

ภาคผนวก ข

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้การดำเนินการตามข้อกำหนดและมาตรฐานของระบบฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ภายใต้ประสิทธิภาพ
- 1.2 เพื่อลดผลกระทบ และควบคุมความเสียหายที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับระบบไฟฟ้า สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย
- 1.3 ใช้เป็นแนวทางของปฏิบัติงานในองค์กรในการปฏิบัติในการฉุกเฉินเพื่อป้องกันความเสียหายและควบคุมเหตุการณ์ไว้กับต้นเหตุการเกิดโดยเร็วที่สุด และได้เสียหายน้อยที่สุด
- 1.4 ใช้เป็นคู่มือในการฝึกอบรมพนักงาน ซึ่งจะทำให้พนักงานที่เกี่ยวข้องในแผนได้ใช้ศึกษาทำความเข้าใจในบทบาทของตนเอง

2. ขอบเขต

สำหรับใช้ปฏิบัติในการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉินของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครอบคลุมถึง การดำเนินงาน และพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Distribution Network) ทั้งหมด 14 พื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่ของ บริษัทฯ ตั้งแต่ท่อก๊าซทางเข้า (Inlet) ของสถานี OTS ไปจนถึงท่อส่งก๊าซทางออก (Outlet) จากสถานี MRS จนถึงจุดเชื่อมต่อของท่อ (outlet spool piece) โดยครอบคลุมประเภทของเหตุการณ์ คือ เพลิงไหม้ ก๊าซรั่วไหลผิดปกติ ก๊าซรั่วและเกิดการติดไฟ และสารเคมีรั่ว (Odorous) รั่วไหล

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

คู่มือปฏิบัติการรับมือเหตุการณ์ (Emergency Response Manual)

5

3. เอกสารอ้างอิง

1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับแก๊สและความดันโลหิต พ.ศ. 2556
2. Corporate Procedure เรื่อง แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและการวิกฤต "กลุ่ม ปตท." (ประกาศใช้ครั้งที่ 3)
3. แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของศูนย์ควบคุมป้องกันภัยพิบัติ
4. แผนฉุกเฉินสำหรับน้ำมันและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมจากยานยนต์
5. คู่มือปฏิบัติการระบบฉุกเฉิน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ
6. คู่มือการปฏิบัติงานและระบบฉุกเฉินในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม และสวนอุตสาหกรรม ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ
7. ร่างประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการในการดำเนินการในกรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อระบบการส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

4. คำจำกัดความ

- 4.1 บริษัทฯ หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- 4.2 OTS ย่อมาจาก Off Take Station หมายถึง สถานีควบคุมความดันก๊าซและวัดปริมาณก๊าซที่เข้าสู่ระบบท่อส่งก๊าซของคู่ค้าการขนส่ง เพื่อจ่ายก๊าซต่อไปยังระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัทฯ
- 4.3 PRS ย่อมาจาก Pressure Regulating Station หมายถึง สถานีควบคุมความดันก๊าซ ที่รับก๊าซจากระบบท่อส่งก๊าซที่มาจากสถานี OTS เพื่อจ่ายก๊าซต่อไปยังระบบท่อส่งก๊าซของบริษัทฯ
- 4.4 MRS ย่อมาจาก Metering Station หมายถึง สถานีวัดปริมาณก๊าซที่รับก๊าซจากระบบท่อส่งก๊าซของบริษัทฯ เพื่อจ่ายก๊าซให้กับคู่ค้าของบริษัทฯ
- 4.5 เหตุฉุกเฉิน (Emergency case) หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความเสียหายหรือสถานการณ์ลง ให้ยุติและกลับคืนสู่สภาวะเดิมโดยเร็ว ในกรณีจำเป็น แบ่งเหตุการณ์ตามระดับความรุนแรง และผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

เหตุการณ์ระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและบริษัทฯ สามารถระงับเหตุด้วยตนเองหรือที่คู่ค้าเป็นผู้ดำเนินการได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งหน่วยงานภายนอก หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในวงกว้าง และเป็นการที่เหตุการณ์สามารถควบคุมได้โดยง่าย

เหตุการณ์ระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในบริเวณรอบๆ บริษัทฯ โดยบริษัทฯ ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้โดยง่าย จำเป็นต้องแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในวงกว้าง เพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในระดับใกล้เคียง ในกรณีที่เหตุการณ์ฉุกเฉินมีความรุนแรงถึงขั้นส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของประชาชนในวงกว้าง

เหตุการณ์ระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณรอบๆ บริษัทฯ หรือหน่วยงานใกล้เคียง ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้โดยง่าย จำเป็นต้องแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในวงกว้าง เพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในระดับใกล้เคียง

คู่มือปฏิบัติการรับมือเหตุการณ์ (Emergency Response Manual)

6

เหตุการณ์ระดับ 4 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 หรือ 3 ที่ขยายตัวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณรอบๆ บริษัทฯ หรือหน่วยงานใกล้เคียงและไม่สามารถควบคุมได้ด้วยตนเองของบริษัทฯ จำเป็นต้องแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในวงกว้าง เพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในระดับใกล้เคียง

4.6 ประเภทเหตุการณ์ ในคู่มือฉบับนี้ได้กำหนดประเภทของเหตุการณ์ไว้ 4 ประเภท ได้แก่

4.6.1 เกิดเพลิงไหม้ โดยครอบคลุมทั้ง

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

4.6.2 เกิดก๊าซรั่วไหลผิดปกติ

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

4.6.3 เกิดก๊าซรั่วและมีการติดไฟ

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

4.6.4 สารเคมีรั่ว (Odorous) รั่วไหล

- เป็นการรั่วของสารเคมีจากถังเก็บก๊าซธรรมชาติ ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในรัศมี 20 ม. ในพื้นที่สถานี OTS, PRS และ MRS

4.7 แผนปฏิบัติการรับมือเหตุการณ์ (แผนฉุกเฉิน) หมายถึง แผนปฏิบัติการที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉินอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกลับเข้าสู่สภาวะปกติโดยรวดเร็ว และมิให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม

4.8 ศูนย์รับแจ้งเหตุและกระจายข่าวเหตุการณ์ (Gas Response Control Center: GRCC) หมายถึง สถานที่ที่รับแจ้งและกระจายข่าวเหตุการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 1. สมุทรปราการ โดยมีพนักงานประจำตลอด 24 ชม.

4.9 ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ หมายถึง ศูนย์บัญชาการที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉินที่มีความรุนแรงถึงระดับ 2 ขึ้นไป โดยตั้งอยู่ที่สำนักงานใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ หรือสถานที่อื่นตามที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์กำหนด โดยมีกรรมการผู้บัญชาการเหตุการณ์ที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรับมือเหตุการณ์

4.10 ผู้บัญชาการเหตุการณ์ หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ในการสั่งการและบัญชาการของศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ รับผิดชอบในการตัดสินใจและสั่งการในการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน ทั้งนี้ผู้ที่มีหน้าที่ผู้บัญชาการเหตุการณ์ให้เป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรับมือเหตุการณ์

คู่มือปฏิบัติการรับมือเหตุการณ์ (Emergency Response Manual)

7

ศูนย์ควบคุมป้องกันภัยพิบัติ หมายถึง ศูนย์ควบคุมป้องกันภัยพิบัติที่รับผิดชอบในการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉิน

4.11 ผู้จัดการเหตุการณ์ หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ในการสั่งการและบัญชาการของศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ รับผิดชอบในการตัดสินใจและสั่งการในการรับมือเหตุการณ์

5. สภาพแวดล้อมและพื้นที่ของ บริษัทฯ

5.1 สำนักงานใหญ่ ใช้เป็นอาคารสำนักงาน

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

5.2 พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Distribution Network)

แบ่งตามพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม และเขตอุตสาหกรรม ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณโดยรอบจังหวัด กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ร้อยเอ็ด และจังหวัดระยอง โดยแบ่งเป็นเขตพื้นที่รับผิดชอบ ดังนี้

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

5.2.1.1 สำนักงานรังสิต : ใช้เป็นอาคารสำนักงาน

คู่มือปฏิบัติการรับมือเหตุการณ์ (Emergency Response Manual)

8



คลองส่งน้ำจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงหลังท่อความยาว 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นที่ดินปกติทั่วไปจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงหลังท่อความยาว 1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซในเขตพื้นที่แนวคลองชลประทาน บริเวณคลองจะมีชาวบ้านอาศัยตามแนวคลอง คลองแนวท่อ ส่วน ท่อ HDPE วางอยู่บนไหล่ทางที่ทำการนิคมเป็นส่วนใหญ่ แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ วางอยู่บนที่ฝังของโรงงานอุตสาหกรรมไม่ผ่านชุมชน

5.2.1.6 นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

แนวท่อ (Pipeline & Service line Location)

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



- แหล่งชุมชนข้างเคียง
แนวท่อส่งหลัก จะวางเรียงกันตามแนวคลอง และ วางตามแนวไหล่ทางของถนนในนิคม ซึ่งเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานแนวท่อส่งก๊าซฯ กฎหมาย, ข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ช่วงที่จุดฝังท่อตลอดส่งน้ำจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงหลังท่อความยาว 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นที่ดินปกติทั่วไปจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงหลังท่อความยาว 1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซในเขตพื้นที่แนวคลองชลประทาน บริเวณคลองจะมีชาวบ้านอาศัยตามแนวคลอง คลองแนวท่อ และท่อส่งก๊าซวางอยู่บนไหล่ทางที่ทำการนิคมเป็นส่วนใหญ่ แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ วางอยู่บนที่ฝังของโรงงานอุตสาหกรรมไม่ผ่านชุมชน

5.2.1.6 ส่วนอุตสาหกรรมบางปะอิน

แนวท่อ (Pipeline & Service line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ต่อจากท่อเมนของปตท. บริเวณ นิคมบางปะอิน ระยะทาง 3300 เมตรตามแนวเข้านิคม
- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เป็นจากสถานี OTS วางเดินแนวท่อตามแนวเข้านิคมบางปะอิน โดยวางแนวท่อตามทางเข้าโรงงานอุตสาหกรรม มีความยาวท่อหลักประมาณ 14 กม.
ระบบท่อส่งก๊าซ และระบบควบคุม
- แนวท่อส่งก๊าซ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม. เป็นจากท่อส่งหลักที่เข้าโรงงาน Nidco วางเดินท่อขนาด 160 มม. เข้าสู่ถนน ถนนนิคม โดยวางแนวท่อจากท่อส่งหลักที่เข้าโรงงาน Nidco วางเดินท่อขนาด 160 มม. และ Thw-Glode ส่วนที่เหลือวางเดินไปทางท้ายนิคมทางคลองชลประทาน สิ้นสุดที่ To-shin Consumer Product
- ระบบท่อส่งก๊าซ หลัก (Main Distribution System)
ท่อหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซ ทุกเดือน และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกันท่อชำรุดและปะทะรั่วซึม มีการตรวจสอบท่อทุก 5 ปี ตามแนวท่อส่งก๊าซ มีวาล์วสำหรับปิด - เปิด ได้ตามความแตกต่างและซ่อมแซมโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉิน และตัดแยกระบบ



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

5.2.2 โครงข่าย ประกอบด้วย : ส่วนนิคม 5 พื้นที่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ (Distribution Network)

ดังนี้

5.2.2.1 ส่วนนิคมบางปะอิน : ใช้เป็นสถานีจ่ายก๊าซ , ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC) และสถานีส่ง

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

ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง	จำนวน	2 ถัง
ถังดับเพลิงชนิด CO2	จำนวน	3 ถัง
Heat Detector		
Smoke Detector		
Fire Alarm	จำนวน	8 ตัว
- พื้นที่จุดรวมพล : ถนนพหลโยธิน
- หน่วยงาน : 1. ศูนย์ควบคุมและป้องกันอุบัติภัย 2. ศูนย์บัญชาการป้องกันบรรเทาภัย
- ผู้ประสานงาน : 1. ศูนย์ควบคุมและป้องกันอุบัติภัย 2. ศูนย์บัญชาการป้องกันบรรเทาภัย
- พื้นที่ชุมชนข้างเคียง : บริษัท ชีวภัณฑ์ (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท ไทยนิคมบางปะอิน

5.2.2.2 นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน เขตอุตสาหกรรมบางปะอิน

แนวท่อ (Pipeline & Service line Location)



- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ท่อส่งก๊าซ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว เป็นท่อส่งหลักที่เชื่อมจาก HVH 16 ถนนพหลโยธิน จอมติสมุทรปราการ ไปจนถึงนิคมบางปะอิน และแยกออกไปทางถนนสุขุมวิท จากหน้าทางเข้านิคมฯ จนถึงโรงงานยูนิเทคไฮเทค ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว และจากหน้านิคมฯ จนถึงโรงกลั่นเอเซีย จำกัด สมุทรปราการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว และท่อส่งก๊าซขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เข้าไปให้แก่วิศวกรรม การวางแนวท่อตามท่อที่ฝังกลบประมาณ 18 กิโลเมตร
- แนวท่อส่งก๊าซ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 110 มม., 160 มม. เป็นท่อส่งหลักที่เชื่อมจาก PRS1 ระยะ 14 กิโลเมตรตามแนวถนนนิคมฯ และถนนพัฒนา 3 แนวท่อเชื่อมต่อกันที่ระยะ 1, 2, 3, 4, 7, 9, 11, 14
- ระบบท่อส่งก๊าซ และระบบควบคุม

- ระบบท่อส่งก๊าซ หลัก (Main Distribution System)
ท่อประธานขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16, 12 และ 10 นิ้ว มีการบำรุงรักษาระบบ ระบบระยะเวลาที่กำหนด และตรวจสอบอุปกรณ์ท่อส่งก๊าซตามแนวท่อส่งก๊าซ ประจำทุกวันโดยพนักงานผู้รับผิดชอบ

- สถานีวัดและควบคุม (Off Take Station: OTS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซ ที่เชื่อมจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดแรงดันผิดปกติจะทำการปิดตัวเองทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีก็ได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ

- สถานีลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)
จำนวน 2 สถานี เป็นสถานีควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดแรงดันผิดปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบแนวท่อตามท่อที่ฝังกลบประมาณ 18 กิโลเมตรตามแนวถนนนิคมฯ และถนนพัฒนา 3 สถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ

- สถานีส่ง

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
จะมีลักษณะจากผิวดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดินปกติทั่วไป
จะมีลักษณะจากผิวดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.00 ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ใน 9. สมุทรปราการ ซึ่งแนวท่อส่งก๊าซฯ บางช่วงมี
ประชากรอยู่หนาแน่น และเป็นพื้นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

5.2.2.3 นิคมอุตสาหกรรมบางปู

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายหลัก (Main Pipeline) เริ่มตั้งแต่ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 6 นิ้ว จาก B.V. รั้วโดยถนนของเขตฯ โดยวางท่ออยู่กลางถนนที่เข้า
นิคมฯ ตามถนน 101 เพื่อเชื่อมต่อกับสายท่อส่งก๊าซฯ ความยาว 4.5 กิโลเมตร
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 160 มม. ออกจาก OTS บางปูวิ่งเข้าเขตของนิคมฯ ไปตามแนวท่อเก่า
ของถนนสาย 3 แล้ววางท่อแยกออกไปตามทางไปตามแนวท่อเก่า
ไปทางแยกบ้านกึ่งซ้าย ระยะ 6/2, 7/2 จนถึงโรงงานสายผลิต ระยะ 5 แล้ววางท่อแยก
มาที่ระยะ 7/1, 6/1 โรงงานแยกบ้านกึ่งขวา ระยะ 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 โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ
Manual Operate ที่สถานีก็ได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบ
กำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟดับ

- สถานีตั้ง
136/2 หมู่ 17 ต. เทพารักษ์ กิ่งอำเภอบางเสาธง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่บริเวณถนนด้านข้างทางจากบริเวณถนนของเขตฯ ระยะ
50 กม. ในนิคมฯ เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่จุด
วางท่อลอดคลองส่งน้ำจะทำการวางท่อลอดจากผิวดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม.
และเมื่อผ่านพื้นดินปกติทั่วไปจะทำการวางท่อลอดจากผิวดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย
1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ใน 9. สมุทรปราการ ซึ่งแนวท่อส่งก๊าซฯ บางช่วงมี
ประชากรอยู่หนาแน่น และเป็นพื้นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

5.2.2.4 นิคมอุตสาหกรรม บางกระปิ

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน (Main Pipeline) เริ่มตั้งแต่ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 6 นิ้ว จาก B.V. รั้วโดยถนนของเขตฯ โดยวางท่ออยู่กลางถนนที่เข้า
นิคมฯ ตามถนน 101 เพื่อเชื่อมต่อกับสายท่อส่งก๊าซฯ ความยาว 4.5 กิโลเมตร
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160
มม. และ 110 มม. เริ่มจากสถานีวัดและลดแรงดันของเขตฯ เข้ามาในเขตของนิคมฯ ระยะ
3 กิโลเมตร แล้วแยกออกไปเป็น 2 แนว แนวแรกไปตามถนนสาย 2, 3 จนถึงหน้า
โรงงานแยกบ้านกึ่งซ้าย ส่วนอีกแนวเชื่อมจากบ้านกึ่งซ้ายมาที่โรงงานแยกบ้านกึ่งขวา
เพื่อไปโรงงาน Unilover และเชื่อมต่อไปตามถนน G16 ถนน 3 B ไปบรรจบกับท่อเส้น
แรกที่ยาวมาตลอด มีความยาว ประมาณ 6.6 กิโลเมตร

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

- ระบบท่อส่งก๊าซฯ หลัก (Main Distribution System)

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

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

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

- สถานีตั้ง
64 หมู่ 4 ถนน คลองขุด แขวงลำปลาคีรี เขตคลองขุมทอง กรุงเทพมหานคร

- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะวางอยู่ตามถนนของเขตฯ และตามแนวท่อทางของเขตฯ
ในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐาน
ระบบท่อส่งก๊าซฯ กฎหมาย, ข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ช่วงที่จุดวางท่อลอดคลอง
ส่งน้ำจะทำการวางท่อลอดจากผิวดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดิน
ปกติทั่วไปจะทำการวางท่อลอดจากผิวดินถึงหลังท่อลึกอย่างน้อย 1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ในเขตของกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ตั้ง
โรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมฯ ตามถนน

5.2.3 ระบบตรวจสอบ ประกอบด้วย 1 ส่วนงาน 3 พื้นที่ปฏิบัติการ ดังนี้

5.2.3.1 ส่วนงานและ : ให้มีบุคลากรส่วนงาน

- ที่อยู่ : 2 ชั้น 2 อาคาร Amul Service Center 7002 หมู่ 1 ต.เมือง 9. บางปู คลอง
ขุดเขตฯ กรุงเทพมหานคร 10110
- โทรศัพท์ : 0-3845-8601, 0-3821-4169
- โทรสาร : 0-3821-4255
- บุคลากรปฏิบัติงาน
- พนักงานประจำแผนก
จำนวน 8 คน
- พนักงานประจำแผนก
จำนวน 1 คน
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
ระบบ Sprinkler
Heat detector
- พื้นที่จุดตรวจ : มีบริเวณของเขตฯ
- ผู้ดูแลและตรวจสอบการตรวจ : 1. คุณกมลทิพย์
- พื้นที่ ชุมชนข้างเคียง : ศูนย์บริการ Plus Mail

5.2.3.2 นิคมอุตสาหกรรมบางกระปิ

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ต่อจาก
ท่อของเขตฯ บริเวณ ถนน A8 ท่อส่งก๊าซฯ จะใช้ท่อเชื่อมจากเขตฯ เพื่อเชื่อมต่อกับ
เขตฯ ในเขตของนิคมฯ บริเวณทางแยกเข้า A12
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160
มม. เริ่มจากสถานีวัดและลดแรงดันของเขตฯ เข้ามาในเขตของนิคมฯ ระยะ 3 กิโลเมตร
แล้วแยกออกไปเป็น 2 แนว แนวแรกไปตามถนนสาย 2, 3 จนถึงหน้า
โรงงานแยกบ้านกึ่งซ้าย ส่วนอีกแนวเชื่อมจากบ้านกึ่งซ้ายมาที่โรงงานแยกบ้านกึ่งขวา
เพื่อไปโรงงาน Unilover และเชื่อมต่อไปตามถนน G16 ถนน 3 B ไปบรรจบกับท่อเส้น
แรกที่ยาวมาตลอด มีความยาว ประมาณ 6.6 กิโลเมตร

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

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

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

- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
มี 2 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซ ที่ออกจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อที่มีเหตุการณ์ทำให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปที่ศูนย์ควบคุมก๊าซ โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้างดับ
- สถานีที่ส่ง
ตั้งอยู่ในนิคมฯ ออมตะนคร ถนน AS ๓ กิโลเมตรที่ ๑. เมือง ๙. ๒๖๖
- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซ ส่วนใหญ่จะวางตามแนวถนนในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซ, กฎหมาย, ข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งท่อส่งก๊าซจะติดตั้งอย่างมั่นคงและมีการตรวจสอบจากวิศวกรหลังจากติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว และเมื่อผ่านพื้นที่ปกติทั่วไปจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และมีระยะห่างกับสิ่งกีดขวาง 1.00 ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งอยู่ในพื้นที่การนิคมฯ เป็นส่วนใหญ่ โดยวางผ่านพื้นที่ที่จัดของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

5.2.3.3 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ต่อจากท่อเมน ปตท. บริเวณถนนหน้าโรงรถจากอาคาร ๗ ที่ตั้งให้โรงไฟฟ้าอมตะซิตี้ เพื่อเข้าสถานีลดแรงดันในนิคมอมตะซิตี้
- ท่อ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม. เริ่มตั้งแต่ท่อออกจากสถานีลดแรงดัน มีสองเส้น 160 มม. เส้นแรกไปทางถนน ทางด้านหน้า

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

ระบบท่อส่งก๊าซ และสถานีควบคุมแรงดัน

- ระบบท่อส่งก๊าซ หลัก (Main Distribution System)
ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซ ทุกเดือน และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกันกากรกัดกร่อนเป็นประจำทุกปี มีการตรวจสอบก๊าซรั่ว ทุกๆ 5 ปี ตามแนวท่อก๊าซ มีวาล์วสำหรับเปิด - ปิด ได้ตามแผนกต่างและก่อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉินและตัดแยกระบบ
- 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
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ๙ ระบบ
- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซ ส่วนใหญ่จะวางตามแนวถนนในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซ, กฎหมาย, ข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งท่อส่งก๊าซจะติดตั้งอย่างมั่นคงและมีการตรวจสอบจากวิศวกรหลังจากติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว และเมื่อผ่านพื้นที่ปกติทั่วไปจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และมีระยะห่างกับสิ่งกีดขวาง 1.00 ม.

การฝังกลบระยะจากผิวดินถึงท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และมีระยะห่างกับสิ่งกีดขวาง 1.00 ม. จะไปทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงท่อลึกอย่างน้อย 1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งอยู่ในพื้นที่การนิคมฯ เป็นส่วนใหญ่ โดยวางผ่านพื้นที่ที่จัดของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

5.2.3.4 นิคมอุตสาหกรรมอมตะ (HMR)

แนวท่อ (Pipeline Location)

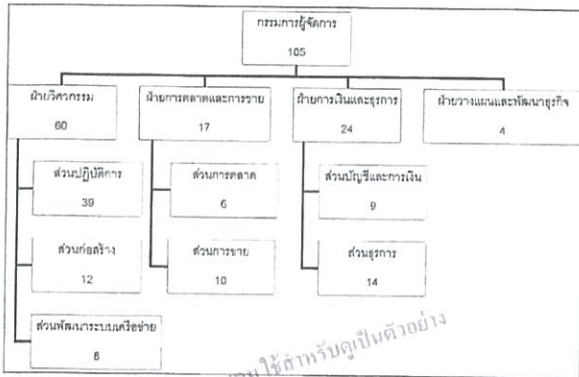
- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ต่อจากท่อเมน ปตท. เส้นที่ 3 (ระบบฯ บางปะกง) ขนาด 36 นิ้ว โดยเชื่อมต่อกับสาย sale lap valve ขนาด 12 นิ้ว ที่ติดตั้งไว้ที่ท่อส่งก๊าซสายประธานที่ 3 ช่วง KP-56+100 คงบริเวณใต้แนวสายส่งไฟฟ้าใกล้ถนน HRE-R1A ของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
- ท่อ STEEL and HDPE (Network Pipeline) เส้นแรก ท่อส่งก๊าซเหล็ก ขนาด 10 นิ้ว ความยาว 2600 เมตร จากสถานีวัดผลิต วางไปตามถนน HRE-R1A ไปสิ้นสุดที่ ถนน 3138 กม. 35+708 เพื่อเข้าสถานีลดแรงดัน HRE-R1A และวางท่อขนาด 225 มม., 160 มม., 110 มม., 63 มม. ไปตามถนน HRE-R1A ไปสิ้นสุดที่ถนน HESIE เส้นที่ ๓๔ ท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 225 มม. เริ่มตั้งแต่ท่อออกจากสถานีวัดผลิต วางไปตามถนน 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. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกันการกัดกร่อนเป็นประจำทุกปี มีการตรวจสอบก๊าซรั่ว ทุกๆ 5 ปี ตามแนวท่อก๊าซ มีวาล์วสำหรับเปิด - ปิด ได้ตามแผนกต่างและก่อนเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉินและตัดแยกระบบ
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
มี 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซ ที่ออกจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อที่มีเหตุการณ์ทำให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปที่ศูนย์ควบคุมก๊าซ โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate

ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้างดับ

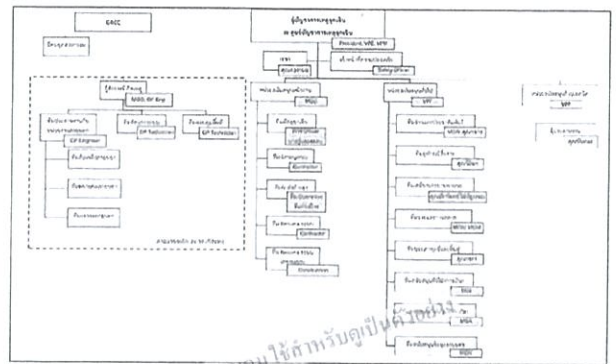
- สถานีที่ส่ง
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ถนน HRE-R1A เข้าเขตแปลงแดง ๙ ระบบ
- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งก๊าซ ส่วนใหญ่จะวางตามแนวถนนในนิคมฯ ซึ่งเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระบบท่อส่งก๊าซ, กฎหมาย, ข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งท่อส่งก๊าซจะติดตั้งอย่างมั่นคงและมีการตรวจสอบจากวิศวกรหลังจากติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว และเมื่อผ่านพื้นที่ปกติทั่วไปจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงท่อลึกอย่างน้อย 1.50 ม. และมีระยะห่างกับสิ่งกีดขวาง 1.00 ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งอยู่ในพื้นที่การนิคมฯ เป็นส่วนใหญ่ โดยวางผ่านพื้นที่ที่จัดของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

6. แผนผังโครงสร้างบังคับบัญชาบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเลียม



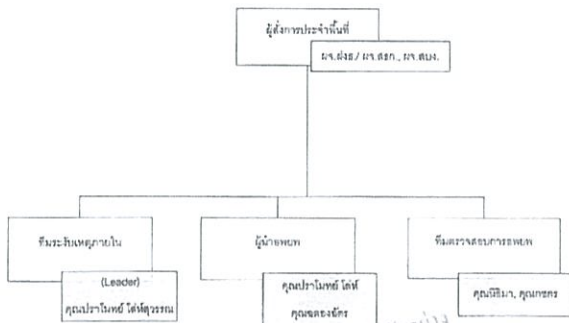
แผนผังโครงสร้างบังคับบัญชา บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเลียม

7. แผนผังโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท



แผนผังโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท

7.1 โครงสร้างคณะกรรมการฉุกเฉินระดับพื้นที่สำนักงานใหญ่



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้บัญชาการประจำพื้นที่

- พิจารณาและตัดสินใจเบื้องต้นในการตั้งระดับเหตุ หรือเหตุ
- สั่งการผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติงานตามโครงสร้าง
- ประสานงานเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการระงับเหตุ
- ควบคุมดูแลการอพยพพนักงานให้ปลอดภัยจากพื้นที่เกิดเหตุอย่างปลอดภัย

ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน

- สำรวจและประเมินสถานการณ์โดยผู้เกี่ยวข้องที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้บัญชาการประจำพื้นที่)

ผู้สังเกตการณ์

- รวบรวมและนำพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุน (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บัญชาการประจำพื้นที่ หรือได้รับเสียงสัญญาณ, ประกาศให้มีการอพยพ)

ทีมตรวจสอบการอพยพ

- ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพว่ามีผู้ถูกอพยพให้แจ้งผู้บัญชาการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าค้นหา

7.2 โครงสร้างคณะกรรมการฉุกเฉินระดับพื้นที่โรงงาน

7.2.1 โครงสร้างคณะกรรมการฉุกเฉินระดับพื้นที่โรงงานปิโตรเลียม (โรงงานปิโตรเลียม)



7.2.2 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ใกล้ถึงขั้นวิกฤต



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้บัญชาการเหตุการณ์

1. พิจารณาคัดเลือกเบื้องต้นในการตั้งระดับเหตุการณ์ หรืออพยพ
2. สั่งการผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้าง
3. ควบคุมดูแลการอพยพพนักงานให้ออกจากพื้นที่เกิดเหตุอย่างปลอดภัย
4. ประสานงานการระงับเหตุกับหน่วยงานช่วยเหลือภายนอก
5. รายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์รับทราบ

ทีมระงับเหตุภายใน

1. ระงับเหตุเบื้องต้นโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้บัญชาการเหตุการณ์) โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก

ทีมอพยพ

1. ควบคุมและนำพนักงาน ผู้มาติดต่อเพื่อไปยังจุดรวมพลที่กำหนด (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บัญชาการเหตุการณ์)
2. ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพตามการดูแลหาให้แจ้งผู้ตั้งการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าช่วยเหลือ

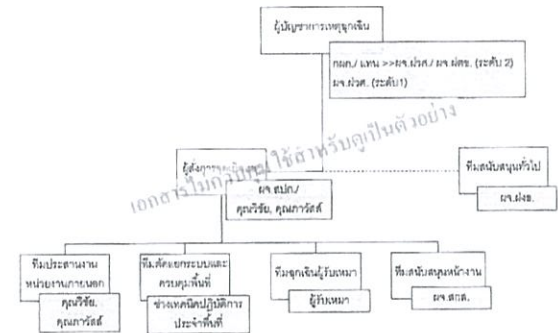
คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

หน่วยสื่อสาร/ ขอความช่วยเหลือ

1. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีไม่สามารถระงับเหตุเองได้
- ทีมควบคุมจราจร
1. ควบคุมไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
 2. จัดการความสะอาดการเข้าพื้นที่เพื่อช่วยเหลือจากภายนอก

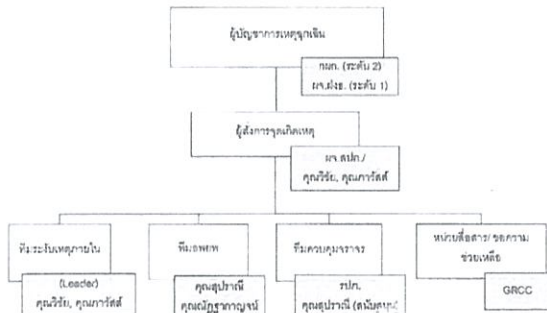
7.3 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ขั้นที่ใกล้ถึงขั้นวิกฤต

7.3.1 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ขั้นที่ใกล้ถึงขั้นวิกฤตที่จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ โชนใต้



คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

7.3.2 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ใกล้ถึงขั้นวิกฤต



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้บัญชาการเหตุการณ์

1. พิจารณาคัดเลือกเบื้องต้นในการตั้งระดับเหตุการณ์ หรืออพยพ
2. สั่งการผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้าง
3. ควบคุมดูแลการอพยพพนักงานให้ออกจากพื้นที่เกิดเหตุอย่างปลอดภัย
4. ประสานงานการระงับเหตุกับหน่วยงานช่วยเหลือภายนอก
5. รายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์รับทราบ

ทีมระงับเหตุภายใน

1. ระงับเหตุเบื้องต้นโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้บัญชาการเหตุการณ์) โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก

ทีมอพยพ

1. ควบคุมและนำพนักงาน ผู้มาติดต่อเพื่อไปยังจุดรวมพลที่กำหนด (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บัญชาการเหตุการณ์)
2. ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพตามการดูแลหาให้แจ้งผู้ตั้งการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าช่วยเหลือ

ทีมควบคุมจราจร

1. ควบคุมไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เกิดเหตุ

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

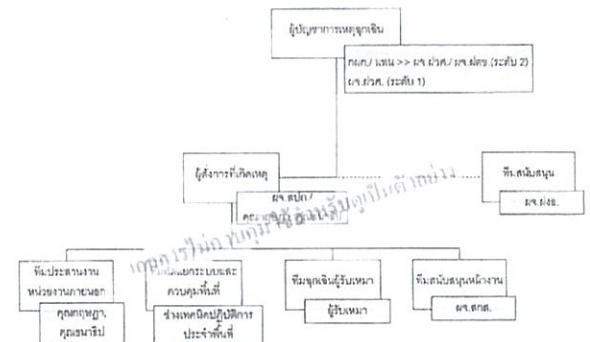
2. จำนวนความเสียหายในการเข้าพื้นที่เพื่อช่วยเหลือจากภายนอก

หน่วยสื่อสาร/ ขอความช่วยเหลือ

1. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีไม่สามารถระงับเหตุเองได้ (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บัญชาการเหตุการณ์)

7.4 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ขั้นที่ใกล้ถึงขั้นวิกฤต

7.4.1 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ขั้นที่ใกล้ถึงขั้นวิกฤตที่จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ โชนใต้



คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

กรณีฉุกเฉิน

เมื่อได้รับการแจ้งเหตุฉุกเฉิน ให้ดำเนินการ ดังนี้

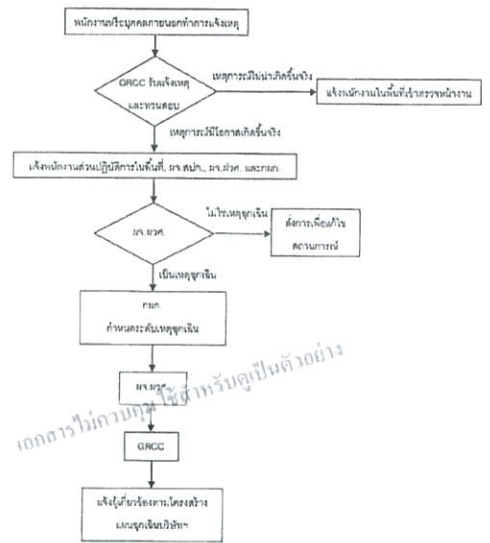
- บันทึกภาพและเสียงเหตุการณ์ เช่น วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุ เหตุการณ์ที่สำคัญ เช่น ก๊าซรั่ว, ก๊าซระเบิด, ไฟไหม้, ระเบิด, การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และชื่อ-นามสกุล ของผู้แจ้งลงในแบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ OP-F-054
- ทวนสอบเหตุการณ์เพื่อพิจารณาว่าเหตุการณ์มีลักษณะฉุกเฉินจริง
- แจ้งผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและพนักงานส่วนปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายที่ทราบเหตุ,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

เอกสารในภาพนี้ ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

12 ตำแหน่งที่ต้องอยู่ของหน่วยงาน / บุคคลที่เกี่ยวข้อง

- 12.1 สายงานผลิต ณ จุดเกิดเหตุ
 - ✓ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
 - ✓ วิศวกรปฏิบัติการประจำพื้นที่
 - ✓ ช่างเทคนิคปฏิบัติการประจำพื้นที่
 - ✓ ทีมฉุกเฉินที่ปฏิบัติงาน
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม (กรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงหรือได้รับมอบหมายจากผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน)
- 12.2 สายงานสนับสนุน ณ จุดเกิดเหตุ
 - ✓ ผู้จัดการส่วนคลัง
 - ✓ ส่วนคลัง
 - ✓ ทีมซ่อมระบบ (ผู้รับเหมา)
 - ✓ วิศวกรราย (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้จัดการส่วนการซ่อม)
- 12.3 ศูนย์รับแจ้งเหตุและติดตามเหตุฉุกเฉิน (GRCC)
 - ✓ พนักงานรับแจ้งเหตุและติดตาม
 - ✓ วิศวกรปฏิบัติการ
- 12.4 ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายการเงินและการตลาด
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนาธุรกิจ
 - ✓ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
 - ✓ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและการเงิน
 - ✓ ผู้จัดการส่วนการซ่อม
 - ✓ ผู้จัดการส่วนการคลัง
 - ✓ ผู้จัดการส่วนพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์
 - ✓ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
 - ✓ พนักงานบริหารงานทั่วไป

** หน่วยงานสนับสนุน ณ ศูนย์บัญชาการอาจเข้าพื้นที่เกิดเหตุได้หากมีความจำเป็นจากผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน หรือได้รับคำสั่งจากผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน



ผังการแจ้งเหตุฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน

หลังจากได้รับแจ้งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม ให้ประกาศภาวะฉุกเฉิน ให้ GRCC ดำเนินการแจ้งผู้เกี่ยวข้องตามโครงสร้างและจุดปฏิบัติงานของโรงงาน จากนั้นให้พนักงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ที่ระบุในแผนฉุกเฉินและระดับตามที่ได้รับมอบหมาย

12.5 หน่วยงานที่เข้าพื้นที่สนับสนุนในแต่ละพื้นที่

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

13. การแจ้งและการรายงานเหตุฉุกเฉินต่อผู้เกี่ยวข้อง

13.1 การแจ้งการเกิดเหตุที่เกิดขึ้นกับระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

หลังจากช่วงประกาศภาวะฉุกเฉินแล้ว เมื่อพนักงานและวิศวกรในการดำเนินงานได้พบเกิดเหตุฉุกเฉินที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ปตท. ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่ไม่ใช่กรณีการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่จุดเกิดเหตุตามปกติ จะดำเนินการตามขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉินตามโครงสร้างและจุดปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย ดังนี้

การแจ้ง	กำหนดเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. แจ้งการเกิดเหตุฉุกเฉิน	ภายใน 1 ชั่วโมง นับจากเวลาที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	กรรมการผู้จัดการหรือผู้ได้รับมอบหมาย (ส่วนพัฒนาระบบเครือข่ายจัดระบบสายงาน DOEB 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 ศูนย์อำนวยการ ปตท.	- ผู้บริหารระดับสูง ปตท. (กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแล) - ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์อำนวยการ ปตท.
ผู้ทำการแทน	- ผู้มีอำนาจสูงสุดในพื้นที่	- ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย - ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	- กรรมการผู้จัดการหรือผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย (ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์บัญชาการของบริษัทร่วม)	- กรรมการผู้จัดการหรือผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย (ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์บัญชาการของบริษัทร่วม)

หน้าที่ปฏิบัติ (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับผู้บัญชาการในส่วนของบริษัท)

ก่อนเกิดเหตุ

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

เมื่อเริ่มเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)



2. พิจารณารายงานสาเหตุ, ผลกระทบ, ความเสียหาย และมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ
3. ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 (กรรมการผู้จัดการ)

1. เรียกประชุมผู้เกี่ยวข้องของศูนย์บัญชาการฉุกเฉินขึ้น
2. ให้สัมภาษณ์สื่อมวลชนและประสานงานกับเจ้าพนักงานตำรวจ ปตท. หรือหน่วยงานราชการ
3. พิจารณารายงานที่ส่งต่อหน่วยงานภายนอก
4. ติดตาม ตรวจสอบสาเหตุ และมาตรการป้องกัน
5. ร่วมประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

14.2 รายงานหลังปฏิบัติการ ณ จุดเกิดเหตุ

14.2.1 ผู้จัดการที่เกี่ยวข้อง

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

วิศวกรปฏิบัติการ ณ พื้นที่เกิดเหตุ

ก่อนเกิดเหตุ

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

เมื่อเริ่มเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

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

ขอทีมฉุกเฉินบริษัทผู้รับผิดชอบหน้าที่



1. หยุดปฏิบัติงานปกติทันทีเพื่อเพิ่มกำลังผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
 2. รับทราบการดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน
 3. ติดตาม ตรวจสอบสถานการณ์และประสานงานของเหตุฉุกเฉิน
 4. รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า (กรรมการผู้จัดการ)
1. หยุดปฏิบัติงานปกติทันทีและพิจารณาการที่ศูนย์บัญชาการ
 2. เข้าบัญชาการ ณ ศูนย์บัญชาการ (หากมีการตั้งศูนย์)
 3. เรียกประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาแผนฉุกเฉิน
 4. รายงานให้ผู้บริหารของ ปตท. รับทราบ (พิจารณาความรุนแรงของเหตุการณ์และผลกระทบ)

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)

1. ทำหน้าที่ผู้บัญชาการ รวมทีมข้อมูลและวิเคราะห์ผล เพื่อได้คำแนะนำหรือการสั่งการแก่หน่วยปฏิบัติการหน้างาน
2. ติดตามรายงาน ให้คำแนะนำและการสนับสนุนการรับมือเหตุฉุกเฉิน
3. ประเมินสถานการณ์จากรายงานของผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
4. รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบ
5. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในส่วนของระบบท่อจัดจำหน่ายเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ ทำหน้าที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ซึ่งควรพร้อมดูแลการตั้งศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (หากมีการประกาศตั้งศูนย์) ระหว่างเหตุการณ์ผู้บัญชาการส่วนปฏิบัติการ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า (กรรมการผู้จัดการ)

1. ดำเนินการและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องศูนย์บัญชาการระดับสูง
2. ติดตามรายงาน ให้คำแนะนำในการจัดการกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่อลดผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ
3. ประชุมหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ) เพื่อสนับสนุนทีมเข้ารับมือเหตุฉุกเฉิน
4. ประชุมหน่วยงานสนับสนุน (การขายและการตลาด) เพื่อประเมินผลกระทบด้านชื่อเสียง
5. รายงาน สื่อแจ้งเหตุการณ์ต่อหน่วยงานของรัฐและผู้เกี่ยวข้องของ ปตท.
6. แลกเปลี่ยนข้อมูลกับสื่อมวลชนเกี่ยวกับสถานการณ์การรับมือเหตุฉุกเฉิน

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)

1. รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบ



2. พิจารณารายงานสาเหตุ, ผลกระทบ, ความเสียหาย และมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ
3. ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 (กรรมการผู้จัดการ)

1. เรียกประชุมผู้เกี่ยวข้องของศูนย์บัญชาการฉุกเฉินขึ้น
2. ให้สัมภาษณ์สื่อมวลชนและประสานงานกับเจ้าพนักงานตำรวจ ปตท. หรือหน่วยงานราชการ
3. พิจารณารายงานที่ส่งต่อหน่วยงานภายนอก
4. ติดตาม ตรวจสอบสาเหตุ และมาตรการป้องกัน
5. ร่วมประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

