าย ซอย 6/2, 7/2 จนถึงโรงงานสายผลิต 205/3 แล้ววางท่อรวม
มาที่ซอย 7/1, 6/1 โรงงานแยกบ้านกึ่งซ้าย 5/1, 4/1 จนถึงโรงงาน สายผลิตปิโตรเคมี
ตลอดแนวระบบท่อที่เชื่อมจากถนนบริเวณที่เชื่อมกันเป็น Loop Network ที่ระยะ 3

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

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



ผ่านศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกัน การจุดระเบิดจากทุก ๆ วัน มีการตรวจสอบก๊าซรั่ว ทุกๆ 5 ปี ตามแนวท่อก๊าซ มีวาล์ว สำหรับเปิด - ปิด ได้ตามแผนต่างและก่อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉินและ ปิดแยกระบบ

- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
มี 2 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซ ที่ออกจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดัน ของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อที่มีเหตุการณ์ทำให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปที่ศูนย์ควบคุมก๊าซ โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้างดับ
- สถานีที่ส่ง
ตั้งอยู่ในนิคมฯ ออมตะนคร ถนน AS ต. คลนาคี้อยู่ ๑. เมื่อก ๙. ๒๓.๖
- สถานภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซ ส่วนใหญ่จะวางตามแนวท่อของถนนในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซ, กฎหมาย, ข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งท่อส่งก๊าซจะต้องฝังลึกอย่างน้อย ๑.๕๐ ม. และมีระยะห่างกับสิ่งกีดขวาง การมีถนนระยะห่างจากผิวดินถึงท่อส่งก๊าซอย่างน้อย ๑.๕๐ ม. และมีระยะห่างกับสิ่งกีดขวาง ที่ไม่ต่ำกว่าการฝังลึกประมาณผิวดินถึงท่อส่งก๊าซอย่างน้อย ๑.๐๐ ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งอยู่ในพื้นที่การนิคมฯ เป็นส่วนใหญ่ โดยวางผ่านพื้นที่ที่ฝัง ของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

5.2.3.3 นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

แนวท่อ (Pipeline & Service line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ต่อจากท่อแบบ ปตท. บริเวณถนนหน้าโรงรถจากอาคาร ๓ ที่ตั้งให้โรงไฟฟ้าอมตะนคร เพื่อเข้าสถานีลดแรงดันในอมตะนคร
- ท่อ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม. เริ่มตั้งแต่ท่อออกจากสถานีลดแรงดัน มีสองเส้น 160 มม. เส้นแรกไปทางถนน ทางด้านหน้า



นิคมไปโรงงาน SKI ceramic และ โรงงาน Q-CON. ส่วนที่เหลือ ไม่สามารถระบุได้
ที่โรงงานโกสินทร์ และแยกออกโรงงานสุริโยทัย

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. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกัน การจุดระเบิดจากทุก ๆ วัน มีการตรวจสอบก๊าซรั่ว ทุกๆ 5 ปี ตามแนวท่อก๊าซ มีวาล์ว สำหรับเปิด - ปิด ได้ตามแผนต่างและก่อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉินและ ปิดแยกระบบ
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซ ที่ออกจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อที่มีเหตุการณ์ทำให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปที่ศูนย์ควบคุมก๊าซ โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้างดับ
- สถานีลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อที่มีเหตุการณ์ทำให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปที่ศูนย์ควบคุมก๊าซ โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้างดับ
- สถานีที่ส่ง
ตั้งอยู่ในนิคมฯ ออมตะนคร ถนน AS ต. คลนาคี้อยู่ ๑. เมื่อก ๙. ๒๓.๖
- สถานภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซ ส่วนใหญ่จะวางตามแนวท่อของถนนในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซ, กฎหมาย, ข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งท่อส่งก๊าซจะต้องฝังลึกอย่างน้อย ๑.๕๐ ม. และมีระยะห่างกับสิ่งกีดขวาง การมีถนนระยะห่างจากผิวดินถึงท่อส่งก๊าซอย่างน้อย ๑.๕๐ ม. และมีระยะห่างกับสิ่งกีดขวาง ที่ไม่ต่ำกว่าการฝังลึกประมาณผิวดินถึงท่อส่งก๊าซอย่างน้อย ๑.๐๐ ม.



การมีถนนระยะห่างจากผิวดินถึงท่อส่งก๊าซอย่างน้อย ๑.๕๐ ม. และมีระยะห่างกับสิ่งกีดขวาง ที่ไม่ต่ำกว่าการฝังลึกประมาณผิวดินถึงท่อส่งก๊าซอย่างน้อย ๑.๐๐ ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งอยู่ในพื้นที่การนิคมฯ เป็นส่วนใหญ่ โดยวางผ่านพื้นที่ที่ฝัง ของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

5.2.3.4 นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (HMR)

แนวท่อ (Pipeline Location)

- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ต่อจากท่อแบบ ปตท. เส้นที่ 3 (ระยะห่าง - บางปะกง) ขนาด 36 นิ้ว โดยเชื่อมต่อกับสาย gas lap valve ขนาด 12 นิ้ว ที่ติดตั้งไว้ที่ท่อส่งก๊าซสายประธานที่ 3 ช่วง KP-56+100 คงบริเวณใต้แนวสายส่งไฟฟ้าใกล้ถนน HRE-R1A ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
- ท่อ STEEL and HDPE (Network Pipeline) เส้นแรก ท่อส่งก๊าซขนาด 10 นิ้ว ความยาว 2600 เมตร จากสถานีวัดแรงดัน วาล์วเปิด HRE-R1A ไปสิ้นสุดที่ ถนน 3138 กม. 35+708 เพื่อเข้าสถานีลดแรงดัน HRE-R1A และวางท่อขนาด 225 มม. 160 มม. 110 มม. 63 มม. ที่ศูนย์ผลิตปิโตรเลียม ในเขต HSEIE เส้นที่ ๓๔ ท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 225 มม. เริ่มตั้งแต่ท่อออกจากสถานีวัดแรงดัน วาล์วเปิด HRE-R1A มาทาง เขต ESIE เพื่อเข้าโรงงานอุตสาหกรรมในเขต ESIE ต่อไประบบท่อส่งก๊าซ 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. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกัน การจุดระเบิดจากทุก ๆ วัน มีการตรวจสอบก๊าซรั่ว ทุกๆ 5 ปี ตามแนวท่อก๊าซ มีวาล์ว สำหรับเปิด - ปิด ได้ตามแผนต่างและก่อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉินและ ปิดแยกระบบ

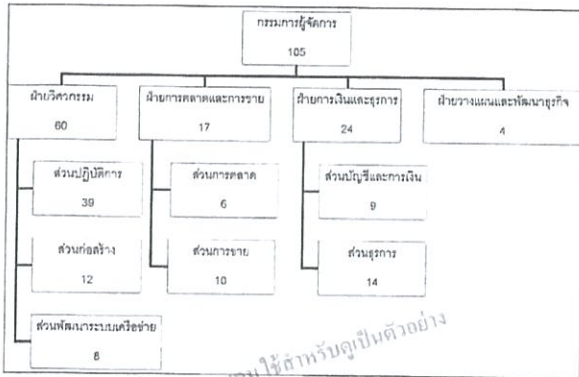
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
มี 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซ ที่ออกจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดัน ของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อที่มีเหตุการณ์ทำให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปที่ศูนย์ควบคุมก๊าซ โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate



ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้างดับ

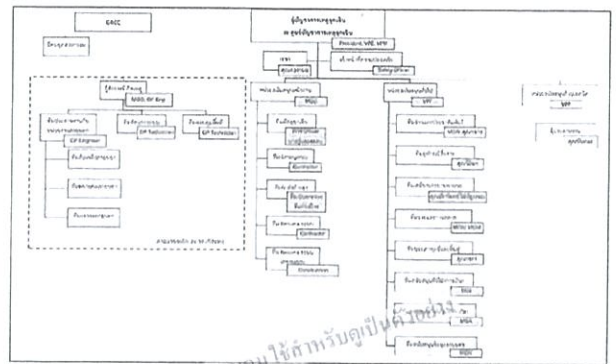
- สถานีที่ส่ง
ตั้งอยู่ในนิคมฯ ออมตะนคร ถนน AS ต. คลนาคี้อยู่ ๑. เมื่อก ๙. ๒๓.๖
- สถานภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซ ส่วนใหญ่จะวางตามแนวท่อของถนนในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซ, กฎหมาย, ข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งท่อส่งก๊าซจะต้องฝังลึกอย่างน้อย ๑.๕๐ ม. และมีระยะห่างกับสิ่งกีดขวาง การมีถนนระยะห่างจากผิวดินถึงท่อส่งก๊าซอย่างน้อย ๑.๕๐ ม. และมีระยะห่างกับสิ่งกีดขวาง ที่ไม่ต่ำกว่าการฝังลึกประมาณผิวดินถึงท่อส่งก๊าซอย่างน้อย ๑.๐๐ ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งอยู่ในพื้นที่การนิคมฯ เป็นส่วนใหญ่ โดยวางผ่านพื้นที่ที่ฝัง ของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

6. แผนผังโครงสร้างบังคับบัญชาบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเลียม



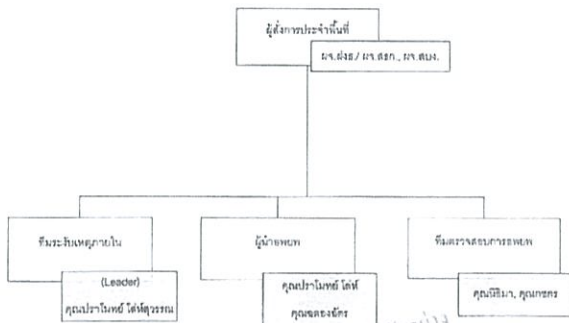
แผนผังโครงสร้างบังคับบัญชา บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเลียม

7. แผนผังโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท



แผนผังโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท

7.1 โครงสร้างคณะกรรมการฉุกเฉินที่สำนักงานใหญ่



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้บัญชาการประจำพื้นที่

- พิจารณาและตัดสินใจเบื้องต้นในการตั้งระดับเหตุ หรือเหตุ
- สั่งการผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติงานตามโครงสร้าง
- ประสานงานเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการระงับเหตุ
- ควบคุมดูแลการอพยพพนักงานให้ปลอดภัยจากพื้นที่เกิดเหตุอย่างปลอดภัย

ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน

- สำรวจและประเมินสถานการณ์โดยผู้เกี่ยวข้องที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้บัญชาการประจำพื้นที่)

ผู้สังเกตการณ์

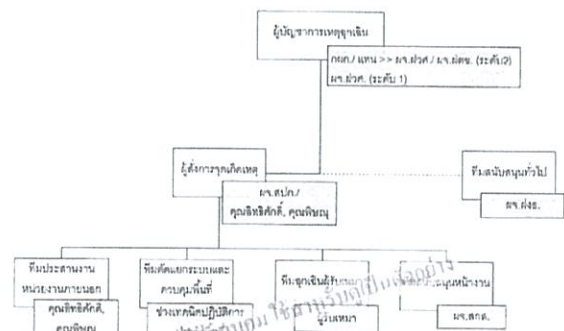
- รวบรวมและนำพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้องมาบันทึก (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บัญชาการประจำพื้นที่ หรือได้รับเสียงสัญญาณ, ประกาศให้มีการอพยพ)

ทีมตรวจสอบการอพยพ

- ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพว่ามีผู้ถูกอพยพให้แจ้งผู้บัญชาการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าค้นหา

7.2 โครงสร้างคณะกรรมการฉุกเฉินที่โรงงาน

7.2.1 โครงสร้างคณะกรรมการฉุกเฉินที่โรงงานปิโตรเลียม (โรงงาน)



7.2.2 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ใกล้ถึงขั้นวิกฤต



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

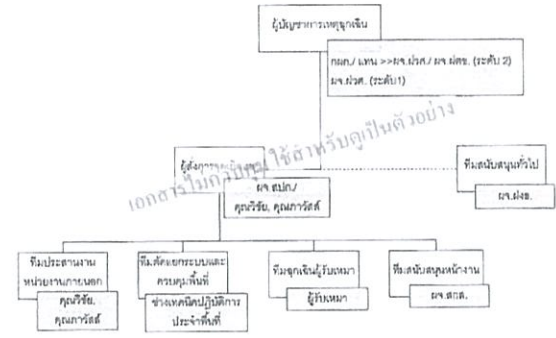
1. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีไม่สามารถระงับเหตุเองได้

ทีมควบคุมจราจร

1. ควบคุมไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
2. อำนวยความสะดวกการเข้าพื้นที่ของทีมงานช่วยเหลือจากภายนอก

7.3 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่โซนได้

7.3.1 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ โซนใต้



คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

30

7.3.2 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ใกล้ถึงขั้นวิกฤต



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

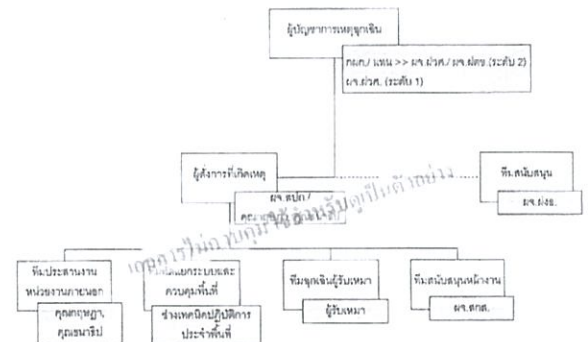
2. จำนวนความเสียหายในการเข้าพื้นที่ของทีมงานช่วยเหลือจากภายนอก

หน่วยสื่อสาร/ ขอความช่วยเหลือ

1. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีไม่สามารถระงับเหตุเองได้ (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้สั่งการฉุกเฉิน)

7.4 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่โซนตะวันออก

7.4.1 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ โซนตะวันออก



คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

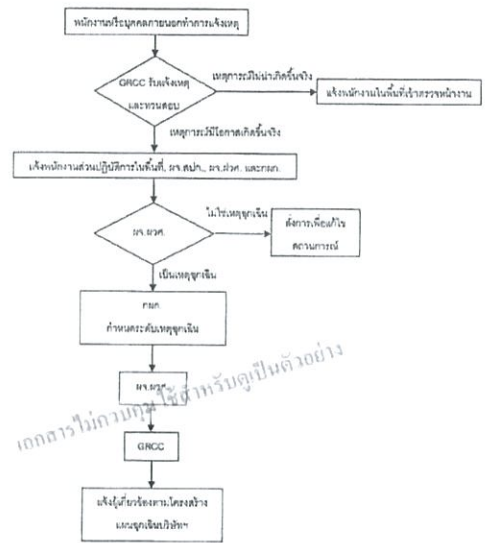
32

กรณีฉุกเฉิน

เมื่อได้รับการแจ้งเหตุฉุกเฉิน ให้ดำเนินการ ดังนี้

- บันทึกภาพและเสียงเหตุการณ์ เช่น วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุ เหตุการณ์ที่สำคัญ เช่น ก๊าซรั่ว, ก๊าซระเบิด, ไฟไหม้, ระเบิด, การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และชื่อ-นามสกุล ของผู้แจ้งลงในแบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ OP-F-054
- ทวนสอบเหตุการณ์เพื่อพิจารณาว่าเหตุการณ์มีลักษณะเป็นอันตรายจริง
- แจ้งผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและพนักงานส่วนปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายที่ทราบเหตุ, เจ้าพนักงานความปลอดภัย
- แจ้งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม และกรรมการผู้จัดการเพื่อทราบ
- ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรายงานรายละเอียดเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ
- ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมพิจารณาเหตุการณ์และพิจารณาว่าจำเป็นต้องแจ้งเหตุฉุกเฉินให้รายงานต่อกรรมการผู้จัดการให้ทราบ
- กรรมการผู้จัดการหรือผู้ได้รับมอบหมายพิจารณาเหตุการณ์และตัดสินใจแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากกรรมการผู้จัดการ จากนั้นให้แจ้งเหตุ GRCC เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบต่อไป
- ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC) แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องตามโครงสร้างและจุดปฏิบัติงาน

เอกสารในภาพนี้ ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง



ผังการแจ้งเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน

หลังจากได้รับแจ้งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม ให้ประกาศภาวะฉุกเฉิน ให้ GRCC ดำเนินการแจ้งผู้เกี่ยวข้องตามโครงสร้างและจุดปฏิบัติงานของบริษัทฯ จากนั้นให้พนักงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ที่ระบุในแผนฉุกเฉินและระดับตามที่ได้รับมอบหมาย

12 ตำแหน่งที่ต้องอยู่ของหน่วยงาน / บุคคลที่เกี่ยวข้อง

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

** หน่วยงานสนับสนุน ณ ศูนย์บัญชาการอาจเข้าพื้นที่เกิดเหตุได้หากมีการร้องขอจากผู้จัดการจุดเกิดเหตุหรือได้รับคำสั่งจากผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน

12.5 หน่วยงานที่เข้าพื้นที่สนับสนุนในแต่ละพื้นที่

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

13. การแจ้งและการรายงานเหตุฉุกเฉินต่อผู้เกี่ยวข้อง

13.1 การแจ้งเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

หลังจากช่วงประกาศภาวะฉุกเฉินแล้ว เมื่อพนักงานและวิศวกรในการดำเนินงานได้พบเกิดเหตุฉุกเฉินที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ปตท. ... 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. หน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบหน้าที่

14.1 ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน

ผู้ทำหน้าที่และผู้ทำการแทน

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

หน้าที่ปฏิบัติ (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับผู้เกี่ยวข้องในส่วนของบริษัท)

ก่อนเกิดเหตุ

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

เมื่อเริ่มเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)



1. หยุดปฏิบัติงานปกติทันทีที่พบเหตุฉุกเฉิน
 2. รับทราบการดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน
 3. ติดตาม ตรวจสอบสถานการณ์และความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน
 4. รายงานสถานการณ์ให้กรรมการผู้จัดการรับทราบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า (กรรมการผู้จัดการ)
1. หยุดปฏิบัติงานปกติทันทีและพิจารณาการที่ศูนย์บริการลูกค้า
 2. เข้าใจสถานการณ์ ณ ศูนย์บริการ (หากมีการตั้งศูนย์)
 3. เรียกประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาแนวทางการจัดการ
 4. รายงานให้ผู้เกี่ยวข้อง ปตท. รับทราบ (พิจารณาความรุนแรงของเหตุการณ์และผลกระทบ)

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)
1. ทำหน้าที่ผู้ประสานงาน รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผล เพื่อได้คำแนะนำหรือการสั่งการแก่หน่วยงานปฏิบัติงาน
 2. ติดตามรายงาน ให้คำแนะนำและการสนับสนุนการปฏิบัติงาน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ
 3. ประเมินสถานการณ์จากรายงานของผู้เกี่ยวข้อง
 4. รายงานสถานการณ์ให้กรรมการผู้จัดการรับทราบ
 5. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในส่วนของระบบท่อจัดจำหน่ายเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ ทำหน้าที่ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ซึ่งควรพร้อมดูแลการตั้งศูนย์บริการลูกค้า (หากมีการตั้งศูนย์) ระหว่างรอกรรมการผู้จัดการเข้าปฏิบัติหน้าที่
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า (กรรมการผู้จัดการ)
1. ดำเนินการและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ
 2. ติดตามรายงาน ให้คำแนะนำในการจัดการกับสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ
 3. ประชุมผู้เกี่ยวข้องหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ) เพื่อสนับสนุนทีมเข้าร่วมปฏิบัติงาน
 4. ประชุมหน่วยงานสนับสนุน (การขายและการตลาด) เพื่อประเมินผลกระทบด้านความเสี่ยง
 5. รายงาน ซึ่งแจ้งเหตุการณ์ต่อหน่วยงานของรัฐและผู้เกี่ยวข้องระดับสูงของ ปตท.
 6. แสวงหาข้อดีของกรณีเป็นประโยชน์ในการดำเนินการจัดการเหตุฉุกเฉิน

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)

1. รายงานสถานการณ์เหตุการณ์ให้กรรมการผู้จัดการรับทราบ



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

14.2 รายงานหลังปฏิบัติการ ณ จุดเกิดเหตุ

14.2.1 ผู้ที่เกี่ยวข้องเหตุ

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

วิศวกรปฏิบัติการ ณ พื้นที่เกิดเหตุ

ก่อนเกิดเหตุ

1. จัดทีม GRCC (Group Response Coordination Center) ปฏิบัติหน้าที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. ทำหน้าที่ผู้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น นิคมอุตสาหกรรม วามิการ
3. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
4. ศึกษาแผนปฏิบัติการที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
5. ศึกษาแผนปฏิบัติการที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. เข้าใจสถานการณ์ ณ ศูนย์บริการ (หากมีการตั้งศูนย์)
 3. เรียกทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก, ทีมติดตามระบบ และทีมควบคุมพื้นที่ (ส่วนปฏิบัติการ) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ
 4. พิจารณาความรุนแรงและแจ้งหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการส่วนคลัง)
- ขอทีมฉุกเฉินบริษัทผู้รับผิดชอบเข้าพื้นที่



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

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ทำหน้าที่ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินและผู้ประสานงานทรัพยากร ทราบถึงระดับ
 2. รับคำสั่งจากผู้บริหาร ในการดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน
 3. แจ้งหน่วยงานที่สนับสนุนหน่วยงาน (ผู้จัดการส่วนคลัง) เพื่อขอคำสั่งส่งมอบการปฏิบัติงาน, ทีมฉุกเฉินเหตุฉุกเฉิน หรือทีม Reserve ระบบ
 4. แจ้ง GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้อง
 5. รายงานเหตุการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า
1. ประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอื่น และทำหน้าที่หัวหน้าทีมดับเพลิง
 2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอกในการให้ข้อมูล คำแนะนำในการจัดการเหตุฉุกเฉิน
 3. ให้การสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดหา, ตลอดจนระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม
 4. ติดตามศูนย์บริการเหตุฉุกเฉิน ในการขอความช่วยเหลือด้าน การซ่อมบำรุง, อาหาร, วัสดุอุปกรณ์ หรือการสนับสนุนอื่นๆ ที่สนับสนุนทีมปฏิบัติงาน
- สามารถจัดหาได้

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. ดำเนินการและประเมินความเสียหายกับทรัพย์สินของบริษัท ตลอดจนความปลอดภัยที่ได้รับผลกระทบ (ถ้ามี) ให้เป็นหลักฐาน



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

14.2.2.2 มีแผนงานภายนอก (กิจกรรมผู้จัดการฉุกเฉิน)

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



เมื่อเริ่มแผน

6. ขึ้นๆ ตามที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการมอบหมาย

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. ประกาศ แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
 3. รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งต่อให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
 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. เจ้าหน้าที่ผู้จัดการฉุกเฉินผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือ
 2. ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 3. รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งต่อให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
 4. กรณีเกิดเหตุในเขตนิคมฯ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่นิคมฯ เพื่อรับทราบเหตุการณ์
 5. ประสานงานกับทีมสนับสนุนภายนอก เช่น ทีมดับเพลิง ทีมพยาบาล หรือทีมตำรวจ ตามคำสั่งของผู้จัดการฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานงานกับทีมสนับสนุนเจ้าหน้าที่ที่เกิดเหตุ
 2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการฉุกเฉินมอบหมาย
 3. ประสานงานกับทีมสนับสนุนเจ้าหน้าที่ที่เกิดเหตุ
 4. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการฉุกเฉินมอบหมาย

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
3. สนับสนุนการ Resume ระบบเพื่อกลับเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว



4. รายงานการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรับทราบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
 3. ประสานงานกับทีมสนับสนุนเจ้าหน้าที่ที่เกิดเหตุ
 4. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
 5. ประสานงานกับทีมสนับสนุนเจ้าหน้าที่ที่เกิดเหตุ
 6. ประสานงานกับทีมสนับสนุนเจ้าหน้าที่ที่เกิดเหตุ
 7. รายงานการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรับทราบ

14.2.2.2 มีแผนงานภายนอก

ผู้ทำหน้าที่	เหตุฉุกเฉินระดับ 2 ทีมดับเพลิงของนิคมอุตสาหกรรม, เทศบาล หรือหน่วยงานอื่นในพื้นที่เกิดเหตุ
ผู้ทำการแทน	เหตุฉุกเฉินระดับ 3 ทีมดับเพลิงของนิคมอุตสาหกรรม, เทศบาล หรือหน่วยงานอื่นในพื้นที่เกิดเหตุ
ก่อนเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 4 หน่วยงานรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน
เมื่อเริ่มแผน	<ol style="list-style-type: none"> 1. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ 2. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ 3. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ 4. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
ขณะเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้ารับทราบคำสั่งจากผู้จัดการฉุกเฉิน 2. รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งต่อให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ 3. ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ



หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
3. สนับสนุนการ Resume ระบบเพื่อกลับเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว

14.2.2.2 มีแผนงานภายนอก

ผู้ทำหน้าที่	โรงพยาบาลที่ดูแลผู้บาดเจ็บ
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	เตรียมความพร้อมบุคลากร, อุปกรณ์ช่วยเหลือ และรถพยาบาล
เมื่อเริ่มแผน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทีมพยาบาลรายงานผู้บาดเจ็บให้ผู้จัดการฉุกเฉินหรือประสานงานหน่วยงานภายนอก 2. จัดส่งผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด 3. แจ้งสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งต่อให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
ขณะเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน 2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ 3. สนับสนุนการ Resume ระบบเพื่อกลับเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว
หลังเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน 2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ 3. สนับสนุนการ Resume ระบบเพื่อกลับเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว

14.2.2.3 ทีมควบคุมจราจร (ภายนอก)

ผู้ทำหน้าที่	ตำรวจท้องที่, เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในพื้นที่
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการสำรวจพื้นที่เป็นระยะ 2. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมจราจร
เมื่อเริ่มแผน	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าพื้นที่เมื่อได้รับการแจ้งจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือหน่วยงานภายนอก 2. ควบคุมการจราจรในบริเวณที่เกิดเหตุ



ขณะเกิดเหตุ

1. ควบคุมจัดการจราจรเส้นทางผ่านเข้า - ออกที่ใกล้เคียงให้วิ่งช่องทางเดียวตามช่องทางที่
โดยสะดวกรวดเร็ว
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. สนับสนุนการปฏิบัติงานในกรณีฉุกเฉิน
3. ร่วมมือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. แจ้งทีมที่เกี่ยวข้องในกรณีฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 3. มีหน้าที่รับผิดชอบ (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ) รายงานผู้ที่เกี่ยวข้องเหตุฉุกเฉิน
 4. ทีมปฏิบัติการ รายงานผู้ที่เกี่ยวข้องหน้าที่รับผิดชอบ

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ประสานงานการตัดแยกถนน รวมทั้งการ Blow Down Pressure (เมื่อได้รับคำสั่งจาก
หัวหน้าทีมตัดแยกถนน)
 2. ประสานงานการเปิดไฟที่จ่ายไปยังที่จอดรถ (เมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้าทีมตัด
แยกถนน) และแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ
 3. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ปฏิบัติหน้าที่ในทีมตัดแยกถนนตามแผนฉุกเฉินตามคำสั่งของหัวหน้าทีมตัด
แยกถนน (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ)
 2. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุหรือหัวหน้าทีมตัดแยกถนน



หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการ
 3. รายงานผลการดำเนินการให้ผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการรับทราบ
 4. ตรวจวัดปริมาณการปล่อยมลพิษ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการ
 3. สรุปรายงานผลการดำเนินการให้ผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการรับทราบ
 4. ตรวจวัดปริมาณการปล่อยมลพิษ
 5. สนับสนุนการ Resume ระบบให้กลับสู่สภาวะปกติ

14.2.4 มีมติควบคุมพื้นที่

ผู้ทำหน้าที่

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมอุปกรณ์การปฏิบัติงาน
2. ศึกษาแผนการปฏิบัติงาน

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. รายงานผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุ
 3. ทีมที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 3. ทีมปฏิบัติการรายงานผู้ที่เกี่ยวข้องหน้าที่รับผิดชอบ

ขณะเกิดเหตุ

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



หลังเกิดเหตุ

2. ปฏิบัติหน้าที่ในทีมตัดแยกถนนตามแผนฉุกเฉินฉุกเฉินตามคำสั่งของหัวหน้าทีมตัด
แยกถนน (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ)
 3. ให้การสนับสนุนหัวหน้าทีมตัดแยกถนน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. จัดเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่
 2. รายงานผลการดำเนินการให้ผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการรับทราบ
 3. ตรวจวัดปริมาณการปล่อยมลพิษ
 4. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉิน โดยรอบพื้นที่เกิดเหตุ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการอุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมพื้นที่
 2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการจราจรตามปกติ
 3. ควบคุมพื้นที่ที่เกิดเหตุไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่หรือการตรวจสอบความเสียหายและซ่อม
คืนระบบ
 4. ให้การสนับสนุนผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการสนับสนุนด้านอื่นๆ
 5. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉิน โดยรอบพื้นที่เกิดเหตุ
 6. สนับสนุนการซ่อมคืนระบบ

14.3 ศูนย์แจ้งเหตุและสื่อสาร

ผู้ทำหน้าที่

พนักงานประจำศูนย์ GRCC

ผู้ทำการแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. ตรวจสอบระบบโทรคมนาคมพร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทุกพื้นที่
2. ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับแจ้งเหตุและรายงานผู้ที่เกี่ยวข้องตามวิธีงาน
3. ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานเกิดเหตุฉุกเฉิน

การปฏิบัติ

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



หลังเกิดเหตุ

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

14.4 สหกรณ์สนับสนุนการ Resume ระบบ

14.4.1 มีหน้าที่ของงานสนับสนุน

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนสำรอง

ผู้ทำการแทน

วิศวกรสำรอง (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์การปฏิบัติงาน
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการ
3. สนับสนุนการปฏิบัติงาน
4. ตรวจสอบความพร้อมของทีมงาน

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินทุกระดับ**
1. ประสานงานกับผู้จัดการฉุกเฉินเหตุ หรือ GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
 2. ส่งผู้เกี่ยวข้องของสายงาน SOR Emergency Team
 3. กำหนดลำดับความสำคัญ
 4. เตรียมกำลังสำรองส่วนสำรอง
 5. ประสานงานกับผู้จัดการฉุกเฉินเหตุเพื่อเตรียมสนับสนุน

ขณะเกิดเหตุ

1. ประสานงานกับผู้จัดการฉุกเฉินเหตุ GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
2. เตรียมสนับสนุน
3. ส่งผู้เกี่ยวข้องส่วนสำรองที่ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉินเหตุหรือ
4. กำหนดจำนวนการ Resume ระบบ

หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการยกเลิกแผน
2. ประเมินค่าใช้จ่ายตาม Resume ระบบ



14.4.2 ทีมกู้ชีพฉุกเฉิน

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

14.4.3 ทีม Emergency (SOB)

ผู้ทำหน้าที่	ผู้เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้อง
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 สาขางานสนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์ (สนับสนุน) ณ สำนักงานใหญ่

14.5.1 ทีมตรวจ

ผู้ทำหน้าที่	บุคลากรตรวจสอบ
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน 2. จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมระบบ
เมื่อเริ่มเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน 2. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน 2. ควบคุมปฏิบัติงานและเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการ (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. จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองสำหรับซ่อมระบบ
ขณะเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิค (พิจารณาแล้วว่าสามารถดำเนินการได้ทันที)
หลังเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับการแจ้งจากผู้จัดการส่วนกลาง หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง 2. หัวหน้าทีมรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้จัดการส่วนกลางรับทราบ



ขณะเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. ติดตามสถานการณ์และเตรียมความพร้อมทีมปฏิบัติการฉุกเฉินตามแผนฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. บันทึกข้อมูล คำสั่งภายในศูนย์บัญชาการ 2. บันทึกข้อมูลที่ได้รับแจ้งจากหน่วยงาน 3. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติงานตามแผนฉุกเฉิน 4. รับและบันทึกข้อมูลที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและผู้ปฏิบัติงาน 5. อนุญาตให้ปฏิบัติงานตามแผนฉุกเฉินตามแผนฉุกเฉิน
หลังเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. บันทึกข้อมูลรวมรายงานสาเหตุ ผลกระทบ ความเสียหาย และมาตรการป้องกันให้ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินได้รับแจ้ง เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. สรุปรายงานเหตุฉุกเฉินที่ได้รับแจ้งเป็นข้อมูลให้ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง 2. บันทึกการประเมินผลการปฏิบัติงานและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ 3. ศึกษาคำสั่งที่ได้รับแจ้งจากผู้เกี่ยวข้อง

14.5.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ผู้ทำหน้าที่	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. อบรม ทบทวนการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉินให้พนักงานรับทราบ 2. ให้ความรู้ความหมายของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล อุปกรณ์ที่ใช้ในการรับมือเหตุ 3. จัดเตรียมข้อมูลด้านความปลอดภัยในพื้นที่ระบบเพื่อแจ้งเจ้าหน้าที่ 4. ทบทวนการตรวจตราอุปกรณ์ในการป้องกันและระงับเหตุ 5. ทบทวนแผนฉุกเฉินให้พนักงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 6. วางแผนการซ้อมเหตุฉุกเฉิน
เมื่อเริ่มเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. รับทราบการแจ้งเหตุ 2. ติดตามความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน 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 ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม
 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. ในการขอใช้ห้องแถลงข่าว หากต้องมีการแถลงในการเกิดเหตุฉุกเฉิน |



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 สำหรับการสื่อสารความเสี่ยงเหตุฉุกเฉิน 2. จัดเตรียมข้อมูลของสื่อมวลชน 3. จัดเตรียมรายชื่อผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง 4. ศึกษาหลักการ แนวทาง และรูปแบบในการเขียนข่าวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน |

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. เตรียมข้อมูลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้พร้อม
 2. เตรียม check list เรื่องที่เกี่ยวข้องกับสื่อ
 3. เตรียมข้อมูลสื่อมวลชน
 4. ติดตามสถานการณ์และเตรียมการสื่อสารความเสี่ยง
- 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 เพื่อเป็นข้อความสำหรับใช้ในสื่อ การแถลงข่าว และข่าวประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินพิจารณาอนุมัติ



เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการแจ้งเหตุฉุกเฉิน
 2. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน
 3. พร้อมให้การสนับสนุนหากได้รับการร้องขอ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หยุดปฏิบัติงานปกติทันทีที่ทราบถึงภัยพิบัติ ณ ศูนย์บัญชาการฯ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. อำนวยความสะดวกและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย
 3. อำนวยความสะดวกในการจัดตั้งศูนย์บัญชาการฯ
 4. เปิดประชุมทีมสนับสนุนทั่วไปโดยมีผู้ประสานและสิ่งจำเป็นเพื่อรับมือเหตุฉุกเฉิน

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 2. ประเมินสถานการณ์จากปริมาณของผู้ที่มารักษาเหตุฉุกเฉิน
 3. เตรียมความพร้อมทีมงานสนับสนุนทั่วไป กรณีสถานการณ์มีความรุนแรงมากขึ้น
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ปฏิบัติหน้าที่ตามโครงการร่วม
 2. เปิดประชุมทีมสนับสนุนเพื่อพิจารณาความพร้อมการสนับสนุนหากมีการร้องขอ
 3. ตรวจสอบข้อมูลและรายงาน ซึ่งเหตุการณ์เกิดให้ผู้บัญชาการฯ ให้ความช่วยเหลือ
 4. พิจารณา ณ สถานที่เกิดเหตุและผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินใช้สำหรับแถลง
 5. ติดตามข่าวสารที่เสนอต่อสาธารณชน
 6. อื่นๆ ตามที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินมอบหมาย

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ตรวจสอบข้อมูลข่าว เพื่อใช้ในการรายงานเหตุฉุกเฉินให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 2. ติดตามมูลค่าความเสียหายและความคุ้มครองของประกันภัยเพื่อสรุปผลและรายงานต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
 3. ส่งการติดตามข่าว สารที่เสนอต่อสาธารณชน
 4. ตรวจสอบ press release ก่อนให้ผู้บัญชาการฯ ให้นำมาใช้ในการแถลงข่าวหรือให้ข่าวต่อสาธารณะ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ในการรายงาน ให้สำนักงานและหน่วยงาน



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 สำหรับการสื่อสารความเสี่ยงเหตุฉุกเฉิน 2. จัดเตรียมข้อมูลของสื่อมวลชน 3. จัดเตรียมรายชื่อผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง 4. ศึกษาหลักการ แนวทาง และรูปแบบในการเขียนข่าวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน |

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. เตรียมข้อมูลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้พร้อม
 2. เตรียม check list เรื่องที่เกี่ยวข้องกับสื่อ
 3. เตรียมข้อมูลสื่อมวลชน
 4. ติดตามสถานการณ์และเตรียมการสื่อสารความเสี่ยง
- 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 เพื่อเป็นข้อความสำหรับใช้ในสื่อ การแถลงข่าว และข่าวประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินพิจารณาอนุมัติ



2. หากมีการสัมภาษณ์ ต้องร่างข้อความสำคัญที่จะสื่อสาร (Talking Point) พร้อมแนวคำถาม-คำตอบให้แก่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
3. หากต้องจัดการแถลงข่าว ต้องจัดเตรียมร่างคำตอบข่าว พร้อมแนวคำถาม-คำตอบให้แก่ผู้บัญชาการที่รับผิดชอบ และร่างเอกสารประกอบต่างๆ สำหรับแจกให้สื่อมวลชน
4. ประสานงานกับ ปตท. สำหรับเตรียมห้องในการแถลงข่าว
5. ติดตามข่าวที่สื่อมวลชนเสนอออกไป

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. เตรียมข้อมูลรายงานเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หลังเหตุการณ์สงบลงเรียบร้อยแล้ว จัดทำบันทึกกิจกรรมจากทุกภาคส่วนให้เป็นรายงาน
 2. หากมีข้อสงสัยสื่อมวลชน (Print Ad) เพื่อรักษาภาพลักษณ์องค์กร ต้องมีการกำหนด Key Message และประสานงาน ความคุมการติดต่อ network รวมถึงการติดต่อกับสื่อมวลชนเพื่อเผยแพร่
 3. ติดตามข่าวที่ได้นำเสนอออกไป

14.5.5 ทีมอุปกรณ์สื่อสาร

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



ผู้ทำกาารแทน

ก่อนเกิดเหตุ

1. จัดเตรียมวงเงินงบประมาณฉุกเฉิน รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์การเบิกจ่าย
2. ตรวจสอบความพร้อมการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉินให้พนักงานบริหาร
3. ทวนสอบวงเงินฉุกเฉิน และหลักเกณฑ์การเบิกจ่าย เป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง ว่าเพียงพอและทันต่อเหตุการณ์หรือไม่

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ปฏิบัติตามแผนปกติ แต่ในกรณีที่ไม่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของพนักงานบริหาร
 2. ติดตาม/ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน
 3. เตรียมความพร้อมเอกสารต่างๆ ที่จำเป็นต่อการเบิกจ่ายฉุกเฉิน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หยุดปฏิบัติงานปกติเพื่อร่วมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. เตรียมความพร้อมเอกสารต่างๆ ที่จำเป็นต่อการเบิกจ่ายฉุกเฉิน รวมทั้งทำการเบิกเงินสำรองให้กรณีฉุกเฉิน
 3. ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน และแผนสำรองที่เกี่ยวข้องเพื่อลดผลกระทบที่ตามมา

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบและติดตามรายงานเหตุฉุกเฉิน
 2. ประเมินสถานการณ์จากรายงานของผู้สังเกตการณ์เหตุ
 3. เตรียมความพร้อมการสื่อสารการแจ้งเตือนความรุนแรงมากขึ้น
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. เบิกจ่ายเงินตามที่ได้รับอนุมัติหรือจากกระบวนการตามอำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกันเหตุฉุกเฉิน
 2. ตรวจสอบและประเมินการจ่ายค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง และจัดเตรียมจำนวนเงินให้เพียงพอต่อการใช้จ่ายเพื่อลดผลกระทบที่ตามมา
 3. ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินและแผนสำรองที่เกี่ยวข้องเพื่อลดผลกระทบที่ตามมา

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1



1. ประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหากมีการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ ภายหลัง
 2. สรุปรายงานค่าใช้จ่ายต่างๆ และผลกระทบทางการเงินอื่นๆ (หากมี) ที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นจากกรณีเหตุฉุกเฉินในครั้งนี้
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหากมีการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ ภายหลัง
 2. สรุปรายงานค่าใช้จ่ายต่างๆ และผลกระทบทางการเงินอื่นๆ (หากมี) ที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นจากกรณีเหตุฉุกเฉินในครั้งนี้

14.5.10 ทีมสนับสนุนทั่วไป (ประเภทอื่น)

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนธุรการ

ผู้ทำกาารแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ทีมรับผิดชอบเหตุฉุกเฉิน
3. ศึกษาแผนผัง รายละเอียด ความรู้ของระบบที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ปฏิบัติตามแผนปกติ
 2. ติดตาม/ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หยุดปฏิบัติงานปกติเพื่อร่วมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
 3. แจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินถึงความรุนแรงและรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง (วงเงินความคุ้มครอง deductible)

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบรายงานเหตุฉุกเฉิน
 2. ประเมินสถานการณ์จากรายงานของผู้สังเกตการณ์เหตุ
 3. เตรียมความพร้อมการสื่อสารการแจ้งเตือนความรุนแรงมากขึ้น
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบความคุ้มครอง
 2. รายงานรายละเอียดความคุ้มครองของเหตุการณ์



3. เตรียมรายงานข้อมูลในภาษาอังกฤษ (e-mail) ให้หัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้องหรือบริษัท
4. รายงานสถานการณ์ให้บริษัทที่เกี่ยวข้องทราบเป็นระยะๆ เป็นรายสัปดาห์ (e-mail)

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ประสานกับส่วนปฏิบัติการหรือส่วนก่อสร้างเพื่อขอข้อมูลประมาณการความเสียหาย
 2. สรุปรายงานความคุ้มครองที่ได้รับจากกรณีเหตุฉุกเฉินในครั้งนี้
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานกับส่วนปฏิบัติการหรือส่วนก่อสร้างเพื่อขอข้อมูลประมาณการความเสียหาย
 2. สรุปรายงานความคุ้มครองที่ได้รับจากกรณีเหตุฉุกเฉินในครั้งนี้

14.5.11 ทีมสนับสนุนข้อมูลระบบท่อ

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนระบบท่อ

ผู้ทำกาารแทน

วิศวกรโครงสร้างระบบท่อ

ก่อนเกิดเหตุ

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

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. ประสานกับผู้จัดการฉุกเฉิน GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
 3. เตรียมความพร้อมของข้อมูลระบบท่อที่เกี่ยวข้อง
 4. แจ้งทีมงานในสังกัดเตรียม Standby กรณีต้องทำ Network Simulation
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติเพื่อร่วมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. ประสานกับผู้จัดการฉุกเฉิน GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
 3. เตรียมความพร้อมของข้อมูลระบบท่อที่เกี่ยวข้อง
 4. แจ้งทีมงานในสังกัดเตรียม standby กรณีต้องทำ Network Simulation

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ประสานกับผู้จัดการฉุกเฉิน GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์



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

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการเกิดเหตุ
 2. สนับสนุนข้อมูลประกอบการประเมินค่าใช้จ่ายต่างๆ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. รับทราบการเกิดเหตุ
 2. สนับสนุนข้อมูลประกอบการประเมินค่าใช้จ่ายต่างๆ

14.5.12 หน่วยสนับสนุนด้านเทคนิค

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและวิศวกรรม

ผู้ทำกาารแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ก่อนเกิดเหตุ

1. ศึกษาแผนผังและรายละเอียดของระบบท่อ

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ติดตามความรุนแรงของเหตุการณ์ พร้อมให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคหากมีการขอ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติเพื่อร่วมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. จัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนข้อมูลวิชาการ หรือผู้สังเกตการณ์เหตุ

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ติดตามความรุนแรงของเหตุการณ์ พร้อมให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคหากมีการขอ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. สนับสนุนข้อมูลทางเทคนิคที่จำเป็นต่อผู้บัญชาการ หรือผู้สังเกตการณ์เหตุ

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการเกิดเหตุ



16. การกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยอันตราย

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

ทั้งนี้สถานที่ตั้งศูนย์ฯ อาจเป็น 1. สำนักงานใหญ่ 2. ฝ่ายบริหาร/กรรมการ 3. สำนักงานระดับ 4. สำนักงานเขต หรือพื้นที่อื่นๆ ตามความเหมาะสม โดยศูนย์บัญชาการฯ จะต้องมีการนัดและแจ้งข้อมูลความเสี่ยง เช่น อุปกรณ์สื่อสาร แผนที่ แผนที่การ แผนที่แผนที่ หรือข้อมูลประกอบอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เป็นข้อมูลในการบัญชาการ

17. การแจ้งขอพยานที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

17.1 ส่วนโรงงานและโรงผลิต (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน)

ผู้ปฏิบัติ : ผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์หรือผู้ชำนาญการในพื้นที่

- เมื่อผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์หรือผู้ชำนาญการในพื้นที่พบเหตุการณ์ผิดปกติหรือมีความเสี่ยงที่จะเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้รีบแจ้งผู้บังคับบัญชาหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบทันที
- พยานฯ ผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์ ผู้ปฏิบัติงาน และผู้เกี่ยวข้อง
- ผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์และผู้เกี่ยวข้องต้องรีบแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบโดยเร็วที่สุดเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการได้

17.2 ส่วนโรงงานและสำนักงาน

ผู้ปฏิบัติ : เจ้าหน้าที่ของฝ่ายรักษา ปลอดภัย

- กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการประกาศหรือเตือนภัยฉุกเฉินให้รีบแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์และผู้เกี่ยวข้องต้องรีบแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบโดยเร็วที่สุดเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการได้

17.3 พื้นที่บริเวณใกล้เคียงโรงงาน

การขอพยานดำเนินการเมื่อสถานการณ์และสภาพแวดล้อมบริเวณที่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือเหตุการณ์จะกลายเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินในทันที เช่น ไฟไหม้, ระเบิด, รั่วไหล, ภัยพิบัติในบริเวณใกล้เคียงโรงงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

คู่มือปฏิบัติการระบบเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

73



ขอไม่เสียใจ ที่มีการสั่งการขอพยานที่เกิดเหตุฉุกเฉินเป็นหน้าที่ของผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์และรายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (ตามระดับความรุนแรง) รับทราบและพิจารณาตัดสินใจให้มีการขอพยานผู้ที่เกี่ยวข้องจากพื้นที่ที่เกิดเหตุ โดยให้ขอพยานผู้ที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีความปลอดภัยเพียงพอ โดยการขอพยานผู้เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น นิคมอุตสาหกรรม หรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ เพื่อให้มีความช่วยเหลือในการขอพยาน

ผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์หรือผู้ชำนาญการ

- ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (ตามระดับความรุนแรง) เช่น กรรมการผู้จัดการหรือผู้ทำหน้าที่แทนของหน่วยงานในทันที

ผู้รับผิดชอบเรื่อง

- ผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์
- ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้ชำนาญการ

18. การขอพยานจากหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีความพร้อมที่จะเผชิญเหตุฉุกเฉินที่เกิดจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานหรือในบริเวณใกล้เคียงโรงงาน เพื่อให้สถานที่ได้รับทราบถึงภัยอันตรายที่เกิดขึ้นในทันที ไม่ให้เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในบริเวณใกล้เคียงโรงงาน

18.1 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ขั้นตอนการปฏิบัติ เพื่อให้ได้ข้อมูลเหตุการณ์หรือเหตุการณ์ที่ปรากฏ

1. ติดต่อผู้เกี่ยวข้อง
2. ติดต่อผู้เกี่ยวข้องในทันที
3. ผู้เกี่ยวข้อง นำพยานและผู้เกี่ยวข้องมาสังเกตการณ์เหตุการณ์ในทันที
4. ผู้เกี่ยวข้องนำพยานและผู้เกี่ยวข้องมาสังเกตการณ์เหตุการณ์ในทันที
5. ห้ามใช้สิ่งใดในบริเวณที่เกิดเหตุฉุกเฉิน โดยให้พยานผู้เกี่ยวข้องนำพยานมาสังเกตการณ์ในทันที
6. ผู้เกี่ยวข้องนำพยานและผู้เกี่ยวข้องมาสังเกตการณ์เหตุการณ์ในทันที กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้รีบแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบโดยเร็วที่สุด
7. กรณีส่วนโรงงานใหญ่ จำนวนผู้เกี่ยวข้องที่แจ้งเหตุในเหตุการณ์ของศูนย์เตือนภัยฉุกเฉินหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
8. กรณีส่วนโรงงานใหญ่ จำนวนผู้เกี่ยวข้องที่แจ้งเหตุในเหตุการณ์ของศูนย์เตือนภัยฉุกเฉินหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

คู่มือปฏิบัติการระบบเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

74



จุดตรวจความปลอดภัย 4. และ 5.

สำนักงาน	ผู้เกี่ยวข้อง	ผู้ตรวจสอบการขอพยาน	จุดตรวจ
สำนักงานใหญ่	1. ศูนย์ควบคุม 2. ศูนย์ควบคุม 3. ศูนย์ควบคุม	1. ศูนย์ควบคุม 2. ศูนย์ควบคุม 3. ศูนย์ควบคุม	บริเวณสวนรถไฟ
สำนักงานใหญ่	1. ศูนย์ควบคุม 2. ศูนย์ควบคุม 3. ศูนย์ควบคุม	1. ศูนย์ควบคุม 2. ศูนย์ควบคุม 3. ศูนย์ควบคุม	บริเวณสวนรถไฟ
สำนักงานใหญ่	1. ศูนย์ควบคุม 2. ศูนย์ควบคุม 3. ศูนย์ควบคุม	1. ศูนย์ควบคุม 2. ศูนย์ควบคุม 3. ศูนย์ควบคุม	บริเวณสวนรถไฟ
สำนักงานใหญ่	1. ศูนย์ควบคุม 2. ศูนย์ควบคุม 3. ศูนย์ควบคุม	1. ศูนย์ควบคุม 2. ศูนย์ควบคุม 3. ศูนย์ควบคุม	บริเวณสวนรถไฟ
สำนักงานใหญ่	1. ศูนย์ควบคุม 2. ศูนย์ควบคุม 3. ศูนย์ควบคุม	1. ศูนย์ควบคุม 2. ศูนย์ควบคุม 3. ศูนย์ควบคุม	บริเวณสวนรถไฟ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- ✓ รายงานเหตุการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ✓ ไม่ให้บุคคลอื่นเข้าใกล้พื้นที่เกิดเหตุ
- ✓ ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้เกี่ยวข้อง (เช่น จุดตรวจ)
- ✓ อยู่บริเวณพื้นที่เกิดเหตุเพื่อสังเกตการณ์

18.2 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

การสั่งการขอพยานที่เกิดเหตุฉุกเฉินเป็นหน้าที่ของผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์และรายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (ตามระดับความรุนแรง) รับทราบและพิจารณาตัดสินใจให้มีการขอพยานผู้ที่เกี่ยวข้องจากพื้นที่ที่เกิดเหตุ โดยให้ขอพยานผู้เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีความปลอดภัยเพียงพอ โดยการขอพยานผู้เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น นิคมอุตสาหกรรม หรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ เพื่อให้มีความช่วยเหลือในการขอพยาน

การขอพยานจากหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้อง

การขอพยานดำเนินการเมื่อสถานการณ์และสภาพแวดล้อมบริเวณที่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือเหตุการณ์จะกลายเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินในทันที เช่น ไฟไหม้, ระเบิด, รั่วไหล, ภัยพิบัติในบริเวณใกล้เคียงโรงงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

19. การค้นหาและช่วยเหลือ

วัตถุประสงค์ : เพื่อค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบเหตุในบริเวณที่เกิดเหตุ

คู่มือปฏิบัติการระบบเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

75



ผู้รับผิดชอบ : ผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์

การปฏิบัติ

1. ผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์
2. ผู้เกี่ยวข้อง
3. ผู้เกี่ยวข้องนำพยานและผู้เกี่ยวข้องมาสังเกตการณ์เหตุการณ์ในทันที
4. ผู้เกี่ยวข้องนำพยานและผู้เกี่ยวข้องมาสังเกตการณ์เหตุการณ์ในทันที
5. ห้ามใช้สิ่งใดในบริเวณที่เกิดเหตุฉุกเฉิน โดยให้พยานผู้เกี่ยวข้องนำพยานมาสังเกตการณ์ในทันที
6. ผู้เกี่ยวข้องนำพยานและผู้เกี่ยวข้องมาสังเกตการณ์เหตุการณ์ในทันที
7. กรณีส่วนโรงงานใหญ่ จำนวนผู้เกี่ยวข้องที่แจ้งเหตุในเหตุการณ์ของศูนย์เตือนภัยฉุกเฉินหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
8. กรณีส่วนโรงงานใหญ่ จำนวนผู้เกี่ยวข้องที่แจ้งเหตุในเหตุการณ์ของศูนย์เตือนภัยฉุกเฉินหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

20. การตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุจากเหตุฉุกเฉิน (เพื่อพิจารณาผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่เกิดเหตุจากเหตุฉุกเฉินในทันที

ผู้ปฏิบัติ

1. ผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์

การปฏิบัติ

1. ผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์

21. การขอพยานจากหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้อง

หลังจากสถานการณ์ฉุกเฉิน และผู้เกี่ยวข้อง (เพื่อพิจารณาผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้ผู้สังเกตการณ์เหตุการณ์ (ตามระดับความรุนแรง) รับทราบและพิจารณาตัดสินใจให้มีการขอพยานผู้ที่เกี่ยวข้องจากพื้นที่ที่เกิดเหตุ โดยให้ขอพยานผู้เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีความปลอดภัยเพียงพอ โดยการขอพยานผู้เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น นิคมอุตสาหกรรม หรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ เพื่อให้มีความช่วยเหลือในการขอพยาน

การขอพยานจากหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้อง

คู่มือปฏิบัติการระบบเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

76

- การถอดข่าวให้ชัดเจนลงข่าวภายในเพื่อเป็นฐานสำนักงานให้ผู้อ่านเข้าใจ
- ให้หน่วยงานต้นสังกัดมีบทบาทในการจัดซื้ออุปกรณ์ โดยให้มีอุปกรณ์ดี ๆ เช่น คอมพิวเตอร์, Projector, เครื่องรับวิทยุ เป็นต้น
- กรณีที่มีภาคเอกชนเข้ามามีปฏิสัมพันธ์หรือพื้นที่สำนักงานมีขนาดตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นตามพื้นที่ ที่มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามามีบทบาท อาจจะทำให้เกิดแรงกดดันให้ภาคีการเมืองหรือธุรกิจผู้เกี่ยวข้องกับพื้นที่
- ต้องมีการมีสื่อมวลชนเข้าพื้นที่และไปหาข่าว

24. ระบบโทรศัพท์สื่อสาร

24.1 หมายเลขโทรศัพท์สารโคงสร้างแผนระบบเหตุฉุกเฉิน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โทร. 1111

ชื่อ	ตำแหน่ง	หน้าที่	โทรศัพท์
ดร.เมธีชัย บุญนาค	กรรมการผู้จัดการ	ผู้บริหารการเพิกถอนเงิน (ตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป)	08-1836-0509
คุณพิพัฒน์ น้อยทวีเจียม	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	ผู้บริหารการเพิกถอนเงิน (ระดับ 1), วิศวกรการปฏิบัติงานเพิกถอนเงิน	08-1174-5664
คุณภาสพงษ์ แสงทะคุมย์	ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและธุรกรรม	ผู้บริหารการเพิกถอนเงิน	081-733 2514
คุณเชื้อวิทย์ จตุรพัฒน์วงศ์	ผู้จัดการฝ่ายการเงิน	ผู้บริหารการเพิกถอนเงิน (ระดับ 1) หัวหน้าหน่วยสนับสนุนทั่วไป	081-735 7863
คุณประไพพร ก่อเกิด	ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ	ผู้จัดการทีมเก็บผล	08-1828-1510
คุณวิโรจน์ ใจพิเศษกุล	ผู้จัดการส่วนพัฒนาระบบเครือข่าย	หัวหน้าทีมสนับสนุนเครือข่ายระบบฟอโต้	08-1828-1509
คุณอภิรักษ์ บุญส่ง	ผู้จัดการส่วนก่อสร้าง	หัวหน้าหน่วยระบบสนับสนุนทีมงาน	08-1906-5541
คุณนิลาภกร สรสมรณ	ผู้จัดการส่วนธุรการ	ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์	08-9201-0928
คุณวิฑิตจุฑา วีระพงษ์ประติษฐ์	ผู้จัดการส่วนบัญชี	ทีมสนับสนุนทั่วไป (การเบิกจ่ายเงิน)	08 9201-0753
คุณวราวิทย์ มีสุขวรรณวงศ์	ผู้จัดการส่วนการตลาด	ทีมการตลาด	08-9201-0029
คุณสมรพงษ์ เทัญโญ	ผู้จัดการส่วนการขาย	ทีมการขาย	08-1925-1631
คุณภาสกร กาญจน์มณีวงษ์	พนักงานบริหารงานทั่วไป (PR)	ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์	08-1837-3610

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

81

ชื่อ	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
คุณณิชา วัฒนาคา	พนักงานบริหารงานทั่วไป (IT)	ทีมอุปกรณ์สื่อสาร IT	08-8532-7222
คุณระวีมาภรณ์ โชติสุพรรณ	พนักงานบริหารงานทั่วไป	ทีมเคเบิลและระบบภาพ	08-1843-0664
คุณดวงมณี เวชสุมาการ	พนักงานวางแผนและติดตามธุรกิจ	ทีมธนา	08-0072-7776
คุณเกรียง เปี่ยมทวี	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	ทีมฝึกอบรม	08-4427-7346
คุณวิชัย บุญบุญ	วิศวกรปฏิบัติการสถานี และระบบท่อฯ (ระบบใต้)	ทีมประสานงานหน่วยงานนอก (รักษาการผู้จัดการที่เกิดเหตุ)	08-1824-8019
ภาริษฐ์ จีระประเสริฐ	วิศวกรปฏิบัติการระบบท่อฯ (ระบบใต้)	ทีมประสานงานหน่วยงานนอก (รักษาการผู้จัดการที่เกิดเหตุ)	08-1837-3611
คุณฉัตรศักดิ์ กล้าวัฒนภค	วิศวกรปฏิบัติการสถานี และระบบท่อฯ (ระบบเหนือ)	ทีมประสานงานหน่วยงานนอก (รักษาการผู้จัดการที่เกิดเหตุ)	08-8201-0867
คุณพิชญ์ จันทะระ	วิศวกรปฏิบัติการระบบท่อฯ (ระบบเหนือ)	ทีมประสานงานหน่วยงานนอก (รักษาการผู้จัดการที่เกิดเหตุ)	08-4427-6549
คุณกฤษฎา แสงอรุณ	ช่างเทคนิคปฏิบัติการ และระบบท่อฯ (ระบบระบบท่อฯ)	ทีมประสานงานหน่วยงานนอก (รักษาการผู้จัดการที่เกิดเหตุ)	08-9245-1461
คุณธนชาติ เปี่ยมประเสริฐ	วิศวกรปฏิบัติการระบบท่อฯ (ระบบระบบท่อฯ)	ทีมประสานงานหน่วยงานนอก (รักษาการผู้จัดการที่เกิดเหตุ)	08-9245-1462
คุณณัฐวัตรณ์ ฟูประเสริฐ	เจ้าหน้าที่ติดตั้งทดสอบ	ทีมทดสอบ	08-1824-8017
คุณพาทย์ศักดิ์ บุญประชาติ	ช่างเทคนิคปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า และช่างนำช่างระบบรางใต้	ทีมทดสอบ	08-9245-1465

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

82

24.2 หมายถึงโทรศัพท์ส่วนปฏิบัติการและส่วนการขายแต่ละพื้นที่

24.2.1 พื้นที่ไร่นาเกลือ : ทุ่งสิต, นวนคร, ไทรโยค, บางปะอิน และบางกระเจ็ด

ชื่อ/หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
1. คุณธีรศักดิ์ ศรีงามผล	วิศวกรปฏิบัติการสถานีวิจัยฯ และระบะห์ฯ	ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (บริหารการผู้ส่งทางลูกบินเหตุ)	08-9201-0967
2. คุณปิณทุ จันทะริยะ	วิศวกรปฏิบัติการสถานีวิจัยฯ และระบะห์ฯ	ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (บริหารการผู้ส่งทางลูกบินเหตุ)	08-4427-6549
3. คุณวิวัฒน์พร ใจทอง พาณิชย์	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีวิ จัยฯ	ทีมติดตั้งระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-9201-0950
4. คุณธีรศักดิ์ โพธิ์สิงห์	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีวิ จัยฯ	ทีมติดตั้งระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-1835-7864
5. คุณนระวีระ เมืงประดิษฐ์	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีวิ จัยฯ	ทีมติดตั้งระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-4427-7167
6. คุณกาญจกัณห์ ชัยชนะนักรัณ	ช่างเทคนิคปฏิบัติการระบะห์ฯ	ทีมติดตั้งระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-9201-0908
7. นายศิวกร จุฑะจ่าง	ช่างเทคนิคปฏิบัติการระบะห์ฯ	ทีมติดตั้งระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-4962-8664
8. นายสุวิทย์ สันติเจริญวิรัตน์	วิศวกรฯ	ประสานงานกับลูกค้า	08-9201-0805
9. นายธีรศักดิ์ ธนพุทธ		ประสานงานกับลูกค้า	08-1170-5842

24.2.2 **พื้นที่ไร่นาได้** : บางป. บางปใหม่, บางพลี, M-Thai และลาดกระบัง

ชื่อ/หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
1. คุณวิชัย บุญนิยม	วิศวกรปฏิบัติการสถานีก๊าซฯ และระบบจ่าย	ทีมบริหารจัดการระบบจ่ายแก๊สออก (รักษาระบบผู้จัดการควบคุมแก๊ส)	09-1824-8019
2. คุณมาวิทย์ จิระประเสริฐ	วิศวกรปฏิบัติการระบบจ่าย	ทีมบริหารจัดการระบบจ่ายแก๊สออก (รักษาระบบผู้จัดการควบคุมแก๊ส)	06-1837-3611
3. คุณสมชาย ตองนวลดี	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีก๊าซฯ	ทีมติดตั้งและระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-9201-0885
4. นายจักร์ ช่าง่า	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีก๊าซฯ	ทีมติดตั้งและระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	06-1835-7858
5. นายพรพรม มุขอธาส	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีก๊าซฯ	ทีมติดตั้งและระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-4427-7240
6. นายทวิชร์ ชุ่มงาม	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีก๊าซฯ	ทีมติดตั้งและระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-4427-7176
7. นายเปศลย์ เสงี่ยมอยู่	ช่างเทคนิคปฏิบัติการระบบจ่าย	ทีมติดตั้งและระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-9201-0900
8. นายประเสริฐ สุภาดา	ช่างเทคนิคปฏิบัติการระบบจ่าย	ทีมติดตั้งและระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-9201-0924

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

63

9. นายอาทิตย์ วรรณงามกุล	วิศวกรรม	ประมาณงานกับลูกค้า	089-201-0677
10. นายอภิรัฐ ธนาธรรมภักดิ์	วิศวกรรม	ประมาณงานกับลูกค้า	08-9201-0674
11. นายประเสริฐชัย รัตนพันธ์ พรณี	วิศวกรรม	ประมาณงานกับลูกค้า	08-1170-5832

24.2.3 ที่นั้ที่ไรรนดะวั้นยอก : นวนคร, อมตะจีดี, เพมวาช HES'E, ESIE

ชื่อ/หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
1. คุณณัฐภา แสงอรุณ	วิศวกรปฏิบัติการสถานีวิทยุฯ และระบบห้องฯ	ทีมประสานงานห้องเรียนนอก (วิทยากรผู้สังเกตการณ์ผล)	08-9245-1461
2. คุณชนาธิป เกียรติประสิทธิ์	วิศวกรปฏิบัติการระบบห้องฯ	ทีมประสานงานห้องเรียนนอก (วิทยากรผู้สังเกตการณ์ผล)	08-9245-1462
3. คุณนันทะกิจ บุญประภาส	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีวิทยุฯ	ทีมติดตั้งระบบฯ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-9245-1465
4. คุณอดุลกร วงศ์จันทร์	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีวิทยุฯ	ทีมติดตั้งระบบฯ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-9245-1466
5. คุณวิฑูรี ทองรักษ์	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีวิทยุฯ	ทีมติดตั้งระบบฯ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-5489-3139
6. คุณวิฑูรี พรหมสาขา ณ สกลนคร	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีวิทยุฯ	ทีมติดตั้งระบบฯ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-9245-1464
7. คุณเสาวา โยธผล	ช่างเทคนิคปฏิบัติการระบบห้องฯ	ทีมติดตั้งระบบฯ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-4427-7345
8. คุณเชษฐ์ พงษ์ทอง	ช่างเทคนิคปฏิบัติการระบบห้องฯ	ทีมติดตั้งระบบฯ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-9245-1463
9. นายสมคิด ชื่นบุญเดือน	วิศวกรชาย (แผนก, หมายเหตุ)	ประสานงานกับลูกค้า	08-9245-1460
10. นายสุวิทย์ บุญภูทิวาสถียร	วิศวกรชาย (แผนก, หมายเหตุ)	ประสานงานกับลูกค้า	08-1825-1623
11. นายอาทิตย์ วัฒนีกุลกุล	วิศวกรชาย (แผนกฯ)	ประสานงานกับลูกค้า	088-201 6677
12. นายสุวิทย์ ชวนวรรณรัตน์	วิศวกรชาย (แผนกฯ)	ประสานงานกับลูกค้า	08-9201-0874
13. นายประเสริฐชัย จิตติพันธ์ พรดี	วิศวกรชาย (แผนกฯ)	ประสานงานกับลูกค้า	08-1170-5832

25 การควบคุมสารเติมกลิ่น (Odorant)

วัตถุประสงค์ : เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น จึงได้ปฏิบัติดังนี้

วิธีปฏิบัติ : กรณีสาร Odorant หักโง

* ilyukkarawit@hotmail.com โดยต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันด้วยส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกรองสารเคมี ถุงมือ แว่นตา และดำเนินการด้วยความปลอดภัย

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

84



- กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบหนีไปยังพื้นที่ปลอดภัย (SCBA)
- ถ้าจำเป็นให้รีบหนีไปยังพื้นที่ปลอดภัย
- ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
 - ✓ ถ้ามีบริเวณที่สัมผัสกับผิวหนัง
 - ✓ กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบหนีไปยังพื้นที่ปลอดภัย
- ดูแลพื้นที่รั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบหนีไปยังพื้นที่ปลอดภัย และนำไปยังพื้นที่ปลอดภัย
- ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น Odorant ด้วยสารละลาย Sodium Hypochlorite เจือจาง 5 %

วิธีปฏิบัติ : กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน Odorant

- ให้ใช้เครื่องตรวจจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) เพื่อทำการแจ้งเตือน (ถ้ามี) และรีบหนีไปยังพื้นที่ปลอดภัย
- กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบหนีไปยังพื้นที่ปลอดภัย
- กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบหนีไปยังพื้นที่ปลอดภัย
- ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น Odorant ด้วยสารละลาย Sodium Hypochlorite เจือจาง 5 %
- ควบคุมการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบหนีไปยังพื้นที่ปลอดภัย
- เมื่อควบคุมการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ได้แล้ว ให้รีบหนีไปยังพื้นที่ปลอดภัย
- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมหน้ากากป้องกันก๊าซพิษหรืออุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจตลอดเวลา

พื้นที่ที่มีการเกิดเหตุ Odorant

โซน	สถานี	พื้นที่
เหนือ	OTS ROJH2	สวนอุตสาหกรรมโรงน้ำ
	OTS NVK	นิคมอุตสาหกรรมโรงน้ำและนิคมอุตสาหกรรมโรงน้ำประปา
ใต้	OTS BKD	สวนอุตสาหกรรมโรงน้ำประปา
	OTS LKB	นิคมอุตสาหกรรมโรงน้ำประปา
ตะวันออก	OTS AMN1	นิคมอุตสาหกรรมโรงน้ำประปา
	OTS AMN2	นิคมอุตสาหกรรมโรงน้ำประปา
	OTS AMC	นิคมอุตสาหกรรมโรงน้ำประปา
	OTS HMR	นิคมอุตสาหกรรมโรงน้ำประปา



26. แผนพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการระบบ และทีม CSR
วิธีปฏิบัติ : ทีมผู้ปฏิบัติงานต้องรีบหนีไปยังพื้นที่ปลอดภัย

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการระบบ และทีม CSR (ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค)
วิธีปฏิบัติ : ทีม Resonance ระบบ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค และผู้ปฏิบัติงานต้องรีบหนีไปยังพื้นที่ปลอดภัย

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการระบบ
วิธีปฏิบัติ : 1. ประสานงานกับทีมผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ให้รีบหนีไปยังพื้นที่ปลอดภัย
2. จัดทำผู้ปฏิบัติงานเข้าพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการระบบ
วิธีปฏิบัติ : ประสานงานกับทีมผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

27. อุปกรณ์ดับเพลิง / อุปกรณ์ช่วยชีวิต

27.1 พื้นที่สำนักงาน :

พื้นที่	ถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง	ถังดับเพลิงชนิด CO2
สำนักงานใหญ่	15 ปอนด์ - 6 ถัง	-
บางปู	15 ปอนด์ - 7 ถัง	15 ปอนด์ = 1 ถัง 10 ปอนด์ = 2 ถัง
วัด	15 ปอนด์ - 3 ถัง	-
อเนก	ไม่มี	ไม่มี