14.2 รายงานหลังปฏิบัติการ ณ จุดเกิดเหตุ

14.2.1 ผู้จัดการที่เกี่ยวข้อง

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

วิศวกรปฏิบัติการ ณ พื้นที่เกิดเหตุ

ก่อนเกิดเหตุ

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

เมื่อเริ่มเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

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

ขอทีมฉุกเฉินบริษัทผู้รับผิดชอบหน้าที่



5. ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลของทีมงานที่ได้รับมอบหมายให้เข้าพื้นที่

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า
3. แจ้งทีมที่เกี่ยวข้อง ณ จุดเกิดเหตุให้ทราบในการเปลี่ยนสถานะการเหตุฉุกเฉิน
4. ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงภายนอก ทีมพยาบาล ภายนอก หรือทีมตำรวจภายนอก โดยแจ้งผ่านทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (ส่วนปฏิบัติการ) หรือ GRCC

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ทำหน้าที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน และรายงานเหตุการณ์ให้ผู้บัญชาการทราบโดยด่วน
2. รับคำสั่งจากผู้บัญชาการ ในการดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน
3. แจ้งหน่วยงานสนับสนุนหน้างาน (ผู้จัดการส่วนคลัง) เพื่อขอคำสั่งสำหรับการรับมือเหตุ, ทีมเหตุฉุกเฉินหรือทีม Resume ระบบ
4. แจ้ง GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้อง
5. รายงานเหตุการณ์ให้ผู้บัญชาการส่วนปฏิบัติการทราบ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอื่น และทำหน้าที่หัวหน้าทีมดับเพลิง
2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอกในการให้ข้อมูล คำแนะนำในการควบคุมเหตุ
3. ให้การสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือ ตลอดจนระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม
4. ติดตามสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน ในการขอความช่วยเหลือด้าน การขอรับพักรักษา, อาหาร, วัสดุสนับสนุน หรือการสนับสนุนอื่น ๆ ที่สนับสนุนทีมปฏิบัติงาน

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. ดำเนินการและประเมินความเสียหายกับทรัพย์สินของบริษัท ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ (ถ้ามี) ให้เป็นปกติ



3. แจ้งผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมฉุกเฉินผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือ
 4. แจ้งผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมฉุกเฉิน Resume ระบบ (ส่วนกลางหรือทีมผู้รับมอบหมาย)
 5. รายงานสถานการณ์และรายละเอียดเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมผู้รับมอบหมายทราบ
 6. ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. รับทราบการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
 2. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
 3. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
 4. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
 5. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
 6. ร่วมประชุมเพื่อรายงานสถานการณ์และรายละเอียดเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมผู้รับมอบหมายทราบ
 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. ปรับปรุงแผนหรือวิธีปฏิบัติของหน่วยงานสนับสนุนให้ทันสมัย 3. จัดทำ Pre-Plan เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในเกิดเหตุฉุกเฉิน 4. สร้างความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเพื่อขอความร่วมมือในการสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ 5. ทักษะและความพร้อมของทีมงานฉุกเฉินภายนอกที่ให้ความช่วยเหลือ



เมื่อเริ่มแผน

6. ขึ้นๆ ตามที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการมอบหมาย

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

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

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ทำหน้าที่ผู้จัดการฉุกเฉินผู้รับมอบหมายให้ดำเนินการช่วยเหลือ
 2. ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 3. รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งต่อไปให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
 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. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการมอบหมาย
3. สนับสนุนการ Resume ระบบเพื่อกลับเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว



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

14.2.2.2 มีแผนงานภายนอก

ผู้ทำหน้าที่	เหตุฉุกเฉินระดับ 2 ทีมดับเพลิงของนิคมอุตสาหกรรม, เทศบาล หรือหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่เกิดเหตุ
ผู้ทำการแทน	เหตุฉุกเฉินระดับ 3 ทีมดับเพลิงของนิคมอุตสาหกรรม, เทศบาล หรือหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่เกิดเหตุ
ก่อนเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 4 หน่วยงานสนับสนุนฉุกเฉิน
เมื่อเริ่มแผน	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้ารับทราบคำสั่งจากผู้จัดการฉุกเฉิน 2. รับทราบคำสั่งจากผู้จัดการฉุกเฉิน 3. ไม่ที่จุดเกิดเหตุ และตรวจสอบคำสั่งผู้จัดการฉุกเฉิน 4. จัดทีมดับเพลิงเข้าช่วยเหลือตามคำสั่งผู้จัดการฉุกเฉิน
ขณะเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้ารับทราบคำสั่งจากผู้จัดการฉุกเฉิน 2. รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฉุกเฉินทราบ โดยเฉพาะหากมีการบาดเจ็บหรือมีอันตราย 3. ทำการดับเพลิงช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่อยู่ในที่เกิดเหตุ



หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
2. ตรวจสอบจำนวนความเสียหายของทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม
3. รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรับทราบ

14.2.2.2 มีแผนงานภายนอก

ผู้ทำหน้าที่	โรงพยาบาลที่ดูแลผู้บาดเจ็บ
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	เตรียมความพร้อมบุคลากร, อุปกรณ์ช่วยเหลือ และรถพยาบาล
เมื่อเริ่มแผน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทีมพยาบาลรายงานผู้บาดเจ็บให้ผู้จัดการฉุกเฉินหรือประสานงานหน่วยงานภายนอก 2. จัดส่งทีมแพทย์และรถพยาบาลมาช่วยเหลือผู้บาดเจ็บหรือผู้บาดเจ็บที่ประสานงานหน่วยงานภายนอก 3. แจ้งสถานการณ์ให้ผู้จัดการฉุกเฉินรับทราบ
ขณะเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับคนเจ็บมาไว้จุดปลอดภัย 2. นำส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาล
หลังเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน 2. แจ้งจำนวนผู้บาดเจ็บและรายละเอียดการบาดเจ็บให้ผู้ประสานงานหน่วยงานภายนอกทราบ

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. เข้าพื้นที่เมื่อได้รับการร้องขอจากผู้ประสานงานหน่วยงานภายนอกหรือผู้เกี่ยวข้อง 2. ควบคุมการจราจรเพื่อไม่ให้รถเข้าพื้นที่เกิดเหตุ



ขณะเกิดเหตุ

1. ควบคุมจัดการจราจรเส้นทางผ่านเข้า - ออกที่ใกล้เคียงให้วิ่งช่องทางเดียวตามช่องทางที่ปลอดภัย
2. ควบคุมจัดการจราจรเส้นทางผ่านเข้า - ออกที่ใกล้เคียง ให้ใช้ช่องทางพิเศษ

หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการยกเลิกแผน
2. เปิดให้มีการผ่านเข้า-ออกที่ปลอดภัย เมื่อได้รับแจ้งการยกเลิกแผนฉุกเฉิน

14.2.3 มีมติแยกแยะ

ผู้ทำหน้าที่

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน
2. อบรมเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือเหตุ
3. ร่วมซ้อมแผนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เมื่อเริ่มแผน

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

ขณะเกิดเหตุ

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



หลังเกิดเหตุ

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

14.2.4 มีมติควบคุมพื้นที่

ผู้ทำหน้าที่

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือในการควบคุมพื้นที่
2. ศึกษาแผนการปฏิบัติงาน

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 2. รายงานตัวต่อผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน
 3. ทีมที่รับผิดชอบเหตุฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 3. ทีมปฏิบัติการรายงานตัวต่อหัวหน้าทีมจัดการเหตุฉุกเฉิน

ขณะเกิดเหตุ

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



หลังเกิดเหตุ

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

14.3 ศูนย์แจ้งเหตุและสื่อสาร

ผู้ทำหน้าที่

พนักงานประจำศูนย์ GRCC

ผู้ทำการแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. ตรวจสอบระบบโทรคมนาคมและระบบสื่อสาร
2. ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับแจ้งเหตุและรายงานตัวให้มีความพร้อมใช้งาน
3. ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานเกิดเหตุฉุกเฉิน

การปฏิบัติ

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



หลังเกิดเหตุ

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

14.4 สหกรณ์สนับสนุนการ Resume ระบบ

14.4.1 หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนสำรอง

ผู้ทำการแทน

วิศวกรสำรอง (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือในการสนับสนุน
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
3. อบรมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. ตรวจสอบความพร้อมของทีมงาน

เมื่อเริ่มแผน

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

ขณะเกิดเหตุ

1. ประสานงานกับผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
2. เตรียมสนับสนุน
3. ส่งผู้สนับสนุนส่วนสำรองที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกร
4. กำหนดจำนวนทีมงาน Resume ระบบ

หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการยกเลิกแผน
2. ประเมินค่าใช้จ่ายตาม Resume ระบบ



14.4.2 ทีมกู้ชีพฉุกเฉิน

ผู้ทำหน้าที่	เจ้าหน้าที่กู้ชีพฉุกเฉิน และทีมสนับสนุน
ผู้ทำภาระงาน	ผู้ที่มีประสบการณ์
ก่อนเกิดเหตุ	1. ตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์สำรองที่เพียงพอในการช่วยเหลือ หรืออุปกรณ์ที่ติดตั้งใช้ในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน
เมื่อเริ่มเหตุ	1. ประเมินสถานการณ์และรีบดำเนินการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ (ผู้บาดเจ็บส่วนที่ต่ำกว่า) 2. ติดตามสถานการณ์เป็นระยะ
ขณะเกิดเหตุ	1. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่พร้อมสำหรับช่วยเหลือผู้ประสบเหตุหรือทีมช่วยเหลือ 2. อำนวยความสะดวกให้กับทีมช่วยเหลือในการเข้าช่วยเหลือ
หลังเกิดเหตุ	1. ตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ในการช่วยเหลือ และรายงานให้ผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่ารับทราบ

14.4.3 ทีม Emergency (SOB)

ผู้ทำหน้าที่	ผู้ที่มีประสบการณ์
ผู้ทำภาระงาน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. จัดหาทีม Stand by พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีสภาพพร้อมใช้งาน สำหรับใช้รับมือเหตุฉุกเฉิน โดยต้องมีการเตรียมพร้อมเมื่อเกิดเหตุภายใน 2 ชั่วโมง
เมื่อเริ่มเหตุ	1. เจ้าหน้าที่เกิดเหตุเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่า) หรือผู้ที่มีประสบการณ์ ภายใน 2 ชั่วโมง 2. รายงานตัวต่อหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน หรือผู้ที่มีประสบการณ์ 3. จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่จะใช้ปฏิบัติหน้าที่
ขณะเกิดเหตุ	1. ปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่า) ที่ได้รับมอบหมาย
หลังเกิดเหตุ	1. รายงานผลการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้ผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่า 2. สรุปอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ รวมถึงผู้ได้รับบาดเจ็บ (ถ้ามี) ที่ได้รับการช่วยเหลือ



13.4.6 ทีม Response ระบบ (ส่วนที่ต่ำกว่า)

ผู้ทำหน้าที่	ส่วนที่ต่ำกว่า
ผู้ทำภาระงาน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน 2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ให้พร้อมสำหรับช่วยเหลือทีมระบบ
เมื่อเริ่มเหตุ	1. ทีมระบบเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่า) 2. รายงานตัวต่อหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน หรือผู้ที่มีประสบการณ์ 3. ประสานงานกับทีมที่รับผิดชอบ คนงาน เครื่องมือ เครื่องจักร เจ้าหน้าที่
ขณะเกิดเหตุ	1. เข้าช่วยเหลือเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่า) ตามการดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย 2. ประสานงานกับทีมที่รับผิดชอบ
หลังเกิดเหตุ	1. เข้าช่วยเหลือเมื่อได้รับการแจ้งจากผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่า หรือผู้ที่มีประสบการณ์ 2. หัวหน้าทีมรายงานผลการดำเนินการให้ผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่ารับทราบ

14.5 รายงานสนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์ (ส่วนที่ต่ำกว่า)

14.5.1 ทีมตรวจ

ผู้ทำหน้าที่	บุคลากรตรวจสอบ
ผู้ทำภาระงาน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน 2. จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการช่วยเหลือ
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	ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินที่เคลื่อนที่ พร้อมรถถัง
ผู้ทำภาระงาน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน 2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ให้พร้อมสำหรับช่วยเหลือทีมระบบ
เมื่อเริ่มเหตุ	1. เจ้าหน้าที่เกิดเหตุเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่า) 2. รายงานตัวต่อหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน หรือผู้ที่มีประสบการณ์
ขณะเกิดเหตุ	1. เข้าสนับสนุนทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน (เมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน หรือผู้ที่มีประสบการณ์)
หลังเกิดเหตุ	1. รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่ารับทราบ 2. สรุปอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ รวมถึงผู้ได้รับบาดเจ็บ (ถ้ามี) ที่ได้รับการช่วยเหลือ

14.4.5 ทีม Response ระบบ (ผู้รับมอบ)

ผู้ทำหน้าที่	ผู้รับมอบหมาย
ผู้ทำภาระงาน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. เตรียมความพร้อมอุปกรณ์และทีมงานเพื่อช่วยเหลือทีมที่เมื่อได้รับการแจ้ง
เมื่อเริ่มเหตุ	1. เจ้าหน้าที่เกิดเหตุเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่า) หรือผู้ที่มีประสบการณ์ 2. รายงานตัวต่อหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน หรือผู้ที่มีประสบการณ์ 3. จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองช่วยเหลือทีม
ขณะเกิดเหตุ	1. เข้าช่วยเหลือเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่า) ตามการดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย
หลังเกิดเหตุ	1. เข้าช่วยเหลือเมื่อได้รับการแจ้งจากผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่า หรือผู้ที่มีประสบการณ์ 2. หัวหน้าทีมรายงานผลการดำเนินการให้ผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่ารับทราบ



ขณะเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. ติดตามสถานการณ์และเตรียมความพร้อมทีมช่วยเหลือเมื่อมีการแจ้งเตือน เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. บันทึกข้อมูล คำสั่งภายในศูนย์บัญชาการ 2. บันทึกข้อมูลที่ได้รับแจ้งจากหน่วยงาน 3. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติภารกิจฉุกเฉิน 4. รับและบันทึกข้อมูลที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยของบุคคล ส่งต่อไปยังผู้บัญชาการ 5. อนุญาตให้ปฏิบัติภารกิจฉุกเฉินเฉพาะกิจ
หลังเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. บันทึกข้อมูลรวมรายงานคำขอ ผลกระทบ ความเสียหาย และมาตรการป้องกันให้ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินได้รับแจ้ง เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. สรุปรายงานเหตุฉุกเฉินที่ได้รับแจ้งเป็นข้อมูลให้ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง 2. บันทึกการประเมินผลการปฏิบัติงานและแจ้งให้ผู้จัดการส่วนที่ต่ำกว่ารับทราบ 3. อนุญาตให้ปฏิบัติภารกิจฉุกเฉินเฉพาะกิจ

14.5.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

ผู้ทำหน้าที่	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ผู้ทำภาระงาน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. อบรม ทบทวนการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉินให้พนักงานรับทราบ 2. ให้ความรู้ความเข้าใจของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล อุปกรณ์ที่ใช้ในการช่วยเหลือ 3. จัดเตรียมข้อมูลความปลอดภัยภายในพื้นที่ระบบเพื่อแจ้งเจ้าหน้าที่ 4. ทบทวนการตรวจตราอุปกรณ์ในการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน 5. ทบทวนแผนฉุกเฉินให้ทีมที่เกี่ยวข้องและเตรียมพร้อมการปฏิบัติ 6. วางแผนการซ้อมเหตุฉุกเฉิน
เมื่อเริ่มเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. รับทราบการแจ้งเตือน 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 ปทท. ในการขอใช้ห้องแถลงข่าว หากต้องมีการแถลงในการเกิดเหตุฉุกเฉิน |



2. ติดตามมูลค่าความเสียหายและความคุ้มครองของประกันภัยเพื่อสรุปผลและรายงานต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
3. ส่งการติดตามข่าวสารที่เสนอต่อสาธารณชน

14.5.4 ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์

- | | |
|--------------|---|
| ผู้ทำหน้าที่ | ผู้จัดการส่วนธุรการและ คุณนภาพร กาญจนวัฒนา |
| 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. ประเมินสถานการณ์จากปริมาณของผู้ที่มารวมตัวเกิดเหตุ
 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. ตรวจสอบข้อมูลข่าวว่าเกิดให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินใช้สมารถและรายงาน
 2. ติดตามมูลค่าความเสียหายและความคุ้มครองของประกันภัยเพื่อสรุปผลและรายงานต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
 3. ส่งการติดตามข่าวสารที่เสนอต่อสาธารณชน
 4. ตรวจสอบ press release ก่อนให้ผู้บัญชาการฯ ให้นำมาใช้ในการแถลงข่าวหรือให้ข่าวต่อสาธารณะ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้ผู้บัญชาการฯ ใช้สมารถและรายงาน



2. ติดตามมูลค่าความเสียหายและความคุ้มครองของประกันภัยเพื่อสรุปผลและรายงานต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
3. ส่งการติดตามข่าวสารที่เสนอต่อสาธารณชน

14.5.4 ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์

- | | |
|--------------|---|
| ผู้ทำหน้าที่ | ผู้จัดการส่วนธุรการและ คุณนภาพร กาญจนวัฒนา |
| 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-คำตอบให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
3. หากต้องจัดการแถลงข่าว ต้องจัดเตรียมข่าวล่วงหน้าข่าว พร้อมแนวคำถาม-คำตอบให้ผู้บัญชาการที่รับผิดชอบ และร่างเอกสารประกอบต่างๆ สำหรับแจกให้สื่อมวลชน
4. ประสานงานกับ ปทท. สำหรับเตรียมห้องในการแถลงข่าว
5. ติดตามข่าวที่สื่อมวลชนเสนอต่อไป

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. เตรียมข้อมูลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้พร้อม
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หลังเหตุการณ์สงบลงแล้ว จัดทำบันทึกการเกิดเหตุฉุกเฉินในชั้นให้เป็นการ
 2. หากมีข้อสงสัยหรือข้อขัดแย้ง (Point At) เกี่ยวกับภาพลักษณ์องค์กร 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. ติดตามและเปิดใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สื่อสารที่มีอยู่และสามารถใช้งานได้ให้ผู้บัญชาการฯ ใช้สื่อสาร ตาม check list ภายใน 5 นาที 4. อำนวยความสะดวกและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายตามคำแนะนำ |



ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ประสานงาน อำนวยความสะดวก ในการสื่อสาร ภายในและภายนอก

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

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

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. แก้ไขหรือระบบที่สื่อสารมีปัญหา

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. จัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อยและสรุป check list ตามที่ศูนย์บัญชาการฯ หรือระบบควบคุมเหตุ

หากพบปัญหาการใช้งาน

14.5.6 ทีมสนับสนุนฯ ยานพาหนะ

ผู้ทำหน้าที่

คุณปราโมทย์ ไชยสุวรรณ

ผู้ทำการแทน

คุณสาวิทย์ ศักดิ์เยี่ยม

ก่อนเกิดเหตุ

1. Update ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ที่ร้านค้า ร้านอาหารในแผนที่ สำนักงานใหญ่ โรงแรมเพื่อ โอนให้
2. ทำรายชื่อร้านค้า ร้านอาหาร บริษัทเช่ารถ รายผู้ติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ เป็นรูปเล่มเพื่อให้เป็น
3. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. คัดตาม/ ตรวจสอบความพร้อมของรถฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
2. เตรียมความพร้อมรถฉุกเฉินและเตรียมทีมในการจัดเตรียมรถฉุกเฉินให้พร้อมใช้งาน



ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบรายงานการเหตุฉุกเฉิน
2. ประเมินสถานการณ์จากรายงานของผู้นำการควบคุมเหตุที่เกิดขึ้น
3. เตรียมความพร้อมการสื่อสารการแจ้งเตือนความรุนแรงมากขึ้นกับทีม

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ
2. รอคำสั่งยืนยันให้ดำเนินการจัดส่งเสียง หรือยานพาหนะเพื่อเข้าสนับสนุน
3. เตรียมตรวจสอบปริมาณเสียงที่ส่งใช้ระยะเวลาในการแจ้งเตือนอย่าง จำนวนเงินที่ต้องใช้
4. ตรวจสอบการแจ้งเตือนการแจ้งเตือนเพื่อแจ้งเตือนให้ทราบถึงระยะเวลาในการดำเนินการ
5. ดำเนินการแจ้งเตือนและประสานงานกับศูนย์บัญชาการฯ เพื่อแจ้งเตือนการแจ้งเตือน
6. ดำเนินการแจ้งเตือนและประสานงานกับศูนย์บัญชาการฯ เพื่อแจ้งเตือนการแจ้งเตือน

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. แก้ไขหรือระบบที่สื่อสารมีปัญหา

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. สรุปรายงานเสียงที่ส่ง คำใช้จ่าย นิยามและอุปกรณ์ที่ติดตั้ง
2. สรุปผลการปฏิบัติงานเพื่อแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน

14.5.7 ทีมช่วยเหลือและรถพยาบาล

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนการขยาย, ผู้จัดการส่วนการควบคุม

ผู้ทำการแทน

ผู้จัดการส่วนการขยาย, ผู้จัดการส่วนการควบคุม

ก่อนเกิดเหตุ

1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. เตรียมความพร้อมรถฉุกเฉินให้พร้อมใช้งานในหน่วยงานบริหาร
3. เตรียมความพร้อมรถฉุกเฉินให้พร้อมใช้งานในการสื่อสาร
4. ศึกษาข้อมูลร้านค้าและรถฉุกเฉินของร้านค้า ให้ข้อมูลร้านค้า

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการประกาศเหตุฉุกเฉิน



ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. คัดตาม/ ตรวจสอบความพร้อมของรถฉุกเฉิน
2. เตรียมความพร้อมรถฉุกเฉินให้พร้อมใช้งานในหน่วยงานบริหาร
3. ประสานงานกับหน่วยงานบริหารเหตุฉุกเฉินและติดต่อตามรถพยาบาลที่มีอยู่
4. หากต้องหยุดจ่ายก๊าซ ให้ประสานงาน ๑๔ สถานี เพื่อทราบระยะเวลาที่ก๊าซ จะมีเพียงพอ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ประสานงานกับวิศวกรขยายในการติดต่อประสานงานกับศูนย์บัญชาการฯ
2. ให้ข้อมูลรถฉุกเฉินที่ได้รับผลกระทบจากก๊าซพิษ (DCC) เป็นต้น
3. หากต้องหยุดจ่ายก๊าซ ให้ประสานงาน ๑๔ สถานี เพื่อทราบระยะเวลาที่ก๊าซ จะมีเพียงพอ
4. หากต้องหยุดจ่ายก๊าซ ให้ประสานงาน ๑๔ สถานี เพื่อทราบระยะเวลาที่ก๊าซ จะมีเพียงพอ
5. ขึ้นๆ ตามที่ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการยกเลิกแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ตรวจสอบความพร้อมของรถฉุกเฉิน
2. ตรวจสอบความพร้อมของรถฉุกเฉิน
3. สรุปค่าใช้จ่าย ความเสียหายที่เกิดขึ้น
4. ศึกษาข้อมูลร้านค้าและรถฉุกเฉินของร้านค้า ให้ข้อมูลร้านค้า



14.5.8 ทีมบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

ผู้ทำหน้าที่

คุณวรากร กาญจนะกิจ และทีม

ผู้ทำการแทน

ผู้ได้รับมอบหมาย

ก่อนเกิดเหตุ

1. จัดทำข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ
2. ทราบถึงพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ
2. ทราบถึงพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. คัดตาม/ ตรวจสอบความพร้อมของรถฉุกเฉิน
2. เตรียมความพร้อมรถฉุกเฉินให้พร้อมใช้งานในหน่วยงานบริหาร
3. ประสานงานกับหน่วยงานบริหารเหตุฉุกเฉินและติดต่อตามรถพยาบาลที่มีอยู่
4. หากต้องหยุดจ่ายก๊าซ ให้ประสานงาน ๑๔ สถานี เพื่อทราบระยะเวลาที่ก๊าซ จะมีเพียงพอ

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ตรวจสอบความพร้อมของรถฉุกเฉิน
2. ตรวจสอบความพร้อมของรถฉุกเฉิน
3. สรุปค่าใช้จ่าย ความเสียหายที่เกิดขึ้น
4. ศึกษาข้อมูลร้านค้าและรถฉุกเฉินของร้านค้า ให้ข้อมูลร้านค้า

14.5.9 ทีมสนับสนุนทั่วไป (การเดิน)

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ

- การถอดข่าวให้ชัดเจนลงข่าวภายในห้องประชุมสำนักงานใหญ่ของเว็บไซต์ฯ
- ให้หน่วยงานต้นสังกัดมีบทบาทในการจัดห้องประชุม โดยให้มีอุปกรณ์โสตฯ เช่น เครื่องฉาย, Projector, เครื่องรับสัญญาณ เป็นต้น
- กรณีที่มีภาคเอกชนเข้ามามีปฏิสัมพันธ์หรือพื้นที่สำนักงานมีขนาดตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นตามพื้นที่ ที่มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเว็บไซต์ฯ อาจเข้ามามีบทบาทร่วมให้หากมีการร้องขอจากผู้เกี่ยวข้องบนเว็บไซต์ฯ
- ต้องมีการมีเอกสารข่าวที่ได้อ่านไปก่อนหน้านี้

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 แผลงฤกษ์	ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและธุรกรรม	ผู้บริหารการเพิกถอนเงิน	081-733 2514
คุณเชื้อวิทย์ จตุรพัฒน์วิภา	ผู้จัดการฝ่ายการเงิน	ผู้บริหารการเพิกถอนเงิน (ระดับ 1) หัวหน้าหน่วยสนับสนุนทั่วไป	081-735 7863
คุณประไพพร ก่อเกิด	ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ	ผู้จัดการทีมเก็บมูล	08-1828-1510
คุณวิโรจน์ ใจพิเศษกุล	ผู้จัดการส่วนพัฒนาระบบเครือข่าย	หัวหน้าทีมสนับสนุนเครือข่ายระบบฟอโต้	08-1828-1509
คุณอภิภูญา บุญส่ง	ผู้จัดการส่วนก่อสร้าง	หัวหน้าหน่วยระบบสนับสนุนทีมงาน	08-1906-5541
คุณนิลาภกร สรสมร	ผู้จัดการส่วนธุรการ	ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์	08-9201-0928
คุณวิฑิตจุฑา วีระพงษ์ ประดิษฐ์	ผู้จัดการส่วนบัญชี	ทีมสนับสนุนทั่วไป (การเบิกจ่ายเงิน)	08 9201-0753
คุณวริยาภรณ์ มีสุขวรรณนท์	ผู้จัดการส่วนการตลาด	ทีมการตลาด	08-9201-0029
คุณสมรพรทิพย์ เทัญโญ	ผู้จัดการส่วนการขาย	ทีมการขาย	08-1925-1631
คุณภาสกร กาญจน์มณีวงษ์	พนักงานบริหารงานทั่วไป (PR)	ทีมข่าวและประชาสัมพันธ์	08-1837-3610

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

81

ชื่อ	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
คุณณิชา วัฒนวิศา	พนักงานบริหารงานทั่วไป (IT)	ทีมอุปกรณ์สื่อสาร IT	08-8532-7222
คุณระวีมาภรณ์ โชติสุพรรณ	พนักงานบริหารงานทั่วไป	ทีมเคเบิลและระบบภาพ	08-1843-0664
คุณดวงมณี เวชสุภาวาท	พนักงานวางแผนและติดตามธุรกิจ	ทีมโฆษณา	08-0072-7776
คุณเกรียง เปี่ยมทวี	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	ทีมฝึกอบรม	08-4427-7346
คุณวิชัย บุญบุญ	วิศวกรปฏิบัติการสถานี และระบบท่อฯ (ระบบใต้)	ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (รักษาการผู้จัดการที่เกิดเหตุ)	08-1824-8019
ภรณ์ศักดิ์ จีระประเสริฐ	วิศวกรปฏิบัติการระบบท่อฯ (ระบบใต้)	ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (รักษาการผู้จัดการที่เกิดเหตุ)	08-1837-3611
คุณฉัตรศักดิ์ กล้าวัฒนภค	วิศวกรปฏิบัติการสถานี และระบบท่อฯ (ระบบเหนือ)	ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (รักษาการผู้จัดการที่เกิดเหตุ)	08-8201-0867
คุณพิชญ์ จันทะระ	วิศวกรปฏิบัติการระบบท่อฯ (ระบบเหนือ)	ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (รักษาการผู้จัดการที่เกิดเหตุ)	08-4427-6549
คุณกฤษฎา แสงอรุณ	ช่างเทคนิคปฏิบัติการ สถานี และระบบท่อฯ (ระบบระบบท่อฯ)	ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (รักษาการผู้จัดการที่เกิดเหตุ)	08-9245-1461
คุณธนชาติ เปี่ยมประเสริฐ	วิศวกรปฏิบัติการระบบท่อฯ (ระบบระบบท่อฯ)	ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (รักษาการผู้จัดการที่เกิดเหตุ)	08-9245-1462
คุณณัฐวัชรณ์ ฟูประเสริฐ	เจ้าหน้าที่ติดตั้งทดสอบอุปกรณ์	ทีมทดสอบอุปกรณ์	08-1824-8017
คุณพาทย์ศักดิ์ บุญประชาติ	ช่างเทคนิคปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า ขนถ่ายสินค้าเข้า-ออก	ทีมทดสอบอุปกรณ์	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. คุณปิยะ จันทระ	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 เกียรติประเสริฐ	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีวิ จัยฯ	ทีมติดตั้งระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-4427-7167
6. คุณกาญจกัณห์ ชัยธรรมรักษ์	ช่างเทคนิคปฏิบัติการระบะห์ฯ	ทีมติดตั้งระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-9201-0908
7. นายศิวกร จุฑะจำง	ช่างเทคนิคปฏิบัติการระบะห์ฯ	ทีมติดตั้งระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-4962-8664
8. นายสุวิทย์ สันติเจริญวิรัตน์	วิศวกรฯ	ประสานงานกับลูกค้า	08-9201-0805
9. นายธีรศักดิ์ ธนบุตร		ประสานงานกับลูกค้า	08-1170-5842

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

ชื่อ/หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	มือถือ
1. คุณวิชัย บุญนิยม	วิศวกรปฏิบัติการสถานีก๊าซและระบบจ่าย	ทีมปฏิบัติงานหน้างานภายนอก (รักษาการผู้จัดการชุดเก็บขยะ)	09-1824-8019
2. คุณมาวิทย์ จิระประเสริฐ	วิศวกรปฏิบัติการระบบจ่าย	ทีมปฏิบัติงานหน้างานภายนอก (รักษาการผู้จัดการชุดเก็บขยะ)	06-1837-3611
3. คุณสมชาย ตองนวลดี	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีก๊าซ	ทีมติดตั้งและระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	09-0201-0885
4. นายจักร์ ช่าง่า	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีก๊าซ	ทีมติดตั้งและระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	06-1835-7858
5. นายพรพรม มุขอสา	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีก๊าซ	ทีมติดตั้งและระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	09-4427-7240
6. นายทวิช ญ่างาม	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีก๊าซ	ทีมติดตั้งและระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	09-4427-7176
7. นายเปศลย์ เสงี่ยมอง	ช่างเทคนิคปฏิบัติการระบบจ่าย	ทีมติดตั้งและระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	09-0201-0900
8. นายประเสริฐ สุภาดา	ช่างเทคนิคปฏิบัติการระบบจ่าย	ทีมติดตั้งและระบบ, ทีมควบคุมพื้นที่	09-0201-0924

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

63

9. นายอาทิตย์ วรรณงามกุล	วิศวกรรมฯ	ประมาณงานกับลูกจ้าง	089-201-0677
10. นายอภิรัฐ ธนาธรรมภักดิ์	วิศวกรรมฯ	ประมาณงานกับลูกจ้าง	08-9201-0674
11. นายประเสริฐชัย รัตนพันธ์ พรณี	วิศวกรรมฯ	ประมาณงานกับลูกจ้าง	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. คุณนันทะกิต บุญประกอบกิจ	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีวิทยุฯ	ทีมติดตั้งระบบฯ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-9245-1465
4. คุณอดิศักดิ์ วงศ์จันทร์	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีวิทยุฯ	ทีมติดตั้งระบบฯ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-9245-1466
5. คุณวชิษฐ์ ทองจันทร์	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีวิทยุฯ	ทีมติดตั้งระบบฯ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-5489-3139
6. คุณวิมลธิ์ พรหมสาขา ณ สกลนคร	ช่างเทคนิคปฏิบัติการสถานีวิทยุฯ	ทีมติดตั้งระบบฯ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-9245-1464
7. คุณเสาวรา ไรยะแสง	ช่างเทคนิคปฏิบัติการระบบห้องฯ	ทีมติดตั้งระบบฯ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-4427-7345
8. คุณเชษฐ์ ศรีทอง	ช่างเทคนิคปฏิบัติการระบบห้องฯ	ทีมติดตั้งระบบฯ, ทีมควบคุมพื้นที่	08-9245-1463
9. นายสมคิด ชื่นบุญเดือน	วิศวกรชาย (แผนก, หมายเหตุ)	ประสานงานกับลูกค้า	08-9245-1460
10. นายสุวิทย์ บุญภูผากำแพง	วิศวกรชาย (แผนก, หมายเหตุ)	ประสานงานกับลูกค้า	08-1825-1623
11. นายอาทิตย์ วัฒนีกมลกุล	วิศวกรชาย (แผนกฯ)	ประสานงานกับลูกค้า	089-201 6677
12. นายสุวิทย์ ชวนอรวัฒนกุล	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) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)
- ถ้าจำเป็นให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่
- ทำการดับเพลิงที่เกิดไหม้โดยการใช้
 - ✓ กับบริเวณที่มีสารรั่วไหล
 - ✓ กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)
- ดูแลพื้นที่รั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)
- ทำการปิดกั้นพื้นที่รั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)

วิธีปฏิบัติ : กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- ให้ใช้เครื่องตรวจจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) เพื่อทำการดับเพลิง (ถ้าจำเป็นให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่)
- กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)
- กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)
- ทำการปิดกั้นพื้นที่รั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)
- ดูแลพื้นที่รั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)
- ทำการปิดกั้นพื้นที่รั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ให้รีบอพยพผู้ปฏิบัติงานออกจากพื้นที่ (SCBA)

พื้นที่ที่มีการเกิดเหตุฉุกเฉิน

โซน	สถานี	พื้นที่
เหนือ	OTS ROJH2	สวนอุตสาหกรรมโรงกลั่น
	OTS NVK	นิคมอุตสาหกรรมโรงกลั่น
ใต้	OTS BKD	สวนอุตสาหกรรมโรงกลั่น
	OTS LKB	นิคมอุตสาหกรรมโรงกลั่น
ตะวันออก	OTS AMN1	นิคมอุตสาหกรรมโรงกลั่น
	OTS AMN2	นิคมอุตสาหกรรมโรงกลั่น
	OTS AMC	นิคมอุตสาหกรรมโรงกลั่น
	OTS HMR	นิคมอุตสาหกรรมโรงกลั่น



26. แผนพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

- ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการเหตุการณ์ และทีม CSR
- วิธีปฏิบัติ : ทีมผู้ปฏิบัติงานประจำพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

- ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการเหตุการณ์ และทีม CSR
- วิธีปฏิบัติ : ทีมผู้ปฏิบัติงานประจำพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

- ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการเหตุการณ์ และทีม CSR
- วิธีปฏิบัติ : ทีมผู้ปฏิบัติงานประจำพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

- ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการเหตุการณ์ และทีม CSR
- วิธีปฏิบัติ : ทีมผู้ปฏิบัติงานประจำพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

27. อุปกรณ์ดับเพลิง / อุปกรณ์ช่วยเหลือ

27.1 พื้นที่สำนักงาน :

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



27.2 พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ :

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



28. แผนการอพยพ

เพื่อเป็นการเพิ่มความมั่นใจในสิ่งป้องกันเหตุฉุกเฉิน และความปลอดภัยของพนักงาน ซึ่งช่วยในการลดผลกระทบด้านสุขภาพ การอพยพและช่วยเหลือ ไม่ควรเป็นวิธีปฏิบัติที่เสียเวลา การอพยพและช่วยเหลือ ควรดำเนินการโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

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

29. แผนการตรวจตรา

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม หรือความปลอดภัยของพนักงาน ซึ่งช่วยในการลดผลกระทบด้านสุขภาพ การอพยพและช่วยเหลือ ไม่ควรเป็นวิธีปฏิบัติที่เสียเวลา การอพยพและช่วยเหลือ ควรดำเนินการโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

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



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. การตรวจสอบในสถานการณ์ฉุกเฉิน	OP-FO-033-01

30 แผนการป้องกัน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานมีความตระหนัก ได้เรียนรู้ และเข้าใจถึงความเสี่ยง หรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

หัวข้อเรื่อง	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
1. กิจกรรม 5 ส	พนักงานทุกคน	พนักงานร่วมกันทำ 5 ส ที่ได้รับมอบหมาย	พนักงานทุกคน
2. การฝึกซ้อมฉุกเฉิน	พนักงานทุกคน	ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทุกคนทราบถึงความเสี่ยง	พนักงานทุกคน

คู่มือปฏิบัติงานฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

89



หัวข้อเรื่อง	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
3. การปฏิบัติงานที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ	พนักงานทุกคน	เข้าดูคู่มือและกำหนดมาตรการร่วมกันระหว่างบริษัท และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ส่วนปฏิบัติการ
4. การทดสอบความแข็งแรงของสายเคเบิล	พนักงานทุกคน	เข้าดูคู่มือและกำหนดมาตรการร่วมกันระหว่างบริษัท และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ส่วนปฏิบัติการ
5. การปฏิบัติงานที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ	พนักงานทุกคน	เข้าดูคู่มือและกำหนดมาตรการร่วมกันระหว่างบริษัท และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ส่วนปฏิบัติการ
6. การปฏิบัติงานที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ	พนักงานทุกคน	เข้าดูคู่มือและกำหนดมาตรการร่วมกันระหว่างบริษัท และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ส่วนปฏิบัติการ
7. การปฏิบัติงานที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ	พนักงานทุกคน	เข้าดูคู่มือและกำหนดมาตรการร่วมกันระหว่างบริษัท และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ส่วนปฏิบัติการ

คู่มือปฏิบัติงานฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

90



ภาคผนวก 20

Pre-Fire Plan

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องและปลอดภัยเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. ผู้รับผิดชอบในการจัดทำ

สถานการณ์	ผู้รับผิดชอบ
1. ไฟไหม้อาคาร	คุณสมชาย, คุณสมชาย
2. ก๊าซรั่ว OTS/ PRS	คุณสมชาย, คุณสมชาย
3. Odorant รั่วไหล	คุณสมชาย
4. ท่อแตก	คุณสมชาย
5. ท่อ HDPE	คุณสมชาย

คู่มือปฏิบัติงานฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

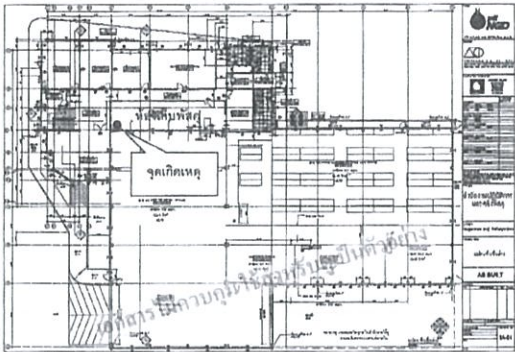

91

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู


Pre-Fire Plan

จัดทำโดย
คุณสมชาย, คุณสมชาย

92

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

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าระงับเหตุเบื้องต้นไม่ได้ - ถูกลามไปยังวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงติดไฟ จนไฟลุกลามทั้งห้องอย่างรวดเร็ว - เพลิงได้ลุกลามไปยังบริเวณข้างเคียง 	
<p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ</p> <p>5.1 พนักงานบนตึกเห็นเหตุการณ์ จึงจะกดปุ่มแจ้งเหตุให้คนในหน่วยงานทราบ และนำถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้งเข้าดับเพลิงแต่ไม่สามารถดับได้ จึงกดสัญญาณ Fire Alarm ที่ตู้ใกล้จุดเกิดเหตุ</p> <p>5.2 GRCC ได้รับแจ้ง/ รับทราบว่าเกิดเพลิงไหม้ จึงแจ้งทีมระงับเหตุภายในอาคารและระงับเหตุ หรือแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบ ประกอบด้วยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม, ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ, วิศวกรปฏิบัติการในพื้นที่ และพนักงานที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉิน</p> <p>5.3 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมรายงานให้กรรมการผู้จัดการรับทราบเพื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1</p> <p>5.4 กรรมการผู้จัดการอนุมัติแผนฉุกเฉินระดับ 1 และ GRCC แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องตามแผน</p> <p>5.5 วิศวกรปฏิบัติการทำหน้าที่ผู้จัดการจุดเกิดเหตุซึ่งทีมระงับเหตุภายในเข้าดับเพลิงโดยใช้ถังดับเพลิงเคมีไม่สามารถดับได้ และเพลิงได้ลุกลามไปยังบริเวณข้างเคียง ต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก</p> <p>5.6 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุรายงานสถานการณ์ให้ผู้บัญชาการฯ ผู้ที่ปฏิบัติงานในหอควบคุมระดับประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2</p> <p>5.7 ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินระดับ 1 (V) อนุมัติแผนฉุกเฉินระดับ 2 เพื่อขอระดับประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2</p> <p>5.8 พล.ต.อ. นพ.ดิเรกประภาศ (รองผู้บัญชาการฯ) อนุมัติแผนฉุกเฉินระดับ 2 และทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน หรือประกาศให้มีการตั้งศูนย์บัญชาการที่สำนักงานใหญ่</p> <p>5.9 GRCC สื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบการระงับเหตุฉุกเฉินและการตั้งศูนย์บัญชาการ</p> <p>5.10 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุให้ GRCC แจ้งขอความช่วยเหลือหน่วยงานนอก ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - นิคมอุตสาหกรรมบางปู 02-323-0729 - หน่วยดับเพลิงเทศบาลฯ 02-323-1899/02-709-1017-9 - การไฟฟ้าการประปาการฯ สัตถะและไฟฟ้าที่จ่ายสามกิโลวัตต์และสามพันวัตต์ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานขอเพิ่มดับเพลิง - เจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ ให้มาอำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณถนนหน้าสำนักงานบางปู <p>5.11 ผู้จัดการจุดเกิดเหตุสั่งการให้ทีมช่าง สัตถะและไฟฟ้า</p> <p>5.12 (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) ทีมดับเพลิง ทีมช่างและทีมเคลื่อนย้าย บังคับและปฏิบัติการเพื่อเกิดอัคคีภัย</p> <p>5.4.1 ระบุจุดที่เกิดเหตุหรือตำแหน่งที่เกิดเพลิงไหม้และจุดประกายไฟในการดับไฟเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย</p> <p>5.4.2 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) สั่งการให้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทีมช่างสัตถะและไฟฟ้าที่จุดดับเพลิง (ชั้นที่เกิดเหตุ) - ทีมดับเพลิง ดับไฟที่ต้นเพลิงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้หรือจุดประกายไฟ 	

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>5.13 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) ประเมินสถานการณ์แล้ว จึงสั่งให้ประกาศภาวะฉุกเฉิน ประกาศแจ้งจุดเกิดเหตุ ให้ทีมดับเพลิงเข้าดับเพลิงและทีมเคลื่อนย้ายจากจุดเกิดเหตุ</p> <p>5.14 สั่งการ แจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยการ</p> <p>5.6.1 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งนิคมอุตสาหกรรมบางปู 02-323-0729 (1504)</p> <p>5.6.2 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งเทศบาลนครบางปูโทร 02-709-1018-9 หรือ ศูนย์ โทร 500/501 และแจ้งกำลังพลหน่วยระงับเหตุฉุกเฉิน</p> <p>5.6.3 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งหน่วยดับเพลิงเทศบาลฯ 02-323-1899/02-709-1017-9</p> <p>5.6.4 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC ติดต่อประสานงานแจ้งขอใช้การไฟฟ้าการประปาการฯ สัตถะและไฟฟ้าที่จ่ายสามกิโลวัตต์และสามพันวัตต์ในการปฏิบัติงานระงับเหตุดับเพลิง</p> <p>5.6.5 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC ติดต่อประสานงานแจ้งให้ตำรวจในพื้นที่ ให้มาอำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณถนนหน้าสำนักงานบางปู</p> <p>5.6.6 ให้พนักงานควบคุมห้องGRCC แจ้งช่างดับเพลิงฉุกเฉิน ผู้จัดการส่วนวิศวกรรม เพื่อขอคำสั่งประกาศระดับเหตุฉุกเฉินต่อไป</p> <p>5.6.7 แจ้งทีมเคลื่อนย้ายวัสดุจากห้องเก็บวัสดุไปยังพื้นที่ว่าง</p>	
	
<p>5.15 เมื่อได้แจ้งถึงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน</p> <p>5.7.1 ผู้ที่อยู่ในอาคารสำนักงานขออพยพ (ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปฏิบัติการต่างๆ) นำสิ่งของสำคัญ ปิดไฟที่ตัวรับออกจากอาคารทางประตูหนีไฟ หากมีตัวรับภายในอาคารที่เห็นแล้วควรขอ กรณีไฟไหม้แล้ว ให้บุคคลวิ่งส่งตัวรับ</p>	

กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู	
<p>ทีม ใช้มือถือป้ายแดงแดงตัวดำ กลิ้งดับไฟจากบนเพดาน จากนั้นไปรวมกันที่จุดรวมพลบริเวณโถงยาวหน้าบริษัท เพื่อสรุปรายงานให้กับทีมเคลื่อนย้าย</p> <p>5.7.2 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) สั่งให้ทีมเคลื่อนย้าย สวมหน้ากากป้องกันพิษจากควันและเคลื่อนย้ายสิ่งของตามลำดับความสำคัญ ออกจากอาคารไปยังจุดรวมพล</p> <p>5.7.3 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) สั่งการให้ทีมช่าง สัตถะและไฟฟ้าที่จ่ายสามกิโลวัตต์และสามพันวัตต์</p> <p>5.7.4 ผู้ที่จัดสรรบริเวณลานจอดรถ เคลื่อนย้ายรถออกจากพื้นที่และกลับมายังที่จอดรถ</p> <p>5.8 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) รายงานเหตุการณ์ ชื่อสถานที่จุดเกิดเหตุ ผู้จัดการส่วนวิศวกรรม</p> <p>5.9 ทีมงานดับเพลิงจากภายนอกเข้าระงับเหตุและดับไฟสถานการณ์</p> <p>5.10 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) สั่งการให้ทีมดับเพลิงและปฐมพยาบาล ระบุจุดที่เกิดเหตุ เพื่อทำการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยที่มีติดค้าง</p> <p>5.11 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมประกาศจุดสิ้นสุดปฏิบัติการฉุกเฉิน เมื่อได้รายงานจาก ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (หรือผู้ได้รับมอบหมาย) ว่าเพลิงสงบแล้ว</p>	
<p>เหตุการณ์สืบ</p> <p>6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น</p> <p>6.1 ตรวจสถานะอาคาร อุปกรณ์สำนักงานใช้ตามแผน ใช้ตามดับเพลิงตัวถัง</p> <p>6.2 ตรวจสอบ อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคารดับเพลิง</p> <p>6.3 ตรวจสอบระดับเชื้อเพลิง ระหว่าง ห้องGRCC กับ สถานี OTS PRS ในพื้นที่</p> <p>6.4 ตรวจสอบ เอกสารต่างๆของพนักงานและในตู้จัดเก็บเอกสาร</p>	
<p>7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามปกติ :</p> <p>7.1 ช่างซ่อมและจัดหาอุปกรณ์สำนักงานต่างๆให้กลับมามีใช้งานได้ตามเดิม</p> <p>7.2 จัดหา Spare part และอะไหล่ต่างๆที่ชำรุดเสียหาย และตรวจสอบจำนวนเพื่อที่จะได้ทำการจัดซื้อตามแผน</p> <p>7.3 จัดหา Supplier จากภายนอกมาให้บริการการซ่อมต่างๆ โรงงานสำนักงาน</p> <p>7.4 กรณีเอกสารสูญหายจากเหตุ ให้ทำการขอทำสำเนาจากสำนักงานใหญ่และจัดเก็บ/ให้ระบบคืน</p>	
<p>8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับ/ ควบคุมเหตุ : เฉพาะอุปกรณ์ที่ใช้ไฟไหม้ (ไม่รวมจากภายนอก)</p> <p>8.1 ดับเพลิง</p>	

ตามแบบเอกสารควบคุม

Pre-Fire Plan

Pre-Fire Plan

เอกสารในกำกับคุณ ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

จัดทำโดย
นายวิชัย มบุญญโย

วันที่ 13 กันยายน 2556

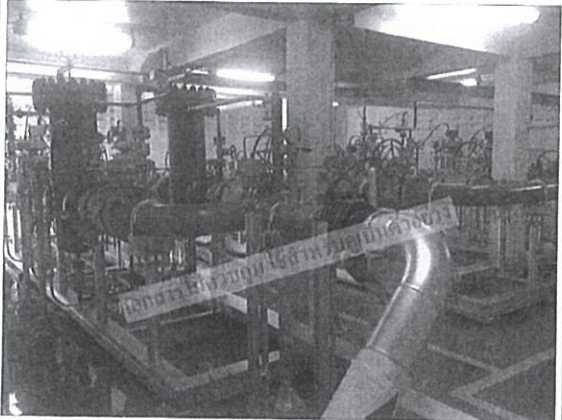
97

ตามแบบเอกสารควบคุม

Pre-Fire Plan

1. เหตุการณ์ : ภาวะชำรุดเสียหายและภาวะวิกฤตต่อ สถานการณ์ OTS, PRS

2. พื้นที่/ จุดเกิดเหตุ :

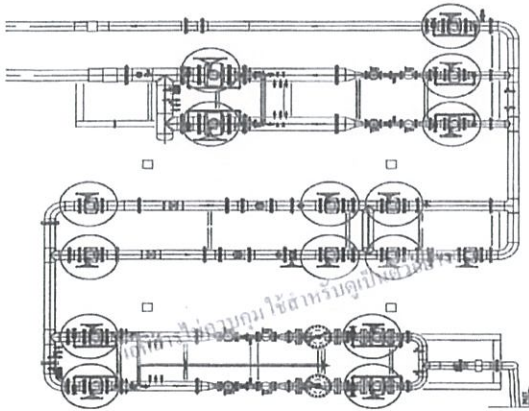


รูปตัวอย่างสถานี OTS

98

ตามแบบเอกสารควบคุม

Pre-Fire Plan

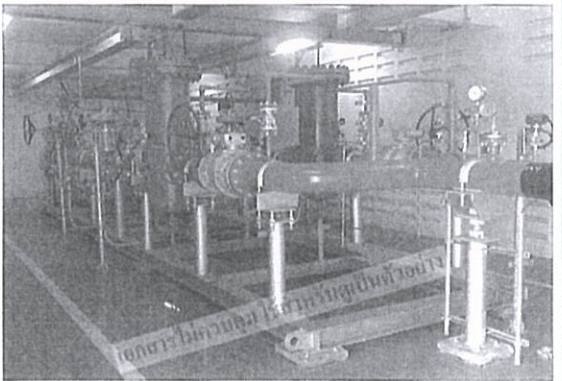


ตัวอย่างแผนผังระบบ/สถานี OTS และตำแหน่งของวาล์วหลักที่สามารถปิดกั้นการรั่ว และยังสามารถเปิดดำเนินการรับ
ได้จากรวบรวมในข้อมูลตัวชี้แจงและรายละเอียดจากสถานี OTS

99

ตามแบบเอกสารควบคุม

Pre-Fire Plan



รูปตัวอย่างสถานี PRS

100

Pre-Pre Fire Plan	
<p>- ทักษะพิเศษของ PTT NGD ที่อยู่ในกรอบเดียวกัน</p> <p>- เพจข้อมูลตามไปบริเวณของช่างคนหรือพื้นที่ของบุคคลระบบช่างเดียวกัน</p> <p>ณ. มาตรฐานในการเชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์และข้อมูล</p> <p>- จัดทำรายงานข้อมูลและจัดทำรายงานตามแบบที่กำหนด</p> <p>- จัดเตรียมเอกสารประกอบหรือที่เรียกว่า Resume ระบบไปด้วยกัน</p> <p>- จัดทำรายงานเพื่อหาสาเหตุที่เกิดขึ้นและรายงานไปยังผู้บังคับบัญชาทราบ รวมถึงแจ้งมาตรการป้องกัน</p> <p>- ผู้รับผิดชอบที่จะรับผิดชอบได้มีความสามารถและมีความรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นของระบบ</p> <p>- ตรวจสอบประเด็นที่เกิดขึ้นที่มีความเสี่ยงในการเกิดปัญหาหรือเกิดเหตุการณ์ขึ้นทั้งหมด</p> <p>- ปรับปรุงจุดที่ประเมินว่ายังไม่มีความเสี่ยง</p> <p>- ตรวจสอบระบบ GROUND ทั้งหมดให้สมบูรณ์</p> <p>- ปรับปรุงระบบป้องกันและขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด</p> <p>ณ. ผู้ปฏิบัติให้ใช้การประเมินข้อมูลตาม คำว่าข้อ 8.</p>	
ผลกระทบ/ผล	
<p>6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น : ประเมินผลกระทบที่มีต่อ ทักษะพิเศษ ระบบ อุปกรณ์ และวิธีการปฏิบัติงาน</p> <p>6.1 กรณีศึกษาข้อผิดพลาด (เหตุการณ์ในระดับ 1)</p> <p>6.1.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เกิดขึ้นเมื่อ ผู้ปฏิบัติงานทำงาน มีความเสี่ยงต่อการเกิดข้อผิดพลาดหรือความเสียหาย</p> <p>6.1.2 ความเสียหายที่เกิดขึ้น คือ การเกิดข้อผิดพลาดในการทำงาน ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบ</p> <p>6.2 กรณีศึกษาข้อผิดพลาด (เหตุการณ์ในระดับ 2)</p> <p>6.2.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เกิดขึ้นเมื่อ ผู้ปฏิบัติงานทำงาน มีความเสี่ยงต่อการเกิดข้อผิดพลาดหรือความเสียหาย</p> <p>6.2.2 ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น คือ การเกิดข้อผิดพลาดในการทำงาน ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบ</p> <p>โครงการนี้จะได้รับการปรับปรุงแก้ไข</p>	
7. การแก้ไข/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ	
<p>7.1 กรณีอุปกรณ์ ตัวสถานีที่ทำงาน หรือโครงสร้างอาคารไม่เพียงพอ ด้านความปลอดภัยของระบบ หรือทีม Resume ระบบของทาง PTT NGD ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไขในส่วนต่างๆซึ่งไม่สามารถปฏิบัติตามได้</p> <p>7.2 กรณีอุปกรณ์ ตัวสถานีที่ทำงาน หรือโครงสร้างอาคารไม่มีความเพียงพอ</p> <p>7.2.1 กรณีอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์เสียหาย</p> <p>7.2.1.1 หากประเมินและวิเคราะห์ว่าสามารถซ่อมแซมได้ภายใน Run ที่มีขีดจำกัดและมีความปลอดภัย ให้ดำเนินการซ่อมแซม</p> <p>7.2.1.2 หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมได้ ให้ดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด 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 หากไม่มีการระดมชุดอุปกรณ์ในสถานที่เกิดเหตุหรือสามารถใช้งานได้ ตามปกติ จะดำเนินการซ่อมแซมโดย Supplier โดยขออนุมัติตามขั้นตอนที่เกี่ยวข้องโดยเร่งด่วน	
8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับ/ ควบคุมเหตุ : 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 เพื่อให้สามารถระงับเหตุฉุกเฉินได้ทันท่วงที ในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนการกำจัดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน	
9.2 เพื่อให้มีมาตรฐานในการฝึกอบรมบุคลากร ซึ่งจะทำให้พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องได้รู้และศึกษาถึงความเข้าใจในงาน หน้าที่ของแต่ละคน	
9.3 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัยของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งตรงตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	

Pre-Fire Plan	
เป้าหมาย	
10. วัตถุประสงค์	แผนฉุกเฉินฉบับนี้จัดทำขึ้นให้เป็นคู่มือในการระงับเหตุฉุกเฉินที่สถานีก๊าซ OTS และ PRS ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครอบคลุมเหตุการณ์การเกิดก๊าซรั่วไหลถึงได้และกรณีเกิดก๊าซรั่วไหลได้
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 จำกัก๊าซเข้าสู่ระบบท่อและถูกดันในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปูและพื้นที่อุตสาหกรรมบางปูใหม่</p> <p>13.1.2 ความดันเข้า 20 - 30 บาร์ ความดันออก 15 บาร์</p> <p>13.1.3 อัตราการจ่ายก๊าซในในปัจจุบันประมาณ 28,000 SCMH</p> <p>13.1.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๑.พาหนะ ๑.พาหนะ ๑.สมุทรปราการ</p> <p>13.2 สถานีก๊าซ OTS บางพลี</p> <p>13.2.1 จำกัก๊าซเข้าสู่ระบบท่อและถูกดันในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางพลีและสวนอุตสาหกรรมอิมโอบี</p> <p>13.2.2 ความดันเข้า 20 - 30 บาร์ ความดันออก 15 บาร์</p> <p>13.2.3 อัตราการจ่ายก๊าซในในปัจจุบันประมาณ 7,000 SCMH</p> <p>13.2.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๑.พาหนะ ๑.พาหนะ ๑.สมุทรปราการ</p> <p>13.3 สถานีก๊าซ OTS ลากะมะบัง</p> <p>13.3.1 จำกัก๊าซเข้าสู่ระบบท่อและถูกดันในเขตนิคมอุตสาหกรรมลากะมะบัง</p> <p>13.3.2 ความดันเข้า 60 - 60 บาร์ ความดันออก 15 บาร์</p> <p>13.3.3 อัตราการจ่ายก๊าซในในปัจจุบันประมาณ 7,500 SCMH</p>

Pre-Fire Plan

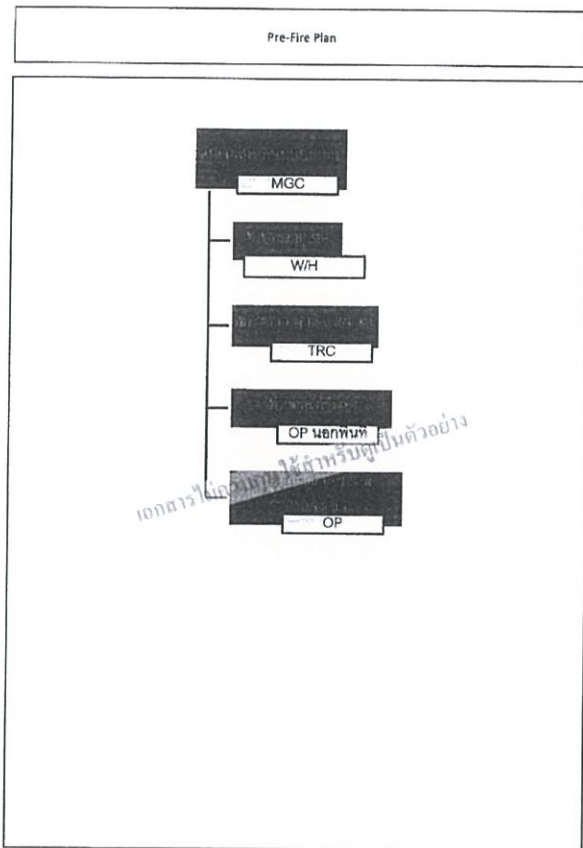
- 13.3.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถังดับเพลิง แวลงดับเพลิง เพลิงสาธิตการวิ่ง ๑ ชุดพร้อมทวนน้ำ
- 13.4 สถานีวิทยุ OTS ไร้ขีด
 - 13.4.1 ข่ายวิทยุเข้าสู่ระบบข่ายและถูกคำนวณเวลาที่ขึ้นสู่สถานีควบคุมจราจรไร้ขีด
 - 13.4.2 ความถี่ขนาดเข้า 12 บารี ความถี่ขนาดออก 10 บารี
 - 13.4.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มจุ่มไม่ประมาณ ๕,๐๐๐ SCMH
 - 13.4.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถัง ท่อลมอิน ๘๖ ต.ท่อลมอิน ค.ประชาธิปัตย์ อ.ฉะเชิงเทรา จ.ปทุมธานี
- 13.5 สถานีวิทยุ OTS โจนะ
 - 13.5.1 ข่ายวิทยุเข้าสู่ระบบข่ายและถูกคำนวณเวลาที่ขึ้นสู่สถานีควบคุมจราจรไร้ขีด
 - 13.5.2 ความถี่ขนาดเข้า 50 - 60 บารี ความถี่ขนาดออก ๕ บารี
 - 13.5.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มจุ่มไม่ประมาณ 4,๐๐๐ SCMH
 - 13.5.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถัง หัวฉีดสูบลมอุตสาหกรรมโจนะโครงการ 1 ค.สนามหลวง อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา
- 13.6 สถานีวิทยุ OTS โจนะ 2
 - 13.6.1 ข่ายวิทยุเข้าสู่ระบบข่ายและถูกคำนวณเวลาที่ขึ้นสู่สถานีควบคุมจราจรไร้ขีด
 - 13.6.2 ความถี่ขนาดเข้า 50 - 60 บารี ความถี่ขนาดออก ๕ บารี และ 16 บารี
 - 13.6.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มจุ่มไม่ประมาณ 12,๐๐๐ SCMH
 - 13.6.4 ตำแหน่งที่ตั้ง สูบลมอุตสาหกรรมโจนะโครงการ 2 ค.สนามหลวง อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา
- 13.7 สถานีวิทยุ OTS นวมร
 - 13.7.1 ข่ายวิทยุเข้าสู่ระบบข่ายและถูกคำนวณเวลาที่ขึ้นสู่สถานีควบคุมจราจรไร้ขีด
 - 13.7.2 ความถี่ขนาดเข้า 50 - 60 บารี ความถี่ขนาดออก ๘ บารี
 - 13.7.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มจุ่มไม่ประมาณ 16,๐๐๐ SCMH
 - 13.7.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถัง เชื้อเพลิงต่าง ค.เชียงใหม่ อ.บางปะหัน จ.พระนครศรีอยุธยา
- 13.8 สถานีวิทยุ OTS บางกรวด
 - 13.8.1 ข่ายวิทยุเข้าสู่ระบบข่ายและถูกคำนวณเวลาที่ขึ้นสู่สถานีควบคุมจราจรไร้ขีด
 - 13.8.2 ความถี่ขนาดเข้า 50 - 60 บารี ความถี่ขนาดออก ๘ บารี
 - 13.8.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มจุ่มไม่ประมาณ 1,๐๐๐ SCMH
 - 13.8.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถัง เชื้อเพลิงต่าง ค.บางกรวด อ.เมือง จ.ปทุมธานี
- 13.9 สถานีวิทยุ OTS เขมะราช
 - 13.9.1 ข่ายวิทยุเข้าสู่ระบบข่ายและถูกคำนวณเวลาที่ขึ้นสู่สถานีควบคุมจราจรไร้ขีด
 - 13.9.2 ความถี่ขนาดเข้า 60 - 90 บารี ความถี่ขนาดออก ๘ บารี และ 20 บารี
 - 13.9.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มจุ่มไม่ประมาณ 3,๐๐๐ SCMH
 - 13.9.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถัง อินชุลลสถานกรมเขมะราช จ.ระยอง
- 13.10 สถานีวิทยุ OTS ยนต์นคร
 - 13.10.1 ข่ายวิทยุเข้าสู่ระบบข่ายและถูกคำนวณเวลาที่ขึ้นสู่สถานีควบคุมจราจรไร้ขีด

Pre-Fire Plan
<p>13.10.2 ความดันเข้า 60 - 90 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์</p> <p>13.10.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มปัจจุบันประมาณ 16,000 SCMH</p> <p>13.10.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมระยอง ฝั่ง 1 ซ. 25</p> <p>13.11 สถานีก๊าซ OTS ขณะเดินเครื่อง</p> <p>13.11.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์ท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.11.2 ความดันเข้า 60 - 90 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์ และ 15 บาร์</p> <p>13.11.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มปัจจุบันประมาณ 4,000 SCMH</p> <p>13.11.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมระยอง ฝั่ง 1 ซ. 25</p> <p>13.12 สถานีก๊าซ OTS ขณะเดินเครื่อง</p> <p>13.12.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์ท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.12.2 ความดันเข้า 60 - 90 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์ และ 15 บาร์</p> <p>13.12.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มปัจจุบันประมาณ 10,000 SCMH</p> <p>13.12.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมระยอง ฝั่ง 1 ซ. 25</p> <p>13.13 สถานีก๊าซ PRS 1 บางปู</p> <p>13.13.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์ท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.13.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์</p> <p>13.13.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มปัจจุบันประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.13.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมระยอง ฝั่ง 1 ซ. 25</p> <p>13.14 สถานีก๊าซ PRS 2 บางปู</p> <p>13.14.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์ท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.14.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์</p> <p>13.14.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มปัจจุบันประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.14.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมระยอง ฝั่ง 1 ซ. 25</p> <p>13.15 สถานีก๊าซ PRS 3 ลาดกระบัง</p> <p>13.15.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์ท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง</p> <p>13.15.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์</p> <p>13.15.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มปัจจุบันประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.15.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ฝั่ง 1 ซ. 25</p> <p>13.16 สถานีก๊าซ PRS 4 ระยอง</p> <p>13.16.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์ท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.16.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์</p> <p>13.16.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มปัจจุบันประมาณ 10,000 SCMH</p> <p>13.16.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถนนระยอง ฝั่ง 1 นิคมอุตสาหกรรมระยอง ฝั่ง 1 ซ. 25</p>

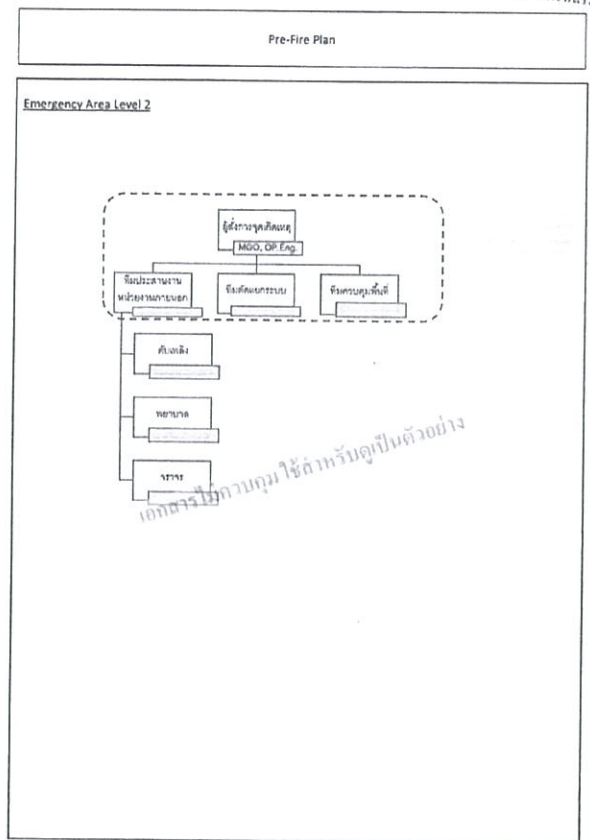
Pre-Fire Plan
<p>13.16 สถานีก๊าซ PRS 5 ระยอง</p> <p>13.16.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์ท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.16.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์</p> <p>13.16.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มปัจจุบันประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.16.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถนนระยอง ฝั่ง 1 นิคมอุตสาหกรรมระยอง ฝั่ง 1 ซ. 25</p> <p>13.17 สถานีก๊าซ PRS ขณะเดินเครื่อง</p> <p>13.17.1 จำกัการเข้าสู่อุปกรณ์ท่อและถูกค่าในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.17.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันขาออก 5 บาร์</p> <p>13.17.3 อัตราการจ่ายก๊าซในปั๊มปัจจุบันประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.17.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถนนระยอง ฝั่ง 1 นิคมอุตสาหกรรมระยอง ฝั่ง 1 ซ. 25</p> <p>14. แผนผังการปฏิบัติงานในกรณีฉุกเฉิน</p> <p>ในกรณีฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามแผนผังการปฏิบัติงานในกรณีฉุกเฉิน</p> <p>โดยจะมีผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด 3 ทีม คือ ทีมประสานงาน ทีมควบคุมพื้นที่ และทีมช่างเชื่อม</p>

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

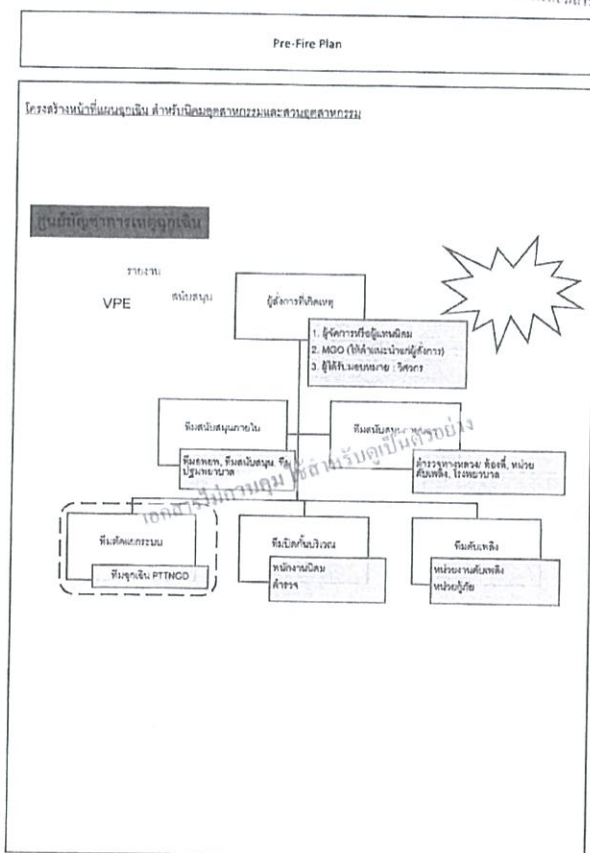
Pre-Fire Plan
<p>Emergency Area Level 1</p>



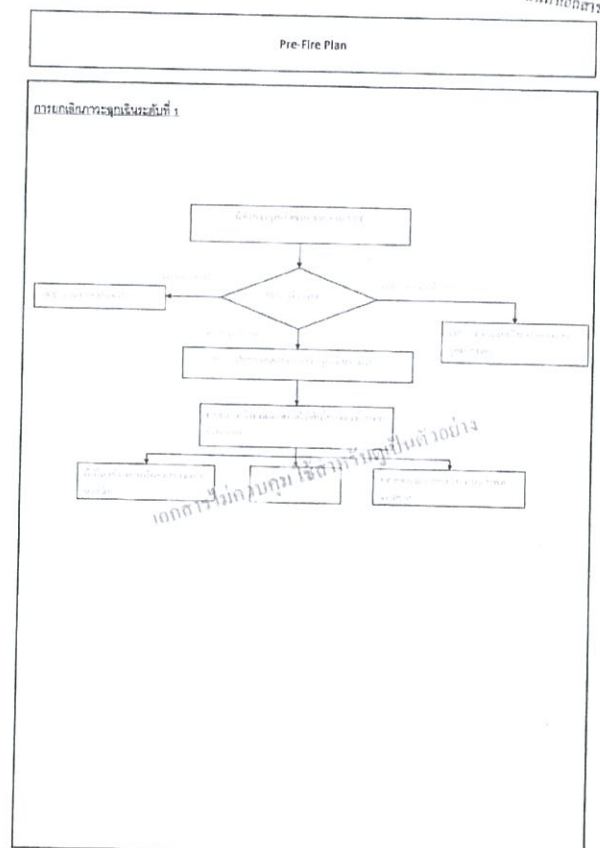
121



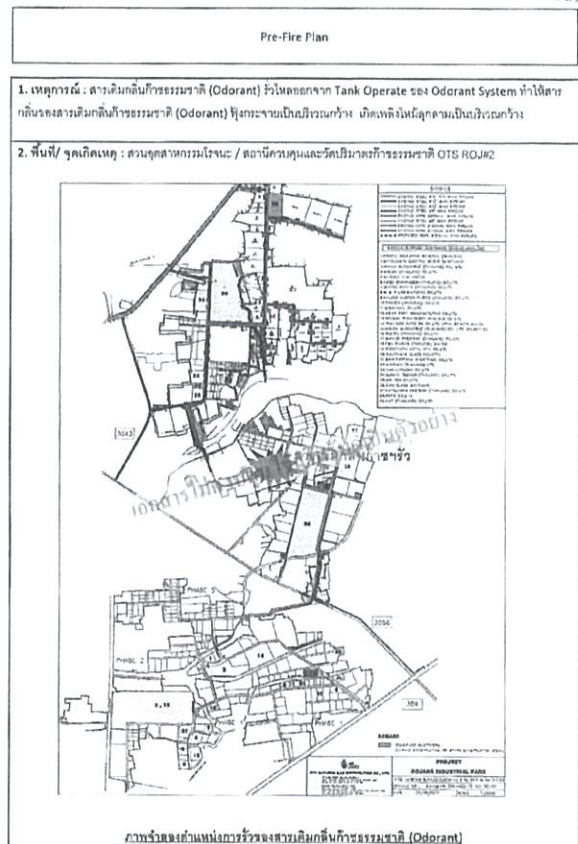
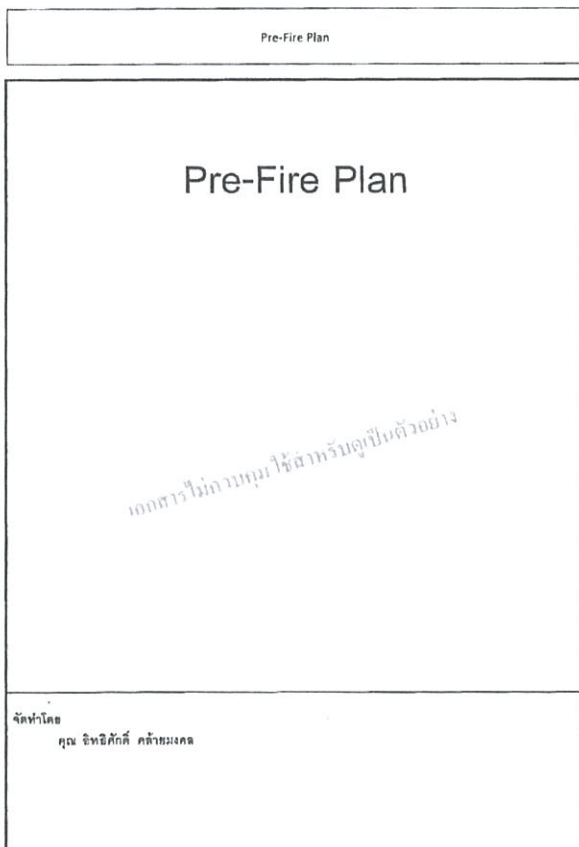
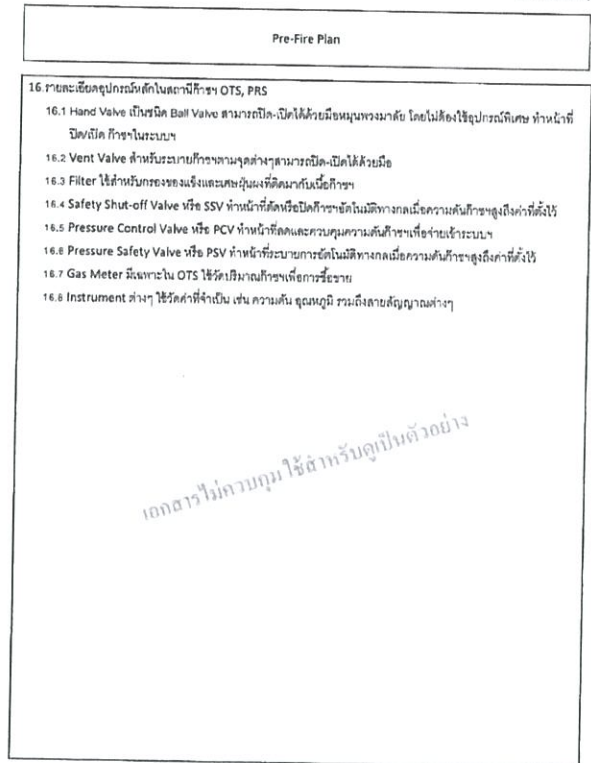
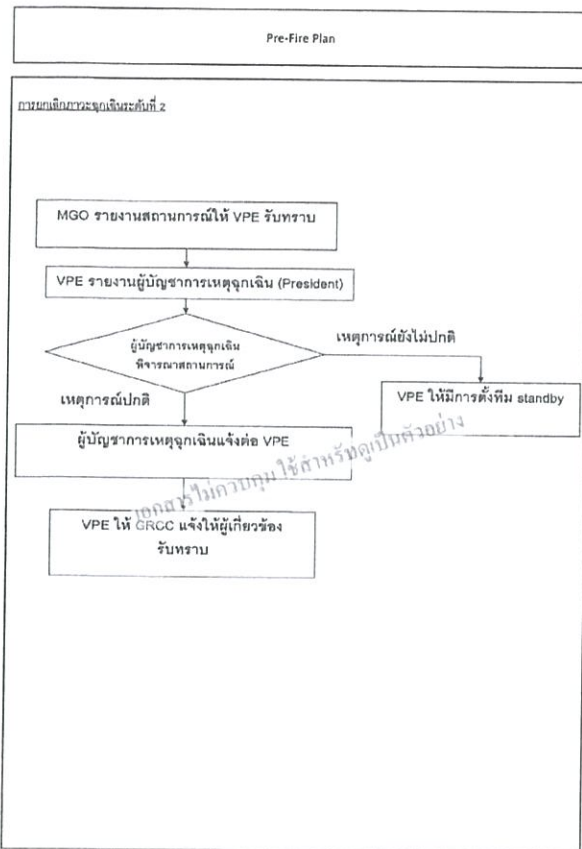
122



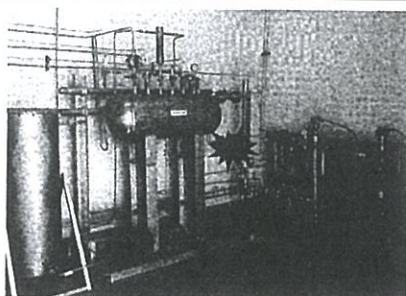
123



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 ขณะนั้น

5.2 การระงับเหตุเบื้องต้น : ช่างเทคนิคปฏิบัติการ ดำเนินการปิดการทำงานของ Odorant System และ ปิดประตูห้อง
เดิม กลับคืนสู่สภาวะปกติ

5.3 การแจ้งเหตุ :

6.3.1 จากหน่วยงาน PTTNGD

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

Pre-Fire Plan

๕.3.2 จากสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) หมายเลข 02-709-4670-1 เนื่องจากทางบริษัทฯ ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ แจ้งว่า ได้เกิดมีการขนถ่ายขยะมูลฝอยผิดประเภท 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 การปฏิรูปที่ดินน้ำที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน :

5.4.1 หน้าหลักของแต่ละตำแหน่ง

เริ่มแผนจนถึงขณะเกิดเหตุ

- เหตุผลที่ปฏิเสธการเข้ามาเล่นกับเด็กที่มี
 - เข้ากับพื้นที่อันตราย และรายงานสถานการณ์การใช้ได้คือการผ่านวิศวกรรมการบริหารงาน
 - เสี่ยงที่มีประสบการณ์งาน, ทีมมีผลตอบรับ และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGD) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ
 - การตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล, อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่, วัสดุอุดรูบนอาคารเดิม, อากาศสารเคมี, ส่วนประกอบของ ทีมและทีมควบคุมใช้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการจัดกิจกรรมฉุกเฉินกับกิจกรรมชาติ (Odorant) ที่ใช้
 - ลดความรุนแรงที่เกิดจากหน่วยงานภายนอก
 - ประเมินสถานการณ์การเกิดเหตุ และดำเนินการตามแผนฉุกเฉินที่มีอยู่
 - ประเมินสถานการณ์การเกิดเหตุ และดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน (ใช้การควบคุมฉุกเฉิน)
 - ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้การช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก
 - ติดตั้งชุดควบคุมการเกิดเหตุ ในการลดความรุนแรงที่เกิดขึ้น การระงับกลิ่นฉุน, อากาศ, วัสดุส่วนประกอบสารเคมี, เชื้อเพลิงและเชื้อเพลิง การควบคุมมลพิษอื่นๆ ที่เกิดขึ้นสนับสนุนข้อประกอบเชิงวิชาการ ตามกรณีศึกษาได้
 - แจ้ง GRCC เพื่อประสานสถานการณ์การใช้ได้ใช้โดยละเอียด
 - รายงานสถานการณ์การใช้ VPE หากเกินระดับ เพื่อทำการตรวจสอบความรุนแรงที่เกิดจากหน่วยงานในระดับที่สูงขึ้น
2. ทีมบริหารงานภายนอก

2. พื้นประตางานภายนอก

- วัตถุประสงค์จากงานการบังคับใช้
- เข้าไปร่วมใน ที่ปรึกษา กรรมาธิการผู้สังเกตการณ์ จตุรภาคีชน จากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (MGO) จะมาฝึก
- รายงานสถานการณ์การปฏิบัติงานผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC ที่ทราบเพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ตั้งการที่ควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) บิดเบือนบริเวณ ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องได้เข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ
- ประสานงานขอรับสนับสนุนจากภายนอก เช่น วิทยาลัยสงฆ์สงฆ์, วิทยาลัยสงฆ์สงฆ์ ตามคำสั่งของ ผู้จัดการ จตุรภาคีชน (MGO)

Pre-Fire Plan

3. ทึ่มดัดแบกรบบ

- เหตุผลปฏิรูปโครงสร้างองค์กรมีดังนี้
 - เช้าประเทศไทย ผนวกกิจการ รายงานตัวอยู่สำนักงานที่กิตติเขต
 - ปฏิรูปกิจการจัดเก็บตามผลิตภัณฑ์อาหารธรรมชาติ (Odorant)
 - ปฏิรูปนิเทศในพิธีเพื่อพัฒนาระบบประมวลผล กษ. ตามคำตั้งของหัวหน้ากิตติเขตระบบ (MGO)
 - ให้การสนับสนุนอยู่สำนักงานที่กิตติเขต

4. วิเคราะห์พื้นที่

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

5. GRCC

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

บทตั้งเดิม

๑. ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ

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

Pre-Fire Plan

สารกำจัดสารเคมีกำจัดแมลง (De-odorant) บริเวณที่สารเคมีกำจัดแมลง หรือ หกสิบ
ภายในห้องเก็บสินค้า

- ร่วมประชุมเพื่อรายงานสาเหตุ และความเสียหาย รวมถึงผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- รายงานผลการประชุมให้ผู้มีอำนาจการใช้จ่ายเงิน รับทราบ เพื่อมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบแก่ผู้เกี่ยวข้องต่อไป
- ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนรายจ่ายเงินให้เหมาะสม