27.2 พื้นที่ระบบท่อจ่ายน้ำประปา

กำหนดในสัญญา Schedule of Rate ให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามสัญญาจ้าง Standby พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ พร้อม ใช้งาน สำหรับใช้ระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ โดยต้องปฏิบัติตามที่เก็บเอกสารใน 2 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งจากผู้จ้าง โดยจะต้องมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

Equipment List	Qty	Status
1) Fire Retardant Overalls ชุดป้องกันไฟ	3 sets	Essential at all times
2) Personal Protective Equipment (PPE) ชุดป้องกันส่วนบุคคล	3 sets	Essential at all times
3) Intrinsically Safe Lighting Set ชุดไฟฉุกเฉิน	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 (ถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง 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 Barriers (4.0 metres (10) หรือแท่งกั้นจราจร 4 เมตร)	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 (Plus Driver) รถขุดหน้าท้าย	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
16) Traffic Control Equipment ชุดควบคุมจราจร	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 ชุดรับน้ำหนักดิน	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 ควรดำเนินการโดยเร็วที่สุด

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

29. แผนการตรวจตรา

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพของพนักงาน ซึ่งช่วยในการลดผลกระทบด้านสุขภาพ การอพยพและช่วยเหลือ ไม่ควรเป็นวิธีปฏิบัติที่เสียเวลา การอพยพและช่วยเหลือ ควรดำเนินการโดยเร็วที่สุด

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

1. การอพยพและช่วยเหลือพนักงาน
2. การอพยพและช่วยเหลือพนักงาน
3. การอพยพและช่วยเหลือพนักงาน
4. การอพยพและช่วยเหลือพนักงาน



รวมการตรวจสอบเพื่อหาข้อบกพร่องและป้องกันอุบัติเหตุ

รายการตรวจสอบ	รหัสแบบฟอร์ม
1. การทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	OP-FO-034-01
2. การทำ Preventive Maintenance โรงงานที่มีการตามแผน	OP-FO-xx
3. การตรวจสอบอุปกรณ์ประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน	Schedule of Rate period contact
4. การทดสอบความแข็งแรงของสายเคเบิล (ก่อนและหลังปรับตั้งระบบเดิม)	OP-FO-083-00
5. การตรวจสอบระบบก่อนเริ่มเดินระบบสายเคเบิล	OP-FO-082-00
6. การประเมินผลกระทบจากการเดินระบบสายเคเบิล	OP-FO-081-00
7. การตรวจสอบการระบายความร้อน	OP-FO-084-00
8. การทดสอบเครื่องจักรที่ประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน	OP-FO-051-02
9. การตรวจสอบการปฏิบัติงานประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน	OP-FO-050-02

รวมการตรวจสอบเพื่อหาข้อบกพร่องและป้องกัน Third Party damage

รายการตรวจสอบ	รหัสแบบฟอร์ม
1. การตรวจสอบการทำงานตามแนวทางการปฏิบัติงาน	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 ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการตรวจ	พนักงานทุกคน
2. การฝึกซ้อมการปฏิบัติงาน	พนักงานทุกคน	ประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงรายละเอียดการฝึกซ้อมการปฏิบัติงานให้ทราบถึงรายละเอียดการฝึกซ้อมการปฏิบัติงาน	พนักงานทุกคน

คู่มือปฏิบัติงานฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

89



หัวข้อเรื่อง	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
3. การปฏิบัติงานทำ ความเข้าใจกับ กษ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	เข้าประชุมและกำหนดมาตรการร่วมกันระหว่างบริษัทฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีการทำงานของบุคคลที่สามในกรณีที่บุคคลภายนอก หรือพนักงานที่ไม่ได้ผ่านการฝึกอบรม จะต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและขอ work permit ก่อนดำเนินการ	ส่วนปฏิบัติการ
4. กำหนดพื้นที่ปฏิบัติงาน	พนักงาน ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงาน	กำหนดพื้นที่ปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการทำงานในสำนักงานและปฏิบัติงานในสำนักงาน	พนักงานธุรการ, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
5. การใช้อุปกรณ์ป้องกัน และความปลอดภัย	พนักงานและผู้รับเหมา	มีการอบรมให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบถึงความปลอดภัยในการทำงาน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, PTTNGO, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, ผู้รับเหมา
6. การป้องกันอันตรายจาก การปฏิบัติงานในสำนักงาน	พนักงานและผู้รับเหมา	มีการอบรมให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบถึงความปลอดภัยในการทำงาน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, PTTNGO, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, ผู้รับเหมา
7. การทำ Preventive Maintenance แนวทาง หรืออุปกรณ์ในสถานที่ปฏิบัติงาน	พนักงานและผู้รับเหมา	มีการอบรมให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบถึงความปลอดภัยในการทำงาน	พนักงานส่วนปฏิบัติการ

คู่มือปฏิบัติงานฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

90



ภาคผนวก 20.0

Pre-Fire Plan

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องและปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบและความรุนแรง อันอาจเกิดขึ้นต่อระบบความปลอดภัย, ทรัพย์สิน, ชีวิต ตลอดจนผลกระทบต่องานและสิ่งแวดล้อม

1 ผู้รับผิดชอบในการจัดทำ

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

คู่มือปฏิบัติงานฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

91

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู

Pre-Fire Plan

จัดทำโดย
คุณธนวัฒน์, คุณสุ
คุณณัฐวิรัตน์, คุณประสิทธิ์


92

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

93

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าระบบดับเพลิงได้ไม่ทันการณ์ - ถูกลามไปยังตู้ลมที่เป็นเชื้อเพลิงติดไฟ จนไฟลุกลามทั้งห้องอย่างรวดเร็ว - เพลิงได้ลุกลามไปยังบริเวณข้างเคียง 	
<p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ</p> <p>5.1 พนักงานบนเวรเห็นเหตุการณ์ จึงรีบกดปุ่มแจ้งเหตุไฟไหม้ให้คนในหน่วยงานทราบ และนำถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งเข้าดับเพลิงแต่ไม่สามารถดับได้ จึงกดสัญญาณ Fire Alarm ที่ตู้ใกล้จุดเกิดเหตุ</p> <p>5.2 GRCC ได้รับแจ้ง/ รับทราบว่าเกิดเพลิงไหม้ จึงแจ้งทีมระดมทรัพยากรในเขตพื้นที่ใกล้เคียงพร้อมแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบ ประกอบด้วยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม, ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ, วิศวกรปฏิบัติการในพื้นที่ และพนักงานที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉิน</p> <p>5.3 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมรายงานให้กรรมการผู้จัดการรับทราบเพื่อประสานการระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 1</p> <p>5.4 กรรมการผู้จัดการอนุมัติแผนฉุกเฉินระดับ 1 และ GRCC แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องตามแผน</p> <p>5.5 วิศวกรปฏิบัติการทำหน้าที่ผู้จัดการจุดเกิดเหตุซึ่งทีมระดมทรัพยากรในเขตพื้นที่ใกล้เคียงเข้าดับเพลิงโดยใช้ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งเข้าดับเพลิงบริเวณข้างเคียง ซึ่งขอความร่วมมือจากช่างซ่อมบำรุงเข้ามาช่วยดับเพลิง</p> <p>5.6 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุรายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการพื้นที่ใกล้เคียงทราบเพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 2</p> <p>5.7 ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินระดับ 1 (V) อนุมัติแผนฉุกเฉินระดับ 2 เพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยดับเพลิงระดับ 2</p> <p>5.8 พล.ต.อ. นพ.ดิเรกประภาศ (รองผู้บัญชาการตำรวจดับเพลิงระดับ 2) และทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน หรือประกาศใช้มาตรการบังคับบัญชาการที่สำนักงานใหญ่</p> <p>5.9 GRCC สื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบการระงับเหตุฉุกเฉินและการตั้งศูนย์บัญชาการ</p> <p>5.10 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุให้ GRCC แจ้งขอความช่วยเหลือหน่วยงานนอก ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - นิคมอุตสาหกรรมบางปู 02-323-0729 - หน่วยดับเพลิงเทศบาลฯ 02-323-1899/02-709-1017-9 - การไฟฟ้าการประปาการฯ สังกัดและไฟฟ้าที่จ่ายส่วนมากบริเวณสำนักงาน ทั้งนี้เพื่อความสอดคล้องในการปฏิบัติงานของดับเพลิง - เจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ ให้มาอำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณถนนหน้าสำนักงานบางปู <p>5.11 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุสั่งการให้ทีมช่าง สังกัดช่างไฟฟ้า</p> <p>5.12 (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) ทีมดับเพลิง ทีมช่างและทีมเคลื่อนย้าย บังคับและปฏิบัติการเพื่อเกิดอัคคีภัย</p> <p>5.4.1 ระบุจุดที่เกิดเหตุพร้อมนำเครื่องดับเพลิงและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงมาช่วยเหลือผู้ประสบภัย</p> <p>5.4.2 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) สั่งการให้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทีมช่างดับเพลิงไฟฟ้าที่จุดเกิดเหตุ (ชั้นที่ 1 เกิดเหตุ) - ทีมดับเพลิง ทีมที่ดับเพลิงบริเวณที่เกิดเหตุหรืออุปกรณ์ที่ใกล้เคียง 	

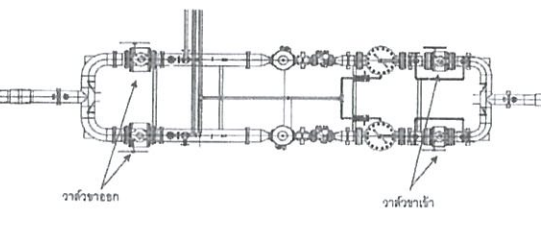
94

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>5.13 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) ประเมินสถานการณ์แล้ว จึงสั่งให้ประกาศการฉุกเฉิน ประกาศแจ้งจุดเกิดเหตุ ให้ทีมดับเพลิงเข้าดับเพลิงจุดเกิดเหตุ เพื่อป้องกันการลุกลามและรอรับคำสั่งจากศูนย์บัญชาการ</p> <p>5.14 สั่งการ แจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยด่วน</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 และแจ้งกำลังพลหน่วยดับเพลิงฉุกเฉิน</p> <p>5.6.3 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งหน่วยดับเพลิงเทศบาลฯ 02-323-1899/02-709-1017-9</p> <p>5.6.4 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC ติดต่อประสานงานแจ้งขอใช้การไฟฟ้าการประปาการฯ สังกัดและไฟฟ้าที่จ่ายส่วนมากบริเวณสำนักงาน ทั้งนี้เพื่อความสอดคล้องในการปฏิบัติงานของดับเพลิง</p> <p>5.6.5 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC ติดต่อประสานงานเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ ให้มาอำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณถนนหน้าสำนักงานบางปู</p> <p>5.6.6 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งช่างดับเพลิงฉุกเฉิน ผู้จัดการส่วนวิศวกรรม เพื่อขอคำสั่งประกาศระดับเหตุฉุกเฉินต่อไป</p> <p>5.6.7 แจ้งทีมเคลื่อนย้ายวัสดุจากห้องเก็บวัสดุไปยังพื้นที่อื่น</p>	
	
<p>5.15 เมื่อได้แจ้งถึงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน</p> <p>5.7.1 ผู้ที่อยู่ในอาคารสำนักงานขออพยพ (ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปฏิบัติการต่างๆ) นำสิ่งของสำคัญ ปิดไฟที่ทำงานออกจากอาคารทางประตูหนีไฟ หากมีควันมากให้รีบอพยพทันทีแล้วลงมาออก กรณีไฟไหม้แล้ว ให้รีบแจ้งดับเพลิง</p>	

95

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>ทีม ใช้มือถือป้ายแดงแดงตัวดำ กลิ้งดับไฟมาจนดับไฟ จากนั้นไปรวมกันที่จุดรวมพลบริเวณโถงยาวหน้าบริษัท เพื่อสรุปรายงานให้กับทีมเคลื่อนย้าย</p> <p>5.7.2 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) สั่งให้ทีมเคลื่อนย้าย สอยหมวกที่วางอยู่ภายในอาคารและเคลื่อนย้ายสิ่งของตามคำสั่งความสำคัญ ออกจากอาคารไปยังจุดรวมพล</p> <p>5.7.3 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) สั่งการให้ทีมช่าง สังกัดและไฟฟ้าที่จ่ายส่วนมาก</p> <p>5.7.4 ผู้ที่จัดสรรบริเวณลานจอดรถ เคลื่อนย้ายรถออกจากพื้นที่และกลับมายังที่จอดรถ</p> <p>5.8 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) รายงานเหตุการณ์ ชื่อของจุดเกิดเหตุ ผู้จัดการส่วนวิศวกรรม</p> <p>5.9 ทีมงานดับเพลิงจากภายนอกเข้าระงับเหตุและดับไฟสถานการณ์</p> <p>5.10 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) สั่งการให้ทีมดับเพลิงและปฐมพยาบาล รีบกลับไปที่เกิดเหตุ เพื่อทำการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยที่มีติดค้าง</p> <p>5.11 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมประกาศจุดสิ้นสุดปฏิบัติการฉุกเฉิน เมื่อได้รายงานจาก ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) ว่าเพลิงสงบแล้ว</p>	
<p>เหตุการณ์สืบ</p> <p>6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น</p> <p>6.1 ตรวจสถานะอาคาร อุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์สำนักงานใช้ตามแผน ใช้ตามดับเพลิงตัวดำ</p> <p>6.2 ตรวจสอบ อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ในอาคารดับเพลิง</p> <p>6.3 ตรวจสอบระบบสื่อสาร ระหว่าง ห้องGRCC กับ สถานี OTS PRS ในพื้นที่</p> <p>6.4 ตรวจสอบ เอกสารต่างๆของหน่วยงานและในตู้จัดเก็บเอกสาร</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 กรณีเอกสารสูญหายจากเหตุไฟไหม้ ให้ทำการขอทำสำเนาจากสำนักงานใหญ่และจัดเก็บ/ให้ระบบคืน</p>	
<p>8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับ/ ควบคุมเหตุ : เฉพาะอุปกรณ์ที่เข้าใช้เพื่อ (ไม่รวมจากภายนอก)</p> <p>8.1 ดับเพลิง</p>	

96

Pre-Fire Plan
 <p>วาล์วขาออก</p> <p>วาล์วขาเข้า</p> <p>ตัวอย่างแผนผังระบบภัยพิบัติจากไฟไหม้ (PRS) และตำแหน่งของวาล์วที่สามารถเปิด/ปิดการรั่ว และยังสามารถปิด/เปิดการรั่วได้จากระบบในหน่วยวาล์วขาเข้าและขาออกจากสถานี</p>
<p>3. สาเหตุ : สมมติฐานเหตุการณ์</p> <p>3.1 กรณีก๊าซรั่วไม่ติดไฟ (เหตุการณ์ระดับ 1)</p> <p>3.1.1 อุปกรณ์ PSV ชั่วคราวทำให้เกิดการรั่วของก๊าซ</p> <p>3.1.2 อุปกรณ์ PCV ควบคุมความดันไม่ทำงานทำให้เกิดการรั่วของก๊าซ</p> <p>3.1.3 วาล์วปิด/เปิด หรือวาล์วเปลี่ยน ชั่วคราว ทำให้เกิดการรั่วของก๊าซในปริมาณมาก</p> <p>3.1.4 วาล์วปิด/เปิด หรือวาล์วเปลี่ยน ชั่วคราว ทำให้เกิดการรั่วของก๊าซในปริมาณมาก</p> <p>3.1.5 อุปกรณ์ที่เสียหายในสถานีก๊าซ ทำให้เกิดการรั่วของก๊าซ</p> <p>3.2 กรณีก๊าซรั่วและติดไฟ (เหตุการณ์ระดับ 2)</p> <p>3.2.1 ระบบก๊าซรั่วในระบบท่อส่งก๊าซในสถานีก๊าซรั่วมีประกายไฟทำให้เกิดการติดไฟ</p> <p>3.2.2 อุปกรณ์ PSV ทำงานผิดปกติทำให้เกิดการรั่วของก๊าซ</p> <p>3.2.3 ก๊าซรั่วติดไฟ 3.1 และประกายไฟทำให้เกิดการติดไฟในจุดที่รั่ว</p> <p>3.2.4 ก๊าซรั่วติดไฟประกายไฟทำให้เกิดการติดไฟในจุดที่รั่ว</p> <p>3.2.5 เกิดไฟไหม้บริเวณข้างเคียงและลุกลามถึงสถานีก๊าซ</p>

Pre-Fire Plan
<p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : ประเมินความรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้น (สมมติให้เหตุการณ์ไม่สามารถระงับได้ด้วยตัวเอง ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก)</p> <p>4.1 กรณีก๊าซรั่วไม่ติดไฟ (เหตุการณ์ระดับ 1)</p> <p>4.1.1 เกิดเสียงดังทำให้บุคคลรอบข้างโดยรอบแตกตื่น</p> <p>4.1.2 เกิดการทิ้งขยะของก๊าซ</p> <p>4.2 กรณีก๊าซรั่วและติดไฟ หรือเหตุการณ์ระดับ 2 จากก๊าซรั่วไม่ติดไฟ (เหตุการณ์ระดับ 2)</p> <p>4.2.1 เกิดการลุกไหม้ในจุดที่มีก๊าซรั่วของก๊าซ ไม่สามารถดับได้ด้วยตัวเองขอความช่วยเหลือ</p> <p>4.2.2 เกิดการลุกไหม้ในจุดที่มีก๊าซรั่วของก๊าซ</p> <p>4.2.3 เกิดการลุกไหม้ในจุดที่มีประกายไฟที่เกิดจากก๊าซรั่ว ไม่สามารถดับได้ด้วยตัวเองขอความช่วยเหลือ</p> <p>4.2.4 เกิดไฟไหม้บริเวณข้างเคียงมีก๊าซรั่วและลุกลามถึงสถานีก๊าซ</p>
<p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p> <p>5.1 กรณีก๊าซรั่วไม่ติดไฟ (เหตุการณ์ระดับ 1)</p> <p>5.1.1 การพบเหตุ</p> <p>5.1.1.1 บุคลากรภายนอกพบเห็นเหตุการณ์</p> <p>5.1.1.2 ผู้ปฏิบัติงานประตอมเหตุ ประเมินสถานการณ์</p> <p>5.1.2 การระงับเหตุเบื้องต้น (ถ้าสามารถดำเนินการได้)</p> <p>สำหรับผู้ปฏิบัติงานดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานภายนอกพบเห็นเหตุการณ์ - เสร็จสิ้นการประเมินสถานการณ์ - แจ้ง GRCC <p>5.1.3 การแจ้งเหตุ</p> <p>5.1.3.1 บุคลากรภายนอกพบเห็นเหตุการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - โทรศัพท์แจ้ง ที่หมายเลขฉุกเฉิน GRCC หรือ PTT NGD ตามที่เปลี่ยน - โทรศัพท์แจ้งหน่วยงานราชการอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น การนิคมฯ ตำรวจ ฯลฯ - ตะโกนบอกคนในจุดที่เกิดเหตุให้รีบอพยพและแจ้งเหตุได้ <p>5.1.3.2 ผู้ปฏิบัติงานประตอมเหตุ ประเมินสถานการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - โทรศัพท์แจ้ง ที่หมายเลขฉุกเฉิน GRCC หรือ PTT NGD - ตะโกนบอกคนในจุดที่เกิดเหตุให้รีบอพยพและแจ้งเหตุได้ <p>5.1.4 การปฏิบัติงานตามโครงการวางแผนฉุกเฉิน จุดปฏิบัติงานหลัก</p> <p>5.1.4.1 ผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ: MGO, OP, ENG</p> <p>ทีมสังเกตเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที

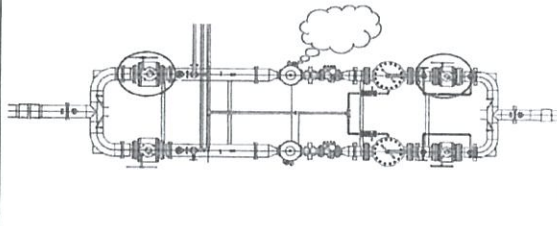
Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - เข้าพื้นที่เกิดเหตุและรายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ - เรียกทีมประสานงาน ทีมดับเพลิง ทีมกู้ภัย เข้า ณ จุดเกิดเหตุ - ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลของทีมงานดับเพลิง ทีมดับเพลิง <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งการควบคุมความดันที่เกิดเหตุ รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบเป็นระยะจนกระทั่งเหตุการณ์สงบ - รับคำสั่งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมในการควบคุมเหตุ - แจ้งหน่วยสนับสนุนหน้างานเพื่อรอคำสั่งทำงานในกรณีฉุกเฉิน ทีมดับเพลิง Resume ระบบ - แจ้ง GRCC เพื่อติดต่อสถานการณ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ - รายงานสถานการณ์ให้ผู้ VPE ทราบหากเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้น เพื่อขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน - ดำเนินการประเมินความเสี่ยงของทรัพย์สินของบริษัทฯ ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ - ดำเนินการให้เป็นหลักฐาน - แจ้งชื่อทีม Resume ระบบ - แจ้งชื่อทีมสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ - ตรวจสอบทรัพย์สินและอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่มีหน้าที่ <p>5.1.4.2 ทีมประสานงานภายนอก: OP, ENG</p> <p>ทีมสังเกตเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที - ประจำ ณ จุดเกิดเหตุ ปรึกษาการผู้สังเกต ณ จุดเกิดเหตุ จนกว่าผู้จัดการส่วนปฏิบัติการจะแจ้ง - รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งเหตุให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง - ดำเนินการตามขั้นตอน (PTT NGD) ปิดกั้นบริเวณ ไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าใกล้พื้นที่เกิดเหตุ - ไปในที่เกิดเหตุ และอำนวยความสะดวกแก่ทีมดับเพลิงที่มีหน้าที่ <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายงานตัวและช่วยเหลือการปฏิบัติงานของผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ - เตรียมข้อมูลการช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก กรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นจนไม่สามารถระงับได้ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานของผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการ Resume ระบบเพื่อเตรียมใช้ผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ - สรุปรายงานเหตุการณ์ให้ผู้สังเกต ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) รับทราบ <p>5.1.4.3 ทีมดับเพลิง: OP, TECH</p> <p>ทีมสังเกตเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที - ประจำ ณ จุดเกิดเหตุ รายงานตัวต่อผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับทีมดับเพลิง ทีมดับเพลิง Blow Down Pressure (เมื่อได้รับคำสั่งจากทีมดับเพลิงดับเพลิง) - ประสานงานกับทีมดับเพลิงทีมที่เข้าไปในที่เกิดเหตุ (เมื่อได้รับคำสั่งจากทีมดับเพลิงดับเพลิงดับเพลิง) - ประสานงานกับทีมดับเพลิงทีมที่เข้าไปในที่เกิดเหตุ (เมื่อได้รับคำสั่งจากทีมดับเพลิงดับเพลิงดับเพลิง) - ประสานงานกับทีมดับเพลิงทีมที่เข้าไปในที่เกิดเหตุ (เมื่อได้รับคำสั่งจากทีมดับเพลิงดับเพลิงดับเพลิง) - ให้ความช่วยเหลือผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานของผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ - รายงานผลการดำเนินการให้ผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ <p>5.1.4.4 ทีมกู้ภัย: OP, TECH</p> <p>ทีมสังเกตเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้าพื้นที่จุดเกิดเหตุทันที <p>เมื่อถึงจุดเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กู้ภัยทีมดับเพลิงทีมที่ - ให้ความช่วยเหลือผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ - ตรวจสอบความปลอดภัยของทีม <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเก็บอุปกรณ์ที่เกิดเหตุตามปกติ - รายงานผลการดำเนินการให้ผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ - ตรวจสอบการรั่วของก๊าซอีกครั้ง - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน <p>5.1.5 การปฏิบัติงานตามโครงการวางแผนฉุกเฉิน จุดปฏิบัติงานสนับสนุน</p> <p>5.1.5.1 ทีมดับเพลิง: WH</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมรอรับแจ้งจากผู้สังเกตจุดเกิดเหตุ เมื่อประเมินความเสี่ยงแล้วเสร็จ - จัดเก็บข้อมูลจุดเกิดเหตุ