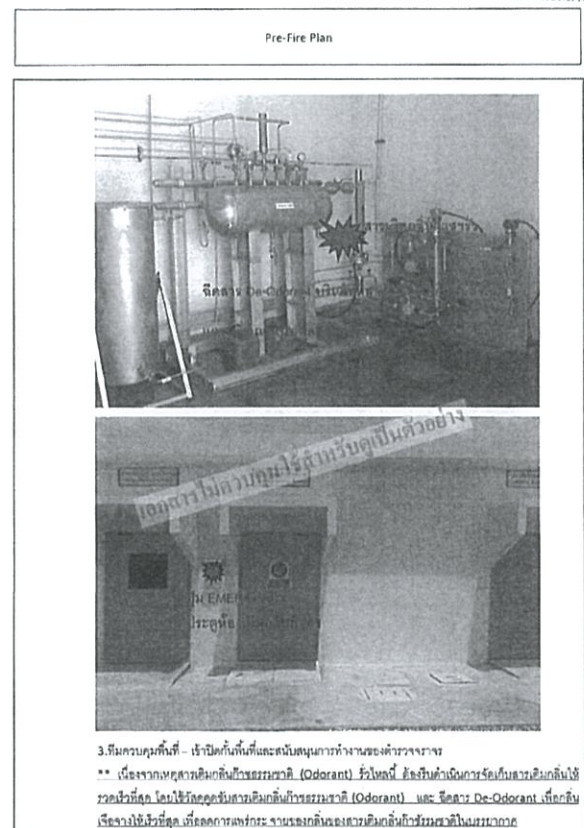
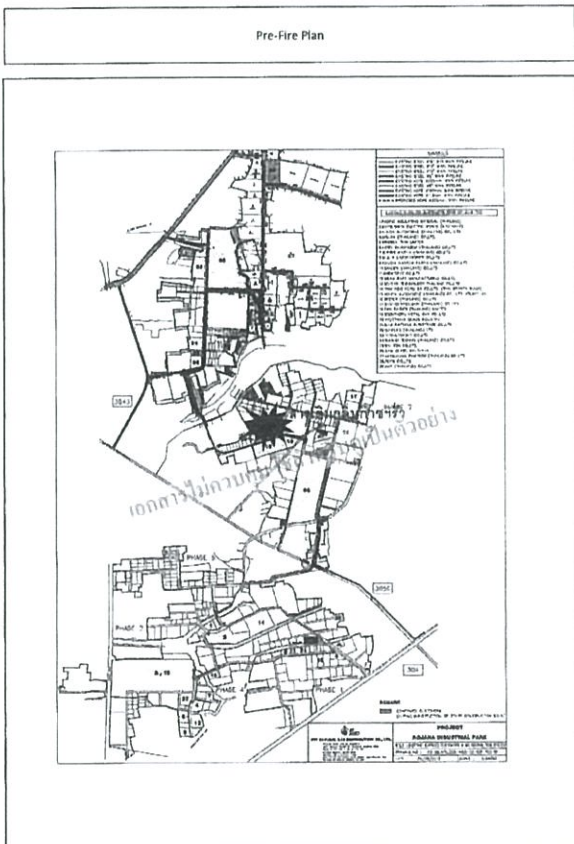
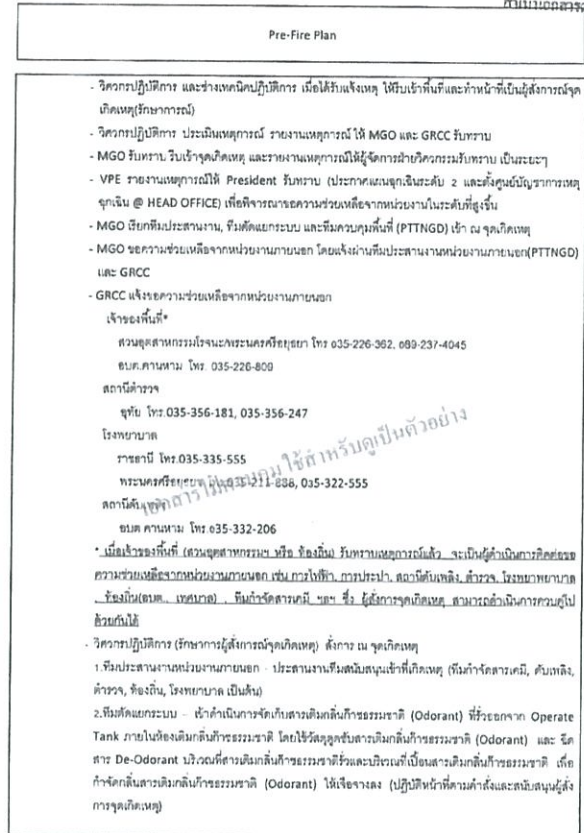
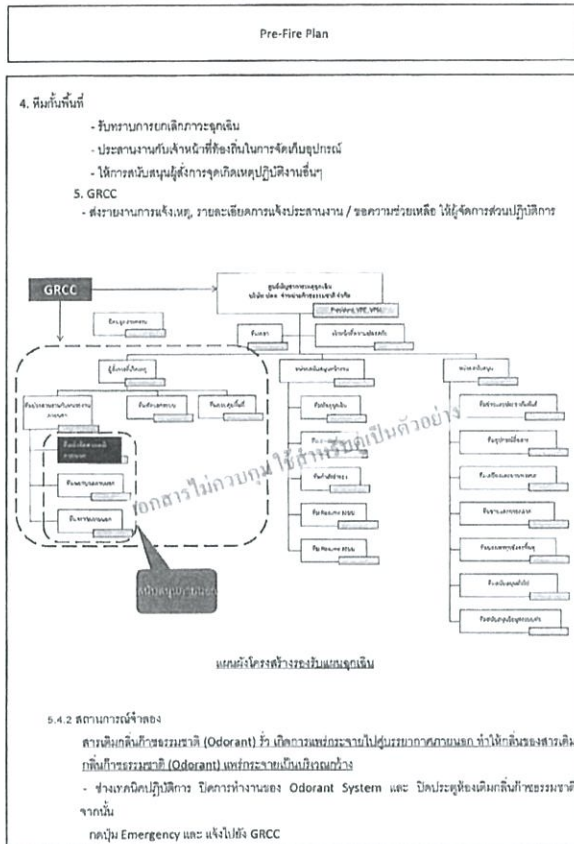
2. พิมพ์ประธานงานภายนอก

- รับทราบการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

- ขบวนการการนำปฏิกิริยาเคมีของโมเลกุลสารจากเดิม
- ถ้ามีความรวดเร็วและอาจมีปัจจัยหลายอย่างที่นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงในทางเคมีอย่างถาวร
- รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงความเสถียรที่สะท้อนให้เห็นของโมเลกุล ตลอดจนสภาพแวดล้อมและอุณหภูมิที่เข้า
- มีผลต่อการเกิด (สามารถนำปฏิกิริยาเคมี) รวมทั้งการเปลี่ยนแปลง
- ความผูกพันกับโมเลกุลอื่นในสารเดิมกับกระบวนการ (Odorant) และ น้ำตาลเป็นสารเดิมกับ
- รรรมชาติ (Odorant) ได้เกิดเพื่อสร้าง
- ความผูกพันกับสารความเสถียรคือ น้ำตาล โมเลกุลโมเลกุลในกระบวนการ และน้ำตาลจากสารเดิม
- กับปฏิกิริยาของ (the Odorant) ที่เกิดตามเดิมกับกระบวนการและน้ำตาลเป็นปฏิกิริยาเดิมกับ
- กระบวนการ
- ความผูกพันกับปฏิกิริยาที่เปลี่ยนแปลง Odorant System เพื่อเกิดปฏิกิริยาการเกิดโดย
- เกิดการเปลี่ยนแปลงของโมเลกุลและกระบวนการในการใช้สาร และ จุดเดือด (MGO) กับกระบวนการ
- จุดเดือดและการเกิดปฏิกิริยาในการใช้สาร และ จุดเดือด (MGO) กับกระบวนการ

3. ทีมคัดแยกระบบ

- ปรับปรุงกระบวนการผลิตจากจุดเริ่มต้น
- ขาดประสิทธิภาพปฏิกิริยาเคมีที่ช่วยเร่งปฏิกิริยาที่ลดแบคทีเรียและไวรัสซึ่งอาจจุดเกิดเหตุ
- จัดทำโปรแกรมดูแลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพธรรมชาติ (Odorant) และ วิธีการที่เพิ่มประสิทธิภาพการธรรมชาติ (Odorant) ให้ได้ทั้งเชิงกายภาพ
- ทำความสะอาดและกำจัดเชื้อจากอาคารห้องเรียนเด็กนักเรียนและบุคลากร และพิจารณาใช้สารชีวภัณฑ์ที่มีกลิ่นกำจัดธรรมชาติ (De-Odorant) ภายในห้องเรียนเด็กนักเรียน
- ติดตั้งถ่านกัมมันต์ภายในห้องเรียนและอาคารสาธารณะที่มีกลิ่นจากธรรมชาติ
- ซ่อมแซม Odorant System ที่เสื่อมสภาพจากเทคโนโลยีใหม่
- สรุปรายงานผลการดำเนินการให้ทราบถึงระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากจุดเกิดเหตุและ
- ดำเนินการตามแผนการดำเนินงานการบรรเทาผลกระทบ (Odorant) โดยเน้นไปที่



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) ที่ใช้วินิจฉัยและไม่มีสารประกอบของสารเคมีที่เป็นพิษธรรมชาติ (Odorant) ผู้ตรวจหาสารเคมีเกี่ยวกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน

- ทีมดับและบรรเทา ควบคุมบริเวณสารเคมีเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ (Odorant) โดยรอบพื้นที่เกิดเหตุการณ์ควบคุมและจัดเก็บเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ OTS RQJW
- ทีมดับและบรรเทา จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ (Odorant) และ จัดเก็บเอกสารเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ (Odorant) ได้ดีถึงส่งกำจัด
- ทีมดับและบรรเทา จัดเก็บเอกสารเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ (Odorant) และ จัดเก็บเอกสารเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ (Odorant) ได้ดีถึงส่งกำจัด
- ทีมควบคุมการแจ้งการขอผู้สั่งการจุดดับเพลิง (Odorant) และ จัดเก็บเอกสารเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ (Odorant) ได้ดีถึงส่งกำจัด
- ทีมควบคุมการแจ้งการขอผู้สั่งการจุดดับเพลิง (Odorant) และ จัดเก็บเอกสารเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ (Odorant) ได้ดีถึงส่งกำจัด
- ทีมควบคุมการแจ้งการขอผู้สั่งการจุดดับเพลิง (Odorant) และ จัดเก็บเอกสารเกี่ยวกับกิจกรรมวิชาชีพ (Odorant) ได้ดีถึงส่งกำจัด
- ทีมประสานงานตามหน่วยงานนอก ตำรวจ / ประเมินความเสียหายทรัพย์สินเกี่ยวกับ, สิ่งแวดล้อมและชุมชนที่ได้รับผลกระทบ (ข้อมูลประวัติเหตุการณ์)
- MGO แจ้งขอหน่วยงานสนับสนุน (MGO) แจ้งให้พื้นที่ที่เกี่ยวข้องทราบ
- MGO ควบคุมดูแลและควบคุมเกี่ยวกับ VPE โรงงาน และ VPE แจ้งต่อไปยังศูนย์บัญชาการเหตุการณ์
- ประกาศภัยพิบัติฉุกเฉินจาก President
- MGO เข้าร่วมประชุม เพื่อสรุปสาเหตุและความเสียหายรวมถึงผลกระทบต่อชุมชน และให้ผลตอบแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- MGO ตรวจสอบ ทบทวน ประเมินและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

Pre-Fire Plan

- 6.2 Odorant System เห็นหาย และ เสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม Odorant System
- 6.3 สารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (Odorant) ที่จัดเตรียมไว้ระบุรายการแบบสุญญากาศ
- 6.4 บริษัทฯ และชุมชน บริเวณใกล้เคียงที่ติดตั้งถังเก็บก๊าซธรรมชาติ (Odorant) มี :
 - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติที่ส่งมาจาก บริษัทฯ ที่ได้รับผลกระทบจากถังเก็บก๊าซธรรมชาติ หรือ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม หรือ ผลิตภัณฑ์แก๊สธรรมชาติที่ส่งมาจาก บริษัทฯ (Odorant)
 - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติที่ส่งมาจากถังเก็บก๊าซธรรมชาติที่ส่งมาจาก บริษัทฯ (Odorant)
- 6.5 เกี่ยวกับเวลาในการปฏิบัติงาน เพราะต้องหยุดการปฏิบัติงาน
- 6.6 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น กลิ่นและน้ำเสียจากการทำความสะอาดถังเก็บกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
- 6.7 เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเกี่ยวกับสาร De-Odorant ที่ใช้ในการทำความสะอาดถังเก็บกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
- 6.8 เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ

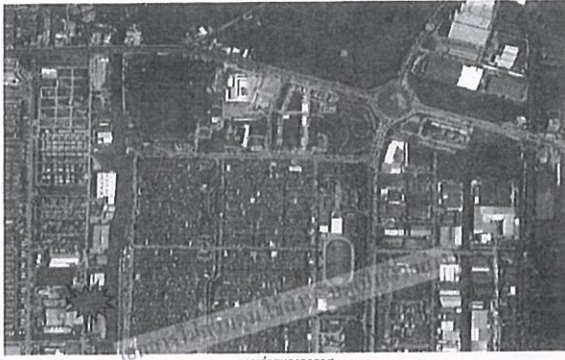
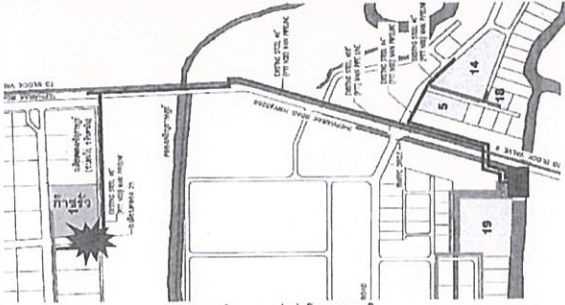
7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ :
 - 7.1 มีขั้นตอนการดำเนินงานและวิธีการทำความสะอาดถังเก็บกลิ่นก๊าซธรรมชาติ และฉีดสารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (De-Odorant) ภายในห้องเก็บกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
 - 7.2 มีขั้นตอนและวิธีการส่งมอบงานการซ่อมแซม Odorant System ให้แก่ผู้รับจ้างภายนอกโดย บริษัทฯ เองไม่ได้ส่งมอบงานภายนอกดำเนินการใดๆ เนื่องจาก บริษัทฯ มีระบบถังเก็บกลิ่นก๊าซธรรมชาติที่ติดตั้งเองและอยู่ในโครงการเดียวกัน
 - 7.3 หน่วยงานต้นสังกัด (ผู้ว่าราชการจังหวัด) หน่วยงานราชการและพื้นที่อื่นๆ เข้าทำการแจ้งข้อควรดูแลความปลอดภัย, บริษัทฯ และ บริษัทผู้ค้าที่ได้รับผลกระทบโดยตรง
 - 7.4 หน่วยงานต้นสังกัด (ผู้ว่าราชการจังหวัด) หน่วยงานราชการและพื้นที่อื่นๆ มีระบบความปลอดภัย, บริษัทฯ และพื้นที่อื่นๆ

ข้อควรระวังที่อาจเกิดขึ้นบริเวณที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด

8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระบุ/ ตรวจพบเหตุ :
 - 8.1 วัสดุอุปกรณ์สารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
 - 8.2 ถังใส่ถังเก็บกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
 - 8.3 ชุดป้องกันสารเคมี (สารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ)
 - 8.4 หน้ากากป้องกันสารเคมี (สารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ)
 - 8.5 ถังเก็บกลิ่น
 - 8.6 เครื่องวัดปริมาณสารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
 - 8.7 สาร De-Odorant ฟอกระบบผลิต (Foxy Spray)
 - 8.8 Gas Detector

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

141

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

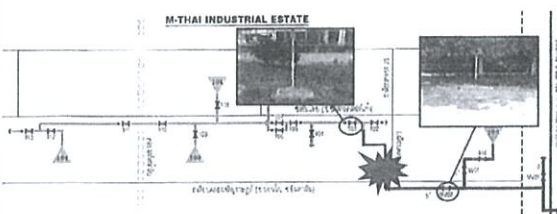
142

Pre-Fire Plan
<p>รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งการทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) ปิดกั้นบริเวณ ไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าไปมีหน้าที่เกี่ยวข้องในทันทีที่เกิดเหตุ <p>3. ทีมดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุ รายงานตัวให้ผู้สั่งการที่เกิดเหตุ และเตรียมความพร้อมรับมือกับเหตุการณ์ <p>4. ทีมกู้คืนพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ <p>5. GRCC</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการติดต่อการแจ้งเหตุในแบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ - รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบทันที และแจ้งให้พนักงานที่รับผิดชอบพื้นที่รับทราบเพื่อเข้าตรวจสอบเบื้องต้น - ประกาศใช้แผนฉุกเฉินเมื่อได้รับแจ้งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม - ติดต่อหน่วยงานช่วยเหลือภายนอกตามคำสั่งของผู้จัดการฉุกเฉิน - ติดตามเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ - ให้การสนับสนุนผู้สั่งการฉุกเฉิน และผู้ที่เกี่ยวข้อง <p>หลังเกิดเหตุ</p> <p>1. ผู้สั่งการฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการระงับเหตุฉุกเฉิน - ดำเนินการประเมินความเสียหายของทรัพย์สินของ บริษัทฯ ตลอดจนภาพแนวตั้งของได้ระบบระบบ (ถ้ามี) ไปยังหน่วยงาน - แจ้งทีม Emergency ช่วยควบคุมพื้นที่เพื่อเตรียมการซ่อม/ Resume ระบบ - แจ้งหน่วยงานสนับสนุนด้าน (MGO) หรือ Resume ระบบ PTTNGO หรือ SOR ดำเนินการที่หน้างาน - รายงานสถานการณ์และความเสียหายให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ - ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาการปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม <p>2. ทีมประสานงานภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการยกเลิกการฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่หรือผู้สั่งการฉุกเฉิน - ควบคุมการ Resume ระบบเพื่อเข้าสู่การปฏิบัติงานปกติ - สรุปรายงานเหตุการณ์ให้ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) รับทราบ <p>3. ทีมดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการยกเลิกการฉุกเฉิน

143

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนผลิตการปฏิบัติงานที่ผู้สั่งการฉุกเฉิน - สรุปรายงานเหตุการณ์ให้ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) รับทราบ <p>4. ทีมกู้คืนพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการยกเลิกการฉุกเฉิน - รายงานการดำเนินการให้ผู้สั่งการที่เกิดเหตุทราบ - ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซอีกครั้ง - ดำเนินการช่วยเหลือ ผู้ที่เกี่ยวข้อง <p>5. GRCC</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งรายงานการแจ้งเหตุ, รายละเอียดการแจ้งเหตุ/ ความช่วยเหลือ ไม่ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ <div data-bbox="957 1500 1372 1747"> </div> <p>5.4.2 สถานการณ์จำลอง</p> <p>กรณีรั่วไหล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิศวกรปฏิบัติงาน และช่างเทคนิคปฏิบัติการ เมื่อได้รับแจ้งเหตุ ได้รับแจ้งที่และทำหน้าที่เป็นผู้สั่งการฉุกเฉิน (วิศวกร) - วิศวกรปฏิบัติงาน ประเมินเหตุการณ์ พร้อมรายงานเหตุการณ์ให้ MGO และ GRCC รับทราบ - MGO รับทราบ รับแจ้งจุดเกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ให้ VPE รับทราบ เป็นระยะ (ประเภทแผนฉุกเฉิน ระดับ 1) - MGO เรียกทีมประสานงาน, ทีมดับเพลิง และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ - วิศวกรปฏิบัติงาน (รักษาการผู้สั่งการฉุกเฉิน) ส่งการ ณ จุดเกิดเหตุ - ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก - รายงานสถานการณ์ให้ MGO และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ และเตรียมข้อมูลการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นไม่สามารถระงับได้ - ทีมดับเพลิง - เข้าดำเนินการปิดกั้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ No.MV02 และ No.103 ** (ปฏิบัติงานที่

144

Pre-Fire Plan	
<p>ตามคำสั่งและมติของคณะกรรมการกฤษฎีกา</p> <p>3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย</p> <p>- MGO เดินทางมาถึง ร่มเงาพื้นที่เพื่อจัดการเหตุฉุกเฉิน และเข้าควบคุมเหตุการณ์ต่อไป</p>	
	
<p>** เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น ต้นเหตุเกิดจากโรงงานผลิตวัสดุสังเคราะห์พลาสติก ซึ่งอาจเกิดจาก...</p> <p>เหตุการณ์นี้สามารถควบคุมและบรรเทาได้โดย...</p> <p>- ทีมดับเพลิงและกู้ภัย (MGO) เข้ามาช่วยเหลือ...</p> <p>- ทีมรักษาความปลอดภัย (MGO) เข้ามาดูแลพื้นที่...</p> <p>- MGO แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงาน (MGO) เข้ามาช่วยเหลือ...</p> <p>- MGO ควบคุมและดูแลความปลอดภัยให้ VPE หน่วยงาน (ผู้ปฏิบัติงานฉุกเฉิน)</p> <p>- VPE รายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นให้ President หน่วยงาน และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- MGO ตรวจสอบ ทบทวน ประเมินผลและจัดการแก้ไขปัญหาและแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>	
<p>แผนฉุกเฉิน</p> <p>6. มาตรการ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น : สถานการณ์เกิดเหตุ เกิดขึ้นและเกิดเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน</p> <p>6.1 ผลกระทบที่เกิดขึ้นที่ใกล้เคียง อาจเกิดความเสียหาย การวิบัติของอาคารและสิ่งปลูกสร้างและสิ่งปลูกสร้างที่เกี่ยวข้อง</p> <p>6.2 ภัยพิบัติธรรมชาติที่เกี่ยวข้อง</p> <p>6.3 เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นแล้ว ระวังภัย</p> <p>6.4 โรงงานลูกค้า</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ให้บริการให้คำแนะนำแก่ลูกค้า</p>	


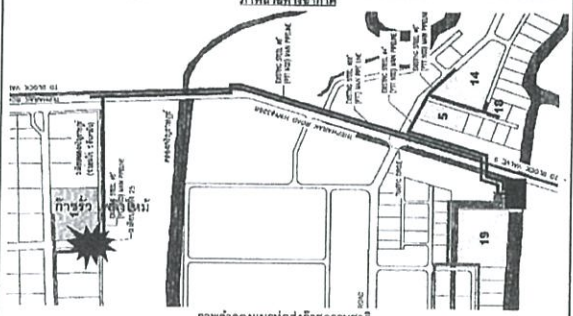
Pre-Fire Plan	
เขตบางเขน	02-312-4011
เขตบางนา	02-323-3150-2
เขตบางรัก	02-384-0475
เขตบางเขน	02-708-3578-9 หรือ 02-338-1791
เขตบางเขน	02-691-0833 หรือ 02-691-9906
เขตบางเขน	02-619-6575
เขตบางเขน	02-815-3346
แจ้งเหตุฉุกเฉิน	199
ดับเพลิง บางนา	02-338-1559
ดับเพลิง บางนา	02-338-1115 หรือ 02-338-1112
ดับเพลิง บางนา	02-337-3409 หรือ 02-337-3666
ดับเพลิง บางนา	02-312-4035-7
สถานีดับเพลิงบางนา	02-330-1107
สถานีดับเพลิงบางนา	02-702-9038
สถานีดับเพลิงบางนา	02-425-9340
สถานีดับเพลิงบางนา	02-389-1010
สถานีดับเพลิงบางนา	02-323-1899
สถานีดับเพลิงบางนา	02-337-3497
สถานีดับเพลิงบางนา	02-315-1414
สถานีดับเพลิงบางนา	02-462-6290
สถานีดับเพลิงบางนา	02-703-6880
สถานีดับเพลิงบางนา	02-462-8061
สถานีดับเพลิงบางนา	02-183-3005-6
สถานีดับเพลิงบางนา	02-757-9911
โรงงานบางนา	02-312-7261-9
โรงงานบางนา	02-749-1800-6 หรือ 02-330-3030-6
โรงงานบางนา	02-750-1150-4
โรงงานบางนา	02-316-0561-2 หรือ 121 และ 122
โรงงานบางนา	02-394-6511
โรงงานบางนา	02-312-1112-20 หรือ 131 และ 132
โรงงานบางนา	02-705-1170-3 หรือ 715
โรงงานบางนา	0-2707-4458-00

Pre-Fire Plan	
<p>เครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน อาจได้รับความเสียหาย จากการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสม</p> <p>6.5 เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นแล้ว ระวังภัย</p> <p>7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ :</p> <p>7.1 หน่วยสนับสนุนด้าน MGC เข้าทำการฟื้นฟูระบบ โดยนำทีม RESUME ระบบ (จากหน่วยงานภายนอก) เข้าดำเนินการทันที จนระบบสามารถใช้งานได้ปกติ (SOR PTTNGD - ไม่เกี่ยวกับข้อบกพร่องหรือความเสียหาย)</p> <p>7.2 หน่วยสนับสนุน (ทีมช่างเทคนิค) เข้าทำการแจ้งต่อโรงงานลูกค้าที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด</p> <p>8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระบุ/ ควบคุมเหตุ :</p> <p>8.1 คำนวณค่า HDPE</p> <p>8.2 คำนวณค่า STEEL (พรมน้ำ)</p> <p>8.3 Gas Detector</p> <p>9. ภาคผนวก : หมายเลขโทรศัพท์ หน่วยงานภายนอก</p>	
หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
กรมควบคุมมลพิษ	02-208 2000
การไฟฟ้าบึงกาฬ อ. บางนา	02-769-5256 หรือ 02-769-5257
สำนักงานนโยบายและแผน	02-265-6615 หรือ 02-265-6616
สำนักงานสถิติและการจัดการข้อมูลของแรงงาน	02-226-4444 8
แจ้งเหตุฉุกเฉิน	191
ตำรวจทางหลวง	1193
แจ้งเหตุฉุกเฉิน "ศูนย์บรรเทา"	1669
หน่วยแพทย์กู้ชีพวิชัยพยาบาล	1554
ฯ. 100	02-711-9151-8
สถานีวิทยุ โทร 91	02-562-0033-5
ผู้ให้บริการ	02-226-4444 8
ผู้ให้บริการ	02-751-0951-3
ศูนย์วิจัย "บรรเทา"	02-354 8222
ศูนย์วิจัยพระยา	02-275-1850 หรือ 4600
ศูนย์วิจัยการ	01-451-7227-9
ศูนย์วิจัยการ	02-354-6999
ช่างเทคนิค	02-338-1559 หรือ 02-7071285
เขต บางนา	02-707-1672-4
เขต บางนา	02-312-4035
เขต บางนา	02-312-4035

Pre-Fire Plan	
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	02-738-9900-9
โรงพยาบาลศิริราช	02-396-9900-9 หรือ 1101 และ 1134
โรงพยาบาลวชิระ	02-708-6830-1
โรงพยาบาลศิริราช 3 พระประแดง	02-818-7511-5 หรือ 02-8187555
โรงพยาบาลศิริราช	02-316-0031 หรือ 02-316-0319
โรงพยาบาลศิริราช	02-399-2555 หรือ 02-359-2386
โรงพยาบาลศิริราช	02-461-0651
โรงพยาบาลศิริราช	02-399-4455-60
โรงพยาบาลศิริราช	02-754-2600-9
โรงพยาบาลศิริราช	02-323-2991-7 หรือ 02-323-3927-35
โรงพยาบาลศิริราช	02-361-0070-9
สถานพยาบาลศิริราช	02-751-1637 หรือ 02-316-9561-2
สถานพยาบาลศิริราช	02-758-2501-6
สถานพยาบาลศิริราช	02-384-4184
สถานพยาบาลศิริราช	02-323-4081-3
สถานพยาบาลศิริราช	02-709-8016

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

149

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

150

Pre-Fire Plan
<p>3. สาเหตุ : มีโครงการวางท่อระบายน้ำเสีย บริเวณใต้ถนนเลียบคลองเจริญราษฎร์ ท่อระบายน้ำอุดตัน ไม่ทราบว่ามีบริเวณใด บริเวณที่เกิดเหตุ (ถนนธรรมะชัย) จึงทำการขุดค้น แล้วจึงพบว่าท่ออุดตันในบริเวณถนนธรรมะชัย ห่างจากถนนธรรมะชัย 10 เมตร และเกิดเพลิงไหม้ขึ้น ทำให้เกิดเพลิงไหม้</p> <p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนและแห้ง อีกทั้งบริเวณถนนธรรมะชัยมีบ้านเรือนอยู่ ทำให้เกิดเพลิงไหม้ลุกลามอย่างรวดเร็ว กระทบถึงบริเวณกว้าง ไม่สามารถควบคุมเพลิงได้</p> <p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ</p> <p>5.1 การพบเหตุ : ประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา บริเวณนั้น พบเห็นเหตุการณ์</p> <p>5.2 การระงับเหตุเบื้องต้น : ไม่สามารถทำได้ (ผู้พบเห็นเหตุการณ์)</p> <p>5.3 การแจ้งเหตุ :</p> <p>5.3.1 จากบุคคลภายนอกที่พบเห็นเหตุการณ์ ทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) โทร 02-708-4670-1 (ส่งมาถึง จากนิคมอุตสาหกรรมธรรมะชัยบริเวณถนนธรรมะชัย และโทรแจ้ง 191 เพื่อ แจ้งงาน บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) โทร 02-708-4670-1 (PTTNGO) แล้วจึงแจ้งไปยัง</p> <p>5.3.2 จากพนักงาน PTTNGO</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์ ที่พื้นที่เกิดเหตุ (GRCC) และแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น บริษัท เกลียว - 02-713-1494, 02-708-1515 (สายช่วยเหลือไปรษณีย์ ธน. บางเสาธง โทร 02-707-4670-4 ด้วยก็ได้) - GRCC รับทราบเรื่อง → MGO → VPE → President (ผู้บัญชาการ) <p>5.4 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน :</p> <p>5.4.1 หน้าที่หลักของแต่ละตำแหน่ง :</p> <p>1. ผู้สั่งการฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมรับทราบ - นิยามพื้นที่เกิดเหตุ, ทีมดับเพลิงและทีมช่วยเหลือ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ - ควบคุมช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก - ประเมินสถานการณ์ร่วมกับผู้จัดการฉุกเฉิน (ผู้สั่งการฉุกเฉิน) - ประสานงานกับผู้จัดการฉุกเฉินในการให้ข้อมูลเพื่อแจ้งเหตุ - ให้ความช่วยเหลือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านการแพทย์ (หากจำเป็นเพื่อมีภาวะฉุกเฉิน) ตลอดจนดูแลความปลอดภัยบริเวณที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม - ติดตามสถานการณ์ฉุกเฉิน ในการขอความช่วยเหลือด้าน การซ่อมบำรุง, อาหาร, ขีปนาวุธและทีม หรือ การสนับสนุนอื่นๆ ที่ทีมสนับสนุนทั่วไปขอรับทราบ สามารถจัดหาได้ - รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฉุกเฉินทราบเป็นระยะ เพื่อพิจารณาขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานในระดับที่สูงขึ้น <p>2. ทีมประสานงานภายนอก</p>

151

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าประจำ ณ ทีมเกิดเหตุ รักษาการผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ จนกว่าผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (MGO) จะมาถึง - รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - สั่งการทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) นิคมธรรมะชัย ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีความจำเป็นต้องเข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ - ประสานงานขอทีมสนับสนุนจากภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงรถพยาบาล หรือทีมจราจร ตามคำสั่งของผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) <p>3. ทีมดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุ รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการเกิดเหตุ และเตรียมเข้าร่วมดับเพลิง - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมดับเพลิงตามแผน กบอ. ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมดับเพลิง (MGO) - ให้ความสนับสนุนผู้จัดการเกิดเหตุ <p>4. ทีมกู้ภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมปฏิบัติงานตามปกติ - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุ - ให้ความสนับสนุนผู้จัดการเกิดเหตุ - ประสานงานกับทีมดับเพลิงในการควบคุมพื้นที่ - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมดับเพลิงตามแผน กบอ. ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมดับเพลิง (MGO) - ให้ความสนับสนุนผู้จัดการเกิดเหตุ <p>5. GRCC</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกและเฝ้าสังเกตการณ์ในแบบฟอร์มบันทึกเหตุ - รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบ และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อเข้าตรวจสอบ - ประสานงานช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการเหตุ - ติดตามหน่วยงานช่วยเหลือภายนอกตามคำสั่งของผู้จัดการเกิดเหตุ - ติดตามเหตุการณ์อย่างใกล้ชิดและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ - ให้ความสนับสนุนผู้จัดการเกิดเหตุ และดูแลความปลอดภัยของเหตุการณ์ <p>หมายเหตุ</p> <p>1. ผู้จัดการเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบการประสานงานฉุกเฉิน - แจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าสำรวจ และประเมินความเสียหายเบื้องต้นของทรัพย์สินของนิคมฯ ตลอดจนสภาพแวดล้อม

152

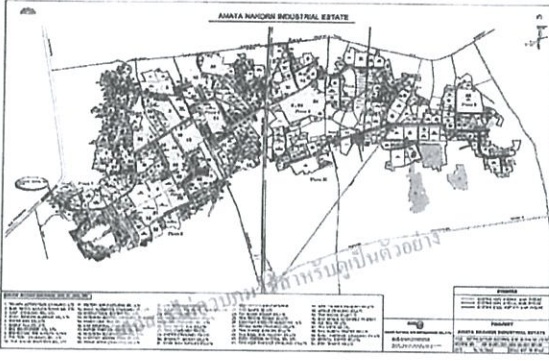
Pre-Fire Plan		
8.2 ด้านตัวอาคาร STEEL (พวงมาลัย)		
8.3 Gas Detector		
9. ภาคผนวก : หมายเลขโทรศัพท์ หน่วยราชการภายนอก		
หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	Hotline
กรมควบคุมมลพิษ	02-298-2000	-
การไฟฟ้าบางเขน ๒ บางเขน	02-769-5256 หรือ 02-769-5333	-
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองกรุงเทพมหานคร	02-265-6616 หรือ 02-205-0618	-
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	02-394-6645	-
แจ้งเหตุด้วยวิทยุ	-	191
ตำรวจทางหลวง	-	1103
แจ้งเหตุด้วยวิทยุฉุกเฉิน "ศูนย์เรนเจอร์"	-	1609
หน่วยแพทย์ผู้พิทักษ์รักษาพยาบาล	-	1554
จ.ส. 100	02-711-0151-8	1137
สถานีวิทยุ ศพท. ๑1	02-562-0033-5	1644
ผู้เกี่ยวข้องตึกสูง	02-226-4444-8	-
ผู้เกี่ยวข้องตึกสูง	02-751-0951-9	-
ศูนย์กู้ชีพ "เรนเจอร์"	02-275-1650 ต่อ 4000	-
ศูนย์วิทยุกรุงเทพมหานคร ๑	01-451-7227-9	-
ศูนย์วิทยุกรุงเทพมหานคร	02-354-0999	-
ช่างเทคนิคช่าง	02-338-1569 หรือ 02-707-1285	-
อบต. บางเสาธง	02-707-1672-4	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-312-4035	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-312-4011	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-323-3150-2	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-364-0475	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-708-3578-9 หรือ 02-336-1791	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-691-9833 หรือ 02-691-9866	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-819-6575	-
อบต. บางพลีใหญ่	02-815-3346	-
แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ศูนย์ดับเพลิงกรุงเทพมหานคร	-	199
ดับเพลิง บางเสาธง	02-338-1559	-

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

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

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

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

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


Pre-Fire Plan

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

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



ภาคผนวก ๕

MSDS

- ก๊าซธรรมชาติ
- Tertobutylmercaptan (สารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ)
- Sodium Hypochlorite

คำแนะนำการควบคุม

เอกสารนี้ห้ามควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

169

คำแนะนำการควบคุม



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

SAFETY DATA SHEET : ก๊าซธรรมชาติ (NATURAL GAS)

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิตและหรือจำหน่าย (Identification)

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

2. ข้อมูลความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

2.1 U.N. Number : 1971

2.2 CAS Number : 74-82-8

2.3 สารเคมีเป็นอันตรายหรือไม่ใช่

3. ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/information on ingredients)

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

170

คำแนะนำการควบคุม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด



4. มาตรการปฐมพยาบาล (First aid measures)

เมื่อสูดดม

ให้ย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์, ถ้ายายใจลำบากให้ขอความช่วยเหลือ

เมื่อสัมผัส

ในกรณีที่มีสัมผัสให้ล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาดและรีบไปพบแพทย์

เมื่อผิวหนัง

ควรล้างผิวหนังบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาดด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลานาน และรีบไปพบแพทย์ถ้าจำเป็น โดยใช้น้ำสะอาดล้างผิวหนังที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาด

5. มาตรการการดับเพลิง (Fire Fighting measures)

ความรุนแรง

ให้ใช้เครื่องดับเพลิงชนิดที่ดับเพลิงได้ และใช้การดับเพลิงในบริเวณที่ติดไฟ

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น

สวมเครื่องช่วยหายใจแบบระบบแรงดันและเสื้อกั๊กป้องกันไฟ เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล (Accidental release measures)

รีบอพยพผู้ประสบเหตุ

171

คำแนะนำการควบคุม



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

- กรณีที่มีการรั่วไหลของแก๊สในบริเวณที่มีก๊าซรั่ว ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ ป้องกันการเกิดประกายไฟในบริเวณใกล้เคียง จัดให้มีการระบายอากาศ และทำให้การดูดซับของแก๊ส
- สวมหน้ากากป้องกันแก๊สและฝุ่นละออง ปกป้องการสัมผัสแก๊สและฝุ่นละออง ปกป้องผิวหนังจากการสัมผัสแก๊สและฝุ่นละออง

วิธีป้องกันภัยส่วนบุคคล

- การป้องกันทางหายใจ (Respiratory Protection Type) สวมหน้ากากกรองแก๊สชนิดพิเศษ
- การป้องกันอันตรายที่เกิดจากแก๊ส (Gas Protection) สวมถุงมือยาง
- การป้องกันอันตรายที่เกิดจากแก๊ส (Eye Protection) สวมแว่นตาป้องกัน
- การป้องกันอื่นๆ (Other Protection) สวมชุดทำงานที่ทนความร้อน, รองเท้านิรภัย



เอกสารนี้ห้ามควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

7. การใช้และการจัดเก็บ (Handling and storage)

การขนถ่ายและการจัดเก็บ (Handling and Storing) ขนถ่ายด้วยระบบท่อที่สามารถทนแรงดันได้สูงในระบบท่อที่อยู่ในที่ที่ปลอดภัยและควรห่างจากแหล่งความร้อน และสิ่งไวไฟ และควรระวังการเกิดประกายไฟจากประกายไฟหรือประกายไฟ เช่น คลื่นสั้น โคมไฟ (เนื่องจากท่ออาจมีประกายไฟอยู่ด้วย)

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

ให้ถอดเสื้อผ้าหรือรองเท้าที่ปนเปื้อนและรีบอาบน้ำทันที. รีบนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนไปซัก. รีบนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนไปซัก. รีบนำเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนไปซัก.

หมวดที่ 7 - ข้อปฏิบัติการใช้สารและการเก็บรักษา

ข้อปฏิบัติการใช้สาร

ห้ามสูดดมไอระเหยหรือสัมผัสกับผิวหนัง. อย่าหายใจเอาไอระเหยเข้าไป. ระมัดระวังอย่าให้เข้าตา, ใต้ผิวหนัง, หรือสูดดม. หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยหรือสัมผัสกับผิวหนัง.

การเก็บรักษา

เก็บไว้ในภาชนะที่ปิดสนิท.

หมวดที่ 8 - การควบคุมการสัมผัสกับสาร/ การป้องกันส่วนบุคคล

การควบคุมการสัมผัสกับสาร

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง. ใช้ชุดป้องกันสารเคมีที่จำเป็น.

ข้อควรระวังทั่วไป

ห้ามสูดดมไอระเหยหรือสัมผัสกับผิวหนัง. อย่าหายใจเอาไอระเหยเข้าไป. ระมัดระวังอย่าให้เข้าตา, ใต้ผิวหนัง, หรือสูดดม.

เครื่องหมายอันตราย

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

การติดฉลากอันตราย: ระวังสารไวไฟ, ระวังการระคายเคืองตา.

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 * Decan * Hycloite * Hypochlorite solution containing >7% available chlorine by wt. (UN1791) * Javex * Klorox * Neo cleaner * Neoseptol CL * Paretone * Purif B * Sodium hypochlorite oxide * SODIUM HYPOCHLORITE * Sodium oxychloride * Sunbleach

หมวดที่ 3 - ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ข้อควรระวังเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากสารเคมี

ปฏิกิริยาที่รุนแรงเมื่อถูกกรด. ทำให้เกิดแก๊สพิษ.

หมวดที่ 4 - มาตรการปฐมพยาบาล

เมื่อสูดดม

ถ้าสูดดมเข้าไป, ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์. ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ. ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน.

เมื่อสัมผัส

ในกรณีที่เกิดผิวหนัง, ให้ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน. ไปพบแพทย์.

เมื่อกลืน

ในการดื่มเข้าไป, ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ห้ามให้อาหารหรือดื่มน้ำ. ไปพบแพทย์.

เมื่อสัมผัสกับตา

เมื่อสัมผัสกับตา, ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ห้ามให้อาหารหรือดื่มน้ำ. ไปพบแพทย์.

หมวดที่ 5 - มาตรการการกักเก็บ

อุปกรณ์กักเก็บ

หมายเหตุ: Carbon dioxide, หลีกเลี่ยงไฟ หรือไฟที่ไหม้.

ความเสถียร

7681-52-9

Page 3 of 5

ศูนย์บริการลูกค้า

ความหนาแน่น: N/A

ความหนืด: N/A

ความหนาแน่นของของเหลว: N/A

ความหนาแน่นของของแข็ง: N/A

ความหนาแน่นของของแข็ง (bulk density): N/A

จุดหลอมเหลว: N/A

จุดเดือด: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

จุดเดือดที่ความดัน: N/A

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมบางปะอิน

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

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมบางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา

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

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่บางปะใหญ่

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

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่บางปะใหญ่และ M-Thai

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

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่ภาคกระบี่

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

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่จอมเจมและเจมเจม

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมจอมเจม	0-3845-7002-4
ศูนย์รักษาความปลอดภัยและงานบรรเทาสาธารณภัย	0-3821-3191, 0-3821-3009
จอมเจม	
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมจอมเจม	0-3845-7002-4, 0-3834-6007
นิคมอุตสาหกรรมเจมเจม (ระยอง)	0 3895-4543
นิคมอุตสาหกรรมเจมเจม (ระยอง)	0 3895-4543-4
คลินิกโรงพยาบาลสมิติเวชระยอง	0-3895-5437
โรงพยาบาลโศภน	0-3895-9005
สถานีตำรวจภูธรโศภน	0-3895-8201

ภาคผนวก ข-2

เอกสารประกันภัยคุ้มครองชีวิต และทรัพย์สิน
ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ



PTT Natural Gas Distribution Company Limited

PROPERTY DAMAGE INSURANCE

YEAR 2021-2022

Policy No. 14016-111-210001202

Prepared by Dhipaya Insurance Public Company Limited



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



Declaration I – PTT Natural Gas Distribution Company Limited

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



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



**CHOICE OF LAW
AND
JURISDICTION:**

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

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

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

NET PREMIUM: As agreed.

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

Subjectivity:

- Excluding ex-gratia and without prejudice payments

Issued at Bangkok this 1st October 2021.

Somchai Dhanarajata
(General Somchai Dhanarajata)
Director



(Mr. Somporn Suesthawilkul)
Managing Director

(Authorized Signature)



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



Floods Sub-Limits Schedule

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



GENERAL CONDITIONS

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

1. Definition of the "Insured"

The Insured under this Policy shall include:

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

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

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

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

2. Titles

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

3. Meaning

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



4. Errors and Omissions

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

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

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

5. Non-Vitiation

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

6. Misdescription or Misrepresentation

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

7. Notification of Loss

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

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

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



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



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

8. Due Diligence

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

9. Cancellation

This insurance may be cancelled:

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

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

10. False or Fraudulent Claim

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

11. Subrogation of Rights

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

12. Waiver of Subrogation

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

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



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



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

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

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

13. Arbitration

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

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

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

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

14. Law and Jurisdiction

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



15. Currency and Payment of Premiums

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

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

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

16. Payment of Loss

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

17. Payments on Account

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

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

18. Average

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



19. Other Insurance

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

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

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

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

20. Salvage and Recovery

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

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

21. Bankruptcies and Insolvency

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

22. Permission

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

23. Property and Plant Testing and Commissioning Clause

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

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



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



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

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

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

24. Automatic Reinstatement

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

25. Inspection of Property and Operations

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

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

26. Extended Expiration

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



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



27. Changes

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

28. Joint Venture Clause

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

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

29. Claims Preparation Costs

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

30. Loss Adjusting

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

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

Pre-Agreed Panel:

Onshore Occurrences:

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



Offshore Occurrences:

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

31. Cut Through Clause

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

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

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

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



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

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

i) EARTHQUAKE SHOCK

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

ii) FLOOD

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

iii) WINDSTORM

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

iv) STRIKES, RIOTS, CIVIL COMMOTIONS

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

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

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

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



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



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

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

33. Long Term Agreement

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

This undertaking shall be subject to the following understandings:

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

34. Breach of Warranty

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



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



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

35. Contract Price

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

36. Designation of Property

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

37. Automatic Extension of Insurance

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

38. Recommissioning Clause

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

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

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

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

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



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



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

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



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



GENERAL EXCLUSIONS APPLICABLE TO ALL SECTIONS

1. War Exclusion Clause

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

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

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

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

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



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

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

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

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

10/11/03
CL370



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

Seepage and/or Pollution and/or Contamination Exclusion

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

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

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

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

Debris Removal and Cost of Clean up Extension

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

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

and/or

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

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

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



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



Authorities Exclusion

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

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



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



4. PROPERTY CYBER AND DATA ENDORSEMENT

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



8. Cyber Incident means:

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

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

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

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

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

LMA5400
November 2019



5. **Sanction Limitation and Exclusion Clause**

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

15/09/10
JR2010/012



6. Political Risk Exclusion

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

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

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

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

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



7. COMMUNICABLE DISEASE EXCLUSION ENDORSEMENT

(For use on property policies)

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

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

2.1. for a Communicable Disease, or

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

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

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

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

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

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

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

LMA5393 (Amended)



SECTION 1

ALL RISKS PROPERTY INSURANCE: NON-MARINE AND MARINE PROPERTY

1. INSURING CLAUSE

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

2. BASIS OF INDEMNIFICATION

2.1. Assets (other than Stocks)

(Reinstatement or Replacement)

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

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

Special Provisions

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



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

2.2 Stocks

As set out in the Amendment(s) hereto.

2.3 Catalyst, lining, refractory or consumable material:

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

2.4 Records and Documents

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

2.5 New Technology

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



3. **PERILS EXCLUDED**

This Section does not insure against:

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



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

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

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

4. **PROPERTY EXCLUDED**

This Section does not cover:

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



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



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



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



ATTACHING TO AND FORMING PART OF SECTION 1

MACHINERY BREAKDOWN EXTENSION

1. INSURING CLAUSE

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

2. PROPERTY INSURED

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

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

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

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

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



3. **EXCLUSIONS**

Insurers shall not be liable for:

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

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



4. **CONDITIONS**

A. **Valuations and Adjustment of Losses**

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

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

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

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

B. **Removal**

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

C. **Provisos**

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

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



SECTION 1 SPECIAL CONDITIONS

1. Public Authorities

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

The amount recoverable under this extension shall not include:

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

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

2. Fire Fighting Expenses

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

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

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



3. Foam Loss Assumption

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

4. Fire Protection Updating

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

5. Clearance Costs – No Damage to Property Insured

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

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

6. Minor Works

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

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

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

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



7. **Temporary Removal**

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

8. **Professional Fees**

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

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

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

9. **Demolition of Property and Removal of Debris**

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

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

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

10. **Expediting and Extraordinary Expenses**

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



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

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

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

11. **Immediate Repairs**

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

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

12. **Sue and Labour / Expenses to Minimise a Loss**

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

13. **Stocks**

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

14. **Interests of Other Parties**

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



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

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

15. Intentional Damage

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

16. Lease or Hire Agreements

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

17. Acquired Companies

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

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

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

18. Statutory Duties

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

19. Disposal of Salvage

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

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



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

20. Brands and Labels

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

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

21. Rewriting of Records

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

22. Workmen Clause

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

23. Leakage and Overflowing of Tanks

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

24. Property in Trust or on Commission

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

25. Margin Clause

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

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



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

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

26. Value Increase Clause

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

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

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

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

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

27. External Landscaping

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



28. Loading and Unloading

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

29. Temporary Protection

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

30. Vehicle Load

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



SECTION 2 BUSINESS INTERRUPTION

1. INSURING CLAUSE

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

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

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

2. LIMIT OF LIABILITY

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

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

3. BASIS OF INDEMNITY

The Insurance hereunder covers:

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

and the amount payable as indemnity hereunder shall be:

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



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

4. DEFINITIONS

A. Gross Profit

The amount by which:

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

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

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

Revenue

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

B. Specified Working Expenses

The cost of raw materials.

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

C. Estimated Gross Profit

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

D. Turnover

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

E. Indemnity Period

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



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



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

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

F. Rate of Gross Profit

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



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



5. CONDITIONS

1. Alternative Premises

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

2. Power and Utilities Extension

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

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

3. Denial of Access

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

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



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



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

4. **Delayed Indemnity Period Clause**

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

Provided always that:

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

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

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

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

5. **Accumulated Stocks**

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

6. **Contractual Penalties**

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

7. **Premium Adjustment**

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



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



If the declaration

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

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

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

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

8. **Professional Accountants**

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

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

9. **Departmental Trading**

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

10. **Reinstatement in Other Premises**

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



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



11. Research Establishment Expenditure

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

12. Water Pollution

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

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

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

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

13. Alternative Settlements

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

Provided that:

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

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

14. Interruption by Civil Authority

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



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



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

15. Value Increase Clause

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

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

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

16. Margin Clause

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

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

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

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

17. Accounts Receivable

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

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



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



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

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

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

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

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

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

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

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

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



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



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



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



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

PTT Natural Gas Distribution Company Limited

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

Amendment 1:

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

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

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

Amendment 2:

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

Value Increase Clause

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

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

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



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



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

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

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

Amendment 3:

The following additional clause shall apply to Section 1:

Stock Premium Adjustment

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

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



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



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

Amendment 4:

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

Amendment 5:

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

Amendment 6:

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

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

Amendment 7:

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

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

Amendment 8:

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

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

All other terms, clauses and conditions remain unaltered.



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



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

CUT THROUGH CLAUSE (Amended version)

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


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

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

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

ภาคผนวก ข-3

คู่มือความปลอดภัย

 PTT Natural Gas Distribution Co., Ltd	หน้า: 1 / 56
คู่มือความปลอดภัย	DC-MA-001-02

คู่มือความปลอดภัย


ฉบับเอกสารควบคุม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

สารบัญ

สำนักงานใหญ่

บทนำ (INTRODUCTION)	2
นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)	3
ความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ	4
1. การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ (Pipeline Surveillance)	4
2. การซ่อมบำรุงรักษาสถานีก๊าซและการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้า (Gas Station Maintenance)	6
3. การจ่ายก๊าซฯ เข้าโรงงานลูกค้า (Gas Connect)	11
4. อาคารจัดเก็บวัสดุ (Warehouse)	14
ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (CONSTRUCTION SAFETY)	17
1. การควบคุมจราจร (Traffic Management)	17
2. งานขุดเปิด/ปรับระดับ/ฝังกลบ (Open Cut/ Lower in/ Backfill)	20
3. บ่อ Sheet Pile	24
4. การทำงานในพื้นที่อับอากาศ (Working in Confined Space)	27
5. การเจาะเจาะในแนวราบ (Horizontal Directional Drilling: HDD)	30
6. การเจาะลอด/ตื้นลอด (Boring/Jacking)	32
7. งานเชื่อม (Welding) งานเจียร (Gridding) และงานตัด (Cutting)	33
8. Tie-in with Existing Gas Pipe และการ Commissioning	38
9. การทดสอบด้วยแรงดัน (Pressure Test)	40
10. งานประกอบสถานีก๊าซฯ (Gas Station Building/Housing Construction)	41
11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting)	42
อาชีวอนามัย (OCCUPATIONAL HEALTH)	48
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT: PPE)	50
อภิธานศัพท์ (GLOSSARY)	52

 PTT Natural Gas Distribution Co., Ltd	หน้า: 2 / 56
คู่มือความปลอดภัย	

บทนำ (Introduction)

วัตถุประสงค์

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด (PTT NGD) เป็นบริษัทในกลุ่มบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) ประกอบธุรกิจจำหน่ายก๊าซธรรมชาติให้แก่ลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรมใช้เป็นเชื้อเพลิงทางเลือก (Alternative Fuel) ในการผลิต เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับเจตนารมณ์ของนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของ ปตท. PTT NGD จึงได้ประกาศนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE Policy) เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตาม SHE Policy ฝ่ายวิศวกรรมจึงจัดทำคู่มือความปลอดภัย (Safety Manual) เล่มนี้ขึ้นสำหรับพนักงาน PTT NGD และบริษัทในเครือที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ (งานออกแบบสำรวจพื้นที่ งานก่อสร้าง งานปฏิบัติการ งานซ่อมบำรุง งานให้บริการแก่ลูกค้า และงานอาคารจัดเก็บวัสดุ) ถือปฏิบัติ เพื่อเป็นมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับผู้ปฏิบัติงานคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมถึงมาตรฐานทางด้านอาชีวอนามัยตลอดจนต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด กฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ฉบับเอกสารควบคุม

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)

ฉบับเอกสารรวม



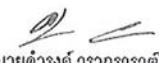
ประกาศ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนด
เรื่อง นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)

เพื่อให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนด มีการดำเนินการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม อย่างมีประสิทธิภาพและให้มีความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงกำหนด นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. คุ้มครองความปลอดภัยของพนักงานและทรัพย์สิน ตลอดจนข้อมูลขององค์กร
2. ส่งเสริมและดูแลด้านอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน
3. ลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม และจัดหาผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและมี ความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง

นโยบายฯ ฉบับนี้ ประยุกต์ใช้กับทุกหน่วยงานตลอดถึง บริษัทในเครือของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕


 (นายดำรง วรกรวุฒิ)
 กรรมการผู้จัดการ

Introduction

ความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ (Safety for Natural Gas Operation)

1. การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ (Pipeline Surveillance)

1.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากพื้นต่างระดับ



อันตรายจากเครื่องจักร



อันตรายจากก๊าซติดไฟ



อันตรายจากยานพาหนะ

ฉบับเอกสารรวม

1.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย

1.3 การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ โดยรอบ

เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในระหว่างปฏิบัติงานตรวจสอบแนวท่อก๊าซ ผู้ปฏิบัติงานควรดำเนินการดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร ป้ายเครื่องหมายจราจร และสัญญาณทางจราจรอย่างเคร่งครัด
- ในระหว่างการขั้บรถยนต์ ห้ามใช้งานอุปกรณ์สื่อสาร ในการรับสาย และโทรออก หากมีความจำเป็นต้องใช้งานโทรศัพท์ในขณะที่ขั้บรถยนต์ควรใช้อุปกรณ์ Small Talk หรือ Bluetooth Hand-free รวมถึงการรับ/ส่งข้อความด้วยมือถือ โดยแนวทางปฏิบัติที่ปลอดภัยที่สุดคือ การจอดรถในพื้นที่ ที่ปลอดภัยก่อนทำการใช้งานโทรศัพท์
- ในระหว่างการขั้บรถยนต์ ผู้ขับห้ามใช้งาน โน้ตบุ๊ก Tablet GPS หรืออุปกรณ์ประเภทอื่นๆ ที่เบี่ยงเบนความสนใจของผู้ขับจากการขับรถ โดยหากมีความจำเป็นต้องใช้งาน ให้ทำการจอดรถในพื้นที่ ที่ปลอดภัยก่อนทำการใช้งาน

Operation Safety

ลักษณะอันตราย

- หากต้องมีการขั้วรอยนต์ต่อเนื่อง ควรทำการจอดพัก 15 นาที ทุก 2 ชั่วโมง โดยถ้าหากผู้ขั้วรอยนต์ ควรจอดรอยนต์ในที่ที่ปลอดภัยและหลบพักผ่อนประมาณ 10 นาที เพื่อหลีกเลี่ยงการหลับใน
- ห้ามขั้วรอยนต์ ในกรณีที่มีสภาพร่างกายไม่พร้อม เช่น หลังจากการรับประทานยาที่มีฤทธิ์ทำให้ง่วง หรือในขณะที่เมาสุรา
- ตรวจสอบยาง ระบบไฟฟ้า ไฟสัญญาณ และเชื้อเพลิงเบื้องต้นทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงานโดยรถยนต์

1.4 การตรวจหาแนวท่อก๊าซ และการตรวจสอบหน้างานตามใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ในงานการตรวจหาแนวท่อก๊าซฯ และการตรวจสอบหน้างานตามใบอนุญาตทำงาน นั้นผู้ปฏิบัติงานอาจต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้ เพื่อความปลอดภัยจึงควรดำเนินการตามมาตรการ ดังต่อไปนี้

- การจอดรถยนต์ ผู้ปฏิบัติงานควรเลือกพื้นที่ข้างทางที่มีความปลอดภัย หรือในพื้นที่ที่ถูกจัดเตรียมไว้สำหรับจอดรถ
- สวมใส่รองเท้านิรภัย และหมวกนิรภัย ตลอดเวลาในระหว่างการปฏิบัติงาน
- สวมใส่เสื้อสะท้อนแสงระหว่างปฏิบัติงานในเวลากลางคืน

2. การซ่อมบำรุงรักษาสถานีก๊าซและการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้า (Gas Station Maintenance)

2.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการใช้เครื่องมือ



อันตรายจากเสียงดัง



อันตรายจากก๊าซติดไฟ

ลักษณะอันตราย

2.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



แว่นตานิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)



อุปกรณ์ป้องกันเสียง (ถ้าปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง)



อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี (ถ้าปฏิบัติงานพื้นที่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย)

2.3 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ (Hand Tools Safety)

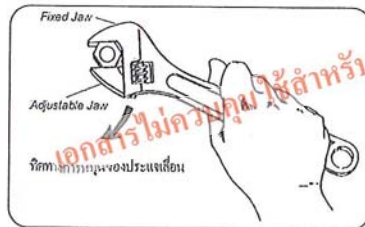
โดยอันตรายจากเครื่องมือที่เกิดขึ้นได้บ่อย คือ การถูกบาด/ทิ่ม จากส่วนที่มีคมของเครื่องมือ , การชน/กระแทก ในระหว่างปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือ, การถูกชิ้นส่วนของชิ้นงานหรือจากการซ่อมบำรุง กระเด็นเข้าตา หรือส่วนอื่นๆ ของร่างกาย เป็นต้น รวมถึงเสียงดังที่เกิดขึ้นจากการระบายก๊าซฯ ในระหว่างการซ่อมบำรุงด้วย โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE เพื่อป้องกันอันตรายตามลักษณะของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน

เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาปฏิบัติงานในบริเวณที่มีก๊าซฯ จะต้องเป็น Explosion Proof โดยหากเครื่องมือ/อุปกรณ์ไม่เป็น Explosion Proof จะต้องตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซฯ ก่อน

ลักษณะการใช้งาน

ประแจ

- เลือกประแจให้เหมาะสมกับขนาดของ Bolts/ Nuts
- หลีกเลี่ยงการใช้ประแจในลักษณะงัด
- หลีกเลี่ยงการใช้ประแจเลื่อน(Adjustable wrench) ในการขันให้แน่น หรือขันเพื่อคลาย Bolts/ Nuts ที่มีความแน่นมาก
- ใช้สเปร์กัดสนิมช่วยในการคลายเกลียว ในกรณี Bolts/ Nuts ที่แน่น
- ใช้ประแจไขในลักษณะตึงเสมอ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องขัน คอว์เบมือและใช้ฝ่ามือดัน



- ตรวจสอบสภาพของประแจทุกครั้งก่อนใช้งาน ห้ามนำประแจที่มีสภาพชำรุดไปใช้งานโดยเด็ดขาด

ค้อน

- ควรใช้ค้อนให้เหมาะสมตามขนาด และประเภทของงาน
- ใช้ค้อนหัวทองเหลืองหรือค้อนหัวพลาสติก สำหรับงานในสถานีก๊าซฯ
- ควรใช้ค้อนทุบ ให้ท่ามุดตั้งฉากกับจุดที่ต้องการ
- ห้ามใช้ค้อนที่ด้ามจับหลวม หรือชำรุด
- ห้ามเชื่อม หรือดัดแปลงใดๆ กับหัวค้อน

ไขควง

- ห้ามใช้ไขควง สำหรับงานงัด ตอก เจาะ หรือทุบ
- ใช้ไขควง ให้เหมาะสมตามขนาดของร่องไขควง
- ห้ามใช้ไขควงที่มีสภาพชำรุด
- ห้ามใช้คีมช่วยในการไข เว้นแต่ว่าไขควงนั้นได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะ
- ใช้งานไขควงด้วยมือทั้งสองข้าง โดยมือข้างหนึ่งจับเพื่อประคอง และมืออีกข้างสำหรับหมุนไขควง



คีม

- ห้ามใช้คีมตัดลวดที่มีความแข็งแรง ห้ามแต้คีมนั้นถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการตัด
- ห้ามนำคีมมาใช้ในการทุบแท่นค้อน หรือใช้เป็นตัวจับสำหรับการทุบ
- ห้ามนำคีมมาใช้ขัน bolts/nuts แทนประแจ

รอก

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารอกทุกตัวที่นำมาใช้ผ่านการทดสอบน้ำหนักสูงสุด (Maximum Load) ตามสเปกของรอกที่ทดสอบ
- ห้ามยกสิ่งของที่มีน้ำหนักมากกว่า น้ำหนักที่รอกสามารถยกได้ (Working Load Limited)
- ตรวจสอบโครงสร้าง งานโซ่ ชาติลัด ให้มั่นใจว่าไม่มีการแตก การสึกหรอ ก่อนการนำมาใช้งาน ห้ามใช้ถ้าพบว่าชิ้นส่วน หรืออุปกรณ์ดังกล่าวมีสภาพแตก หรือสึกหรอ
- ใช้สำหรับการยกจะต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ไม่มีสภาพบิดเบี้ยว หักงอ เป็นสนิม ผุกร่อน และโซ่ที่นำมาใช้งานต้องไม่มีลักษณะเป็นปม

คู่มือความปลอดภัย

- ตะขอสำหรับการยก ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีร่องรอยการแตก หักงอ บิ่น หรือสึกหรอ
- ลื่นนิรภัยของตะขอต้องอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน
- ห้ามไม่ให้มีผู้ใดอยู่ใต้สิ่งของ หรือวัสดุที่กำลังยก

ห้ามยกคนขึ้นลง

บันได

- ให้ผู้ปฏิบัติงานให้บันได ในจุดที่ต้องการซ่อมบำรุงอยู่สูงเกินกว่าระดับศีรษะ หลีกเลี่ยงทำปฏิบัติงานในลักษณะเอื้อม หรือการปีน SKID เพื่อปฏิบัติงาน
- ควรติดตั้งบันไดให้ตรงกับจุดที่ต้องการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเอี้ยวตัวปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบพื้นที่ที่บันไดวางมีความมั่นคง และปราศจากสิ่งกีดขวางในระหว่างการขึ้น-ลง
- บันได และขั้นบันได ต้องมีสภาพสมบูรณ์ มั่นคง โดยหากพื้นที่บริเวณที่ปฏิบัติงานไม่อยู่ในระดับเดียวกัน ให้ผู้ปฏิบัติงานหาวัสดุมารองฐานของบันไดเพื่อปรับให้พื้นอยู่ในระดับเดียวกัน



2.4 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิต ของโรงงานลูกคำ

เพื่อให้การปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิต ของโรงงานลูกคำเป็นไปด้วยความปลอดภัย ควรมีการดำเนินการดังนี้

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

คู่มือความปลอดภัย

- การปฏิบัติงาน หรือปฏิบัติงานตรวจวัดใกล้แหล่งความร้อน เช่น เตา (Oven), หม้อต้ม (Boiler) เป็นต้น ภายในโรงงานลูกคำ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่แว่นตานิรภัย และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อน เพื่ออันตรายจากความร้อน
- การปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีสารเคมี หรือกลิ่นไม่พึงประสงค์ ผู้ปฏิบัติงานควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ ตามประเภทของสารเคมี หรือกลิ่นในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ในระหว่างการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกคำ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับก๊าซฯ ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานลูกคำ รวมถึงดำเนินการตามแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ
- การขั้บรถยนต์ในเขตพื้นที่โรงงานลูกคำ ต้องควบคุมความเร็วของรถยนต์ไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือเป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงานลูกคำ

ห้ามยกคนขึ้นลง

2.5 การควบคุมแหล่งกำเนิดไฟ

- ตรวจสอบพื้นที่ในระหว่างการซ่อมบำรุง ไม่มีงานที่ก่อให้เกิดความร้อน การสูบบุหรี่ หรืองานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในรัศมี 7.5 เมตร รอบพื้นที่ปฏิบัติงาน

ห้ามยกคนขึ้นลง

3. การปฏิบัติงานในพื้นที่ของลูกค้า

3.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากสารเคมี



อันตรายจากแก๊สติดไฟ

3.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)



อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ
(ถ้าปฏิบัติงานพื้นที่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย)

3.3 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในโรงงานลูกค้า

เพื่อความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานในโรงงานลูกค้า ซึ่งมีโอกาสที่ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงจะได้รับอันตรายจากสภาพแวดล้อมภายในโรงงานลูกค้า ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานควรปฏิบัติตนดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้าน SHE เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ PPE ในอนุญาตทำงาน (Work Permit) และการตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ ของโรงงานลูกค้าอย่างเคร่งครัด
- อุปกรณ์ความปลอดภัยพื้นฐานที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ในขณะที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้า คือ หมวกนิรภัย(Safety helmet) รองเท้านิรภัย Safety shoe)
- สำหรับโรงงานลูกค้าที่มีสารเคมีอยู่ในบรรยากาศพื้นที่ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ โดย มีการเลือกชนิดของอุปกรณ์ป้องกันฯ ดังนี้

ประเภทของสารเคมี	ตัวอย่างของสารเคมี	ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	หมายเหตุ
อนุภาคขนาดเล็ก	ฝุ่นของสารเคมีชนิด	หน้ากากป้องกันแบบ	ระดับการป้องกัน

ประเภทของสารเคมี	ตัวอย่างของสารเคมี	ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	หมายเหตุ
	ต่างๆ และ ฝุ่นหรือละอองของสารเคมี	Disposable mask	ตั้งแต่ N95 ขึ้นไป
สารอินทรีย์	Toluene, Benzene, Styrene, Phenol ฯลฯ	หน้ากากแบบครึ่งหน้าหรือแบบเต็มหน้าพร้อมไส้กรอง	สามารถปรึกษาการเลือกประเภทของไส้กรองได้ที่ จป.
สารอนินทรีย์ และไอกรด	Lead ,Chlorine, Sulphur dioxide, Nitric acid, Sulphuric acid, Formic acid, Hydrogen sulphide ฯลฯ	หน้ากากแบบครึ่งหน้าหรือแบบเต็มหน้าพร้อมไส้กรอง	สามารถปรึกษาการเลือกประเภทของไส้กรองได้ที่ จป.
กลิ่นรำคาญ		หน้ากากป้องกันแบบ Disposable mask	หน้ากากที่มีชั้นคาร์บอนเพื่อป้องกันกลิ่นจากภายนอก

3.4 การขั้บรณยณต์ในพื้นท่ี่โรงงานลูกค้า

- การขั้บรณยณต์ในพื้นท่ี่โรงงานของลูกค้าต้องควบคุมความเร็วไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือตามกฎระเบียบของโรงงานลูกค้ากำหนด

4. อาคารจัดเก็บวัสดุ (Warehouse)

4.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากยกสิ่งของโดย
Overhead crane



อันตรายจากการตกจากที่สูง

4.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



เข็มขัดกันตกจากที่สูง
(เมื่อต้องปฏิบัติงานที่สูง)

4.3 ความปลอดภัยในการขนย้ายวัสดุโดยเครื่อวินท์เหนือศีรษะ (Overhead Crane)

เพื่อให้การปฏิบัติงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครื่อวินท์เหนือศีรษะ (Overhead Crane) ในพื้นที่อาคารจัดเก็บวัสดุเป็นไปด้วยความปลอดภัย จึงมีมาตรการเพื่อความปลอดภัยดังนี้

- ผู้ที่จะปฏิบัติงานในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครื่อวินท์เหนือศีรษะ จะต้องสวมใส่หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัยทุกครั้ง
- ก่อนทำการยกและเคลื่อนย้าย ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ใดอยู่ใต้วัสดุที่จะทำการเคลื่อนย้าย
- พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมเครื่อวินท์ ต้องผ่านการอบรมในหลักสูตรการปฏิบัติงานเครื่อวินท์ และมีหนังสือรับรองการฝึกอบรมเป็นไปตามกฎหมายกำหนด
- จัดทำเส้นแสดงเขตอันตราย ภายใต้อาคารคลังสินค้าที่มีการเคลื่อนย้ายสิ่งของ หรือตีเส้นสำหรับทางเดินที่ปลอดภัย
- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งของกีดขวางเส้นทางการเคลื่อนของล้อของเครื่อวินท์เหนือศีรษะ

- ผู้ใช้งานเครื่อวินท์เหนือศีรษะต้องทราบน้ำหนักของสิ่งที่จะทำการยก และห้ามยกสิ่งของที่หนักเกินพิกัดของเครื่อวินท์เหนือศีรษะ
- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ใดอยู่ภายใต้เส้นทางการยกของเครื่อวินท์เหนือศีรษะ
- ทดสอบและตรวจสอบสภาพเครื่อวินท์เหนือศีรษะ เป็นประจำอย่างน้อย 1 ปี โดยหน่วยงานที่สามารถออกหนังสือรับรองได้
- เมื่อจำเป็นต้องขึ้นไปตรวจสอบตัวเครื่อวินท์ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันจากการตกจากที่สูงไว้ตลอดเวลา
- สัญญาณมือสำหรับงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยเครื่อวินท์เหนือศีรษะ

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ยกของขึ้นลงได้	ให้ออกข้อศอกขึ้นให้ได้ฉาก ใช้นิ้วชี้ ชี้นิ้วขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม	
ให้ลดของที่ยก	กางแขนออกเล็กน้อย ใช้นิ้วชี้ ชี้นิ้วลง แล้วหมุนเป็นวงกลม	
ให้ยกของขึ้นช้าๆ	ยกแขนคว่ำฝ่ามือให้ระดับคาง แล้วใช้นิ้วชี้ของมืออีกข้างหนึ่ง ชี้ตรงกลางฝ่ามือ แล้วหมุนช้าๆ	
ให้หยุดยกของ	เหยียดมือชี้ยาวออกข้างลำตัวระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนนิ่งอยู่ไม่ว่า	

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
หยุดการยกของ ฉุกเฉิน	เหยียดแขนซ้ายออกไปอยู่ในระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดย เหยียดแขนนิ่งอยู่ในท่านั้น	
ให้รถปั้นจั่น เคลื่อนที่ไปในทิศ ที่ต้องการ	เหยียดฝ่ามือขวาตรงออกไปข้างหน้าในระดับไหล่ ฝ่ามือ ตั้งตรงทำท่ามัลกในทิศทางที่ต้องการให้รถปั้นจั่นเคลื่อน ไป	
หยุดยกเคลื่อนที่	ให้กำมือขวาหงายขึ้นในระดับไหล่ นิ้วหัวแม่มือชี้ออกใน ทิศทางที่ต้องการ ให้ลูกรถเคลื่อนที่ในทางแนวนอน	
การใช้หยุดยก หลายชุด	ให้มือซ้ายระดับหรือเหนือศีรษะของตัวคนปั้นจั่น ชูนิ้ว ขึ้นนิ้วเดียว หมายถึง ให้ลูกรถหมายเลข 1 (หมายเลขที่ เขียนบนลูกรถ) ชูนิ้วพร้อมกันทั้งสองนิ้ว หมายถึง ให้ ลูกรถหมายเลข 2	

ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (Construction Safety)

1. การควบคุมจราจร (Traffic Management)

1.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

 อุบัติเหตุจากยานพาหนะ



อุบัติเหตุจากเครื่องจักร

1.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น (PPE)



หมวกนิรภัย



แว่นกันแดด
(สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)



รองเท้านิรภัย



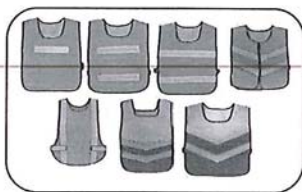
ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

1.3 ความปลอดภัยสำหรับการจัดการพื้นที่รอบบริเวณงาน

ในการก่อสร้างวางท่อก๊าซฯ ใกล้พื้นที่ที่มีการจราจร จะต้องดำเนินการมาตรการเพื่อป้องกัน
อันตรายที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้เส้นทางจราจร ดังนี้

- ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง ต้องสอดคล้องตาม คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรใน
งานก่อสร้าง บุรณะ และบำรุงรักษาทางหลวง ฉบับปรับปรุงล่าสุด (รายละเอียดตาม
เอกสารแนบ)
- ให้มีผู้ควบคุมการจราจร ในเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น หรือในช่วงเวลาที่มีการจราจร
หนาแน่น
- ต้องสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงที่มีข้อความ "Natural Gas" หรือ "ก๊าซธรรมชาติ" ในช่วงเวลา
ที่ปฏิบัติงานใกล้ถนน หรือเส้นทางจราจร

ลักษณะของรถขุด



1.4 เครื่องกีดขวาง (Barrier)

ในการติดตั้ง หรือรื้อถอนเครื่องกีดขวาง มีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มความระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา และผู้ใช้เส้นทางโดยรอบ ดังนี้

- ตรวจสอบว่าในระหว่างการติดตั้ง หรือรื้อถอนเครื่องกีดขวางนั้นไม่เป็นการกีดขวางเส้นทางการจราจรจนเป็นเหตุให้เกิดการจราจรติดขัด หรือเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- กรณีที่จำเป็นต้องติดตั้งเครื่องกีดขวางสำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง งานขุดที่มีความลึกมากกว่า 1.5 เมตร ควรใช้รั้ว ราวกัน Plastic Water Barrier หรือ Concrete Barrier



รั้ว/ราวกัน



Plastic Water Barrier



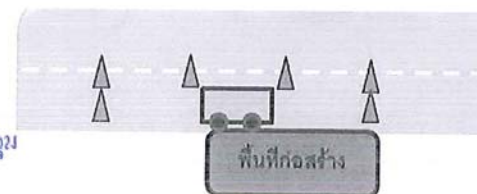
Concrete Barrier

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

1.5 การจอดรถยนต์ในพื้นที่ก่อสร้าง

เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และบุคคลภายนอกที่ใช้เส้นทาง จึงมีการควบคุมการจอดรถยนต์เพื่อความปลอดภัย ดังนี้

- การจอดรถบนเส้นทางสาธารณะ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของรถยนต์จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เส้นทางสัญจร และควรตั้งกรวยจราจรในบริเวณที่จอดรถในบริเวณด้านหน้า และด้านหลังของรถ



ลักษณะของรถขุด

- สำหรับรถยนต์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ห้ามทำการจอดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยควรจอดในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ หรือในพื้นที่ที่ปลอดภัยอื่นใกล้เคียง โดยจะต้องไม่กระทบต่อการจราจรโดยรอบ

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับผู้เป็นตัวอย่าง

2. งานขุดเปิด/ปรับระดับ/ฝังกลบ (Open Cut/ Lower in/Back fill)

ลักษณะงาน

2.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากพื้นต่างระดับ



อันตรายจากเครื่องจักร

2.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



เสื้อสะท้อนแสง
(สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะการทำงาน)

2.3 ความปลอดภัยสำหรับการขุด

ก่อนการปฏิบัติงานปรับระดับพื้นที่ การขุดเปิดหน้าดิน การปรับระดับผิวดินและการฝังกลบ โดยเครื่องจักร หรือ แรงคน จะต้องดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยกับปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา รวมถึงบุคคลอื่น ๆ ควรมีการตรวจสอบ ดังนี้

- ตรวจสอบความมั่นคงของร่องขุด (Trench) เพื่อไม่ให้เกิดการพังทลายที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน ถนน และผู้ใช้เส้นทางโดยรอบ
- การยกวัสดุ/สิ่งของ ไม่ให้มีลักษณะที่วัสดุ/สิ่งของที่จะตกลงใส่ผู้ปฏิบัติงาน โดยไม่ให้มีผู้ใดปฏิบัติงานอยู่ภายใต้วัสดุ/สิ่งของที่กำลังยก
- จัดให้มีการปิดกั้นพื้นที่ เพื่อป้องกันคน เครื่องจักร หรือยานพาหนะ ตกเข้าไปในร่องขุด
- ตรวจสอบรัศมีการทำงานของเครื่องจักร ไม่ให้มีส่วนใดยื่นออกไปนอกพื้นที่ที่กั้นไว้ จนก่อให้เกิดสภาวะที่เป็นอันตรายแก่บุคคลภายนอกได้
- สายไฟฟ้า หรือสายสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ในรัศมีของเครื่องจักรทุกประเภท ต้องไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักรสัมผัสกับสายไฟ โดยระยะใกล้สุดที่ยอมรับได้สำหรับสายไฟ ดังตารางต่อไปนี้

Construction Safety

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

ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการต่อการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อให้เข้ามาดำเนินการเอาฉนวนมาครอบสายไฟไว้

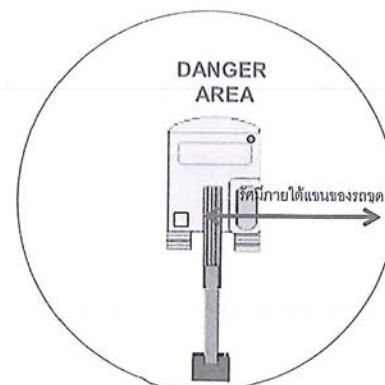
ลักษณะงาน

- ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค เช่น สายไฟ ท่อน้ำ หรือสิ่งอื่นๆ ที่อยู่พื้นที่ภายใต้บริเวณที่ต้องการขุด และดำเนินการตามมาตรการใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่เกี่ยวข้อง
- ติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณเตือน กรวยจราจร รวมถึงพิจารณาสำหรับเวลากลางคืนด้วย

โดยมาตรการเพื่อป้องกันความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางในบริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้าง ดูเพิ่มเติมที่ข้อ 1. การควบคุมจราจร (Traffic Management) หน้า 16

2.4 งานขุดร่อง หลุม หรือบ่อ

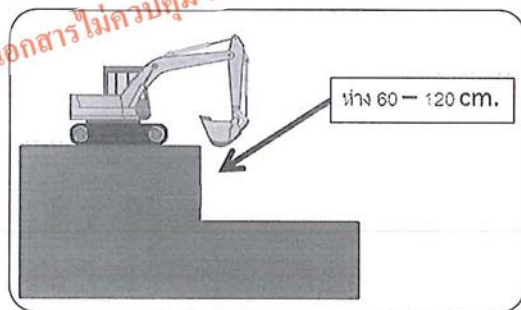
- สำหรับการปฏิบัติงานใช้เครื่องจักรขุด (Excavator) จะต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน เพื่อปฏิบัติงานที่ประสานงานกับผู้ขับรถขุด และดูแลไม่ให้มีผู้ใดปฏิบัติงานได้แขนของรถขุด (Excavator Arm/Boom) และรัศมีอันตราย (Danger Area) ดังรูปด้านล่าง



Construction Safety

ลักษณะเอกสารงาน

- สำหรับร่องชุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกมากกว่า 1.20 เมตร ให้พิจารณาดำเนินการเพื่อป้องกันการพังทลายของร่อง หลุม หรือบ่อ เช่น แผ่น Sheet pile หรือแผ่นไม้ และอุปกรณ์ค้ำยัน
- สำหรับร่องชุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกตั้งแต่ 2.00 เมตรขึ้นไป ต้องพิจารณาใช้ Sheet pile และอุปกรณ์ค้ำยัน หรือตามความเห็นของวิศวกรที่ควบคุมโครงการ ดูเพิ่มเติมที่ข้อ 3. บ่อ Sheet pile หน้า 23
- ห้ามให้ปฏิบัติงานในร่องชุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกมากกว่า 1.20 เมตร ที่เปิดทิ้งไว้นานเกินกว่า 12 ชั่วโมง โดยไม่ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันดินพังทลาย หรือตามความเห็นชอบของวิศวกรที่ควบคุมโครงการ
- เพื่อป้องกันการร่องชุดที่อาจพังทลายจากการแบกรับน้ำหนักที่มากเกินไป ควรพิจารณาเครื่องจักร หรือรถชุด ที่ปฏิบัติงานใกล้ขอบของร่องชุดนั้น จะต้องห่างจากขอบของร่องชุดอย่างน้อย 0.60 – 1.20 เมตร



2.5 รถชุด (Excavator)

- ก่อนการนำรถชุดไปใช้งาน จำเป็นต้องตรวจสอบสภาพของรถชุด ดังนี้
 - การรั่วของน้ำมัน Hydraulic
 - ระดับน้ำมันเครื่อง
 - ระดับน้ำในหม้อน้ำ

Construction Safety

ลักษณะเอกสารงาน

- แบตเตอรี่
- ระดับน้ำมัน
- ตรวจสอบสภาพโดยรอบรถชุด
- ตรวจสอบว่ามีการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ
- ห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานใกล้/ได้ รัศมีของแขนรถชุด
- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางในการหมุน การชุดตกในระยะอย่างน้อย 50 เซนติเมตร โดยรอบรถชุด
- กำหนดให้มีผู้ให้สัญญาณ คอยตรวจสอบตลอดเวลาที่รถชุดปฏิบัติงาน โดยตรวจสอบพื้นที่ก่อนการชุดว่าไม่มีสิ่งกีดขวาง รวมถึงสิ่งที่อาจก่อให้เกิดอันตราย รวมถึงผู้อื่นในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ห้ามให้มีการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับความสูง ความลาดชันอย่าง มากกว่าคู่มือการใช้งานของรถชุดกำหนด
- เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน ให้จอดรถชุดโดยให้ Bucket วางบนพื้น และปล่อยความดันในระบบทั้งหมด

2.6 ความปลอดภัยสำหรับงานกลบ (Backfill)

- ให้ระมัดระวังงาน Backfill สำหรับบ่อ หรือร่อง ที่ใช้อุปกรณ์ค้ำยัน เนื่องจากในระหว่างปฏิบัติงาน ขอบของบ่อ หรือร่อง อาจถล่มลงได้ โดยอาจจำเป็นต้องมอบหมายให้ผู้ตรวจสอบตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานกลบ
- ในการวางแผนคอนกรีต ผู้ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่ถุงมือเพื่อป้องกันอันตรายในระหว่างกรวยก และวาง ตามความเหมาะสม

ห้ามไม่ให้มีผู้ใดปฏิบัติงานอยู่บริเวณด้านหน้า และด้านหลังของเครื่องบดอัด หรือรถบดอัด ระหว่างการดำเนินการบดอัดพื้นที่ในขั้นตอนคืนสภาพพื้นที่

Construction Safety

3. บ่อ Sheet Pile

อันตรายจากการทำงาน

3.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร



อันตรายจากวัสดุตกหล่น

3.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



แว่นตาสchutzแสง
(สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

3.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมพร้อมก่อนทำบ่อ Sheet Pile

- จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งาน
- จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งาน
- หากต้องมีการปฏิบัติงานในเวลากลางคืน จะต้องจัดเตรียมระบบแสงสว่างแก่ผู้ปฏิบัติงาน
- ดำเนินการกั้นบริเวณที่จะดำเนินการทำบ่อ Sheet Pile โดยครอบคลุมถึงพื้นที่ปฏิบัติงานของเครื่องจักร และวัสดุที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันอันตรายแก่บุคคลภายนอก
- ในเวลากลางคืนจะต้องมีการติดตั้งไฟสัญญาณสีส้ม หรือป้ายเตือนสะท้อนแสง
- เครื่องจักรที่นำมาใช้ปฏิบัติงาน จะต้องอยู่ในสภาพดี และมีผลการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Construction Safety

3.4 การก่อสร้างทำบ่อ Sheet Pile

- การยกแผ่น Sheet Pile เพื่อทำการตอกหรือกด ต้องไม่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้แผ่น Sheet Pile และภายใต้แขนของเครื่องจักรในขณะทำการยก
- จัดให้มีผู้ควบคุมทิศทางของแผ่น Sheet Pile ในระหว่างการยก โดยใช้เชือกในกรณีที่ยกสูงเกินศีรษะ
- ห้ามไม่ให้ใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักร ทำการยก หรือให้ผู้ปฏิบัติงานบนนั้น เว้นแต่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตก
- การปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้า เครื่องจักรทุกประเภท ต้องไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักรสัมผัสกับสายไฟ โดยระยะใกล้สุดที่ยอมรับได้สำหรับสายไฟแรง ดังตารางต่อไปนี้

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

ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการต่อการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อให้เข้ามาดำเนินการเอาฉนวนมาครอบสายไฟไว้



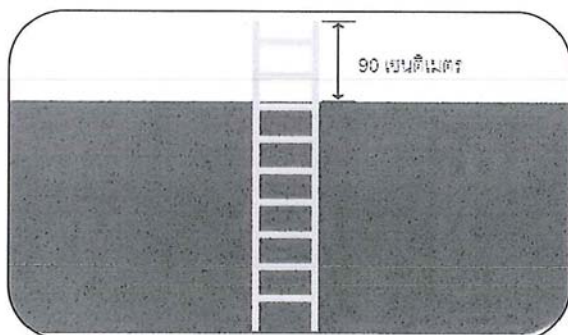
Construction Safety

- ต้องจัดให้มีราวกันตกสำหรับบ่อ Sheet Pile โดยราวกันตกที่ทำจากโลหะ จะต้องประกอบด้วย 3 โครงสร้างหลักดังนี้
 - แผงกันส่วนบน (Top Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 100 เซนติเมตร
 - แผงกันส่วนกลาง (Mid Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 50 เซนติเมตร
 - แผงกันส่วนล่าง (Toe Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่เกิน 10 เซนติเมตร โดยสำหรับแผงกันส่วนล่างให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาติดตั้งตามความเหมาะสมกับลักษณะอันตรายที่อาจจะตกลงไปสู่ผู้ปฏิบัติงานในบ่อ Sheet Pile

ราวกันตก สำหรับ บ่อ Sheet Pile



- ต้องจัดให้มีบันไดสำหรับการขึ้นลง โดยบันไดจะต้องมีลักษณะมั่นคงแข็งแรง มั่นคงทำจากวัสดุที่เป็นโลหะ และมีความสูงจากขอบบ่อ อย่างน้อย 90 เซนติเมตร



3.5 การปฏิบัติงานในบ่อ Sheet Pile

- การปฏิบัติงานภายในบ่อ Sheet Pile ให้มีการดำเนินการตาม ข้อ 4. การทำงานในที่อับอากาศ หน้า 26

3.6 การถอนบ่อ Sheet Pile

- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ใดปฏิบัติงานอยู่ภายในบ่อ Sheet Pile ที่กำลังถอนออก

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

4. การทำงานในที่อับอากาศ (Working in Confined Space)

อันตรายจากสารพิษ

4.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากก๊าซติดไฟ



อันตรายจากสถานที่อับอากาศ

4.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย

4.3 คำนิยามของสถานที่อับอากาศ

สถานที่อับอากาศ หมายถึง สถานที่ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- เป็นสถานที่ที่มีขนาดใหญ่พอที่พนักงานจะสามารถเข้าไปปฏิบัติงานได้เต็มตัว และ
- เป็นสถานที่ที่มีช่องเข้าและทางออกที่จำกัด เช่น ถังน้ำมัน - ถังหมัก - ไส้โล - ท่อ - เตา - ถัง - ป้อ - ห้องใต้ดิน
- เป็นสถานที่ที่ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับการทำงานต่อเนื่องเป็นประจำ