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

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมระบบไฟฟ้าจากหน่วยงานภายนอก เช่น ทีมช่างเทคนิคภายนอก ทีมช่างเทคนิคภายใน หรือทีมช่างเทคนิคภายนอก โดยแจ้งผ่านทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (PTTNGD) และ GRCO <p>เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์ร่วมกับผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ และทำหน้าที่หัวหน้าทีมที่รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉิน - ประสานงานกับทีมที่ดูแลระบบ Resume ระบบ ในการดำเนินการให้ระบบฟื้นคืนสู่สภาวะปกติ - ให้ความช่วยเหลือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในชั้นเหตุการณ์ (หากจำเป็นต้องมีการขอ) ตลอดจนความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม - ติดตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ในการขอความช่วยเหลือด้าน การซ่อมแซม, ซ่อมแซม, ซ่อมแซมระบบ หรือการสนับสนุนอื่นๆ ที่ทีมสนับสนุนทั่วไปขอรับทราบ สามารถจัดหาได้ - รายงานสถานการณ์ให้ VPE ทราบเป็นระยะเพื่อพิจารณาขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีหน้าที่ในระดับสูง <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบการประกาศยกเลิกการฉุกเฉิน - แจ้งทีม Emergency (SQR) ช่วยควบคุมพื้นที่เพื่อให้เกิดความปลอดภัยของผู้เกี่ยวข้อง - แจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าทำงานและประเมินความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - ควบคุมและดูแลระบบที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - ร่วมประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์และความเสียหายของระบบและผลกระทบต่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน - รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ ทราบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับเหตุการณ์ - ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม <p>5.2.4.2 ทีมประสานงานภายนอก: OP ENG</p> <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - รับผิดชอบการประกาศฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า - ประสานงานขอรับสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงทีมภายนอก หรือทีมช่าง ตามคำสั่งของผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ (MGO) <p>เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับทีมสังเกตการณ์ PTT NGD ประสานงานกับทีมที่มีหน้าที่รับผิดชอบ - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุและทำหน้าที่ในทีมที่ดูแลระบบตามแผนฉุกเฉิน

Pre-Fire Plan
<p>รองกรณีศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการจุดเกิดเหตุ - ประสานงานกับทีมที่ดูแลระบบ Resume ระบบ และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ประสานงานกับทีมที่ดูแลระบบ Resume ระบบ และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบการประกาศฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ - ควบคุมและดูแลระบบที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - ร่วมประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์และความเสียหายของระบบและผลกระทบต่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน - รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ ทราบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับเหตุการณ์ - ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม <p>5.2.4.3 ทีมสังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ: OP TECH</p> <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - รับผิดชอบการระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า - แจ้งทีมระดับอื่นๆที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับจุดเกิดเหตุในการเปลี่ยนแปลงระดับเหตุการณ์จากระดับ 1 เป็นระดับ 2 <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมที่ดูแลระบบตามแผนฉุกเฉิน ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมที่ดูแลระบบ (MGO) - ให้ความช่วยเหลือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในชั้นเหตุการณ์ <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบการประกาศฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ - ควบคุมและดูแลระบบที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - ร่วมประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์และความเสียหายของระบบและผลกระทบต่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน - รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ ทราบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับเหตุการณ์ - ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม <p>5.2.4.4 ทีมสนับสนุน: OP TECH</p> <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - รับผิดชอบการระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมพื้นที่

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมที่ดูแลระบบตามแผนฉุกเฉิน ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมที่ดูแลระบบ (MGO) - ให้ความช่วยเหลือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในชั้นเหตุการณ์ <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการจุดเกิดเหตุ - ควบคุมและดูแลระบบที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น - ร่วมประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์และความเสียหายของระบบและผลกระทบต่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน - รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ ทราบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับเหตุการณ์ - ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม <p>5.2.5 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน: จุดปฏิบัติงานสนับสนุน</p> <p>5.2.5.1 ทีมสังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ: WH</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมรับแจ้งจากผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ เมื่อประเมินความเสี่ยงแล้วเสร็จ - จัดเตรียมวัสดุที่จำเป็น <p>5.2.5.2 ทีมกำลังสำรอง (OP): OP ENG, OP TECH</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมรับแจ้งจากผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ <p>5.2.5.3 ทีม Resume ระบบ (OP): OP ENG, OP TECH</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับทีมที่ดูแลระบบ Resume ระบบ - นำทีมที่พร้อมรับคำสั่งผู้บังคับบัญชาที่เกิดเหตุไปดำเนินการตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย <p>5.2.5.4 ทีม Resume ระบบ (ผู้รับจ้าง)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมในการดำเนินการซ่อมแซมระบบ PTT NGD ไม่สามารถดำเนินการเองได้ เช่น Modify ระบบ ฯลฯ หรือหากต้องมีการติดต่อระบบอื่นๆ โดยขอรับแจ้งจากวิศวกรควบคุม <p>PRE-FIRE PLAN</p> <p>กรณีเกิดก๊าซรั่วไม่เกิดไฟไหม้ (กรณีก๊าซฯ OTS, PRS (เหตุการณ์ระดับ 1))</p>  <p>แผนผังการปฏิบัติงานกรณีเกิดก๊าซรั่วไม่เกิดไฟไหม้ (กรณีก๊าซฯ OTS, PRS (เหตุการณ์ระดับ 1))</p>

Pre-Pre Fire Plan	
<p>- ทักษะพิเศษของ PTT NGD ที่อยู่ในกรอบเดียวกัน</p> <p>- เพจข้อมูลตามไปบริเวณของช่างคนหรือพื้นที่ของบุคคลหรือช่างเดียวกัน</p> <p>ณ. มาตรฐานในการป้องกันความปลอดภัย</p> <p>- จัดทีมงานเข้าตรวจสอบและสำรวจความเสียหายทันที</p> <p>- จัดเตรียมเอกสารหรือใบที่เอกสาร Resume ระบบไปด้วยทันที</p> <p>- จัดทำรายงานเพื่อหาสาเหตุที่เกิดขึ้นและรายงานไปยังผู้บังคับบัญชาทราบ รวมถึงแจ้งมาตรการป้องกัน</p> <p>- ผู้รับผิดชอบที่จะรับผิดชอบได้มีความสามารถและมีความรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างรอบรู้</p> <p>- ตรวจสอบประเมินจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดก๊าซรั่วและเกิดประกายไฟทั้งหมด</p> <p>- ปรับปรุงจุดที่ประเมินว่ายังไม่มีความเสี่ยง</p> <p>- ตรวจสอบระบบ GROUND ทั้งหมดให้สมบูรณ์</p> <p>- ปรับปรุงระบบป้องกันและขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด</p> <p>ณ. ผู้ปฏิบัติให้ไปตรวจระบบฉุกเฉิน ตามข้อ 8.</p>	
แผนการป้องกัน	
<p>6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น : ประเมินผลกระทบที่มีต่อ ทักษะพิเศษ ขบวนการปฏิบัติงาน หรือสิ่งแวดล้อม</p> <p>6.1 กรณีก๊าซรั่วไหลได้ (เหตุการณ์ในระดับ 1)</p> <p>6.1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เกิดเสียงดัง มีกลิ่นเหม็นหรือระคายเคือง มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟ ขาดความเชื่อมั่น</p> <p>6.1.2 ความเสียหายที่เกิดขึ้น คือ การเกิดอันตรายต่อสุขภาพในผู้สูดดม หรือผู้สัมผัส</p> <p>6.2 กรณีเกิดไฟไหม้ได้ (เหตุการณ์ในระดับ 2)</p> <p>6.2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เกิดเสียงดัง มีกลิ่นที่อาจฟุ้งกระจาย มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟ ขาดความเชื่อมั่น เกิดความวุ่นวายแก่ระบบ</p> <p>6.2.2 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น คือ อุปกรณ์หรือชิ้นส่วนภายในในชุด ชุดที่ไหม้หรือชุด ตัวที่ได้รับความเสียหาย โดยทางสาธารณะได้รับทราบถึงเหตุ</p>	
7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ	
<p>7.1 กรณีอุปกรณ์ ตัวสถานีที่ก๊าซรั่วหรือของต่างอาจไม่เสียหาย ดำเนินการโดยทีมสนับสนุน หรือทีม Resume ระบบของทาง PTT NGD ให้ทีมโดยช่างที่ซ่อมเปลี่ยนและให้ชิ้นส่วนต่างๆที่ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้</p> <p>7.2 กรณีอุปกรณ์ ตัวสถานีที่ก๊าซรั่วหรือของต่างอาจไม่ได้รับความเสียหาย</p> <p>7.2.1 กรณีอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์เสียหาย</p> <p>7.2.1.1 หากประเมินและวิเคราะห์ว่าสามารถซ่อมแซมได้ ใน Run ที่เกิดขึ้นและมีความปลอดภัย ให้ดำเนินการทำการซ่อมแซมและวางแผนการซ่อมแซมโดยช่าง</p> <p>7.2.1.2 หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมได้ ให้เปลี่ยนให้โดย Supplier ที่ดำเนินการ</p>	

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 กรณีเกิดเพลิงไหม้อาคารได้รับความเสียหาย หากไม่มีการระดมชุดอุปกรณ์ในสถานที่เกิดเหตุหรือไม่สามารถใช้งานได้ ตามปกติ จะดำเนินการซ่อมแซมโดย Supplier โดยขออนุมัติตามขั้นตอนที่เกี่ยวข้องโดยเร่งด่วน	
8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระบุ/ ตรวจพบเหตุ : เครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซ (ไม่รวมจากภายนอก)	
8.1 คำนวณวัด เครื่องมือวัดค่า วัด ความดันในภาชนะปิดการเข้าถึงสถานีก๊าซและต้องมีความดันได้คืน /เกิน หรือ หลังสถานีก๊าซ OTS, PRS	
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 ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์	
8.8 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	
8.9 อุปกรณ์ที่ระบบปลอดภัย อุปกรณ์ช่วยหายใจในการที่เบรจ	
9. วัตถุประสงค์	
9.1 เพื่อให้สามารถตอบสนองอุบัติเหตุของใช้ที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนการจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน	
9.2 เพื่อให้มีมาตรฐานในการฝึกอบรมแผนฉุกเฉิน ซึ่งจะทำให้พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องได้รู้และศึกษาถึงความเข้าใจในงาน หน้าที่ของแต่ละคน	
9.3 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัยของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) การตรวจตรา จัดทำ และปฏิบัติตามข้อกำหนดที่	

Pre-Fire Plan	
เป้าหมาย	
10. วัตถุประสงค์	<p>แผนฉุกเฉินฉบับนี้จัดทำขึ้นให้เป็นคู่มือในการระงับเหตุฉุกเฉินที่สถานีก๊าซ OTS และ PRS ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของบุคลากรและทรัพย์สินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และประชาชนในพื้นที่</p>
11. คำนิยาม	<p>11.1 OTS หมายถึง สถานีควบคุมและตัดเป็นกรณีฉุกเฉินรวมทั้งทางใต้ดิน (Off-Take Station)</p> <p>11.2 PRS หมายถึง สถานีควบคุมและลดความดัน (Pressure Regulating Station)</p> <p>11.3 GHCC หมายถึง ศูนย์รับแจ้งเหตุแจ้งก๊าซของ PTT NGD ย่อมาจาก Gas Response Center</p> <p>11.4 PCV หมายถึง วาล์วควบคุมก๊าซ ย่อมาจาก Pressure Control Valve</p> <p>11.5 SSV หมายถึง วาล์วปิดกั้นฉุกเฉินใต้ดิน ย่อมาจาก Safety Shut-off Valve</p> <p>11.6 PSV หมายถึง วาล์วระบายก๊าซฉุกเฉินใต้ดิน ย่อมาจาก Pressure Safety Valve</p>
12. เอกสารที่เกี่ยวข้อง	Emergency Response Manual
13. รายละเอียดเพิ่มเติม	<p>สถานีก๊าซ OTS และ</p> <p>13.1 สถานีก๊าซ OTS บางปู</p> <p>13.1.1 จำนวนช่างประจำศูนย์ควบคุมและตัดก๊าซในเขตรับผิดชอบสถานีการระงับและฟื้นฟูสถานการณ์บางปูไม่</p> <p>13.1.2 ความดันเข้า 20 - 30 บาร์ ความดันออก 15 บาร์</p> <p>13.1.3 อัตราการจ่ายก๊าซในน้ำจืดประมาณ 28,000 SCMH</p> <p>13.1.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๑.พาหนะ ๑.พาหนะ ๑.รถบรรทุก</p> <p>13.2 สถานีก๊าซ OTS บางพลี</p> <p>13.2.1 จำนวนช่างประจำศูนย์ควบคุมและตัดก๊าซในเขตรับผิดชอบสถานีการระงับและฟื้นฟูสถานการณ์บางพลีไม่</p> <p>13.2.2 ความดันเข้า 20 - 30 บาร์ ความดันออก 15 บาร์</p> <p>13.2.3 อัตราการจ่ายก๊าซในน้ำจืดประมาณ 7,000 SCMH</p> <p>13.2.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๑.พาหนะ ๑.พาหนะ ๑.รถบรรทุก</p> <p>13.3 สถานีก๊าซ OTS ลาดกระบัง</p> <p>13.3.1 จำนวนช่างประจำศูนย์ควบคุมและตัดก๊าซในเขตรับผิดชอบสถานีการระงับและฟื้นฟูสถานการณ์ลาดกระบัง</p> <p>13.3.2 ความดันเข้า 60 - 60 บาร์ ความดันออก 15 บาร์</p> <p>13.3.3 อัตราการจ่ายก๊าซในน้ำจืดประมาณ 7,500 SCMH</p>

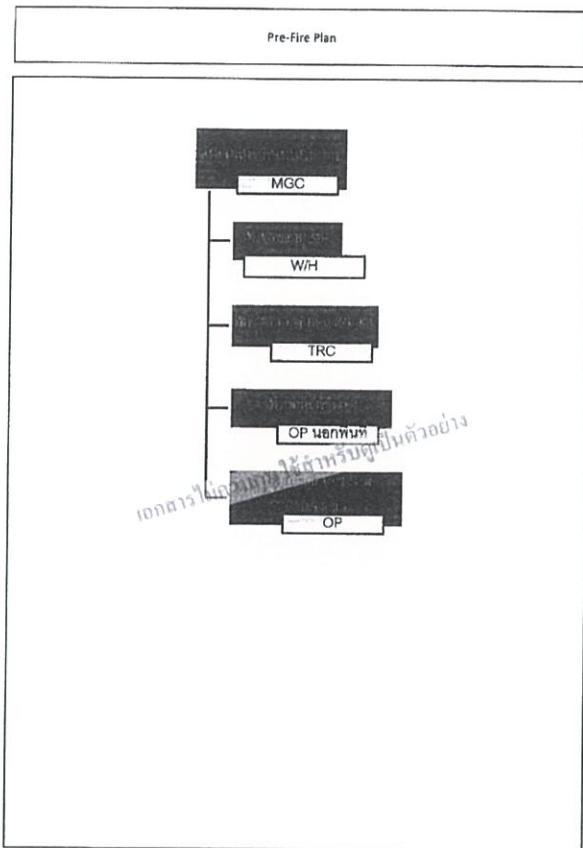
[illegible]

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 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง</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 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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>

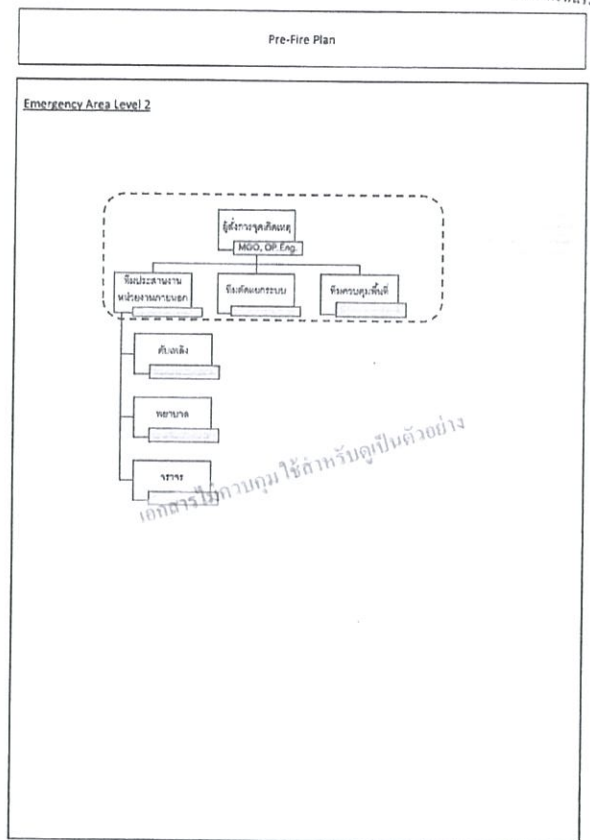
Pre-Fire Plan
<p>13.16 สถานีก๊าซ PRS ๕ ระยอง</p> <p>13.16.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.16.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.16.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.16.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถนนพหลโยธิน นิคมอุตสาหกรรมระยอง เขต 7-8 จ. ระยอง</p> <p>13.17 สถานีก๊าซ PRS ๒๒๕๖๖</p> <p>13.17.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์และถูกค้ำในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</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. แผนการป้องกันภัยพิบัติในโรงงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ในสถานการณ์ฉุกเฉินในโรงงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>โดยจะมีผู้ประสานงานทั้งหมด 3 ท่าน คือ ทีมที่ 1 ทีมที่ 2 และทีมที่ 3</p>

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

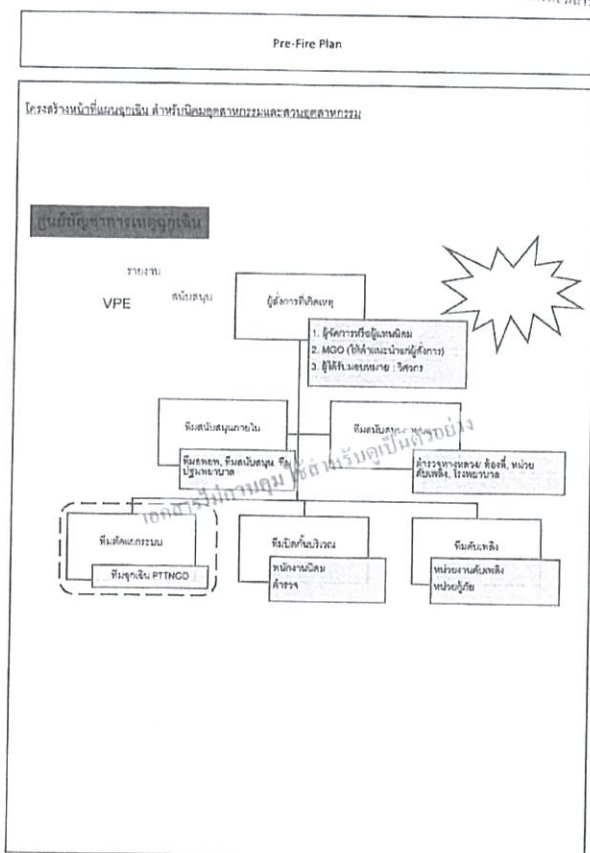
Pre-Fire Plan
<p>Emergency Area Level 1</p>



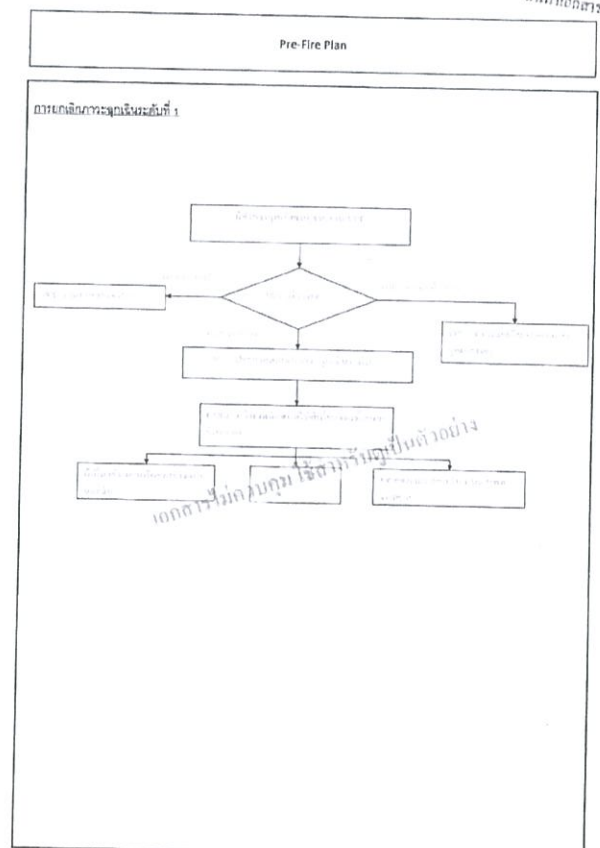
121



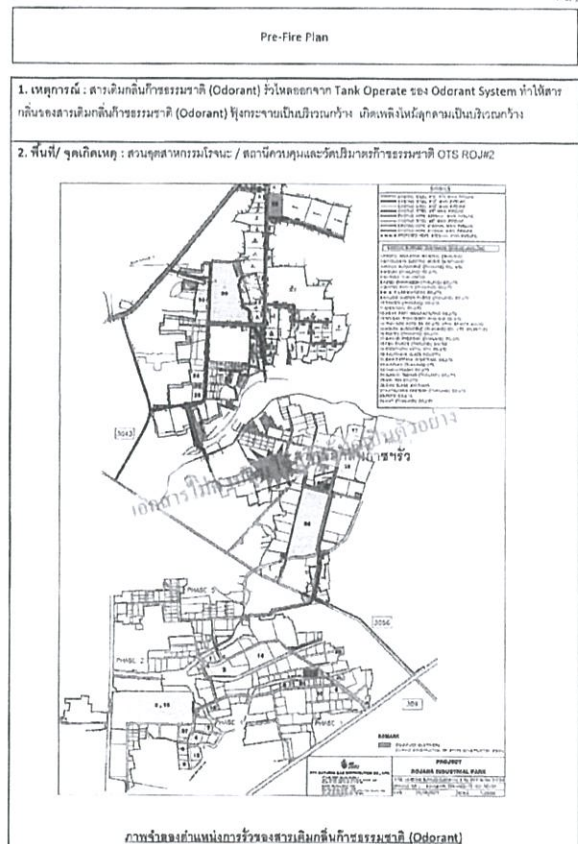
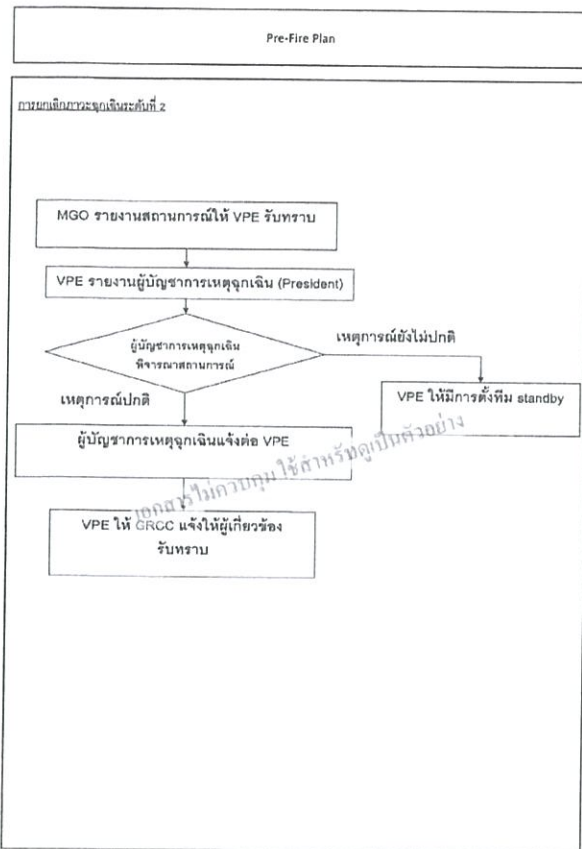
122



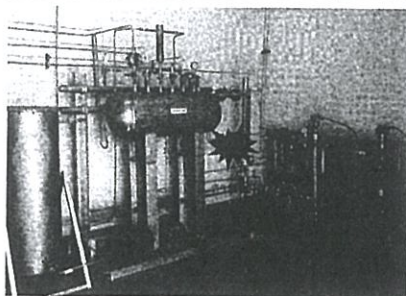
123



124



Pre-Fire Plan



ภาพถ่ายระบบ Odorant System

3. สาเหตุที่ : ว่างเทคนิคปฏิบัติการด้านนิคมอุตสาหกรรม Bolt & Nut ว่างเทคนิคปฏิบัติการด้านนิคมอุตสาหกรรม Level Meter สำหรับ Operate Tank / Odorant System ปรากฏว่า Ball Valve & Level Meter มีดัดแปลงและชำรุด ทำให้สามารถเดินก๊าซธรรมชาติ (Odorant) ทำได้บางส่วนซึ่งทำให้ก๊าซธรรมชาติ (Odorant) รั่วไหล ออกจาก Operate Tank ทำให้เกิดกลิ่นตามบริเวณพื้นที่การธรรมชาติ (Odorant) และกระจายออกจากห้องเดินต้นก๊าซธรรมชาติ

4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : เนื่องจากสารเคมีกลืนกินของระบบชาติสามารถแพร่กระจายไปสู่อุปกรณ์ภาคใต้บริเวณกว้าง ส่งผลให้บริษัทฯและบ้านเรือนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับกิจกรรมชาติ ใกล้กับแหล่งผลิตก๊าซกิจกรรมชาติ (Odorant) ทำให้ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมชาติตัว หรือ บริษัทฯ บางแห่งที่ตั้งอยู่ติดกับจุดเกิดเหตุจะไม่สามารถปฏิบัติงานได้

5. ขั้นตอนการปฏิบัติ

5.1 การพบเหตุ : ช่างเทคนิคปฏิบัติงาน ที่กำลังดำเนินการซ่อม Odorant System อยู่นั้น

5.2 การระบุขอบเขตเบื้องต้น : ช่างเทคนิคปฏิบัติการ ดำเนินการปิดการทำงานของ Odorant System และ ปิดประตูห้องเดิม กลับคืนภาวะธรรมชาติ

5.3 การแจ้งเหตุ :

6.3.1 จากหน่วยงาน PTTNGD

- ประเมินสถานการณ์ภัย ที่พื้นที่ที่ แจ่งไปยังห้องควบคุม(GRCC)
- แจ่งไปยังเจ้าหน้าในพื้นที่ เช่น ส่วนยุทธศาสตร์การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ๐35-226-362, ๐89-237-4045
- 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 ขยะอันตรายจากกระบวนการผลิตของโรงงานปิโตรเคมี ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมได้ จึงขอให้ตรวจสอบว่า เกิดขึ้นจริงหรือไม่

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

5.4 การปฏิรูปที่ดินที่ตามโครงสร้างแผนชุมชน :

5.4.1 หน้าปกหลักของแต่ละตำแหน่ง

เริ่มแผนงานตั้งคณะกรรมการ

- ผู้จัดการจุดเกิดเหตุ
 - ระบุปฏิบัติงานตามปกติทันที
 - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมบริหารงาน
 - เรียกทีมประสานงาน, ทีมดับเพลิงและกู้ภัย และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ
 - ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันบริเวณจุดเกิดเหตุ, ไปยังพื้นที่ส่วนเหนือ, วัสดุอุดรับส่วนเหนือ, ถังเก็บสารเคมี, ถังเก็บกากตะกอน ของ ทีมระบุเหตุให้มีความเหมาะสมและตรงกับข้อกำหนดการดำเนินงานฉุกเฉินในการบรรเทา (Odorant) ที่รั่ว
 - ตรวจสอบส่วนเหนือที่อาจมีสารปนเปื้อนจากภายนอก และทีมตรวจสอบส่วนเหนือที่เกี่ยวข้อง
 - ประเมินสถานการณ์โดยผู้ดูแลพื้นที่จุดเกิดเหตุ (ผู้จัดการส่วนสูงขึ้นไป)
 - ประสานงานกับทีมควบคุมพื้นที่เกิดเหตุในการให้การให้ข้อมูลแก่ทีมเข้าระบุมเหตุ
 - ติดตามข้อมูลควบคุมพื้นที่เกิดเหตุ ในการขอความร่วมมือด้าน การขอรับนักข่าว, อาหาร, วัสดุอุดรับส่วนสูงด้านเหนือ, ระบุจุดระบาย หรือการสนับสนุนอื่นๆ ที่ทีมสนับสนุนเข้าประจำบริเวณฯ สามารถจัดหาได้
 - แจ้ง GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
 - รายงานสถานการณ์ให้ผู้ VPE ทราบเบื้องต้น เพื่อพิจารณาขอความร่วมมือจากหน่วยงานในระดับพื้นที่สูงขึ้นไป
2. ทีมประสานงานภายนอก
- ระบุปฏิบัติงานตามปกติทันที
 - เข้าประจำ ณ ทีมดับเพลิง ปรึกษาการใช้ผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ จนกว่าผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (MGO) จะมาถึง
 - รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
 - ส่งทีมทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) ปิดกั้นบริเวณ ไม่ให้บุคคลภายนอกไม่เกี่ยวข้องเข้าเกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่เกิดเหตุ
 - ประสานงานขอทีมสนับสนุนจากภายนอก เช่น ทีมกำจัดสารเคมี, ทีมพยาบาล, ทีมดับเพลิงฯ ตามคำสั่งของ ผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO)

Pre-Fire Plan

3. ทึ่มดัดแบกรบบ

- วัตถุประสงค์งานภาคีพื้นที่
- เข้าประชุม คุยกับเจตนา รายงานข้อสงสัย/สิ่งการที่เกิดขึ้น
- ปฏิบัติการขับเคลื่อนตามหลักการ 6 ข้อรวมว่า (Odorant)
- ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ตามกระบวนการตามแผน กบข. ตามคำสั่งของหัวหน้าจังหวัดยะลา (MGO)
- ให้การสนับสนุนผู้สังเกตการณ์

4. วิเคราะห์พื้นที่

- หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
- เข้าพื้นที่จุดเกิดเหตุทันที
- เก็บพื้นที่จุดเกิดเหตุทันที
- ให้ความสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุ
- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมพื้นที่
- ปฏิบัติหน้าที่ที่มีผลต่อกระบวนการสอบสวน ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมสืบสวนกระบวนการ (MGO)
- ให้ความสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุ

5. GRCC

- [illegible]

บทตั้งนิยาม

1. ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ

- ปรับปรุงการปนเปื้อนจากภายนอกอาคารสู่ภายใน
- แจ้งผู้เกี่ยวข้องหรือเจ้าส่วนงาน และประเมินความเสี่ยงจากตัวชี้วัดภายในของบ้านพัก ตลอดจนการดูแลตัวชี้วัดและจุดรวมที่อาจได้รับผลกระทบ (ถ้าผู้ปลูกเป็นแหล่งกำเนิด)
- แจ้งให้ทีมสังเกตการณ์อาคารจัดเก็บวัดจุดศูนย์กลางเพิ่มเติมทั้งการธรรมชาติ (Odorant) และวัดจุดเป็นสารเคมีจากกิจกรรมธรรมชาติ (Odorant) ได้ทั้งที่มีไปดำเนินการที่แหล่งกำเนิด
- แจ้งให้ทีมสังเกตการณ์อาคารแจ้งข่าวความสะอาดของทั้งอาคารและจากห้องเพิ่มเติมทั้งการธรรมชาติ และแจ้งสารก่อกวนการเกิดกลิ่นกิจกรรมธรรมชาติ (De-Odorant) บริเวณที่สารเพิ่มเติมการธรรมชาติวิธี หรือ หากค้นพบภายในห้องเพิ่มเติมการธรรมชาติ
- แจ้งให้ทีมสังเกตการณ์อาคารแจ้งข่าวความสะอาดของทั้งอาคารและจากห้องเพิ่มเติมทั้งกิจกรรมธรรมชาติและแจ้งให้ทีมสังเกตการณ์อาคารแจ้งข่าวความสะอาดของทั้งอาคารและจากห้องเพิ่มเติมทั้งกิจกรรมธรรมชาติและ

Pre-Fire Plan

สารกำจัดสารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (De-Odorant) บริเวณที่สารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติรั่ว หรือ หลุด
ภายในห้องเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ

- หน่วยสนับสนุนสนามงาน (MGC) จะพิมพ์คำสั่งสำรวจเข้าในพื้นที่ที่เกิดเหตุสำรวจต่อไป

- ร่วมประชุมเพื่อรายงานสาเหตุ และความเสียหาย รวมถึงผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

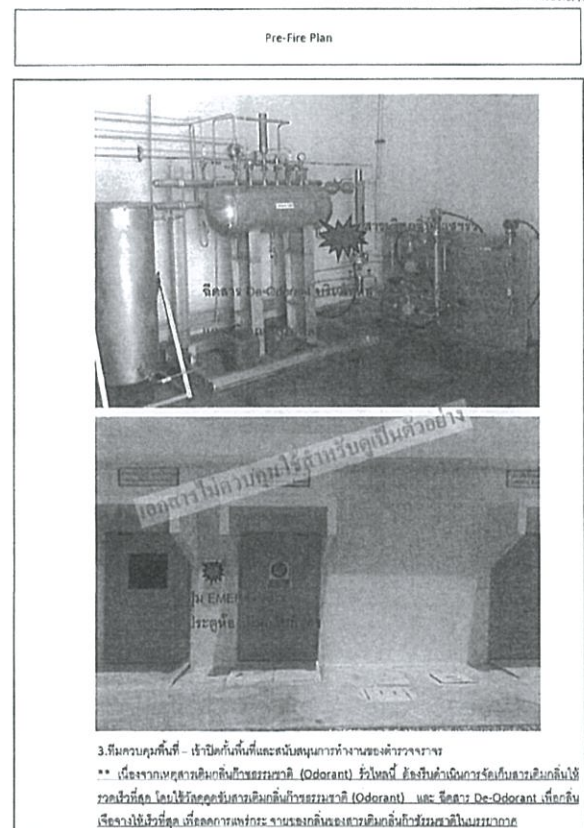
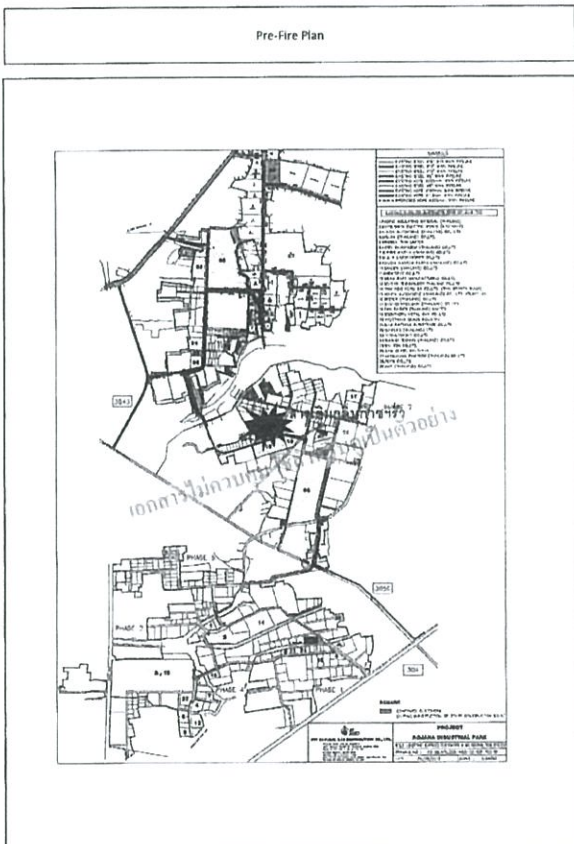
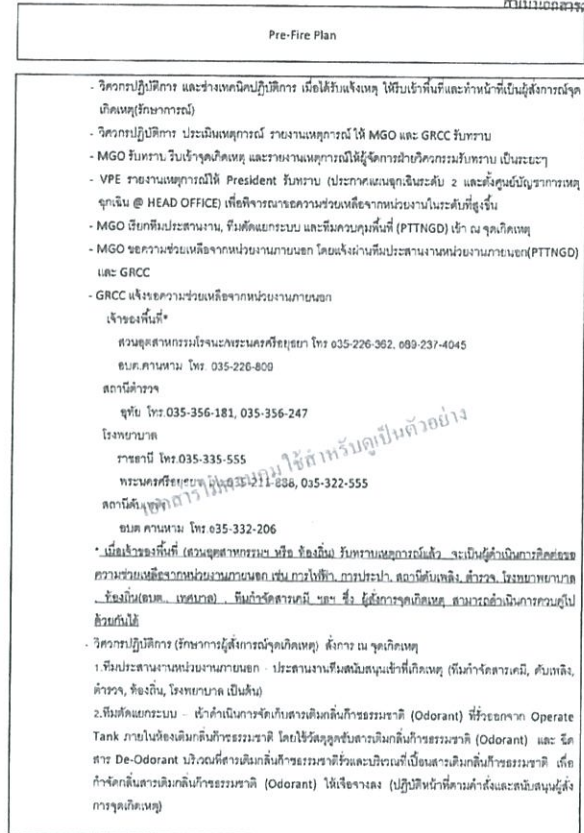
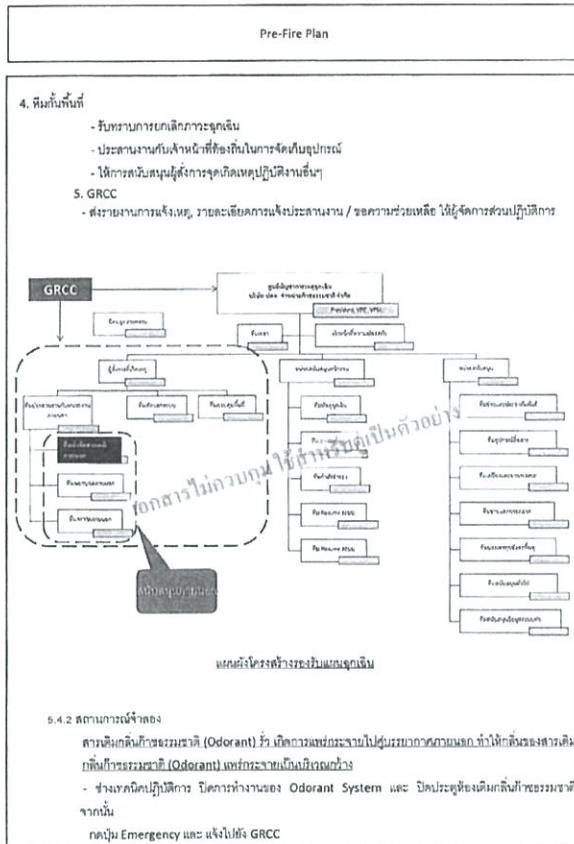
- รายงานผลการประชุมให้ผู้มีอำนาจทางเศรษฐกิจ รัฐบาล เพื่อมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบแก่ผู้เกี่ยวข้องต่อไป
- ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

2. ทึ่มประตํานงาน

- [illegible]

3. หิมตัดแบบกระบอก

- มีการบำบัดทางกายภาพภาวะฉุกเฉิน
- ข่ายประสาทการรับรู้ชนิดที่มีชีวิตจะรับนำที่เปลี่ยนแปลงบนปมรับรู้ส่งการจุดเบ็ดเตล็ด
- จัดเป็นโรคทางประสาทสัมผัสที่เกิดธรรมชาติ (Odorant) และ วัสดุที่เป็นกลางไม่มีกลิ่นก็เกิดธรรมชาติ
- Odorant ไม่ถึงที่ส่งถึงการ
- ถ้าตัวรับความและอาจคือตัวรับความและอาจคือตัวรับกลิ่นก็เกิดธรรมชาติ และผลิตสารก็อาจตัวรับกลิ่นก็เกิดธรรมชาติ (De-Odorant) ภายในห้องซึ่งเกิดกลิ่นก็เกิดธรรมชาติ
- ติดตั้งถาดบำบัดกลิ่นภายในห้องการและอาจคือตัวรับกลิ่นก็เกิดธรรมชาติ
- ช่องระบาย Odorant System เพื่อลดน้ำเข้าสู่ทางระบายโดยทั่วไป
- อุปกรณ์การและการดำเนินการให้ทราบถึงชนิดของภาวะบนปมรับรู้ส่งการจุดเบ็ดเตล็ด
- สารตัวรับความและอาจคือตัวรับความและอาจคือตัวรับกลิ่นก็เกิดธรรมชาติ (Odorant) โดยระบบการ



Pre-Fire Plan

- MGO เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบ รับผิดชอบตำแหน่งผู้สั่งการจุดดับเพลิง และเจ้าควบคุมเหตุการณ์ต่อไป
- เจ้าของพื้นที่ เจ้าของที่เกิดเหตุ รับผิดชอบตำแหน่งผู้สั่งการจุดดับเพลิง และเจ้าควบคุมเหตุการณ์ต่อไป
- MGO ประเมินเหตุการณ์ร่วมกับผู้สั่งการจุดดับเพลิง และใช้การสนับสนุนข้อมูล

MGO → ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน → นายก อบฟ. คางหมาม

- นำหมายมาบอกเจ้าพนักงานดับเพลิง
- 1. รับบท. คานหมายควบคุมสถานการณ์โรงงาน → สั่งการจุดดับเพลิง
- 2. PTINGO → สนับสนุนการแจ้งการขอผู้สั่งการจุดดับเพลิง และ จัดเก็บสารเคมีเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ
- 3. ตำรวจ → รับผิดชอบพื้นที่และควบคุมการจราจร
- 4. ทีมกำจัดสารเคมี → จัดเก็บสารเคมีเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ
- 5. โรงพยาบาล → ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ

จัดเก็บสารเคมีเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ (Odorant) ที่ใช้วินิจฉัยและไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพของสมาชิกดับเพลิง

ธรรมชาติ (Odorant) เป็นธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมที่ควบคุมได้ (ได้ผล)

- ทีมดับเพลิงและรถ ตรวจวัดปริมาณสารเคมีเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ (Odorant) โดยระบุพื้นที่ที่เกิดการควบคุมและวัดปริมาณก๊าซกิจกรรมวิชาชีพ OTS RQJW
- ทีมดับเพลิงและรถ จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ (Odorant) และ จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ (Odorant) ได้ดีถึงส่งกำจัด
- ทีมดับเพลิงกำจัดสารเคมีและเอาถังต่างๆ มาใส่ถังเก็บเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ และใช้สารกำจัดสารเคมีเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ (De-Odorant) มาใช้เพื่อกำจัดเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ
- ขั้นตอน การดูแล System เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพได้เร็ว
- ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก ตำรวจ / ประเมินความเสียหายทรัพย์สินเกี่ยวกับ, สิ่งแวดล้อมและชุมชนที่ได้รับผลกระทบ (ข้อมูลวิธีปฏิบัติทาง)
- MGO แจ้งขอหน่วยงานสนับสนุนด้าน (MGO) เข้าพื้นที่เพื่อไปกำจัดสารเคมี
- MGO ควบคุมดูแลและความเสี่ยงภายใต้ VPE รับทราบ และ VPE แจ้งต่อไปยังศูนย์บัญชาการเหตุการณ์
- ประกาศยกเลิกเหตุการณ์เชิงรุก President
- MGO เข้าร่วมประชุม เพื่อสรุปสาเหตุและความเสียหายรวมถึงผลกระทบต่อชุมชน และให้ผลตอบแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- MGO ตรวจสอบ ทบทวน ประเมินและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

[illegible]

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

Pre-Fire Plan
<h1 style="margin: 0;">Pre-Fire Plan</h1> <p style="font-size: 24px; opacity: 0.3; transform: rotate(-15deg); margin-top: 100px;">เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการฝึกอบรมเท่านั้น</p>
จัดทำโดย คุณ ภาวิณี จิตประเสริฐ

Pre-Fire Plan

1. เหตุการณ์ : ท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นถนนลาด ๓๖° ขั้ว และติดไฟ เกิดเพลิงไหม้ลุกลามเป็นบริเวณกว้าง