โดยสถานที่อับอากาศที่จำเป็นต้องมีการจัดทำมาตรการเพื่อความปลอดภัยจะต้องมีลักษณะ

ดังนี้

- มี หรือมีความเป็นไปได้ที่จะมีสภาพบรรยากาศที่เป็นอันตรายตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้
 - มีออกซิเจนต่ำกว่า 19.5% หรือมากกว่า 23.5%
 - มีก๊าซ ไอ ละอองที่ติดไฟได้ หรือระเบิดได้ เกินกว่า 10% LEL (Lower Explosive Limit) หรือ LFL (Lower Flammable Limit) ของสารแต่ละชนิด
 - มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินกว่า 20% LEL หรือ LFL ของสารแต่ละชนิด
 - มีความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินกว่ามาตรฐานความปลอดภัยกำหนด โดยพิจารณาจากค่า TWA (Time Weight Average) สำหรับการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมงการ

ทำงาน/วัน หรือค่า STEL (Short Time Exposure Limit) สำหรับการปฏิบัติงานใน

ระยะสั้นๆ โดยสามารถหาข้อมูลได้จากข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS)

- มีโอกาสที่ฝน น้ำค้าง หรือพื้นพังทลายเกิดการพังทลาย แล้วก่อให้เกิดภาวะถูกรัง หรือขาดอากาศหายใจได้
- มีสิ่งที่ยากต่อการเกิดอันตรายต่อความปลอดภัย และสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานได้

โดยสถานที่ก่อสร้างที่เป็นไปตามนิยามของพื้นที่อับอากาศที่ต้องดำเนินการมาตรการเพื่อความปลอดภัย คือ พื้นที่ที่มีการเชื่อมต่อกับท่อที่มีก๊าซฯ ภายในในหลุม หรือบ่อ ที่มีลักษณะอากาศไม่ถ่ายเท หรือ การที่มีเครื่องยนต์เดินเครื่องอยู่ในบ่อ

อันตรายจากสารพิษ

4.4 การปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ

เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ ควรปฏิบัติตามมาตรการดังต่อไปนี้

- ห้ามไม่ให้บุคคลใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยผู้ที่เข้าปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศจะต้องผ่านการอนุญาตจาก ผู้อนุญาตปฏิบัติงานก่อน พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งป้ายเตือน “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า”
- ตรวจสอบปริมาณก๊าซติดไฟ และออกซิเจนก่อนเข้าพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน
- ห้ามให้ผู้ที่เป็นโรคหัวใจ หรือโรคที่เกี่ยวข้องกับทางเดินหายใจ หรือโรคอื่นที่แพทย์เห็นว่าการเข้าไปปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน
- ก่อนดำเนินการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ ให้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซติดไฟ และออกซิเจนก่อนทุกครั้ง หรือถ้าเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อก๊าซฯ จะต้องมีการดำเนินการตามระบบของอนุญาตทำงานที่มีความร้อน (Hot Work Permit)
- ให้วิศวกร หรือช่างควบคุมงานก่อสร้างของ PTT NGD ที่รับผิดชอบควบคุมโครงการที่มีพื้นที่อับอากาศ จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้อนุญาตปฏิบัติงาน ตามที่กฎหมายกำหนด และมีหน้าที่เป็นผู้อนุญาตให้ปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ โดยจะมีหน้าที่

อ่านและทำความเข้าใจ

ตรวจสอบ แผนการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน มาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือฉุกเฉิน และกำหนดให้รับผิดชอบในการสั่งหยุดการปฏิบัติงานในกรณีที่การปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้น

- ให้มีพนักงานของผู้รับเหมา ที่รับผิดชอบควบคุมงานที่มีพื้นที่อับอากาศ จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้ควบคุมงาน ตามที่กฎหมายกำหนด
- ให้มีผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ช่วยเหลือ ตามที่กฎหมายกำหนด อย่างน้อย 1 คน หรือหลายคนตามความจำเป็น ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือ พร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือ ทำหน้าที่เฝ้าดูแลการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ โดยสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา และทำการช่วยเหลือเมื่อเกิดอันตรายกับผู้ปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ

4.5 การตรวจสอบสถานที่ปฏิบัติงาน ภายในสถานที่อับอากาศ

เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน จึงต้องมีการดำเนินการตรวจสอบปริมาณของก๊าซติดไฟ และออกซิเจน ไม่ให้เป็นค่าดังต่อไปนี้ โดยหากพบว่าในระหว่างปฏิบัติงานค่าดังกล่าวเกินกว่าที่กำหนดให้ทำการหยุดงานที่ทำอยู่ และดำเนินการแก้ไขสภาพอากาศทันที

- ปริมาณของออกซิเจน ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 19.5 และจะต้องไม่เกินร้อยละ 23.5
- ปริมาณของก๊าซติดไฟ ต้องไม่เกินร้อยละ 0 ของ LEL
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำไปใช้งานในพื้นที่อับอากาศ จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการรั่วของกระแสไฟฟ้า

4.6 การระบายอากาศ

- ในการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ จะต้องดำเนินการจัดให้มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศตลอดเวลาการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับท่อก๊าซฯ และงานที่ก่อให้เกิดความร้อน

5. การขุดเจาะในแนวนอน (Horizontal Directional Drilling: HDD)

5.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร

5.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

อ่านและทำความเข้าใจ

5.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนทำการเจาะในแนวนอน

- เครื่องจักรสำหรับงาน เจาะในแนวนอน จะต้องมัลภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุด
- ดำเนินการปฏิบัติงานในบริเวณจะปฏิบัติงานด้วยเครื่องกีดขวาง ตามข้อ 1. การควบคุมจราจรฯ หน้า 16

5.4 ในระหว่างดำเนินการ HDD

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานผู้ปฏิบัติงานกับเครื่อง HDD ทราบถึงปุ่มหยุดฉุกเฉิน และปุ่มหยุดฉุกเฉินสามารถใช้งานได้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานผู้ควบคุมเครื่อง HDD มีความสามารถ ประสิทธิภาพ และความเข้าใจในการเดินเครื่อง HDD โดยห้ามให้พนักงานผู้ไม่มีประสบการณ์เดินเครื่อง HDD โดยไม่มีผู้ควบคุมดูแล
- อุปกรณ์ PPE ที่ในสำหรับงาน HDD ควรประกอบไปด้วย หมวกนิรภัย แวนนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย และอุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน
- ในการปฏิบัติงานใกล้สายไฟแรงสูง ควรมีระยะห่างอย่างน้อย 6 เมตร จากได้แนวสายไฟ
- ห้ามให้มีการปฏิบัติงานใกล้จุดเจาะ ในรัศมี 1 เมตร

- ก่อนทำการเดินเครื่อง HDD ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ใกล้จุดหมุนของเครื่อง HDD และในระหว่างการเปลี่ยนก้านเจาะ
- ห้ามให้มีการเดินเครื่อง HDD โดยไม่มีผู้ควบคุมเครื่อง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่อง HDD มีการซ่อมบำรุงตามระยะ
- สำหรับการยกท่อ เพื่อเตรียมความพร้อมในการติดตั้ง ให้เป็นไปตาม ข้อ 11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ หน้า 41

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

6. การเจาะลุด/ดันลุด (Boring/Jacking)

6.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร

6.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

ลักษณะการควบคุม

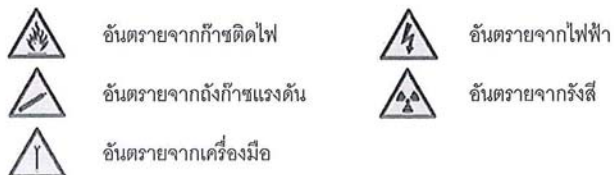
6.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนทำการเจาะลุด/ดันลุด (Boring/Jacking)

- บ่อ Sheet pile สำหรับติดตั้งเครื่อง Boring/Jacking จะต้องเป็นไปตาม ข้อ 3. บ่อ Sheet pile หน้า 23
- บ่อ Sheet pile สำหรับงาน Boring/Jacking จะต้อง มีบันไดสำหรับการขึ้น-ลง และจะต้องมีขนาดบ่อใหญ่เพียงพอแก่การปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถเครน สำหรับเคลื่อนย้ายเครื่อง Boring/Jacking มีเอกสารรับรองการทดสอบ ส่วนประกอบและอุปกรณ์ของบ่อน้ำ
- ในการยกและเคลื่อนย้ายเครื่อง Boring/Jacking จะต้องเป็นไปตาม ข้อ 11.งานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุ หน้า 41



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

7.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



7.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น

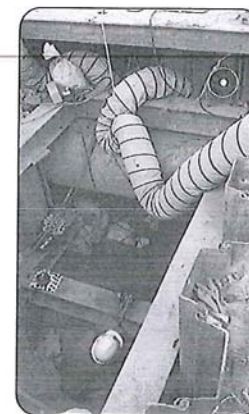


7.3 ความปลอดภัยสำหรับงานเชื่อมท่อ HDPE

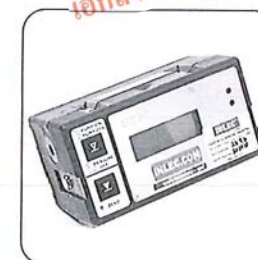
- เครื่องเชื่อมท่อ HDPE ที่นำมาใช้ปฏิบัติงาน ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุด โดยต้องมีการตรวจสอบสภาพ และการซ่อมบำรุงตามกำหนด
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อให้มีการใช้งานด้วยความปลอดภัย ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้
 - ห้ามไม่ให้ตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ถูกฝนหรือเปียกน้ำ ในระหว่างเดินเครื่อง
 - เพิ่มความระวังในระหว่างการเติมน้ำมันสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และให้ทำความสะอาดเพิ่มไม่ให้มีการสะสมของไอน้ำมัน
 - ตรวจสอบให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งที่ทำกราดผิวท่อ หรือการตัดท่อ HDPE ทุกครั้ง

7.4 งานเชื่อมท่อ Steel

- ในการเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซในพื้นที่อับอากาศ จะต้องแน่ใจว่ามีการระบายควัน หรือฟุ้งจากเชื่อมที่เพียงพอ



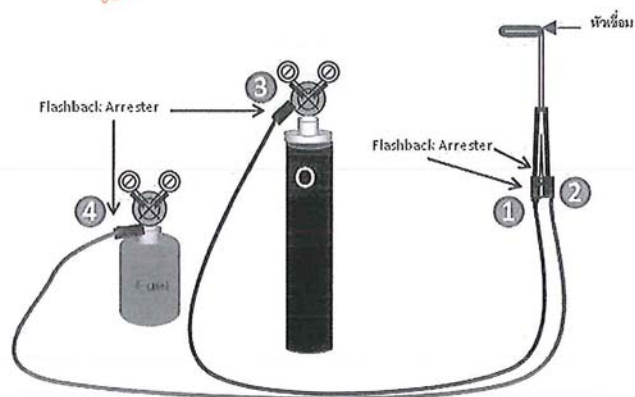
- จัดเตรียมให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง แบบเคลื่อนย้ายได้อยู่ในบริเวณปฏิบัติงาน
- ดำเนินการตรวจสอบไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟง่ายอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงาน
- ในงานเชื่อมท่อที่มีก๊าซฯ อยู่ในท่อฯ ต้องมีเครื่อง Gas Detector เพื่อตรวจสอบปริมาณของก๊าซไวไฟในท่อปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง



- ดูแลไม่ให้มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงานเชื่อมอยู่
- ในการเชื่อมด้วยไฟฟ้า ต้องมีการต่อสายดินกับโครงโลหะของเครื่องเชื่อม และห้ามไม่ให้สายไฟของเครื่องเชื่อมจมน้ำ



- ในการเชื่อมด้วยก๊าซ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความดัน และมาตรวัดความดันก๊าซที่ถังก๊าซที่ใช้งาน และในกรณีที่มีการต่อถังบรรจุก๊าซไวไฟหลายถังเข้าด้วยกัน ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์กันเปลวไฟย้อนกลับ
- ถังก๊าซ สำหรับงานเชื่อมด้วยก๊าซฯ จะต้องอยู่ในลักษณะตั้ง และผูกยึดอย่างมั่นคง โดยห้ามใช้ถังก๊าซที่นอนอยู่
- สายสำหรับก๊าซในงานเชื่อมก๊าซต้องทดสอบความดันได้ไม่ต่ำกว่า 20 บาร์ และอุณหภูมิ 20-120 องศาเซลเซียส
- การเชื่อมก๊าซ จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อน (Flashback Arrestor) อย่างน้อย 4 จุดดังนี้
 - จุดที่ 1 ที่ด้านของชุดหัวตัด / เชื่อมที่ต่อกับสายท่อก๊าซออกซิเจน
 - จุดที่ 2 ที่ด้านของชุดหัวตัด / เชื่อมที่ต่อกับสายท่อก๊าซเชื้อเพลิง
 - จุดที่ 3 ที่ทางออกของอุปกรณ์ปรับความดันก๊าซออกซิเจน
 - จุดที่ 4 ที่ทางออกของอุปกรณ์ปรับความดันก๊าซเชื้อเพลิง



- สำหรับท่อ Steel ที่ผ่านการเจียรขอบเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเชื่อม ซึ่งบริเวณขอบของท่อ Steel มีความคม ดังนั้นผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องจะต้องสวมใส่ถุงมือหนังเพื่อป้องกัน

7.5 การตัดท่อ Steel ด้วย Cutter

- ผู้ปฏิบัติงานตัดท่อ Steel ด้วย Cutter จะต้องสวมใส่ถุงมือหนังเพื่อป้องกัน



7.6 ความปลอดภัยสำหรับการตรวจสอบคุณภาพงานเชื่อมด้วยรังสี

- กำหนดพื้นที่ควบคุมให้มีการจัดทำรั้ว คอกกั้นหรือเส้นแสดงแนวเขต และจัดให้มีป้ายข้อความ "ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" ด้วยตัวอักษรสีดำบนแผ่นสีเหลืองแสดงไว้ให้เห็นโดยชัดเจนในบริเวณใช้งาน
- ห้ามไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้งานรังสีเข้าไปในพื้นที่ควบคุม โดยบริเวณที่ปฏิบัติงานจะต้องกั้นเขตโดยใช้เชือกพร้อมธงล้อมรอบเป็นอาณาเขต โดยมีระยะห่างจากจุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 10 เมตร และต้องมีการวัดระดับรังสีด้วยเครื่องวัดรังสี โดยระดับรังสีที่บริเวณขอบของอาณาเขตจะต้องไม่สูงกว่า 2 มิลลิเรมต่อชั่วโมง

- ตรวจสอบผู้รับเหมาที่ทำงานเกี่ยวข้องกับรังสี ว่ามีการดำเนินการดังต่อไปนี้หรือไม่
 - มีอุปกรณ์บันทึกปริมาณรังสีประจำตัวบุคคล ติดประจำตัวผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับรังสีทุกคน
 - มีฉลากที่มีเครื่องหมาย และข้อความเตือนภัยติดไว้ที่ภาชนะที่บรรจุหรือห่อหุ้มสารกัมมันตรังสี
 - มีป้ายห้ามนำภาชนะ หรือวัสดุซึ่งเปราะเปื้อน หรือปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีออกไปนอกบริเวณที่ปฏิบัติงาน
 - มีสัญญาณไฟสีแดงกระพริบอยู่บริเวณที่ทำการฉายรังสี โดยอยู่เหนือพื้นขึ้นไปประมาณ 1 เมตร ไฟสัญญาณจะต้องติดป้าย "รังสีอันตราย" ซึ่งสามารถมองเห็นชัดในระยะ 10 เมตร และจะต้องเปิดไฟกระพริบเตือนล่วงหน้าก่อนทำการฉายรังสี 1 นาที
 - ก่อนและหลังจากการปฏิบัติงานการฉายรังสีแต่ละครั้ง จะต้องมีการตรวจวัดระดับรังสีโดยเครื่องวัดรังสีที่บริเวณเชือกกันอาณาเขต และอุปกรณ์ในการกั้นสารกัมมันตภาพรังสี

7.7 ความปลอดภัยสำหรับการเจียร และงานตัด

- ตรวจสอบสายไฟ และตัวเครื่องเจียร และเครื่องตัด ว่ามีสภาพสมบูรณ์
- ห้ามให้สายไฟของเครื่องเจียร และเครื่องตัด เช้าในระหว่างใช้งาน
- เมื่อสิ้นสุดการใช้งานจะต้องถอดปลั๊กของเครื่องเจียร และเครื่องตัดทุกครั้ง

8. Tie-in with Existing Gas Pipe และการ Commissioning

8.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากก๊าซติดไฟ

8.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย


เสื้อสะท้อนแสง
(สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)


รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

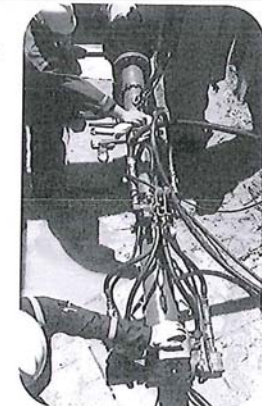
ลักษณะการทำงาน

8.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อน Tie-in

- อุปกรณ์ดับเพลิง ถังดับเพลิง รวมถึงถังดับเพลิงที่นำมาใช้งาน Tie-in จะต้องผ่านการตรวจสอบ และอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

8.4 ความปลอดภัยงาน Tie-in

- สำหรับพื้นที่การปฏิบัติงาน Tie-in ที่มีลักษณะเป็นไปตามคำนิยามของที่อับอากาศ (Confined space) ให้ดำเนินการตาม ข้อ 4. การทำงานในที่อับอากาศ หน้า 26
- งานเชื่อมท่อก๊าซ ในระหว่างการ Tie-in ให้ดำเนินการตาม ข้อ 7.งานเชื่อม (Welding) งานเจียร (Gridding) และงานตัด (Cutting) หน้า 32
- ในระหว่างทำการเจาะคว้านท่อ Steel ที่มีก๊าซฯ ให้ผู้ควบคุมงานดำเนินการตรวจสอบก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ตลอดระยะเวลาการเจาะคว้านท่อก๊าซฯ
- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปปฏิบัติงานในระหว่างการเจาะคว้านท่อ Steel ที่มีก๊าซฯ



คู่มือความปลอดภัย

- เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า ที่นำไปใช้งานในระหว่างการ Tie-in จะต้องอยู่ในสภาพดี และผ่านการตรวจสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า
- การตรวจสอบรอยเชื่อมท่อก๊าซฯ ด้วยการฉายรังสี ต้องมีการดำเนินการตามมาตรฐานดังนี้
 - ให้มีการจัดทำรั้ว คอกกันหรือเส้นแสดงแนวเขต และจัดให้มีป้ายข้อความ “ระวัง อันตรายจากรังสี ห้ามเข้า” ด้วยตัวอักษรสีดำบนเส้นสีเหลืองแสดงไว้ให้เห็นโดยชัดเจนในบริเวณใช้งาน
 - ห้ามไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านรังสี เข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน

8.5 ความปลอดภัยในการ Purge และ Vent ก๊าซ

- ติดตั้งปล่องของท่อ Vent ให้ห่างจากพื้นที่ที่มีผู้คน และบริเวณที่มีการปฏิบัติที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ อย่างน้อย 7.5 เมตร และสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร
- ตรวจสอบการติดตั้งปล่องของท่อ Vent ให้มีความมั่นคงแข็งแรงตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- ทำการกั้นบริเวณเพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมถึงติดตั้งป้ายห้ามสูบบุหรี่ และห้ามก่อให้เกิดประกายไฟ ในพื้นที่โดยรอบ
- ข้อต่อ วาล์ว ท่ออ่อน ที่นำมาใช้ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่อยู่ในสภาพชำรุด
- ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง อย่างน้อยขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 2 ถังไว้ในบริเวณ Purge และ Vent ก๊าซ
- มีการติดตั้งระบบ Grounding ที่ปล่อง Vent



คู่มือความปลอดภัย

9. การทดสอบด้วยแรงดัน (Pressure Test)

9.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากก๊าซที่มีแรงดัน

9.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย

9.3 ความปลอดภัยสำหรับการทดสอบด้วยแรงดัน

ในการทดสอบระบบจำหน่ายก๊าซฯ ด้วยแรงดัน ผู้ปฏิบัติงานต้องมั่นใจว่า

- เครื่องมือ อุปกรณ์วัด และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน และมีการตรวจสอบ
- ติดตั้งป้ายเตือน พร้อมทั้งปิดกั้นพื้นที่ และกั้นผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าดำเนินการ การลดแรงดัน (De-Pressurization) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก่อนถอดชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ทดสอบ

9.4 ความปลอดภัยสำหรับการ Purge ก๊าซ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจุดติดตั้งปล่องของท่อ Vent อยู่ในพื้นที่ที่ปลอดภัย ห่างจากชุมชน
- ในระหว่างดำเนินการ Purge ห้ามไม่ให้มีการสูบบุหรี่ หรือจุดไฟ ในบริเวณ Purge
- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดับเพลิงไว้บริเวณ Purge ก๊าซฯ
- มีการติดตั้ง Grounding ที่ปล่องของท่อ Vent
- เครื่องมือ อุปกรณ์วัด และสายท่อ Vent ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน และมีการตรวจสอบ



10. งานประกอบสถานีก๊าซฯ (Gas Station Building/Housing Construction)

10.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากเครื่องมือ



อันตรายจากเครื่องจักร

10.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

ลักษณะการสวมใส่อุปกรณ์

10.3 ความปลอดภัยสำหรับการประกอบสถานีก๊าซฯ

- ในการปฏิบัติงานติดตั้งสถานีในพื้นที่โล่งแจ้ง ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับของโรงงานลูกค้าอย่างเคร่งครัด
- เครื่องจักรสำหรับงานปรับเคลียร์พื้นที่ และสำหรับงานตอกเสาเข็มจะต้องอยู่ผ่านการตรวจสอบว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน
- ต้องจัดทำรั้ว หรือแนวกันรอบพื้นที่ก่อสร้างสถานีก๊าซฯ รวมถึงติดตั้งป้ายเตือน "เขตก่อสร้าง"
- รถเข็นที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายและติดตั้ง SKID จะต้องผ่านการตรวจสอบ และมีรายงานผลการตรวจสอบรับรอง รวมถึงต้องตรวจสอบความสามารถในการยกสิ่งของในระยะต่างๆ ว่าสามารถรองรับน้ำหนักของ SKID ได้ และให้ดำเนินการตาม ข้อ 11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting) หน้า 41



11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting)

11.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากวัสดุตกหล่น



อันตรายจากเครื่องจักร

11.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย

ลักษณะการสวมใส่อุปกรณ์



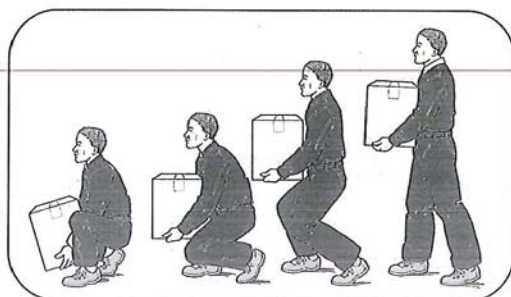
รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

11.3 ความปลอดภัยสำหรับการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงคน

- หากจำเป็นต้องยกวัสดุที่มีน้ำหนักมาก ควรพิจารณาใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ช่วย เช่น รถเข็น หรือรถลาก เป็นต้น
- พิจารณาเส้นทาง ขนาด น้ำหนักของวัสดุที่จะยก และขีดจำกัดของร่างกาย โดยหลีกเลี่ยงการบิดเอี้ยว การก้มยก เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ
- ระวังวัตถุที่อาจหล่นจากที่สูง เช่น สิ่งกีดขวาง ทางลาด หลุม/บ่อ หรือบันได
- นั่งย่อเข้า ประคองสิ่งของที่จะยก ให้อยู่ใกล้ลำตัวมากที่สุด และค่อยๆ ยืดหลังขึ้นมาในแนวตรง โดยใช้กำลังขา (ไม่ใช่หลังยก) พยายามให้สิ่งของอยู่ในระดับเอว และกระจายน้ำหนักที่ไหล่และแขน ให้สมดุลทั้ง 2 ข้าง รวมทั้งวางสิ่งของลงทางด้านหน้าอย่างช้าๆ



- น้ำหนักสูงสุดที่ยอมให้ในการยกสิ่งของด้วยแรงคน มีดังนี้
 - พนักงานชาย สามารถยกสิ่งของที่หนักไม่เกิน 55 กิโลกรัม
 - พนักงานหญิง สามารถยกสิ่งของที่หนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม
- ห้ามมิให้สตรีมีครรภ์ ยก แบก หาม ทุบ ลาก หรือเข็นสิ่งของที่มีน้ำหนักเกิน 15 กิโลกรัม

11.4 ความปลอดภัยสำหรับการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุด้วยเครน (Mobile Crane)

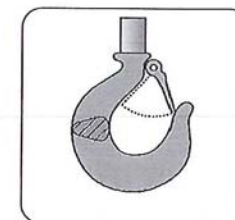
- ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้งานในการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุ โดยการตรวจสอบชิ้นส่วนต่างๆ ด้วยสายตา และการตรวจสอบจากผลการทดสอบต่างๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เช่น แบบรายงานผลการตรวจสอบเครน บันทึบ ชนิดเคลื่อนที่ (คป.2) โดยวิศวกรเครื่องกลประเภทสามัญ (กว.) เป็นต้น ที่จำเป็นจะต้องตรวจเป็นประจำอย่างน้อย 1 ปีครั้ง
- ห้ามยกวัสดุที่มีน้ำหนักเกินกว่า 75% ของ Crane Capacity
- ตรวจสอบให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Crane มีความรู้ความสามารถในการควบคุม และสามารถให้สัญญาณมือในการเคลื่อนย้ายวัสดุได้
- ตรวจสอบพื้นที่รอบบริเวณที่ตั้ง Mobile Crane ว่ามีความมั่นคง แข็งแรงและเรียบสม่ำเสมอได้ระดับ
- การยกสิ่งวัสดุสิ่งของสูงจากพื้น ต้องตรวจสอบดังนี้
 - ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางเส้นทางการยกของ Crane
 - ขณะปฏิบัติการยก ต้องไม่มีผู้ปฏิบัติงานโดยไม่ได้แนวการยกวัสดุของ Crane รวมถึงแนวรัศมีของแขน Crane

- กรณีที่มีลมแรง จนวัสดุที่ยกแกว่งไปมา ให้ดำเนินการวางวัสดุที่ยกลงทันที
- การยกวัสดุที่มีการใช้ Crane ตั้งแต่ 2 ตัวยกพร้อมกัน ให้มีการควบคุมสัญญาณมือในการยกจากบุคคลเพียงคนเดียว
- การปฏิบัติงานใกล้แนวสายไฟฟ้าให้มียกห่างเพื่อความปลอดภัย ดังตารางต่อไปนี้

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








ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการต่อการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อให้เข้ามาดำเนินการเอาฉนวนมาครอบสายไฟไว้

- ตรวจสอบให้ไม่มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Crane
- ห้ามให้ใช้ Crane ยกหรือเคลื่อนย้ายบุคคล
- ผู้ควบคุม Crane ต้องผ่านการอบรมและมีใบรับรอง หลักสูตรการปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น
- ตรวจสอบตะขอที่ใช้งานในการยก ให้ไม่มีสภาพดังต่อไปนี้
 - มีการบิดตัวของตะขอตั้งแต่ 10 องศาขึ้นไป
 - มีการถ่างออกของปากเกินร้อยละ 15
 - มีการสึกหรอที่ท้องตะขอเกินร้อยละ 10





- สัญญาณมือสำหรับ Mobile Crane

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ยกของขึ้นลงได้	ให้ธงข้อศอกขึ้นให้ได้จาก ใช้นิ้วชี้ ชี้นขึ้น แล้วหมุนเป็นวงกลม	

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ลดของที่ยกลง	กางแขนออกเล็กน้อย ใช้นิ้วชี้ชี้ลง แล้วหมุนเป็นวงกลม	
ใช้รอกใหญ่หรือตะขอใหญ่	กำมือยกขึ้นเหนือศีรษะแล้วเคาะเบาๆ บนศีรษะตนเองหลายๆ ครั้ง แล้วใช้สัญญาณอื่นๆ ที่ต้องการ	
ใช้ตะขอเกี่ยวเส้นเดียว (รอกช่วย)	งอข้อศอกขึ้น กำมือระดับไหล่โยกไปข้างหน้าเล็กน้อย แล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งแตะที่ข้อศอกจากนั้นให้สัญญาณอื่นๆ ที่ต้องการ	
ให้ยกแขนขึ้น	เหยียดแขนออกสุดแขน แล้วกำมือ ยกหัวแม่มือขึ้น	
ให้ลดแขนขึ้น	เหยียดแขนออกสุดแขน แล้วกำมือ ยกหัวแม่มือลง	
ให้ยกของขึ้นช้าๆ	ยกแขนคว่ำฝ่ามือให้ระดับคาง แล้วใช้นิ้วชี้ของมืออีกข้างหนึ่ง ชี้ตรงกลางฝ่ามือ แล้วหมุนช้าๆ	
ให้ยกแขนขึ้นแล้วหย่อนของที่กำลังยกลง	เหยียดแขนออกให้สุดแขน เหยียดฝ่ามือในลักษณะตั้งยกหัวแม่มือขึ้น แล้วกวักนิ้วทั้งสี่ไปมา	

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ลดแขนขึ้นขึ้นลง แล้วยกของที่กำลังยกลง	เหยียดแขนออกสุดแขน เหยียดฝ่ามือในลักษณะตั้งตัวแม่มือลง แล้วกวักนิ้วทั้งสี่ไปมา	
ให้แขนขึ้นขึ้นเหวี่ยงหมุนไปตามทิศทางที่ต้องการ	เหยียดแขนซ้ายหรือขวา ขึ้นไปตามทิศทางที่ต้องการที่จะหมุนแขนขึ้นขึ้น	
ให้หยุดยกของ	เหยียดมือซ้ายออกข้างลำตัวระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนนิ่งอยู่ในท่านั้น	
หยุดการยกของฉุกเฉิน	เหยียดแขนซ้ายออกไม่อยู่ในระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนนิ่งอยู่ในท่านั้น	
ให้รอกขึ้นเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ต้องการ	เหยียดฝ่ามือขวาตรงออกไปข้างหน้าในระดับไหล่ ฝ่ามือตั้งตรงทำท่าผลักในทิศทางที่ต้องการให้รอกขึ้นเคลื่อนไป	
ให้หยุดและยึดเชือกมัดทั้งหมด	กำมือทั้งสองเข้าหากันให้อยู่ในระดับเอว	
เดินหน้าหรือถอยหลัง	กำมือทั้งสองซ้อนกัน ยกขึ้นเสมอหน้าท้อง แล้วหมุนมือที่กำลังสองข้างให้ได้จังหวะกัน ถ้าจะให้รอกขึ้นเดินหน้าก็หมุนไปข้างหน้า ถ้าจะให้รอกขึ้นถอยหลังก็หมุนมือถอยหลัง	

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้รถปั่นจั่นเลื่อนแขน ปั่นจั่นออก	กำมือทั้งสองข้าง หาย ยกขึ้นเสมอ แล้วเหยียดหัวแม่มือออกทั้งสองข้าง	
หดแขนปั่นจั่นเข้า	กำมือทั้งสองข้าง คว่ำแล้วยกขึ้นเสมอ แล้วให้หัวแม่มือทั้งสองข้างชี้เข้าหากัน	

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับคู่มือเป็นตัวอย่าง

อาชีวอนามัย (Occupational Health)

การตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงาน PTT NGD ที่มีการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี มีรายการดังต่อไปนี้

รายการตรวจสุขภาพทั่วไป

งานเวชการควบคุม

ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพ	รายละเอียด
1	ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)	การตรวจร่างกาย ความดัน ชีพจร และไข้ น้ำหนัก เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของร่างกายเบื้องต้นโดยแพทย์
2	เอ็กซเรย์ด้วยฟิล์มใหญ่ (Chest X-ray)	การเอ็กซเรย์ทรวงอกเพื่อวินิจฉัย วัณโรคปอด มะเร็งปอด และความผิดปกติอื่นๆ ของปอดและหัวใจ
3	ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Test)	การตรวจความสั้น ความยาว และความเอียงของการมองเห็น และการตรวจความผิดปกติของความสามารถแยกลีของตา
4	ตรวจเม็ดเลือด (Count Blood Cell: CBC)	การตรวจเม็ดเลือด และของเหลวในเลือด เพื่อวินิจฉัยโรคหรืออาการผิดปกติของร่างกาย
5	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar: FBS)	การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด เป็นการตรวจสอบการทำงานของฮอร์โมนอินซูลิน เพื่อวินิจฉัยโรคที่เกิดเนื่องจากฮอร์โมนอินซูลินทำงานผิดปกติ
6	ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, LDL และ HDL)	การตรวจระดับไขมันในเลือด เพื่อวินิจฉัยโรคที่เกิดจากไขมันในเลือดสูง เช่น โรคหัวใจ โรคความดัน หรือโรคไขมันอุดตันในเส้นเลือด เป็นต้น
7	ตรวจหน้าที่การทำงานของตับ (SGPT, SGOT)	การตรวจวัดระดับเอนไซม์ SGPT และ SGOT เพื่อวินิจฉัยการทำงานของตับ
8	ตรวจการทำงานของไต (B.U.N, Creatinine)	การตรวจตัวอย่างสารในปัสสาวะ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของไต
9	ตรวจปัสสาวะ (Urine Examination)	การตรวจสิ่งปนอยู่ในปัสสาวะ เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของร่างกาย
10	ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งตับ (Alpha-Fetoprotein)	การตรวจสารอัลฟา-ฟีโตโปรตีน(Alpha-Fetoprotein)จากเลือด เพื่อวินิจฉัยการเกิดมะเร็งตับ มะเร็งตับอ่อน มะเร็งของทางเดินน้ำดี และอาการผิดปกติของตับ (ตรวจเฉพาะ)

กำหนดการตรวจสุขภาพ

ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพ	รายละเอียด
		พนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
11	ตรวจหามะเร็งในทางเดินอาหาร (Carcino Embryonic Antigen: CEA)	การตรวจสาร CEA จากเลือด เพื่อวินิจฉัยการเกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งลำไส้ และอาการผิดปกติของลำไส้ (ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
12	ตรวจหามะเร็งต่อมลูกหมาก (Prostate Specific Antigen: PSA)	การตรวจสาร PSA จากเลือด เพื่อวินิจฉัยการเกิดมะเร็งในต่อมลูกหมาก และอาการผิดปกติของต่อมลูกหมาก (ตรวจเฉพาะพนักงานชายที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
13	ตรวจมะเร็งปากมดลูก (Pv Thin Prep)	การเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อและการตรวจภายในปากมดลูก เพื่อวินิจฉัยการเกิดมะเร็งปากมดลูก (ตรวจเฉพาะพนักงานหญิงที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
14	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro Cardio Gram: EKG)	การตรวจคลื่นกระแสไฟฟ้าที่ผลิตจากหัวใจ เพื่อวินิจฉัยอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ

รายการตรวจสุขภาพสำหรับพนักงานส่วนก่อสร้างและส่วนปฏิบัติการ

ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพ	รายละเอียด
1	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	การตรวจการได้ยินของหู ณ ความถี่ต่างๆ เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติในการได้ยิน
2	ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)	การตรวจประสิทธิภาพการทำงานของปอด เพื่อวินิจฉัยโรคหรือความผิดปกติของระบบหายใจ



อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)

ข้อมูลสำหรับการใช้งาน PPE

กำหนดการตรวจสุขภาพ

ชื่ออุปกรณ์ PPE	สัญลักษณ์	การใช้งาน	มาตรฐานอุปกรณ์ PPE
หมวกนิรภัย (Safety Helmet)		ให้สวมใส่ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง สถานีก๊าซ พื้นที่ลูกค้า (ตามกฎระเบียบของลูกค้า) และพื้นที่อื่นๆ ที่มีความเสี่ยงจากวัตถุตกหล่น หรือ กระแทกศีรษะ	TIS 368-2538, EN397, CE0086 EN397:1995, ANSI Z89-1997, ANSI A89.1-1997 หรือ AND SS98
อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีอันตรายจากฝุ่น ละออง สารเคมี ความร้อน แสงสว่าง หรือวัตถุอื่นที่อาจทำอันตรายต่อดวงตา หรือในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับให้สวมใส่	ANSI Z87.1, DIN EN166, AS/NZ1337 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (Hearing Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง (OTS งานเจาะ/ตัดถนนคอนกรีต) หรือในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับให้สวมใส่	ANSI S3.19-1974, CE-951005 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ (Respirator Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีไอ/ละออง/ฝุ่น/ฟุ้งของสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับให้สวมใส่	AS, CE-ANSI, NIOSH, CEN, NIOSH 42CFR84 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Glove)		ให้สวมใส่สำหรับงานหยิบจับเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุทั่วไป ไม่ควรใช้กับสิ่งของที่มีคม และงานที่สัมผัสกับน้ำมัน สารเคมี หรืองานที่สัมผัสกับความร้อน	-
ชุดสะท้อนแสง (Reflection Vest)		ให้สวมใส่เมื่อต้องปฏิบัติงานในงานก่อสร้างวางท่อก๊าซฯ สำหรับผู้รับเหมาของ ส่วนก่อสร้าง	-

ฉบับแก้ไขปรับปรุง

ชื่ออุปกรณ์ PPE	สัญลักษณ์	การใช้งาน	มาตรฐานอุปกรณ์ PPE
อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Safety Shoe)		ให้สวมใส่ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง สถานีก๊าซ พื้นที่ลูกค้า(ตามกฎระเบียบของลูกค้า) หรือในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับให้สวมใส่	TIS 523-2528, JIS T8101, JIS T8103, SS105:1997, EN 12568 หรือ MS EN345:1998
อุปกรณ์ป้องกันการตก (Fall Protection)		ให้สวมใส่เมื่อต้องปฏิบัติงานบนที่สูงตั้งแต่ 3 เมตรจากระดับพื้นเป็นต้นไป	-

ในกรณีที่ต้องสงสัยในการเลือกประเภทของอุปกรณ์ PPE ตามลักษณะของงาน หรือข้อสงสัยเกี่ยวกับ

มาตรฐานสำหรับ PPE แต่ละประเภท โปรดสอบถามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

Personal Protective Equipment

อภิธานศัพท์ (Glossary)

ฉบับแก้ไขปรับปรุง

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

ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงานของ PTT NGD ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา

อุบัติเหตุ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่เจตนาให้เกิด ซึ่งผู้เกี่ยวข้องได้รับบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือการเสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สินหรือผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการทำงานหยุดชะงัก หรือความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและสาธารณชน

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

อุบัติเหตุทางการเดินทาง (Transportation Accident) หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการเดินทาง ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำงานให้ PTT NGD จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่ และการเดินทางไปกลับระหว่างที่พักและสถานที่ปฏิบัติงาน โดยรวมถึงยานพาหนะของ Secondment และยานพาหนะส่วนตัวของพนักงาน PTT NGD

Glossary

อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน (Work Accident) หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน ในสถานที่ปฏิบัติงาน

อันตรายจากสารเคมี

รถยนต์ หมายถึง รถทุกชนิดที่จัดหาเพื่อใช้ในการกิจการของ PTT NGD แต่ไม่รวมถึงรถที่มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานเฉพาะอย่าง ได้แก่ รถบรรทุก รถดับเพลิง รถขนส่ง และรถForklift

เหตุฉุกเฉิน หมายถึง เหตุที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจาก อัคคีภัย การก่อวินาศภัย ภัยธรรมชาติ อุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุร้ายแรง สารเคมีหกหล่นรั่วไหล ก๊าซรั่ว เป็นต้น

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) หมายถึง อุปกรณ์สำหรับผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ขณะทำงาน เพื่อป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดขึ้นหรือมาจากสภาพ และสิ่งแวดล้อมการทำงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นวิธีการหนึ่งในหลายวิธีการป้องกัน อันตรายจากการทำงาน โดยทั่วไปจะยึดหลักการป้องกัน ควบคุมที่สิ่งแวดล้อมการทำงานก่อน ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ จึงนำกลวิธีการใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลมาแทน

ผู้รับเหมา หมายถึง บุคคล บริษัท หรือนิติบุคคลที่รับดำเนินงาน หรือให้บริการทุกประเภทในนามของหน่วยงานใน PTT NGD ซึ่งเป็นไปตามสัญญาการให้บริการ

เครน (Crane) หมายถึง เครื่องจักรกลที่ใช้ยกของขึ้นลงตามแนวดิ่ง และเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะแขวนลอยไปตามแนวราบ ในภาษาอังกฤษหมายถึง บันจัน

รังสี หมายถึง รังสีชนิดก่อกวน

รังสีชนิดก่อกวน (Ionizing Radiation) หมายถึง พลังงานในรูปแบบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรืออนุภาค รังสีใดๆ ที่สามารถก่อให้เกิดการแตกตัวเป็นไอออนได้ทั้งโดยทางตรง หรือทางอ้อมในตัวกลางที่ผ่านไปได้แก่ รังสีแอลฟา รังสีแกมมา รังสีเอกซ์ อนุภาคนิวตรอน อิเล็กตรอน หรือโปรตอนที่มีความเร็วสูง เป็นต้น

อันตรายจากสารเคมี





สารกัมมันตรังสี หมายถึง สารที่นิวเคลียสสลายให้พลังงานออกมา

ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หมายถึง รูปแบบของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน โดยจำแนกลักษณะอันตราย สัญลักษณ์เตือน และตัวอย่าง ได้ดังนี้

สัญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบาย/ตัวอย่าง
	อันตรายทางชีวภาพ	เชื้อจุลินทรีย์ที่ไวต่อชีวิต หรือเศษซากของสิ่งมีชีวิตที่อาจก่อให้เกิดการติดเชื้อ
	อันตรายจากของหล่น	อันตรายที่เกิดจากของหนักที่ผู้ปฏิบัติงาน ใช้งาน และรวมถึงยานพาหนะที่สัญจร บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน/ในระหว่างเดินทาง
	อันตรายจากถังแก๊สแรงดัน	อันตรายจากถัง/ภาชนะ ที่มีแก๊สที่มีแรงดันสูงกว่าแรงดันบรรยากาศบรรจุอยู่ เช่น ถังแก๊ส LPG แก๊สไนโตรเจน เป็นต้น
	อันตรายจากสารกัดกร่อน	อันตรายจากสารของแข็ง หรือของเหลวที่เกิดปฏิกิริยากัดกร่อนต่อเนื้อเยื่อ หรือวัสดุต่างๆ เช่น กรดประเภทต่างๆ
	อันตรายจากการตกจากพื้นต่างระดับ	อันตรายจากพื้นที่ต่างระดับในสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น บันได หลุม ร่องชุด ที่มี ความลึกไม่เกิน 1.50 เมตร
	อันตรายจากไฟฟ้า	อันตรายที่เกิดจากเครื่องใช้ไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้า เป็นต้น

ลักษณะอันตราย

สัญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบาย/ตัวอย่าง
	อันตรายจากเครื่องจักร	อันตรายที่เกิดจากเครื่องจักร เช่น รถขุด รถไถ เครื่อง HDD เครื่องตอก Sheet pile เป็นต้น
	อันตรายจากวัตถุระเบิด	อันตรายจากของแข็ง ของเหลว หรือสารผสมที่สามารถเกิดปฏิกิริยาก่อนให้เกิดการระเบิดได้ เช่น วัตถุระเบิด
	อันตรายจากการตกจากที่สูง	อันตรายจากการตกจากพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความสูงต่างกันตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป เช่น นั่งร้าน บ่อ Sheet pile เป็นต้น
	อันตรายจากวัตถุตกหล่น	อันตรายจากชิ้นส่วน หรือวัตถุที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่สูงกว่าตกหล่นใส่
	อันตรายจากก๊าซติดไฟ	อันตรายจากก๊าซติดไฟง่าย เช่น ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซหุงต้ม เป็นต้น
	อันตรายจากสารพิษ	อันตรายจากสาร หรือวัตถุที่ก่อให้เกิดพิษเมื่อเข้าสู่ร่างกายผู้ปฏิบัติงาน เช่น สารปรอท ตะกั่ว สารกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น
	อันตรายจากสารเคมี	อันตรายจากสารที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมได้
	อันตรายจากเสียงดัง	อันตรายจากเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ที่ดังเกินกว่า 90 dB(A) ที่ชั่วโมงทำงาน 8 ชั่วโมง
	อันตรายจากการยกสิ่งของ	อันตรายจากการตกหล่น หรือชนกระแทกของสิ่งของที่ยกด้วย รถเครน รถเข็น หรือเครนเหนือศีรษะ
	อันตรายจากสารออกซิไดซ์	อันตรายจากสารที่เมื่อทำปฏิกิริยาแล้วให้ออกซิเจน หรือเป็นสารที่ช่วยในการลุกไหม้ของไฟ ที่อาจก่อให้เกิดไฟไหม้ หรือระเบิด

สัญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบาย/ตัวอย่าง
	อันตรายจากรังสี	อันตรายจากวัตถุ หรือสารที่สามารถแผ่รังสี
	อันตรายจากการหกล้ม สะดุดล้ม หรือลื่นล้ม	อันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพเสี่ยงต่อการหกล้ม สะดุดล้ม หรือลื่นล้ม
	อันตรายจากการใช้เครื่องมือ	อันตรายที่เกิดจากการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ประเภทต่างๆ ในการทำงาน
	อันตรายอื่นๆ	-

ลักษณะอันตราย

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง



ภาคผนวก ข-4

ตัวอย่างสำเนาบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 13 61 000173

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (23)

(นายวิฑูรย์ กุศลเจริญรัตน์)
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

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

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 11 61 000919

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (21)




(น.ส.นันทิการ์ หังสพานิช)
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

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

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.2ผ

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

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.2ผ

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

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 13 61 000175

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (23)

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

(นายสุชาติ น้อยอยู่จริง)

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 13 62 000019

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (23)

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

(นายสุชาติ น้อยอยู่จริง)

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.24

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

คำเตือน

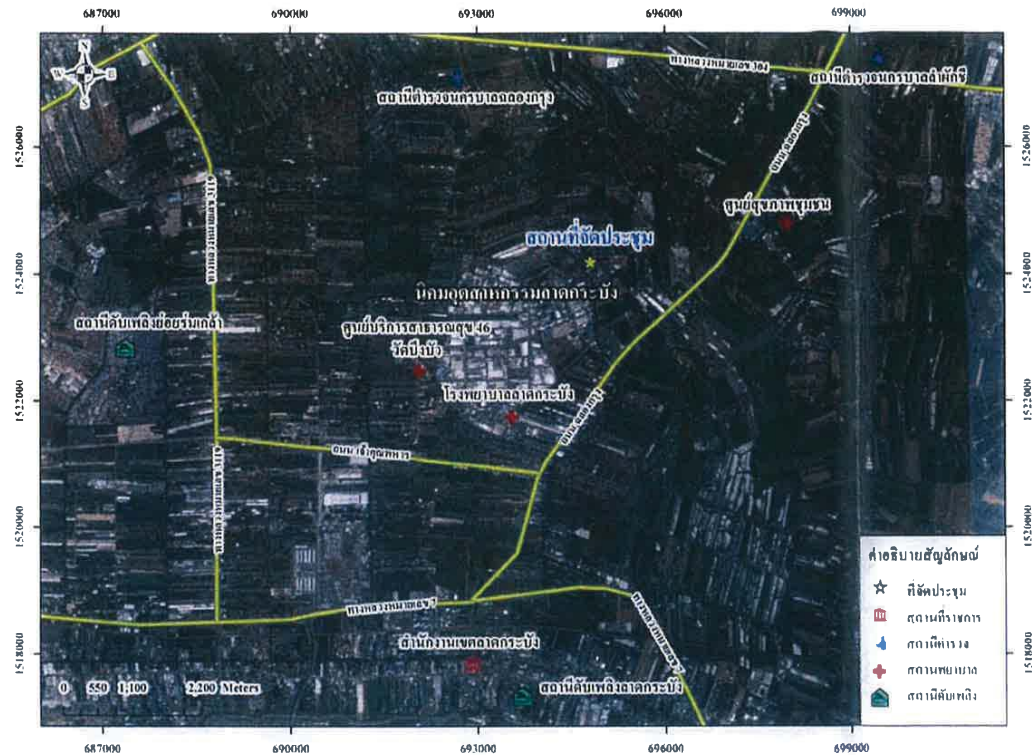
แบบ ธพ.พ.24

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

ภาคผนวก ข-5

แผนที่ และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

แผนที่และเบอร์โทรศัพท์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



เบอร์โทรสายด่วน

กรมป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย	1784
หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน (ทั่วไป)	1669
หน่วยแพทย์กู้ชีพกรุงเทพมหานคร	1555
ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ	192
การไฟฟ้านครหลวง	1193
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	1129
การประปานครหลวง	1125
การประปาส่วนภูมิภาค	1662
ชลประทานบริการประชาชน	1460

เบอร์โทรแจ้งเหตุฉุกเฉิน

สถานีตำรวจนครบาลคลองกรุง	0-2326-1742-6	สำนักงานเขตลาดกระบัง	0-2326-9149
สถานีตำรวจนครบาลลำโพง	0-2186-0123-4	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง	0-2326-0221-3
สถานีดับเพลิงลาดกระบัง	0-2326-9588, 0-2326-9770	โรงพยาบาลลาดกระบัง	0-2326-7232-3, 0-2326-7711
สถานีดับเพลิงข่อยร่มเกล้า	02-907-6425	ศูนย์บริการสาธารณสุข 46 (วัดบึงบัว)	0-2360-5586
ศูนย์สนับสนุนการปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี	02-298-2387	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซ	02-709-4670-1


ภาคผนวก ช-6

การตรวจสอบภาพ ประจำปี พ.ศ.2565

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

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

จัดเตรียมโดย กิตติพงษ์ ลุนวงศ์
 (นายกิตติพงษ์ ลุนวงศ์)
 พนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล

อนุมัติโดย 
 (น.ส. เอธิดา อนันตธูการ)
 รองกรรมการผู้จัดการใหญ่สนับสนุนองค์กร

ผลการตรวจสอบภาพ ประจำปี พ.ศ.2564

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

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

[illegible]

ภาคผนวก ข-7

สถิติความปลอดภัย

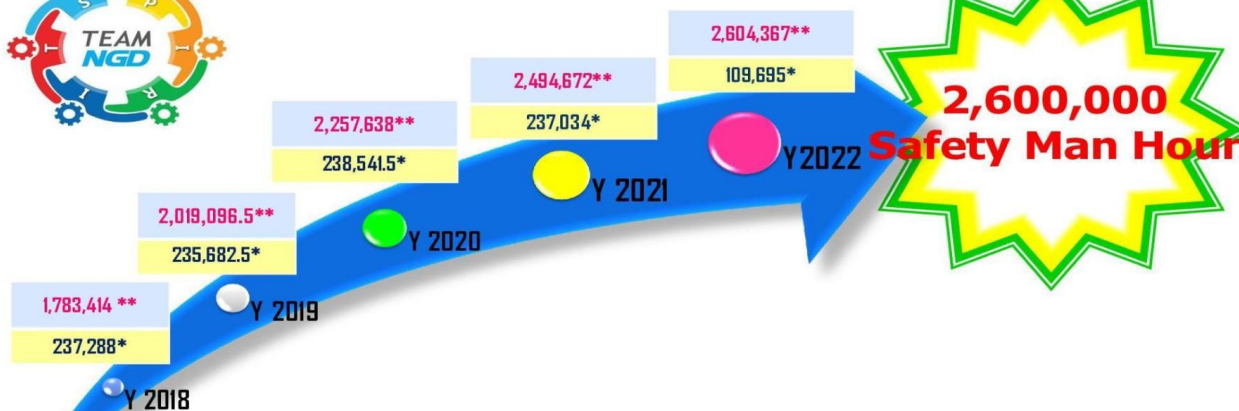
Employee Safety Statistics 2022

สถิติและชั่วโมงการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงาน ปี 2565



Work-Hours without LTA

ชั่วโมงการทำงานสะสมโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน



2,600,000
Safety Man Hour

LTA = Lost Time Accident (อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน)

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

* Yearly Work-Hours without LTA.
(ชั่วโมงการทำงานที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงานแต่ละปี)



สถิติความปลอดภัย SAFETY RECORD



ระยะเวลาการทำงานติดต่อกันโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน

CONTINUOUSLY COMPANY EMPLOYEE WORK-HOURS WITHOUT LOSS TIME ACCIDENT

เป้าหมาย

TARGET

2,600,000

ชั่วโมงการทำงาน

MAN HOURS

สถิติสะสม ณ วันที่ 30 มิ.ย. 2565

ACCUMULATED WORK-HOURS

as of Jun 30, 2022

เราทำงานมาแล้ว

WE HAVE OPERATED

2,604,367

ชั่วโมงการทำงาน

MAN HOURS

4,199

วัน

DAYS

จำนวนครั้งของอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานในปี

NUMBER OF LOSS TIME ACCIDENT IN THIS YEAR

0

ครั้ง

TIME

สถิติอุบัติเหตุประจำปี 2565

ข้อมูลพนักงาน

[illegible]

ข้อมูลผู้รับเหมา

[illegible]

ข้อมูลพนักงานรวมผู้รับเหมา

[illegible]

ภาคผนวก ข-8

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ประจำปี พ.ศ.2565



แบบสรุปผลการฝึกซ้อมและทบทวนแผนฉุกเฉิน

สถานที่การฝึกซ้อม	นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
วันที่ซ้อม	16 มีนาคม 2565
ผู้ควบคุมการฝึกซ้อม	1

การประเมินผลการฝึกซ้อม

1.1 ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของทีมงานฉุกเฉินในการซ้อมแผน PTT NGD

☐ ดีมาก ☒ ดี ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

1.2 ความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

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

1.3 การแจ้งเหตุและสื่อสารกับหน่วยที่เกี่ยวข้องในการซ้อมแผน

☒ ดีมาก ☐ ดี ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

1.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องที่แนบมามีดังนี้

☒ ขั้นตอนการเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน PTT NGD ☒ รูปภาพการซ้อมแผน
☒ ขั้นตอนการซ้อมแผนฉุกเฉินของเจ้าของสถานที่ ☐ อื่นๆ

ภาพประกอบการซ้อมแผน



ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแผนฉุกเฉิน

ข้อเสนอแนะ / ปรับปรุงแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ

ลายมือชื่อ	_____	วันที่	16 มีนาคม 2565	ตำแหน่ง	Safety Officer
ผู้บันทึก	_____				

ภาคผนวก ข-9

เอกสารตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษายานพาหนะ

ทะเบียนรถ 2๕๖๐ ๒๕๕๐ บริษัท ปตท. จำกัดมหาชน

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
19-12-20	เช็คระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	21,840
13-07-21	เช็คระยะ 40,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	41,240
30/11/2021	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา วงศ์สว่าง	41,577
15/11/2021	ปะยาง 1 เส้น (ล้อหลังขวา)	A.C.T สาขา คีอกพิท รังสิต 2	47,078
7/1/2022	เช็คระยะ 50,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	50,901
26/1/2022	ยางรถยนต์B/265/65R17 H/L001 (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอกพิท รังสิต 2	50,901
1/6/2022	เช็คที่จับประตูหลังครั้บอยท์ก	บริษัท แคร้บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8	61,675
23/6/2022	เช็คระยะ 60,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	63,060

ทะเบียนรถ 2๕๕๕ ๕255 บริษัท ปตท. จำกัดมหาชน

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ทะเบียนรถ 2ผข 5169 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ทะเบียนรถ 2ผข 5166 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
14/5/2018	เช็กระยะ 10,000 กม.	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์ยนต์ชลบุรี (1999) จำกัด	11,534
24/7/2018	เช็กระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า พาว์ลิชั่น ระยอง (2005) จำกัด	22,426
8/11/2018	เช็กระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า พัทยา (1998) จำกัด สาขา ปอริ่น	32,300
14/1/2019	เช็คแอร์มีกลิ่นเหม็นอับ, ชักพรมรองพื้น, ปิดช่องอากาศภายนอก, แว็คชาร์พน้ำยาแอร์, ใส่กรองเครื่องปรับอากาศ	บริษัท โตโยต้า พัทยา (1998) จำกัด สาขา ปอริ่น	36,632
13/3/2019	เช็คน็อตล้อหน้าขวาขาด	บริษัท โตโยต้า พัทยา (1998) จำกัด สาขา ปอริ่น	45,844
13/3/2019	เช็กระยะ 40,000 กม., น็อตล้อตัวเมีย	บริษัท โตโยต้า พัทยา (1998) จำกัด สาขา ปอริ่น	45,844
25/4/2019	ยางรถยนต์YOKOHAMA/265/65R17 (4เส้น)	บี-คิววิ เซ็นทรัลพลาซา ชลบุรี	50,219
11/9/2019	เช็กระยะ 60,000 กม., เช็กล่อง USB ใช้งานไม่ได้	บริษัท โตโยต้า นครชลบุรี จำกัด สำนักงานใหญ่	64,134
24/12/2019	เช็คที่จับประตูหลังคาแคร็บอยหัก, เช็คไฟหลังคาแคร็บอยขาด, เช็คหลังคาแคร็บอยรั่ว(น้ำเข้า)	บริษัท แคร็บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	73,811
7/2/2020	YUASA YSDINLN3	บี-คิววิ โรบินสัน ชลบุรี	76,610
17/2/2020	เช็กระยะ 70,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี	87,392
17/8/2020	เช็กระยะ 90,000 กม.	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์ยนต์ชลบุรี (1999) จำกัด	90,558
24/11/2020	เช็กระยะ 100,000 กม., ชุดผ้าเบรคหน้า, ยางปัดน้ำฝน, หลอดไฟหระ	บริษัท วรจักรยนต์ จำกัด สาขา ปากน้ำ	101,702
2/11/2020	ยางรถยนต์YOKOHAMA/265/65R17 G015 (4เส้น)	บี-คิววิ บางปู สมุทรปราการ	101,702
9/8/2021	เช็กระยะ 110,000 กม.	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์ยนต์ชลบุรี (1999) จำกัด	115,532
9/8/2021	ทำความสะอาดตู้แอร์, ฝาปิดกระป๋องน้ำสำรอง	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์ยนต์ชลบุรี (1999) จำกัด	115,532
19/1/2022	เช็กระยะ 120,000 กม., เช็คไฟส่องป้ายทะเบียนหลุด, หมวดเพลากลาง	บริษัท โตโยต้า อินเตอร์ยนต์ชลบุรี (1999) จำกัด	127,380
7/6/2022	เช็กระยะ 140,000 กม.	บริษัท โตโยต้า นครชลบุรี จำกัด สำนักงานใหญ่	142,000

ภาคผนวก ซ

ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ภาคผนวก ซ-1

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน



เอกสารควบคุม

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	1 / 17

ผู้จัดทำ : ปิยะมณ วัฒนปรีชาพร (พิมพ์พร รัตนปรีชาพร) วันที่ : 26 ก.ย. 2562	ผู้ตรวจสอบ : (สมรรถชัย เพ็ญโรจน์) วันที่ : 26 ก.ย. 2562	ผู้อนุมัติ: (ดิเรนนท์ ไกรทองสุข) วันที่ : 26 ก.ย. 2562
---	---	--

Complaint / Request / Opinion Procedure

ขั้นตอนการปฏิบัติงานต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น



เอกสารควบคุม

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	2 / 17

รายการปรับปรุงเอกสาร

รหัสเอกสารควบคุม	เนื้อหาและสาระของการเปลี่ยนแปลงโดยสรุป
MS-PO-003-22	1)เพิ่มช่องทางการรับเรื่อง เฉพาะ "ข้อร้องเรียนของลูกค้า" จาก Application ของบริษัท " คือ "หาก มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นใน Application ของบริษัท ให้ส่วนการตลาดจัดเข้าในระบบ ขั้นตอนการปฏิบัติงานต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น" ต่อไป เพื่อมี เอกสารอ้างอิงในการติดตาม ในกรณี เฉพาะข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นใน Application ของบริษัท (ตามข้อความ 1.1)



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	3 / 17

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นต่างๆ ต่อคุณภาพของสินค้า ตลอดจนการบริการและกิจกรรมใดๆ ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่มีผลต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ได้รับการจัดการพัฒนา ปรับปรุง หรือแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล อันนำมาซึ่งความพึงพอใจของลูกค้าและให้เกิดแนวทางร่วมกันในการดำเนินธุรกิจพร้อมทั้งลดผลกระทบในการปฏิบัติงานใดๆ ต่อผู้มีส่วนได้เสีย

ขอบเขต

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

คำนิยาม

1. บริษัทฯ หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง ผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ ทั้งทางตรงและทางอ้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมใดๆ ของบริษัทฯ
3. ข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง เรื่องหรือประเด็นต่างๆ ที่พนักงานของบริษัทฯ ได้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย อาจอยู่ในรูปแบบของเอกสาร จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ หรือรับเรื่องโดยตรง โดยสามารถจำแนกเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น ขึ้นอยู่กับรายละเอียดของข้อมูลนั้นๆ
4. ข้อร้องเรียน หมายถึง ปัญหาด้านคุณภาพของสินค้าหรือการบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างลูกค้ากับบริษัทฯ รวมถึงการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมใดๆ ของบริษัทฯ ที่ไม่ผิดข้อตกลงแต่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของบริษัทฯ ตลอดจนความเสียหายของทรัพย์สินลูกค้าจากการเข้าพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานของบริษัทฯ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	4 / 17

5. ข้อร้องขอ หมายถึง ความต้องการของลูกค้าที่อยู่นอกเหนือจากปัญหาด้านคุณภาพของสินค้าหรือการบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างลูกค้ากับบริษัทฯ หากพบว่าลูกค้ามีความประสงค์ที่จะได้รับการบริการหรือการช่วยเหลือจากบริษัทฯ
6. ข้อคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกที่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย มีต่อพนักงาน สินค้า ตลอดจนการบริการของบริษัทฯ ในด้านบวก (คำชม) หรือในด้านลบ (คำติเตียน) และรวมถึง ข้อเสนอแนะจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
7. การดำเนินการเบื้องต้น (1st Response) หมายถึง การตอบสนองต่อข้อมูลของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย หรือการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้น ภายในระยะเวลาที่เร็วที่สุดแต่ไม่เกิน 1 วันทำการ โดยที่ยังไม่ต้องรอผลการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของข้อมูลนั้น
8. ผู้รับแจ้ง หมายถึง พนักงานทุกคนในบริษัทฯ
9. ผู้ดำเนินการ หมายถึง พนักงานที่ได้รับการมอบหมายจากผู้จัดการระดับส่วนขึ้นไปที่เป็นผู้ตอบสนองต่อข้อมูลจากลูกค้า โดยการวิเคราะห์สาเหตุ ปรับปรุง/แก้ไข และป้องกันการเกิดซ้ำ

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

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



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	5 / 17

รายละเอียด

1. ส่วนที่ 1 : รายละเอียด

- 1.1 พนักงานของบริษัทฯ ได้รับการแจ้งข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย โดยทางจดหมาย, จดหมายอิเล็กทรอนิกส์, โทรศัพท์ หรือ แจ้งโดยตรงกับตัวพนักงานของบริษัทฯ

หมายเหตุ : กรณีเฉพาะข้อร้องเรียน ที่ ลูกค้าแจ้งผ่านทาง Application ของบริษัท ส่วนการตลาด จะต้องนำข้อร้องเรียนนั้น มาดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน ตั้งแต่ ข้อ1 ถึง ข้อ 13 (เพื่อให้มีเอกสารอ้างอิง ในการทวนสอบย้อนหลัง)

- 1.2 พนักงานผู้ซึ่งเป็นผู้รับข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทำการกรอกรายละเอียดทั้งหมดลงในแบบฟอร์ม MS-FO-006 ส่วนที่ 1 ให้แล้วเสร็จ โดยการกรอกรายละเอียดมีดังนี้

1.2.1 ระบุเรื่อง พร้อมรายละเอียดที่ได้รับแจ้งให้ครบถ้วน โดยพนักงานควรสอบถามถึงสาเหตุของเรื่อง ตลอดจนสอบถามถึงความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

1.2.2 ลงรายละเอียดในส่วนของบริษัท ชื่อผู้แจ้ง เบอร์โทรศัพท์ของผู้แจ้งเพื่อติดต่อกลับ เบอร์โทรสาร ที่ตั้งของโรงงานลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

1.2.3 ลงวันที่ได้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ห้ามทำการลงวันที่ย้อนหลังโดยเด็ดขาด

1.2.4 ลงชื่อพนักงานผู้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

1.2.5 ในกรณีที่เป็นเรื่องเร่งด่วน หากมีการประสานงานเบื้องต้นให้พนักงานทำการกรอกรายละเอียดของการประสานงานเบื้องต้นลงในส่วนที่ 1 ให้ครบถ้วน

- 1.3 พนักงานผู้รับแจ้งจัดส่งต้นฉบับของ MS-FO-006 ให้พนักงานส่วนการตลาดเพื่อความเร็วในการรับเรื่องให้พนักงานผู้รับแจ้งติดต่อพนักงานส่วนการตลาด พร้อมจัดส่งเอกสารทางโทรสารหรือส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มาที่ส่วนการตลาดได้ ก่อนจัดส่งต้นฉบับมาทางระบบเอกสารของบริษัทฯต่อไป

- 1.4 พนักงานส่วนการตลาดกำหนดเลขที่ลงใน MS-FO-006 และทำการลงทะเบียนในทะเบียนข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017

- 1.5 พนักงานส่วนการตลาดนำ MS-FO-006 ดังกล่าว เสนอต่อผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย ภายในวันที่ได้รับเอกสาร



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	6 / 17

- กรณี ไม่สามารถนำส่ง MS-FO-006 นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายภายในวันนั้นได้ ให้พนักงานส่วนการตลาดติดต่อทางอื่น เช่น E-Mail, โทรสาร, หรือ โทรศัพท์ ตามสมควร เพื่อให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายรับทราบเรื่องและพิจารณา และสั่งการพนักงานส่วนการตลาดให้จัดส่ง MS-FO-006 ไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ สำหรับ MS-FO-006 ต้นฉบับ พนักงานส่วนการตลาดจะจัดส่งมาทางระบบเอกสารของบริษัทฯให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามรับทราบในส่วนที่ 2.1 ต่อไป

2. ส่วนที่ 2 : การพิจารณาและมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ

- 2.1 ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายทำการระบุชนิดของข้อมูลว่าเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น และจำแนกประเภทว่าเป็นประเด็นที่มีผลกระทบต่องuestในสัญญาหรือไม่มีผลกระทบต่องuestในสัญญา พร้อมทั้งระบุหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 2.1 แล้วส่งกลับพนักงานส่วนการตลาดเพื่อจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบดำเนินการ ภายใน 1 วันทำการ

- 2.2 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณากำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ และมอบหมายให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบนำไปดำเนินการ พร้อมกรอกลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 2.2 โดยผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามรับทราบ รวมถึงกำหนดและแจ้งให้ผู้ดำเนินการรับทราบ พร้อมกรอกลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 2.2 ภายใน 1 วันทำการ และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุด และส่งสำเนาให้ส่วนการตลาดเพื่อเป็นหลักฐานในการติดตามการดำเนินการต่อไป

- 2.3 พนักงานส่วนการตลาดทำการแจ้งข้อมูลโดยแจ้งเรื่องและเลขที่ของ MS-FO-006 ต่อหน่วยงานส่วนการขายเพื่อทำการประสานงานให้ความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ได้รับการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลาที่เหมาะสม

3. ส่วนที่ 3 : การดำเนินการเบื้องต้น (1st Response)

- 3.1 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน ผู้ดำเนินการต้องติดต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าบริษัทฯ ได้ทำการลงทะเบียนข้อร้องเรียนดังกล่าวในระบบข้อร้องเรียนของบริษัทแล้ว ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการดำเนินการ โดยแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้

- 3.1.1 แจ้งหมายเลขข้อร้องเรียนกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	7 / 17

- 3.1.2 แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของ
ผู้ดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย
- 3.1.3 แจ้งกำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ (หากสามารถระบุได้)
จากนั้นให้ผู้ดำเนินการบันทึกรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้
เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 แล้วจัดส่งให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบ
ดำเนินการลงนามรับทราบรายละเอียดของการดำเนินการเบื้องต้น และจัดทำ
สำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสารต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วน
การตลาด เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนามแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3
ครบถ้วน ไว้เป็นหลักฐานพร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการ
ดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017
- 3.2 ในกรณีที่เป็นการร้องเรียน ผู้ดำเนินการ ต้องติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็ว
ที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าบริษัทฯ
ได้ทำการลงทะเบียนข้อร้องเรียนดังกล่าวในระบบบริษัทฯ แล้ว ซึ่งขณะนี้อยู่ใน
ระหว่างการดำเนินการ โดยแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้
- 3.2.1 แจ้งหมายเลขข้อร้องเรียนกับทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 3.2.2 แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของ
ผู้ดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย
- 3.2.3 แจ้งกำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ (หากสามารถระบุได้)
จากนั้นให้ผู้ดำเนินการบันทึกรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มี
ส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 แล้วจัดส่งให้ผู้จัดการส่วนที่
รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบรายละเอียดของการดำเนินการ
เบื้องต้น และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสาร
ต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาด เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนาม
แล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน ไว้เป็นหลักฐาน พร้อมทั้ง
พนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อ
ร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็นใน MS-FO-017
- 3.3 ในกรณีที่เป็นการข้อคิดเห็น ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบพิจารณารายละเอียดที่ลูกค้าและ
ผู้มีส่วนได้เสีย แสดงความคิดเห็นมาแล้ว ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบทำการติดต่อ
กับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้า
และผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าบริษัทฯ ได้รับทราบ ข้อคิดเห็นของลูกค้าและผู้มีส่วน
ได้เสียแล้ว พร้อมแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	8 / 17

- 3.3.1 แจ้งหมายเลขข้อคิดเห็นกับทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 3.3.2 ขอบคุณลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สำหรับการแสดงความคิดเห็น
- 3.3.3 แจ้งว่าบริษัทฯ จะนำไปพิจารณาพัฒนากระบวนการของบริษัทฯ ต่อไป
เช่น "สวัสดิ์ศรีรับ ผมนชื่อ _____ เป็นผู้จัดการส่วน (หน่วยงาน) ของ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ใครขอแสดงความขอบคุณทาง
ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการแสดงความคิดเห็น
ต่อบริษัทฯ โดยบริษัทฯ ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลของท่านในระบบข้อคิดเห็น
ของบริษัทฯ ที่หมายเลข _____ ทั้งนี้บริษัทฯ จะทำการเก็บข้อมูลของท่านไว้เพื่อ
พัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการของบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
ต่อไป"
- จากนั้นให้ผู้จัดการส่วนบันทึกรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มี
ส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้
ดำเนินการต่อไป โดยเอกสาร ต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาด
เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนามแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน
ไว้เป็นหลักฐาน พร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการ
ดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น ใน MS-
FO-017
4. ส่วนที่ 4 : การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ
- 4.1 การวิเคราะห์สาเหตุ
ดำเนินการรวบรวมหลักฐานข้อมูลและข้อเท็จจริงทั้งหมด รวมถึงการสอบถาม
ข้อมูลเพิ่มเติมจากทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์หา
สาเหตุที่แท้จริง โดยบันทึก รายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 4.1 ของ MS-FO-
006
- 4.2 การปรับปรุง / แก้ไข
- 4.2.1 ในกรณีที่เป็นการข้อร้องเรียน
- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้
ให้ดำเนินการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จ ภายในกำหนด
ระยะเวลาที่แจ้งลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย (ตามข้อ 3.1.3) และบันทึก
ผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	9 / 17

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาดังกล่าว ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการทำการติดต่อกลับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการ พร้อมทั้งระบุกำหนดแล้วเสร็จใหม่ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

4.2.2 ในกรณีที่เป็นการร้องขอ

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการติดต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณาตลอดจนแจ้งกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแล้วเสร็จให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องดำเนินการให้เสร็จตามนั้นด้วย
- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการแจ้งดังกล่าว ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการให้ทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณาและบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

4.2.3 ในกรณีที่เป็นการขอคิดเห็น

ดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดของข้อคิดเห็นไว้เป็นข้อมูล และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

4.3 การป้องกันการเกิดซ้ำ

ดำเนินการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการต่างๆ ที่ชัดเจน โดยอาจกำหนดเป็นแผนงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบเอง หรือทำการประสานงานกับทางหน่วยงานในบริษัทฯ ในการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการที่สามารถป้องกันการเกิดซ้ำของร้องเรียน โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 4.3 ของ MS-FO-006

4.4 เมื่อผู้ดำเนินการได้ดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมดในส่วนที่ 4 ให้ผู้ดำเนินการนำ แบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ MS-FO-022 ให้แก่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ที่ได้รับบริการแก้ไข ปรับปรุง หรือ ดำเนินการตามเรื่องที่ได้แจ้งไว้

กรณี แบบประเมินผลฯ ยังไม่ได้ตอบกลับมา ภายใน 1 เดือนนับจากวันที่แล้วเสร็จในส่วนที่ 4 ให้ผู้ดำเนินการติดตามการส่งกลับแบบประเมินผลฯของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	10 / 17

- 4.5 ผู้ดำเนินการ นำเสนอรายละเอียดของการดำเนินการ พร้อมแนบแบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ ต่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบเพื่อพิจารณาเห็นชอบต่อการดำเนินการ เมื่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามเห็นชอบแล้ว จากนั้นผู้ดำเนินการจัดทำสำเนา 1 ชุดให้ส่วนการตลาดและจัดส่ง ต้นฉบับ นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ

5. ส่วนที่ 5 : การพิจารณา

- 5.1 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ ตรวจสอบผลการดำเนินการ หากเห็นว่า การดำเนินการมีประสิทธิภาพ ให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบ ในส่วนที่ 5.1 ของ MS-FO-006 และส่งให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่าการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ส่งกลับผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบ เพื่อให้ดำเนินการในส่วนที่ 7 ต่อไป

- 5.2 ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย ตรวจสอบผลการดำเนินการ หากเห็นว่า การดำเนินการมีประสิทธิภาพ ให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 5.2 ของ MS-FO-006

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่าการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ส่งกลับผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ เพื่อให้ดำเนินการในส่วนที่ 7 และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

5.2.1 ในกรณีเป็นข้อร้องเรียน

หลังจากผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามเห็นชอบแล้ว จะทำการส่ง MS-FO-006 กลับไปให้ผู้ดำเนินการอีกครั้งเพื่อติดตามและรายงานผลในส่วนที่ 6

และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

5.2.2 ในกรณีเป็นข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น

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

6 ส่วนที่ 6 : ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันการเกิดซ้ำครั้งที่ 1

(เฉพาะข้อร้องเรียน)

หลังจากได้รับการเห็นชอบจากผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบและผู้จัดการฝ่ายการ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	11 / 17

ตลาดและขายแล้ว ผู้ดำเนินการจะต้องติดตามและประเมินประสิทธิภาพของการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีโอกาสเกิดข้อร้องเรียนลักษณะเดิมขึ้นอีก โดยระยะเวลาของการติดตามประสิทธิภาพขึ้นกับความเห็นชอบจากผู้จัดการส่วนและ/หรือผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ หากปรากฏว่าผลการดำเนินการมีประสิทธิภาพ ผู้ดำเนินการจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบผลการติดตามประสิทธิภาพแล้วจึงจัดส่งให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณาและลงนามรับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- กรณีการป้องกันการเกิดซ้ำไม่มีประสิทธิภาพให้ผู้ดำเนินการกลับไปหาวิธีดำเนินการใหม่ และทำการบันทึกรายงานในส่วนที่ 7 ต่อไป

7 ส่วนที่ 7 : การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ

ในกรณีที่การดำเนินการในส่วนที่ 4 หรือส่วนที่ 6 ไม่มีประสิทธิภาพ

ผู้ดำเนินการทำการทบทวนการวิเคราะห์สาเหตุและหาวิธีการแก้ไขให้เหมาะสม

7.1 การวิเคราะห์สาเหตุ

ดำเนินการรวบรวมหลักฐานข้อมูลและข้อเท็จจริงทั้งหมด รวมถึงการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงโดยบันทึก รายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 7.1 ของ MS-FO-006

7.2 การปรับปรุง / แก้ไข

7.2.1 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาที่แจ้งลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2
- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาดังกล่าว ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำการติดต่อกลับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการ พร้อมทั้งระบุกำหนดแล้วเสร็จใหม่ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.2.2 ในกรณีที่ข้อร้องขอ

- กรณีข้อร้องขอของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการติดต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณา



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	12 / 17

ตลอดจนแจ้งกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแล้วเสร็จให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องดำเนินการให้เสร็จตามนั้นด้วย

- กรณีข้อร้องขอของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการประสานงานกับวิศวกรขายผู้รับผิดชอบดูแลลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รายนั้นๆ ให้ทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณาและบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.2.3 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน

ดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดของข้อร้องเรียนไว้เป็นข้อมูล และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.3 การป้องกันการเกิดซ้ำ

ดำเนินการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการต่างๆ ที่ชัดเจน โดยอาจกำหนดเป็นแผนงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบเอง หรือทำการประสานงานกับทางหน่วยงานในบริษัทฯ ในการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการที่สามารถป้องกันการร้องเรียนหรือข้อร้องขอแบบเดิม โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 7.3 ของ MS-FO-006

7.4 ผู้ดำเนินการนำเสนอรายละเอียดของการดำเนินการพร้อมแนบผลการประเมินความพึงพอใจในการแก้ไขข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ ต่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบเพื่อพิจารณาเห็นชอบต่อการดำเนินการ เมื่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามเห็นชอบแล้ว จากนั้นผู้ดำเนินการจัดทำสำเนา 1 ชุดให้ส่วนการตลาด และจัดส่งต้นฉบับ นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ พิจารณาและลงนามรับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- เฉพาะกรณีข้อร้องเรียน ผู้ดำเนินการจำเป็นต้องติดตามประสิทธิภาพอีกครั้งโดยบันทึกรายละเอียดในส่วนที่ 8

8 ส่วนที่ 8 : ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันการเกิดซ้ำครั้งที่ 2

(เฉพาะข้อร้องเรียน)

หลังจากผู้ดำเนินการได้ทำการดำเนินการในส่วนที่ 7 แล้ว ผู้ดำเนินการจะต้องติดตามและประเมินประสิทธิภาพของการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีโอกาส



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	13 / 17

เกิดขึ้นอีก โดยระยะเวลาของการติดตามประสิทธิภาพขึ้นกับความเห็นชอบจากผู้จัดการ ส่วนและผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ หากปรากฏว่าผลการดำเนินการมีประสิทธิภาพ ผู้ดำเนินการจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบผลการติดตามประสิทธิภาพแล้วจึงจัดส่งให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณาและลงนามรับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- กรณีเห็นว่าผลการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ทำการประชุมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง

9 ส่วนที่ 9 : การพิจารณา

9.1 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ ตรวจสอบผลการดำเนินการ หากเห็นว่าผลการดำเนินการมีประสิทธิภาพ ให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 9.1 ของ MS-FO-006 และจัดส่งต่อไปให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่าการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ทำการประชุมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง

ของ MS-FO-006 และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006 และจัดส่งต่อไปให้ QMR

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

10 ส่วนที่ 10 : การพิจารณาของ QMR

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

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพ ให้ทำการประชุมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง

11 QMR จัดส่งเอกสารที่ลงนามเรียบร้อยแล้วให้พนักงานส่วนการตลาด เพื่อบันทึกข้อมูลในทะเบียนข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็นใน MS-FO-017 และจัดเก็บเอกสาร MS-FO-006 ที่ลงนามใน ส่วนที่ 4 ถึงส่วนที่ 9 ดังกล่าวแนบกับเอกสารต้นฉบับเดิมที่ลงนามในส่วนที่ 1



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	14 / 17

ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 เป็นบันทึกคุณภาพ พร้อมแจ้งวิศวกรขายผู้รับผิดชอบดูแลลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ภายนอก รับทราบ

12 พนักงานส่วนการตลาดทำการรายงานผลประจำเดือนของรายละเอียดสถานะของข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ และข้อคิดเห็นให้แก่ QMR พร้อมทั้งทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อทวงถามความคืบหน้าของการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขของข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นจากหน่วยงานผู้รับผิดชอบ ในกรณีที่ต้องพบว่าข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นดังกล่าวยังไม่ได้ทำการปิดสรุปให้แล้วเสร็จตามกระบวนการ ทั้งนี้ หากพนักงานการตลาดได้ทวงถามในกรณีดังกล่าวเป็นระยะเวลาติดต่อกัน 2 เดือนแล้วหน่วยงานผู้รับผิดชอบยังไม่มีรายงานความคืบหน้าใดๆ QMR จะดำเนินการติดตามและทวงถามต่อไป

และพนักงานส่วนการตลาดนำรายงานประจำเดือนของทะเบียนข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ ข้อคิดเห็น MS-FO-017 มาจัดเป็นหมวดหมู่ แล้วนำเสนอทุกไตรมาสทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ดำเนินการพิจารณาความถี่ในเรื่องต่างๆ เพื่อหาแผนรองรับและลดการเกิดข้อร้องเรียนข้อร้องขอต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นอีกในอนาคตได้

13 พนักงานส่วนการตลาดทำการรวบรวมข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นที่ได้รับการดำเนินการต่างๆ พร้อมผลการแก้ไข/ป้องกัน และผลประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการของบริษัทฯ ในเรื่องนั้นๆ ตลอดจนรวบรวมปัญหา ความไม่สะดวก หรือความต้องการอื่นๆ ของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมทบทวนระบบบริหารงานคุณภาพ (MSRC Meeting) เพื่อทำการพิจารณาต่อไป

รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสารควบคุม	ชื่อเอกสารควบคุม	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาในการจัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
1	MS-FO-006	Customer Complaint / Request / Opinion	เก็บไว้ในแฟ้มบันทึกข้อร้องเรียน/ทะเบียนข้อร้องเรียน เรียงตามเลขที่ข้อร้องเรียน	ย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี	ส่วนการตลาด



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	15 / 17

2	MS-FO-017	ทะเบียนข้อร้องเรียน/ ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น	เก็บไว้ในแฟ้ม บันทึกข้อร้องเรียน/ ทะเบียนข้อ ร้องเรียน เรียงตาม เลขที่ข้อร้องเรียน	เก็บชุดที่มีการ ปรับปรุงครั้ง ล่าสุด (ย้อนหลังอย่าง น้อย 2 ปี)	ส่วนการตลาด
3	MS-FO-022	แบบประเมินผลความ พึงพอใจต่อการ ดำเนินการต่อข้อ ร้องเรียน / ข้อร้องขอ	เก็บไว้ในแฟ้ม บันทึกข้อร้องเรียน/ ทะเบียนข้อร้อง เรียน เรียงตามเลข ที่ข้อร้องเรียน	ย้อนหลังอย่าง น้อย 2 ปี	ส่วนการตลาด