2. พื้นที่/จุดเกิดเหตุ : นิคมอุตสาหกรรมวังใหม่ / ถนนเส้นบดลงเจริญราษฎร์

ภาพแผนที่จากดาวเทียม

ภาพจำลองแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

Pre-File Plan	
<p>3. สาเหตุ : มีโครงการวางท่อระบายน้ำเสีย บริเวณถนนดินแดงคลองแสงเจริญราษฎร์ ใกล้ทางข้ามรถไฟ ไม่ทราบว่ามีเงินที่มีแนวข้อส่งการขอระดมเงินกู้ได้ทันที (คณะกรรมการ AEC) จึงทำการขุดดิน แล้วใช้ขี้นกขุดจึงใช้รถขุดไปไม่กระหน่ำหนักกับส่งเสียงรบกวนมาก ทำให้เกิดเหตุนี้</p> <p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : มีกำหนดอยู่อย่างรุนแรง และมีเสียงดัง</p>	
<p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ</p> <p>5.1 การหาเหตุ : ประชาชนที่ส่งข้อมูลเข้ามาว่า บริเวณนั้น พบเห็นเหตุการณ์</p> <p>5.2 การแจ้งเหตุเบื้องต้น : ไปตามรถที่เข้าไปใช้รถแทนเหตุการณ์</p> <p>5.3 การแจ้งเหตุ :</p> <p>5.3.1 จากบุคคลภายนอก ที่พบเห็นเหตุการณ์ ทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โทร. 02-708-4670-1 (สังเกต จากประวัติของแนวข้อส่งการขอระดมเงินกู้บริเวณนั้น) และโทรแจ้ง 191</p> <p>เมื่อพนักงานบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าแจ้งการขอระดมเงินกู้ (PTTNGD) ตามแนวทางที่บริษัทปตท.</p> <p>5.3.2 จากพนักงาน PTTNGD</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์ ที่พื้นที่ แจ้งไปยังผู้ถือครองกรรมสิทธิ์ (GRCC) และแจ้งไปยังเจ้าของพื้นที่ เช่น บริษัท เหมไทย 02-313-1494, 02-706-1515 (สาขาช่วงแจ้งไปให้) รอตามเอกสาร โทร. 02-707-1672-4 ด้วยก็ได้ - GRCC รับทราบเรื่อง → MGO → VPE → President <p>5.4 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน :</p> <p>5.4.1 หน้าที่หลักของแต่ละตำแหน่ง</p> <p>ผู้รับผิดชอบกิจกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้สั่งการฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ - ประเมินผลกระทบด้านความปลอดภัย, ทรัพย์สินและระบบ และมีความรุนแรง (PTTNGD) เช่น ขุดดินเหตุ - ตรวจสอบการไหลของน้ำที่เกิดเหตุบริเวณคลองแสงเจริญราษฎร์ว่ามีปริมาณน้ำที่มากหรือน้อย - ทำหน้าที่ประสานผู้ควบคุมเหตุการณ์เกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ดังกล่าว ให้ VPE รับทราบและประเมิน ประเมินทั้งเหตุการณ์เดิม - รับคำสั่งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมในการควบคุมเหตุ - แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (MGC) เพื่อทราบถึงสาเหตุของการเกิดเหตุ, ทรัพย์สินและระบบ resume ระบบ (ในกรณีที่อาจเกิดแล้วส่งผลกระทบต่อได้ทันที) - แจ้ง GRCC เพื่อส่งสารสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ - รายงานเหตุการณ์ให้ VPE ทราบหากเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นให้ขอขยายระยะเวลาฉุกเฉิน ทีมประสานงานภายนอก <ul style="list-style-type: none"> - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้ารับแจ้งงาน ที่เกิดเหตุ ทำการแจ้งให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม ทราบว่าผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ (MGO) จะรับผิดชอบ 	

- วิจารณ์สถานการณ์ให้ผู้ใช้บริการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบถึงความเสี่ยงต่อผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ

- ส่งการประเมินความรุนแรงทันที (PTITNGD) โคลด์ทักวอร์ม ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีความเกี่ยวข้องในทีมเข้าถึงเกิดเหตุ

3. ทีมตอบสนองระบบ

- หยุดปฏิบัติการตามแผนปกติทันที
- เข้าประชุมด่วน จดบันทึกเหตุ รายงานตัวต่อผู้สั่งการที่เกิดเหตุ และเริ่มแจ้งเข้าร่วมกับแผนกอื่นๆ

4. ทีมบันทึกทีม

- หยุดปฏิบัติการตามแผนปกติทันที
- เข้าทีมที่จุดเกิดเหตุทันที

5. GRCC

- ทีมที่กระจายและเรียกควบคุมแจ้งลงในแบบฟอร์มร่วมแจ้งเหตุ
- รายงานเหตุการณ์การใช้ผู้บริการส่วนปฏิบัติการหาบทันที และแจ้งให้หน่วยงานที่มีรับผิดชอบพื้นที่รับทราบเพื่อเข้าตรวจสอบหน่วยงาน
- ประสานให้แผนกฉุกเฉินเมื่อได้รับแจ้งจากผู้ใช้บริการฝ่ายวิศวกรรม
- ติดตามหน่วยงานช่วยเหลือตามสถานที่เกิดเหตุเพื่อส่งการจุดเกิดเหตุ
- ติดตามแผนการดำเนินงานและแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ
- ให้การสนับสนุนผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ และสนับสนุนการดำเนินงาน

บทฝึกเกิดเหตุ

1. ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ

- รับทราบและประกาศการเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ดำเนินการประเมินความเสี่ยงของพื้นที่เกิดเหตุของพื้นที่ฯ ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่ไม่พร้อมเหตุ
- (ส่งรูปไปไว้บันทึกฐาน)
- แจ้งแจ้งทีม Emergency ช่วยควบคุมพื้นที่เพื่อเตรียมการซ่อม/ Resume ระบบ
- แจ้งทีมขบวนสนับสนุนหน่วยงาน (MGC) รอทีม Resume ระบบ/ PTITNGD หรือ SOR ดำเนินการที่หน่วยงาน
- รายงานสถานการณ์และความเสียหายให้ผู้บริการฝ่ายวิศวกรรมรับทราบ
- ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

2. ทีมประสานงานภายนอก

- รับทราบการยกเลิกการเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ตรงผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ
- ตรวจสอบการ Resume ระบบเพื่อเข้าดำเนินการเข้าสู่การปกติโดยเร็ว
- สรุปรายงานเหตุการณ์ให้ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) รับทราบ

3. ทีมตอบสนองระบบ

- รับทราบการยกเลิกการเกิดเหตุฉุกเฉิน

ฉบับร่างเอกสารร่าง

Pre-File Plan

- ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ขอใช้การฉุกเฉิน
- สรุปรายงานเหตุการณ์ให้ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) รับทราบ

4. ทีมกันเืน

- รับผิดชอบการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- รายงานการดำเนินการให้ผู้สั่งการที่เกิดเหตุรับทราบ
- ตรวจสอบการปฏิบัติตามหรือยกเลิก
- ดำเนินการและรายงาน ผู้ได้รับผลกระทบ

5. GRCC

- ส่งรายงานการแจ้งเหตุ, รายละเอียดการแจ้งประสานงาน/ รายงานช่วยเหลือ ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ

```

graph TD
    A["ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ  
MGO, OP Eng (ทีม)"] --> B["ทีมประสานงาน  
หน่วยงานภายนอก  
OP Eng."]
    A --> C["ทีมติดต่อขอความช่วยเหลือ  
Requester"]
    A --> D["ทีมควบคุมพื้นที่  
Technician"]
    
```

แผนผังโครงสร้างของระบบฉุกเฉิน

5.4.2 สถานการณ์จำลอง

ทีมช่วยเหลือ

- วิศวกรปฏิบัติการ และช่างเทคนิคปฏิบัติการ เมื่อได้รับแจ้งเหตุ ให้รีบเข้าพื้นที่และทำหน้าที่เป็นผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (รักษาการ)
- วิศวกรปฏิบัติการ ประเมินเหตุการณ์ รวมถึงรายงานเหตุการณ์ให้ MGO และ GRCC รับทราบ
- MGO รับทราบ รีบเข้าจุดเกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ให้ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (ประกาศแผนฉุกเฉิน ระดับ 1)
- MGO เรียกทีมประสานงาน, ทีมติดต่อขอความช่วยเหลือ และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ
- วิศวกรปฏิบัติการ (รักษาการผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ) ส่งการ ณ จุดเกิดเหตุ
 - ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก - รายงานสถานการณ์ให้ MGO และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งต่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ และเตรียมข้อมูลการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกให้เหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นไม่สามารถจะรับมือได้
 - ทีมติดต่อขอความช่วยเหลือ - เข้าดำเนินการปิดวาล์วเพื่อส่งผลกระทบต่อ No.MV02 และ No.103 ** (ปฏิบัติงาน)

Pre-Fire Plan

Pre-Fire Plan

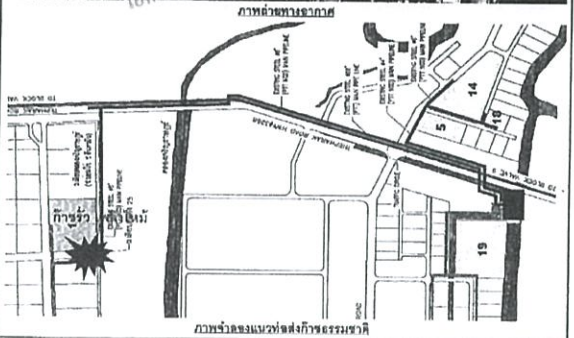
Pre-Fire Plan

เอกสารไม่ถาวร ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

จัดทำโดย
คุณ กาวีรัตน์ จิระประเสริฐ

149

- เหตุการณ์ : ภัยพิบัติธรรมชาติประเภทน้ำท่วม รั่ว และไฟฟ้า เกิดเพลิงไหม้จากภายในบริเวณกว้าง
- พื้นที่ / จุดเกิดเหตุ : นิคมอุตสาหกรรมระยอง / ถนนเลียบคลองเจริญราษฎร์



150

Pre-Fire Plan

Pre-Fire Plan

- สาเหตุ : มีโครงการวางท่อระบายน้ำเสีย บริเวณใต้ถนนเลียบคลองเจริญราษฎร์ ท่อระบายน้ำอุดตัน ไม่ทราบว่ามีบริเวณใดมีแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติอยู่ใต้ดิน (คนซ่อม AEC) จึงทำการขุดดิน แล้วจึงมีระเบิดติดอยู่ที่ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ทำให้ท่อแตก รั่ว และเกิดประกายไฟขึ้น ทำให้เกิดเพลิงไหม้
- ความรุนแรงของเหตุการณ์ : เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนและแห้ง อีกทั้งบริเวณรอบข้างมีบ้านเรือน ทำให้เพลิงไหม้ลุกลามอย่างรวดเร็ว ธาราเป็นบริเวณกว้าง ไม่สามารถควบคุมเพลิงได้
- ขั้นตอนการปฏิบัติ
 - การพบเหตุ : ประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา บริเวณนั้น พบเห็นเหตุการณ์
 - การระงับเหตุเบื้องต้น : ไม่สามารถทำได้ (ผู้พบเห็นเหตุการณ์)
 - การแจ้งเหตุ :
 - จากบุคคลภายนอกที่พบเห็นเหตุการณ์ ทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) โทร 02-708-4670-1 (สมมติ จากนิคมอุตสาหกรรมระยอง) และโทรแจ้ง 191 เพื่อ หน่วยงาน บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) โทร 02-708-4670-1 (PTTNGO) แจ้งเหตุเพลิงไหม้
 - จากพนักงาน PTTNGO
 - ประเมินสถานการณ์ ที่พื้นที่ แจ้งไปยังห้องควบคุม (GCC) และแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ เช่น บริษัท เกลียว
 - 02-713-1494, 02-708-1515 (สายช่วยเหลือไปยัง อบต.บางเสาธง โทร 02-707-4000-4 ด้วยก็ได้)
 - GCC รับทราบแล้ว → MGO → VPE → President (ดูตัวอย่าง)
 - การปฏิบัติงานตามโครงการป้องกันและบรรเทาภัย
 - หน้าที่หลักของแต่ละตำแหน่ง
 - ผู้สั่งการควบคุมเหตุ
 - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมรับทราบ
 - นิยามพื้นที่เกิดเหตุ และขีดเขตควบคุม และขีดเขตควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ
 - ระดมความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก
 - ประเมินสถานการณ์ร่วมกับผู้จัดการจุดเกิดเหตุ (ผู้สั่งการควบคุมเหตุ) (ดูตัวอย่าง)
 - ประสานงานกับผู้สั่งการจุดเกิดเหตุในการให้การช่วยเหลือเบื้องต้น
 - ให้การสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการอพยพ (หากจำเป็นเพื่อมีการอพยพ) ตลอดจนดูแลความปลอดภัยบริเวณที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม
 - ติดต่อศูนย์ควบคุมเหตุเกิดเหตุ ในการขอความช่วยเหลือด้าน การระงับเหตุ, อาหาร, ขีปนาวุธระเบิด หรือ การสนับสนุนอื่นๆ ที่สนับสนุนช่วยเหลือเบื้องต้น
 - รายงานสถานการณ์ให้ VPE ทราบเป็นระยะ เพื่อพิจารณาขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานในระดับที่สูงขึ้น
 - ทีมประสานงานภายนอก
 - ทีมประสานงานภายนอก

151

- หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 - เข้าประจำ ณ พื้นที่เกิดเหตุ รักษาการผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ จนกว่าผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (MGO) จะมาถึง
 - รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ
 - สั่งการทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) นิคมระยอง ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ
 - ประสานงานขอทีมสนับสนุนจากภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงรถพยาบาล หรือทีมจราจร ตามคำสั่งของผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO)
- ทีมดับเพลิง
 - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุ รายงานตัวต่อผู้สั่งการที่เกิดเหตุ และเตรียมเข้าร่วมดับเพลิงตาม
 - ปฏิบัติตามหน้าที่ในทีมดับเพลิงตามแผน กบอ. ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมดับเพลิงระบบ (MGO)
 - ให้การสนับสนุนผู้สั่งการที่เกิดเหตุ
 - ทีมกู้พื้นที่
 - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 - เข้าพื้นที่จุดเกิดเหตุทันที
 - พื้นที่ที่เกิดเหตุเกิดเหตุทันที
 - ให้การสนับสนุนผู้สั่งการที่เกิดเหตุ
 - ประสานงานกับทีมดับเพลิงในพื้นที่
 - ปฏิบัติตามหน้าที่ในทีมดับเพลิงตามแผน กบอ. ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมดับเพลิงระบบ (MGO)
 - ให้การสนับสนุนผู้สั่งการที่เกิดเหตุ
 - GRCC
 - บันทึกรายละเอียดการแจ้งลงในแบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ
 - รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบทันที และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อเข้าตรวจสอบหน้างาน
 - ประสานงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับแจ้งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 - ติดต่อหน่วยงานช่วยเหลือภายนอกตามคำสั่งของผู้จัดการจุดเกิดเหตุ
 - ติดตามเหตุการณ์อย่างใกล้ชิดและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
 - ให้การสนับสนุนผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ และศูนย์บัญชาการเหตุการณ์

ข้อสังเกต

- ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ
 - รักษาการประจำภาคปฏิบัติการฉุกเฉิน
 - แจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าสำรวจ และประเมินความเสียหายเบื้องต้นเพื่อเตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัย

152

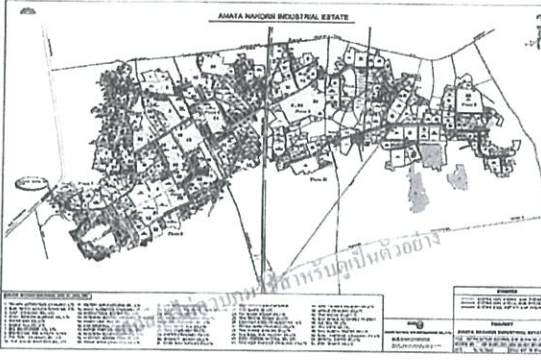
Pre-Fire Plan		
8.2 ด้านตัวอาคาร STEEL (พวงมาลัย)		
8.3 Gas Detector		
9. ภาคผนวก : หมายเลขโทรศัพท์ หน่วยราชการภายนอก		
หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	Hotline
กรมควบคุมมลพิษ	02-298-2000	-
การไฟฟ้าบางเขน ๒ บางเขน	02-769-5256 หรือ 02-769-5333	-
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองกรุงเทพมหานคร	02-265-6616 หรือ 02-205-0618	-
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	02-394-6645	-
แจ้งเหตุด้วยวิทยุ	-	191
ตำรวจทางหลวง	-	1103
แจ้งเหตุด้วยวิทยุฉุกเฉิน "ศูนย์เรนเจอร์"	-	1609
หน่วยแพทย์ผู้พิทักษ์รักษาพยาบาล	-	1554
จ.ล. 100	02-711-0151-8	1137
สถานีวิทยุ ศพ. ๑1	02-562-0033-5	1644
ผู้เกี่ยวข้องตึกสูง	02-226-4444-8	-
ผู้เกี่ยวข้องตึกสูง	02-751-0951-9	-
ศูนย์กู้ชีพ "เรนเจอร์"	02-275-1650 ต่อ 4000	-
ศูนย์วิทยุกรุงเทพมหานคร ๑	01-451-7227-9	-
ศูนย์วิทยุกรุงเทพมหานคร	02-354-6999	-
ตำรวจทางหลวง	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	-
แจ้งเหตุด้วยวิทยุ 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
สถานีดับเพลิงเทศบาลนครสมุทรสาคร	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>นายคุณกฤษ ชาญจรูญ 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) เข้ามาทำการขุดบริเวณแนวท่อที่ฝังไว้ใต้ดินโดยไม่ได้แจ้งให้ทราบก่อนเกิดเหตุให้ท่อก๊าซ HDPE รั่ว มีก๊าซรั่วไหล รุนแรงจากท่อรั่ว (ไม่ติดไฟ)</p> <p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : ประเมินความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น (สมมติได้เหตุการณ์ไม่สามารถระงับได้ด้วยตัวเอง คือขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การรั่วไหลของก๊าซจากพื้นดินประมาณ 5 เมตร - เสียงดังเกิน 90 dB <p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ เช่น</p> <p>5.1 การพบเหตุ : พบ ปฏิบัติการตรวจพบ ได้รับแจ้งจากบุคคลภายนอก หรือ GRCC (038-458-258) หรือ Call Centre ชุมชน (038-213-191, 038-213-009)</p> <p>5.2 การระงับเหตุเบื้องต้น (ถ้าสามารถดำเนินการได้)</p> <ul style="list-style-type: none"> - พบ ปฏิบัติการแจ้ง Call Centre ชุมชน (038-213-191, 038-213-009) - ปิดกั้นบริเวณอันตราย

Pre-Fire Plan
<p>5.3 การแจ้งเหตุ : GRCC, วิศวกรปฏิบัติการ, ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ</p> <p>5.4 การปฏิบัติงานที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน : เขียนตามลำดับขั้นตอน</p> <p>5.4.1 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุ</p> <p>5.4.2 ทีมประสานงานภายนอก</p> <p>5.4.3 ทีมดับเพลิง</p> <p>5.4.4 ทีมกู้คืนพื้นที่</p> <p>5.4.5 ทีมระงับเหตุภายใน</p> <p>5.4.6 ทีมแพทย์</p> <p>5.4.7 ทีมเคลื่อนย้ายอุปกรณ์</p>
<p>แผนการฝึกซ้อม</p> <p>6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น : ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพย์สิน ชุมชน โรงงานข้างเคียง หรือสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบข้างเคียง เช่น การจราจรติดขัด ประชาชนอาจเกิดความกังวล การวิพากษ์วิจารณ์เหตุการณ์ ความเสียหายต่อภาพลักษณ์องค์กร - ผลกระทบต่อลูกค้า เช่น การระงับเหตุก๊าซรั่วอาจเป็นเหตุให้เกิดการฟ้องร้องคดีได้ - ผลกระทบต่อพื้นที่รอบข้าง เช่น การระงับเหตุก๊าซรั่วอาจเป็นเหตุให้เกิดการฟ้องร้องคดีได้ <p>7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ : ทีม operation ตามการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องกำลังสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข หรือซ่อมแซมเพื่อที่ระบบเป็นปกติ - แจ้งผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ รายงานถึงเหตุการณ์ที่ตรวจพบ (ค้นหา และรายงาน) - วิศวกรปฏิบัติการ ส่งการให้ช่างเทคนิคปฏิบัติการตรวจสอบระบบ (ค้นหา และรายงาน) - ช่างเทคนิคปฏิบัติการ ให้ความช่วยเหลือทางเทคนิค หลังจากนั้นก็แจ้งวิศวกรซ่อมแซม - วิศวกรปฏิบัติการแจ้ง ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC - วิศวกรปฏิบัติการแจ้งวิศวกรตรวจสอบดำเนินการตามลำดับต่อไป <p>8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับ/ ควบคุมเหตุ : เฉพาะอุปกรณ์ที่มีใช้เอง (ไม่รวมจากภายนอก)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (6A-208) ขนาด 15 ปอนด์ - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง



ภาคผนวก ๕

MSDS

- ก๊าซธรรมชาติ
- Tertobutylmercaptan (สารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ)
- Sodium Hypochlorite

คำแนะนำการควบคุม

เอกสารนี้ห้ามควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

169

คำแนะนำการควบคุม



บริษัท ปตท.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

ควรระมัดระวังไม่ให้น้ำมันจากผิวหนังติดต่อกับผิวหนังอื่นปริมาณมากเป็นเวลานาน และต้องแจ้งให้รู้ถึงสาเหตุของอาการ โดยใช้น้ำล้างและรีบไปพบแพทย์หากมีอาการผิดปกติ

5. มาตรการการดับเพลิง (Fire Fighting measures)

ความรุนแรง

ให้ใช้เครื่องดับเพลิงชนิดที่ดับเพลิงได้ และใช้การดับเพลิงในบริเวณที่ปลอดภัย

อุปกรณ์ป้องกันที่ควรใช้

สวมชุดช่วยหายใจแบบระบบแรงดันและเสื้อกั๊กป้องกันความร้อน เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล (Accidental release measures)

รีบอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย

171

คำแนะนำการควบคุม



บริษัท ปตท.จำกัดการขนส่งก๊าซธรรมชาติ จำกัด

- กรณีที่มีการรั่วไหลให้รีบอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย ห้ามสูดดม ห้ามเข้าใกล้ ห้ามเข้าใกล้
- ระวังอันตรายจากแรงดันสูงที่เกิดจากการรั่วไหล และทำให้การเคลื่อนย้ายของสาร
- ระวังอันตรายจากแรงดันสูงที่เกิดจากการรั่วไหล และทำให้การเคลื่อนย้ายของสาร
- ห้ามสูดดม ห้ามเข้าใกล้ ห้ามเข้าใกล้

วิธีป้องกันส่วนบุคคล

- การป้องกันทางหายใจ (Respiratory Protection Type) สวมหน้ากากกรองไอสารอินทรีย์
- การป้องกันอันตรายที่เกิดจากแรงดัน (Pressure Protection) สวมถุงมือยาง
- การป้องกันอันตรายที่เกิดจากแรงดัน (Eye Protection) สวมแว่นตาป้องกัน
- การป้องกันอื่นๆ (Other Protection) สวมชุดทำงานที่ทนความร้อน, รองเท้านิรภัย



เอกสารนี้ห้ามควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

7. การใช้และการจัดเก็บ (Handling and storage)

การขนถ่ายและการจัดเก็บ (Handling and Storing) ของถังแก๊สควรทำด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และควรใช้ถังแก๊สที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

8. การควบคุมการได้รับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/Personal protection)

172



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์: TERTIUBUTYLMERCAPTAN หน้า 10 / 10
เลข SDS: 004106 001 (เวอร์ชัน 1.0) วันที่ 02.11.2011

ศูนย์บริการลูกค้า

เอกสารนี้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้สำหรับข้อมูลเบื้องต้น

ARKEMA

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

7681-52-9

Page 2 of 5

ศูนย์บริการลูกค้า

อันตรายเฉพาะ: ปฏิกิริยาไวไฟสูงเมื่อสัมผัสกับอากาศที่ชื้น.

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่จำเป็น

สวมหน้ากากป้องกันสารพิษแบบกรองเพื่อป้องกันไอระเหย เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา.

หมวดที่ 6 - มาตรการเมื่อเกิดอุบัติเหตุสารหกหรือไหล

ข้อควรปฏิบัติสำหรับบุคคลในกรณีฉุกเฉิน หรือรั่วไหล

อพยพคนออกจากบริเวณ.

วิธีป้องกันภัยส่วนบุคคล

สวมอุปกรณ์ป้องกันแบบครบชุด, รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา.

วิธีการทำความสะอาดเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง หรือสูดดม

ให้ถอดเสื้อผ้าหรือรองเท้าที่ปนเปื้อนและเก็บไว้ในที่ปลอดภัย. รีบอาบน้ำด้วยสบู่และน้ำสะอาด. รีบเปลี่ยนเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและล้างผิวหนังที่สัมผัสกับสารหกหรือไหลด้วยน้ำสะอาด.

หมวดที่ 7 - ข้อปฏิบัติการใช้สารและการเก็บรักษา

ข้อปฏิบัติการใช้สาร

คำแนะนำสำหรับการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย: อย่าหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป. ระมัดระวังอย่าให้สารหก, รั่ว, หรือหก. หลีกเลี่ยงการสูดดมหรือสัมผัสกับผิวหนังโดยตรง.

การเก็บรักษา

รักษาสภาพการเก็บ: ปิดฝาให้สนิท.

หมวดที่ 8 - การควบคุมการสัมผัสกับสาร/ การป้องกันส่วนบุคคล

การควบคุมการสัมผัสกับสาร

หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง. ใช้ชุดป้องกันสารเคมีที่จำเป็น.

ข้อควรระวังทั่วไป

ทำความสะอาดเพื่อป้องกันอันตราย: อย่าหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป. ระมัดระวังอย่าให้สารหก, รั่ว, หรือหก.

เครื่องหมายอันตราย

การป้องกันทางสุขภาพ: เครื่องช่วยหายใจที่ผ่านการรับรองโดยรัฐ

การป้องกันผิวหนัง: ชุดป้องกันสารเคมี

การป้องกันดวงตา: แว่นตาแบบป้องกันภัยส่วนบุคคล

การป้องกันพิเศษ: เครื่องป้องกัน (8 นิ้ว เป็นอย่างน้อย)

หมวดที่ 9 - สมบัติทางเคมีและกายภาพ

ลักษณะภายนอก

สถานะทางกายภาพ: ของเหลว

สี/กลิ่น

สี: N/A

กลิ่น: N/A

จุดเดือด/ช่วงการเดือด

จุดเดือด: 111 °C

จุดหลอมเหลว/ช่วงการหลอมเหลว

จุดหลอมเหลว: -30 - -20 °C

ความไวไฟ

ความไวไฟ: N/A

อุณหภูมิติดไฟด้วยตนเอง

อุณหภูมิติดไฟด้วยตนเอง: N/A

สมบัติการนำไฟฟ้า

สมบัติการนำไฟฟ้า: N/A

ความดันไอ

ความดันไอ: 17.5 mmHg

ความหนาแน่น

ความหนาแน่น: 1.25 g/cm3

สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน

สัมประสิทธิ์การแบ่งส่วน: N/A

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

22/10/2556

13

7681-52-9

ศูนย์บริการลูกค้า

SIGMA-ALDRICH

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่พิมพ์: 15/DEC/2004

วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด: 15/APR/2004

รุ่น 1.2

มาจาก 01/155/EEC

หมวดที่ 1 - ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

ชื่อผลิตภัณฑ์: SODIUM HYPOCHLORITE SOLUTION

หมายเลขผลิตภัณฑ์: 71606

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

เบอร์โทรศัพท์ฝ่ายขาย: 65 271 1089

โทรสาร: 65 271 1571

หมวดที่ 2 - องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อผลิตภัณฑ์: CAS # EC no Annex I เลขที่

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

สูตร: NaOCl

น้ำหนักโมเลกุล: 74.44 AMU

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

หมวดที่ 3 - ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ข้อควรระวังเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

ปฏิกิริยาที่อาจเกิดขึ้น: ทำให้ออกซิไดซ์.

หมวดที่ 4 - มาตรการปฐมพยาบาล

เมื่อสูดดม

ถ้าสูดดมเข้าไป, ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์. ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ. ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน.

เมื่อสัมผัส

ในกรณีที่เกิดผิวหนัง, ให้ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ถอดเสื้อผ้าที่ติดกับผิวหนัง. ไปพบแพทย์.

เมื่อกลืน

ในการกลืน, ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ต้องแน่ใจว่าได้ล้างคออย่างเพียงพอ. อย่าใช้วิธีอื่นเช่นการคายน้ำจากกระเพาะอาหาร. ไปพบแพทย์.

เมื่อกลืน

เมื่อกลืน, ให้ใช้ปริมาณน้ำในการดื่มน้ำที่เพียงพอ. ไปพบแพทย์. ห้ามทำให้อาเจียน.

หมวดที่ 5 - มาตรการการกำจัดของเสีย

อุปกรณ์การกำจัด

หมายเหตุ: Carbon dioxide, ผลิตใหม่ หรือโฟมที่เหมาะสม.

ความถี่ในการกำจัด

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

22/10/2556

7681-52-9

Page 3 of 5

ศูนย์บริการลูกค้า

ความหนาแน่น: N/A

ความหนาแน่นของไอ: N/A

ความเข้มข้นของไอระเหย: N/A

อัตราการระเหย: N/A

ความหนาแน่นในสภาพเป็นของเหลว (bulk density): N/A

อุณหภูมิการหลอมเหลว: N/A

สี/กลิ่น: N/A

สี/กลิ่นของไอ: N/A

แรงตึงผิว: N/A

การนำไฟฟ้า: N/A

ข้อมูลปฏิกิริยา: N/A

การละลาย: การละลาย: ผสมเป็นเนื้อเดียว.

หมวดที่ 10 - ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา

ความเสถียร

เสถียร: เสถียร.

สารที่ควรหลีกเลี่ยง: กรด, สารอินทรีย์, โลหะที่เป็นกรด, เกิดปฏิกิริยาที่รุนแรงได้กับ: เอมีน, แอมโมเนีย, แอลกอฮอล์.

ข้อควรระวังเกี่ยวกับความปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว: คลอรีน.

ข้อควรระวังเกี่ยวกับความปลอดภัย

โพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต: จะไม่เกิด

หมวดที่ 11 - ข้อมูลทางพิษวิทยา

หมายเลข RTECS:

พิษเฉียบพลัน

LD50

ทางปาก

mg/kg

5800 MG/KG

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

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความดันไอ

ความดันไอ: 10 mmHg

ข้อสังเกต: ผลการระเหยของไอระเหย

ข้อควรระวังเกี่ยวกับความปลอดภัย

สารที่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงที่สุด: เอมีน, ระบบทางเดินหายใจส่วนบน, ดวงตา, และผิวหนัง. การดูดกลืนทำให้เกิดการอักเสบของลำคอและอื่น ๆ อีกเช่น การระคายเคืองของผิวหนัง, chemical pneumonitis และการระคายเคืองของลำคอ. อาการที่เกิดจากการได้รับสารที่อาจได้แก่: วัณโรค, วัณโรค, ไอ, หายใจถี่, หอบหืด, หลอดลมอักเสบเรื้อรัง, หายใจถี่, ปวดหัว, คลื่นไส้, และอาเจียน.

วิธีการปฐมพยาบาล

การสัมผัสทางผิวหนัง: ทำให้ออกซิไดซ์.

การสูดดมทางผิวหนัง: อาจเป็นอันตรายหากสูดดมผ่านผิวหนัง.

การกลืนทางผิวหนัง: ทำให้ออกซิไดซ์.

การดูดกลืน: สารที่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงที่สุดและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบนอาจมีอาการระคายเคือง. อาจเป็นอันตรายหากสูดดม.

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

22/10/2556

13

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมบางระติ

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์แฟกซ์
ส่วนอุตสาหกรรมบางระติ	02-501-1364	
โรงพยาบาล		
โรงพยาบาลกรุงเทพบางระติ	02-975-6700	
เทศบาลตำบลบางระติ	02-963 6270-7	02-963 6279
สถานีดับเพลิง		
ดับเพลิงเทศบาลตำบลบางระติ	02-963-6278	
แขวงกาฬ	02-529-1441-2	
สถานีตำรวจ		
สภ.ปากคลองวังสิต	02-501-2892, 02-501-2298, 02-963-8503	02-501-2951
สภ.สวนพริกไทย	02-598-0110, 02-598-0142	
การไฟฟ้า		
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางระติ	02-963-6396, 02-963-6397	02-963-6392
การไฟฟ้าจังหวัดปทุมธานี	02-567-7958-80, 02-963-6396-7	
หน่วยงานราชการอื่นๆ		
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	02-567-5101-2 กด 14-16	02-567-0804
สำนักงานประกันสังคมปทุมธานี	02-567-0380-5	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	035-220060
หน่วยงานราชการอื่นๆ	
เทศบาลตำบลคลองจิก	035-267850
สายด่วน	086-7861277
เทศบาลตำบลบางปะอิน	035 355222 กด 18
สายด่วน	089-900-1845
กรมควบคุมมลพิษ (สารเคมีวัตถุ)	02-298 2404-5
สายด่วน	1650

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่บางปะใหญ่และบางใหญ่

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

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่บางพลีและ M-Thai

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี	0-2705-0697-8
โรงพยาบาล	
จุฬารัตน์ 6	0-2705-1170-3
บางนา 2	0-2740-1800-6 หรือ 0-2330-3030-6
บางปะ	0-2338-1133
สถานีดับเพลิง	
บางพลี	0-2337-3497
บางเสาธง	0-2315-1414
บางปะ	0-2338-1115
คลองด่าน	0-2330-1102
สถานีตำรวจบางเสาธง	0-2338-1559
การไฟฟ้าบางพลี	0-2315-1599
สภ.บางเสาธง	0-2315-1414
อำนาจบางเสาธง	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 สหพัฒนคัลยา (ลาดกระบี่)	0-2739-6273
สถานีตำรวจ	
นครบาลเมืองกระบี่	0-2326-8392, 0-2326-9159, 0-2326-9962
ลาดกระบี่	0-2792-3250
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่จอมเจ็ท และเหมราช

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมจอมเจ็ท	0-3845-7002-4
ศูนย์รักษาความปลอดภัยและงานบรรเทาสาธารณภัย	0-3821-3191, 0-3821-3009
กรมตำรวจ	
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมจอมเจ็ท	0-3845-7002-4, 0-3834-6007
นิคมอุตสาหกรรมสีหิโร (ระยอง)	0-3895-4543
นิคมอุตสาหกรรมเหมราชสีหิโร	0-3895-4543-4
คลินิกโรงพยาบาลสีหิโร	0-3895-5437
โรงพยาบาลสีหิโร	0-3895-9005
สถานีตำรวจภูธรสีหิโร	0-3895-8201

ภาคผนวก ข-2

เอกสารประกันภัยคุ้มครองชีวิต และทรัพย์สิน
ที่ได้รับความเสี่ยงจากการดำเนินโครงการ



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
(Mr. Sanyon Fuchthawong)
Managing Director

V. Angsriwit
(Authorized Signature)
Insured

PW - PTTNGD PD 2022-2023

2



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 MGC	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

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.

2.2 Stocks

As set out in the Amendment(s) hereto.

2.3 Catalyst, lining, refractory or consumable material

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

2.4 Records and Documents

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

2.5 New Technology

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



3. PERILS EXCLUDED

This Section does not insure against:

- 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 <ul style="list-style-type: none">- 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 Chamsri)
Director

(Mr. Somchai Chamsri)
Managing Director

(V. Angurith)
(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, seabarther 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)

- (a) 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.
- (b) 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.
- (c) 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.
- (d) 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.
- (e) 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.
- (f) 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:

- 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 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 :-

- (a) 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.

- (b) 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 ธิปปะประกันภัย 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 ธิปปะประกันภัย 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



(Mr. Somchai Chongchai)
Managing Director

V. Arunwattana
(Authorized Signature)
Inwatt

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 ธิปปะประกันภัย 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: เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 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 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการ	
ความสูญเสียหรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันไม่เกิน 27,000,000.00 บาท ต่อครั้ง		
7. เอกสารแนบท้าย พ.ร.บ. NGV, พ.ร.บ. 1.68, พ.ร.บ. 008, แบบ อค./พ.ร.บ. 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



(Signature)
กรรมการ

ผู้จัดทำ Kantinan

ผู้ร่วมเอาประกันภัย

ผู้ตรวจสอบ siripompo

(สำหรับลูกค้า)



บริษัท ธิปปะประกันภัย 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.

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

ประเภท	: การประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายควบคุมก๊าซธรรมชาติ ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ
ชื่อผู้เอาประกันภัย	: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรมการก๊าซธรรมชาติ
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 อคติหรือการระบือจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติซึ่งได้ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย ในระหว่างระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยมีผลบังคับและทำให้เกิดความสูญเสียหรือความเสียหายดังต่อไปนี้

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



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 :
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1736 0 223 230
FAX. 0 223 204
134. 576
water@hinawa.co.th

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับ :-
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary it is hereby noted and agreed that the following specification remains

ข้อตกลงคุ้มครอง

จำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบ

- | | | |
|---|---|----------------------------------|
| 1. การเสียชีวิต ทุพพลภาพการสิ้นเชิงจางชี | | |
| 200,000,- บาท ต่อคน | > | ทั้งนี้ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกัน |
| 2. ค่ารักษาพยาบาลที่ได้อ้างอิง | > | ไม่เกิน 200,000,- บาทต่อคน |
| แต่ไม่เกิน 200,000,- บาท ต่อคน | > | |
| 3. ความเสียหายต่อทรัพย์สินซึ่งได้รับความเสียหาย | | ชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น |

ความสูญเสียหรือความเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันสูงสุดไม่เกิน (ตามเอกสารแนบ) ต่อครั้งต่อแห่ง

ข้อกำหนด : - บริษัทฯ จะออกกรมธรรม์เป็นฉบับเดียวสำหรับการคุ้มครองระบบ
ท่อส่งก๊าซธรรมชาติแห่ง
- บริษัทฯ จะให้ความคุ้มครองอัคคีภัย สำหรับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
ทุกแห่งที่เพิ่มเติมเข้ามาระหว่างปีกรมธรรม์

หมายเหตุ

ผู้ได้รับความเสียหาย : หมายความว่า

บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียหายแล้วจากภัยหรือภัยพิบัติ
จากภัยพิบัติหรือการกระทำความผิดอันเกิดจากการประกอบกิจการตามกฎหมายว่า
แต่ไม่ห้ามความรวมถึงบุคคลในครอบครัวหรือบุคคลที่อยู่ด้วยนั้น ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรง
หรือโดยอ้อมของผู้อุปการะกับภัยหรือลูกจ้างของผู้อุปการะกับภัย ขณะอยู่ในระหว่าง
การจ้าง หรือบุคคลซึ่งในขณะเกิดเหตุอยู่ในระหว่างการปฏิบัติงานให้ผู้อุปการะกับภัย
ภายใต้สัญญาจ้างหรือการเป็นลูกจ้าง

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



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 :
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 178, 0 229 229
FAX. 0 229 2049
184. 576
water@chinamee.co.th

เป็นที่ยึดถือและปฏิบัติไว้แล้ว ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกฎกระทรวงมีประพจน์นี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน :
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification remains

เบียร์ประกันภัย	:	เบียร์ประกันภัยรวม	81,000.00 บาท
		อาคารแสดมปี	324.00 บาท
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	5,692.68 บาท
		รวม	87,016.68 บาท

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



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 :
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1736 0 223 220
FAX. 0 223 2049
1249 576
www.dhinaya.co.th

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า 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	เยี่ย	
ลำดับ	นิคม	ความยาวต่อสิ่งกักข	ระยะ	ประกันกับ	
		(กม.)	จริง	ราคาต่อ	
1	นิคมอุตสาหกรรมบางปู	50	44.62	5,000,000	15,000.-
2	พื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่	20	11.48	2,000,000	6,000.-
3	นิคมอุตสาหกรรมบางพลี	10	9.94	1,000,000	3,000.-
4	นิคมอุตสาหกรรมตากหร่ง	20	14.85	2,000,000	6,000.-
5	เขตอุตสาหกรรมวังคืด	10	5.99	1,000,000	3,000.-
6	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ	40	31.28	4,000,000	12,000.-
7	เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนาคร	30	24.33	3,000,000	9,000.-
8	สวนอุตสาหกรรมบางปะติ	10	4.45	1,000,000	3,000.-
9	นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน และบริษัท บางจากไบโอฟูล	20	15.91	2,000,000	6,000.-
10	นิคมอุตสาหกรรมอ้อมไทร	10	4.80	1,000,000	3,000.-
11	นิคมอุตสาหกรรมห้วยแก้วอุตสาหกรรม อีที พาร์ค ชีนิฮอว์ค 1 และนิคมอุตสาหกรรมอีที พาร์ค ชีนิฮอว์ค (ระยอง)	30	24.51	3,000,000	9,000.-
12	นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ)	10	3.66	1,000,000	3,000.-
13	นิคมอุตสาหกรรมแพรงกาน อินดัสเทรียล	10	2.34	1,000,000	3,000.-

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



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 :
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1736, 0 2239 2333
FAX. 0 2239 2049
1394 576
www.dinava.co.th

เป็นที่ตกลงและเข้าใจกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในการสมัครรับประกันภัยนี้ ให้ถือข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับเฉพาะ :
Notwithstanding anything contained in the policy to the contrary, it is hereby noted and agreed that the following specification prevails :

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

โดยการซื้อถือชื่อแปลงในใบคำขอเช่าประกันภย ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของกรรมธรรมประกันภยนี้ และเพื่อเป็นการตอบแทน
เบื้ประกันภยที่เ้าประกันภยต้องชำระ ภายใตกรรมธรรมประกันภยนี้ บริษััทให้สัญญาท้เ้าประกันภยค้ดอไปนั้

หมวดที่ 1 คำจำกัดความ

ถ้อยคำและคำบรรยายซึ่งมีความหมายเฉพาะที่ได้ให้ไว้ในส่วนใดก็ตามของกรรมวิธีประกันกันนี้ จะถือเป็นความหมาย

เดียวกันทั้งหมดไม่ว่าจะปรากฏในส่วนใดก็ตาม เว้นแต่จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นในกรรมวิธีประกันภัยฉบับนี้

- | | | | |
|-----|--|------------|---|
| 1.1 | กรมธรรม์ประกันภัย | หมาความถึง | ใบทำข้อตอบประกันภัย การวางกรมธรรม์ประกันภัย ข้อตกลงคุ้มครองข้อพิพาท รับข้อกำหนดและเงื่อนไข ไซเบอร์บุคชิต ข้อรับรอง เอกสารแนบท้าย และใบสถิติหลังกรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งแก่ สัญญาประกันภัย |
| 1.2 | บริษัท | หมาความถึง | ผู้รับประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ |
| 1.3 | ผู้เอาประกันภัย | หมาความถึง | บุคคล หรือนิติบุคคลตามที่ระบุชื่อเป็นผู้เอาประกันภัย ในตารางกรมธรรม์ประกันภัยที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุมกิจกรรมทางจิต พหุบรรพราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง และ/หรือ ผู้ดำเนินการแทนใดๆ ที่ประกอบกิจการเฉพาะบริเวณตามแนบส่งที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุมกิจกรรมทางจิต |
| 1.4 | ผู้ได้รับความเสียหาย | หมาความถึง | บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ได้รับความเสียหายแท้จริง ร่างกายหรือทรัพย์สินจากอัคคีภัยหรือการระเบิดอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุมกิจกรรมทางจิต ไม่หมาความรวมถึง <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เอาประกันภัยหรือบุคคลในครอบครัวหรือบุคคลที่อยู่ด้วยกันซึ่งเกี่ยวข้องกับไซเบอร์หรือ โดยชื่อของผู้อู่ประกันภัย หรือ 2. ลูกจ้างของผู้อู่ประกันภัยขณะอยู่ในระหว่างการทำงานจ้าง หรือ 3. บุคคลซึ่งในขณะเกิดเหตุอยู่ในระหว่างการปฏิบัติงานให้ผู้อู่ประกันภัยภายใต้สัญญาว่าจ้างหรือการฝึกงาน |
| 1.5 | กิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุมกิจกรรมทางจิต | หมาความถึง | กิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุมกิจกรรมทางจิต ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1. กลังกิจกรรมทางจิต |

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

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย	
กรมธรรม์ประกันภัยตามชนิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3	
ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมหนี้เงินเชื่อหนึ่ง ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุมหนี้เงินเชื่อ	
รหัสบริษัท : DHP	(X) ต่ออายุ () ประกันภัยใหม่
กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : 14044-114-220014200	
1. ชื่อผู้เอาประกันภัย : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเคมี	
ที่อยู่ : ชั้น 3 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ เลขที่ 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	
2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ : ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ นิคมอุตสาหกรรมอมตะไทย ความยาว ไม่นเกิน 10 กิโลเมตร	
เลขที่ใบอนุญาต.....วันที่ออกใบอนุญาต.....วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ.....	
3. สถานที่ประกอบกิจการ/ สถานที่ที่ประกันภัย : โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมอมตะไทย	
4. อาณาเขตความคุ้มครอง : เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินของรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุม	
ก๊าซธรรมชาติภายในอาณาเขตประเทศไทย	
5. ระยะเวลาประกันภัย : เริ่มต้น วันที่ 1 มกราคม 2566 เวลา 00.01 น. ถึงสิ้นสุด วันที่ 31 ธันวาคม 2566 เวลา 24.00 น.	
6. ชื่อค้ำประกันและผู้ค้ำประกันและผู้ค้ำประกัน :	
ชื่อค้ำประกัน	จำนวนเงินค้ำประกันวันคิด
1) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 200,000 บาทต่อคน	ทั้งนี้ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกันไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน
2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 200,000 บาทต่อคน	
3) ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	ขอใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตาม
ประเภทกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจก๊าซธรรมชาติ	
ความสูญเสีย หรือเสียหายตามชื่อค้ำประกันข้อ 1 , 2 , และ 3 รวมกันไม่เกิน.....1,000,000.....บาทต่อครั้ง	
7. เอกสารแนบท้าย.....	
8. เบี้ยประกันภัยต่ออายุ.....บาท อากรมแสดงปี.....บาท ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....บาท เบี้ยประกันภัยรวม.....บาท	
<input type="checkbox"/> การประกันภัยโดยวง <input type="checkbox"/> ตัวแทนประกันวินาศภัย..... <input type="checkbox"/> นายหน้าประกันวินาศภัย..... ใบอนุญาตเลขที่.....	

วันทำสัญญาประกันภัย.....29 พฤศจิกายน 2565.....วันออกกรมธรรม์ประกันภัย.....29 พฤศจิกายน 2565.....

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทโดยบุคคลผู้มีอำนาจทำการแทนบริษัทได้ลงลายมือชื่อ และประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัท


(พล.ร. นาย จิตพร จิตพร)
กรรมการ




(นายสมพร จิตพร)
กรรมการผู้จัดการใหญ่


ผู้แทนบริษัท

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน) DHIPAYA INSURANCE PUBLIC CO.,LTD. Tel: +66(0) 2239 2200 Call Center 1736
เลขที่ 1115 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองจั่น กรุงเทพมหานคร 10120 1115 Rama 3, Chong Nonsi, Fax: +66 (0) 2239 2049
Yannawa, Bangkok 10120 Thailand www.dhipaya.co.th



เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ 14044-114-220014200
นิคมอุตสาหกรรมอมตะไทย

ลำดับที่	ชื่อสถานประกอบการ
1.	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเคมี
2.	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเคมี
3.	บริษัท เบอร์ลี่ เพอร์เฟกต์ จำกัด
4.	บริษัท เพอร์เฟกต์ คอมพิวเตอร์ จำกัด
5.	บริษัท พีโอซี จำกัด

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน) DHIPAYA INSURANCE PUBLIC CO.,LTD. Tel: +66(0) 2239 2200 Call Center 1736
เลขที่ 1115 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองจั่น กรุงเทพมหานคร 10120 1115 Rama 3, Chong Nonsi, Fax: +66 (0) 2239 2049
Yannawa, Bangkok 10120 Thailand www.dhipaya.co.th