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	16 / 17

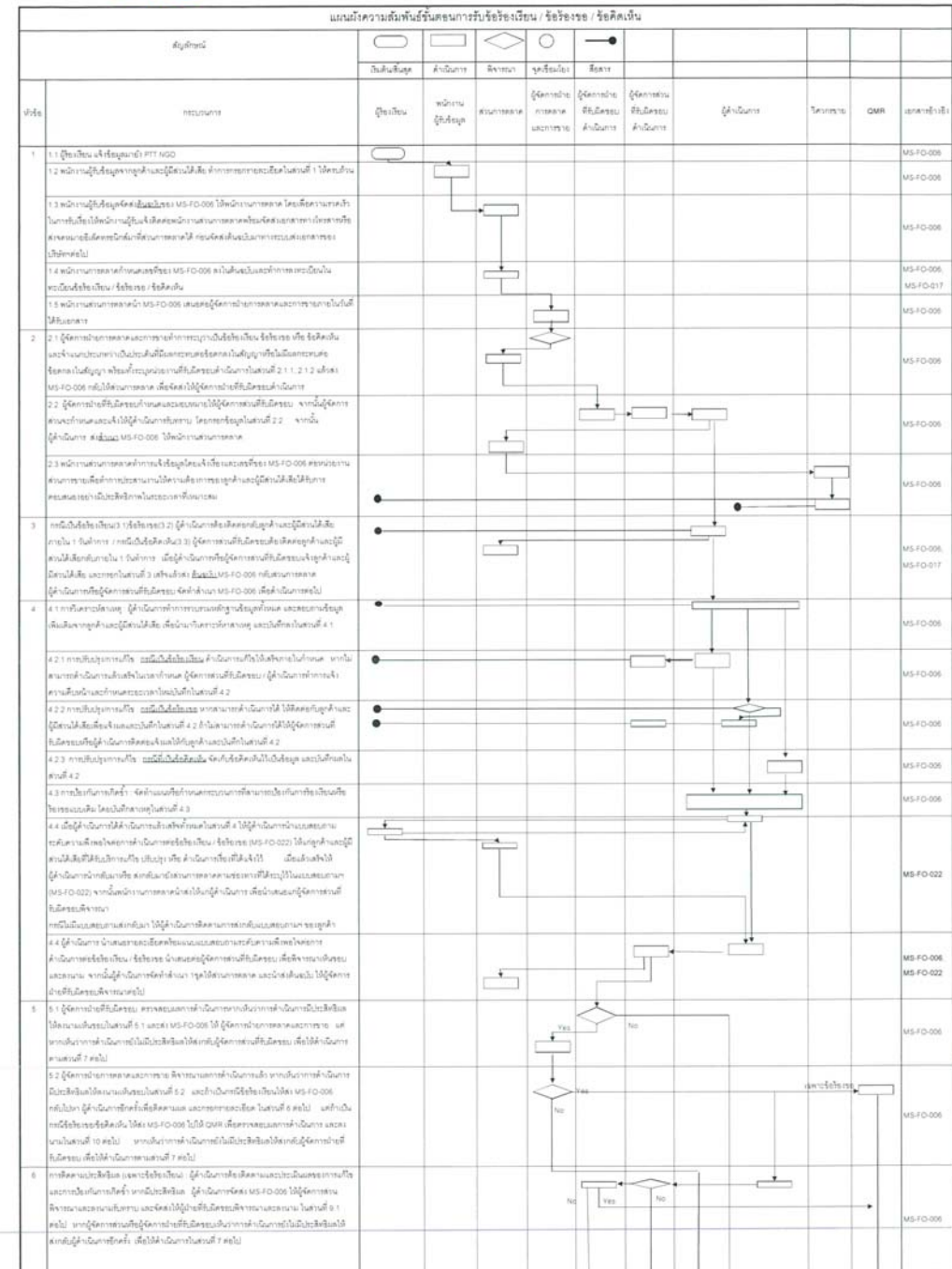
แผนผังการปฏิบัติงาน

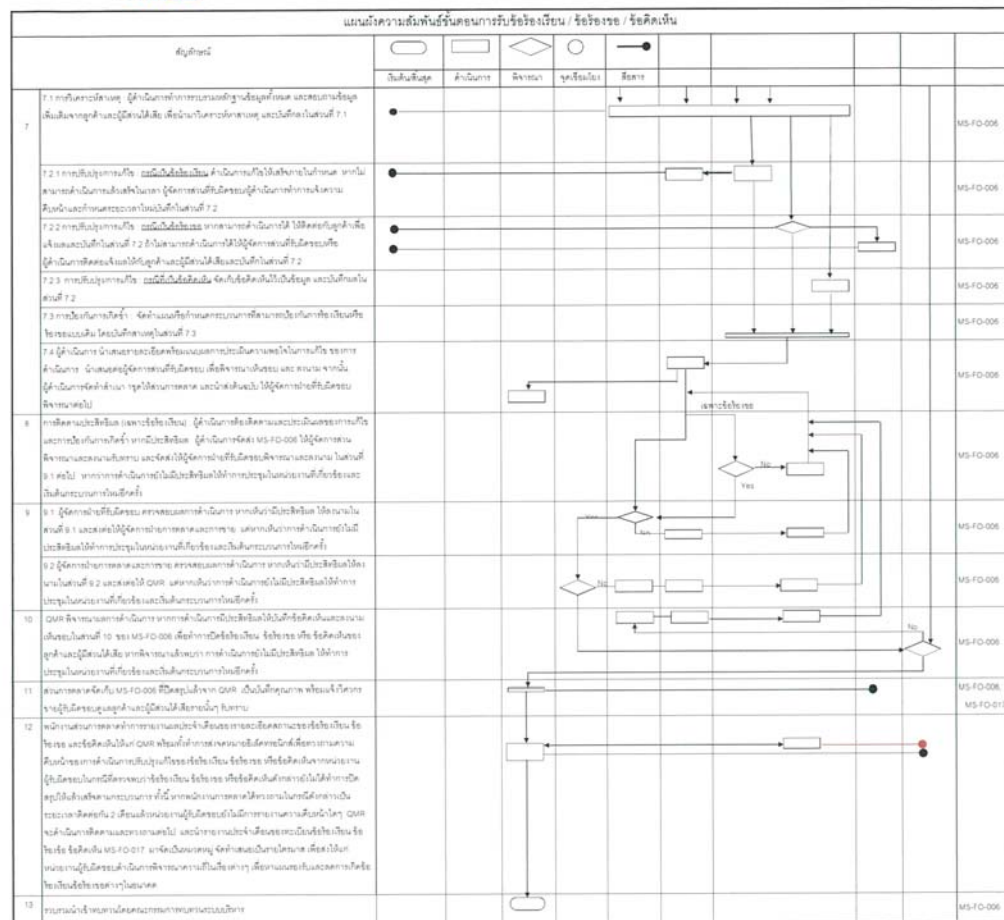


รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	17 / 17

แผนผังการปฏิบัติงาน

MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	16 / 17
--------------	--------------	---------





ภาคผนวก ซ-2

แผนการสำรวจความคิดเห็นประชาชน

ประจำปี พ.ศ.2565

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

หมายเหตุ

การสำรวจครัวเรือน

การสำรวจผู้นำชุมชนและสถานประกอบการ

สรุปผลการศึกษา

วันหยุด

ภาคผนวก ซ-3

คู่มือระงับเหตุฉุกเฉินชุมชน

คู่มือความปลอดภัยก๊าซธรรมชาติ และการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด และ
บริษัท อมตะ จำกัด (มหาชน) จำกัด



คำนำ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด (PTT NGD) และบริษัท อมตะ จำกัด (มหาชน) จำกัด (ANGD) ได้ดำเนินธุรกิจจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติด้วยระบบท่อส่งก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรม ครอบคลุมพื้นที่กว่า 13 พื้นที่ โดยรอบกรุงเทพฯ เขตปริมณฑล จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง โดยแบ่งพื้นที่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ เป็น 3 โซน คือ โซนเหนือ ประกอบด้วย เขตอุตสาหกรรมรังสิต, นิคมอุตสาหกรรมนวนคร, สวนอุตสาหกรรมโรจนะ, นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน, และนิคมอุตสาหกรรมบางกระดี่ โซนใต้ ประกอบด้วย นิคมอุตสาหกรรมบางปู, เขตอุตสาหกรรมบางปูใหม่, นิคมอุตสาหกรรมบางพลี, เขตอุตสาหกรรม M-Thai, และนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง โซนตะวันออก ประกอบด้วย นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร, นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ และนิคมอุตสาหกรรมเหมราช ซึ่งการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม เป็นการลดและทดแทนการเชื้อเพลิงประเภทน้ำมันเตา น้ำมันดีเซลและก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ที่ต้องขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ โดยก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจัดเป็นระบบที่มีความปลอดภัยสูงเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด และบริษัท อมตะ จำกัด (มหาชน) จำกัด ได้ตระหนักถึงการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจแก่ลูกค้า ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอยู่ในพื้นที่ให้บริการของบริษัทฯ จึงจัดทำคู่มือความปลอดภัยก๊าซธรรมชาติและการควบคุมเหตุฉุกเฉิน โดยการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ การดำเนินงานด้านความปลอดภัย แผนการจัดการเหตุฉุกเฉิน และข้อปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ลูกค้า ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ โครงการ ตลอดจนผู้ที่สนใจทั่วไป

การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หากพบท่อส่งก๊าซฯ รั่ว

- ออกจากบริเวณก๊าซฯ รั่ว ไปอยู่ทางเหนือลมโดยทันที
- ห้ามทำให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน ซึ่งเป็นสาเหตุให้ก๊าซธรรมชาติลุกติดไฟ รวมทั้งการติดหรือดับเครื่องยนต์ การปิดหรือเปิดสวิตช์ไฟฟ้า เป็นต้น
- โทรแจ้ง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ที่เบอร์ 0 2709 4670-1 หรือ 0 3845 8258 โดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งบอกชื่อสถานที่เกิดเหตุหรือจุดสังเกตที่เห็นได้ชัดเจน ลักษณะการรั่วของก๊าซฯ เวลาที่เริ่มได้กลิ่นก๊าซฯ หรือสิ่งบ่งชี้เหตุว่าก๊าซฯ รั่ว ที่พบเห็นอย่างละเอียด เป็นต้น

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

ก๊าซธรรมชาติคือ...ปิโตรเลียมชนิดหนึ่ง

ปิโตรเลียม คือ ซากพืชซากสัตว์ที่ทับถมกันภายใต้ความร้อนหลายร้อยล้านปี และแรงกดดันมหาศาล จนแปรสภาพเป็นปิโตรเลียม ทั้งที่อยู่ในสถานะของแข็ง คือ ถ่านหิน ของเหลว คือ น้ำมันดิบ และก๊าซ ซึ่งก็คือก๊าซธรรมชาติ



ก๊าซธรรมชาติ ประกอบด้วย สารประกอบไฮโดรคาร์บอนหลายชนิดด้วยกัน อาทิ ก๊าซมีเทน ก๊าซอีเทน ก๊าซโพรเพน ก๊าซบิวเทน ฯลฯ นอกจากนั้นยังมีสารประกอบที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซไนโตรเจน และ น้ำ เป็นต้น

ก๊าซมีเทน คือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในก๊าซธรรมชาติ หลังจากผ่านกระบวนการแยกก๊าซที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง จะมีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบประมาณร้อยละ 70 ขึ้นไป



การค้นพบก๊าซธรรมชาติ...ในประเทศไทย

พ.ศ. 2516 ประเทศไทยได้ค้นพบก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย โดยบริษัท ยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด และบริษัท เท็กซัส แปซิฟิก ประเทศไทย อินท์ จำกัด นับเป็นจุดเริ่มต้นให้รัฐบาลตัดสินใจดำเนินโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติขึ้นมาใช้ประโยชน์เพื่อทดแทนการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ และสร้างความมั่นคงทางพลังงานในประเทศ

5 ลักษณะเด่นก๊าซธรรมชาติ



มีสถานะเป็นก๊าซ แต่สามารถแปรสภาพให้อยู่ในรูปของเหลวได้โดย การลดอุณหภูมิลงที่ -160 องศาเซลเซียส โดยปริมาตรจะลดลง 600 เท่า ทำให้สามารถขนส่งทางเรือได้

ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น แต่อาจเติมสารที่



มีกลิ่นลงไปเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน



เบากว่าอากาศ มีค่าความถ่วงจำเพาะประมาณ 0.6-0.8 ดังนั้น เมื่อรั่วไหลจะลอยขึ้นที่สูงและฟุ้งกระจายไปในอากาศอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความปลอดภัยในการใช้งาน

ติดไฟได้ มีช่วงของการติดไฟที่ร้อยละ 5-15 ของปริมาตรในอากาศ และอุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เองคือ 537-540 องศาเซลเซียส



เป็นเชื้อเพลิงสะอาด การเผาไหม้สมบูรณ์ ปราศจากเขม่า เมื่อเผาไหม้จะก่อให้เกิดสารไนโตรเจนออกไซด์และซัลเฟอร์ออกไซด์น้อยกว่าเชื้อเพลิงประเภทอื่น จึงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า

ก๊าซธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ ที่ควรรู้จัก



ก๊าซธรรมชาติที่ขนส่งทางท่อ คือ ก๊าซธรรมชาติที่มีก๊าซมีเทนเป็นส่วนประกอบหลัก ถูกขนส่งด้วยระบบท่อเพื่อส่งให้แก่ผู้ใช้ที่เป็นลูกค้าไปเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าหรือในโรงงานอุตสาหกรรม



ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (NGV) หรือ ก๊าซธรรมชาติอัด (CNG) เกิดขึ้นจากการนำก๊าซธรรมชาติที่มีก๊าซมีเทนเป็นส่วนประกอบหลัก มาอัดจนมีความดันสูง ประมาณ 3,000 ปอนด์/ตารางนิ้ว ซึ่งจัดว่าเป็นความดันที่เทียบเท่ากับ 240 เท่าของความดันบรรยากาศ แล้วนำไปเก็บไว้ในถังบรรจุที่มีความแข็งแรงทนทานสูงเป็นพิเศษ เพื่อนำมาเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกทดแทนน้ำมันเบนซินหรือดีเซลในรถยนต์ เพราะมีราคาถูกกว่าและมีความปลอดภัยสูง เนื่องจากมีน้ำหนักเบากว่าอากาศ เมื่อรั่วไหลจะลอยฟุ้งกระจายขึ้นไปในอากาศอย่างรวดเร็ว

ก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) คือ ก๊าซธรรมชาติที่มีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบหลัก (มากกว่าร้อยละ 90) และถูกลดอุณหภูมิลงจนเหลือประมาณ -160 องศาเซลเซียส จนแปรสภาพเป็นของเหลวทำให้สะดวกต่อการขนส่งไปยังสถานที่ทางไกลที่ท่อส่งก๊าซฯ ไปไม่ถึง ดังนั้น กระบวนการเก็บรักษาหรือการขนส่ง LNG จึงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีพิเศษที่สามารถรักษาอุณหภูมิให้คงสถานะในรูปของเหลว ได้ตลอดการขนส่ง ทั้งนี้เมื่อต้องการนำก๊าซมาใช้งาน ต้องนำไปผ่านกระบวนการเพิ่มอุณหภูมิเพื่อให้กลับไปสู่สถานะก๊าซอีกครั้ง



ส่วนบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด (PTTNGD) ได้เริ่มให้บริการจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติครั้งแรกเมื่อปี 2540 ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปู และปัจจุบันได้ให้บริการครอบคลุมพื้นที่รอบกรุงเทพฯ และเขตปริมณฑลแล้วกว่า 13 พื้นที่ โดยการวางระบบท่อหลักพร้อมสถานีลดความดันและวัดปริมาตร เชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซสายประธาน ของ ปตท. หลังจากนั้นจะวางท่อหลัก/ท่อโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ไปยังลูกค้าใช้ก๊าซฯ ซึ่ง PTT NGD เป็นบริษัทแรกของประเทศไทยที่นำระบบจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติทางท่อโดยใช้ท่อ HDPE ซึ่งเป็นท่อที่มีคุณสมบัติแข็งแรง ทนทาน และมีความยืดหยุ่นสูง เหมาะสำหรับการส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรม จึงเป็นที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายในทวีปยุโรป และทวีปอเมริกา



เช่น จากการดอกเสาะเข็ม หรือการใช้
เครื่องจักรกลหนักเข้าไปขุด ดอก เจาะ
หรือตัดดินในบริเวณที่มีท่อส่งก๊าซ
ธรรมชาติฝังอยู่ และไปกระทบต่อท่อส่ง
ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น



เช่น แผ่นดินไหวอย่างรุนแรง การทรุดตัวของแผ่นดินอย่างรุนแรงจนทำให้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้รับความเสียหาย เป็นต้น แต่ที่ผ่านมาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในประเทศไทยยังไม่เคยเกิดอุบัติเหตุจากสาเหตุนี้

การควบคุมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

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

- ควบคุมและวางแผนการรับส่งก๊าซจากผู้ผลิตสู่ลูกค้าตลอดแนวท่อ
- บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- ดูแลความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- ดูแลสถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ
- ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน โดยใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory Control and Data Acquisition System, SCADA) ผ่านระบบสื่อสารต่างๆ



เหตุฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉิน (Emergency case) หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ ชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องมีการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความเสียหายของสถานการณ์ลง ให้ยุติและกลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

โดยในคู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด ได้แบ่งเหตุฉุกเฉินออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

เกิดเพลิงไหม้

พื้นที่สำนักงาน



คู่มือความปลอดภัยก๊าซธรรมชาติและการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

- พื้นที่ใกล้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ท่อโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ในรัศมี 5 เมตร และท่อเหล็กในรัศมี 10 เมตร)
- พื้นที่สถานีวัดและลดความดัน (OTS) สถานีลดความดัน (PRS) และสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS) และโดยรอบรั้วสถานีในรัศมี 20 เมตร

เกิดก๊าซรั่วไม่ติดไฟ

- บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีขอบเขตตั้งแต่ท่อก๊าซทางเข้า (Inlet) ของสถานีวัดและลดความดัน (OTS) ไปจนถึงท่อก๊าซทางออก (Outlet) จากสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS) จนถึงจุดเชื่อมต่อท่อของลูกตัว (Outlet spool piece)
- พื้นที่สถานีวัดและลดความดัน (OTS) สถานีลดความดัน (PRS) และสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS)

เกิดก๊าซรั่วและมีการติดไฟ

- บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีขอบเขตตั้งแต่ท่อก๊าซทางเข้า (Inlet) ของสถานีวัดและลดความดัน (OTS) ไปจนถึงท่อก๊าซทางออก (Outlet) จากสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS) จนถึงจุดเชื่อมต่อท่อของลูกตัว (Outlet spool piece)
- พื้นที่สถานีวัดและลดความดัน (OTS) สถานีลดความดัน (PRS) และสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS)

สารเติมกลิ่น (Odorant) รั่วไหล

เป็นการรั่วไหลออกนอกห้องที่มีการเติมกลิ่น ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือส่งผลกระทบต่อกลิ่นออกนอกพื้นที่สถานีสถานีวัดและลดความดัน (OTS)



คู่มือความปลอดภัยก๊าซธรรมชาติและการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

การป้องกันเหตุฉุกเฉิน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานปิโตรเลียมภาคใต้ จัดทำระเบียบปฏิบัติงานในการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงาน มีรายละเอียดดังนี้

การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

- ✦ ตรวจสอบการเข้ามทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซฯ ของบุคคลอื่น
- ✦ ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่องานท่อส่งก๊าซฯ
- ✦ ตรวจสอบสภาพโดยรวมของอุปกรณ์ประกอบของระบบท่อส่งก๊าซฯ
- ✦ ตรวจสอบสถานีวัดและลดความดัน (OTS) สถานีลดความดัน (PRS) และสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS)
- ✦ ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบป้องกันการลัดวงจร

การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงาน

พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมวิธีปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น การอบรมด้านความปลอดภัยทั้งในช่วงปฐมฤกษ์ และในระหว่างปฏิบัติงานปกติ ทั้งนี้หัวข้อเรื่องความปลอดภัยในการทำงานจะเป็นหัวข้อที่บริษัทฯ จะให้ความสำคัญเป็นพิเศษในระหว่างการประชุมแนะนำบริษัทฯ ต่อพนักงานใหม่ และในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เทคนิคและวิศวกร

แผนระงับเหตุฉุกเฉิน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานปิโตรเลียมภาคใต้ จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ควบคุม และระงับเหตุในกรณีฉุกเฉิน ให้ดำเนินการอย่างมีขั้นตอนที่ชัดเจน และเป็นไปอย่างมีระบบ ทำให้การควบคุมสถานการณ์มีประสิทธิภาพ สามารถระงับเหตุฉุกเฉิน และฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็ว

การประกาศใช้แผนฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและบริษัทฯ สามารถระงับเหตุได้ด้วยตนเองหรือทีมฉุกเฉิน ซึ่งเป็นบริษัทผู้รับเหมาตามสัญญาจ้าง โดยไม่จำเป็นต้องขอคำสั่งสนับสนุน หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอก และเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและสามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัด ไม่มีการลุกลามตัวอย่างของการเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ได้แก่ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ การเกิดไฟไหม้ การระเบิดที่ไม่รุนแรง การชุก่อเหตุวินาศกรรม

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง โดยบริษัทฯ ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการคำสั่งสนับสนุนหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น ตัวอย่างของการเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ได้แก่ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินก๊าซรั่วและมีการติดไฟให้ถือว่ามีความรุนแรงเริ่มต้นในระดับ 2 ทันที การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติอย่างรุนแรง การเกิดไฟไหม้ขนาดใหญ่ การระเบิดอย่างรุนแรง แผ่นดินไหวอย่างรุนแรง และการก่อวินาศกรรมหรือการก่อการร้าย

เหตุฉุกเฉินระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมาก บริษัทฯ หรือหน่วยงานท้องถิ่นไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการคำสั่งสนับสนุนหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับจังหวัด

เหตุฉุกเฉินระดับ 4 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 หรือ 3 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมากที่สุด ทางบริษัทฯ หน่วยงานสนับสนุนระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัด ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการคำสั่งสนับสนุนจากต่างประเทศหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับประเทศ

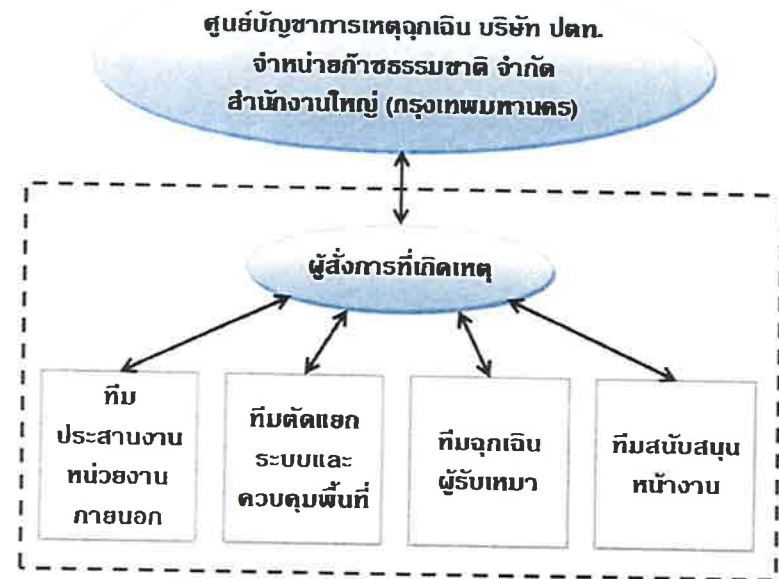
การแจ้งเหตุ : เมื่อพบเห็นเพลิงไหม้หรือก๊าซรั่วไหล หรือเกิดเพลิงไหม้โดยไม่มีผู้ควบคุมดูแล ให้ผู้พบเห็นเหตุการณ์ปฏิบัติดังนี้



การติดต่อสื่อสาร

ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2, 3 และ 4 ผู้สั่งการที่เกิดเหตุจะขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงภายนอก ทีมพยาบาลภายนอก หรือทีมจราจรภายนอก เพื่อขอกำลังสนับสนุนในการระงับเหตุให้เร็วที่สุด และควบคุมสถานการณ์ไม่ให้เกิดการลุกลาม โดยแจ้งผ่านทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (ส่วนปฏิบัติการ) หรือศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Gas Response Control Center : GRCC)

ผังการสื่อสารในการระงับเหตุฉุกเฉิน



การฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ

เป็นการปฏิบัติภายหลังเหตุการณ์กลับสู่สภาวะปกติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถจัดส่งก๊าซธรรมชาติทางระบบท่อได้ดังเดิม ลดการเกิดความเสียหายต่อลูกค้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติให้ได้นานที่สุด รวมถึงการตรวจสอบผู้ได้รับผลกระทบ และประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อให้ความช่วยเหลือ บรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ที่ได้รับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน

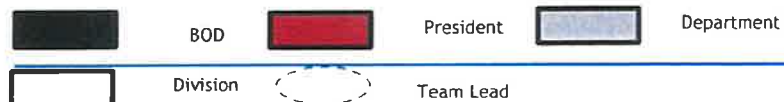
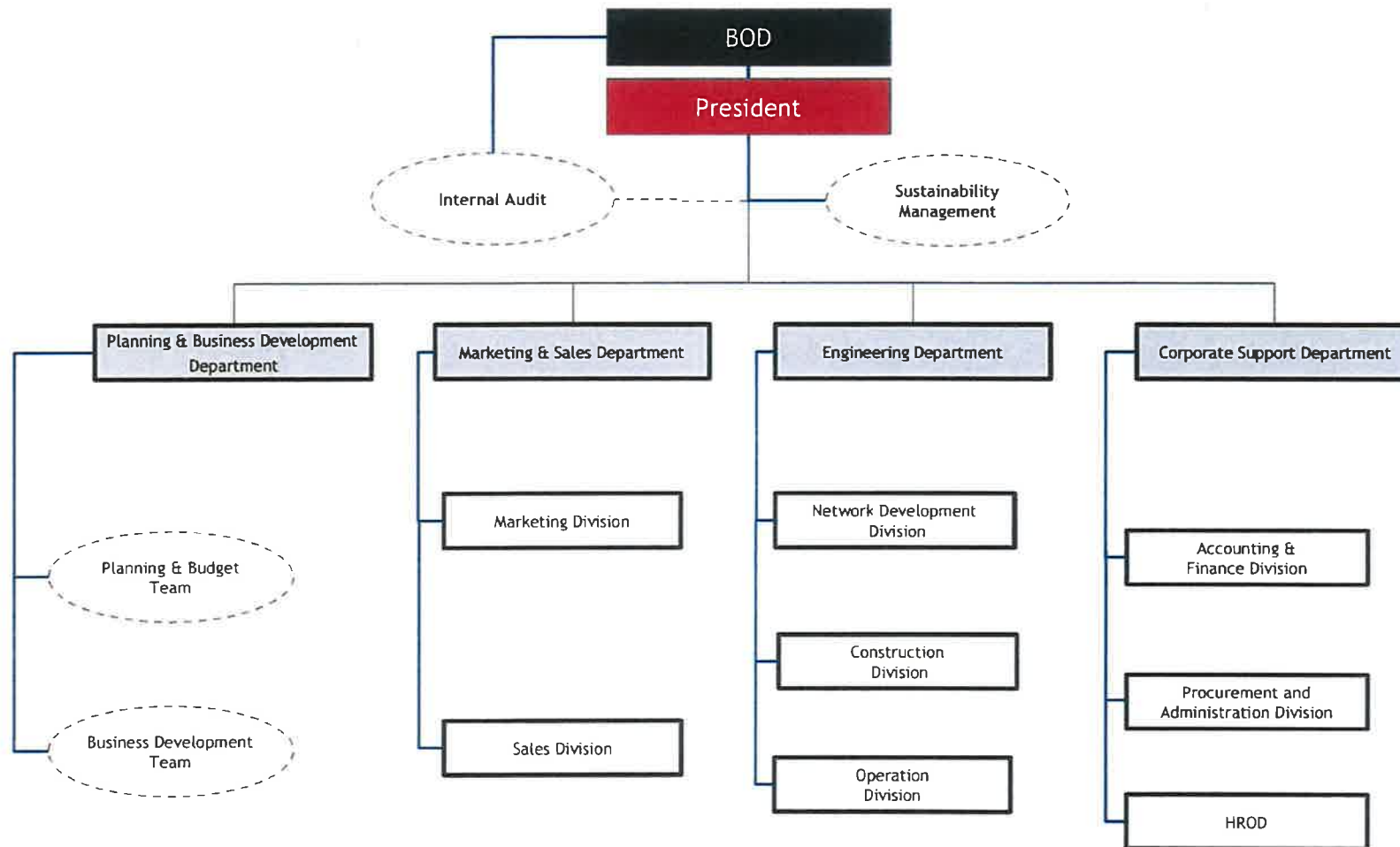


บันทึก

ภาคผนวก ซ-4

เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่หมวดชนสัมพันธ์ และฝ่ายองค์กร
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

Organization Structure



ภาคผนวก ซ-5

กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์



PTT NGD ร่วมกิจกรรมพัฒนาพื้นที่สาธารณประโยชน์ วัดสามัคคี วัดสามัคคี จ.พระนครศรีอยุธยา



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



PTT NGD ร่วมกิจกรรมสงกรานต์ประจำปี 2565 จัดโดย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู



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



PTT NGD ร่วมกิจกรรมกับชมรมพลังใจ อาสา เพื่อพัฒนาพื้นที่ Area Based กม. 11



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



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

PTT NGD ร่วมสนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2565

เมื่อวันที่ 5-7 มกราคม 2565 คุณวุฒิชัย จันทร์อิ่นทร์ วิศวกรอาวุโส และตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัดได้ร่วมมอบอาหารว่างเพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2565 ให้แก่โรงเรียน หน่วยงานราชการ ชุมชน โดยรอบพื้นที่ปฏิบัติการของบริษัทฯ ได้แก่ เทศบาลนครรังสิต/นิคมอุตสาหกรรมบางปู/ เทศบาลเมืองบางกะปิ/ โรงเรียนวัดโสมนัส/ โรงเรียนฐานบัว/ โรงเรียนปทุมประจักษ์/ โรงเรียนสวนกุหลาบ/ โรงเรียนบ้านบางกะปิ/ โรงเรียนอนุบาลนนทบุรี/ โรงเรียนวัดกุหลาบ/ โรงเรียนคลองเจริญราษฎร์/ ชุมชน 50 ต.รังสิตคลอง/ ชุมชน 40 ต.รังสิต/ ชุมชน 202/ ชุมชน 203/ ชุมชนโครงการ 2 อสม./ หมู่ 16 ต. บางเสาธง/ โรงเรียนคลองกุ่ม/ โรงเรียนวัดบ้านประจักษ์/ โรงเรียนศรีสมเด็จ/ ศรีจักรีมิตร/ โรงเรียนวัดบึงนาราง (สิงห์ สิงหะ) สภ.ปทุมธานี/ โรงเรียนอนุบาลบางพลี (10 ปี สปช.)/ โรงเรียนเอี่ยมสุรีย์/ โรงเรียนคลองใหม่/ โรงเรียนชุมชนบริษัทป่าดงตะวันออก/ โรงเรียนสำเภา (โรงเรียนราษฎร์เจริญปทุม) / โรงเรียนทองผาภูมิ/ และโรงเรียนอนุบาลเทศบาลเมืองบางกะปิ โดยอาหารว่างสำหรับจัดกิจกรรมในครั้งนี้บริษัทฯ ได้สนับสนุนผลิตภัณฑ์จากลูกค้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตอีกด้วย



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

ภาคผนวก ฅ

แผนการตรวจวัดระดับเสียง

ประจำปี พ.ศ.2565

แผนตรวจวัดเสียง PTT NGD และ AMATA NGD ปี 2022

พื้นที่	โครงการ	สถานีตรวจวัด	2022					
			Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
SZ	BPO / BPM	1. สถานีก๊าซฯ OTS บางปู						
		2. สถานีก๊าซฯ PRS#1 บางปู						
		3. สถานีก๊าซฯ PRS#2 บางปู						
	BPL / MTH	4. สถานีก๊าซฯ OTS บางพลี						
	LKB	5. สถานีก๊าซฯ OTS ลาดกระบัง						
		6. สถานีก๊าซฯ PRS#3 ลาดกระบัง						
NZ	RST	7. สถานีก๊าซฯ OTS รังสิต						
	ROJ	8. สถานีก๊าซฯ OTS#1 ไรจนะ						
		9. สถานีก๊าซฯ OTS#2 ไรจนะ						
		10. สถานีก๊าซฯ PRS#5 ไรจนะ						
	NVK / BPI	11. สถานีก๊าซฯ OTS นวนคร						
		12. สถานีก๊าซฯ PRS#4 นวนคร						
	BKD	13. สถานีก๊าซฯ OTS#1 บางกะดี						
EZ	WES&ES	14. สถานีก๊าซฯ OTS#1 WHA อีสเทิร์นซีบอร์ด และอีสเทิร์นซีบอร์ด และเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด						
	ACC	15. สถานีก๊าซฯ OTS#1 Amata City Chonburi						
		16. สถานีก๊าซฯ OTS#2 Amata City Chonburi						
	ACR	17. สถานีก๊าซฯ OTS Amata City Rayong						
		18. สถานีก๊าซฯ OTS Amata City Rayong						
		19. สถานีก๊าซฯ PRS Amata City Rayong						

ภาคผนวก ญ

ตำแหน่งผู้อนุญาตประกอบกิจการ
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ใบอนุญาตเลขที่ กท๒๓๑๐๑๐๕



แบบ ธพ.ข.๒

กรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ใบอนุญาตนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

๕๕๕/๑ อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น ๓ ถนนวิภาวดีรังสิต

แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓

ตามมาตรา ๑๗ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒

ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายถวัลย์ ธนกิจเจริญวัฒน์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ผู้อนุญาต

เงื่อนไขการอนุญาต :

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

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

หมายเหตุ : ๑. ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ฉบับนี้ ใช้ประกอบกับรายการอนุญาต โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

๒. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เพื่อขอเปลี่ยนแปลงความยาวเนื่องจากความยาวที่เปลี่ยนแปลงอยู่ภายในเขตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยเปลี่ยนแปลงความยาวจากความยาวประมาณ ๑๖,๐๔๓ เมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๒๕๔,๗๔๔ ลิตร เปลี่ยนเป็นความยาวประมาณ ๑๓,๕๒๙ เมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๒๓๑,๑๘๔ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๑๔ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๑ เพื่อขอรวมใบอนุญาต โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท อีซูซุเอ็นเอ็น แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ กท๒๓๑๐๐๗๒ โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ซีพีแรม จำกัด เลขที่ กท๒๓๑๐๐๗๓ โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ซีพีแรม จำกัด (โรงงานที่ ๔) เลขที่ กท๒๓๑๐๐๙๔ โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน) (โรงงาน ๒) เลขที่ กท๒๓๑๐๑๒๘ และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ดันจง ซูบารู ออโตโมทีฟ (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ กท๒๓๑๐๑๕๑ โดยใช้ใบอนุญาตหลักเป็นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร และยุบรวมโครงการอื่นเข้ากับใบอนุญาตหลัก ทำให้ความยาวท่อรวมใหม่ประมาณ ๑๓,๖๘๑ เมตร ปริมาตรท่อรวมใหม่ประมาณ ๒๓๓,๒๒๘ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๐ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เพื่อขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจุดสิ้นสุดของโครงการ ออกให้ ณ วันที่ ๑๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

๕. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เพื่อขอรวมใบอนุญาต โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง เลขที่ กท๒๓๑๐๑๐๕ และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไทยลามีเนต แมนูแฟคเจอร์ จำกัด (โรงงาน ๒) เลขที่ กท๒๓๑๐๒๐๒ โดยใช้ใบอนุญาตหลักเป็นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง เลขที่ กท๒๓๑๐๑๐๕ และยุบรวมโครงการอื่นเข้ากับใบอนุญาตหลัก ทำให้ความยาวท่อรวมใหม่ประมาณ ๑๔,๐๐๘ กิโลเมตร ปริมาตรท่อรวมใหม่ประมาณ ๒๓๕,๕๕๑ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

๖. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวรในส่วนท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท มอนเดลิซ อินเตอร์เนชันแนล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๑๐ มิลลิเมตร ความยาวรวมประมาณ ๕.๖ เมตร มีปริมาตรรวมประมาณ ๕๔ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๑๘ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

รายการอนุญาต

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ตั้งอยู่ที่เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร โครงการประกอบด้วยท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว และ ๖ นิ้ว รวมทั้งท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร ๑๑๐ มิลลิเมตร และ ๑๖๐ มิลลิเมตร ความยาวรวมประมาณ ๑๔,๐๐๒๔๐ กิโลเมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๒๓๕,๕๐๒ ลิตร มีรายละเอียดดังนี้

(๑) โครงการมีจุดเริ่มต้นอยู่ที่จุดเชื่อมจากท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว จากระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติหอดูดาวแห่งชาติ ๒ บนมก ภายในสถานี WN # 3 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จากนั้นวางท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด ๖ นิ้ว เหนือพื้นดินเข้าสู่สถานี OTS ลาดกระบัง แล้ววางท่อลงดินภายในสถานี จากนั้นวางท่อเหล็กขนาดเดิมไปยังถนนฉลองกรุง แล้ววางท่อลอดถนนฉลองกรุงไปยังเกาะกลางถนนฉลองกรุง จากนั้นวางท่อไปตามเกาะกลางถนนฉลองกรุง จนถึงบริเวณ STA 3+260 แล้ววางท่อไปยังไปตามถนนลาดกระบัง ๑ แล้วไปสิ้นสุดที่สถานี PRS ลาดกระบัง ความยาวรวมในส่วนนี้ประมาณ ๓.๙๗๑๐๐ กิโลเมตร และมีปริมาตรประมาณ ๗๒,๔๓๘ ลิตร

(๒) ส่วนที่ ๒ นี้มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่วาล์วหมายเลข SV01 ซึ่งเป็นจุดเชื่อมจากท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ นิ้ว ของท่อตามข้อ (๑) จากนั้นวางท่อลอดถนนของนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ๑ แล้วไปสิ้นสุดที่แนวเขตสถานีบริการก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ ปตท. นิคมฯ ลาดกระบัง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ความยาวในส่วนนี้ประมาณ ๐.๑๓๕๐๐ กิโลเมตร และมีปริมาตรประมาณ ๑,๐๙๕ ลิตร

(๓) ส่วนที่ ๓ นี้จะมีจุดเริ่มต้นที่หลัवाल MV04 ซึ่งอยู่ภายในสถานี PRS ลาดกระบัง จากนั้นวางท่อประธานเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ไปตามขอบถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง จนถึงบริเวณหน้าสถานีประกอบการ แล้วเชื่อมต่อ กับท่อบริการเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ไปสิ้นสุดที่แนวเขตสถานีใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน ๒๖ แห่ง ประกอบด้วย

ลำดับที่	จุดสิ้นสุดโครงการ	ขนาด (ขาเข้า) (mm)	ความหนา (mm)	หมายเหตุ
๑	บริษัท กุลธรรเพอร์ จำกัด (มหาชน)	๑๑๐	๖.๒๕	
๒	บริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้ง จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๓	บริษัท อีอาร์-เสรินา ปิสดัน จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๔	บริษัท แอนเชลล์ (ประเทศไทย) จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๕	บริษัท ไทยฮอนด้า แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๖	บริษัท ไทยเมจิฟาร์มาชีวิคัล จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๗	บริษัท เพรซิเดนทเบเกอร์ จำกัด (มหาชน) (โรงงาน ๒)	๑๑๐	๖.๒๕	
๘	บริษัท เพรซิเดนทเบเกอร์ จำกัด (มหาชน) (โรงงาน ๑)	๑๑๐	๖.๒๕	
๙	บริษัท ๓ เอ็ม อินโนเวชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๑๐	บริษัท ไทยลามีเนต แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๑๑	บริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน) (โรงงาน ๑)	๖๓	๕.๗๓	
๑๒	บริษัท กุลธรรอิเล็คทริก จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๑๓	บริษัท ควอลิตี้ โคท จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๑๔	บริษัท เอ็ฟซีซี (ไทยแลนด์) จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๑๕	บริษัท เอส แอนด์ พี ซินดิเคท จำกัด (มหาชน)	๖๓	๕.๗๓	
๑๖	บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ โกลด์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๑๗	บริษัท จอห์นสัน แอนด์ จอห์นสัน (ไทย) จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๑๘	บริษัท ยันมาร์ เอส.พี. จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๑๙	บริษัท ฟาร์มาแคร์ จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๒๐	บริษัท กรีนสวิลล์ จำกัด	๖๓	๕.๗๓	

ลำดับที่	จุดสิ้นสุดโครงการ	ขนาด (ขาเข้า) (mm)	ความหนา (mm)	หมายเหตุ
๒๑	บริษัท อีซูซุเอ็นอีเอ็ม แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๒๒	บริษัท ซีพีแรม จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๒๓	บริษัท ซีพีแรม จำกัด (โรงงานที่ ๔)	๖๓	๕.๗๓	
๒๔	บริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน) (โรงงาน ๒)	๑๑๐	๖.๒๕	
๒๕	บริษัท ดันจง ซูบารุ ออโตโมทีฟ (ประเทศไทย) จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๒๖	บริษัท ไทยลามีเนต แมนูแฟคเจอร์ จำกัด (โรงงาน ๒)	๑๑๐	๖.๒๕	
		๖๓	๕.๗๓	

ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง มีความยาวรวมประมาณ ๑๔.๐๐๒๔๐ กิโลเมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๒๓๕,๙๐๒ ลิตร มีรายละเอียดดังนี้

(๑) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๗.๑๐ มิลลิเมตร ความยาว ๐.๑๓๕๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๑,๐๙๕ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๒๗.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๑.๘๙ บาร์)

(๒) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๗.๑๐ มิลลิเมตร ความยาว ๓.๙๗๑๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๗๒,๔๓๘ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๒๗.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๑.๘๙ บาร์)

(๓) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ความหนาของท่อ ๕.๗๓ มิลลิเมตร ความยาว ๐.๒๗๕๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๘๕๘ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๘๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๕.๕ บาร์)

(๔) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๑๐ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ความหนาของท่อ ๖.๒๕ มิลลิเมตร ความยาว ๓.๐๑๒๔๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๒๔,๖๒๘ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๘๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๕.๕ บาร์)

(๕) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖๐ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ความหนาของท่อ ๙.๐๙ มิลลิเมตร ความยาว ๖.๖๐๙๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๑๓๒,๘๘๓ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๘๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๕.๕ บาร์)

ทั้งนี้ ความลึกของท่อจากระดับพื้นดินประมาณ ๐.๕๕ – ๘.๒๓ เมตร ระดับความหนาแน่นของชุมชนอยู่ในระดับ ๔

โครงการดังกล่าวมีสถานีจำนวน ๒ แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

๑. สถานีลดแรงดันและวัดปริมาตรลาดกระบัง เป็นสถานีประเภท Pressure Reducing Station มีค่าความดันใช้งานขาเข้า ๒๑๐.๓ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และค่าความดันใช้งานขาออก ๗๒.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ตั้งอยู่ในพื้นที่ แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

๒. สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตร เป็นสถานีประเภท Off-Take Station มีค่าความดันใช้งานขาเข้า ๗๙๗.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และค่าความดันใช้งานขาออก ๒๑๗.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ตั้งอยู่ในพื้นที่ แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2564



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

บริษัทในกลุ่ม ปตท.

ชั้น 3 ศูนย์เอเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคาร เอ

555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

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

www.pttngd.co.th

PTT Natural Gas Distribution Company Limited

A Company of PTT Group

3rd Floor, Energy Complex, Building A

555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900

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

www.pttngd.co.th

สำนักงาน กกพ.ประจำเขต ๑๓
เลขที่ ๐๐๕๑ วันที่ 26 มี.ค. 2565
เวลา 15:19 ผู้รับ 1554

ที่ NE/P/L/65/014

25 มกราคม 2565

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/7405

ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2542

สิ่งที่ส่งมาด้วย

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

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ความตามรายละเอียดที่อ้างถึง บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท ซีคอน จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 ดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายปราโมทย์ ก่อเกิด

(นายปราโมทย์ ก่อเกิด)

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

บริษัทในกลุ่ม ปตท.

ชั้น 3 ศูนย์เอเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคาร เอ

555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

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

www.pttngd.co.th

PTT Natural Gas Distribution Company Limited

A Company of PTT Group

3rd Floor, Energy Complex, Building A

555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900

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

www.pttngd.co.th

ที่ NE/P/L/65/015

25 มกราคม 2565

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/7405

ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2542

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. แผ่น CD-ROM บันทึกข้อมูล รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 1 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ความตามรายละเอียดที่อ้างถึง บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท ซีคอน จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 ดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายปราโมทย์ ก่อเกิด

(นายปราโมทย์ ก่อเกิด)

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม

นายปราโมทย์ ก่อเกิด ๒๖/๑/๖๕

ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือส่งรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม
(Environmental Audit Report) ประจำปี พ.ศ.2564



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

บริษัทในกลุ่ม ปตท.

ชั้น 3 ศูนย์อำนวยการบริหารเมืองหลวง อาคาร 10

555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

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

www.pttngd.co.th

PTT Natural Gas Distribution Company Limited

A Company of PTT Group

3rd Floor, Energy Complex, Building A

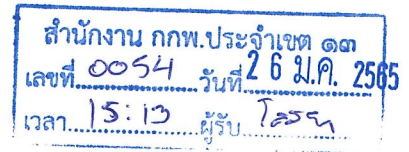
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900

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

www.pttngd.co.th

ที่ NE/P/L/65/031

25 มกราคม 2565



เรื่อง นำส่งรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit Report) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ประจำปี พ.ศ.2564

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/7405

ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2542

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. รายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit Report) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ประจำปี พ.ศ.2564 จำนวน 3 ฉบับ
2. แผ่นซีดี (CD-ROM) บันทึกการรายงานฯ จำนวน 3 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด (บริษัทฯ) ความตามรายละเอียดที่อ้างถึง บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท ซีคอบ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ขอ นำส่งรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit Report) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ประจำปี พ.ศ.2564 รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ปราโมทย์ ก่อเกิด

(นายปราโมทย์ ก่อเกิด)

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม