

ภาคผนวก ข

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน



คู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน

Emergency Response Manual (ERM)

เอกสารนี้ห้ามยืม ใช้ตามรับดูเป็นตัวอย่าง



ปัจจุบันการดำเนินงานเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และมีการใช้งานอย่างแพร่หลายในการบริหารจัดการองค์กร ประเด็นนี้
เนื่องจากคุณสมบัติในการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และมีความเป็นที่ยอมรับในวงกว้างในการ
นำมาใช้ประโยชน์ อย่างไรก็ตามการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้น ต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจ และความ
ใส่ใจในการดำเนินงานอย่างเต็มที่ เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยเป็นอย่างยิ่ง จึงได้จัดทำคู่มือ
ปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการเตรียมความพร้อมต่อการจัดการเหตุฉุกเฉิน และลดความเสียหาย
ที่เกิดขึ้นให้เหลือน้อยที่สุด อีกทั้งยังเป็นการให้คู่มือฉบับนี้เป็นเอกสารอ้างอิงในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยสำหรับพนักงานทุกคน

คู่มือประกอบไปด้วยเนื้อหาหลัก ได้แก่ วัตถุประสงค์ของการใช้เอกสารคู่มือ วัตถุประสงค์ของเอกสารคู่มือ รายละเอียดการ
ปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนคำอธิบายขั้นตอนในการจัดการเหตุฉุกเฉินและการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย นอกจากนี้ยัง
คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินนี้ยังได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หลังจากผลการปฏิบัติงานที่ผ่านการปฏิบัติในการระงับเหตุฉุกเฉิน
หรือการปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อการดำเนินงานของบริษัทฯ อาทิเช่น ลักษณะงาน, หน่วยงาน, หน่วยงาน
โทรศัพท์, โครงสร้างองค์กร เป็นต้น เพื่อให้คู่มือฉบับนี้สอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย ด้านความปลอดภัยของ บริษัท
ปตท. จำกัด (มหาชน) อย่างเต็มที่

ผู้จัดทำหนังสือฉบับนี้คือผู้จัดทำ คู่มือฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยผู้ปฏิบัติงานของทุกท่าน

เอกสารนี้ห้ามยืม ใช้ตามรับดูเป็นตัวอย่าง

(นายสมรณ นิ่มนวล)
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย



วัตถุประสงค์	5
ขอบเขต	5
เอกสารอ้างอิง	6
คำจำกัดความ	6
สภาพแวดล้อมและพื้นที่ของพื้นที่	8
ผังโครงสร้างบังคับบัญชาบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	25
ผังโครงสร้างเหตุการณ์	26
การแบ่งระดับเหตุการณ์	34
การระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น	35
การแจ้งเตือนและการกระจายข่าว	36
ตำแหน่งที่อยู่ของหน่วยงาน / บุคคลที่เกี่ยวข้อง	39
หน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	40
การปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉินสำหรับกรณีฉุกเฉิน	70
การกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยอันตราย	73
การแจ้งขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน	73
การอพยพพนักงานและผู้เกี่ยวข้อง	74
การคำนวณและช่วยเหลือ	75
การตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงภัยฉุกเฉิน (เพื่อพิจารณาถึงผลกระทบฉุกเฉิน)	76
การยกเลิกการฉุกเฉิน	76
การบรรเทาทุกข์	76
การแจ้งเตือน	78
ระบบโทรศัพท์สื่อสาร	81
การควบคุมและจัดการ	84
แผนผังพื้นที่เสี่ยงภัยฉุกเฉิน	85
อุปกรณ์ดับเพลิง / อุปกรณ์ช่วยเหลือ	86
แผนการอบรม	89
แผนการตรวจตรา	89



แผนผังโครงสร้างบังคับบัญชา	89
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก Pre-Fire plan	91
ไฟไหม้สำนักงาน	92
ก๊าซรั่วไหลในถังแก๊สและถังแก๊ส LPG, OTS, PRS	97
สารเคมีรั่วไหล	127
ข้อผิดพลาดและข้อผิดพลาด	140
ข้อผิดพลาดในถังแก๊ส	149
ข้อผิดพลาดในถังแก๊ส	160
ข้อผิดพลาดในถังแก๊ส	165
ภาคผนวก ข MSDS	169
ก๊าซธรรมชาติ	170
Odorant	176
Sodium Hypochlorite	186
ภาคผนวก ค แผนผังโครงสร้างบังคับบัญชาและพื้นที่เสี่ยงภัยฉุกเฉิน	191

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้สามารถควบคุมและตรวจสอบปริมาณการไหลของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผลิตขึ้นได้จากโรงกลั่นปิโตรเลียม
- 1.2 เพื่อลดผลกระทบ และควบคุมความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมจากเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง และลดต้นทุน
- 1.3 ใช้เป็นแนวทางหรือขั้นตอนในการปฏิบัติงานในการตรวจสอบและควบคุมการไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง
- 1.4 ใช้เป็นคู่มือในการฝึกอบรมพนักงาน ซึ่งจะทำให้พนักงานมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับระบบการไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง

2. ขอบเขต

สำหรับใช้เป็นคู่มือปฏิบัติงานในการตรวจสอบและควบคุมการไหลของน้ำมันเชื้อเพลิงจากโรงกลั่นปิโตรเลียมไปยังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Distribution Network) ที่รวม 14 พื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่ของ บริษัทฯ ตั้งแต่ทางเข้า (Inlet) ของสถานี OTS ไปจนถึงทางออก (Outlet) จากสถานี MRS จนถึงจุดเชื่อมต่อของท่อส่ง (outlet spool piece) โดยครอบคลุมประเภทของท่อส่ง คือ ท่อเหล็ก ท่อเหล็กหล่อ ท่อเหล็กกล้า และท่อพลาสติก (Odorant) ขั้วต่อ

โซน	รายการ	เขตพื้นที่ระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง	สำนักงาน
เหนือ	1. ส่วนงานใหญ่ 3 ศูนย์ควบคุมการจราจร	-	-
	2. ระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง (RST)	-	-
	3. นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (IMP)	-	-
	4. ส่วนอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (ROJ)	-	-
	5. นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน (BPI)	-	-
	6. นิคมอุตสาหกรรมบางปะกง (BKD)	-	-
ใต้	7. นิคมอุตสาหกรรมบางปะกง (BPO)	-	-
	8. ระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง (BPM)	-	-
	9. นิคมอุตสาหกรรม บางปะอิน (BPI)	-	-
	10. ระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง (MTI)	-	-
	11. นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง (LKD)	-	-
ตะวันออก	12. นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (AMN)	-	-
	13. นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (AMC)	-	-
	14. นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (HMR)	-	-

คู่มือปฏิบัติงานระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง (Emergency Response Manual)

5

3. เอกสารอ้างอิง

1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารไวไฟและแก๊ส พ.ศ. 2556
2. Corporate Procedure เรื่อง แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต "กลุ่ม ปตท." (ประกาศใช้ครั้งที่ 3)
3. แผนป้องกันและระงับอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง
4. แผนฉุกเฉินสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงและแก๊สที่รั่วไหลจากยานพาหนะ เครื่องบินโดยสาร
5. คู่มือปฏิบัติงานระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง ปตท. จำนวน 1 เล่ม
6. คู่มือการปฏิบัติงานระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิงในนิคมอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม ของบริษัท ปตท. จำกัด การรวมเข้าด้วยกัน
7. ร่างประกาศกระทรวงพลังงานเรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการในการดำเนินการในกรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งทางท่อ

4. คำจำกัดความ

- 4.1 บริษัทฯ หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 4.2 OTS ย่อมาจากคำว่า Oil Take Station หมายถึง สถานีควบคุมการไหลของน้ำมันเชื้อเพลิงในระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง
- 4.3 PRS ย่อมาจากคำว่า Pressure Regulating Station หมายถึง สถานีควบคุมความดันในระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง
- 4.4 MRS ย่อมาจากคำว่า Metering Regulating Station หมายถึง สถานีวัดปริมาณการไหลของน้ำมันเชื้อเพลิงในระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง
- 4.5 เหตุฉุกเฉิน (Emergency case) หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องมีการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความเสียหายและลดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและวิวัฒนาการของเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม โดยไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบร้ายแรงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และเป็นการที่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นสามารถควบคุมได้โดยใช้เวลาไม่เกิน 1 ชั่วโมง

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและวิวัฒนาการของเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม โดยมีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบร้ายแรงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน แต่สามารถควบคุมได้โดยใช้เวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง

เหตุฉุกเฉินระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและวิวัฒนาการของเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม โดยมีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบร้ายแรงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และไม่สามารถควบคุมได้โดยใช้เวลาเกิน 2 ชั่วโมง

คู่มือปฏิบัติงานระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง (Emergency Response Manual)

6

เหตุฉุกเฉินระดับ 4 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและวิวัฒนาการของเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม โดยมีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบร้ายแรงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และไม่สามารถควบคุมได้โดยใช้เวลาเกิน 2 ชั่วโมง

4.6 ประเภทของเหตุฉุกเฉิน ในคู่มือฉบับนี้ได้กำหนดประเภทของเหตุฉุกเฉินไว้ 4 ประเภท ได้แก่

4.6.1 เกิดเพลิงไหม้ โดยครอบคลุมถึง ดังนี้

- เพลิงไหม้ในพื้นที่สำนักงาน
- เพลิงไหม้ในถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง (VLE HOPE ในรัศมี 5 ม. และถังเก็บในรัศมี 10 ม.)
- เพลิงไหม้ในถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง OTS, PRS และ MRS และโดยรอบรัศมีในรัศมี 20 ม.

4.6.2 เกิดก๊าซรั่วไหล

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

4.6.3 เกิดก๊าซรั่วและมีการติดไฟ

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

4.6.4 สารเคมีรั่ว (Odorant) ขั้วต่อ

- เป็นการรั่วของสารเคมีที่รั่วจากขั้วต่อของท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งทำให้เกิดการปนเปื้อนของสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน
- สถานี OTS ทั้งต้นทางและปลายทาง หรือการดำเนินการอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง

4.7 แผนปฏิบัติการระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง (แผนฉุกเฉิน) หมายถึง แผนที่จะดำเนินการเพื่อใช้ในการตรวจสอบและควบคุมการไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง

4.8 ศูนย์รับแจ้งเหตุและกระจายข่าวเหตุฉุกเฉิน (Gas Response Control Center: GRCC) หมายถึง สถานที่รับแจ้งเหตุและกระจายข่าวเหตุฉุกเฉิน ซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงานบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4.9 ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน หมายถึง ศูนย์บัญชาการที่ผู้บังคับการหรือผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและควบคุมการไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง

4.10 ผู้ปฏิบัติงานเหตุฉุกเฉิน หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ในการดำเนินการตรวจสอบและควบคุมการไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง

คู่มือปฏิบัติงานระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง (Emergency Response Manual)

7

ประเภทของเหตุฉุกเฉิน เช่น ระดับที่ 1 เป็นเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม โดยไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบร้ายแรงต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

4.11 ผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ในการดำเนินการตรวจสอบและควบคุมการไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง

5. สภาพแวดล้อมและพื้นที่ของ บริษัทฯ

5.1 สำนักงานใหญ่ ใช้เป็นอาคารสำนักงาน

- ที่อยู่ : 3 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
- โทรศัพท์ : 0-2140-1500
- โทรสาร : 0-2140-1501-3
- บุคลากรที่ปฏิบัติงาน
- พนักงาน บ. ปตท. จำนวน 42 คน
- พนักงานจ้างเหมา จำนวน 4 คน
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ถังดับเพลิง Dry Chemical 6 ถัง
- Fire Hose
- Heat Detector
- Sprinkler
- ที่ถังดับเพลิง : บริเวณสวนสาธารณะ (สวนหน้า)
- อุปกรณ์ : 1. ชุดป้องกันอัคคีภัย 2. ชุดดับเพลิง 3. ชุดดับเพลิง 4. ชุดดับเพลิง 5. ชุดดับเพลิง 6. ชุดดับเพลิง 7. ชุดดับเพลิง 8. ชุดดับเพลิง 9. ชุดดับเพลิง 10. ชุดดับเพลิง 11. ชุดดับเพลิง 12. ชุดดับเพลิง 13. ชุดดับเพลิง 14. ชุดดับเพลิง 15. ชุดดับเพลิง 16. ชุดดับเพลิง 17. ชุดดับเพลิง 18. ชุดดับเพลิง 19. ชุดดับเพลิง 20. ชุดดับเพลิง 21. ชุดดับเพลิง 22. ชุดดับเพลิง 23. ชุดดับเพลิง 24. ชุดดับเพลิง 25. ชุดดับเพลิง 26. ชุดดับเพลิง 27. ชุดดับเพลิง 28. ชุดดับเพลิง 29. ชุดดับเพลิง 30. ชุดดับเพลิง 31. ชุดดับเพลิง 32. ชุดดับเพลิง 33. ชุดดับเพลิง 34. ชุดดับเพลิง 35. ชุดดับเพลิง 36. ชุดดับเพลิง 37. ชุดดับเพลิง 38. ชุดดับเพลิง 39. ชุดดับเพลิง 40. ชุดดับเพลิง 41. ชุดดับเพลิง 42. ชุดดับเพลิง 43. ชุดดับเพลิง 44. ชุดดับเพลิง 45. ชุดดับเพลิง 46. ชุดดับเพลิง 47. ชุดดับเพลิง 48. ชุดดับเพลิง 49. ชุดดับเพลิง 50. ชุดดับเพลิง 51. ชุดดับเพลิง 52. ชุดดับเพลิง 53. ชุดดับเพลิง 54. ชุดดับเพลิง 55. ชุดดับเพลิง 56. ชุดดับเพลิง 57. ชุดดับเพลิง 58. ชุดดับเพลิง 59. ชุดดับเพลิง 60. ชุดดับเพลิง 61. ชุดดับเพลิง 62. ชุดดับเพลิง 63. ชุดดับเพลิง 64. ชุดดับเพลิง 65. ชุดดับเพลิง 66. ชุดดับเพลิง 67. ชุดดับเพลิง 68. ชุดดับเพลิง 69. ชุดดับเพลิง 70. ชุดดับเพลิง 71. ชุดดับเพลิง 72. ชุดดับเพลิง 73. ชุดดับเพลิง 74. ชุดดับเพลิง 75. ชุดดับเพลิง 76. ชุดดับเพลิง 77. ชุดดับเพลิง 78. ชุดดับเพลิง 79. ชุดดับเพลิง 80. ชุดดับเพลิง 81. ชุดดับเพลิง 82. ชุดดับเพลิง 83. ชุดดับเพลิง 84. ชุดดับเพลิง 85. ชุดดับเพลิง 86. ชุดดับเพลิง 87. ชุดดับเพลิง 88. ชุดดับเพลิง 89. ชุดดับเพลิง 90. ชุดดับเพลิง 91. ชุดดับเพลิง 92. ชุดดับเพลิง 93. ชุดดับเพลิง 94. ชุดดับเพลิง 95. ชุดดับเพลิง 96. ชุดดับเพลิง 97. ชุดดับเพลิง 98. ชุดดับเพลิง 99. ชุดดับเพลิง 100. ชุดดับเพลิง

5.2 พื้นที่ระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง (Distribution Network)

แบ่งตามพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณนิคมอุตสาหกรรม

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

5.2.1.1 สำนักงาน : ใช้เป็นอาคารสำนักงาน

คู่มือปฏิบัติงานระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง (Emergency Response Manual)

8

- ที่อยู่ : 11 หมู่ 10 บ้านโนน 96 ต.พุดไทย อ.ประจักษ์ศิลปาคม จ.อุดรธานี 12130
- โทรศัพท์ : 0-2516-8568-9
- โทรสาร : 0-2516-8554
- บุคลากรที่ปฏิบัติงาน

พนักงาน บ. ปตท. จำนวน 7 คน	จำนวน	7	คน
พนักงานจ้างเหมา	จำนวน	2	คน
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์	จำนวน	3	ถัง
--	-------	---	-----
- ที่นั่งผู้ควบคุม : บริเวณปั๊ม
- ผู้นำพา : 1. คุณวิจิตรศักดิ์ ศุภะมงคล 2. คุณวิเชษฐ์ วัฒนะ
- ผู้ตรวจสอบการดำเนินงาน : 1. คุณวิจิตรศักดิ์ ศุภะมงคล 2. คุณวิเชษฐ์ วัฒนะ
- ที่ตั้ง : จุดรับจ้างเหมา : สถานี NGV บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เขตภาค Natural Place, กรุงเทพมหานคร Future Park รัชโยธิน

5.2.1.2 เขตอุตสาหกรรม

แผนที่ (Pipeline & Service line Location)

- ท่อส่งก๊าซ สายท่อส่งก๊าซ (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว เป็นท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีระยะทางรวม 36+025 ระยะทางรวม 3.2 กิโลเมตร เพื่อจ่ายก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วย โรงงาน 6 โรง และสถานีบริการ NGV 3 สถานี

ระบบท่อส่งก๊าซ

- ระบบท่อส่งก๊าซหลัก (Main Distribution System)

ท่อส่งก๊าซขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection และตรวจสอบอุปกรณ์ท่อส่งก๊าซ ทุกเดือน
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)

จำนวน 1 สถานี ตั้งอยู่ที่ซอยพหลโยธิน (บริเวณถนนพหลโยธิน กม. ที่ 33+015) เป็นสถานีวัดแรงดันก๊าซ ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซหลัก และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการรั่วไหลในบริเวณใกล้เคียง จะทำการปิดระบบทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมอุตสาหกรรม โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีเมื่อจำเป็น Manual Operate ที่สถานีได้

ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ

- สถานี MRS (Metering Regulating Station)

จำนวน 6 สถานี ไม่รวมสถานีวัดแรงดันที่สถานีบริการ NGV (ข้อมูลจาก FIA Monitoring ณ เดือนมิถุนายน 2556)
- สถานีวัดและลดแรงดัน

จำนวน 1 สถานี ใช้สำหรับจ่ายก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรมและโรงงานผลิตไฟฟ้า
- สถานีวัดและลดแรงดัน

จำนวน 1 สถานี ใช้สำหรับจ่ายก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรมและโรงงานผลิตไฟฟ้า
- สถานีวัดและลดแรงดัน

จำนวน 1 สถานี ใช้สำหรับจ่ายก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรมและโรงงานผลิตไฟฟ้า

5.2.1.3 ส่วนอุตสาหกรรม

แผนที่ (Pipeline & Service line Location)

- ท่อส่งก๊าซ สายท่อส่งก๊าซ (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว มีระยะทางรวม 100 เมตร
- ท่อส่งก๊าซ HDPE (Network Pipeline)

มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว มีระยะทางรวม 100 เมตร
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)

จำนวน 1 สถานี ตั้งอยู่ที่ซอยพหลโยธิน (บริเวณถนนพหลโยธิน กม. ที่ 33+015) เป็นสถานีวัดแรงดันก๊าซ ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซหลัก และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการรั่วไหลในบริเวณใกล้เคียง จะทำการปิดระบบทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมอุตสาหกรรม โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีเมื่อจำเป็น Manual Operate ที่สถานีได้

ระบบท่อส่งก๊าซ

- ระบบท่อส่งก๊าซหลัก (Main Distribution System)

ท่อส่งก๊าซขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์ท่อส่งก๊าซ ทุกเดือน และ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มม., 110 มม. และ 63 มม. ซึ่งมีการตรวจสอบและซ่อมแซมเมื่อพบความผิดปกติ

ทุกวันนี้ มีการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซเป็นประจำทุกวัน โดยเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานจะเดินตรวจตามเส้นทางท่อส่งก๊าซ และท่อส่งก๊าซทุกสาย เพื่อหาตำแหน่งที่ผิดปกติ และรีบแก้ไขทันที

- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)

มี 2 สถานี จุดเชื่อมต่อ 1 เป็นการเชื่อมต่อจากท่อส่งก๊าซหลัก โรงงาน ปตท. ที่จ่ายให้กับโรงไฟฟ้าและโรงงานอุตสาหกรรม และเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซหลัก 6 นิ้ว เข้าสู่สถานี OTS1 จุดเชื่อมต่อ 2 จะเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เข้าสู่สถานี OTS2 ซึ่งตั้งอยู่บริเวณสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)

มี 1 สถานี ตั้งอยู่บริเวณสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 8 เป็นการจ่ายก๊าซจาก OTS2 ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซหลักไปยังโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
- สถานีวัดและลดแรงดัน

ตั้งอยู่บริเวณสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 8
- สถานี MRS (Metering Regulating Station)

จำนวน 27 สถานี (ข้อมูลจาก FIA Monitoring ณ เดือนมิถุนายน 2556)
- สถานีวัดและลดแรงดัน

จำนวน 1 สถานี ใช้สำหรับจ่ายก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรมและโรงงานผลิตไฟฟ้า
- สถานีวัดและลดแรงดัน

จำนวน 1 สถานี ใช้สำหรับจ่ายก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรมและโรงงานผลิตไฟฟ้า
- สถานีวัดและลดแรงดัน

จำนวน 1 สถานี ใช้สำหรับจ่ายก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรมและโรงงานผลิตไฟฟ้า

5.2.1.4 นิคมอุตสาหกรรม

แผนที่ (Pipeline & Service line Location)

- ท่อส่งก๊าซ สายท่อส่งก๊าซ (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เป็นท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว มีระยะทางรวม 100 เมตร

บริเวณโรงงานและท่อส่งก๊าซในนิคมฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว มีระยะทางรวม 100 เมตร

- ท่อส่งก๊าซ HDPE (Network Pipeline)

มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว มีระยะทางรวม 100 เมตร
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)

จำนวน 1 สถานี ตั้งอยู่ที่ซอยพหลโยธิน (บริเวณถนนพหลโยธิน กม. ที่ 33+015) เป็นสถานีวัดแรงดันก๊าซ ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซหลัก และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการรั่วไหลในบริเวณใกล้เคียง จะทำการปิดระบบทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมอุตสาหกรรม โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีเมื่อจำเป็น Manual Operate ที่สถานีได้
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)

มี 1 สถานี ตั้งอยู่บริเวณสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 8 เป็นการจ่ายก๊าซจาก OTS2 ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซหลักไปยังโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณสวนอุตสาหกรรมโรจนะ
- สถานีวัดและลดแรงดัน

ตั้งอยู่บริเวณสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 8
- สถานี MRS (Metering Regulating Station)

จำนวน 39 สถานี (ข้อมูลจาก FIA Monitoring ณ เดือนมิถุนายน 2556)
- สถานีวัดและลดแรงดัน

จำนวน 1 สถานี ใช้สำหรับจ่ายก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรมและโรงงานผลิตไฟฟ้า
- สถานีวัดและลดแรงดัน

จำนวน 1 สถานี ใช้สำหรับจ่ายก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรมและโรงงานผลิตไฟฟ้า
- สถานีวัดและลดแรงดัน

จำนวน 1 สถานี ใช้สำหรับจ่ายก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรมและโรงงานผลิตไฟฟ้า

คลองน้ำจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงหลังถังอย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นที่ดินที่ขุดลงไปจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงหลังถังอย่างน้อย 1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซในเขตพื้นที่แนวคลองชลประทาน บริเวณริมคลองมีชาวบ้านอาศัยตามแนวคลอง คลองแนวท่อ ส่วน ท่อ HDPE วางอยู่ในหลุมที่ทำการขุดเป็นส่วนใหญ่ แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ วางผ่านพื้นที่ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมไม่ผ่านชุมชน

5.2.1.6 นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน

แนวท่อ (Pipeline & Service line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว จากสถานี OTS วางตั้งแนวคลองชลประทานระยะทาง 3300 เมตร ตัดถนนเข้านิคมบางปะอินโดย วางลงในพื้นที่ด้านหลังแนวท่อที่ติดกับถนนบางปะอิน คลองชลประทานใช้สำหรับชลประทานและวางตามแนวท่อเข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรม มีความยาวท่อหลักประมาณ 14 กม.
ระบบท่อส่งก๊าซ และจุดเชื่อมต่อ (Main Distribution System)
ท่อหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีการนำสู่รักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซ ทุกเดือน มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกันการรั่วซึมเป็นประจำทุกวัน มีการตรวจสอบก๊าซรั่วทุก 5 ปี ตามแนวท่อส่งก๊าซ มีวาล์วสำหรับปิด เปิด ได้ตามความแตกต่างและท่อเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉิน และตัดแยกระบบ
- สถานีวัดและควบคุมระดับ (Off Take Station: OTS)
ใช้ร่วมกับ OTS นครสวรรค์ เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซ ที่ซึ่งจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีก็ได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ
- สถานี MRS (Metering Regulating Station)
จำนวน 6 สถานี (ข้อมูลจาก EIA Monitoring ณ พื้นที่เดิมปีฐาน 2556)

- สภาพภูมิประเทศ
แนวท่อส่งหลัก ขวางขวางถนนคลองชลประทาน และ วางตามแนวท่อทางของถนนในนิคม ซึ่งเป็นพื้นที่ซึ่งงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระดับท้องถิ่น กษัตริย์, กฎหมาย, ข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ช่วงที่ขุดฝังท่อคลองชลประทานจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงหลังถังอย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นที่ดินปกติทั่วไปจะทำการฝังกลบระยะจากผิวดินถึงหลังถังอย่างน้อย 1.00 ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซในเขตพื้นที่แนวคลองชลประทาน บริเวณริมคลองมีชาวบ้านอาศัยตามแนวคลอง คลองแนวท่อ และท่อส่งก๊าซวางอยู่ในหลุมที่ทำการขุดเป็นส่วนใหญ่ แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ วางผ่านพื้นที่ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมไม่ผ่านชุมชน

5.2.1.6 ส่วนอุตสาหกรรมบางกะดี

แนวท่อ (Pipeline & Service line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ต่อจากท่อของปตท. บริเวณ ถนนบางกะดี 100 เมตร แนวท่อส่งก๊าซเข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรม บางกะดี เข้าสู่แนวท่ออุตสาหกรรมบางกะดี ที่หน้าโรงงาน Nidco จากนั้นต่อท่อ HDPE เข้าสู่ส่วนอุตสาหกรรมต่อไป
- แนวท่อส่งก๊าซ HDPE (Network Pipeline) ท่อส่งก๊าซ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม. เป็นทางท่อส่งก๊าซที่นำเข้าสู่โรงงาน Nidco ทางท่อส่งขนาด 160 มม. เข้าสู่ถนน ถนนริมคลอง โดยวางแยกออกจากกันโดยแนวท่อในทิศทางที่โรงงาน Sony และ ThaiGlo ส่วนแนวท่อส่งก๊าซในทางที่นำเข้าสู่ทางท่อส่งขนาด 160 มม. เข้าสู่ ThaiGlo Consumer Product
- ระบบท่อส่งก๊าซหลัก (Main Distribution System)
ท่อหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว มีการนำสู่รักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซ ทุกเดือน และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกันการรั่วซึมเป็นประจำทุกวัน มีการตรวจสอบก๊าซรั่วทุก 5 ปี ตามแนวท่อส่งก๊าซ มีวาล์วสำหรับปิด - เปิด ได้ตามความแตกต่างและท่อเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉิน และตัดแยกระบบ

ระบบท่อส่งก๊าซ และจุดเชื่อมต่อ (Main Distribution System)

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

5.2.2 โครงข่าย ประกอบด้วย 1 ส่วนนิคม 5 พื้นที่ระบบท่อจ่ายน้ำก๊าซธรรมชาติ (Distribution Network)

ดังนี้

5.2.2.1 ส่วนนิคมบางปะอิน: ให้เป็นสถานที่ทำงาน, ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC) และสถานีส่ง

- ที่อยู่: 918 หมู่ 3A ต.บ้านใหม่ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
- หมายเลขโทรศัพท์: 0-2709-8295
- โทรศัพท์: 0-2709-8295
- โทรสาร: 0-2709-8295
- พนักงาน บ. ปตท. จำนวน 44 คน
- พนักงานจ้างนอก จำนวน 2 คน
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
 - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง จำนวน 7 ถัง
 - ถังดับเพลิงชนิด CO2 จำนวน 3 ถัง
 - Heat Detector
 - Smoke Detector
 - Fire Alarm จำนวน 8 ตัว
- พื้นที่จุดรวมพล: 1.จุดรวมพล 1 บริเวณใกล้ถัง 2.จุดรวมพล 2 บริเวณใกล้ถัง
- ฐานอพยพ: 1.จุดรวมพล 1 บริเวณใกล้ถัง 2.จุดรวมพล 2 บริเวณใกล้ถัง
- ผู้ควบคุมการอพยพ: 1.จุดรวมพล 1 บริเวณใกล้ถัง 2.จุดรวมพล 2 บริเวณใกล้ถัง
- พื้นที่ชุมชนข้างเคียง: บริเวณใกล้เคียง (ประจักษ์โพธิ์) จำนวน 100 คน

5.2.2.2 นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน: เขตอุตสาหกรรมบางปะอิน

แนวท่อ (Pipeline & Service line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซ สายประธาน (Main Pipeline) ท่อส่งก๊าซ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว เป็นท่อส่งก๊าซที่นำเข้าสู่โรงงาน Nidco ทางท่อส่งขนาด 160 มม. เข้าสู่ถนน ถนนริมคลอง โดยวางแยกออกจากกันโดยแนวท่อในทิศทางที่โรงงาน Sony และ ThaiGlo ส่วนแนวท่อส่งก๊าซในทางที่นำเข้าสู่ทางท่อส่งขนาด 160 มม. เข้าสู่ ThaiGlo Consumer Product
- ระบบท่อส่งก๊าซหลัก (Main Distribution System)
ท่อหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว มีการนำสู่รักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจสอบอุปกรณ์แนวท่อส่งก๊าซ ทุกเดือน และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกันการรั่วซึมเป็นประจำทุกวัน มีการตรวจสอบก๊าซรั่วทุก 5 ปี ตามแนวท่อส่งก๊าซ มีวาล์วสำหรับปิด - เปิด ได้ตามความแตกต่างและท่อเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉุกเฉิน และตัดแยกระบบ

ระบบท่อส่งก๊าซ และจุดเชื่อมต่อ (Main Distribution System)

- สถานีวัดและควบคุมระดับ (Off Take Station: OTS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซ ที่ซึ่งจาก ปตท. และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีก็ได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ
- สถานีวัดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)
จำนวน 2 สถานี เป็นสถานีควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการเปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดแรงดันเกินปกติจะทำการปิดตัวลงทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบทันทีหรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ที่สถานีก็ได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ
- สถานีวัด

ศูนย์ปฏิบัติการบรรเทาภัยพิบัติที่ 409 หมู่ 4 ต.เมือง 9. สมุทรปราการ เป็นหน่วย
นำร่องในการตั้งศูนย์บรรเทาภัยพิบัติและศูนย์แจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน (Gas Response Control
Center: GROC)

- สถานีย่อยระบบท่อ
แนวท่อส่งก๊าซส่วนใหญ่จะวางอยู่ในแนวท่อทางหลวงแผ่นดิน, แนวถนนในเขตอุตสาหกรรม
นิคมฯ บางปู เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานสากล, กฎหมาย และ
ข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยแนวท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่จุดวางท่อเชื่อมต่อกับ
จะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดินปกติทั่วไป
จะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.00 ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ใน 9. สมุทรปราการ ซึ่งแนวท่อส่งก๊าซฯ บางช่วงมี
ประชากรอยู่หนาแน่น และเป็นพื้นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

5.2.2.3 นิคมอุตสาหกรรมบางปู

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ ตามท่อ (Main Pipeline) เริ่มตั้งแต่ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 6 นิ้ว จาก O.V. ถึงสถานีย่อยระบบท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 26 นิ้ว ออกไปถนน
ทางหลวง 101 กิโลเมตรทางเหนือและใต้ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 26 นิ้ว
จะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดินปกติทั่วไป
จะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.00 ม.
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) เริ่มตั้งแต่ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 160 มม. ออกจาก OTS บางปูเพื่อเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ ไปตามแนวท่อ
ออกนอกเขตฯ 3 กิโลเมตรจากเขตฯ เป็นท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42, 26x52, 26x5, 5 นิ้ว
ไปทางเหนือและใต้ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42, 26x52, 26x5, 5 นิ้ว จะฝังกลบ
ระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดินปกติทั่วไปจะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.00 ม.

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

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

จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณการไหลที่สถานี ปตท. และควบคุมการไหลและ
แรงดันของก๊าซฯ โดยทำการเปิด - ปิดตามสถานการณ์ของก๊าซฯ เมื่อมีเหตุการณ์
ให้เกิดขึ้นในดินปกติจะทำการปิดตัวระบบทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุม
จากเซ็นเซอร์ โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบกับที่หรือจากห้องระบบ
Manual Operate ที่สถานีก็ได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบ
กำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟดับ

- สถานีวัด
136/2 หมู่ 17 ต. เทพารักษ์ กิ่งอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
- สถานีย่อยระบบท่อ
แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะวางอยู่ในแนวถนนด้านข้างทางจากบริเวณถนนประมาณ
50 ซม. ในนิคมฯ เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานสากล, กฎหมาย และ
ข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยแนวท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่จุดวางท่อเชื่อมต่อกับ
จะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดินปกติทั่วไปจะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ใน 9. สมุทรปราการ ซึ่งแนวท่อส่งก๊าซฯ บางช่วงมี
ประชากรอยู่หนาแน่น และเป็นพื้นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

5.2.2.4 นิคมอุตสาหกรรม บางปู

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ ตามท่อ (Main Pipeline) เริ่มตั้งแต่ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 6 นิ้ว จาก O.V. ถึงสถานีย่อยระบบท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 26 นิ้ว ออกไปถนน
ทางหลวง 101 กิโลเมตรทางเหนือและใต้ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 26 นิ้ว
จะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดินปกติทั่วไป
จะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.00 ม.
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) เริ่มตั้งแต่ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 160 มม. ออกจาก OTS บางปูเพื่อเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ ไปตามแนวท่อ
ออกนอกเขตฯ 3 กิโลเมตรจากเขตฯ เป็นท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42, 26x52, 26x5, 5 นิ้ว
ไปทางเหนือและใต้ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42, 26x52, 26x5, 5 นิ้ว จะฝังกลบ
ระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดินปกติทั่วไปจะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.00 ม.

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

- ระบบท่อส่งก๊าซฯ หลัก (Main Distribution System)

ท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีการนำร่องศึกษาความเหมาะสม
และความปลอดภัย แนวท่อส่งก๊าซฯ ทุกชนิด และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกัน
การรั่วซึมของก๊าซฯ และมีการตรวจสอบก๊าซฯ ทุกๆ 5 ปี โดยตามแนวท่อส่งก๊าซฯ มีวาล์ว
สำหรับเปิด - ปิด ให้สามารถแยกท่อส่งก๊าซฯ และท่อเข้าโรงงาน เพื่อให้สามารถ
แยกท่อส่งก๊าซฯ

- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณการไหลที่สถานี ปตท. และควบคุมการไหลและ
แรงดันของก๊าซฯ โดยทำการเปิด - ปิดตามสถานการณ์ของก๊าซฯ เมื่อมีเหตุการณ์
ให้เกิดขึ้นในดินปกติจะทำการปิดตัวระบบทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุม
จากเซ็นเซอร์ โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบกับที่หรือจากห้องระบบ
Manual Operate ที่สถานีก็ได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบ
กำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟดับ

- สถานีควบคุมแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซฯ โดยทำการเปิด - ปิดตาม
สถานการณ์ของก๊าซฯ โดยทำการเปิด - ปิดตามสถานการณ์ของก๊าซฯ เมื่อมีเหตุการณ์
ให้เกิดขึ้นในดินปกติจะทำการปิดตัวระบบทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุม
จากเซ็นเซอร์ โดยทางพนักงานผู้รับผิดชอบจะเข้าทำการตรวจสอบกับที่หรือจากห้องระบบ
Manual Operate ที่สถานีก็ได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบ
กำลังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟดับ

- สถานีวัด
94 หมู่ 4 ถนน รอยทางหลวง 101 กิโลเมตรทางเหนือและใต้ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 26 นิ้ว จะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดินปกติ
ทั่วไปจะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.00 ม.

- สถานีย่อยระบบท่อ
แนวท่อส่งก๊าซฯ ส่วนใหญ่จะวางอยู่ในแนวถนนด้านข้างทางจากบริเวณถนนประมาณ
50 ซม. ในนิคมฯ เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานสากล, กฎหมาย และ
ข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยแนวท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่จุดวางท่อเชื่อมต่อกับ
จะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดินปกติ
ทั่วไปจะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.00 ม.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ใน 9. สมุทรปราการ ซึ่งแนวท่อส่งก๊าซฯ บางช่วงมี
ประชากรอยู่หนาแน่น และเป็นพื้นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

5.2.3 โครงสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ ประกอบด้วย 1 ส่วนงาน 3 พื้นที่ปฏิบัติการ ดังนี้

5.2.3.1 ส่วนงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

- ที่อยู่: 2 อาคาร Amul Service Center 7002 หมู่ 1 ต.เมือง 9. สมุทรปราการ
- โทรศัพท์: 0-3845-8601, 0-3821-4169
- โทรสาร: 0-3821-4255
- บุคลากรที่ปฏิบัติงาน

พนักงาน บ. รับผิดชอบการนำส่งก๊าซฯ	จำนวน	8 คน
พนักงานช่างเทคนิค	จำนวน	- คน

- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ระบบ Sprinkler
- Heat detector
- พื้นที่จุดตรวจท่อ: มีวาล์วควบคุมแรงดัน
- ผู้ดำเนินการตรวจสอบการตรวจ: 1. คุณกมลทิพย์
- พื้นที่ชุมชนข้างเคียง: ศูนย์ควบคุมการไหล

5.2.3.2 นิคมอุตสาหกรรมบางปู

แนวท่อ (Pipeline & Service Line Location)

- แนวท่อส่งก๊าซฯ ตามท่อ (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ต่อจาก
ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 26 นิ้ว ออกไปถนน
ทางหลวง 101 กิโลเมตรทางเหนือและใต้ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 26 นิ้ว
จะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดินปกติ
ทั่วไปจะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.00 ม.
- แนวท่อส่งก๊าซฯ HDPE (Network Pipeline) เริ่มตั้งแต่ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่าน
ศูนย์กลาง 160 มม. ออกจาก OTS บางปูเพื่อเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ ไปตามแนวท่อ
ออกนอกเขตฯ 3 กิโลเมตรจากเขตฯ เป็นท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42, 26x52, 26x5, 5 นิ้ว
ไปทางเหนือและใต้ ท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42, 26x52, 26x5, 5 นิ้ว จะฝังกลบ
ระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.50 ม. และเมื่อผ่านพื้นดินปกติ
ทั่วไปจะฝังกลบระยะจากผิวดินถึงพื้นท่อคืออย่างน้อย 1.00 ม.

ระบบท่อส่งก๊าซฯ และสถานีควบคุมแรงดัน

- ระบบท่อส่งก๊าซฯ หลัก (Main Distribution System)
ท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีการนำร่องศึกษาความเหมาะสม
และความปลอดภัย แนวท่อส่งก๊าซฯ ทุกชนิด และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่าน

ผ่านศูนย์กลาง 160 มม., 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบแนวท่อเพื่อป้องกันการ
หลุดเจาะประจําทุกๆ วัน มีการตรวจสอบทํานาย หัวทุบก 5 ปี ตามแนวทํานาย มีวาล์ว
สำหรับปิด - เปิด ได้ดีตามแบบทํางานและทํายานเข้าโรงงาน เพื่อใช้ในการฉีดพ่น และตัด
แยกระบบ

- สถานีต้นและปลายทาง (On Take Station, OTS)
มี 2 สถานี เป็นสถานีหลักบริเวณท่าอากาศยาน ซึ่งจาก ปทท. และกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ของทั้งทาง โดยทางภาคใต้ มีสถานีสถานีท่าอากาศยาน เมื่อมีผู้โดยสารเข้ามาในเขต
สถานีต้นทางก็จะทำการเปิดประตูขึ้นที่ และจะส่งผู้โดยสารไปที่ศูนย์ควบคุมจราจรทาง
ทางหนึ่งขบวนที่มีผู้โดยสารขึ้นรถทางรถขบวนที่ให้บริการใช้งาน Manual Operate
ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าของ
(UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ
- สถานีต้นถึง
ตั้งอยู่บริเวณทางตอนบน ณ กม. 48 ต. ดอนจันทน์ อ. เมือง จ. ขอนแก่น
- สถานีปลายทาง
ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวจะเดินทางมาที่ สถานีปลายทางเป็นขบวนซึ่งเป็นขบวนที่
มีจำนวนสถานีการจอดที่น้อยที่สุด และจะส่งผู้โดยสารมาทางขบวนรถของทาง
ศูนย์ควบคุมจราจรทางที่ให้บริการ ซึ่งผู้โดยสารที่เดินทางมาโดยขบวนรถต้นทาง
ทางภาคใต้จะทำการขึ้นรถขบวนที่ให้บริการขึ้นรถขบวนที่ให้บริการใช้งาน Manual Operate
ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าของ
(UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ
- สถานีปลายทาง
ที่มีผู้โดยสารขึ้นรถขบวนที่ให้บริการขึ้นรถขบวนที่ให้บริการใช้งาน Manual Operate
ที่สถานีได้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกำลังไฟฟ้าของ
(UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ

5.2.3.3 นิคมอุตสาหกรรมมะเดื่อ

Figure 1 is a map titled "Pipeline & Service Line Location" showing the proposed project area. The map includes a north arrow, a scale bar (0 to 1 mile), and a legend. The legend identifies the following features:

- Proposed Pipeline (indicated by a thick black line)
- Proposed Service Line (indicated by a thin black line)
- Existing Pipeline (indicated by a dashed line)
- Existing Service Line (indicated by a dotted line)
- Water Body (indicated by blue shading)
- Land Use (indicated by various patterns and colors)
- Property Line (indicated by a thin solid line)
- Right-of-Way (indicated by a thick solid line)
- Highway (indicated by a double line)
- Railroad (indicated by a line with cross-ticks)
- Utility Line (indicated by a line with cross-ticks)
- Other (indicated by a line with cross-ticks)

 The map shows the proposed pipeline and service line routes through a landscape with various land uses, including agricultural fields, wooded areas, and some developed areas. The pipeline and service line routes are shown in black, while existing infrastructure is shown in grey or dashed lines. The map also shows the location of the proposed project area relative to the surrounding roads and railroads.

- **แนวท่อส่งก๊าซ** ตามประธาน (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ต่อท่อจากท่อเมน ปตท. บริเวณถนนหน้าโรงรถอาคารดี ที่ศึกษา ที่จ่ายไปให้โรงโม่และสถานีเพื่อเข้าสถานีผลิตแบริ่งในเขตถนนเจริญ
- **ท่อ HDPE (Network Pipeline)** ที่ส่งก๊าซ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 160 มม. เริ่มตั้งแต่ท่อที่ออกจากสถานีผลิตแบริ่ง มีระยะเส้น 160 มม. เส้นแรกไปทางถนนบน ทางด้านหน้า

นิคมไปที่โรงงาน SKI ceramic และ โรงงาน O-CON. ส่วนคันที่สอง ไปตามถนนลงไป
ที่โรงงานโอบิโกฮาม่า และแยกออกไปโรงงานซูมิโตโม

ระบบส่งเสริมกีฬา และสถานีออบคุมแรงดัน

- ระบบท่อส่งน้ำทิ้ง หลัก (Main Distribution System)
ท่อผลิตจากพลาสติกเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีการบำรุงรักษาโดยระบบ Cathodic Protection โดยตรวจหาและอุปกรณ์นำไฟฟ้าจาก ขุดดิน และท่อ HDPE รางกลัดดิน ผ่านความยาว 160 มม. 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจสอบสภาพเพื่อป้องกันการบุกรุกและป้องกันการรั่วซึม มีการตรวจสอบทุกปีจาก รัฐอยู่ 5 ปี ตามแผนการบำรุงรักษา นวัตกรรมสำหรับเปิด - เปิดได้มีความหมายต่างและสะท้อนให้เห็นว่า เพื่อใช้ใหม่หรือถูกใช้และคิดแยกแยะ
- สถานีรับและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีที่รับน้ำจากเขื่อนน้ำ ที่ซึ่งอาจ ปกป้อง และควบคุมการไหลและระดับของน้ำทิ้ง โดยทำการเปิด - ปิดตามหลักการการไหลของน้ำทิ้ง เมื่อมีการคาดการณ์ว่าน้ำทิ้งจะเคลื่อนที่บนที่ลงน้ำทิ้งการมีตัวควบคุมระดับน้ำทิ้ง (Manual Operate) ซึ่งถูกควบคุมโดยทางหน่วยงานที่รับผิดชอบ การตรวจสอบพื้นที่หรืออาจใช้ระบบ Manual Operate ซึ่งถูกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ
- สถานีลดแรงดัน (Pressure Regulating Station: PRS)
จำนวน 1 สถานี เป็นสถานีที่ควบคุมการไหลและระดับของน้ำทิ้ง โดยทำการเปิด - ปิดตามหลักการการไหลของน้ำทิ้ง เมื่อมีการคาดการณ์ว่าน้ำทิ้งจะเคลื่อนที่บนที่ลงน้ำทิ้งการมีตัวควบคุมระดับน้ำทิ้ง และจะส่งสัญญาณไปยังตัวควบคุมระดับน้ำทิ้ง โดยทางหน่วยงานมีตัวควบคุมระดับน้ำทิ้งการตรวจสอบและเปิดน้ำทิ้งที่ซึ่งอาจใช้ระบบ Manual Operate ซึ่งถูกสถานีมี ระบบ Remote Terminal Unit และระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ
- สถานีผลิตน้ำ
ตั้งอยู่ในบริเวณจุดสูบน้ำทิ้งระยะทาง 3 กิโลเมตร
- แผนการปฏิบัติการ
โครงการส่งน้ำทิ้ง ส่วนใหญ่จะดูแลความและแนวทางการของหน่วยงานในภูมิภาคซึ่งเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมที่มีความปลอดภัยและปฏิบัติที่ความมาตรฐานระบบส่งน้ำทิ้ง การดูแลรักษา ซึ่งการตรวจสอบและบำรุงรักษาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทั้งหมดนี้ตลอดของทั้งน้ำทิ้ง

การฝึกฝนระยะจากชีวิตจนถึงหลังพอสึกอย่างน้อย 1.60 น. และเมื่อผ่านทั้งคืนปกติ
ทั่วไปจะทำการฝึกฝนระยะจากชีวิตจนถึงหลังพอสึกอย่างน้อย 1.00 น.

- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวทั้งสองชั้นอยู่ในโถงทางพื้นที่การนิคมเป็นส่วนใหญ่ โดยวางผ่านหน้าที่ที่ตั้ง
ของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านชุมชน

5.2.3.4 ໜັງສືພົວພັນໂມເລກຸນ (HMR)

Name (Pipeline Location)

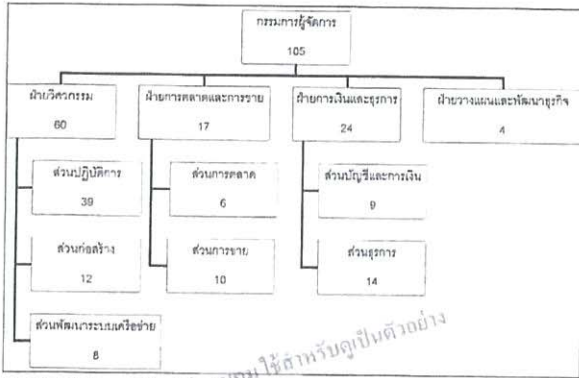
- แนวท่อส่งก๊าซฯ ตามกระบวนการ (Main Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ต่อท่อจากท่อแบบ ปีกหมู เส้นที่ 3 (ระยะห่างระหว่างท่อ) ขนาด 35 นิ้ว ที่เชื่อมต่อกับท่อจากจาก sale valve ขนาด 12 นิ้ว ที่เชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯสายประธานที่ 3 ช่วง KP-56 +100 ฟุต บริเวณที่เชื่อมโดยวางสายฟ้าป้องกันอันตราย HRE-RIA และติดตั้งชุดควบคุมการหมุนวาล์วเพื่อเป็นเบรค
- ท่อ STEEL และ HOPE (Network Pipeline) ในแนวท่อส่งก๊าซฯ ขนาด 10 นิ้ว ความยาว 2500 เมตร จากแนวท่อหลักที่บริเวณหลัก ทางไปปากน้ำ จนถึง HRE-RIA ในพื้นที่ที่ ถนน 3136 กม. 35+70H เพื่อเข้าเขตโครงการ และเชื่อมต่อไปยังแนวท่อขนาด 225 มม. 160 มม. 110 มม. 63 มม. ที่เชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ ในเขต HESIE เส้นที่ 04 ที่ HOPE เข้าไปเชื่อมกับท่อขนาด 225 มม. เป็นเส้นที่เชื่อมต่อกับจากสถานีผลิตถ่าน กว๊านปายมาจนถึง HRE-RIA ภายหลัง HOPE เส้นที่ 04 นี้จะรับมาสู่ภาคการถลุงแร่ในเขต ESIE ต่อไป
- ระบบท่อส่งก๊าซฯ และระบบที่ควบคุมการไหล

- ระบบหลักทิ้งก๊าซหลัก (Main Distribution System)
 ท่อผลิตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มีภาชนะรับความดันแบบ Cathodic Protection โดยตรวจวัดอุปกรณ์บริเวณหลักทิ้งก๊าซ ทุกเดือน และท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 225 มม. 169 มม. 110 มม. และ 63 มม. มีการตรวจวัดระบบท่อเพื่อป้องกันการรั่วซึมของก๊าซเป็นประจำทุกวันหรือทุกสัปดาห์ รวมทั้ง 5 ปี ตามแผนหลักทิ้งก๊าซ มีวิศวกรดำเนินการปิด - เปิด ได้ดีตามแบบร่างและแผนการใช้งาน เพื่อให้ไม่กระทบสิ่งแวดล้อมและผู้คนในบริเวณ
- สถานีวัดและลดแรงดัน (Off Take Station: OTS)
 มี 1 สถานี เป็นสถานีวัดปริมาณก๊าซเข้า ซึ่งอาจ มีท่อ และควบคุมการไหลและแรงดันของก๊าซ โดยทำการปิด - ปิดตามอัตราการไหลของก๊าซ เมื่อมีเหตุการณณ์เข้าใกล้ และตั้งระบบปิดตัวการไหลดังกล่าวทันที และจะส่งสัญญาณไปยังศูนย์ควบคุมกลางในโครงการทางเดินท่อให้ทราบเพื่อทำการตรวจสอบและแก้ไขอย่างเร่งด่วน Manual Operation

ที่สถานีนักโต้ ซึ่งทุกสถานีมีระบบ Remote Terminal Unit และระบบกักตังไฟฟ้าสำรอง (UPS) ในกรณีไฟฟ้าดับ

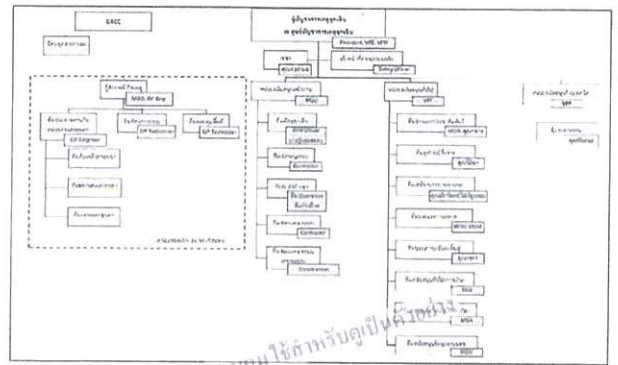
- สถานที่ตั้ง
ตั้งอยู่ในเขตนิคมพัฒนาซึ่งเป็นบริเวณ ถนน RT36-R1A ตำบลปลวกแดง จ.ระยอง
- ความปลอดภัย
แนวท่อที่จะวาง ส่วนใหญ่จะวางตามแนวรั้วทางของถนนนิคมพัฒนาซึ่งเป็นพื้นที่
โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรฐานระบกกึ่งให้
กฎหมาย อีกทั้งแนวท่อส่วนมากที่เก็บไว้จะอยู่ข้างหลังอาคารตงนั้นจะวาง
ตามลักษณะปรากฏที่ดินในแปลงที่ดินอยู่ระยะ 1.50 ม. และในส่วนที่ดินปก
ทั่วไปจะทำการฝังท่อตามบริเวณที่ดินให้ลดระดับอย่างน้อย 1.00 ม.
- แหล่งชุมชนข้างเคียง
พื้นที่ตลอดแนวท่อจะผ่านพื้นที่ที่มีการนิคมส่วนใหญ่ โดยวางผ่านพื้นที่
ของโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ผ่านพื้นที่ชุมชน

6. โครงสร้างบังคับบัญชาบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



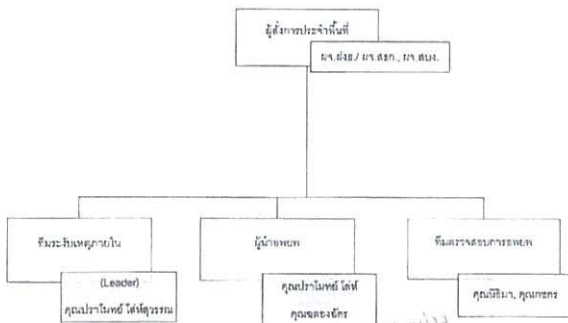
โครงสร้างบังคับบัญชา บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7. โครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท



ผู้นำทีมปฏิบัติการหัวข้อที่

7.1 โครงสร้างคณะทำงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่สำนักงานใหญ่



หน้าที่ปฏิบัติ

- ผู้บัญชาการประจำพื้นที่
 - พิจารณาตัดสินใจเบื้องต้นในการตั้งระดับเหตุ หรือเหตุ
 - สั่งการผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้าง
 - ประสานงานเจ้าหน้าที่ของอาคารในการใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการระบับเหตุ
 - ควบคุมดูแลการอพยพพนักงานให้ออกจากพื้นที่เกิดเหตุอย่างปลอดภัย
- ทีมระบับเหตุภายใน
- สำรวจและประเมินสถานการณ์โดยผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้บัญชาการประจำพื้นที่)
- ผู้นำอพยพ
- รวบรวมและนำพนักงาน ผู้มาติดต่อไปยังจุดรวมพลที่กำหนด (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้บัญชาการประจำพื้นที่ หรือได้รับเสียงสัญญาณ, ประกาศให้มีการอพยพ)
 - ตรวจสอบและควบคุมการอพยพ
 - ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพว่ามีผู้ถูกพบว่ามีผู้เกี่ยวข้องที่หนีหรือผู้เกี่ยวข้องที่บาดเจ็บ

7.2 โครงสร้างคณะทำงานระบับเหตุฉุกเฉินพื้นที่อื่น

7.2.1 โครงสร้างคณะทำงานระบับเหตุฉุกเฉินที่ระดับพื้นที่สำนักงาน (พื้นที่อื่น)



7.2.2 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ส่งผลกระทบต่อหน่วยงาน



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้สั่งการฉุกเฉิน

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

ทีมระงับเหตุภายใน

1. สั่งระงับเหตุเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิงที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้สั่งการฉุกเฉิน) โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยกับพนักงาน

ทีมอพยพ

1. เมื่อรวมและนำพนักงาน ผู้มาติดต่อเพื่อไปยังจุดรวมพลที่กำหนด (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้สั่งการฉุกเฉิน)
2. ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหากมีการสูญหายให้แจ้งผู้สั่งการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าค้นหา

คู่มือปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

7.3.2 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ส่งผลกระทบต่อหน่วยงาน



หน้าที่ปฏิบัติ

ผู้สั่งการฉุกเฉิน

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

ทีมระงับเหตุภายใน

1. สั่งระงับเหตุเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิงที่มีอยู่ในพื้นที่ (ตามคำสั่งของผู้สั่งการฉุกเฉิน) โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยกับพนักงาน

ทีมอพยพ

1. เมื่อรวมและนำพนักงาน ผู้มาติดต่อเพื่อไปยังจุดรวมพลที่กำหนด (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้สั่งการฉุกเฉิน)
2. ตรวจสอบจำนวนผู้อพยพหากมีการสูญหายให้แจ้งผู้สั่งการประจำพื้นที่เพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าค้นหา

ทีมควบคุมจราจร

1. ควบคุมไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เกิดเหตุ

คู่มือปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

หน่วยสื่อสาร/ ขอความช่วยเหลือ

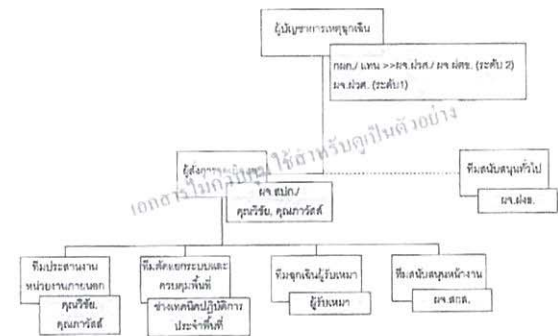
1. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกเมื่อไม่สามารถระงับเหตุเองได้

ทีมควบคุมจราจร

1. ควบคุมไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
2. แจ้งขอความช่วยเหลือจากภายนอก

7.3 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ส่งผลกระทบต่อหน่วยงาน

7.3.1 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ส่งผลกระทบต่อหน่วยงานที่โอนได้



คู่มือปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

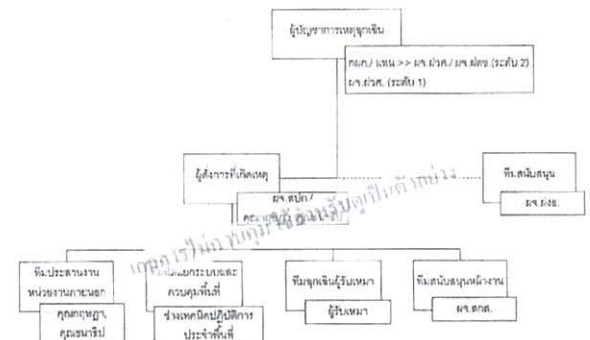
2. จำนวนความเสียหายในการเข้าพื้นที่ของทรัพย์สินจากภายนอก

หน่วยสื่อสาร/ ขอความช่วยเหลือ

1. แจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกเมื่อไม่สามารถระงับเหตุเองได้ (เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้สั่งการฉุกเฉิน)

7.4 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ส่งผลกระทบต่อหน่วยงาน

7.4.1 โครงสร้างคณะทำงานระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ส่งผลกระทบต่อหน่วยงานที่โอนได้



คู่มือปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual)

ការបរិស្ថាន

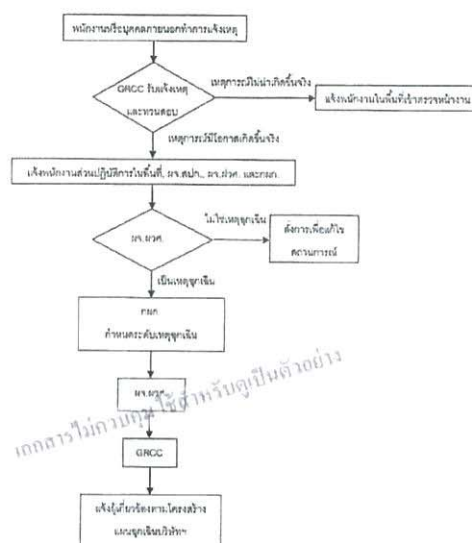
เมื่อได้รับการแจ้งเหตุฉุกเฉิน ให้ดำเนินการ ดังนี้

- บริษัทฯจะคัดเลือกเหตุการณ์ เช่น วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุ เหตุการณ์ที่สำคัญ เช่น ภัยพิบัติ, ภัยธรรมชาติและมีการติดไฟ, ไฟไหม้, ระเบิด, การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และสิ่งอื่นตามหลัก ประเด็นเชิงจริยธรรมแบบต่อมามีทั้งชุด GPF-0054
- ทวนสอบเหตุการณ์เพื่อพิจารณาว่าเหตุการณ์มีโอกาสเกิดขึ้นหรือไม่
- แจ้งผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและพนักงานส่วนปฏิบัติการที่มีรับผิดชอบพื้นที่ที่ประสบเหตุแล้วตรวจสอบหน่วยงาน
- แจ้งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม และกรรมการผู้จัดการคนที่ปรึกษา
- ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรายงานรายละเอียดเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ
- ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมพิจารณาเหตุการณ์เป็นกรณีการวางแผนแล้วว่ามีเหตุการณ์ในโรงงานต่อกรรมการผู้จัดการให้ทราบ
- กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย จะรายงานต่อระดับบริหารชุดฉุกเฉิน
- ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมได้แจ้งระดับบริหารชุดฉุกเฉินจากกรรมการผู้จัดการ จากนั้นไปแจ้งถึง GRCC เมื่อแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องแล้วทราบต่อไป
- ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC) แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องตามโครงสร้างแบบฉุกเฉินต่อไป

12 ตำแหน่งที่อยู่ของหน่วยงาน / บุคคลที่เกี่ยวข้อง

- 12.1 สถานงานหลัก ณ จุดนี้คือเหตุ
- ✓ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
 - ✓ วิเคราะห์ปฏิบัติการประจำพื้นที่
 - ✓ ช่างเทคนิคปฏิบัติการประจำพื้นที่
 - ✓ ทีมฉุกเฉินหรือทีมรับทราบ
 - ✓ ผู้จัดการงานวิศวกรรม (กรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงหรือได้รับมอบหมายจากผู้บัญชาการเขตฉุกเฉิน)
- 12.2 สถานงานหลัก ณ จุดนี้คือเหตุ
- ✓ ผู้จัดการส่วนเคสต่าง
 - ✓ ส่วนเคสต่าง
 - ✓ ทีมซ่อมระบบ (ผู้รับทราบ)
 - ✓ วิศวกรสาย (เมื่อไม่รับคำสั่งจากผู้จัดการส่วนการขาด)
- 12.3 ศูนย์รับแจ้งเหตุและจัดการเหตุฉุกเฉิน (GRCC)
- ✓ พนักงานรับแจ้งเหตุและจัดการ
 - ✓ วิศวกรปฏิบัติการ
- 12.4 ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์
- ✓ ผู้บัญชาการ
 - ✓ ผู้จัดการทีมวิศวกรรม
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายการเงินและบุคลากร
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย
 - ✓ ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนาระบบ
 - ✓ ผู้จัดการส่วนบุคลากร
 - ✓ ผู้จัดการส่วนบัญชีและการเงิน
 - ✓ ผู้จัดการส่วนการขาย
 - ✓ ผู้จัดการส่วนการตลาด
 - ✓ ผู้จัดการส่วนพัฒนาระบบและเครือข่าย
 - ✓ เจ้าหน้าที่ความมั่นคงภายใน
 - ✓ พนักงานบริหารงานทั่วไป

** หน่วยงานสสส สนับสนุน ศูนย์บริการอาหารเช้าพื้นที่เกิดเหตุได้หากมีการร้องขอจากผู้สังเกตการณ์เหตุหรือได้รับคำสั่งจากศูนย์บริการเหตุฉุกเฉิน



ผู้ว่าการแจ้งเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน

หลังจากได้รับแจ้งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม ให้ประกาศภาวะฉุกเฉิน ให้ GRCC ดำเนินการแจ้งผู้เกี่ยวข้องตามโครงสร้าง
แผนฉุกเฉินระดับบริษัท จากนั้นให้พนักงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ที่ระบุในแผนฉุกเฉินแต่ละระดับ ตามที่ได้รับ
มอบหมาย

12.5 หน่วยงานที่ทำหน้าที่สนับสนุนในแต่ละพื้นที่

- ✓ หน่วยบังคับตั้งท้องถิ่น
- ✓ การประชุมสภากรรมการในท้องถิ่น
- ✓ ตำรวจท้องที่
- ✓ ตำรวจทางหลวง
- ✓ ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ✓ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ✓ โรงพยาบาล
- ✓ การไฟฟ้า
- ✓ อบต. และเทศบาล

13. การแจ้งและการรายงานเหตุฉุกเฉินต่อผู้เกี่ยวข้อง

13.1 การแจ้งการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดกับระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ข้าพเจ้าจึงจำต้องประกาศขอขมาทวงคืนงาน เนื่อง พหุวัฒนธรรม แต่วิธีการในการดำเนินการนั้น ผมเกิดอุปสรรคอยู่ที่ผดุงพระชนม์
คือ ระบบการขนส่งที่กระทรวงมหาดไทยต้อง ทด... ในการปฏิบัติเกิดอุปสรรคขึ้นที่... งบประมาณจึงขาดขาดแคลน
เกิดกิจกรรมชาติตัวโตหรือเกิดเหตุทะเลาะในนี้ จะต้องมีการ... วัตถุประสงค์สืบค้นกรมการปกครองงานที่... ซึ่งผมต้องพยายาม
ดังนี้

การแจ้ง	กำหนดเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. แจ้งกรมการศึกษานานาชาติ	ภายใน 1 ชั่วโมง นับจากวันที่เกิดอุบัติเหตุ	กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ไม่เป็นกรรมการ (ดำเนินการตามระเบียบหรือข้อบังคับ แบบร่างจาก DOB และสำนักงาน จัดซื้อแบบร่าง (Regulator)
2. รายงานอุบัติเหตุเบื้องต้น	ภายใน 2 วัน นับจากวันที่เกิดอุบัติเหตุ	กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ไม่เป็นกรรมการ
3. รายงานการยุติคดี	ภายใน 60 วัน นับจากวันที่เกิดอุบัติเหตุ	กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ไม่เป็นกรรมการ



13.2 การแจ้งการเกิดเหตุฉุกเฉินให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

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

14. หน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) องค์กรธุรกิจจำกัด

14.1 ผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน

ผู้ทำหน้าที่และผู้ทำการแทน

	เหตุฉุกเฉินระดับ 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 3	เหตุฉุกเฉินระดับ 4
ผู้ทำหน้าที่	- ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม (พื้นที่ระบบท่อส่งน้ำมัน) - ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ (พื้นที่สำนักงาน)	- กรรมการผู้จัดการ	- ผู้บริหารระดับสูง ปตท. (กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ) - ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์อำนวยการ ปตท.	- ผู้บริหารระดับสูง ปตท. (กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ) - ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์อำนวยการ ปตท.
ผู้ทำการแทน	- ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและช่างเทคนิค	- ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ - ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	- กรรมการผู้จัดการหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ (ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์อำนวยการของบริษัท)	- กรรมการผู้จัดการหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ (ปฏิบัติหน้าที่ ณ ศูนย์อำนวยการของบริษัท)

หน้าที่ปฏิบัติ (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับผู้เกี่ยวข้องในส่วนของบริษัท)

- ก่อนเกิดเหตุ
1. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร
 2. ศึกษาแผนปฏิบัติการที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
 3. มอบหมายผู้ปฏิบัติหน้าที่ที่แผนการไม่ได้นำมาปฏิบัติหน้าที่ได้
 4. ตรวจสอบความพร้อมของข้อมูลติดต่อสื่อสารภายในและภายนอก

เมื่อเริ่มแผน เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)



1. หยุดปฏิบัติงานปกติทันทีเพื่อเพิ่มกำลังผู้เกี่ยวข้องฉุกเฉิน
 2. รับทราบการดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน
 3. ติดตาม ตรวจสอบสถานการณ์และความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน
 4. รายงานสถานการณ์ให้กรรมการผู้จัดการรับทราบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า (กรรมการผู้จัดการ)
1. หยุดปฏิบัติงานปกติทันทีและพิจารณาการตัดสินใจชั่วคราว
 2. เข้ารับทราบ ณ ศูนย์บัญชาการ (หากมีการตั้งศูนย์)
 3. เรียกประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาปัญหาฉุกเฉิน
 4. รายงานให้ผู้เกี่ยวข้อง ปตท. รับทราบ (พิจารณาความรุนแรงของเหตุการณ์และผลกระทบ)

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)
1. ทำหน้าที่ผู้บัญชาการ ตรวจสอบข้อมูลและวิเคราะห์ผล เพื่อได้คำแนะนำปรึกษา
 2. ติดตามรายงาน ให้คำแนะนำและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 3. ประเมินสถานการณ์จากรายงานของผู้เกี่ยวข้อง
 4. รายงานสถานการณ์ให้กรรมการผู้จัดการรับทราบ
 5. กรณีเหตุฉุกเฉินที่รุนแรงเกินขีดความสามารถเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ ทำหน้าที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ซึ่งควรพร้อมดูแลการติดต่อศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (หากมีการประกาศตั้งศูนย์) ระหว่างกระบวนการผู้เกี่ยวข้องเข้าปฏิบัติหน้าที่
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า (กรรมการผู้จัดการ)
1. ดำเนินการและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องศูนย์บัญชาการระดับสูง
 2. ติดตามรายงาน ให้คำแนะนำปรึกษาให้กรรมการระดับสูง เพื่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 3. ประชุมหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ) เพื่อสนับสนุนทีมเข้าระบฉุกเฉิน
 4. ประชุมหน่วยงานสนับสนุน (การช่างและการตลาด) เพื่อประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น
 5. รายงาน ซึ่งแจ้งเหตุการณ์ต่อหน่วยงานของรัฐและผู้เกี่ยวข้องระดับสูง ปตท.
 6. แสดงข้อควรระวังและเป็นระยะให้ทราบสถานการณ์ฉุกเฉิน

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมหรือผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ)
1. รายงานสถานการณ์ให้กรรมการผู้จัดการรับทราบ



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

14.2 รายงานหลังปฏิบัติการ ณ จุดเกิดเหตุ

14.2.1 ผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวข้อง

ผู้ทำหน้าที่	ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
ผู้ทำการแทน	วิศวกรปฏิบัติการ ณ พื้นที่เกิดเหตุ
ก่อนเกิดเหตุ	1. จัดทีม (Safety team) ปฏิบัติหน้าที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 2. จัดทีม (Safety team) ปฏิบัติหน้าที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 3. มอบหมายผู้ปฏิบัติหน้าที่ที่แผนการไม่ได้นำมาปฏิบัติหน้าที่ได้
	4. สร้างความมั่นใจในข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและมีความสัมพันธ์ในการสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ
	5. พิจารณาความพร้อมของทีมงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือ

เมื่อเริ่มแผน เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
2. เข้าพื้นที่เกิดเหตุและรายงานสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องฝ่ายวิศวกรรมหรือตามลำดับขั้นบัญชาการ
3. เรียกทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก, ทีมติดต่อระบบ และทีมควบคุมพื้นที่ (ส่วนปฏิบัติการ) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ
4. พิจารณาความรุนแรงและแจ้งหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน (ผู้จัดการส่วนผลิต) หรือทีมฉุกเฉินบริษัทผู้รับเหมาเจ้าหน้าที่



5. ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลของทีมงานผู้เกี่ยวข้องที่มีคุณสมบัติเหมาะสม
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า
1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
 2. รับทราบการปฏิบัติงาน ณ จุดเกิดเหตุจากผู้เกี่ยวข้องระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า
 3. แจ้งทีมที่อยู่นอกจุดเกิดเหตุให้ทราบในการเปลี่ยนแปลงระดับเหตุฉุกเฉิน
 4. ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงภายนอก ทีมพยาบาลภายนอก หรือทีมตำรวจภายนอก โดยแจ้งผ่านทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (ส่วนปฏิบัติการ) หรือ GRCC

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1
1. ทำหน้าที่ผู้บัญชาการจุดเกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ หากเป็นระยะ
 2. รับคำสั่งจากผู้บัญชาการ ในการดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน
 3. แจ้งหน่วยงานที่สนับสนุนหน่วยงาน (ผู้เกี่ยวข้องระดับสูง) เพื่อขอคำสั่งช่วยเหลือในการระบฉุกเฉิน, ทีมฉุกเฉินหรือทีม Response ระบบ
 4. แจ้ง GRCC เพื่อประสานสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้อง
 5. รายงานเหตุการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องศูนย์บัญชาการระดับสูง กรณีที่มีความรุนแรงขึ้นหรือผลกระทบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า
1. ประเมินสถานการณ์ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอื่น และทำหน้าที่หัวหน้าทีมดับเพลิง
 2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอกในการให้ข้อมูล คำแนะนำในการควบคุมเหตุ
 3. ให้การสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือ ตลอดจนระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม
 4. ติดตามสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน ในการขอความช่วยเหลือด้าน การระบฉุกเฉิน, อาหาร, วัสดุสนับสนุน หรือการสนับสนุนอื่น ๆ ที่สนับสนุนพื้นที่ระบฉุกเฉิน

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1
1. รับทราบการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
 2. ดำเนินการและประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้นของ บริษัท ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ (ถ้ามี) ให้เป็นหลักฐาน



3. แจ้งผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมฉุกเฉินผู้รับทราบช่วยควบคุมพื้นที่เพื่อเตรียมการซ่อม Resume ระบบ
 4. แจ้งผู้จัดการส่วนกลางหรือทีม Resume ระบบ (ส่วนที่จัดการหรือผู้รับทราบ) ดำเนินการที่หน้างาน
 5. รายงานสถานการณ์และความเสียหายให้กรรมการผู้จัดการหรือผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม รับทราบ
 6. ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. รับทราบการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
 2. แจ้งขอทีมฉุกเฉินผู้รับทราบช่วยควบคุมพื้นที่เพื่อให้บริการประจำพื้นที่ตรวจสอบ ความเสียหาย
 3. แจ้งผู้เกี่ยวข้องด้านวางและประเมินความเสี่ยงภัยทั้งต่อทรัพย์สินของบริษัทยุติการปฏิบัติงานและซ่อมแซมตามที่ได้ระบุผลกระทบ (ถ้ารูปแบบเป็นเชิงกราฟ)
 4. แจ้งผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมที่กำกับดูแลงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปะทุ
 5. แจ้งผู้จัดการส่วนกลางหรือทีม Resume ระบบดำเนินการที่หน้างาน
 6. ร่วมประชุมเพื่อรายงานสถานการณ์และแผนฉุกเฉินให้กรรมการผู้จัดการส่วนกลางและทีมที่เกี่ยวข้องรับทราบพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง
 7. รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมวิศวกรรมรับทราบเพื่อพิจารณาการปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม
 8. ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม

14.2.2.2 ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (รักษาการผู้จัดการฉุกเฉิน)

ผู้ทำหน้าที่	วิศวกรปฏิบัติการประจำพื้นที่
ผู้ทำการแทน	เวร Stand by
ก่อนเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในพื้นที่ เช่น นิคมอุตสาหกรรม ว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ 2. ปรับปรุงแผนหรือโทรศัพท์หน่วยงานสนับสนุนให้ทันสมัย 3. จัดทำ Fire Plan เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานเกิดเหตุฉุกเฉิน 4. สร้างความมั่นใจกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเพื่อความร่วมมือในการสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ 5. ศึกษาคำแนะนำของหน่วยงานภายนอกที่ให้ความช่วยเหลือ



เมื่อเริ่มแผน

6. ขึ้นๆ ตามที่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการมอบหมาย

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
2. ประเมิน ที่เกิดเหตุ รักษาการผู้จัดการฉุกเฉินฯ จนกว่าผู้จัดการส่วนปฏิบัติการจะมาถึง
3. รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งติดต่อให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
4. กรณีเกิดเหตุในเขตพื้นที่นอกฯ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่นิคมฯ เพื่อรับทราบเหตุการณ์

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า
3. ประสานงานและรับสนับสนุนจากภายนอก เช่น นิคมฯ ท้องถิ่น หน่วยงาน หรือหน่วยงานฯ ตามคำสั่งหรือผู้จัดการฉุกเฉินฯ

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. เจ้าหน้าที่ผู้จัดการฉุกเฉินฯ แจ้งผู้เกี่ยวข้องในเขตพื้นที่เกิดเหตุ
2. ศึกษาทีมควบคุมพื้นที่ที่เกิดเหตุในทันที, นิคมฯ บริเวณ ไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าในเขตพื้นที่เกิดเหตุ
3. กรณีเกิดเหตุในเขตพื้นที่นอกฯ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่นิคมฯ เพื่อรับทราบเหตุการณ์
4. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ของอยู่ผู้จัดการฉุกเฉินฯ
5. เตรียมพร้อมการประสานช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นจนไม่สามารถระงับเหตุได้

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในพื้นที่เกิดเหตุ
2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ของอยู่ผู้จัดการฉุกเฉินฯ และเจ้าหน้าที่ในทีมสนับสนุนตามแผนฉุกเฉินของนิคมฯ
3. ประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในพื้นที่เกิดเหตุตามคำสั่งหรือผู้จัดการฉุกเฉินฯ
4. ขึ้นๆตามคำสั่งผู้จัดการฉุกเฉินฯ หรือหัวหน้าทีมสนับสนุน

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ของอยู่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
3. สนับสนุนการ Resume ระบบเป็นปกติเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว



4. รายงานการปฏิบัติงานที่ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรับทราบ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
 2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ของอยู่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
 3. ขึ้นๆตามคำสั่งหรือผู้จัดการฉุกเฉินฯ จนกว่าผู้จัดการส่วนปฏิบัติการจะมาถึง
 4. ร่วมสำรวจและประเมินความเสี่ยงภัยทั้งต่อทรัพย์สินของบริษัทยุติการปฏิบัติงานและซ่อมแซมตามที่ได้ระบุผลกระทบ (ถ้ารูปแบบเป็นเชิงกราฟ)
 5. ควบคุมการ Resume ระบบเพื่อกลับเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว
 6. ติดตามการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนกลางหรือทีมวิศวกรรมรับทราบ
 7. รายงานการปฏิบัติงานที่ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรับทราบ

14.2.2.1 ทีมดับเพลิงภายนอก

ผู้ทำหน้าที่	เหตุฉุกเฉินระดับ 2 ทีมดับเพลิงของนิคมอุตสาหกรรม, เทศบาล หรือหน่วยงานท้องถิ่น ณ พื้นที่เกิดเหตุ
ผู้ทำการแทน	เหตุฉุกเฉินระดับ 3 ทีมดับเพลิงของจังหวัด, อำเภอ, ตำบล
ก่อนเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 4 หน่วยงานดับเพลิงของเทศบาล
เมื่อเริ่มแผน	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าพื้นที่เกิดเหตุเมื่อได้รับแจ้งขอ 2. หัวหน้าหน่วยดับเพลิง รายงานกับผู้จัดการฉุกเฉินฯ 3. ไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าใกล้พื้นที่เกิดเหตุ 4. จัดทีมดับเพลิงช่วยเหลือตามคำสั่งผู้จัดการฉุกเฉินฯ
ขณะเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าระงับเหตุตามคำสั่งหรือผู้จัดการฉุกเฉินฯ 2. รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฉุกเฉินฯ โดยเฉพาะหากมีการบาดเจ็บหรือมีสิ่งปนเปื้อน 3. ทำการค้นหาวงจรไฟฟ้าที่อาจเกิดสาเหตุขึ้นที่เกิดเหตุ



หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
2. ตรวจสอบจำนวนความเสียหายของทรัพย์สินภายในพื้นที่เกิดเหตุ
3. รายงานผลการปฏิบัติงานที่ให้ผู้จัดการฉุกเฉินฯ

14.2.2.2 ทีมขนถ่ายภายนอก

ผู้ทำหน้าที่	โรงงานอุตสาหกรรมใกล้เคียง
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	เตรียมพร้อมรถบรรทุก, อุปกรณ์ช่วยชีวิต และรถพยาบาล
เมื่อเริ่มแผน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทีมขนถ่ายรายงานตัวกับผู้จัดการฉุกเฉินฯ หรือประสานงานหน่วยงานภายนอก 2. จัดรถบรรทุกขนถ่ายตามคำสั่งหรือผู้จัดการฉุกเฉินฯ หรือประสานงานหน่วยงานภายนอก 3. แจ้งสถานการณ์ให้ทีมดับเพลิงรับทราบ
ขณะเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับคนเจ็บมาไว้จุดปลอดภัย 2. นำส่งผู้บาดเจ็บ/ผู้เสียชีวิต
หลังเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน 2. แจ้งจำนวนผู้บาดเจ็บและความรุนแรงของการบาดเจ็บให้ผู้ประสานงานหน่วยงานภายนอกรับทราบ

14.2.2.3 ทีมควบคุมจราจร (ภายนอก)

ผู้ทำหน้าที่	ตำรวจท้องที่, เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในพื้นที่
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการสำรวจพื้นที่เป็นประจำ 2. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมการจราจร
เมื่อเริ่มแผน	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าพื้นที่เมื่อได้รับการแจ้งจากผู้ประสานงานหน่วยงานภายนอกหรือผู้เกี่ยวข้อง 2. กั้นพื้นที่ตามจุดที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เกิดเหตุ



ขณะเกิดเหตุ

1. ความรู้ด้านการจราจรเส้นทางผ่านเข้า - ออกที่เกิดเหตุให้รีบช่วยเหลือผู้ประสบเหตุเข้าทำงานโดยสะดวกรวดเร็ว
2. ความรู้ด้านการจราจรเส้นทางผ่านเข้า - ออกที่เกิดเหตุ ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการยกเลิกแผน
2. เปิดให้มีการผ่านเข้า-ออกพื้นที่ตามปกติ เมื่อได้รับแจ้งการยกเลิกเหตุฉุกเฉิน

14.2.3 มีสื่อและระบบ

ผู้ทำหน้าที่

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน
2. สนับสนุนเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือเหตุฉุกเฉิน
3. ร่วมซ้อมแผนกับทีมหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
2. แจ้งทีมที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงเหตุการณ์
3. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
4. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
5. มีหน้าที่รับผิดชอบ (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ) รายงานต่อผู้จัดการเกิดเหตุ
6. ทีมปฏิบัติการ รายงานต่อหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ประสานงานการติดต่อระบบ รวมทั้งการ Blow Down Pressure (เมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ)
2. ประสานงานการติดต่อไฟฟ้าที่จ่ายไปยังเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (เมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ) และแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ
3. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้อง
4. ทีมปฏิบัติการ รายงานต่อหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ
5. ทีมปฏิบัติการ รายงานต่อหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ
6. ทีมปฏิบัติการ รายงานต่อหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ



หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการ
3. รายงานผลการดำเนินการให้ผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการรับทราบ
4. ตรวจสอบความพร้อมการโดยรอบพื้นที่
5. ทีมปฏิบัติการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
6. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการ
7. สรุปรายงานผลการดำเนินการให้ผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการรับทราบ
8. ตรวจสอบความพร้อมการโดยรอบพื้นที่
9. สนับสนุนการ Resume ระบบให้กลับสู่สภาวะปกติ

14.2.4 มีเครื่องมือ

ผู้ทำหน้าที่

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ

ผู้ทำการแทน

ช่างเทคนิคปฏิบัติการ (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
2. รายงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง
3. ทีมที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงเหตุการณ์

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ดำเนินการตามเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ
2. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
3. ทีมปฏิบัติการรายงานต่อหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง
2. ความรู้ด้านการจราจร
3. ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้อง
4. ทีมปฏิบัติการ รายงานต่อหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ
5. ทีมปฏิบัติการ รายงานต่อหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ



หลังเกิดเหตุ

2. ปฏิบัติหน้าที่ในขั้นตอนการระดมทีมฉุกเฉินตามแผนฉุกเฉินตามแผน ความคืบหน้าของหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ)
3. ให้การสนับสนุนหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. จัดเก็บอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
2. รายงานผลการดำเนินการให้ผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการรับทราบ
3. ตรวจสอบความพร้อมการโดยรอบพื้นที่
4. สืบหาความเสียหาย ผู้ได้รับผลกระทบโดยรอบพื้นที่ที่เกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการจราจรตามปกติ
3. ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ที่เกิดเหตุไม่เกี่ยวข้องหรือเข้าเกี่ยวข้องการตรวจสอบความเสียหายและซ่อมคืนระบบ
4. ให้การสนับสนุนผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการหรือวิศวกรปฏิบัติการสนับสนุนด้านอื่นๆ
5. สืบหาความเสียหาย ผู้ได้รับผลกระทบโดยรอบพื้นที่ที่เกิดเหตุ
6. สนับสนุนการซ่อมคืนระบบ

14.3 ศูนย์รับแจ้งเหตุและสื่อสาร (CSC)

ผู้ทำหน้าที่

พนักงานประจำศูนย์ GRCC

ผู้ทำการแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. ตรวจสอบความพร้อมของระบบสื่อสารโดยรอบพื้นที่
2. ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการรับแจ้งเหตุและกระจายข่าวที่ได้รับตามวิธีปฏิบัติงาน
3. ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานเกิดเหตุฉุกเฉิน

การปฏิบัติ

1. ปฏิบัติการและขั้นตอนของเหตุการณ์ เช่น วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุ เหตุการณ์ที่สำคัญ เช่น ไฟไหม้,ระเบิด, ความผิดปกติของระบบ และชื่อ-นามสกุล ของผู้แจ้งเหตุในแบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ OP-FO-054
2. รายงานเหตุการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการทราบ และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงรับทราบเพื่อเข้าตรวจสอบความเสียหาย
3. ประกาศใช้แผนฉุกเฉินหรือขอระดมทีมฉุกเฉินเมื่อได้รับแจ้งจากผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการ
4. แจ้งผู้เกี่ยวข้องทางโครงการตามแผนฉุกเฉิน



หลังเกิดเหตุ

5. ติดตามประเมินผลของเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉินตามแผน ความคืบหน้าของหัวหน้าทีมที่รับผิดชอบ
6. ติดตามผลการดำเนินการของผู้เกี่ยวข้องและผู้ที่เกี่ยวข้อง
7. ให้การสนับสนุนผู้เกี่ยวข้องและผู้เกี่ยวข้อง
8. ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน เมื่อได้รับแจ้งจากผู้เกี่ยวข้อง

14.4 หน่วยงานสนับสนุนการ Resume ระบบ

14.4.1 หัวหน้าหน่วยงานสนับสนุน

ผู้ทำหน้าที่

ผู้เกี่ยวข้อง

ผู้ทำการแทน

วิศวกร (Stand by)

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน
3. ตรวจสอบความพร้อมการโดยรอบพื้นที่
4. สืบหาความเสียหาย ผู้ได้รับผลกระทบโดยรอบพื้นที่ที่เกิดเหตุ

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการ หรือ GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
2. ส่งผู้เกี่ยวข้องของระบบงาน SOR Emergency Team
3. กำกับดูแลการดำเนินการ
4. เตรียมกำลังสำรองส่วนช่วยเหลือ
5. ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการเพื่อเตรียมสนับสนุน

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการ หรือ GRCC เพื่อติดตามสถานการณ์
2. เตรียมกำลังสำรอง
3. ส่งผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการและผู้เกี่ยวข้อง
4. กำกับดูแลการดำเนินการ Resume ระบบ

หลังเกิดเหตุ

1. รับทราบการยกเลิกแผน
2. ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องส่วนปฏิบัติการ Resume ระบบ



14.4.2 ทีมกู้ชีพฉุกเฉิน

ผู้ทำหน้าที่	เจ้าหน้าที่คลังสินค้า สำนักงาน และคนขับรถ
ผู้ทำการแทน	ผู้ได้รับมอบหมาย
ก่อนเกิดเหตุ	1. ตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์สำรองที่ถือใช้ในการซ่อมระบบ หรืออุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการควบคุมเหตุการณ์
เมื่อเริ่มแผน	1. ประจักษ์ถึงเหตุฉุกเฉินรีบแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (ผู้จัดการส่วนก่อสร้าง) 2. ติดตามสถานการณ์เป็นระยะ
ขณะเกิดเหตุ	1. จัดเตรียมอุปกรณ์ตามที่ได้รับมอบหมายสนับสนุนหน่วยงานหรือทีมซ่อมระบบเบื้องต้น 2. อำนวยความสะดวกให้กับทีมก่อสร้างในการเบิกจ่ายของ
หลังเกิดเหตุ	1. ตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมระบบและรายงานให้ผู้จัดการส่วนก่อสร้างรับทราบ

14.4.3 ทีม Emergency (SOS)

ผู้ทำหน้าที่	ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. จัดหาทีม Stand by พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีสภาพพร้อมใช้งาน สำหรับใช้ระงับเหตุฉุกเฉิน โดยต้องมีการเตรียมพร้อมทีมงานที่ฝึกฝนอยู่ภายใน 2 ชั่วโมง
เมื่อเริ่มแผน	1. เจ้าหน้าที่เกิดเหตุเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (ผู้จัดการส่วนก่อสร้าง) หรือผู้ได้รับมอบหมาย ภายใน 2 ชั่วโมง 2. รายงานตัวต่อหัวหน้าทีมสนับสนุนด้านงาน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย 3. จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่จะใช้ปฏิบัติงาน
ขณะเกิดเหตุ	1. ปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
หลังเกิดเหตุ	1. รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนก่อสร้าง 2. สรุปอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ รวมถึงผู้ได้รับบาดเจ็บ (ถ้ามี) ต่อผู้จัดการส่วนก่อสร้าง



13.4.6 ทีม Resume ระบบ (ส่วนก่อสร้าง)

ผู้ทำหน้าที่	ส่วนก่อสร้าง
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน 2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ให้พร้อมสำหรับซ่อมแซมระบบ
เมื่อเริ่มแผน	1. ทีมซ่อมระบบเมื่อได้รับแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน 2. รายงานตัวกับหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน เตรียมพร้อมรับคำสั่ง 3. ประสานงานกับผู้บริหารจัดเตรียม คนงาน เครื่องมือ เครื่องจักร เจ้าหน้าที่
ขณะเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (พิจารณาแล้วว่าสามารถดำเนินการได้ทันที) 2. ประสานงานกับผู้บริหารซ่อมระบบต่อ
หลังเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับแจ้งจากผู้จัดการส่วนก่อสร้าง (พิจารณาแล้วว่าสามารถดำเนินการได้ทันที) 2. หัวหน้าทีมรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้จัดการส่วนก่อสร้างรับทราบ

14.5 รายงานสนับสนุนเครื่องมืออุปกรณ์ฉุกเฉิน สำนักงานใหญ่

14.5.1 ทีมดูแล

ผู้ทำหน้าที่	คุณธรรม เวชสุภาพ
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 2. จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ฉุกเฉินและสิ่งใช้กรณีเกิดเหตุ
เมื่อเริ่มแผน	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน 2. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน 2. หยุดปฏิบัติงานและเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการ (เมื่อได้รับแจ้งการแจ้งเตือน) 3. บันทึกข้อมูล คำสั่งภายในศูนย์บัญชาการ



14.4.4 ทีมกำจัดสารพิษ

ผู้ทำหน้าที่	ทีมปฏิบัติการนอกพื้นที่เกิดเหตุ ทีมก่อสร้าง
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉิน 2. เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ให้พร้อมสำหรับสนับสนุนระบบสนับสนุนด้านงาน
เมื่อเริ่มแผน	1. เจ้าหน้าที่เกิดเหตุเมื่อได้รับแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน 2. รายงานตัวต่อหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน
ขณะเกิดเหตุ	1. เข้าสนับสนุนทีมปฏิบัติงาน (เมื่อได้รับแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน)
หลังเกิดเหตุ	1. รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการส่วนก่อสร้างรับทราบ 2. สรุปอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้รวมถึงผู้ได้รับบาดเจ็บ (ถ้ามี) ต่อผู้จัดการส่วนก่อสร้าง

14.4.5 ทีม Response ระบบ (ผู้รับเหมา)

ผู้ทำหน้าที่	ผู้รับเหมา
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. เตรียมความพร้อมอุปกรณ์และทีมงานเพื่อเข้าซ่อมระบบที่เมื่อได้รับการแจ้ง
เมื่อเริ่มแผน	1. เจ้าหน้าที่เกิดเหตุเมื่อได้รับการแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (ผู้จัดการส่วนก่อสร้าง) หรือผู้ทำการแทน 2. รายงานตัวต่อหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน เตรียมพร้อมรับคำสั่ง 3. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับซ่อมระบบต่อ
ขณะเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับแจ้งจากหัวหน้าหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (พิจารณาแล้วว่าสามารถดำเนินการได้ทันที)
หลังเกิดเหตุ	1. เข้าซ่อมระบบเมื่อได้รับแจ้งจากผู้จัดการส่วนก่อสร้างส่งมีการติดตามระบบ 2. หัวหน้าทีมรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้จัดการส่วนก่อสร้างรับทราบ



ขณะเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. ติดตามสถานการณ์และเตรียมความพร้อมการมีเหตุฉุกเฉินตามแผนการ เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. บันทึกข้อมูล คำสั่งภายในศูนย์บัญชาการ 2. บันทึกข้อมูลที่ได้รับแจ้งจากหน่วยงาน 3. ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติงานตามแผนฉุกเฉิน 4. รับและบันทึกข้อมูลเมื่อมีการขอความช่วยเหลือจากภายนอก ส่งต่อไปยังผู้บัญชาการ 5. ค้นหาทีมผู้ปฏิบัติงานเหตุฉุกเฉินนอกเขต หลังเกิดเหตุ เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. บันทึกชื่อหรือรวมรายชื่อหน่วยงาน หน่วยงาน ความเสียหาย และผลกระทบเบื้องต้นให้ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. สรุปรายงานเหตุฉุกเฉินที่ได้รับแจ้งเป็นข้อมูลให้ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินใช้เพื่อข้อมูลอ้างอิง 2. บันทึกการประเมินผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน 3. ค้นหาทีมผู้ปฏิบัติงานเหตุฉุกเฉินนอกเขต
-------------	--

14.5.2 เจ้าหน้าที่ความมั่นคง

ผู้ทำหน้าที่	เจ้าหน้าที่ความมั่นคง
ผู้ทำการแทน	-
ก่อนเกิดเหตุ	1. อบรม ทบทวนการปฏิบัติงานที่ความมั่นคงฉุกเฉินให้พนักงานทราบ 2. ศึกษารายละเอียดของแผนฉุกเฉินเบื้องต้นกับส่วนเทคนิค อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับเหตุ 3. จัดเตรียมข้อมูลสารเคมีอันตรายในพื้นที่ระบบเพื่อจัดทำแผนกู้ชีพ 4. ทบทวนการตรวจตราอุปกรณ์ในการป้องกันและระงับเหตุ 5. ทบทวนแผนฉุกเฉินให้ทันสมัยและเหมาะสมกับการปฏิบัติ 6. วางแผนการซ้อมเหตุฉุกเฉิน
เมื่อเริ่มแผน	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. รับทราบการแจ้งเหตุ 2. ติดตามความรุนแรงของเหตุการณ์ 3. เตรียมข้อมูลด้านความปลอดภัยสนับสนุนทีมปฏิบัติการ



เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. เข้าปฏิบัติงานที่ตามโครงการ (เมื่อได้รับแจ้งการสั่งศูนย์)
2. ให้การสนับสนุนข้อมูลและทีมปฏิบัติการ หรือผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ
3. บันทึกการขอเรียกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
4. ขึ้นๆตามที่ได้รับจากการเหตุฉุกเฉินแบบหมาย

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ให้การสนับสนุนเรื่องความปลอดภัยกับทีมปฏิบัติการ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. บันทึกการขอเรียกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
2. ให้การสนับสนุนเรื่องความปลอดภัยกับทีมปฏิบัติการ
3. ติดตามความรุนแรงเหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมที่ผู้เกี่ยวข้อง
4. ขึ้นๆตามที่ได้รับจากการเหตุฉุกเฉินแบบหมาย

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงอื่นๆ เช่น พื้นที่เกิดเหตุ
2. สนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่ที่เกิดเหตุ
3. ตรวจสอบประวัติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์หรือผู้เกี่ยวข้อง

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงอื่นๆ เช่น พื้นที่เกิดเหตุ
2. สนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่ที่เกิดเหตุ
3. ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม
4. ขึ้นๆตามที่ได้รับจากการเหตุฉุกเฉินแบบหมาย

14.5.3 รับผิดชอบส่วนสนับสนุนทั่วไป

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ

ผู้ทำการแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
3. มอบหมายผู้ปฏิบัติงานที่แทนกรณีไม่สะดวกปฏิบัติงานที่ใด
4. ตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่สนับสนุนทั่วไป
5. ประสานงานกับ ปตท. ในการขอใช้ห้องและอาคาร หากต้องการแจ้งในการเกิดเหตุฉุกเฉิน



เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการแจ้งเหตุฉุกเฉิน
2. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน
3. พิจารณาให้การสนับสนุนหากได้รับการร้องขอ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. พิจารณาปฏิบัติงานปกติที่ขึ้นกับงานปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ (เมื่อได้รับแจ้งการสั่งศูนย์)
2. ดำเนินการตามแผนและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย
3. ดำเนินการในการจัดตั้งศูนย์บัญชาการฯ
4. เรียกประชุมทีมสนับสนุนทั่วไปในกรณีฉุกเฉินและตั้งเจ้าหน้าที่ขึ้นเพื่อรับมือเหตุฉุกเฉิน

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน
2. ประเมินสถานการณ์จากรายงานของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย
3. เตรียมความพร้อมทีมงานสนับสนุนทั่วไป กรณีสถานการณ์มีความรุนแรงมากขึ้น

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ปฏิบัติหน้าที่ตามโครงการตามแผน
2. เรียกประชุมทีมสนับสนุน 1 ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตามการสนับสนุนหากมีการร้องขอ
3. ตรวจสอบความพร้อมและรายงาน ซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ให้ผู้เกี่ยวข้องใช้รายงานต่อไป
4. จัดหาของ วัสดุและของใช้ให้ผู้เกี่ยวข้องเหตุฉุกเฉินใช้สำหรับติดต่อ
5. ติดตามและช่วยเหลือผู้ประสบภัย
6. ขึ้นๆตามที่ได้รับจากการเหตุฉุกเฉินแบบหมาย

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ตรวจสอบข้อมูลข่าวสารจากผู้เกี่ยวข้องเหตุฉุกเฉินใช้รายงานและรายงาน
2. ติดตามข้อมูลข่าวสารเป็นระยะและตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่เกิดเหตุและรายงานต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

3. ส่งสารติดตาม รายงานข่าวสารที่ส่งต่อสาธารณชน
4. ตรวจสอบ press release ก่อนให้ผู้เกี่ยวข้องใช้ หากต้องการมีการแถลงข่าวหรือให้ข้อมูลต่อสาธารณะ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องใช้รายงานและรายงาน



2. ติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความปลอดภัยของประชาชนและผู้เกี่ยวข้อง
3. ส่งสารติดตาม ข่าวสารที่ส่งต่อสาธารณชน

14.5.4 รับผิดชอบและประชาสัมพันธ์

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนราชการและ กุณนพการ ภาณุวัฒน์กิจ

ผู้ทำการแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ก่อนเกิดเหตุ

1. จัดเตรียม check list สำหรับการใช้ความเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. จัดเตรียมข้อมูลของสื่อมวลชน
3. จัดเตรียมรายชื่อผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
4. ศึกษาหลักการ แนวทาง และรูปแบบในการเขียนข่าวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. เตรียมพร้อมข้อมูลข่าวสารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
2. เตรียม check list เรื่องที่เกี่ยวข้องกับสื่อ
3. เตรียมพร้อมสื่อมวลชน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. เรียกประชุมทีมสื่อสาร
2. ประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการเพื่อให้ได้ข้อมูลในการสื่อสาร
3. ตรวจสอบข้อมูล ประเมินสถานการณ์ และรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ พร้อมเสนอแนวทางการสื่อสารเพื่อให้ผู้บริหารได้พิจารณา
4. จัดทำข้อความสำคัญที่จะแจ้งแก่สื่อมวลชนและผู้เกี่ยวข้องให้ผู้ประกอบการเหตุฉุกเฉินได้รับทราบ
5. นำเสนอเอกสารและสื่อต่างๆ เพื่อใช้ในการสื่อสารให้ผู้ประกอบการเหตุฉุกเฉินพิจารณาอนุมัติ

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ติดตามสถานการณ์โดยตลอด เพื่อพร้อมข้อมูลหากผู้ประกอบการเหตุฉุกเฉินต้องการให้ข่าว
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า
1. เขียน key message ที่แจ้งเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นข้อความสำหรับใช้ในการสื่อสาร การแถลงข่าว และข่าวประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้ประกอบการเหตุฉุกเฉินพิจารณาอนุมัติ



หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. เตรียมพร้อมข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. หลังเหตุการณ์สงบลงเรียบร้อยแล้ว จัดทำบันทึกการจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเป็นรายงาน
2. หากมีสื่อมวลชนติดต่อ (Print Ad) เพื่อรับทราบข้อมูลขององค์กร ต้องมีการกำหนด Key Message และประสานงาน ความรู้ความเข้าใจ network ของการสื่อสารกับสื่อมวลชน
3. ติดตามข่าวที่ได้นำเสนอออกไป

14.5.5 รับผิดชอบสื่อสื่อสาร

ผู้ทำหน้าที่

คุณกฤษ

ผู้ทำการแทน

คุณสมิตติ โคมะ

ก่อนเกิดเหตุ

1. ทำ check list และทดสอบ เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร และให้ภายในศูนย์บัญชาการ
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. พิจารณาปฏิบัติงานปกติที่ขึ้นกับงานปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ (เมื่อได้รับแจ้งการสั่งศูนย์)
2. เรียกประชุมทีม IT สนับสนุน จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารและตั้งเจ้าหน้าที่ขึ้นสำหรับการปฏิบัติงาน ณ ศูนย์บัญชาการ เพื่อรับมือเหตุฉุกเฉิน
3. จัดตั้งและเปิดใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สื่อสารที่มีอยู่และสามารถใช้งานได้ให้ศูนย์บัญชาการใช้สื่อสาร ตาม check list ภายใน 5 นาที
4. ดำเนินการตามแผนและประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายตามคำสั่งและทีม



ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ประสานงาน อำนวยความสะดวก ในการสื่อสาร ภายในและภายนอก

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

- หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
- เรียกประชุมทีม (1) สนับสนุน จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารและสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ณ ศูนย์บัญชาการ เพื่อรับมือเหตุฉุกเฉิน
- ติดต่อและแจ้งใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สื่อสารที่มีอยู่และสามารถใช้งานได้กับศูนย์บัญชาการให้สื่อสาร ตาม checklist ภายใน 5 นาที
- อำนวยความสะดวกและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
- อื่นๆ ตามที่ศูนย์บัญชาการฯ มอบหมาย

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. แก้ไขภาวะฉุกเฉินตามมีเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

- จัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อยและสรุป check list ตามที่ศูนย์บัญชาการฯ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด

14.5.6 ทีมเตรียมฯ ยานพาหนะ

ผู้ทำหน้าที่

คุณปราโมทย์ ไชยสุวรรณ

ผู้ทำการแทน

คุณสาวิทย์ ศักดิ์เยี่ยม

ก่อนเกิดเหตุ

- Update ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ที่ร้านค้า ร้านอาหารในพื้นที่ สำนักงานใหญ่ โรงแรม รีสอร์ท โรงแสดงคอนเสิร์ต และ บริษัทเช่ารถต่างๆ 3 เดือน
- ทำรายชื่อร้านค้า ร้านอาหาร บริษัทเช่ารถ รายผู้ติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ มีข้อมูลเพื่อใช้เป็นข้อมูลที่สามารถเรียกใช้ได้ทันที
- ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ติดตาม/ ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

- หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
- เตรียมความพร้อมรถติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเตรียมรถที่อยู่ในพื้นที่ตามความจำเป็นให้ศูนย์ควบคุม



ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

- รับทราบรายงานการเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ประเมินสถานการณ์จากรายงานของผู้จัดการศูนย์ควบคุมที่เกิดเหตุ
- เตรียมความพร้อมกรณีสถานการณ์มีความรุนแรงมากขึ้นหลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

- หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ
- รอคำสั่งยืนยันให้ดำเนินการจัดส่งเสียง หรือยานพาหนะเพื่อเข้าสนับสนุน
- เตรียมตรวจสอบปริมาณเสียงที่ส่งใช้ระยะเวลาในการเตรียมเสียง จำนวนเงินที่ต้องใช้จ่าย เพื่อส่งเสียงให้เข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุ
- ตรวจสอบการจ่ายยานพาหนะ เพื่อขนส่งเสียง คงเหลือผู้ควบคุมระยะเวลาในการดำเนินการฯ ประสานการค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวข้อง
- ดำเนินการส่งเสียงและคอยผู้ประสานงาน เบอร์โทรศัพท์และจุดเพื่อขึ้นในการรับส่งเสียง
- ดำเนินการส่งเสียงยานพาหนะเพื่อดำเนินการสนับสนุนการจ่ายเหตุฉุกเฉิน และคอยและเบอร์โทรศัพท์ ผู้ประสานงานแต่ละจุดเพื่อขึ้น

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

1. ตรวจสอบคำสั่งเสียง หรือยานพาหนะ ให้สรุปรายงานเสียงที่จัดส่ง ค่าใช้จ่าย ปัญหา และอุปกรณ์ที่ติดตั้ง

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

- สรุปรายงานเสียงที่จัดส่ง ค่าใช้จ่าย ปัญหา และอุปกรณ์ที่ติดตั้ง
- สรุปเอกสารการเบิกจ่ายเพื่อเบิกเรื่องกับบัญชี

14.5.7 ทีมข่าวและภาพสด

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนการประชาสัมพันธ์

ผู้ทำการแทน

ผู้จัดการส่วนการประชาสัมพันธ์

ก่อนเกิดเหตุ

- ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมเกิดเหตุฉุกเฉิน
- อบรม/ ทบทวนการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉินให้พนักงานในหน่วยงานรับทราบ
- เตรียมความพร้อมเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร
- อื่นๆ ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

- รับทราบภาพและภาพการเกิดเหตุ



ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

- ติดตามสถานการณ์จากรายงานของผู้จัดการศูนย์ควบคุม
- เตรียมความพร้อมกรณีสถานการณ์มีความรุนแรงมากขึ้น
- ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและติดตามผลกระทบจากพื้นที่เกิดเหตุ
- หากต้องหยุดจ่ายก๊าซ ให้ประสานงาน ชล. ด่าน เพื่อทราบระยะเวลาที่ทราบ จะมีผลของการใช้งาน เพื่อประสานให้วิศวกรจ่ายแก๊สให้ลูกค้าทราบต่อไป

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

- ประสานงานกับวิศวกรจ่ายก๊าซในการติดต่อประสานงานที่ได้รับผลกระทบ
- ให้ข้อมูลของลูกค้าน้ำที่ได้รับผลกระทบ (แจ้งให้ทราบถึง ก๊าซฯ หรือ DCO) เป็นต้น ต่อลูกค้าที่ได้รับผลกระทบ
- หากต้องหยุดจ่ายก๊าซฯ ให้ ประสานงาน ชล. ด่าน เพื่อทราบระยะเวลาที่ทราบ จะมีผลของการใช้งาน เพื่อประสานให้วิศวกรจ่ายแก๊สให้ลูกค้าทราบต่อไป
- อื่นๆ ตามที่ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินมอบหมาย

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

- รับทราบการยกเลิกแผน
 - ตรวจสอบผลกระทบที่มีต่อลูกค้า
 - สรุปค่าใช้จ่าย ความเสียหายที่เกิดขึ้น
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า
- รับทราบการยกเลิกแผน
 - ตรวจสอบผลกระทบที่มีต่อลูกค้า
 - สรุปค่าใช้จ่าย ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับลูกค้า
 - อื่นๆ ตามคำสั่งศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน



ผู้ทำหน้าที่

คุณวรากร กาญจนะกิจ และทีม

ผู้ทำการแทน

ผู้ได้รับมอบหมาย

ก่อนเกิดเหตุ

จัดทำข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทิศทางของจุดรวมในพื้นที่นั้นๆ

เมื่อเริ่มแผน

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทิศทางของจุดรวมในพื้นที่นั้นๆ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

- หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมเข้าปฏิบัติงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการฯ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
- รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่บริษัทฯ ดำเนินการอยู่ เพื่อทราบถึงลักษณะทางกายภาพ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทิศทางของจุดรวมในพื้นที่นั้นๆ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ความช่วยเหลือ บรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ที่ได้รับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน

ขณะเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

- ติดตามสถานการณ์จากรายงานของผู้จัดการศูนย์ควบคุม

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

- ผู้ที่มีพื้นที่เกิดเหตุประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ความช่วยเหลือ บรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ที่ได้รับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน
- ให้ข้อมูลผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้เสียหาย โดยติดตามเอกสารที่เกี่ยวข้องการอนุมัติแล้ว
- รวบรวมรายงานและให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้บริหารในการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1

- ตรวจสอบผู้ได้รับผลกระทบทั้งหมดพื้นที่ที่เกิดเหตุช่วยเหลือ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

- ตรวจสอบผู้ได้รับผลกระทบทั้งหมดพื้นที่ที่เกิดเหตุประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความช่วยเหลือ
- รวบรวมรายงานและให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้บริหารในการบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู
- ดำเนินการตามที่ได้มีการประชุมหารือกันในการให้ความช่วยเหลือ

14.5.9 ทีมสนับสนุนทั่วไป (การเดิน)

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ



ผู้ทำการแทน

ก่อนเกิดเหตุ

1. จัดเตรียมเงินงบประมาณ พร้อมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์การเบิกจ่าย
2. ตรวจสอบ ทบทวนการปฏิบัติงานที่ตามแผนฉุกเฉินให้พนักงานบริหาร
3. ทบทวนงบประมาณฉุกเฉิน และหลักเกณฑ์การเบิกจ่าย เป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง ว่าเพียงพอและทันต่อเหตุการณ์หรือไม่

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ปฏิบัติงานตามปกติ แต่ในกรณีที่เมื่ออยู่ในสำนักงานให้รีบแจ้งเจ้าพนักงานใหญ่โดยเร่งด่วน
 2. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน
 3. เตรียมความพร้อมเอกสารต่างๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมแจ้งเจ้าพนักงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. เตรียมความพร้อมเอกสารต่างๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานฉุกเฉิน รวมทั้งทำการเบิกเงินสำรองใช้กรณีฉุกเฉิน
 3. ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบและติดตามรายงานจากเหตุฉุกเฉิน
 2. ประเมินสถานการณ์จากรายงานของเจ้าพนักงานเกิดเหตุ
 3. เตรียมความพร้อมเอกสารการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. เบิกจ่ายเงินตามที่ได้รับอนุมัติหรือจากการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อเป็นการจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับเหตุฉุกเฉิน
 2. ตรวจสอบและประเมินสถานการณ์ค่าใช้จ่ายที่ต่อให้ และจัดเตรียมจำนวนเงินให้พอเพียงต่อการใช้จ่ายตามแผนฉุกเฉิน
 3. ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินและประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ ที่สามารถทำได้

หลังเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1



1. ประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหากมีการขอเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ ภายหลัง
 2. สรุปรายงานค่าใช้จ่ายต่างๆ และผลกระทบทางการเงินอื่นๆ (หากมี) ที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นจากการนี้เหตุฉุกเฉินในครั้งนี้
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหากมีการขอเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ ภายหลัง
 2. สรุปรายงานค่าใช้จ่ายต่างๆ และผลกระทบทางการเงินอื่นๆ (หากมี) ที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นจากการนี้เหตุฉุกเฉินในครั้งนี้

14.5.10 ทบทวนแผนฉุกเฉิน (ประจำปี)

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนธุรการ

ผู้ทำการแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมของแผนฉุกเฉินที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมมีเหตุฉุกเฉิน
3. ศึกษาแผนผัง รายละเอียด ความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ปฏิบัติงานตามปกติ
 2. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมแจ้งเจ้าพนักงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการ (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. ตรวจสอบความพร้อมของแผนฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
 3. แจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินให้ทราบถึงความรุนแรงและรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง (กรณีความรุนแรง/ detectable)

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบรายงานจากเหตุฉุกเฉิน
 2. ประเมินสถานการณ์จากรายงานของเจ้าพนักงานเกิดเหตุ
 3. เตรียมความพร้อมเอกสารการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉิน
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยเหลือ และตรวจสอบความรุนแรง
 2. รายงานรายละเอียดความรุนแรงของเหตุการณ์



3. เตรียมรายงานข้อมูลเป็นรายสัปดาห์ (e-mail) ให้ถึงหัวหน้าส่วนที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ
4. รายงานสถานการณ์ให้เจ้าพนักงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ เป็นรายสัปดาห์ (e-mail)

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ประสานกับส่วนปฏิบัติการหรือส่วนที่เกี่ยวข้องหรือขอรับการประสานงานตามแผนฉุกเฉิน
 2. สรุปรายงานความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินให้เจ้าพนักงานเกิดเหตุ
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานกับส่วนปฏิบัติการหรือส่วนที่เกี่ยวข้องหรือขอรับการประสานงานตามแผนฉุกเฉิน
 2. สรุปรายงานความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินให้เจ้าพนักงานเกิดเหตุ

14.5.11 ทบทวนแผนฉุกเฉิน (ประจำปี)

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนธุรการ

ผู้ทำการแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ก่อนเกิดเหตุ

1. เตรียมความพร้อมของแผนฉุกเฉินที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร
2. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมมีเหตุฉุกเฉิน
3. ศึกษาแผนผัง รายละเอียด ความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ปฏิบัติงานตามปกติ
 2. ติดตาม ตรวจสอบความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน
 3. เตรียมความพร้อมของแผนฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง
 4. แจ้งทีมงานในสังกัดเตรียม Standby กรณีต้องทำ Network Simulation
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมแจ้งเจ้าพนักงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. ประสานกับส่วนปฏิบัติการหรือส่วนที่เกี่ยวข้องหรือขอรับการประสานงานตามแผนฉุกเฉิน
 3. เตรียมความพร้อมของแผนฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง
 4. แจ้งทีมงานในสังกัดเตรียม Standby กรณีต้องทำ Network Simulation

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ประสานกับส่วนปฏิบัติการหรือส่วนที่เกี่ยวข้องหรือขอรับการประสานงานตามแผนฉุกเฉิน



2. สนับสนุนข้อมูลระบบที่เกี่ยวข้อง ให้ข้อมูลทางเทคนิคที่จำเป็น
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. ประสานกับส่วนปฏิบัติการหรือส่วนที่เกี่ยวข้องหรือขอรับการประสานงานตามแผนฉุกเฉิน
 2. สนับสนุนข้อมูลระบบที่เกี่ยวข้อง ให้ข้อมูลทางเทคนิคที่จำเป็น

หลังเกิดเหตุ

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

14.5.12 ทบทวนแผนฉุกเฉิน (ประจำปี)

ผู้ทำหน้าที่

ผู้จัดการส่วนธุรการ

ผู้ทำการแทน

ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ก่อนเกิดเหตุ

1. ศึกษาการปฏิบัติงานที่กรมมีเหตุฉุกเฉิน
2. ศึกษาแผนผัง รายละเอียด ความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเริ่มแผน

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ติดตามความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน หรือให้การสนับสนุนข้อมูลทางเทคนิคที่เกี่ยวข้อง
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. หยุดปฏิบัติงานปกติพร้อมแจ้งเจ้าพนักงานที่ ณ ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งศูนย์)
 2. จัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับศูนย์บัญชาการ หรือเจ้าพนักงานเกิดเหตุ

ขณะเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. ติดตามความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน หรือให้การสนับสนุนข้อมูลทางเทคนิคที่เกี่ยวข้อง
- เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า**
1. สนับสนุนข้อมูลทางเทคนิคที่จำเป็นให้เจ้าพนักงานเกิดเหตุ หรือเจ้าพนักงานเกิดเหตุ

หลังเกิดเหตุ

- เหตุฉุกเฉินระดับ 1**
1. รับทราบการเกิดเหตุ

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า

1. ภัยธรรมชาติและการเกิดแผ่นดินไหว
2. ภัยธรรมชาติและการเกิดของเหตุฉุกเฉิน ให้คำแนะนำ วัตถุประสงค์และด้านเทคนิคในการปรับปรุง

14.5.12 ผู้ประสานงานหน่วยสนับสนุนด้านเทคนิค

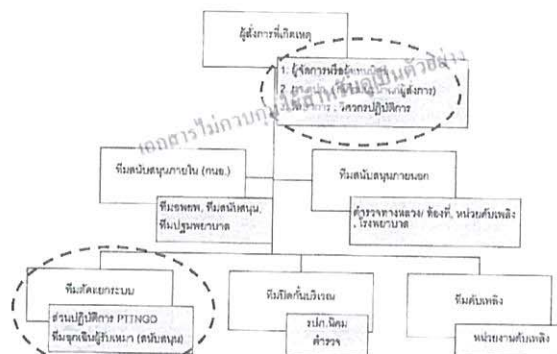
ผู้ทำพินัยกรรม	คุณมนตรีพร โภชน์กุลย์พันธ์
ผู้ทำการแทน	ผู้ที่ไม่มีความหมาย
ก่อนเกิดเหตุ	1. ศึกษาการปฏิปัติพินัยกรรมที่กรมการทะเบียน 2. มอบหมายผู้ปฏิปัติพินัยที่แทนกรณีไม่สามารถปฏิปัติพินัยที่ได้
เมื่อเริ่มแผน	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. ที่ศาลอาญการณ ความรุนแรงของเหตุการณให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. เหตุฉุกเฉินทางตามปกติหรือระดับปฏิปัติพินัยที่ ณ ศูนย์วิชาการเหตุฉุกเฉิน (เมื่อได้รับแจ้งการตั้งเหตุ) 2. ที่ศาลอาญการณ ความรุนแรงของเหตุการณให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร
ขณะเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. ที่ศาลอาญการณ ความรุนแรงของเหตุการณ หรือเมื่อศาลให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. ที่ศาลอาญการณ การดำเนินการที่เกี่ยวกับ ณ จุดเกิดเหตุ และภายในศูนย์บัญชาการฯ ให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร 2. ที่ศาลอาญการณ ให้หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคบริหาร 3. ต้นทุนที่หน่วยงานสนับสนุนด้านเทคนิคมอบหมาย
หลังเกิดเหตุ	เหตุฉุกเฉินระดับ 1 1. รับทราบการยกเลิกแผนและที่ศาลให้ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนากลยุทธ์บริหาร เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือสูงกว่า 1. รับทราบการยกเลิกแผนและที่ศาลให้ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนากลยุทธ์บริหาร 2. รับทราบงานเหตุการณ์และรายละเอียดที่เกิดขึ้นให้ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนากลยุทธ์บริหาร

15. การปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฉุกเฉินสำหรับนิคมอุตสาหกรรมและสวนอุตสาหกรรม (กรณีทั่วไพบ)

ใบกรณีศึกษาจะถูกจัดในแฟ้มที่มีหมวดสุสานกรรมหรือสวนสุสานกรรม และมีหน่วยงานในพื้นที่ที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ (ไม่ว่าจะมี การแจ้งขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่หรือไม่) ให้มีระบบหรือของบันทึกฯ ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินสำหรับกรณีสุสานกรรมและ สวนสุสานกรรมอื่นๆ ส่วนที่สนับสนุนอื่นๆที่เข้าทำหน้าที่ตามที่จะระบุไว้ข้างต้น และต้องคิดตามเหตุการณ์เป็นระยะเพื่อเชื่อมโยงการ สนับสนุนกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ

ทีมฉุกเฉินในกรณีเกิดก๊าซรั่วไหลตามแผนของการนิคมฯ

- ✓ ทีมคัดแยกระบบ (บริษัท ปตท. จำกัด กิจการธรรมชาติ จำกัด)
- ✓ ทีมเก็บกักบิวเรียม (ทีมฉุกเฉินนิคมฯ ลำาวง)
- ✓ ทีมดับเพลิง (เจ้าหน้าที่ดับเพลิงท้องถิ่น)
- ✓ ทีมอพยพ (เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ลำาวง)
- ✓ ทีมปฐมพยาบาล (โรงพยาบาล ท้องถิ่น)



โครงการฯ ตามบังคับบัญชาที่เกิดขึ้นเหตุตามแผนระงับเหตุฉุกเฉินส่วนรับนิคมอุตสาหกรรม และสถานอุตสาหกรรม

ผู้เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉินสำหรับนิคมอุตสาหกรรมและสวนอุตสาหกรรม มีขั้นตอนในการปฏิบัติ ดังนี้

ผู้รับผิดชอบ	<p>ขั้นตอนการดำเนินงาน</p> <p>เมื่อได้รับแจ้งจากกรมอุตสาหกรรม หรือผู้ประกอบการ ให้ดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • นำתיความและข้อมูลเหตุการณ์ เช่น วัน เวลา สถานที่เกิดเหตุ เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น กิจกรรม, กิจกรรมและมีการติดต่อ, โทรศัพท์, ระบอบ, การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และชื่อ-นามสกุล ของผู้เกี่ยวข้องในแบบฟอร์มขึ้นแจ้งเหตุ OP-FG-054 • ทวนสอบเหตุการณ์เพื่อพิจารณาว่าเหตุการณ์มีลักษณะเกิดขึ้นจริง • แจ้งผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและหน่วยงานส่วนปฏิบัติการที่รับผิดชอบพื้นที่รับทราบเพื่อเข้าตรวจสอบโรงงาน • แจ้งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม และกรรมการผู้จัดการเพื่อรับทราบเหตุ • ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการจะนำข้อมูลและข้อมูลเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ • ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมพิจารณาเหตุการณ์ในกรณีพิจารณาแล้วว่ามีเหตุการณ์ไม่ทราบผลกรรมการผู้จัดการให้รับทราบ • กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายพิจารณาว่าเหตุการณ์ดังกล่าวถูกแจ้ง • ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมได้รับแจ้งและดำเนินการแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งผู้จัดการ จากพื้นที่ใกล้เคียง GROC เพื่อแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องหากมีเหตุเกิดขึ้น • ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (ECC) แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบถึงรายละเอียดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
<p>กรมการผู้จัดการ จากภาค (มส.ส.ค.) วิศวกรรม (ผู้จัดการ)</p>	<p>ดำเนินการตามขั้นตอนให้ผู้ประกอบการเหตุการณ์ทราบถึงรายละเอียด</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประเมินสถานการณ์ร่วมกันกับเจ้าพนักงานในพื้นที่ • รับคำสั่งจากผู้จัดการเหตุการณ์ในด้านการดำเนินการตามแผน • ความผูกพันปฏิบัติงานเพื่อช่วยเหลือตามขั้นตอน • รายงานการรับเหตุให้ผู้จัดการเหตุการณ์รับทราบ และขอข้อมูลเหตุการณ์จากเหตุการณ์ (ตามการควบคุมสถานการณ์) <p>ส่วนปฏิบัติการประจำพื้นที่ในพื้นที่เกิดเหตุ รายงานข้อเท็จจริงเหตุการณ์จากเหตุการณ์และดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบจากจุดที่เกิดเหตุ • พื้นที่ที่เกิดเหตุ • ตรวจสอบบริเวณที่เกิดเหตุในพื้นที่เกิดเหตุ • ดำเนินการตามขั้นตอน (ได้รับคำสั่งจากผู้จัดการจากจุดเกิดเหตุ) • ใช้การสนับสนุนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การขอรถ, ปัดกันพื้น

กรรมการผู้จัดการ	<ul style="list-style-type: none"> • ประเมินและพิจารณาการดำเนินงานในทุกจุดเชิงลึก • ประเมินความรุนแรงและเหตุการณ์เพื่อพิจารณาว่าต้นทุนที่มีอยู่สามารถครอบคลุม • ทำหน้าที่ที่มีอยู่จากการควบคุมและดูแลทุกจุดเชิงลึก • ให้การสนับสนุน การตัดสินใจผู้ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง • แจ้งสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ • ตั้งการ มอบหมายผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติงานให้มีความเหมาะสม • พิจารณายกข้อเสนองานพิจารณา
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	<ul style="list-style-type: none"> • รายงานสถานการณ์การดำเนินงานให้ผู้จัดการทราบเพื่อพิจารณาและควบคุมทุกจุดเชิงลึก • ประเมินงานที่มีอยู่ด้านการผลิตและดูแล การดำเนินงานช่วยเหลือสนับสนุน • ประเมินความรุนแรงและเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงและสามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัดได้ ให้ดำเนินการผลิตและดูแลเพื่อให้การสนับสนุนกับปฏิบัติการที่มีอยู่ • แจ้งสถานการณ์ทุกจุดเชิงลึกและควบคุมสถานการณ์ให้ (ให้รับทราบจากผู้จัดการทุกจุดเชิงลึก) • ขึ้นมา ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการทุกจุดเชิงลึก
ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย	<ul style="list-style-type: none"> • ทำหน้าที่ที่มีอยู่จากการควบคุมและดูแลทุกจุดเชิงลึก ระหว่างการดำเนินงานให้ผู้จัดการและหน้าที่ที่มีอยู่ด้านการขายและการตลาด • ประเมินงานที่มีอยู่ด้านการตลาด เพื่อพิจารณาสถานการณ์ • ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง • ประเมินและรายงานที่เกี่ยวกับทุกจุด • ประเมินและดูแลความเสี่ยงในกระบวนการดำเนินงาน • ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการทุกจุดเชิงลึก
ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> • ให้คำแนะนำและสนับสนุนการควบคุมและดูแลทุกจุดเชิงลึก • ประเมินงานที่มีอยู่ด้านการผลิตและดูแล การดำเนินงานช่วยเหลือสนับสนุน • ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการทุกจุดเชิงลึก
ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและบริหารงานทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> • ให้คำแนะนำด้านเทคนิคและสนับสนุนการควบคุมและดูแลทุกจุดเชิงลึก
ทีมสนับสนุน	<ul style="list-style-type: none"> • ติดตามความรุนแรงและเหตุการณ์เพื่อแจ้งให้ทราบกับทีมสนับสนุนการดำเนินงาน • เข้าทำหน้าหน้าที่สนับสนุนการควบคุมและดูแล เพื่อให้รับแจ้งการดำเนินงาน



16. การกำหนดพื้นที่ตั้งศูนย์บัญชาการ

กรณีเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ให้กรรมการผู้จัดการหรือผู้ทำหน้าที่แทน พิจารณาการตั้งศูนย์บัญชาการ โดยพิจารณาจากความรุนแรงของเหตุการณ์และผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งนี้อาจให้ข้อมูลสนับสนุนจากผู้จัดการเหตุฉุกเฉินผู้เกี่ยวข้องในการพิจารณาให้ตั้งศูนย์บัญชาการขึ้นที่ GROCC เพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป ในกรณีเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 3 หรือ 4 ให้มีการตั้งศูนย์บัญชาการในพื้นที่

ทั้งนี้สถานที่ตั้งศูนย์บัญชาการเป็น 1.สำนักงานใหญ่ 2.สำนักงานใหญ่สำรอง 3.สำนักงานใหญ่สำรอง 4.สำนักงานสำรอง หรือพื้นที่อื่นๆ ตามความเหมาะสม โดยศูนย์บัญชาการฯ จะต้องมีการประชุมและชี้แจงข้อมูลความเสี่ยง เช่น การเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผ่นดินไหว แผ่นดินไหว หรือเหตุฉุกเฉินอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เป็นเหตุฉุกเฉินในการพิจารณา

17. การแจ้งขออพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

17.1 ส่วนโรงงานและโรงผลิต (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน)

ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการเหตุฉุกเฉินหรือผู้ทำหน้าที่แทน

- เมื่อผู้จัดการเหตุฉุกเฉินหรือผู้ทำหน้าที่แทนได้แจ้งเหตุฉุกเฉินให้ผู้เกี่ยวข้องทราบแล้ว จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เสี่ยง
- พนักงาน ผู้ปฏิบัติงาน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เสี่ยง
- ผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เสี่ยง

17.2 ส่วนโรงงานและโรงผลิต (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน)

ผู้ปฏิบัติ : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (ผู้เกี่ยวข้อง)

- กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการประกาศเหตุฉุกเฉินโดยผู้เกี่ยวข้องแล้ว จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เสี่ยง
- ผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เสี่ยง

17.3 พื้นที่บริเวณใกล้เคียงโรงงานและโรงผลิต

การอพยพจะดำเนินการเมื่อสถานการณ์ฉุกเฉินและผลกระทบมีความรุนแรงถึงขั้นเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการประกาศเหตุฉุกเฉินแล้ว จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เสี่ยง



จุดรวมพลสำนักงานทั้ง 4 แห่ง ดังนี้

สำนักงาน	ผู้เกี่ยวข้อง	ผู้ตรวจสอบการอพยพ	จุดรวมพล
สำนักงานใหญ่	1. คุณประวิทย์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	1. คุณประวิทย์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	บริเวณสวนดอกไม้
สำนักงานใหญ่สำรอง	1. คุณประวิทย์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	1. คุณประวิทย์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	บริเวณสวนดอกไม้
สำนักงานโรงผลิต	1. คุณประวิทย์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	1. คุณประวิทย์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	บริเวณสวนดอกไม้
สำนักงานซ่อมบำรุง	1. คุณประวิทย์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	1. คุณประวิทย์ วัฒนศิริ 2. คุณอรรถพร วัฒนศิริ	บริเวณสวนดอกไม้

ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

- รายงานผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้อง
- ปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้อง
- ปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้อง

18.2 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน)

การแจ้งการอพยพผู้เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการประกาศเหตุฉุกเฉินแล้ว จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เสี่ยง

การอพยพผู้เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

การอพยพจะดำเนินการเมื่อสถานการณ์ฉุกเฉินและผลกระทบมีความรุนแรงถึงขั้นเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการประกาศเหตุฉุกเฉินแล้ว จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เสี่ยง

19. การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ

วัตถุประสงค์ : เพื่อค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ



ขอไม่เปิดเผย ซึ่งเป็นการจัดการเหตุฉุกเฉินที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินหรือมีการประกาศเหตุฉุกเฉินแล้ว จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เสี่ยง

ผู้ที่เกี่ยวข้องในการอพยพผู้เกี่ยวข้อง

- ผู้เกี่ยวข้องในการอพยพผู้เกี่ยวข้อง
- ผู้เกี่ยวข้องในการอพยพผู้เกี่ยวข้อง

ผู้เกี่ยวข้องในการอพยพผู้เกี่ยวข้อง

- ผู้เกี่ยวข้องในการอพยพผู้เกี่ยวข้อง
- ผู้เกี่ยวข้องในการอพยพผู้เกี่ยวข้อง

18. การอพยพผู้เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์

เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและชีวิตของพนักงานและประชาชนผู้เกี่ยวข้อง

18.1 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน)

ขั้นตอนการปฏิบัติ : เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการประกาศเหตุฉุกเฉินแล้ว จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เสี่ยง

1. แจ้งเหตุฉุกเฉิน
2. แจ้งเหตุฉุกเฉิน
3. แจ้งเหตุฉุกเฉิน
4. แจ้งเหตุฉุกเฉิน
5. แจ้งเหตุฉุกเฉิน
6. แจ้งเหตุฉุกเฉิน
7. แจ้งเหตุฉุกเฉิน
8. แจ้งเหตุฉุกเฉิน



ผู้เกี่ยวข้องในการอพยพผู้เกี่ยวข้อง

1. แจ้งเหตุฉุกเฉิน
2. แจ้งเหตุฉุกเฉิน
3. แจ้งเหตุฉุกเฉิน
4. แจ้งเหตุฉุกเฉิน
5. แจ้งเหตุฉุกเฉิน

20. การตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงจากเหตุฉุกเฉิน (เพื่อพิจารณาการอพยพผู้เกี่ยวข้อง)

1. เพื่อตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงจากเหตุฉุกเฉิน
2. เพื่อตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงจากเหตุฉุกเฉิน
3. เพื่อตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงจากเหตุฉุกเฉิน
4. เพื่อตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงจากเหตุฉุกเฉิน

21. การอพยพผู้เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

หลังจากสถานการณ์ฉุกเฉินและผลกระทบมีความรุนแรงถึงขั้นเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการประกาศเหตุฉุกเฉินแล้ว จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เสี่ยง

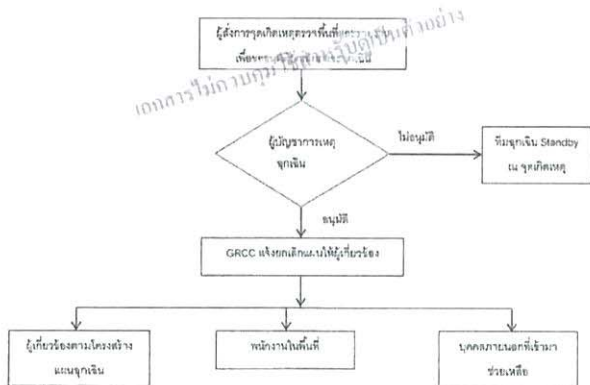
การอพยพจะดำเนินการเมื่อสถานการณ์ฉุกเฉินและผลกระทบมีความรุนแรงถึงขั้นเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการประกาศเหตุฉุกเฉินแล้ว จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการอพยพผู้เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เสี่ยง

เงื่อนไขการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- สามารถพบเพลิงได้แล้ว (เข้าตรวจสอบทันทีแล้ว)
- สามารถพบการรั่วไหลของก๊าซได้แล้ว และไม่มีอันตรายเกิดขึ้นโดยรอบ (ตรวจวัดโดยใช้ Gas detector)
- สามารถพบการรั่วไหลของ Odorant ได้แล้ว และไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและผู้ที่อยู่ใกล้เคียง (ตรวจวัดโดยใช้ Odorant detector)

ลำดับขั้นตอนการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- ไม่ยุ่งเกี่ยวกับคดีและงานนอกกรอบวิชาชีพในฐานะทนายความ
 - ไม่ปฏิบัติงานในฐานะทนายความและเป็นผู้ทนายความในคดีอาญา
 - ไม่ยุ่งเกี่ยวกับคดีและงานนอกกรอบวิชาชีพในฐานะทนายความ
 - ดำเนินงานในฐานะทนายความ (GRCC) ประกอบกิจการอื่นนอกเหนือจากนี้
- ✓ ไม่ผูกพันคดีที่เกี่ยวข้องทางครอบครัวและงานนอกกรอบวิชาชีพที่ได้รับทราบ
 - ✓ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องว่าตนได้เกิดเหตุข้อพิพาททราบ
 - ✓ ไม่ดำเนินการนอกกรอบวิชาชีพว่าตนว่าตนได้เกิดเหตุข้อพิพาททราบ



แผนผังขั้นตอนการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

เมื่อมีบริษัท ได้รับแจ้งแล้วจะดำเนินการตรวจสอบทันทีเพื่อหาคำนิยามการนำเงินของตนมาจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่ผู้ให้บริการบุคคลที่จะเป็นภาระทางธุรกิจการเงินในเบื้องต้น โดยบริษัทฯ จะเป็นผู้พิจารณาอนุมัติจ่ายเงิน ซึ่งเมื่อศึกษาเกณฑ์อันค่าเพื่อมอบรางวัลที่ชนะเข้าสู่ขั้นตอนการขอเสนอจะประกอบด้วย ดังนี้

- กรณีใช้วิธีซื้อพร้อมค่าเช่าภายในปีงบประมาณ 20,000 บาท และ
 - 100,000 บาท (รวมค่าเช่ารวมครบ)
 - 50,000 บาท (รวมค่าเช่าในครึ่งปี)
- กรณีมีค่าเช่าในภายหลัง
 - ค่ารักษาพยาบาลตามจริง
 - ค่าเช่าประโยชน์ส่วนเกิน
 - รักษาตัวในโรงพยาบาลน้อยกว่า 20 วัน: 10,000 บาท
 - รักษาตัวในโรงพยาบาลเกิน 20 วัน ขึ้นไป: 20,000 บาท
 - รักษาตัวจนเสียชีวิต: 30,000 บาท
- กรณีมีค่าเช่าในลักษณะ
 - ค่ารักษาพยาบาลตามจริง
 - ค่าเช่าประโยชน์ส่วนเกิน 3,000 บาท

กำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้ดำเนินการ
1. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หัวหน้าทีม : กรรมการผู้จัดการและผู้จัดการฝ่ายขาย ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการฝ่ายและผู้จัดการส่วน
2. การสำรวจและประเมินความเสี่ยงภายใน	หัวหน้าทีม : ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการส่วนต่อรับ, ทีมปฏิบัติการ, บริษัทประกันภัย
3. การช่วยเหลือและสนับสนุนชีวิต	หัวหน้าทีม : ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและผู้ทำงานในพื้นที่ ผู้ร่วมทีม : ทีมแม่เหล็กพื้นที่
4. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย	หัวหน้าทีม : เจ้าหน้าที่หน่วยอาสาสมัคร ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
5. การซ่อมแซมสิ่งของสาธารณะและ ประชาสัมพันธ์ถึงเจ้าของรถเข้าใช้	หัวหน้าทีม : เจ้าหน้าที่หน่วยอาสาสมัคร ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการส่วนดูแล, ทีมประชาสัมพันธ์
6. การดำเนินการเพื่อมิให้อุปกรณ์หยุดยัก	หัวหน้าทีม : กรรมการผู้จัดการ ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการฝ่ายและผู้จัดการส่วน
7. การรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงาน	หัวหน้าทีม : กรรมการผู้จัดการ

22 การบรรเทาทุกข์

- วัตถุประสงค์ : เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานด้านการบรรเทาทุกข์ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นทั้งบุคคลภายในและภายนอกองค์กร เพื่อจะได้ปฏิบัติได้อย่างทันการวามเมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น

ผู้ปฏิบัติ : หน่วยงานสนับสนุนตามโครงสร้างแผนถูกเงินประสานงานกับหน่วยงานรัฐหรือหน่วยงานในพื้นที่

การปฏิบัติ : หลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินแล้ว ควรดำเนินการดังต่อไปนี้

- ตำรวจ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันและปราบปราม
- รายงานให้ผู้นำบริหารทราบเพื่อพิจารณาแนวทางในการช่วยเหลือ
- ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ ในการช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ กรณีที่ชุมชนได้รับความเดือดร้อนหรือความยากลำบากที่เกิดขึ้น
- ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ ในการสนับสนุนผู้นำชุมชนให้กรณีที่เกิดข้อขัดแย้งในชุมชน
- ทำการช่วยเหลือลดผลกระทบให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา และประสานกับเจ้าพนักงานเข้าใจกับผู้นำชุมชน
- รายงานสถานการณ์ และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้นำบริหาร

ผู้ควบคุมและออกบัตรอนุญาตให้ใช้รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลจะต้องเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมการขนส่งทางบก (ถ้าจะถึงเวลาไปท)

1. เพื่อให้ได้รายละเอียดของปัญหาและสาเหตุไปแจ้งเหตุไปยังบริษัทฯ หรือ พนักงานฝ่ายปกครองส่วนปกครองท้องถิ่นในพื้นที่นั้นๆ ได้ทันที (ตามหมายเหตุโครงการฯ ที่มีผลต่อได้ ที่ระบุแหล่งไว้ที่ฝ่ายโครงการฯ หรือฝ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง)

หลักฐานที่ใช้ในการขึ้นราคารถยนต์คันนี้

- ส่วนงานบางงานประจำวันที่เกี่ยวข้องกับต้องทำรายงานของฝ่ายอื่น ผลักดันการดูแลด้านกฎ
ที่บังคับทุก
- ส่วนงานสรุปงานประจำวันของพนักงานส่วนรวม
- ไปเรียนกะปัส (การฝึกหัดชีวิต)
- ทะเบียนรถของ
- ส่วนงานที่ประจำตัวประชาชน (ผู้ขึ้นและผู้ได้รับผลกระทบ)
- ส่วนงานทะเบียนบ้าน (ผู้ขึ้นและผู้ได้รับผลกระทบ)
- ไปรับของพยาบาล
- ไปรับของแพทย์

เมื่อมีบริษัท ได้รับแจ้งแล้วจะดำเนินการตรวจสอบทันทีเพื่อหาคำนิยามการนำเงินของตนมาจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่ผู้ให้บริการบุคคลที่จะเป็นภาระทางธุรกิจการเงินในเบื้องต้น โดยบริษัทฯ จะเป็นผู้พิจารณาอนุมัติจ่ายเงิน ซึ่งเมื่อศึกษาเกณฑ์อันค่าเพื่อมอบรางวัลที่ชนะเข้าสู่ขั้นตอนการขอเสนอจะประกอบด้วย ดังนี้

- กรณีใช้วิธีซื้อพร้อมค่าเช่าภายในปีงบประมาณ 20,000 บาท และ
 - 100,000 บาท (รวมค่าเช่ารวมครบ)
 - 50,000 บาท (รวมค่าเช่าในครึ่งปี)
- กรณีมีค่าเช่าในภายหลัง
 - ค่ารักษาพยาบาลตามจริง
 - ภาวะประนีประนอมทำมาหากิน
 - ภัยไข้เจ็บในโรงพยาบาลน้อยกว่า 20 วัน: 10,000 บาท
 - รักษาไข้เจ็บในโรงพยาบาลเกิน 20 วัน ขึ้นไป: 20,000 บาท
 - ภัยไข้เจ็บทุกสภาพ: 30,000 บาท
- กรณีมีค่าเช่าในลักษณะ
 - ค่ารักษาพยาบาลตามจริง
 - ภาวะประนีประนอมทำมาหากิน 3,000 บาท

กำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้ดำเนินการ
1. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หัวหน้าทีม : กรรมการผู้จัดการและผู้จัดการฝ่ายขาย ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการฝ่ายและผู้จัดการส่วน
2. การสำรวจและประเมินความเสี่ยงภายใน	หัวหน้าทีม : ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการส่วนต่อรับ, ทีมปฏิบัติการ, บริษัทประกันภัย
3. การช่วยเหลือและสนับสนุนชีวิต	หัวหน้าทีม : ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการและผู้ทำงานในพื้นที่ ผู้ร่วมทีม : ทีมแม่เหล็กพื้นที่
4. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย	หัวหน้าทีม : เจ้าหน้าที่หน่วยอาสาสมัคร ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ
5. การซ่อมแซมสิ่งของสาธารณะและ ประชาสัมพันธ์ถึงเจ้าของรถเข้าใช้	หัวหน้าทีม : เจ้าหน้าที่หน่วยอาสาสมัคร ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการส่วนดูแล, ทีมประชาสัมพันธ์
6. การดำเนินการเพื่อมิให้อุปกรณ์หยุดยัก	หัวหน้าทีม : กรรมการผู้จัดการ ผู้ร่วมทีม : ผู้จัดการฝ่ายและผู้จัดการส่วน
7. การรายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงาน	หัวหน้าทีม : กรรมการผู้จัดการ

ผู้ร่วมทีม	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม, ผู้จัดการฝ่ายการเงินและธุรการ ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ, ผู้จัดการส่วนรักษา, ทีม ประชาสัมพันธ์
------------	---

23 การแต่งตัว

- วัตถุประสงค์ : เพื่อให้เป็นแนวทางให้ชาวเรือตอบคำถามของสื่อมวลชนแตกต่างกัน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น โดยทางลูกต้องแบ่งเวลาและวิธีปฏิบัติหน้าที่เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการให้ข้อมูลข่าวสาร อันจะส่งผลกระทบต่อภาพพจน์ ซึ่งเสียของบริษัทฯ

ผู้รับผิดชอบ : ผู้บัญชาการเหตุการณ์หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ការបង្កើន

- [illegible]

- กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซให้สวมใส่ชุดป้องกันสารอันตราย (SCBA)
- กำจัดแหล่งที่จะทำให้เกิดประกายไฟ
- ทำการดับเพลิงทันที โดยการ
 - ✓ ห้ามบริเวณที่มีสารไวไฟโดยรอบ
 - ✓ กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซให้อพยพผู้เกี่ยวข้องให้ไกลจากจุดรั่วไหล และนำถังไปจัดการที่ปลอดภัย
- ดูดซับสารที่รั่วไหลด้วยวัสดุที่ดูดซับเพื่อป้องกันสารรั่วไหลลงสู่แม่น้ำลำคลอง และนำไปจัดการที่ปลอดภัยเพื่อส่งกำจัดต่อไป
- ทำการปรับสภาพและกลิ่นด้วย Odorant ตัวสารละลาย Sodium Hypochlorite เจือจาง 5 %

วิธีปฏิบัติ : กรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของ Odorant

- ให้ใช้เครื่องดับเพลิงชนิด ผสมแก๊สแห้ง, เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำ (ห้ามใช้น้ำดับเพลิงโดยตรงเด็ดขาด)
- กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซให้สวมใส่ชุดป้องกันสารอันตราย (SCBA)
- เคเทิลยี่ห้อต่างๆ Odorant หรือสารเคมีที่มีกลิ่นให้รีบทำความสะอาดด้วยน้ำสะอาด
- ทำการปรับสภาพและกลิ่นด้วย Odorant ตัวสารละลาย Sodium Hypochlorite เจือจาง 5 %
- ความปลอดภัยของสารเคมีต่างๆ ไม่ให้สัมผัสกับผิวหนัง, หายใจ, ดื่มน้ำ, เปรี้ยว
- เมื่อควบคุมสถานการณ์ได้แล้วให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการกำจัดต่อไป
- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมชุดป้องกันภัยส่วนบุคคลหรือชุดป้องกันระดับสูงตามข้อกำหนดให้ครบถ้วน

พื้นที่ที่มีการเกิดสาร Odorant

โซน	สถานี	พื้นที่
เหนือ	OTS ROJ#2	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ
	OTS NVK	นิคมอุตสาหกรรมนวนครและนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน
	OTS BKD	สวนอุตสาหกรรมบางกระเจ็ด
ใต้	OTS LKB	นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
	OTS AMN#1	นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
	OTS AMN#2	นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
	OTS AMG	นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
	OTS HMR	นิคมอุตสาหกรรมเหมราช

26. แผนพื้นที่หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่ควบคุมการจราจรและขนส่ง

ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการศูนย์ควบคุมการจราจรและขนส่ง
วิธีปฏิบัติ : ทีมผู้ควบคุมการจราจรและขนส่ง

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่ควบคุมการจราจรและขนส่ง

ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการศูนย์ควบคุมการจราจรและขนส่ง
วิธีปฏิบัติ : ทีม Resolute ระบบ ทั้งในส่วนของการจราจรและผู้ใช้รถใช้ถนนตามเส้นทางจราจรที่ได้รับผลกระทบ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่ควบคุมการจราจรและขนส่ง

ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการศูนย์ควบคุมการจราจรและขนส่ง
วิธีปฏิบัติ : 1. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อให้ความช่วยเหลือ
2. จัดทำแผนฉุกเฉินและดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่ควบคุมการจราจรและขนส่ง

ผู้ปฏิบัติ : ผู้จัดการศูนย์ปฏิบัติการจราจรและขนส่ง
วิธีปฏิบัติ : ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อให้ความช่วยเหลือ

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
วัดลาด	15 ปอนด์ = 3 ถัง	-
อเนก	ไม่มี	ไม่มี

27.2 พื้นที่ระงับเหตุฉุกเฉิน

กำหนดในสัญญา Schedule of Rate ให้ผู้รับเหมาตามสัญญาจ้างจัดทำ Standby พลังงานและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ พร้อมใช้งาน สำหรับใช้ระงับเหตุฉุกเฉินต่างๆ โดยต้องดำเนินการตามข้อกำหนดใน 2 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งจากผู้จ้าง โดยจะต้องมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

Equipment List	Qty	Status
1) Fire Retardant Overalls ชุดป้องกันไฟ	3 sets	Essential at all times
2) Personal Protective Equipment (PPE) ชุดป้องกันอันตราย	3 sets	Essential at all times
3) Intrinsically Safe Lighting Sets ชุดไฟฉุกเฉิน	1 set	Essential at all times
4) Intrinsically Safe Hand Torch ชุดไฟฉาย	2 sets	Essential at all times
5) 5 kg Dry Powder Fire Extinguisher (ถังดับเพลิง ผงเคมีแห้ง 5 กิโลกรัม)	2 sets	Essential at all times
6) Eye Wash Bottle ขวดล้างตา	1 set	Essential at all times
7) First Aid Box ชุดปฐมพยาบาล	1 set	Essential at all times
8) Safety Harness, 6m 8 inches of rope ชุดสายรัดความปลอดภัย	1 set	Essential at all times
9) Shovel, Forklift, etc. พลั่ว, รถยก ฯลฯ	2 sets	Essential at all times
10) Traffic Barriers (4, 6, 8, 10) ชุดกั้นทางจราจร	1 set	Essential at all times
11) Water Pump เครื่องสูบน้ำ	1 set	Essential at all times
12) Gas Leakage Indicator (in-service date) เครื่องตรวจจับแก๊สรั่ว	1 set	Essential at all times
13) Pipe and Cable Locator เครื่องตรวจจับท่อและสายเคเบิล	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
14) Noise Compressor 250 cfm 100psi and hoses etc. เครื่องอัดลมและสายยาง	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
15) JCB Back Hoe-type Excavator (Plus Driver) รถขุดท้ายรถบรรทุก	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
16) Traffic Control Equipment อุปกรณ์ควบคุมการจราจร	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
17) Road Saw เครื่องตัดถนน	1 set	Available at short notice (max.4 hours)
18) Lifting Bells, Slings and Chains ชุดยก, สายรัด และโซ่	As Required	Available at short notice (max.4 hours)
19) Trench Supports อุปกรณ์ค้ำยันหลุม	As Required	Available at short notice (max.4 hours)
20) Sand Bags กระสอบทราย	As Required	Available at short notice (max.4 hours)

28. แผนการอพยพ

เพื่อเป็นการเพิ่มความมั่นใจในสิ่งป้องกันภัย ความปลอดภัยและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งช่วยในการลดผลกระทบต่อบริษัท จัดการและทางอื่น ๆ ไม่ควรเป็นข้อผิดพลาดในการปฏิบัติหน้าที่ หรือการขาดการช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- การอพยพผู้ปฏิบัติงาน
- การปฐมพยาบาล
- Technical Fire Fighting
- Fire Command
- การควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- การชี้แจงและสื่อสารข้อมูลแก่ผู้ปฏิบัติงาน
- การประเมินและซ่อมแซมอุปกรณ์และเครื่องมือฉุกเฉิน

29. แผนการตรวจตรา

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดเพลิงไหม้ หรืออุบัติเหตุอื่น ๆ ซึ่งช่วยในการแจ้งเหตุฉุกเฉินและดำเนินการช่วยเหลือในการใช้งาน โดยต้องดำเนินการตามข้อกำหนดใน 2 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งจากผู้จ้าง โดยจะต้องมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

รายการตรวจสอบ

1. การแจ้งเตือนและแจ้งเหตุฉุกเฉิน
2. การทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ
3. การดูแลความปลอดภัยและความมั่นคงของพื้นที่ปฏิบัติงาน
4. การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและเครื่องมือฉุกเฉิน



รวมตรวจสอบเพื่อการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ณ บริเวณที่จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

รายการตรวจสอบ	รหัสแบบฟอร์ม
1. การทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	OP-FO-034-01
2. การทำ Preventive Maintenance โรงงานที่มีการผสม	OP-FO-xx
3. การตรวจสอบอุปกรณ์ประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน	Schedule of Rate period contact
4. การทดสอบความพร้อมของสารเคมี (ก่อนและหลังปรับระดับระบบเดิม)	OP-FO-083-00
5. การตรวจสอบความพร้อมของสารเคมีเดิม	OP-FO-082-00
6. การประเมินผลกระทบจากการดำเนินงานเดิม (เดิม)	OP-FO-081-00
7. การตรวจสอบการระบายก๊าซ	OP-FO-084-00
8. การทดสอบเครื่องวัดก๊าซพิษประจำตัว	OP-FO-051-02
9. การตรวจสอบการปฏิบัติงานที่กระทบสิ่งแวดล้อม	OP-FO-050-02

รายการที่ตรวจสอบเกี่ยวกับ Third Party damage

รายการตรวจสอบ	รหัสแบบฟอร์ม
1. การตรวจสอบการดำเนินงานตามแนวทางการปฏิบัติงาน	OP-FO-032-04
2. การตรวจสอบใบอนุญาตปฏิบัติงาน	OP-FO-033-01

30 แผนบรรเทาผลกระทบ

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานเกิดความตระหนัก ได้เรียนรู้ และทบทวนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ หรือเหตุฉุกเฉินอื่นๆ ที่ระบุในคู่มือ

หัวข้อตรวจสอบ	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
1. กิจกรรม 5 ส	พนักงานทุกคน	พนักงานร่วมกันทำ 5 ส ที่พื้นที่รับผิดชอบ ให้ได้ตามมาตรฐานการตรวจ	พนักงานทุกคน
2. การฝึกซ้อมฉุกเฉิน	พนักงานทุกคน	ประชาสัมพันธ์แจ้งให้พนักงานช่วยกันตรวจสอบการฝึกซ้อมฉุกเฉินให้ทุกคนมีส่วนร่วม	พนักงานทุกคน



หัวข้อตรวจสอบ	กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
3. การประเมินสภาพการทำงาน ความเสี่ยงกับ กษ. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแจ้งให้บริษัทฯ รับทราบหากมีการดำเนินงานผิดปกติ	เจ้าหน้าที่ของนิคมฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่มีผลกระทบ	เจ้าพนักงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันประเมินความเสี่ยง และแจ้งให้บริษัทฯ รับทราบหากมีการดำเนินงานผิดปกติ	ส่วนปฏิบัติการ
4. กำหนดพื้นที่ปลอดภัย	พนักงาน ผู้รับมอบหน้าที่	กำหนดพื้นที่ปลอดภัยที่ปลอดภัยสำหรับการทำงานในสถานที่ปฏิบัติงาน	พนักงานธุรการ, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
5. การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและการดับเพลิง	พนักงานและผู้รับมอบ	มีการอบรมให้กับพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดับเพลิง	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, PTTNGD, เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบ
6. การป้องกันอัคคีภัยจากอุปกรณ์ไฟฟ้า	พนักงาน	มีการอบรม/ อบรมให้พนักงานในพื้นที่ปฏิบัติงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการป้องกันอัคคีภัย	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, ส่วนธุรการ
7. การทำ Preventive Maintenance แนวทางหรืออุปกรณ์ในสถานที่ปฏิบัติงาน	พนักงานส่วนปฏิบัติการ	พนักงานส่วนปฏิบัติการทำการทำ Preventive Maintenance แนวทางหรืออุปกรณ์ในสถานที่ปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนด เพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงที่จะเกิดเหตุฉุกเฉิน	พนักงานส่วนปฏิบัติการ



ภาคผนวก 20.0

Pre-Fire Plan

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงาน สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อลดผลกระทบและความรุนแรง อันอาจเกิดขึ้นต่อระบบความปลอดภัย, ทรัพย์สิน, ชีวิต ตลอดจนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

1. ผู้รับผิดชอบในการจัดทำ

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


กรณีไฟไหม้สำนักงานบางปู

Pre-Fire Plan

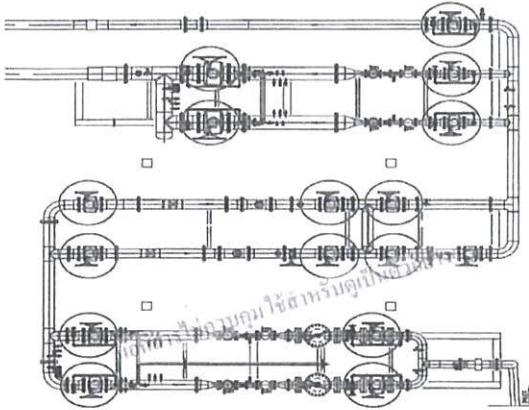
จัดทำโดย
คุณธนวัฒน์, คุณสุ
คุณณัฐรัตน์, คุณประสิทธิ์

Pre-Fire Plan	
<h1>Pre-Fire Plan</h1>	
<p>เอกสารนี้ท่านควรใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง</p>	
<p>จัดทำโดย นายวิชัย มบุญไทย</p>	<p>วันที่ 13 กันยายน 2556</p>

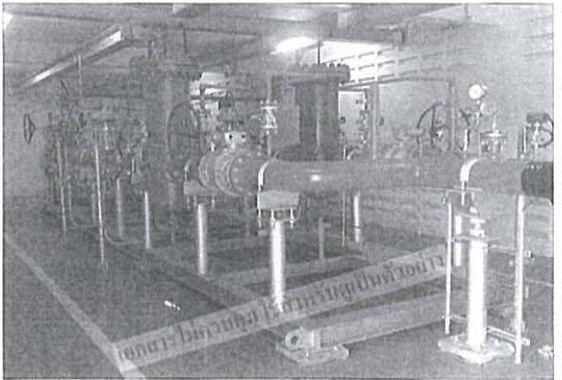
97

Pre-Fire Plan	
<p>1. เหตุการณ์ : การชำรุดไม่ติดไฟและก๊าซรั่วไหลที่ สถานีก๊าซ OTS, PRS</p>	
<p>2. พื้นที่/ จุดเกิดเหตุ :</p>	
	
<p>รูปถ่ายของสถานีก๊าซ OTS</p>	

98

Pre-Fire Plan	
	
<p>ตัวอย่างแผนผังระบบก๊าซสถานี OTS และตำแหน่งของวาล์วหลักที่สามารถปิดกั้นการรั่ว และยังสามารถเปิดกั้นการรั่วได้จากวาล์วในบ่อวาล์วที่เข้าและออกจากสถานีก๊าซ</p>	

99

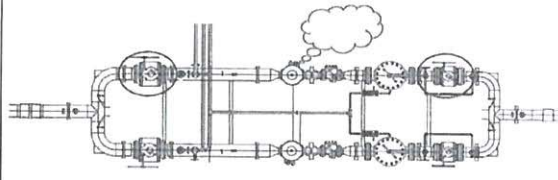
Pre-Fire Plan	
	
<p>รูปถ่ายของสถานีก๊าซ PRS</p>	

100

Pre-Fire Plan
<p>5.1.5.2 ทีมกำลังสำรอง (OP): OP ENG, OP TECH</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมรับคำสั่งจากผู้บังคับการที่เกิดเหตุ <p>5.1.5.3 ทีม Resume ระบบ (OP): OP ENG, OP TECH</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับทีมที่ดูแลระบบสำรอง Resume ระบบ - นำวัสดุที่ส่งมอบให้ทีมที่ดูแลระบบสำรองที่รับผิดชอบ Resume <p>5.1.5.4 ทีม Resume ระบบ (ผู้รับจ้าง)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมในการดำเนินการซ่อมแซมกับ PTT NGD ไม่สามารถดำเนินการเองได้ เช่น Modify ระบบ ฯลฯ หรือหากต้องมีการติดต่อระบบอื่นๆ โดยขอรับแจ้งจากผู้เกี่ยวข้องจากหน่วยงาน <p>5.2 กรณีศึกษาข้อผิดพลาด (เหตุการณ์ระดับ 2)</p> <p>5.2.1 การพบเหตุ</p> <p>5.2.1.1 บุคลากรนอกพื้นที่เหตุการณ์</p> <p>5.2.1.2 ผู้ปฏิบัติงานระดับเหตุการณ์ ประเมินสถานการณ์</p> <p>5.2.2 การระบุปัญหาเบื้องต้น (ถ้าสามารถดำเนินการได้)</p> <p>ส่วนที่ปฏิบัติงานทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พยายามหยุดการรั่ว เช่น ดำเนินการปิดวาล์ว - เตรียมพร้อมประเมินสถานการณ์ - แจ้ง GRCC <p>5.2.3 การแจ้งเหตุ</p> <p>5.2.3.1 บุคลากรนอกพื้นที่เหตุการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - โทรศัพท์แจ้ง ทีมสายฉุกเฉิน GRCC ของ PTT NGD ตามขั้นตอน - โทรศัพท์หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องฉุกเฉิน - ตะโกนเรียก <p>5.2.3.2 ผู้ปฏิบัติงานระดับเหตุการณ์ ประเมินสถานการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - โทรศัพท์แจ้ง ทีมสายฉุกเฉิน GRCC ของ PTT NGD - ตะโกนเรียกบุคลากรที่เกี่ยวข้อง <p>5.2.4 การปฏิบัติงานที่ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน</p> <p>5.2.4.1 ผู้จัดการฉุกเฉิน MGO, OP ENG</p> <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า - แจ้งทีมพร้อมปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ในที่เกิดเหตุหรือรับทราบในการเปลี่ยนแปลงระดับเหตุการณ์จากระดับ 1 เป็นระดับ 2

Pre-Fire Plan
<p>กรณีฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ - ประสานงานกับทีมที่ดูแลระบบสำรองที่รับผิดชอบและดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน ซึ่งต้องไม่ขัดแย้งกับแผนฉุกเฉิน - ประสานงานกับทีมที่ดูแลระบบสำรองที่รับผิดชอบและดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - ร่วมสำรวจและประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดหรือมีขึ้นในสถานที่เกิดเหตุ ตลอดจนสภาพแวดล้อมและชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบ (ถ้าเป็นไปได้ให้ดำเนินการ) - ตรวจสอบการ Resume ระบบเพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานเกิดเหตุ - ติดตามการซ่อมแซมของผู้ที่เกี่ยวข้องและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ ในที่เกิดเหตุ (MGO) รับทราบ - สรุปรายงานเหตุการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ ในที่เกิดเหตุ (MGO) รับทราบ <p>5.2.4.3 ทีมที่ดูแลระบบ OP TECH</p> <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า - รวบรวมข้อมูล MGO เพื่อเตรียมความพร้อมในการดำเนินการฉุกเฉิน <p>เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมที่ดูแลระบบตามแผนฉุกเฉิน ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมที่ดูแลระบบ (MGO) - ให้ความช่วยเหลือผู้ที่เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ - สรุปรายงานผลการดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - สรุปรายงานผลการดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า - ตรวจสอบการซ่อมแซมของผู้ที่เกี่ยวข้องและรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ ในที่เกิดเหตุ (MGO) รับทราบ <p>5.2.4.4 ทีมที่ดูแลระบบ OP TECH</p> <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า <p>เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมพื้นที่

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเสี่ยงจากหน่วยงานภายนอก เช่น ทีมที่ดูแลภายนอก ทีมที่ดูแลภายนอก หรือทีมที่ดูแลภายนอก โดยแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายนอก (PTTNGD) และ GRCC <p>เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์และผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ และดำเนินการที่ผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ - ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ ในการดำเนินการที่ผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ - ให้ความช่วยเหลือผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ (ถ้าจำเป็นต้องมีการขอความช่วยเหลือ) ตลอดจนความปลอดภัยกับบริเวณที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม - ติดตามผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ ในการช่วยเหลือด้าน การซ่อมแซม, การซ่อม, การซ่อมแซม หรือการซ่อมแซมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ - รายงานสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุทราบ (ถ้าจำเป็นต้องมีการขอความช่วยเหลือจากผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ) <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉิน - แจ้งทีม Emergency (SOP) ซึ่งควบคุมพื้นที่ที่เกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ - แจ้งผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ (ถ้าจำเป็นต้องมีการขอความช่วยเหลือ) ตลอดจนความปลอดภัยกับบริเวณที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม - แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ (ถ้าจำเป็นต้องมีการขอความช่วยเหลือ) ตลอดจนความปลอดภัยกับบริเวณที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม - ร่วมประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์และประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์และประเมินความเสี่ยงจากสถานการณ์ - รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุทราบ (ถ้าจำเป็นต้องมีการขอความช่วยเหลือจากผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ) - ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม <p>5.2.4.2 ทีมประสานงานภายนอก OP ENG</p> <p>เมื่อเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินระดับ 1 ให้แล้วเสร็จ - รับทราบการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 หรือระดับที่สูงกว่า - ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ (ถ้าจำเป็นต้องมีการขอความช่วยเหลือ) ตลอดจนความปลอดภัยกับบริเวณที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม <p>เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับทีมที่ดูแลระบบของ PTT NGD ประสานงานกับทีมที่ดูแลระบบ (MGO) - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ (ถ้าจำเป็นต้องมีการขอความช่วยเหลือจากผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ)

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติหน้าที่ในทีมที่ดูแลระบบตามแผนฉุกเฉิน ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมที่ดูแลระบบ (MGO) - ให้ความช่วยเหลือผู้ที่เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ - ให้ความช่วยเหลือผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ (ถ้าจำเป็นต้องมีการขอความช่วยเหลือ) ตลอดจนความปลอดภัยกับบริเวณที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม <p>5.2.5 การปฏิบัติงานที่ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน</p> <p>5.2.5.1 ทีมที่ดูแลระบบ VEH</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมรับแจ้งจากผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ เมื่อประเมินความเสี่ยงแล้วเสร็จ - จัดเตรียมวัสดุที่จำเป็น <p>5.2.5.2 ทีมกำลังสำรอง (OP): OP ENG, OP TECH</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมรับคำสั่งจากผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ <p>5.2.5.3 ทีม Resume ระบบ (OP): OP ENG, OP TECH</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุและผู้เกี่ยวข้องในการเกิดเหตุ (ถ้าจำเป็นต้องมีการขอความช่วยเหลือ) ตลอดจนความปลอดภัยกับบริเวณที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม - นำวัสดุที่ส่งมอบให้ทีมที่ดูแลระบบสำรองที่รับผิดชอบ Resume ระบบ <p>5.2.5.4 ทีม Resume ระบบ (ผู้รับจ้าง)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพร้อมในการดำเนินการซ่อมแซมกับ PTT NGD ไม่สามารถดำเนินการเองได้ เช่น Modify ระบบ ฯลฯ หรือหากต้องมีการติดต่อระบบอื่นๆ โดยขอรับแจ้งจากผู้เกี่ยวข้องจากหน่วยงาน <p>PRE-FIRE PLAN</p> <p>กรณีเกิดก๊าซรั่วไม่เกิดไฟไหม้ (กรณีก๊าซฯ OTS, PRS (เหตุการณ์ระดับ 1))</p>  <p>แผนจัดการกรณีเกิดก๊าซรั่วไม่เกิดไฟไหม้ (กรณีก๊าซฯ OTS, PRS (เหตุการณ์ระดับ 1))</p>

Pre-Fire Plan

๑. **ข้อมูล** คำหรือ ข้อ ๑.๑
๒. **รายละเอียด** เกิดการร่วมมือกันขึ้นจากเสียงเห็นพ้องและมีการปรึกษาหารือ
๓. **การรวบรวมเหตุเบื้องต้น**
- ผู้พบเห็นเหตุการณ์โทรศัพท์แจ้ง GRCC หรือโทรผ่านคนที่รู้เรื่องฉุกเฉิน และแจ้งรายละเอียดเหตุการณ์เพื่อรอการให้ความช่วยเหลือ
 - หากเป็นผู้ปฏิบัติงานจากโรงงาน GRCC เพื่อประสานงานตามขั้นตอน
 - ผู้ปฏิบัติงานจะวิ่งไปยังจุดยุติด้านซ้ายหรือด้านขวาแล้วเดินลงกรณีเห็นเหตุซึ่งมีความเสี่ยงต่อการถูกยิงหรือลดเวลา
 - ตำแหน่งการหยุดรถหรือ เช่น ปิดวาล์ว หากหยุดการวิ่งไปไม่ได้ให้รีบรักษาและแจ้งเหตุระบบความปลอดภัย
๔. **การดำเนินการตามขั้นตอน**
- GRCC แจ้งเจ้าของพื้นที่ตามขั้นตอน เพื่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - GRCC แจ้ง MGO เพื่อเข้าใช้สถานที่จุดเกิดเหตุและประสานกับผู้จัดการของทางนิคมฯ
 - GRCC แจ้งทั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องตามแผนผัง
 - MGO รายงานต่อ VPE เพื่อประกาศเป็นเหตุฉุกเฉินและ VPE ทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์
 - VPE รายงานต่อ President เพื่อเข้าควบคุมระบบเหตุการณ์
๕. **ขั้นตอนการควบคุมเหตุ**
- เมื่อผู้สังเกตการณ์ถูกพบเหตุ ได้รับทราบการเกิดเหตุฉุกเฉินและสถานที่เกิดเหตุ ให้ผู้ควบคุมปฏิบัติงานทันที และให้ทางไปจุดเกิดเหตุทันที
 - เมื่อเริ่มประสานงาน ทีมตอบสนองระบบ ทีมปิดระบบ ทีมประสานงานทีมผลิตและสถานที่เกิดเหตุ ให้หยุดการปฏิบัติงานทันที และให้พนักงานไปปิดวาล์วทันที
 - เมื่อเริ่มประสานงาน ทีมผู้จัดการของนิคมฯหรือผู้สังเกตการณ์จะประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - เจ้าหน้าที่ตำรวจจะนำรถตำรวจไปรับแจ้งเหตุและจะนำรถตำรวจไปรับแจ้งเหตุและจะนำรถตำรวจไปรับแจ้งเหตุและจะนำรถตำรวจไปรับแจ้งเหตุ
 - ทีมดับเพลิงหรือทีมอื่นที่ได้รับแจ้งจากนิคมฯ เข้าพื้นที่เกิดเหตุและวางแผนร่วมกับทีมประสานงาน หรือผู้สังเกตการณ์
 - เมื่อทีมผู้สังเกตการณ์เห็นเหตุและทีมผู้สังเกตการณ์เหตุของทาง PTT NGD หากเห็นพ้องกัน หากนิคมฯแจ้งถึงประธานงานจะนำหน้าทีมดับเพลิงและจะนำทีมไปทราบ
 - ทีมดับเพลิงหรือทีมอื่นจะปิดกั้นลดเวลาหากสถานการณ์จะดับ
 - ทีมขยายขนาดของนิคมฯภายใต้ข้อนี้ได้รับแจ้งโดยผู้สังเกตการณ์หรือทีมผู้สังเกตการณ์ ประสานงานและพิจารณาขั้นตอนเพื่อรับการรักษา
 - ทีมผู้สังเกตการณ์จะวางแผนประสานงานกับผู้จัดการจุดเกิดเหตุปิดวาล์ว และทีมอื่นหรือทีมอื่น
 - ทีมผู้สังเกตการณ์ของทาง PTT NGD ดำเนินการปิดวาล์วเสร็จสิ้น
 - ทีมผู้สังเกตการณ์จะตรวจเช็คบริเวณพื้นที่
 - ผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุ PTT NGD เข้าประเมินสถานการณ์และแจ้งทีมสนับสนุนเพื่อซ่อมแซมและ Resume ปรกติ
 - ผู้สังเกตการณ์ GRCC และรายงาน VPE ตามขั้นตอนสถานการณ์ได้
๖. **การบันทึกเหตุการณ์**
- ตำรวจจราจรได้รับแจ้งจากหน่วยงานฉุกเฉินที่ได้รับแจ้ง เช่นจากนิคมฯ ดำเนินการปิดกั้นบริเวณที่ไม่ให้สัญจรผ่านบริเวณที่เกิดเหตุ

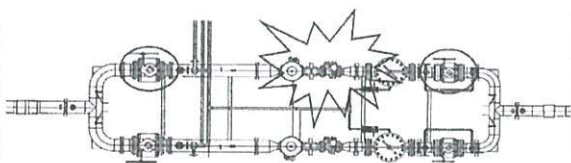
Pre-Fire Plan

- ผู้ที่การทุจริตเกิดอุปสรรคต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหน่วยงานระงับเหตุฉุกเฉินของ PTT NGD
- ทีมที่มีทั้งการประสานงานส่วนประกอบทางตำรวจจราจรและให้ความช่วยเหลือการเก็บกู้ภัยและเปิดทางสำหรับทีมสนับสนุนต่างๆ รวมถึงตรวจวัดการจราจรบนบริเวณเพื่อความปลอดภัย
๓. เวลาที่ใช้ไว้ประมาณ ๒๕ นาที
๔. ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น
- การจราจรติดขัด
 - ประชาชนตื่นตกใจ
 - อาจส่งผลให้องค์กรเสียภาพพจน์
 - ระบบการปฏิบัติงานของหน่วยงานไม่สามารถจะจ่ายก๊าซได้
 - อุปกรณ์และระบบที่เกี่ยวข้องหาย
 - สูญเสียเงินที่ใช้จ่ายไปกับการช่วยเหลือจราจร
 - ระบบการขนส่งของโรงงานถูกทำให้ได้รับความเสียหาย รวมถึงเสียโอกาสในการผลิต
 - เกิดความวุ่นวายของพนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง
 - ทรัพย์สินของ PTT NGD ที่อยู่โดยรอบเสียหายภาคโดยการยกตัวขึ้นเป็นก๊าซขึ้นและติดไฟ
๑๔. มาตรการป้องกันเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
- จัดทีมงานเข้าตรวจสอบและสำรวจความเสียหายทันที
 - จัดทีมโฆษณารวบรวมกรณีเพื่อการ Resume ภารกิจ
 - ดำเนินการปกป้องในจุดที่ตามาก่อนที่ทีมจะไปถึง
 - จัดทำรายงานเพื่อแจ้งผู้เกี่ยวข้องและรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ รวมถึงแจ้งมาตรการป้องกันทั้งระยะต้นและระยะยาว
 - ผู้บังคับบัญชาที่ได้รับผลกระทบให้รายงานและควบคุมการดำเนินการและรายงานกรณีขึ้นเพื่อตรวจสอบ (หากมี)
 - ดำเนินการวางแผนการป้องกันครั้งถัดไป
 - ตรวจสอบประเมินจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดก๊าซรั่วทั้งหมด
 - ปรับปรุงจุดที่ประเมินว่ามีต้นไม่ใช้มีความเสี่ยง
 - ปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
๑๕. ผู้ที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉิน ตามข้อ ๑.

Pre-Fire Plan

PRE-FIRE PLAN

กรณีเกิดก๊าซรั่วและติดไฟในสถานีก๊าซฯ OTS, PRS หรือเหตุการณ์กระเด็นจากก๊าซรั่ว (เหตุฉุกเฉินระดับ 2)



แผนผังการปิดกั้นการรั่วของก๊าซหากเข้าถึงแล้วได้

- ก. สถานทูต ตามข้อ 3.2
- ข. ธนาคาร เพื่อหาเงินทุนสำรองจากต่างประเทศและกู้ยืมเงินจากต่างประเทศเพื่อชำระหนี้สินและเปิดการค้าระหว่างประเทศ โดยขอและปฏิบัติตามระบอบค่าเงินบาทและอัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทกับการตราไว้
- ค. การกระทำความผิดเกี่ยวกับ
- ผู้ฝากเงินเพื่อการค้าเพื่อการค้ากับ GRCC หรือหน่วยงานที่รับเรื่องฉุกเฉิน และบัญชีอยู่ใต้การควบคุมเพื่อประโยชน์และลด
 - หากเป็นอยู่ปฏิบัติงานเพื่อการค้า GRCC เพื่อประสานงานตามขั้นตอน
 - ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและเงื่อนไขอื่น ๆ ที่จะต้องนำมาใช้บังคับให้ถูกต้องใหม่เนื่องจากมีความสัมพันธ์ทาง
 - ชาติที่ไม่สามารถบังคับใช้กับระบอบการเงินการค้าให้ไม่สามารถเกิดขึ้นได้เนื่องจากมีความสัมพันธ์
 - ผู้ปฏิบัติงานได้ขอถอนจากบัญชีเงินบาทในบัญชีกับ
- ง. การควบคุมการกระทำความผิด
- GRCC เพื่อแจ้งเจ้าหน้าที่ตามขั้นตอน เพื่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - GRCC แจ้ง MGO เพื่อแจ้งเจ้าหน้าที่การเกิดเหตุและประสานกับผู้จัดการของหน่วยงาน
 - GRCC แจ้งทั้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉิน
 - MGO รายงานต่อ VPE เพื่อประกาศเป็นเหตุฉุกเฉินและ VPE ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการเหตุการณ์
 - VPE รายงานต่อ President เพื่อกำหนดและกระทำการฉุกเฉิน
- จ. ขั้นตอนการกระทำความผิด
- เมื่อผู้ฝากเงินฉุกเฉินเหตุ ได้รับทราบการเกิดเหตุฉุกเฉินและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ ให้บุคลากรปฏิบัติงานทันที และติดต่อหา
 - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที

Pre-Fire Plan

- เพื่อให้บรรลุตามงาน ที่มอบหมายและ รับผิดชอบการ ได้รับทราบการเกิดเหตุและสถานที่เกิดเหตุ ให้เหตุการณ์ปฏิบัติ
งานทันที และดำเนินการไปอย่างถูกต้อง และประสานงานกับผู้ดำเนินการของอีกคนซึ่งจะขอผู้จ้างเกิดเหตุ
- เจ้าหน้าที่ตำรวจท้องที่และตำรวจจราจรได้รับแจ้งเหตุอุบัติเหตุกันชนรถยนต์บนทางร่วมทางแยกทางนิคม
- ทีมดับเพลิงที่ขอแจ้งให้ได้รับแจ้งจากทางนิคม เจ้าหน้าที่เกิดเหตุและความร่วมมือกับทีมประสานงาน หรือผู้ดำเนินการจุด
เกิดเหตุที่ของทางนิคม และผู้ดำเนินการจุดเกิดเหตุของทาง PTT NGD (MGO) หาก MGO มีงานใกล้เคียงกับประสาน
งานจะทำงานที่เฉพาะไปก่อนและรายงานให้ MGO ทราบในระยะเวลา
- ทีมดับเพลิงขอเพิ่มรถดับเพลิงที่ติดรถฉุกเฉินและควบคุมเหตุให้อยู่ในวงจำกัด ทีมด้านเทคนิคในหน่วยงานของและนัก
ทีมดับเพลิงขอแจ้ง PTT NGD เพื่อแจ้งทำการปิดทาง หากปิดทางในสถานที่จราจรไม่ได้ ให้ขอตัดจากผู้ดำเนินการ
จุดเกิดเหตุขอประสานงานและความยินยอมขอใช้ VPE จ้างงานปิดทางชั่วคราวเพื่ออำนวยความสะดวกไปยังดับ
- ทีมดับเพลิงทีมที่ติดบนถนนส่วนทางด้านนอกของเข้าถนนเหนือหรือทางด้านนอกเกิดเหตุ ปิดกั้นถนนด้วยเครื่อง
ช่วยเตือนผู้ขับขี่ทางเข้าและออกจุดเกิดเหตุ(หากมี)
- ทีมพยาบาลขอโรงพยาบาลใกล้เคียงที่ได้รับแจ้งเหตุเข้าตรวจรถอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บ ประเมินบาดเจ็บและทำการปฐม
พยาบาลเบื้องต้นไว้ก่อน
- ทีมดับเพลิงและระบบของทาง PTT NGD ดำเนินการปิดทางเสร็จสิ้น ทีมดับเพลิงติดนำโดยระบบที่ติดรถฉุกเฉิน
- ทีมดับเพลิงและระบบขอเพิ่มรถกู้ภัย เมื่อไม่พบการขี้นทีมดับเพลิงติดรถฉุกเฉิน
- ผู้ดำเนินการจุดเกิดเหตุ PTT NGD เข้าประเมินสถานการณ์และแจ้งแจ้งไว้กับทีมดับเพลิงและ Resume ระบบ
- ผู้ทำการแจ้ง GRCC และรายงาน VPE ว่าเหตุการณ์สิ้นสุดแล้ว
6. การปฏิบัติตามงาน
- ตำรวจจราจรได้รับแจ้งเหตุและรายงานจุดเกิดเหตุได้รับแจ้ง เช่นทางทางนิคม ดำเนินการปิดกั้นระยะหนึ่งไปให้ตำรวจ
ผ่านบริเวณจุดเกิดเหตุ
- ผู้ดำเนินการจุดเกิดเหตุประสานงานทีมขออำนาจความสะดวกที่มอบให้รถฉุกเฉินของ PTT NGD
- ทีมดับเพลิงประสานงานตามรถเก็บทางด้านข้างความถี่และให้ความช่วยเหลือการขึ้นและปิดทางส่วนที่เก็บ
สนับสนุนค่าเช่า ตลอดจนตรวจวัดการจราจรเมื่อบริเวณที่จอดรถปลอดภัย
เวลาที่ใช้รับเหตุ ประมาณ ๑๐ นาที
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- การจราจรติดขัด
- ประชาชนไม่พอใจ
- อาจส่งผลให้องค์กรเสียภาพพจน์
- ระบบจ่ายก๊าซมีผลกระทบไปส่วนจ่ายก๊าซทางใต้
- อุปกรณ์และระบบอาจเสียหาย
- ถูกเตือนให้เข้าหาไปการร่วมมือกัน
- ระบบความปลอดภัยของโรงงานถูกทำให้ได้รับความเสียหาย รวมถึงเสียโอกาสในการผลิต
- เกิดความเสียหายของพนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

[illegible]

Pre-Fire Plan	
จัดซื้อจัดหาในกรณีเร่งด่วน	
7.2 กรณีระบบจ่ายได้รับความเสียหาย	
7.2.1 หากประตืนั้นและวาล์วระบายที่ส่วนกระจายก๊าซใน Run ที่ตั้งอยู่และมีความปลอดภัย ให้ดำเนินการ	
การจ่ายก๊าซระบบ และวางแผนการซ่อมระบบท่อโดยเร่งด่วน	
7.2.2 หากประตืนั้นและวาล์วระบายไม่สามารถดำเนินการจ่ายก๊าซในระบบได้โดยเนื่องจากระบบท่อเสียหายทั้งหมดใช้ติดต่อ Supplier เพื่อดำเนินการแก้ไขโดยผ่านกระบวนการที่เกี่ยวข้องอย่างเร่งด่วน	
7.2.3 กรณีเกิดสาเหตุนอกจากได้รับความเสียหาย หากไม่มีคณะกรรมการชุดฉุกเฉินในสถานีก๊าซหรือไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ จะดำเนินการซ่อมแซมโดย Supplier โดยอยู่บนพื้นฐานที่ขอเสนอที่เกี่ยวข้องโดยเร่งด่วน	
8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระบุ/ ตรวจดูเหตุ : เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (ไม่ว่าจะจากภายนอก)	
8.1 ตัวตรวจวัด เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ วัดค่า ได้ดีตามค่าไม่รวมการเข้าใช้งานได้และมีความไวได้ดี กับเนื้อหรือผลิตภัณฑ์ก๊าซ: O ₂ , PRS	
8.2 เครื่องมือช่างพื้นฐาน เช่น	
8.2.1 ประแจปากตาย	
8.2.2 ประแจเลื่อน	
8.2.3 จักรเย็บผ้า	
8.2.4 ไขควง	
8.2.5 คีม	
8.2.6 ฯลฯ	
8.3 เครื่องมือตรวจสอบปริมาณก๊าซ	
8.4 Digital Pressure Indicator	
8.5 Liquid Leak Detector	
8.6 เครื่องมือพิเศษสำหรับปรับตั้งค่าอุปกรณ์	
8.7 ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์	
8.8 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	
8.9 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องและปลอดภัย อุปกรณ์ช่วยเพื่อใช้ในการที่ทำงาน	
9. จัดเตรียมพื้นที่	
9.1 เพื่อทำการเตรียมก่อนปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมและดูเหตุ ตลอดจนการจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน	
9.2 เพื่อใช้ปฏิบัติงานในการฝึกอบรมและดูเหตุ ซึ่งจะทำให้พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องได้มีความเข้าใจในความเข้าใจของบทบาทหน้าที่ของแต่ละคน	
9.3 เพื่อใช้ลดผลกระทบกับภายนอกของการปฏิบัติงาน ปกป้องเจ้าหน้าที่ของบรรษัท จำกัด และเป็นการป้องกันหรือถูกภายนอก	

Pre-File Plan	
เป้าหมาย	
10. ระบบเตือนภัย	แผนฉุกเฉินเป็นสิ่งที่สำคัญให้เป็นคู่มือในการระงับเหตุฉุกเฉินที่สถานีก๊าซ OTS และ PRS ของบริษัท โดย จำนวนก๊าซธรรมชาติ จากัด ระบบควบคุมฉุกเฉินมีการบันทึกไว้ในไฟล์และมีการบันทึกด้วยตัวพิมพ์
11. ลำดับงาน	<ul style="list-style-type: none"> 11.1 PRS หมายถึง สถานีควบคุมและวัดปริมาณการรวมระงับจากผู้ใช้ (Off-Take Station) 11.2 PRS หมายถึง สถานีควบคุมและลดความดัน (Pressure Regulating Station) 11.3 GRCC หมายถึง ศูนย์ปฏิบัติงานฉุกเฉินก๊าซ ของ PTT NGD ย่อมาจาก Gas Response Control Center 11.4 PCV หมายถึง วาล์วควบคุมก๊าซ ย่อมาจาก Pressure Control Valve 11.5 SSV หมายถึง วาล์วปิดก๊าซฉุกเฉินอัตโนมัติ ย่อมาจาก Safety Shut-Off Valve 11.6 PSV หมายถึง วาล์วระบายก๊าซฉุกเฉินอัตโนมัติ ย่อมาจาก Pressure Safety Valve
12. แผนการที่เกี่ยวกับ Emergency Response Manual	
13. รายละเอียดเพิ่มเติม	<p>สถานีก๊าซ OTS และ</p> <p>13.1 สถานีก๊าซ OTS บางจุด</p> <ul style="list-style-type: none"> 13.1.1 จำนวนก๊าซเข้าสู่ระบบท่อและถูกทำในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางจุดและพื้นที่อุตสาหกรรมบางจุดใน 13.1.2 ความดันเข้า 20 - 30 บาร์ ความดันออก 5 บาร์ 13.1.3 อัตราการจ่ายก๊าซในนิวเจอร์บประมาณ 28,000 SCMH 13.1.4 ตัวแปลงที่ตั้ง อ.เทพารักษ์ ต.นาเกลือใหญ่ อ.บางพลี ๑ สมุทรปราการ <p>13.2 สถานีก๊าซ OTS บางที</p> <ul style="list-style-type: none"> 13.2.1 จำนวนก๊าซเข้าสู่ระบบท่อและถูกทำในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางพื้นที่และอุตสาหกรรมอื่นโดย 13.2.2 ความดันเข้า 20 - 30 บาร์ ความดันออก 5 บาร์ 13.2.3 อัตราการจ่ายก๊าซในนิวเจอร์บประมาณ 7,000 SCMH 13.2.4 ตัวแปลงที่ตั้ง อ.เทพารักษ์ ต.นาเกลือใหญ่ อ.บางพลี ๑ สมุทรปราการ <p>13.3 สถานีก๊าซ OTS บางครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> 13.3.1 จำนวนก๊าซเข้าสู่ระบบท่อและถูกทำในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางครั้ง 13.3.2 ความดันเข้า 50 - 60 บาร์ ความดันออก 15 บาร์ 13.3.3 อัตราการจ่ายก๊าซในนิวเจอร์บประมาณ 7,500 SCMH

13.3.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๑. ตลาดกรุงฯ แขวงลำปางวชิร เขตกลางนครบึง ๑. กรุงเทพมหานคร

13.4 สถานีวิทยุ OTS ไร่หลัก

13.4.1 จำเป็นใช้เข้าสู่ระบบฯและถูกคำนวณพื้นที่ที่ครอบคลุมการรวมรังสี

13.4.2 ความถี่ในย่าน 12 มหารี ความถี่วิทยุออก 10 มหารี

13.4.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีไม่ประมาณ ๓,๐๐๐ SCMH

13.4.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๑. พหลโยธิน ๑๑ ๓. พหลโยธิน ๑๑ ๒. ๒. กรุงเทพมหานคร ๑. กรุงเทพมหานคร

13.5 สถานีวิทยุ OTS ไร่หลัก

13.5.1 จำเป็นใช้เข้าสู่ระบบฯและถูกคำนวณพื้นที่ที่ครอบคลุมการรวมรังสี

13.5.2 ความถี่ในย่าน 50 - 60 มหารี ความถี่วิทยุออก ๕ มหารี

13.5.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีไม่ประมาณ 4,๐๐๐ SCMH

13.5.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๑. พหลโยธิน ๑๑ ๒. พหลโยธิน ๑๑ ๓. กรุงเทพมหานคร ๑. กรุงเทพมหานคร

13.6 สถานีวิทยุ OTS ไร่หลัก

13.6.1 จำเป็นใช้เข้าสู่ระบบฯและถูกคำนวณพื้นที่ที่ครอบคลุมการรวมรังสี

13.6.2 ความถี่ในย่าน 50 - 60 มหารี ความถี่วิทยุออก ๕ มหารี และ 16 มหารี

13.6.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีไม่ประมาณ 12,๐๐๐ SCMH

13.6.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๑. พหลโยธิน ๑๑ ๒. พหลโยธิน ๑๑ ๓. กรุงเทพมหานคร ๑. กรุงเทพมหานคร

13.7 สถานีวิทยุ OTS นคร

13.7.1 จำเป็นใช้เข้าสู่ระบบฯและถูกคำนวณพื้นที่ที่ครอบคลุมการรวมรังสี

13.7.2 ความถี่ในย่าน 50 - 60 มหารี ความถี่วิทยุออก ๕ มหารี

13.7.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีไม่ประมาณ 16,๐๐๐ SCMH

13.7.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๑. พหลโยธิน ๑๑ ๒. พหลโยธิน ๑๑ ๓. กรุงเทพมหานคร ๑. กรุงเทพมหานคร

13.8 สถานีวิทยุ OTS นคร

13.8.1 จำเป็นใช้เข้าสู่ระบบฯและถูกคำนวณพื้นที่ที่ครอบคลุมการรวมรังสี

13.8.2 ความถี่ในย่าน 50 - 60 มหารี ความถี่วิทยุออก ๕ มหารี

13.8.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีไม่ประมาณ 1,๐๐๐ SCMH

13.8.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๑. พหลโยธิน ๑๑ ๒. พหลโยธิน ๑๑ ๓. กรุงเทพมหานคร ๑. กรุงเทพมหานคร

13.9 สถานีวิทยุ OTS นคร

13.9.1 จำเป็นใช้เข้าสู่ระบบฯและถูกคำนวณพื้นที่ที่ครอบคลุมการรวมรังสี

13.9.2 ความถี่ในย่าน 50 - 60 มหารี ความถี่วิทยุออก ๕ มหารี และ 20 มหารี

13.9.3 อัตราการจ่ายไฟฟ้าในบัญชีไม่ประมาณ 3,๐๐๐ SCMH

13.9.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ๑. พหลโยธิน ๑๑ ๒. พหลโยธิน ๑๑ ๓. กรุงเทพมหานคร ๑. กรุงเทพมหานคร

13.10 สถานีวิทยุ OTS นคร

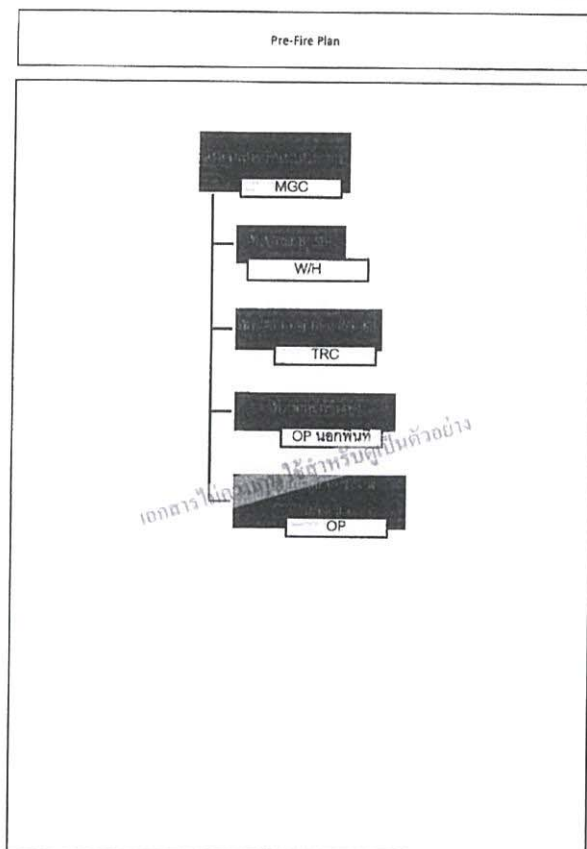
13.10.1 จำเป็นใช้เข้าสู่ระบบฯและถูกคำนวณพื้นที่ที่ครอบคลุมการรวมรังสี

Pre-Fire Plan
<p>13.10.2 ความดันเข้า 60 - 90 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.10.3 อัตราการจ่ายน้ำในปั๊มปัจจุบันประมาณ 15,000 SCMH</p> <p>13.10.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมระยอง เขต 1 ๙ ซ.ลพบุรี</p> <p>13.11 สถานีปั๊มน้ำ OTS ๒๒๖๖๖</p> <p>13.11.1 จำเป็นต้องเข้าสู่อุปกรณ์และถูกดำเนินการในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.11.2 ความดันเข้า 60 - 90 บาร์ ความดันออก 5 บาร์ และ 15 บาร์</p> <p>13.11.3 อัตราการจ่ายน้ำในปั๊มปัจจุบันประมาณ 4,000 SCMH</p> <p>13.11.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมระยอง เขต 1 ๙ ซ.ลพบุรี</p> <p>13.12 สถานีปั๊มน้ำ OTS ๒๒๖๖๖</p> <p>13.12.1 จำเป็นต้องเข้าสู่อุปกรณ์และถูกดำเนินการในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.12.2 ความดันเข้า 60 - 90 บาร์ ความดันออก 5 บาร์ และ 15 บาร์</p> <p>13.12.3 อัตราการจ่ายน้ำในปั๊มปัจจุบันประมาณ 10,000 SCMH</p> <p>13.12.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมระยอง เขต 1 ๙ ซ.ลพบุรี</p> <p>13.13 สถานีปั๊มน้ำ PRS 1 บางปู</p> <p>13.13.1 จำเป็นต้องเข้าสู่อุปกรณ์และถูกดำเนินการในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.13.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.13.3 อัตราการจ่ายน้ำในปั๊มปัจจุบันประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.13.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. นิคมอุตสาหกรรมระยอง ๙ ซ.สมุทรปราการ</p> <p>13.14 สถานีปั๊มน้ำ PRS ๒ บางปู</p> <p>13.14.1 จำเป็นต้องเข้าสู่อุปกรณ์และถูกดำเนินการในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.14.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.14.3 อัตราการจ่ายน้ำในปั๊มปัจจุบันประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.14.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. ถนน 2 ซอย 1 นิคมอุตสาหกรรมระยอง ๙ ซ.สมุทรปราการ</p> <p>13.15 สถานีปั๊มน้ำ PRS 3 ลาดกระบัง</p> <p>13.15.1 จำเป็นต้องเข้าสู่อุปกรณ์และถูกดำเนินการในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง</p> <p>13.15.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.15.3 อัตราการจ่ายน้ำในปั๊มปัจจุบันประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.15.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถ. ทางเข้านิคมฯ นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ๙ ซ.กรุงเทพมหานคร</p> <p>13.16 สถานีปั๊มน้ำ PRS 4 นวม</p> <p>13.16.1 จำเป็นต้องเข้าสู่อุปกรณ์และถูกดำเนินการในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมนวม</p> <p>13.16.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.16.3 อัตราการจ่ายน้ำในปั๊มปัจจุบันประมาณ 10,000 SCMH</p> <p>13.16.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถนนนวม ๙/๖ นิคมอุตสาหกรรมนวม ๙ ม.นวม</p>

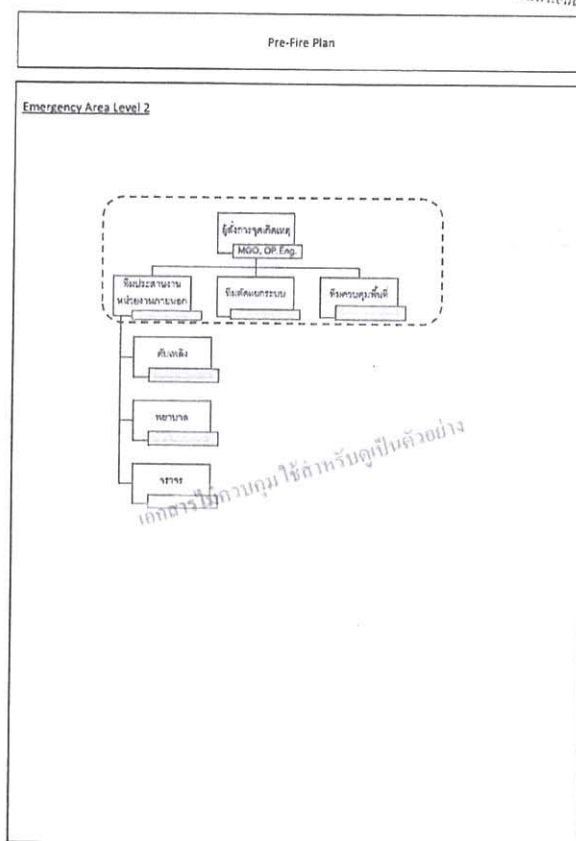
Pre-Fire Plan
<p>13.16 สถานีปั๊มน้ำ PRS ๕ โฉนด</p> <p>13.16.1 จำเป็นต้องเข้าสู่อุปกรณ์และถูกดำเนินการในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมโฉนด</p> <p>13.16.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.16.3 อัตราการจ่ายน้ำในปั๊มปัจจุบันประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.16.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถนนโฉนด ๗-๘ ๙ พระนครศรีอยุธยา</p> <p>13.17 สถานีปั๊มน้ำ PRS ๖ ๒๒๖๖๖</p> <p>13.17.1 จำเป็นต้องเข้าสู่อุปกรณ์และถูกดำเนินการในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมระยอง</p> <p>13.17.2 ความดันเข้า 15 บาร์ ความดันออก 5 บาร์</p> <p>13.17.3 อัตราการจ่ายน้ำในปั๊มปัจจุบันประมาณ 5,000 SCMH</p> <p>13.17.4 ตำแหน่งที่ตั้ง ถนนระยอง ๙/๖ นิคมอุตสาหกรรมระยอง ๙/๖</p>
<p>14. แผนผังการบังคับบัญชาในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ในสถานการณ์ฉุกเฉินในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>โดยจะมีผู้บังคับบัญชา 3 ท่าน คือ ทีมที่ 1 ทีมที่ 2 และ ทีมที่ 3</p>

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

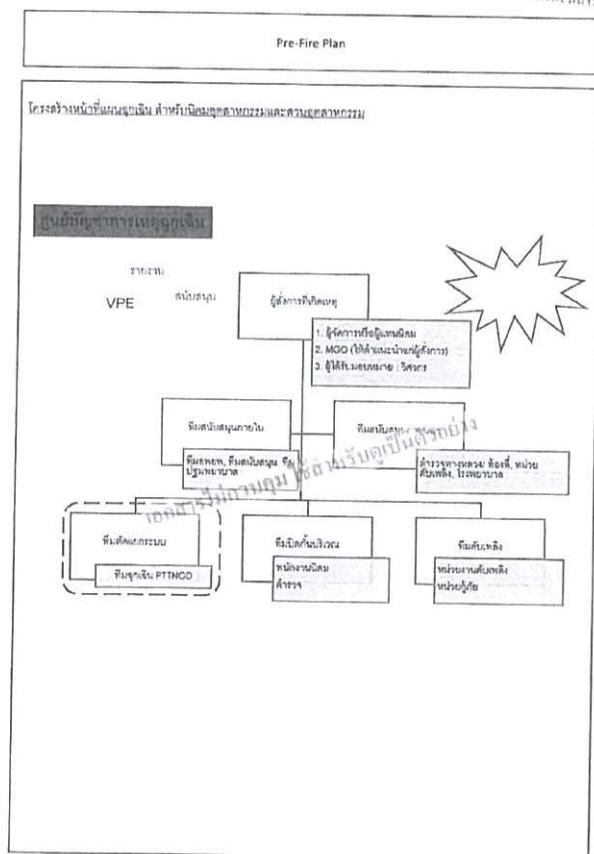
Pre-Fire Plan
<p>Emergency Area Level 1</p>



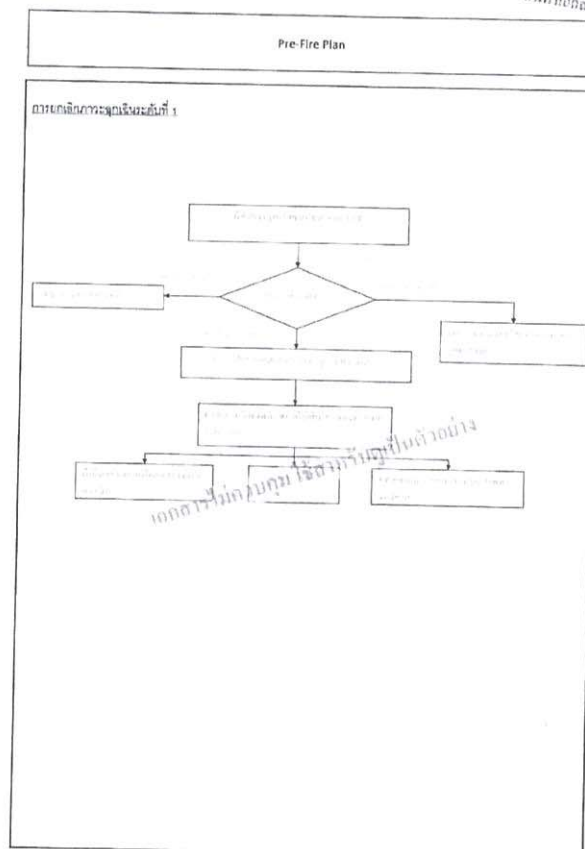
121



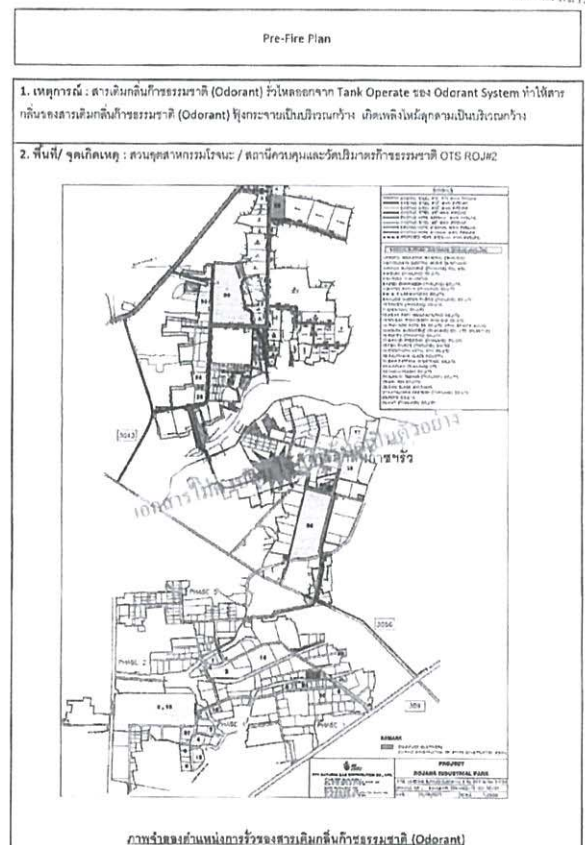
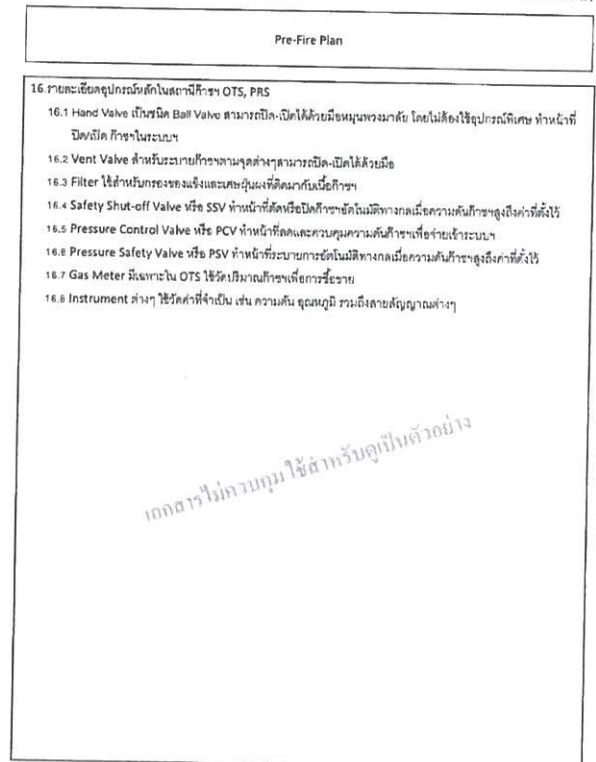
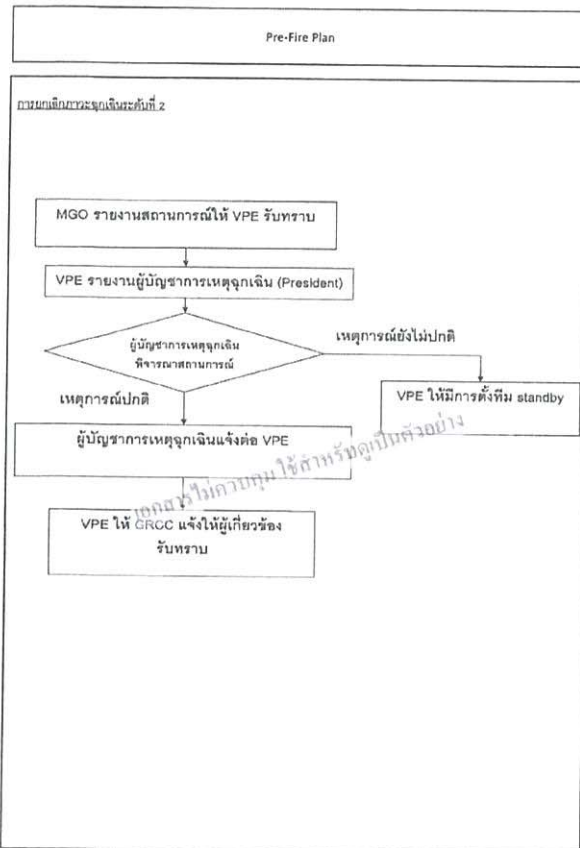
122



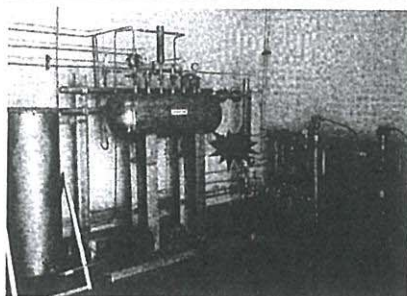
123



124



Pre-Fire Plan



ระบบตรวจจับกลิ่น Odorant System

3. สาเหตุที่ : ช่วงเทคนิควิธีการดำเนินการถอด Bolt & Nut บริเวณหัวถังเก็บและของ Level Meter ดำเนินการ Operate Tank / Odorant System มีการปิด Ball Valve Level Meter ปิดไม่ได้แล้วและชำรุด ทำให้สารเคมีรั่วซึมออกมา (Odorant) ทำให้ถังเก็บมีกลิ่นเหม็น (Odorant) ทำให้เกิดอันตรายจาก Operate Tank ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น (Odorant) และกระจายออกมาจากห้องเก็บกลิ่นก๊าซ (Odorant)

4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : เนื่องจากสารเคมีดังกล่าวสามารถแพร่กระจายไปสู่อากาศได้เร็วมาก ส่งผลให้บริษัทฯ และบ้านเรือนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับก๊าซธรรมชาติ ไกล่กลั่นสารเคมีดังกล่าว (Odorant) ทางการว่าก่อให้เกิดการระคายเคือง หรือ มีอาการ ทางเดินหายใจผิดปกติจนเกิดเหตุจำเป็นต้องอพยพ/ปิดงานได้

5. จำนวนการปฏิบัติงาน

5.1 การทบทวน : ช่างเทคนิควิศวกร ที่กำลังดำเนินการซ่อม Odorant System จะบันทึก

5.2 การระงับเหตุเบื้องต้น : ช่างเทคนิคปฏิบัติการ ดำเนินการปิดการทำงานของ Odorant System และ ปิดประตูห้อง เติมน้ำมันก๊าซธรรมชาติ

5.3 การแจ้งเหตุ :

6.3.1 จากพนักงาน PTTNGD

- ประเมินสถานการณ์ กับพื้นที่ แจ่งไปยังกองควบคุม(GRCC)
- แจ่งไปยังเจ้าของพื้นที่ เช่น สนงอุตสาหกรรมโรงงานพระนครศรีอยุธยา 035-226-362 089-237-4045
- GRCC รับทราบเรื่อง → MGO → VPE → President

Pre-Fire Plan

6.3.2 จากงานอุตสาหกรรมโรจนะ ทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กรมราชทัณฑ์ จำนวน 02-709-4670-1
เนื่องจากทางบริษัทฯ ไม่สนใจอุตสาหกรรมโรจนะ แจ้งว่า ได้คืนบัตรประชาชน จึงขอให้ตรวจสอบว่า เกิดขึ้น
หรือยังว่าจากกระบวนการของกรมราชทัณฑ์หรือไม่

6.3.3 จากบุคคลภายนอก ที่ไม่เต็มใจเข้าร่วมรบชาติ เกิดสลับขั้วมีกิจกรรมชาติที่จากระบบของสงครามชาติ หรือไม่ จึงทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท.จำนวนการเข้าร่วมรบชาติ จำกัด 02-709-4670-1 (ส่งบท จากปฏิกาย เดือนแนวพทกิจกรรมชาติบริเวณนั้น) และโทรแจ้ง 191

5.4 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนงานเงิน :

5.4.1 หน้าหลักของแต่ละตำแหน่ง

เริ่มแผนจนถึงขณะเกิดเหตุ

- ผู้จัดการจุดเกิดเหตุ
 - เหตุการณ์บริเวณตามปกติที่ดี
 - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ
 - เรียกทีมประสานงาน, ทีมติดต่อหน่วยงาน และทีมประสานพื้นที่ (PTTNG) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ
 - ตรวจสอบการใช้จุดเปิดป้องกันภัยส่วนบุคคล, จุดป้องกันสารเคมี, วัสดุอุดรูบนอาคารเคมี, ถังเก็บสารเคมี, ถังเก็บกากของ ขยะ มีระบบระบุให้ทราบและระบุถึงข้อผิดพลาดการดำเนินการฉุกเฉินกับกิจกรรม (Odorant) ที่รั่ว
- ตรวจสอบว่าขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ผู้เกี่ยวข้องได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
- ประเมินสถานการณ์ผู้เกี่ยวข้องที่ได้รับผลกระทบ (ผู้จัดการระบบฉุกเฉิน)
- ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดในการให้การช่วยเหลือแก่ประชาชน
- จัดตั้งศูนย์ควบคุมพื้นที่เกิดเหตุ ในการตรวจสอบว่าขั้นตอน การระงับเหตุแล้ว, ซ้ำหาย, วัสดุอุดรูบนอาคารเคมี, สารเคมี, ขยะและกากของ ขยะ การดำเนินการขั้นสุดท้าย ที่ต้องดำเนินการต่อไปของเจ้าหน้าที่ สามารถใช้งานได้
- แจ้ง GRCC เพื่อปิดสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ

2. 研究の目的と意義

- ขอบเขตปฏิบัติงานตามปกติดังนี้
 - เข้าไปประจำ ณ ที่ซึ่งเกิดเหตุ หรืออาคารผู้สังเกตร ณ จุดเกิดเหตุ จนกว่าผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (MGO) จะมาถึง
 - รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
 - ตั้งทีมประเมินเหตุนี้ที่ (PTTNGD) ยึดกันที่บริเวณ ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีความเกี่ยวข้องเข้าไปในที่ที่เกิดเหตุ
 - ประสานงานขอพื้นที่สนับสนุนจากภายนอก เช่น หน่วยงานตำรวจ หรือทีมตรวจสอบ ตามคำสั่งของผู้สังเกตร ณ จุดเกิดเหตุ (MGO)

Pre-Fire Plan

3. ពិធីបិទបញ្ចប់

- ทุพลงปฏิรูปงานตามปกติทันที
- เข้าไปจะแจ้ง ทุพลงเกิดเหตุ รายงานต่อผู้เกี่ยวข้องทันที
- ปฏิบัติการจับกุมตามธรรมเนียมการตรวจอากาศ (Odorant)
- ปฏิบัติหน้าที่ทันทีเพื่อลดผลกระทบตามแผน กบย. ตามคำสั่งของอธิบดีกรมคุ้มครองและป้องกัน (MGO)
- ให้การสนับสนุนผู้เกี่ยวข้องทันที

4. ยึดกับพื้นที่

- หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
- เข้าพื้นที่ที่จุดเกิดเหตุทันที
- เก็บพื้นที่จุดเกิดเหตุทันที
- ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องทันที
- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ยังคงอยู่ในเหตุการณ์บนพื้นที่นั้น
- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่รับผิดชอบกระบวนการงานตาม ตามคำสั่งของหัวหน้ามีมติคณะรัฐมนตรี (MGO)
- ให้การสนับสนุนผู้ที่เกี่ยวข้องทันที

5. GRCC

- ปกป้องรักษาและส่งเสริมความเจริญในแบบฉบับอันเป็นวัฒนธรรม
- งามงามและมีการใช้ให้ถูกต้องตามหลักปฏิบัติและประเพณีอันดีงาม และให้ประชาชนที่รับผิดชอบเห็นถึงความสำคัญเพื่อเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์
- ประมวลกฎหมายว่าด้วยโบราณวัตถุและศิลปกรรม
- สืบค้นโบราณสถานและศิลปกรรมตามคำสั่งของรัฐบาลกระทรวงมหาดไทย
- ศึกษาและทำการค้นคว้าทางศิลปกรรมและให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน
- ให้การสนับสนุนส่งเสริมงานศิลปกรรม และงานวัฒนธรรมและงานศิลปกรรม

บทเรียน

๑. ได้สั่งการระงับเกิดเหตุ

- ฟื้นฟูการปนเปื้อนจากยาพิษการตกพิษ
- แจ้งผู้เกี่ยวข้องหรือเจ้าพนักงาน และประเมินความเสี่ยงจากสัตว์พิษในของมีค่า พืชสวนจากแหล่งเดิม และชุมชนที่อาศัยในแหล่งรวม (ถ้าผู้ปลูกเป็นเกษตรกร)
- แจ้งให้ทีมสัตวบาลเข้ามาจับและเก็บตัวสัตว์พิษตามเดิมกับที่ธรรมชาติ (Odorant) และตัวที่เป็นอันตรายถึงชีวิตธรรมชาติ (Odorant) ได้ถึงมือผู้ปลูกสัตว์พิษที่ส่งกำจัด
- แจ้งให้ทีมสัตวบาลเข้าดำเนินการกำจัดตามความสะอาดของตัวสัตว์พิษตามธรรมชาติ และเก็บซากสัตว์ตามเดิมกับที่ธรรมชาติ (De-Odorant) บริเวณที่ละเมิดกับการธรรมชาติวิธี หรือ หากไม่ภายในที่ของเดิมกับที่ธรรมชาติ
- แจ้งให้ทีมสัตวบาลเข้าดำเนินการกำจัดตามความสะอาดของตัวสัตว์พิษตามธรรมชาติ และตัวที่เป็นอันตรายถึงชีวิตธรรมชาติ (De-Odorant) บริเวณที่ละเมิดกับการธรรมชาติวิธี หรือ หากไม่ภายในที่ของเดิมกับที่ธรรมชาติ

Pre-Fire Plan

สารกำจัดสารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (De-Odorant) บริเวณที่สารเคมีกลิ่นก๊าซธรรมชาติรั่ว หรือ ท่อกลิ่น
ภายในห้องเติมน้ำมันก๊าซธรรมชาติ

- หน่วยสนับสนุนหน่วยงาน (MGC) ชดเชยกำลังสำรองเจ้าหน้าที่ในกรณีที่ใกล้สิ้นปีงบประมาณปกติ

- ร่วมประชุมเพื่อรายงานสาเหตุ และความเสียหาย รวมถึงผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่อนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง

- รายงานผลการประชุมให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์เงิน ไร่ทราบ เพื่อมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบแก่ผู้เกี่ยวข้องต่อไป

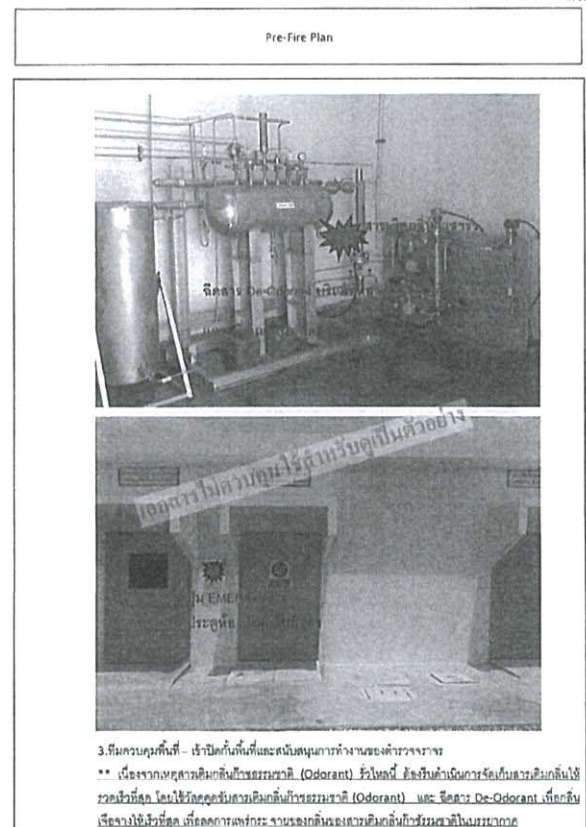
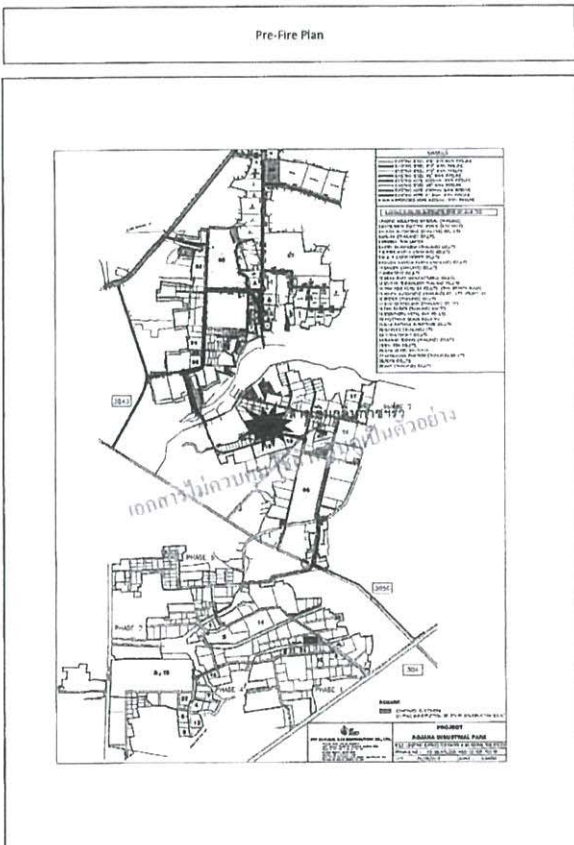
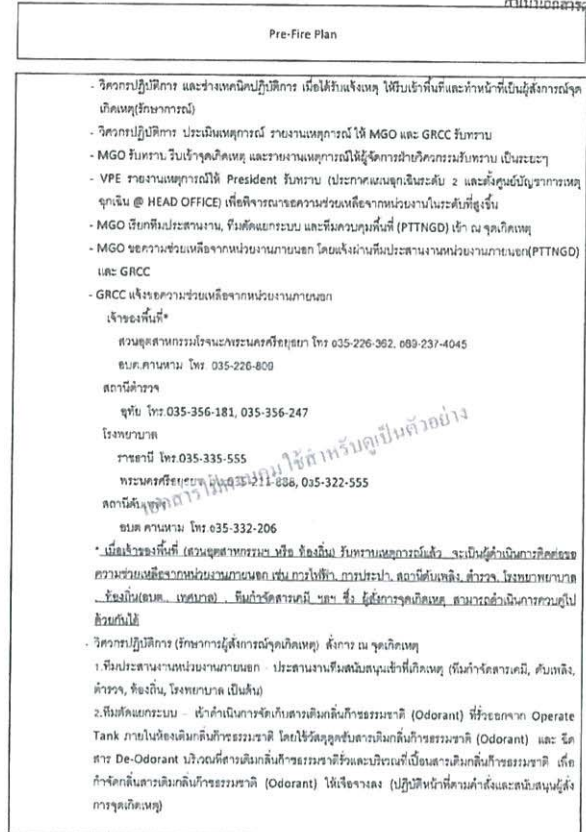
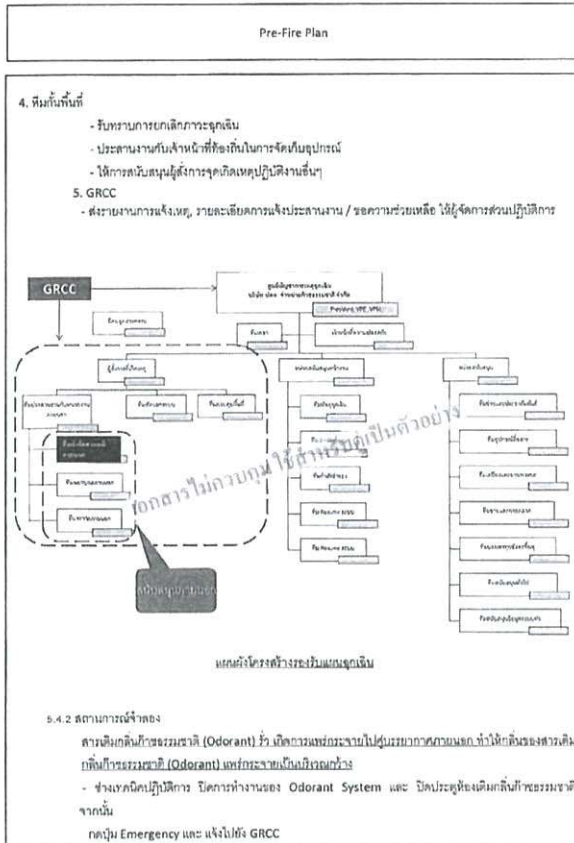
- ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงแผนธุรกิจประจำปีตามแผน

๓. มีประสบการณ์การทำงาน

- รับทราบการยกเลิกการชำระเงิน
- ชำ妍เพื่อการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการจัดเก็บหนี้
- ดำเนินการและตรวจกำกับจัดตามปริมาณและผลที่มีจากรายงานหลักในการดำเนินงานกับ
- ร่วมสำรวจและประเมินความเสี่ยงหลักที่ต่อทรัพย์สินของนิเวศฯ ตลอดจนผลการวัดผลและแผนการที่อาจ
- ความผูกพัน (ตามรูปที่ ๒) ในการดำเนินงาน รวมถึงการประเมิน
- ความผูกพันกับบุคคลหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของกรมเจ้าท่า (Odorant) และ ๑๕ ปี เพื่อสามารถป้องกันการ
- รรรมชาติ (Odorant) ได้ถึงเพื่อส่งกำลัง
- ความผูกพันกับความสามารถด้านอื่นๆ เช่น การให้บริการแก่กรมเจ้าท่า และจัดส่งกำลังด้าน
- ความผูกพัน (the Odorant) ให้แก่ส่วนใดส่วนหนึ่งของกรมเจ้าท่าหรือส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องกับ
- การขอรับ
- ความผูกพันกับพื้นที่และระบบ Odorant System ที่เกิดขึ้นจากต่างประเทศโดย
- สามารถตรวจสอบเพื่อให้ได้ระบบและงานด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับ จดบันทึก (MGO) รับทราบ
- ผลิตตามแผนการให้ข้อมูลด้าน จดบันทึก (MGO) รับทราบ

3. หิมขัดแบบกระเบา

- ปรับปรุงการควบคุมกลิ่นจากจุดอื่น
- ขยายผลการปฏิบัติงานในพื้นที่ของหน่วยงานที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสู่ทางจุดเดิมที่เคย
- จัดทำแบบทดสอบสารเคมีกลิ่นที่กระบวนการบำบัดน้ำเสีย (Odorant) และ จัดทำเป็นเอกสารเชื่อมโยงการตรวจสอบกลิ่น (Odorant) ได้ถึงที่ขอแจ้งข้อจำกัด
- ทำความสะอาดภาชนะที่เก็บภาชนะและสารเคมีเก็บกลิ่นที่การตรวจสอบกลิ่น และ จัดการกำจัดภาชนะเดิมกลิ่นที่การตรวจสอบกลิ่น (De-Odorant) ภายในห้องเก็บกลิ่นที่การตรวจสอบกลิ่น
- ติดตั้งถาดน้ำมันภายในห้องกระบวนการและภาชนะเก็บกลิ่นที่การตรวจสอบกลิ่น
- ซ่อมแซม Odorant System ที่ขาดประสิทธิภาพไปทั่วทั้งโรงงาน
- ระบุรายการเอกสารด้านนิเทศการให้ข้อมูลทั้งหมดเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียสู่ทางจุดเดิมที่เคย
- ตรวจสอบการดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงานการบำบัดน้ำเสีย (Odorant) โดยหน่วยงาน



- MGO เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจ รับสนองคำแต่งตั้งผู้บัญชาการชุดพิเศษ และเจ้าควบคุมเหตุการณ์ ต่อไป
- เจ้ารองพื้นที่ เจ้าพื้นที่เกิดเหตุ รับสนองคำแต่งตั้งผู้บัญชาการชุดพิเศษ และเจ้าควบคุมเหตุการณ์ ต่อไป
- MGO ประเมินเหตุการณ์ร่วมกับผู้บัญชาการชุดพิเศษ และให้ทราบถึงขั้นตอนข้อมูล
- MGO → ส่วนชุดสายกรณีฉุกเฉิน → นาคบ อบป. คานพาม
- หน่วยยามาเยนออกสำรวจบริเวณ

1. สมบ. คานพาม/ส่วนชุดสายกรณีฉุกเฉิน → เจ้าการชุดพิเศษเหตุ
2. PITNGO → สนับสนุนการทำงานของผู้บัญชาการชุดพิเศษ และ จัดเก็บสารเคมีต้นกึ่งการบรรเทา
3. ตำรวจ → ฝึกอบรมพื้นที่และควบคุมการจราจร
4. ทีมกำจัดสารเคมี → จัดเก็บสารเคมีต้นกึ่งการบรรเทา
5. โรงพยาบาล → ช่วยเหลือผู้ประสบภัย

จัดเก็บสารเคมีต้นกึ่งการบรรเทา (Odorant) ที่บริเวณโหม่งและไม่มีวางแปะกระจายของสารเคมีต้นกึ่งการบรรเทา (Odorant) ผู้บรรเทาต้นกึ่งอันตรายควบคุมเหตุการณ์ได้

- ทีมคัดแยกและเก็บ สารกำจัดปนเปื้อนสารเคมีต้นกึ่งการบรรเทา (Odorant) โดยรอบพื้นที่สถานีควบคุมและจัดเก็บสารกำจัดปนเปื้อนสารเคมีต้นกึ่งการบรรเทา OTS RMOJ
- ทีมคัดแยกและเก็บ จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์สารเคมีต้นกึ่งการบรรเทา (Odorant) และ จัดเก็บสารเคมีต้นกึ่งการบรรเทา (Odorant) ได้ถึงพื้นที่ส่งกำจัด
- ทีมคัดแยกและเก็บ จัดเก็บสารเคมีต้นกึ่งการบรรเทา (Odorant) และ จัดเก็บสารเคมีต้นกึ่งการบรรเทา (De-odorant) ได้ถึงพื้นที่ส่งกำจัดสารเคมีต้นกึ่งการบรรเทา (Odorant) ได้ถึงพื้นที่ส่งกำจัด
- ทีมแพทย์ ชุดแพทย์ System เชือกกันเข้าสู่การบรรเทาได้โดยเร็ว
- ทีมประสานงานหน่วยยามาเยน สังกัด วร. ประเมินความเสียหายทรัพย์สินบริษัท, สิ่งแวดล้อมและชุมชนที่ได้รับผลกระทบ (ข้อมูลให้เป็นหลักฐาน)
- MGO แจ้งหน่วยงานสนับสนุนงาน (MGC) เจ้าพื้นที่เพื่อเก็บกู้และกำจัด
- MGO สรุปสาเหตุและความเสียหายให้ VPE รับทราบ และ VPE แจ้งต่อไปยังศูนย์บัญชาการเหตุการณ์
- ประกาศยกเลิกเหตุการณ์จาก President
- MGO เข้าร่วมประชุม เพื่อสรุปสาเหตุและความเสียหายรวมถึงผลกระทบต่อนาม และสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- MGO ตรวจสอบ ทบทวน ประเมินผลและพิจารณาปรับปรุงและเพิ่มข้อมูลให้หน่วยงาน

เหตุการณ์สมมติ

6. ผลกระทบ / ความเสียหายที่เกิดขึ้น : สถานที่เกิดเหตุ เกิดภายในสถานีควบคุมและดับเพลิงกึ่งการบรรเทา OTS RMOJ

บทบาทและบริเวณกำลังที่รับผิดชอบสารเคมีต้นกึ่งการบรรเทา (Odorant) แห่งกระจายสู่บรรเทา

6.1 ผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง : อาจเกิดความตกใจ เกรงภัยหรือลดความรุนแรงที่เกิดขึ้นและอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของ

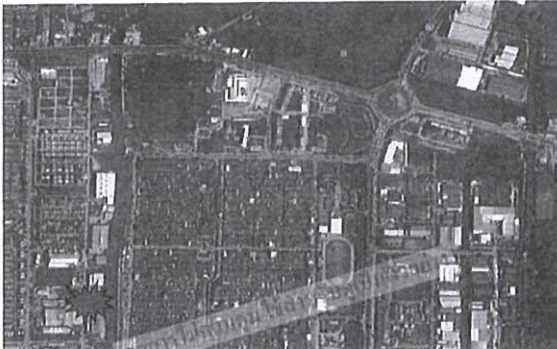
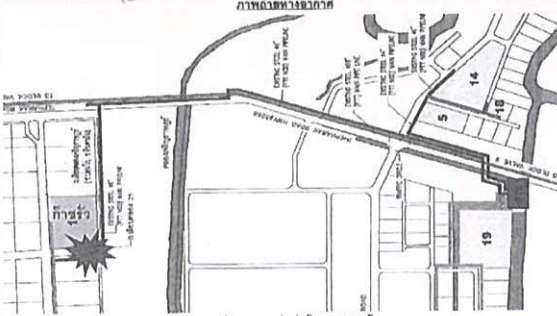
Pre-Fire Plan

- 6.2 Odorant System เห็นหาย และ เสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม Odorant System
- 6.3 สารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (Odorant) ที่จัดเตรียมไว้จะอยู่ภายใต้การควบคุมของเทศบาล
- 6.4 บริษัทพาณิชย์ขนส่ง บรรณานาฬิกาเพื่อติดตั้งไว้ด้านข้างรถบรรทุกติดสารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (Odorant) จำ
 - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จะส่งมอบให้ทางเทศบาลจาก บริษัท ที่ได้รับใบละการขนส่งจากเทศบาล
 - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ หรือ บริษัทจากเทศบาลที่ส่งกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (Odorant)
 - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ อาจต้องจ่ายให้ค่าเสียหยาดจากค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นกับเทศบาลเนื่องจากการเติมกลิ่นสารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (Odorant)
- 6.5 เสียเวลาในการปฏิบัติงาน เพราะต้องหยุดการปฏิบัติงาน
- 6.6 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ก๊าซและน้ำที่เกิดจากการทำความสะอาดถังเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
- 6.7 เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเกี่ยวกับสาร De-Odorant ที่ใช้ในการทำความสะอาดถังเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
- 6.8 เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์สารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ

7. การฟื้นฟู/ แก้ไขระบบสามารถใช้งานได้ปกติ :
 - 7.1 มีขั้นตอนการแจ้งความและขอซื้อก๊าซธรรมชาติเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ และติดสารกำจัดสารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ (De-Odorant) ภายในห้องเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
 - 7.2 มีขั้นตอนและวิธีการที่จะดำเนินการซ่อมแซม Odorant System เมื่อเกิดปัญหาขึ้นโดยเร็ว กรณีซ่อมแซมเองไม่ได้จะจัดหาหน่วยงานภายนอกดำเนินการซ่อมแซม เมื่อซ่อมแซมแล้ว จะต้องทดสอบถังเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติอีกครั้งก่อนใช้งาน
 - 7.3 หน่วยงานต้นเหตุ (ผู้ว่าราชการจังหวัดและบริษัท) จะทำการแจ้งข้อควรดูแลความปลอดภัยงาน, บริษัทฯ และ บริษัทผู้ทำก๊าซใต้ดินและระบบท่อ
 - 7.4 หน่วยสนับสนุน (ทั้งฝ่ายและประชาชนทั่วไป, ทีมบรรเทาทุกข์และแพทย์) จะทำการแจ้งต่อ อบต. ความหมาย เพื่อแจ้งต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด
8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระบุ/ ความรุนแรง :
 - 8.1 วัสดุอุปกรณ์สารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
 - 8.2 ถังใส่ถังเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
 - 8.3 ชุดป้องกันสารเคมี (สารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ)
 - 8.4 หน้ากากป้องกันสารเคมี (สารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ)
 - 8.5 ถังดูดซับกลิ่น
 - 8.6 เครื่องวัดปริมาณสารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ
 - 8.7 สาร De-Odorant เพื่อระบบเติมกลิ่น (Foxy Spray)
 - 8.8 Gas Detector

หมายเลข	หมายเลขโทรศัพท์	Hotline
กรมควบคุมมลพิษ	02-298-2000	-
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคพระนครศรีอยุธยา	035-241-836 หรือ 035-241-612	1129
สถานีตำรวจภูธรท่าเรือ	035-356-181 หรือ 035-358-247	-
สถานีดับเพลิง ช.บ.ต. ตานานาม	035-332-206	-
แจ้งเหตุด้วยเหตุร้าย	-	191
ช.บ.ต. ตานานาม	035-226 809	-
จต 100	02-711-0151-8	1137
สถานีวิทยุหลวง 91	02-562-0033-5	1644
แจ้งเหตุเพลิงไหม้ สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลอุทัย	-	169
โรงพยาบาลสุราษฎร์	035-325-555	-
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	035-211-888 หรือ 035-322-555	-
ตำรวจทางหลวง	-	1193
แจ้งเหตุเพลิงไหม้ "ศูนย์เรนเจอร์"	-	1669
ศูนย์ควบคุมจราจรทางหลวง	02-089-237-4045	-

Pre-Fire Plan
<h1 style="margin: 0;">Pre-Fire Plan</h1> <p style="font-size: 24px; opacity: 0.3; transform: rotate(-15deg); position: absolute; top: 40%; left: 30%;">เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการฝึกอบรมเท่านั้น</p>
<p>จัดทำโดย</p> <p style="margin-left: 40px;">คุณ ภาวิณี จิตประเสริฐ</p>

Pre-Fire Plan
<p>1. เหตุการณ์ : พอส่งการขอรับทราบเหตุเพลิงไหม้ และติดต่อ ภัยพิบัติให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>2. พื้นที่/จุดเกิดเหตุ : นิคมอุตสาหกรรมไทย / ถนนเลียบคลองเจริญราษฎร์</p>
 <p>ภาพด้านหน้าของเหตุการณ์</p>  <p>ภาพจำแนกแนวพื้นที่การขอรับทราบเหตุ</p>

Pre-Fire Plan
<p>3. สาเหตุ : มีโครงการวางท่อระบายน้ำดิบ บริเวณใต้ถนนเลียบคลองเจริญราษฎร์ พนักงานขับรถบรรทุก ไม่ทราบว่ามีถังแก๊สติดอยู่ใต้รถบรรทุก (คนขับรถบรรทุก) จึงทำการจอดดับ แล้วตั้งถังแก๊สไว้ที่รถบรรทุกจนเกิดเพลิงไหม้</p> <p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : มีก๊าซพิษรั่วไหลออกมา และเกิดเพลิงไหม้</p> <p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ</p> <p>5.1 การพบเหตุ : ประจักษ์ที่ผู้ประสบเหตุแจ้งมา เบื้องต้น พบเพลิงไหม้</p> <p>5.2 การแจ้งเตือนเหตุ : ไม่สามารถทำได้ (ใช้สายโทรศัพท์แจ้งเหตุ)</p> <p>5.3 การแจ้งเหตุ :</p> <p>5.3.1 จากบุคคลภายนอก ที่พบเห็นเหตุการณ์ ทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โทร. 02-709-4870-1 (สังเกต จากป้ายเตือนแนวท่อระบายน้ำบริเวณนี้) และโทรแจ้ง 191</p> <p>เมื่อพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้รับแจ้งเหตุ (PTTNGO) เดินทางมายังที่เกิดเหตุ</p> <p>5.3.2 จากพนักงาน PTTNGO</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์ ที่พื้นที่ แจ้งไปยังห้องควบคุม GRCC และแจ้งไปยังฝ่ายงานที่เกี่ยวข้อง เช่น บริษัท เอ็มไทย 02-313-1494, 02-706-1515 (ถ้าช่วยแจ้งไปยัง ทต.บางเสาธง โทร. 02-707-1672-4 ด้วยก็ได้) - GRCC รับทราบเรื่อง → MGO → VPE → President <p>5.4 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน :</p> <p>5.4.1 หน้าที่หลักของแต่ละตำแหน่ง</p> <p>เริ่มแผนฉุกเฉินถึงจุดเกิดเหตุ</p> <p>1. ผู้สั่งการฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ - เรียกทีมประสานงาน, ทีมดับเพลิง และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ - ตรวจสอบการใช้ชุดป้องกันภัยส่วนบุคคลของทีมงานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน - ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และรายงานเหตุการณ์ต่างๆ ให้ VPE รับทราบเป็นระยะ จนกระทั่งเหตุการณ์สงบ - รับคำสั่งจากผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมในการควบคุมเหตุ - แจ้งหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (MGO) เพื่อเร่งดำเนินการในกรณีฉุกเฉิน, ทีมที่ดูแลด้านฟื้นฟูระบบ resume ระบบ (ในกรณีที่พิจารณาแล้วว่าสามารถทำได้ทันที) - แจ้ง GRCC เพื่อติดต่อสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ - รายงานเหตุการณ์ให้ VPE ทราบหากเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นเพื่อขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน <p>2. ทีมประสานงานภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้าประจำ ณ ที่เกิดเหตุ รับทราบจากผู้จัดการฉุกเฉิน (MGO) จะรวมถึง

Pre-Fire Plan
<p>รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งต่อไปยังผู้เกี่ยวข้องรับทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งการแจ้งเตือนเหตุ (PTTNGO) ปิดกั้นบริเวณ ไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้พื้นที่ที่เกิดเหตุ <p>3. ทีมดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุ รายงานตัวให้ผู้จัดการที่เกิดเหตุ และเตรียมเข้าช่วยเหลือกับแผนฉุกเฉิน <p>4. ทีมกู้คืนพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที - เข้าพื้นที่เกิดเหตุทันที <p>5. GRCC</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการแจ้งเตือนเหตุลงในแบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ - รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบทันที และแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อเข้าช่วยเหลือด้านงาน - ประสานงานและควบคุมการแจ้งเตือนไปยังผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม - ติดต่อหน่วยงานช่วยเหลือภายนอกตามคำสั่งของผู้จัดการฉุกเฉิน - ติดตามเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องและแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ - ให้การสนับสนุนให้ผู้จัดการฉุกเฉิน และผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการ <p>หลังเกิดเหตุ</p> <p>1. ผู้สั่งการฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน - ดำเนินการประเมินความเสี่ยงของภัยพิบัติของพื้นที่ฯ ตลอดจนภาพแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบ (ถ้าเป็นไปได้) - แจ้งทีม Emergency ช่วยควบคุมพื้นที่ที่เกิดเหตุตามแผน / Resume ระบบ - แจ้งหน่วยงานสนับสนุนด้านงาน (MGO) หรือ Resume ระบบ PTTNGO หรือ SOR ดำเนินการที่โรงงาน - รายงานสาเหตุและความเสียหายให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ - ตรวจสอบ ประเมินผลและพิจารณาการปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เหมาะสม <p>2. ทีมประสานงานภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการฉุกเฉิน - ตรวจสอบการ Resume ระบบที่เข้าผู้ว่าการผลิตได้เร็ว - สรุปรายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) รับทราบ <p>3. ทีมดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่ผู้จัดการฉุกเฉิน - สรุปรายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO) รับทราบ <p>4. ทีมกู้คืนพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับทราบการแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน - รายงานการดำเนินการให้ผู้จัดการที่เกิดเหตุรับทราบ - ตรวจสอบการแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน - ดำเนินการช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุ <p>5. GRCC</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งรายงานการแจ้งเตือน, รายละเอียดการแจ้งเตือนด้านงาน / รายงานช่วยเหลือ ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ <div data-bbox="957 1523 1372 1747"> <p>แผนผังโครงสร้างการแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน</p> </div> <p>5.4.2 สถานการณ์จำลอง</p> <p>กรณีรั่วไหล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิศวกรปฏิบัติการ และช่างเทคนิคปฏิบัติการ แจ้งไปยังห้องควบคุม (PTTNGO) แจ้งไปยังทีมที่ดูแลด้านฟื้นฟูระบบ - วิศวกรปฏิบัติการ ประเมินเหตุการณ์ พร้อมรายงานเหตุการณ์ให้ MGO และ GRCC รับทราบ - MGO รับทราบ รับแจ้งจุดเกิดเหตุ และรายงานเหตุการณ์ให้ VPE รับทราบ เป็นระยะ (ประมาณฉุกเฉินระดับ 1) - MGO เรียกทีมประสานงาน, ทีมดับเพลิง และทีมควบคุมพื้นที่ (PTTNGO) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ - วิศวกรปฏิบัติการ (รักษาการ) ผู้จัดการฉุกเฉิน (MGO) ส่งการ ณ จุดเกิดเหตุ - ทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก - รายงานสถานการณ์ให้ MGO และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ และเตรียมข้อมูลการช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกกรณีเหตุการณ์มีความรุนแรงขึ้นไม่สามารถระงับได้ - ทีมดับเพลิง - เข้าดำเนินการปิดกั้นพื้นที่การขอรับทราบ No.MV02 และ No.103 ** (ปฏิบัติหน้าที่

Pre-Fire Plan

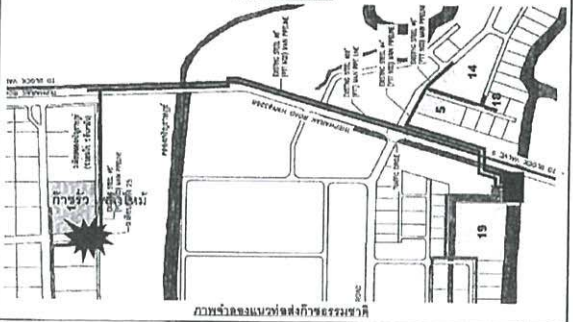
เอกสารไม่ถามคุณ ใช้สารจับตัวเป็นตัวอย่าง

จัดทำโดย
คุณ ภาวิศร์ จิรประเสริฐ

1. เหตุการณ์: ท่อส่งก๊าซธรรมชาติในลักษณะ "ขั้ว" และดีดไฟ เกิดเพลิงไหม้ลุกลามเป็นบริเวณกว้าง
2. พื้นที่/จุดเกิดเหตุ : นิคมอุตสาหกรรมแฉิมไทย / ตำบลบ้านคลองเจริญราษฎร์



ภาพด้วยทาสีฉาบ



ภาพจำลองแนวท่งต่งก๊วยธรรมชาติ

3. **สาเหตุ** : มีโครงการรณรงค์ขยายผลสืบเนื่องต่อไปโดยเห็นคุณค่าของกิจกรรมฯ จึงมีการดำเนินงานต่อเนื่องไปอย่างต่อเนื่องตลอดไป เพราะการปรับแก้แบบแผนของกิจกรรมฯ ที่สืบเนื่องกัน (ครอบคลุม AEC) จึงทำการจุดเน้น แล้วจึงขยายผลให้ครอบคลุมไปครอบคลุมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. **ความรุนแรงของเหตุการณ์** : เป็นจากสาเหตุจากเหตุการณ์ที่ขยายผลแล้ว อีกทั้งมีบริเวณของท่าเรือเป็นบ้านเก่า ทำให้เกิดมลพิษได้
5. **ผลกระทบของเหตุการณ์** : กระทบเป็นบริเวณกว้าง ไม่สามารถควบคุมมลพิษได้
5. **ขั้นตอนการปฏิบัติ**
- 5.1 การพบเหตุ : ประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา บริเวณนั้น พบเห็นเหตุการณ์
- 5.2 การประเมินเหตุเบื้องต้น : ไม่สามารถทำให้ผู้พบเห็นเหตุการณ์
- 5.3 การแจ้งเหตุ :
- 5.3.1 จากบุคคลภายนอก รับเห็นเหตุการณ์ ทำการแจ้งไปยัง บริษัท ปตท. จำนวนวันที่ประมาณ 02-03-2561 4670-1 (ส่งตาม จากบริษัทเอกชนแจ้งเหตุการณ์ประมาณวันที่ 02-03-2561 และแจ้งวันที่ 01-03-2561)
- เมื่อ ทำงาน บริษัท ปตท. จำนวนวันที่ประมาณ 01-03-2561 (PTTNGD) ได้ดำเนินการดังนี้
- 5.3.2 จากบริษัท ปตท. PTTNGD
- ประเมินสถานการณ์ ที่พื้นที่ แจ้งไปยังห้องควบคุม(GRCC) และแจ้งไปยังเจ้าพนักงานที่ เช่น บริษัท เวิลด์ไวด์ 02-313-1494, 02-706-1616 (ถ้าช่วยไม่ได้ไป รพ. รพ. 707, รพ. 704 4 ครั้งก็ได้)
 - GRCC รับทราบเรื่อง → MGO → VPE → ประเมินสถานการณ์
- 5.4 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างและแผนงาน :
- 5.4.1 หน้าที่หลักของแต่ละหน่วยงาน
- เห็นแผนงาน
1. ผู้จัดการท่าเรือ
- หยุดปฏิบัติงานตามปกติทันที
 - เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบ
 - นิยามพื้นที่ประสบเหตุ, รับผิดชอบและ รับผิดชอบควบคุมพื้นที่ (PTTNGD) เข้า ณ จุดเกิดเหตุ
 - ให้ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก
 - ประเมินสถานการณ์ร่วมกับผู้จัดการท่าเรือและผู้จัดการท่าเรือ (ผู้จัดการท่าเรือยังไม่ไป)
 - ประสานงานกับผู้จัดการท่าเรือในการให้การช่วยเหลือผู้ประสบเหตุเข้ารับเหตุ
 - ให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ในขั้นตอนการอพยพ (หากจำเป็นเมื่อมีการอพยพ) ตลอดจนดูแลความปลอดภัยบริเวณพื้นที่เกิดเหตุอย่างเหมาะสม
 - ติดตามดูแลความผิดปกติบนเรือ ในการขอความช่วยเหลือด้าน การช่วยเหลือด้าน การช่วยเหลือด้าน หรือ การสนับสนุนอื่นๆ ที่สนับสนุนในท่าเรือเป็นบริษัท สามารถจัดหาได้
 - รายงานสถานการณ์ให้ VPE ทราบเป็นระยะ เพื่อพิจารณาขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานในระดับที่สูงขึ้น
2. ทีมประสานงานภายนอก

- เหตุผลปฏิบัติงานตามปกติทันที
 - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุ วิทยาการผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ จนกว่าผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ (MGO) จะมาถึง
 - รายงานสถานการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC รับทราบเพื่อแจ้งเหตุให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
 - ดำเนินการควบคุมพื้นที่ (PTTNGD) ปิดกั้นบริเวณ ณ ไปถึงจุดเกิดเหตุทันทีที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องไปยังพื้นที่เกิดเหตุ
 - ประสานงานขอสนับสนุนจากภายนอก เช่น ทีมค้นหาเพลิงไหม้ของเทศบาล หรือทีมตำรวจ ตามคำสั่งของผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (MGO)
3. จัดตั้งคณะกรรมการ
- เหตุผลปฏิบัติงานตามปกติทันที
 - เข้าประจำ ณ จุดเกิดเหตุ รายงานตัวต่อผู้สั่งการที่จุดเกิดเหตุ และเตรียมเข้าร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ
 - ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่รับผิดชอบตามแผน กบย. ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมติดตั้งและระบบ (MGO)
 - ให้ความสนับสนุนผู้จัดการที่เกิดเหตุ
4. ทีมพื้นที่
- เหตุผลปฏิบัติงานตามปกติทันที
 - เข้าพื้นที่จุดเกิดเหตุทันที
 - กู้พื้นที่จุดเกิดเหตุทันที
 - ให้ความสนับสนุนผู้บัญชาการพื้นที่
 - ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมพื้นที่
 - ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่รับผิดชอบตามแผน กบย. ตามคำสั่งของหัวหน้าทีมติดตั้งและระบบ (MGO)
 - ให้ความสนับสนุนผู้จัดการที่เกิดเหตุ
5. GRCC
- บันทึกรายละเอียดการแจ้งลงในแบบฟอร์มรับแจ้งเหตุ
 - รายงานเหตุการณ์ให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทราบทันที และแจ้งให้หน่วยงานที่มีผลกระทบที่เกี่ยวข้องตรวจสอบสถานการณ์
 - ประกาศให้แผนฉุกเฉินใช้บังคับแจ้งการจัดการภายในวิศวกรรม
 - ติดตั้งหน่วยงานช่วยเหลือภายนอกที่ส่งของผู้จัดการจุดเกิดเหตุ
 - ติดตามเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องและแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบ
 - ให้ความสนับสนุนผู้จัดการจุดเกิดเหตุ และศูนย์บัญชาการเหตุการณ์

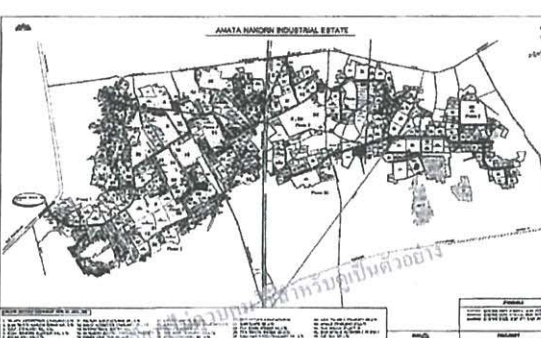
1. ผู้สั่งการชุดเก็บหนี้
- ให้ความสำคัญประกาศยกเลิกการชดเชยเงิน
 - แจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าสำรวจ และประเมินความเสี่ยงภัยทั้งต่อทรัพย์สินของเจ้าหน้าที่ ตลอดจนสภาพแวดล้อม

Pre-Fire Plan			
8.2 ด้านสินค้า STEEL (พวงมาลัย)			
8.3 Gas Detector			
9 ภาคผนวก : หมายเลขโทรศัพท์ หน่วยงานภายนอก			
หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	Hotline	
กรมควบคุมมลพิษ	02-298-2000	-	
การไฟฟ้าภาวนา ๓ บางพลี	02-769-5256 หรือ 02-769-5333	-	
สำนักงานนโยบายและเขตลุ่ม	02-265-6616 หรือ 02-205-6618	-	
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	02-394-6645	-	
แจ้งเหตุด้วยวิทยุ	-	191	
ตำรวจทางหลวง	-	1103	
แจ้งเหตุด้วยวิทยุ "ศูนย์เรนเจอร์"	-	1609	
หน่วยแพทย์ผู้พิทักษ์รักษาพยาบาล	-	1554	
จล 100	02-711-9151-8	1137	
สถานีวิทยุ สุท ๑1	02-562-0033-5	1644	
ผู้ให้บริการไฟฟ้า	02-226-4444-8	-	
ผู้ให้บริการน้ำประปา	02-751-0951	-	
ศูนย์กู้ชีพ "เรนเจอร์"	02-275-1850 ต่อ 4000	-	
ศูนย์วิทยุฉุกเฉิน	01-451-7227-9	-	
ศูนย์วิทยุคมนาคม	02-354-6999	-	
ช่างเทคนิคช่าง	02-338-1559 หรือ 02-707-1285	-	
อบต. บางเสาธง	02-707-1672-4	-	
อบต. บางเสาธง	02-312-4035	-	
อบต. บางเสาธง	02-312-4011	-	
อบต. บางเสาธง	02-323-3150-2	-	
อบต. บางเสาธง	02-364-0475	-	
อบต. บางเสาธง	02-709-3578-9 หรือ 02-336-1791	-	
อบต. บางเสาธง	02-691-9833 หรือ 02-691-9966	-	
อบต. บางเสาธง	02-819-6575	-	
อบต. บางเสาธง	02-815-3346	-	
แจ้งเหตุด้วยวิทยุ ศูนย์ดับเพลิงกู้ภัย	-	199	
ดับเพลิง บางเสาธง	02-338-1559	-	

Pre-Fire Plan	
ดับเพลิง บางเสาธง	02-338-1115 หรือ 02-338-1112
ดับเพลิง บางเสาธง	02-337-3497 หรือ 02-337-3666
ดับเพลิง บางเสาธง	02-312-4035-7
สถานีดับเพลิงคลองด่าน	02-330-1102
สถานีดับเพลิงเทศบาล ต. บางเสาธง	02-702-9038
สถานีดับเพลิงเทศบาล ต. บางเสาธง	02-425-9340
สถานีดับเพลิงเทศบาล ต. บางเสาธง	02-389-1010
สถานีดับเพลิงบางเสาธง	02-338-1115
สถานีดับเพลิงบางเสาธง	02-323-1899
สถานีดับเพลิงบางเสาธง	02-337-3497
สถานีดับเพลิงบางเสาธง	02-315-1414
สถานีดับเพลิงบางเสาธง	02-462-6290
สถานีดับเพลิงบางเสาธง	02-703-0880
สถานีดับเพลิงบางเสาธง	02-462-8081
สถานีดับเพลิงบางเสาธง	02-183-3005-6
สถานีดับเพลิงบางเสาธง	02-751-0951
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-740-1800-6 หรือ 02-3303030-6
โรงพยาบาลบางเสาธง	02-750-1150-4
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1	02-316-9561-7 ต่อ 121 และ 122
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2	02-304-6511
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3	02-312-1112-20 ต่อ 131 และ 132
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 5	02-705-1170-3 ต่อ 715
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 6	0-2707-4456-60
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 9	02-738-9900-9
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-366-0900-99 ต่อ 1191 และ 1134
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-708-6830-1
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3 ประเด็น	02-818-7511-5 หรือ 02-8187555
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-316-0031 หรือ 02-316-0319
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-389-2555 หรือ 02-350-2388
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-461-0051
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-389-4455-60
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-754-2600-9

Pre-Fire Plan	
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-323-2991-7 หรือ 02-323-3827-35
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-361-0370-9
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-751-1537 หรือ 02-316-9561-2
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-759-2501-6
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-384-4184
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-323-4081-3
สถานพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	02-709-8016-7

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

Pre-Fire Plan
<p>1. เหตุการณ์ : พัด HDPE รั่ว (คิด)</p> <p>2. พื้นที่/จุดเกิดเหตุ : สามารถใช้ภาพ/แผนผังประกอบได้</p>


161

Pre-Fire Plan

<p>3. สาเหตุ : สมมติฐาน</p> <p>มีผู้รับเหมา (3rd Party) เข้ามาทำการซ่อมแซมท่อรั่วโดยไม่ได้แจ้งให้ทราบจนเป็นเหตุให้พนักงาน HDPE รั่ว มีก๊าซรั่วไหล ฟุ้งกระจายสู่อากาศ ซึ่งขณะทำการซ่อมแซมไม่ได้ปิดระบบไฟฟ้าจนเป็นเหตุให้เกิดการติดไฟขึ้น</p> <p>4. ความรุนแรงของเหตุการณ์ : ประเมินความรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้น (สมมติให้เหตุการณ์ไม่ได้รับการจัดการได้ด้วยตัวเอง คือขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เปลวไฟจากการรั่วไหลของก๊าซสูงจากพื้นดินประมาณ 8 เมตร - ความร้อนบริเวณที่เกิดเหตุ ประมาณ 50 องศา - เสียงดังเกิน 90 dB <p>5. ขั้นตอนการปฏิบัติ เช่น</p> <p>5.1 การพบเหตุ : พนักงาน ปฏิบัติการตรวจหา ได้รับแจ้งจากบุคคลภายนอก หรือ GRCC (038-458-258) หรือ Call Centre ฉุกเฉิน (038-213-191, 038-213-009)</p>

162

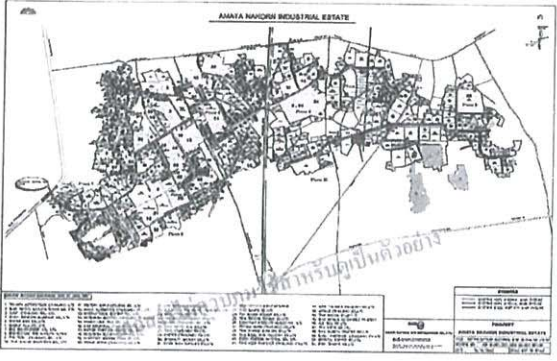
Pre-Fire Plan		
<p>5.2 การระงับเหตุเบื้องต้น (หากสามารถดำเนินการได้)</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงาน ปฏิบัติการแจ้ง Call Centre ฉุกเฉิน (038-213-191, 038-213-009) - ปิดกั้นบริเวณอันตราย <p>5.3 การแจ้งเตือน : GRCC, วิศวกรปฏิบัติการ, ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ</p> <p>5.4 การปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน : เจรจนานำตัวขึ้นตอน</p> <table border="0"> <tr> <td> <p>5.4.1 ผู้สังเกตการณ์เหตุ</p> <p>5.4.2 ทีมประสานงานภายนอก</p> <p>5.4.3 ทีมดับเพลิง</p> <p>5.4.4 ทีมกู้ภัย</p> <p>5.4.5 ทีมระงับเหตุภายใน</p> <p>5.4.6 ทีมอพยพ</p> <p>5.4.7 ทีมเคลื่อนย้ายอุปกรณ์</p> </td> <td> <p>ทีมปฏิบัติการ</p> <p>สำนักงาน</p> </td> </tr> </table> <p>เหตุการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น : ประเมินผลกระทบที่มีต่อ พนักงาน, ทรัพย์สิน, สิ่งแวดล้อม หรือสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบข้างเคียง เช่น การจราจรติดขัด ประชาชนได้รับผลกระทบ ความเสียหายต่อสภาพแวดล้อม - ผลกระทบต่อลูกค้า เช่น ลูกค้าได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานล่าช้า <p>เนื่องจากเหตุการณ์ฉุกเฉินจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและทรัพย์สินขององค์กร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบต่อชื่อเสียงขององค์กร ความเสียหายจากข่าวลือทางสื่อมวลชน หรือในอินเทอร์เน็ต <p>7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ : ทีม operation สามารถดำเนินการแก้ไขได้โดยไม่ต้องรอคำสั่งจากผู้บริหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนก่อสร้างดำเนินการแก้ไข หรือซ่อมแซมที่เสียหาย - แจ้งผู้เกี่ยวข้องตามแผนปฏิบัติการ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ (ต้นทาง และปลายทาง) - วิศวกรปฏิบัติการ ส่งการให้ช่างเทคนิคปฏิบัติการตรวจสอบความเสียหาย (ต้นทาง และปลายทาง) - ช่างเทคนิคปฏิบัติการ เมื่อตรวจสอบเสร็จแล้วจะแจ้งวิศวกรตรวจสอบ - วิศวกรปฏิบัติการแจ้ง ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC - วิศวกรปฏิบัติการแจ้งวิศวกรซ่อมแซมดำเนินการตามลำดับต่อไป <p>8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับ/ ความรุนแรง : อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับ (ไม่รวมจากภายนอก)</p>	<p>5.4.1 ผู้สังเกตการณ์เหตุ</p> <p>5.4.2 ทีมประสานงานภายนอก</p> <p>5.4.3 ทีมดับเพลิง</p> <p>5.4.4 ทีมกู้ภัย</p> <p>5.4.5 ทีมระงับเหตุภายใน</p> <p>5.4.6 ทีมอพยพ</p> <p>5.4.7 ทีมเคลื่อนย้ายอุปกรณ์</p>	<p>ทีมปฏิบัติการ</p> <p>สำนักงาน</p>
<p>5.4.1 ผู้สังเกตการณ์เหตุ</p> <p>5.4.2 ทีมประสานงานภายนอก</p> <p>5.4.3 ทีมดับเพลิง</p> <p>5.4.4 ทีมกู้ภัย</p> <p>5.4.5 ทีมระงับเหตุภายใน</p> <p>5.4.6 ทีมอพยพ</p> <p>5.4.7 ทีมเคลื่อนย้ายอุปกรณ์</p>	<p>ทีมปฏิบัติการ</p> <p>สำนักงาน</p>	

163

Pre-Fire Plan
<ul style="list-style-type: none"> - ถังดับเพลิงชนิดมือถือ (6A-20B) ขนาด 15 ปอนด์ - ถังดับเพลิงชนิดมือถือ

164

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;">เอกสารไม่ถาวร กรุณาใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง</p>
<p>จัดทำโดย</p> <p>นายคุณฤทธา แสงอรุณ วิศวกรปฏิบัติการ</p>

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

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

Pre-Fire Plan
<p>5.3 การแจ้งเหตุ : GRCC, วิศวกรปฏิบัติการ, ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ</p> <p>5.4 การปฏิบัติงานที่ตามโครงการแผนฉุกเฉิน : เขียนตามลำดับขั้นตอน</p> <p>5.4.1 ผู้แจ้งเหตุจุดเกิดเหตุ</p> <p>5.4.2 ทีมประสานงานภายนอก</p> <p>5.4.3 ทีมดับเพลิง</p> <p>5.4.4 ทีมกู้ภัย</p> <p>5.4.5 ทีมระงับเหตุภายใน</p> <p>5.4.6 ทีมแพทย์</p> <p>5.4.7 ทีมเคลื่อนย้ายอุปกรณ์</p>
<p>แผนการแก้ไข</p> <p>6. ผลกระทบ/ ความเสียหายที่เกิดขึ้น : ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพย์สิน ชุมชน โรงงานข้างเคียง หรือสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบข้างเคียง เช่น การจราจรติดขัด ประชาชนอาจเกิดความกังวล การวิพากษ์วิจารณ์เหตุการณ์ ความเสียหายต่อภาพลักษณ์องค์กร - ผลกระทบต่อลูกค้า เช่น การระงับเหตุการชั่วคราวเป็นผลให้เกิดความเสียหายต่อลูกค้า - ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การรั่วไหลของก๊าซ
<p>7. การฟื้นฟู/ แก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ : มีแผน operation ตามการดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข หรือซ่อมแซมเพื่อให้เกิดความปลอดภัย - แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติการ ระบายความเสี่ยงที่มีต่อความปลอดภัย (ด้านทาง และปลอดภัย) - วิศวกรปฏิบัติการ ดำเนินการให้ช่างเทคนิคปฏิบัติการตรวจสอบความเสียหาย (ด้านทาง และปลอดภัย) - ช่างเทคนิคปฏิบัติการ มีความชำนาญด้านงาน หลังจากนั้นก็จึงมีการดำเนินการต่อไป - วิศวกรปฏิบัติการแจ้ง ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ และ GRCC - วิศวกรปฏิบัติการแจ้งวิศวกรรายเพื่อดำเนินการตามลำดับต่อไป
<p>8. อุปกรณ์ที่ใช้ในการระงับ/ ความรุนแรง : เฉพาะอุปกรณ์ที่มีใช้เอง (ไม่รวมจากภายนอก)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถังดับเพลิงชนิดเคลื่อนที่ (6A-20B) ขนาด 15 ปอนด์ - ถังดับเพลิงชนิดเคลื่อนที่



เอกสารนี้
MSDS

- ก๊าซธรรมชาติ
- Tertlobutylmercaptan (สารเติมกลิ่นก๊าซธรรมชาติ)
- Sodium Hypochlorite

คำเตือน: สารอันตราย

เอกสารนี้ห้ามเผยแพร่ ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

109

คำเตือน: สารอันตราย



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

SAFETY DATA SHEET : ก๊าซธรรมชาติ (NATURAL GAS)

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิตและหรือจำหน่าย (Identification)

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

2. ข้อมูลความเป็นอันตราย (Hazard Identification)

- U.N. Number : 1971
- CAS Number : 74-82-8
- สารพิษ : ไม่มี

3. ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/information on ingredients)

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

170

คำเตือน: สารอันตราย

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด



4. มาตรการปฐมพยาบาล (First aid measures)

เมื่อสูดดม

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์, ถ้ายานพาหนะถูกไฟไหม้ให้รีบหนี

เมื่อสัมผัส

ในกรณีที่สัมผัสให้ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก

เมื่อผิวหนัง

ควรแจ้งถึงเป็นเนื้องอกผิวหนังที่อาจเกิดจากผิวหนังที่ถูกความร้อนและต้องรีบไปพบแพทย์
โดยให้รีบไปพบแพทย์โดยเร็วที่สุด

5. มาตรการดับเพลิง (Fire Fighting measures)

ความรุนแรง

ให้ใช้เครื่องดับเพลิงชนิดที่ดับเพลิงได้ และให้รีบหนีไปยังที่ปลอดภัย

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

สวมเครื่องช่วยหายใจแบบระบบดูดและใส่หน้ากากป้องกันแก๊สพิษ

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล (Accidental release measures)

รีบหนีไปยังที่ปลอดภัย

171

คำเตือน: สารอันตราย



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

- กรณีที่มีการรั่วไหลให้รีบหนีไปยังที่ปลอดภัย ห้ามจุดไฟ ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ ห้ามใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า
- อย่าพยายามดับเพลิงด้วยตัวเอง ให้รีบหนีไปยังที่ปลอดภัย

2. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

- การป้องกันทางหายใจ (Respiratory Protection Type) สวมหน้ากากกรองสารอินทรีย์
- การป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับมือ (Hand Protection) สวมถุงมือยาง
- การป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับตา (Eye Protection) สวมแว่นตาป้องกัน
- การป้องกันอื่นๆ (Other Protection) สวมชุดทำงานที่เหมาะสม รองเท้าบูต



7. การใช้และการจัดเก็บ (Handling and storage)

การขนถ่ายและการจัดเก็บ (Handling and Storing) ของถังแก๊สควรทำตามคำแนะนำที่ติดมาพร้อมกับถังแก๊ส
ระบบท่อควรอยู่ในที่ที่ปลอดภัยและควรห่างจากแหล่งความร้อน และประกบประกบ และควรใช้ถังแก๊สที่ถูกต้อง
ห้ามประกบประกบกับถังแก๊ส เช่น คลอรีน ไนโตรเจน (เนื่องจากถังแก๊สมีอุณหภูมิสูง)

8. การควบคุมการได้รับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/Personal protection)

172



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์:	TERTIOBUTYLMERCAPTAN	หน้า: 2 / 10
SKU: 001106-001 (บรรจุ: 10)		วันที่ 02.11.2011

ชื่อทางเคมีของสาร : TERTIOBUTYLMERCAPTAN

ชื่อสารเคมี (*)	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น
1. Benzene method 2. method	75-66-1	100 %

*) ตอนที่ 14 ส่วนในเรื่องที่เกี่ยวกับการขนส่งที่ถูกดอง

1997

4. การปรับปรุงพัฒนา

ข้อมูลเบื้องต้นทั่วไป	๑. ผลการปฏิบัติงานขององค์กร
การดูแล	๒. เสร็จสิ้นตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ ถ้าไม่เสร็จ ใ้ชี้แจงสาเหตุและแนวทางแก้ไข ในกรณีนี้ ผู้รับผิดชอบ มีภาระงาน
สิ่งผิดปกติหรือเห็น	๓. ตัวเลขผลงานที่วัดตามตัวชี้วัดเป้าหมาย
สิ่งผิดปกติ	๔. ตัวเลขผลงานที่วัดเป้าหมายตามผลของตัวชี้วัด ตัวชี้วัดการกระจายคะแนน ให้ทราบถึงผล
การดำเนินงาน	๕. ในงานที่ผิดปกติ ให้ระบุจุดบกพร่อง

5. มาตราการในการดัดแปลง

[illegible]

6. มาตรการเพื่อป้องกันการปลอมสร้างโดยชุดนิติแพทย์

นิตยสารวีรกรรมบุคคล

420 rue d'Estienne d'Orves - 92760 Colombes - FRANCE



เอกสารที่ขอผลความปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์:	TERTIOBUTYLMERCAPTAN	หน้า 4 / 10
เลข SDS: 004106-001 (เวอร์ชัน 1.0)		วันที่ 02.11.2019

ชื่อนี้: โทนี เกทโทสัน, โรนัลด์, โทนี เดอราฟ, โรนัลด์ โรนัลด์ (สตีเฟน)

๒. การควบคุมการสันนิษฐาน/การป้องกันตัวบุคคล

[illegible]

9. สมบัติทางกายภาพและเคมี

สถานะการกำกับ (20 ระดับความเสี่ยง)	1 ปลอดภัย
ดัชนี	2 ไม่เสี่ยง
ค่าความเข้มข้นทางเคมี จุดเริ่มต้น/ระดับจุดสังเกต	3 พหุโพรงความเค้น
จุดสังเกตและ/หรือระดับจุดสังเกต ทาง อุณหภูมิตามตัว	4 ไม่เสี่ยง 64,7 °C
จุดรวมไฟ	5 ประมาณ 0 °C 450 °C
อัตราจุดไฟจุดบดและการสลายไฟ / อัตราจุดไฟจุดบดและการสลายไฟ	6 -26 °C ถึงระดับ 150°C ตามมาตรฐาน ASTM D 3728
อัตราจุดไฟจุดบดและการสลายไฟ / อัตราจุดไฟจุดบดและการสลายไฟ	7 ไม่เสี่ยง

ARKEMA 420 rue d'Estienne d'Orves - 92760 Colombes - FRANCE



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์:	TERTIOBUTYLMERCAPTAN	หน้า 3 / 10
เลข SDS-004106-001 (เวอร์ชัน 1.0)		วันที่ 02.11.2011

แนวคิดหรือทฤษฎีสังคมนิยม	ไม่ใช่อุดมคติหรือทฤษฎีทางอุดมการณ์ แต่เป็นวิถีปฏิบัติที่มุ่งพัฒนาคนไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์โดยพัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา (ไม่ใช่เพียงด้านร่างกายอย่างเดียว)
การเห็นคุณค่า	มุ่งสร้างให้เป็นสังคมที่ดีที่ทุกคนได้ประโยชน์ และคิดถึงการเอาตัวรอดของตนเองเป็นหลักเพื่อพัฒนาคนสู่ความเป็นมนุษย์
การรู้จัก	กำหนดความสัมพันธ์กับคนอื่นโดยยึดหลักการว่าคนเราเป็นปัจเจก : 1. ใครทำอะไรต่อใครบ้าง 2. ใครมีอำนาจต่อใครบ้าง หรือ 3. ใครมีผลประโยชน์ต่อใครบ้าง (เฉพาะคนที่เกี่ยวข้องกับตัวฉัน)

7. การจัดการและการเก็บรักษา

ขั้วแฉกตามฉลากเปลี่ยนแปลง:
ผลิตภัณฑ์ (สารเติมแต่งสีผง) ที่โคกขาวก็จะขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ต้นของสหภาพยุโรป (คำสั่งที่ 67548/EEC ณ 1990/45/EC). เกณฑ์เปลี่ยนขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ต้นที่คล้ายกับเกณฑ์ที่ 2. อุณหภูมิที่ 2.

การบริการ

มาตรการทางเทคนิค/ข้อควรระวัง	จัดเก็บและนำผลิตภัณฑ์เข้าไปใช้ด้วยวิธีการฉีดยาหรือ แบบเหลว วิธีใส่ โดยระมัดระวังในอากาศ ศึกษาความปลอดภัย ใช้กระบวนการ การนำเข้าไปใช้ การนำเข้าไปใช้ การนำเข้าไปใช้
------------------------------	--

ข้อเสนอแนะสำหรับการแก้ไข : เก็บใบความยินยอมให้พินิจจากแพทย์
ในหัตถการเพื่อป้องกันการเกิดประจุไฟฟ้าสถิต
หรือเกิดประกายไฟและสารเคมีไฟฟ้า - นำถุงนอนที่
ใช้เพื่อรักษาความอบอุ่นในกรณี
ในหอพักเพื่อความปลอดภัย
เปิดรับความความระมัดระวังเนื่องจากอาจมีความเสี่ยงที่ผู้ถูกนำ

<p>การขับเคลื่อน มาตรการทางเทคนิค/สภาวะใน การขับเคลื่อน</p>	<p>ชีวิตประจำวันประชาชนในชนบท เติบโตในสิ่งแวดล้อมที่ขาดแคลนแหล่งรวม เทคโนโลยีจากความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยและแหล่งรวมข้อมูลข่าวสารที่ ชัดเจนในชนบทที่ห่างไกล เปลี่ยนสายสัมพันธ์ในชุมชนและกลุ่มคนในท้องถิ่นที่จะโน้มน้าวการ ตัดสินใจ</p>
---	--

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกันในครัว :

วัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็น
 นักศึกษา
 เกี่ยวกับความพึงพอใจ
 ในการเรียนการสอน
 การวัดผลและการประเมินผล

420 rue d'Estienne d'Orves - 92760 Colombes - FRANCE



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์: TERTIOBUTYLMERCAPTAN หน้า 5 / 10
 เลข SDS: 004106-001 (ฉบับแก้ไข 1.0) วันที่ 02.11.2011

ความดันไอ	203 hPa (20 °C)
	407 hPa (37,8 °C)
	โดยประมาณ 600 hPa (50 °C)
	ค่าประมาณ 1.300 - 1.500 hPa (80 °C)
ความหนาแน่นของสารเหลวที่ 20 °C (kg/m³)	3,1
ความหนาแน่นของสารของแข็งที่ 20 °C (kg/m³)	โดยประมาณ 800 kg/m³ (20 °C)
ความหนืดของสารของแข็งที่ 20 °C	0,8 (20 °C)
ความหนาแน่นไครตอลอย	
ความหนาแน่นไครตอลอยเหลว	(20 °C) ไม่ละลาย
ความหนาแน่นไครตอลอยในตัวทำละลายอื่น	ละลายใน: แอลกอฮอล์ เอทิล เอเทอร์ ไดคลอโรเบน
ความหนืด, ไดนามิก	0,64 mPa.s (20 °C)
สัมประสิทธิ์ของวอลุ่ม (โมลของสารละลาย/โมล)	log Kow = 7,31 (ค่าที่วัดได้)
ค่าคงที่ของ Henry	6,2E-05 mol/m³.pas
น้ำหนักโมเลกุล	90,18 g/mol
ค่าสัมประสิทธิ์การแพร่กระจายในตัวทำละลาย	1,423 (20 °C)
ค่าคงที่การสลายตัว	โดยประมาณ 1 год

10. ความเพียรและความมุ่งมั่นวิถิตบฏิกิริยา

[illegible]

ARKEMA 420 rue d'Estienne d'Orves - 92760 Colombes - FRANCE



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

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

ศูนย์ข้อมูลความปลอดภัย

7681-52-9

ข้อมูลจำเพาะผลิตภัณฑ์

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 Cillink Warehouse Singapore 118529 Singapore

เบอร์โทรศัพท์ฝ่ายขาย: 65 271 1089

โทรสาร: 65 271 1571

หมวดที่ 2 - องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อผลิตภัณฑ์: CAS # EC no Annex 1 เลขที่

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

สูตร: NaOCl

น้ำหนักโมเลกุล: 74.44 AMU

ชื่ออื่น: Antiseptic * B-K Liquid * Carrel-dakin solution * Chlorox * Chlorox * Dakins solution * Decasan * Hycorite * Hypochlorox * Hypochlorox containing >7% available chlorine by wt. (UN1791) * Javex * Kleenex * Kleenex * Neo cleaner * Neoseptal CL * Parezone * Purif B * Sodium hypochlorite oxide * SODIUM HYPOCHLORITE * Sodium oxychloride * Sunbleach

หมวดที่ 3 - ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ชื่ออันตราย: สารพิษอันตราย

ปฏิกิริยา: ปฏิกิริยาออกซิเดชัน, ความเป็นพิษ

หมวดที่ 4 - วิธีการปฐมพยาบาล

เมื่อสูดดม:

ถ้าสูดดมเข้าไป, ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์. ถ้าไม่หายใจ ให้ทำการช่วยหายใจ. ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน.

เมื่อสัมผัส:

ในกรณีที่ถูกผิวหนัง, ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสาร. ไปพบแพทย์.

เมื่อกลืน:

ในกรณีที่ถูกผิวหนัง, ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ดึงเสื้อผ้าที่เปื้อนสารออก. อย่าทำให้ผู้ประสบเหตุอาเจียน. ไปพบแพทย์.

เมื่อกลืน:

เมื่อกลืนเข้าไป, ให้ดื่มน้ำปริมาณมากในกรณีที่ถูกพิษ. ไปพบแพทย์. ห้ามทำให้อาเจียน.

หมวดที่ 5 - วิธีการกำจัดของเสีย

สารเคมี: Carbon dioxide, ผลิตในถัง หรือในถังที่เหมาะสม.

ความปลอดภัย:

<http://www.chemtrack.org/MSDSSG/Trf/msds/msds7681-52-9.html>

22/10/2556

7681-52-9

Page 2 of 5

ศูนย์ข้อมูลความปลอดภัย

อันตรายเฉพาะ: ปฏิกิริยาออกซิเดชันที่รุนแรง

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล:

สวมเครื่องช่วยหายใจแบบครบชุดและเสื้อกั๊กป้องกัน เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา.

หมวดที่ 6 - วิธีการกำจัดของเสีย

ชื่อผลิตภัณฑ์: SODIUM HYPOCHLORITE SOLUTION หรือชื่ออื่น

สเปกตรัมการดูดกลืนแสง:

วิธีป้องกัน:

สวมอุปกรณ์ป้องกันแบบครบชุด, รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา.

วิธีการกำจัดของเสีย:

ให้ดูข้อมูลความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ในภาชนะบรรจุที่ติดฉลากไว้. ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างถังเก็บของเสียให้สะอาดก่อนทิ้ง. ห้ามทิ้งลงในน้ำ.

หมวดที่ 7 - ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สารและการเก็บรักษา

ชื่อผลิตภัณฑ์:

คำแนะนำสำหรับการใช้สาร: อย่าหายใจเอาไอระเหยเข้าไป. ระมัดระวังอย่าให้เข้าตา, ใต้ผิวหนัง, หรือเสื้อผ้า. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและเสื้อผ้า. ห้ามสูดดมไอระเหย.

การเก็บรักษา:

การระบายความร้อน: ปิดฝาปิด.

หมวดที่ 8 - การควบคุมการสัมผัส/การป้องกันส่วนบุคคล

การควบคุมการสัมผัส:

ถ้าสัมผัสกับผิวหนัง: ใช้สบู่ล้างทำความสะอาดทันที. ถ้าเข้าตา: ใช้น้ำสะอาดล้างตาทันที.

ชื่อผลิตภัณฑ์:

คำแนะนำสำหรับการใช้สาร: อย่าหายใจเอาไอระเหยเข้าไป. ระมัดระวังอย่าให้เข้าตา, ใต้ผิวหนัง, หรือเสื้อผ้า. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและเสื้อผ้า. ห้ามสูดดมไอระเหย.

วิธีป้องกัน:

การป้องกันทางกายภาพ: สวมหน้ากากป้องกัน. สวมถุงมือป้องกัน.

การป้องกันทางเคมี:

การป้องกันทางชีวภาพ: สวมหน้ากากป้องกัน. สวมถุงมือป้องกัน.

การป้องกันทางไฟฟ้า:

การป้องกันทางแม่เหล็ก:

การป้องกันทางเสียง:

การป้องกันทางความร้อน:

การป้องกันทางความดัน:

การป้องกันทางความถี่:

การป้องกันทางความยาวคลื่น:

การป้องกันทางความถี่:

การป้องกันทางความยาวคลื่น:

การป้องกันทางความถี่:

การป้องกันทางความยาวคลื่น:

การป้องกันทางความถี่:

การป้องกันทางความยาวคลื่น:

การป้องกันทางความถี่:

การป้องกันทางความยาวคลื่น:

การป้องกันทางความถี่:

การป้องกันทางความยาวคลื่น:

การป้องกันทางความถี่:

การป้องกันทางความยาวคลื่น:

<http://www.chemtrack.org/MSDSSG/Trf/msds/msds7681-52-9.html>

22/10/2556

177

7681-52-9

Page 3 of 5

ศูนย์ข้อมูลความปลอดภัย

ความหนาแน่น: N/A

ความหนืด: N/A

ความดันไอ: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

ค่าการนำความร้อน: N/A

ค่าการนำไฟฟ้า: N/A

<http://www.chemtrack.org/MSDSSG/Trf/msds/msds7681-52-9.html>

22/10/2556

178

ภาพสินค้า: อาจเป็นอันตรายหากติดไฟ

การใช้น้ำมันเชื้อเพลิง - ก๊าซ

ผล: สารนี้ถูกมองว่าเป็นหรือมีส่วนประกอบเป็นสารที่ไม่จัดเป็นสารก่อมะเร็ง ตามการประเมินของ IARC, OSHA, ACGIH, NTP, หรือ EPA.

รายชื่อสารก่อมะเร็ง: IARC

สารเคมี: กลุ่ม 3

การใช้น้ำมันเชื้อเพลิง - ก๊าซ

กน

100 ppm

24H

ชนิดของเซลล์: เนื้อเยื่อตัวอ่อน

การวิเคราะห์ทาง cytogenetic

กน

149 MG/L

ชนิดของเซลล์: ตัวอ่อน

การวิเคราะห์ทาง cytogenetic

ZINCL

การปนเปื้อนของฮิสทีน (Ames)

หมวดที่ 12 - ข้อมูลเชิงนิเวศ

ไม่มีข้อมูล

หมวดที่ 13 - มาตรการกำจัด

การกำจัด

ในการกำจัดสารเคมีต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของ IARC, OSHA, ACGIH, NTP, หรือ EPA. สารเคมีเหล่านี้สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้

หมวดที่ 14 - ข้อมูลการขนส่ง

RIDADR

UN#: 1791

ประเภท: 8

PG: II

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง: สารละลายไฮโดรคลอริก

หมายเลข IMDG

UN#: 1791

ประเภท: 8

PG: III

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง: สารละลายไฮโดรคลอริก

มลภาวะต่อทะเล: ไม่

มลภาวะต่อแหล่งน้ำจืด: ไม่

IATA

[http://www.chemtrack.org/MSDSSG/Trif/msds/msds\(7681-52-9\).html](http://www.chemtrack.org/MSDSSG/Trif/msds/msds(7681-52-9).html)

22/10/2556

UN#: 1791

ประเภท: 8

PG: III

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง: สารละลายไฮโดรคลอริก

การขนส่งแบบมีถังเก็บหรือถังบรรจุจากตู้บรรทุกสินค้า: 1: ไม่

หมวดที่ 15 - ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด

การจำแนกประเภท และการจัดลำดับความสำคัญของ EU

เลขดัชนีจาก ANNEX I: 017-011-00-1

NOTA: B

ปริมาณความเข้มข้น: C

กักตุน

R: (ร) เกี่ยวกับความปลอดภัย 31 34

ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง: ทำให้ออกฤทธิ์

S: (ร) เกี่ยวกับความปลอดภัย 26 36/37/39 45

ในการใช้: ห้ามใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นที่ไม่ใช่การบำบัด และใช้เฉพาะในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ห้ามใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นที่ไม่ใช่การบำบัด

ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง: ทำให้ออกฤทธิ์

WGK: 2

ข้อมูลความปลอดภัย

ข้อมูล

WGK: 2

ประเภทความเสี่ยง: 3

หมวดที่ 16 - ข้อมูลอื่นๆ

การปนเปื้อน

เป็นชื่อที่ให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากสารเคมี แต่ไม่จำเป็นต้องเป็นชื่อที่ตรงกับชื่อของสารเคมี และใช้เพื่อระบุถึงอันตรายที่เกิดจากสารเคมี

ข้อมูลความปลอดภัย

สำหรับการใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ ไม่ให้ใช้ในพื้นที่ที่มีการสูบบุหรี่ หรือใช้ในพื้นที่ที่มีการสูบบุหรี่

โปรดใช้ความระมัดระวังในการใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ และปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต

ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง: ทำให้ออกฤทธิ์

ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง: ทำให้ออกฤทธิ์



ภาพสินค้า: อาจเป็นอันตรายหากติดไฟ

ภาพสินค้า: อาจเป็นอันตรายหากติดไฟ

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่จังหวัด

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
โรงพยาบาล	
โรงพยาบาลปทุมธานี	02-598-8999
โรงพยาบาลรามาธิบดีกรุงเทพมหานคร	02-926 9999
โรงพยาบาลปทุมธานี	02-567-1991-9
โรงพยาบาลสุพรรณบุรี	02-577-2000
สถานีดับเพลิง	
สถานีดับเพลิงและบรรเทาสาธารณภัยปทุมธานี	02-581-7119-21
สถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองปทุมธานี	02-581-6151
กองกำกับการตำรวจดับเพลิงเทศบาลเมืองรังสิต	02-544-0000
สถานีตำรวจ	
สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองปทุมธานี	02-581-6039
สถานีตำรวจภูธรปทุมธานี	02-958 2302-7
สถานีตำรวจภูธรรังสิต	1973
เทศบาล	
เทศบาลเมืองรังสิต	02-958-1899
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาครังสิต	02-516-9740



ภาพสินค้า: อาจเป็นอันตรายหากติดไฟ

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน: 9. พระนครศรีอยุธยา

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน	
ศูนย์บริการความปลอดภัยส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน	035-226362
บมจ. ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน (จำกัด - โทร 08.00 - 17.00 น.)	035-330000-8
บมจ. ส่วนอุตสาหกรรมโรงงาน (17.00 - 8.00 น. และวันหยุด)	089 237-4945
หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย	087-100-8153
โรงพยาบาล	
โรงพยาบาลราชธานี	035-335555
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	035-211888, 035-322555
สถานีดับเพลิง	
สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลคูขันธ์	199
สถานีดับเพลิง 8.บ.ค. ตามหา	035-332206
สถานีตำรวจ	
สถานีตำรวจภูธรอำเภอคูขันธ์	035-356181, 035-356247
สถานีตำรวจภูธร	035-330682
สถานีไฟฟ้าอยุธยา	035-211888, 035-322555

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่ส่วนอุตสาหกรรมบางกอก

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์แฟกซ์
ส่วนอุตสาหกรรมบางกอก	02-501-1364	
โรงพยาบาล		
โรงพยาบาลกรุงเทพ	02-975-6700	
เทศบาลนครบางกอก	02-503 6270-7	02-963 6279
สถานีดับเพลิง		
ดับเพลิงเทศบาลนครบางกอก	02-963-6278	
แขวงการทาง	02-529-1441-2	
สถานีตำรวจ		
สภ.ปากคลองเจริญ	02-501-2892, 02-501-2298,	02-501-2951
สภ.สวนผักกอก	02-508-0110, 02-508-0142	
การไฟฟ้า		
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางกอก	02-503-6306, 02-503-6307	02-503-6302
การไฟฟ้าจังหวัดปทุมธานี	02-567-7958-60, 02-563-6396-7	
หน่วยงานราชการอื่นๆ		
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครอง	02-567-5101-2 กด 14-16	02-567-0804
สำนักงานประกันสังคมปทุมธานี	02-567-0360-5	02-567-0367
สำนักงานจัดหางานจังหวัด	02-567-0630-33	02-567-0630-33
ปทุมธานี		
สำนักงานพาณิชย์จังหวัดปทุมธานี	02-567-4321, 02-567-1006	
สำนักงานสรรพากรจังหวัดปทุมธานี	02-567-4891, 02-567-1006	02-567-4900
ศาลากลางจังหวัดปทุมธานี	02-581-6004	
ด่านศุลกากรปทุมธานี	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	035-220055 ต่อ 110
สายด่วน	1609
สถานีดับเพลิง	
ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด	035-335161, 798, 210
สายด่วน	1784
สถานีตำรวจ	
ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด	035-258181
สถานีตำรวจภูธรบางปะอิน	035-220060
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางปะอิน	035-220060
หน่วยงานราชการอื่นๆ	
เทศบาลตำบลคลองจิก	035-267850
สายด่วน	086-7661277
เทศบาลตำบลบางปะอิน	035-355222 ต่อ 18
สายด่วน	089-900-1845
กรมควบคุมมลพิษ (สารเคมีวัตถุ)	02-298 2404-5
สายด่วน	1650

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่บางปะอินและบางบาล

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน	0-2709-3450-3
โรงพยาบาล	
สถานพยาบาลเมืองบางปะอิน	02-323 4081-3
วิทยุโทร	02-323-2991-7 หรือ 02-323 3927-35
สถานีดับเพลิง	
บางบาล	0-2702-0038
บางปะอิน	0-2323-1809
แพรงษา	0-2703-6860
สถานีตำรวจบางปะอิน	0-2323-3150-7
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	0-2791-5211, 0-2395-0122,
	0-2358 0508
หน่วยงานอื่นๆ	
GUSCO	0-2323-0628
เทศบาลบางปะอิน	0-2709-1017-20
อบต.บางบาล	0-2182-4195-8

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่บางปะอินและ M-Thai

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน	0-2705-0697-8
โรงพยาบาล	
ศูนย์บริการ	0-2705-1110-3
บางบาล	0-2740-1800-6 หรือ 0-2330-3030-6
บางปะอิน	0-2338-1133
สถานีดับเพลิง	
บางบาล	0-2337-3497
บางปะอิน	0-2315-1414
บางปะอิน	0-2338-1115
คลองจิก	0-2330-1102
สถานีตำรวจบางบาล	0-2338-1559
การไฟฟ้าบางบาล	0-2315-1599
อบต.บางบาล	0-2315-1414
อำนาจบางบาล	0-2338-1550 หรือ 0-2707-1285

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่ลาดกระบือ

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบือ	0-2326-0221
สำนักงานเขตลาดกระบือ	0-2326-9149
ศูนย์จราจร	0-2223-9403
GUSCO (ลาดกระบือ)	0-2326-0351-2
กลุ่มงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พื้นที่ 10	0-2540-5196
สถานีดับเพลิง	
ลาดกระบือ	0-2326-9588
บางเขน	0-2517-2919-20
โรงพยาบาล	
ลาดกระบือ	0-2326-7987
บริษัท สหพัฒนพิบูล (สถานีลาดกระบือ)	0-2739-6273
สถานีตำรวจ	
นครบาลลาดกระบือ	0-2326-8392, 0-2326-9159, 0-2326-9962
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (ลาดกระบือ)	0-2792-3250

หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานช่วยเหลือในพื้นที่จอมเทียน และพัทยา

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร	0-3845-7002-4
ศูนย์รักษาความปลอดภัยและงานบรรเทาสาธารณภัย	0-3821-3191, 0-3821-3009
อมตะนคร	
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้	0-3845-7002-4, 0-3834-6007
นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)	0-3895-4543
นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้เซ็นทรัล	0-3895-4543-4
คลินิกโรงพยาบาลสมเด็จพระราชา	0-3895-5437
โรงพยาบาลโกลนแดง	0-3885-9005
สถานีตำรวจภูธรโกลนแดง	0-3885-8201

เอกสารนี้สามารถใช้งานได้ฟรี

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 Suesthawikul)
Managing Director

(Authorized Signature)



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



Floods Sub-Limits Schedule

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

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



GENERAL CONDITIONS

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

1. Definition of the "Insured"

The Insured under this Policy shall include:

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

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

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

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

2. Titles

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

3. Meaning

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



4. Errors and Omissions

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

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

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

5. Non-Vitiation

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

6. Misdescription or Misrepresentation

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

7. Notification of Loss

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

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

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



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.



Authorities Exclusion

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

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



4. PROPERTY CYBER AND DATA ENDORSEMENT

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

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

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

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

2. Subject to all the terms, conditions, limitations and exclusions of this Policy or any endorsement thereto, this Policy covers physical loss or physical damage to property insured under this Policy caused by any ensuing fire or explosion which directly results from a Cyber Incident, unless that Cyber Incident is caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with a Cyber Act including, but not limited to, any action taken in controlling, preventing, suppressing or remediating any Cyber Act.
3. Subject to all the terms, conditions, limitations and exclusions of this Policy or any endorsement thereto, should Data Processing Media owned or operated by the Insured suffer physical loss or physical damage insured by this Policy, then this Policy will cover the cost to repair or replace the Data Processing Media itself plus the costs of copying the Data from back-up or from originals of a previous generation. These costs will not include research and engineering nor any costs of recreating, gathering or assembling the Data. If such media is not repaired, replaced or restored the basis of valuation shall be the cost of the blank Data Processing Media. However, this Policy excludes any amount pertaining to the value of such Data, to the Insured or any other party, even if such Data cannot be recreated, gathered or assembled.
4. In the event any portion of this endorsement is found to be invalid or unenforceable, the remainder shall remain in full force and effect.
5. This endorsement supersedes and, if in conflict with any other wording in the Policy or any endorsement thereto having a bearing on Cyber Loss, Data or Data Processing Media, replaces that wording.
6. Cyber Loss means any loss, damage, liability, claim, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with any Cyber Act or Cyber Incident including, but not limited to, any action taken in controlling, preventing, suppressing or remediating any Cyber Act or Cyber Incident.
7. Cyber Act means an unauthorised, malicious or criminal act or series of related unauthorised, malicious or criminal acts, regardless of time and place, or the threat or hoax thereof involving access to, processing of, use of or operation of any Computer System.



8. Cyber Incident means:

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

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

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

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

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

LMA5400
November 2019



5. **Sanction Limitation and Exclusion Clause**

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

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:

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

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

ภาคผนวก ข-3

คู่มือความปลอดภัย

คู่มือความปลอดภัย

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. การเจาะเจาะลอด/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

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 รวมถึงมาตรฐานทางด้านอาชีวอนามัยตลอดคล้อยตามข้อกำหนด กฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ฉบับเอกสารควบคุม

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)

ฉบับแก้ไขปรับปรุง



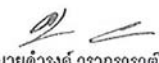
ประกาศ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด
เรื่อง นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)

เพื่อให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด 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) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕


 (นายดำรง วรรการวุฒิ)
 กรรมการผู้จัดการ

Introduction

ความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ (Safety for Natural Gas Operation)

1. การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ (Pipeline Surveillance)

1.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากพื้นต่างระดับ



อันตรายจากเครื่องจักร



อันตรายจากก๊าซติดไฟ



อันตรายจากยานพาหนะ

ฉบับแก้ไขปรับปรุง

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 โดยถ้าหากผู้ขั้วรอยนต์ควรจอดรอยนต์ในที่ที่ปลอดภัยและหลบพักผ่อนประมาณ 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)

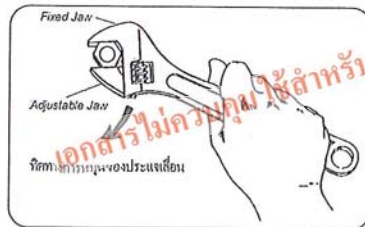
โดยอันตรายจากเครื่องมือที่เกิดขึ้นได้บ่อย คือ การถูกบาด/ทิ่ม จากส่วนที่มีคมของเครื่องมือ , การชน/กระแทก ในระหว่างปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือ, การถูกชิ้นส่วนของชิ้นงานหรือจากการซ่อมบำรุง กระเด็นเข้าตา หรือส่วนอื่นๆ ของร่างกาย เป็นต้น รวมถึงเสียงดังที่เกิดขึ้นจากการระบายก๊าซฯ ในระหว่างการซ่อมบำรุงด้วย โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ 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
- ใช้สเปร์กคัสนิมช่วยในการคลายเกลียว ในกรณี Bolts/ Nuts ที่แน่น
- ใช้ประแจไขในลักษณะตึงเสมอ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องขัน ควรเบมือและใช้ฝ่ามือดัน



- 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

Operation Safety

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

Operation Safety

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 ใบอนุญาตทำงาน (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 การขั้บรณยณต์ในพื้นท่ที่โรงงานลูกค้า

- การขั้บรณยณต์ในพื้นท่ที่โรงงานของลูกค้าต้องควบคุมความเร็วไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือตามกฎระเบียบของโรงงานลูกค้ากำหนด

4. อาคารจัดเก็บวัสดุ (Warehouse)

4.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากยกสิ่งของโดย
Overhead crane



อันตรายจากการตกจากที่สูง

4.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



เข็มขัดกันตกจากที่สูง
(เมื่อต้องปฏิบัติงานที่สูง)

4.3 ความปลอดภัยในการขนย้ายวัสดุโดยเครนวิงเหนือศีรษะ (Overhead Crane)

เพื่อให้การปฏิบัติงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครนวิงเหนือศีรษะ (Overhead Crane) ในพื้นที่อาคารจัดเก็บวัสดุเป็นไปด้วยความปลอดภัย จึงมีมาตรการเพื่อความปลอดภัยดังนี้

- ผู้ที่จะปฏิบัติงานในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครนวิงเหนือศีรษะ จะต้องสวมใส่หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัยทุกครั้ง
- ก่อนทำการยกและเคลื่อนย้าย ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ใดอยู่ใต้วัสดุที่จะทำการเคลื่อนย้าย
- พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมเครน ต้องผ่านการอบรมในหลักสูตรการปฏิบัติงานเครน และมีหนังสือรับรองการฝึกอบรมเป็นไปตามกฎหมายกำหนด
- จัดทำเส้นแสดงเขตอันตราย ภายใต้อาคารคลังสินค้าที่มีการเคลื่อนย้ายสิ่งของ หรือตีเส้นสำหรับทางเดินที่ปลอดภัย
- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งของกีดขวางเส้นทางการเคลื่อนของล้อของเครนเหนือศีรษะ

- ผู้ใช้งานเครนเหนือศีรษะต้องทราบน้ำหนักของสิ่งที่จะทำการยก และห้ามยกสิ่งของที่หนักเกินพิกัดของเครนเหนือศีรษะ
- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ใดอยู่ภายใต้เส้นทางการยกของเครนเหนือศีรษะ
- ทดสอบและตรวจสอบสภาพเครนเหนือศีรษะ เป็นประจำอย่างน้อย 1 ปี โดยหน่วยงานที่สามารถออกหนังสือรับรองได้
- เมื่อจำเป็นต้องขึ้นไปตรวจสอบตัวเครน ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูงไว้ตลอดเวลา
- สัญญาณมือสำหรับงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยเครนวิงเหนือศีรษะ

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ยกของขึ้นลงได้	ให้อัฒมือขึ้นลงได้จาก ใช้นิ้วชี้ ชี้นิ้วขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม	
ให้ลดของที่ยก	ทางแขนออกเล็กน้อย ใช้นิ้วชี้ ชี้นิ้วลง แล้วหมุนเป็นวงกลม	
ให้ยกของขึ้นช้าๆ	ยกแขนคว่ำฝ่ามือให้ระดับคาง แล้วใช้นิ้วชี้ของมืออีกข้างหนึ่ง ชี้ตรงกลางฝ่ามือ แล้วหมุนช้าๆ	
ให้หยุดยกของ	เหยียดมือซ้ายออกข้างลำตัวระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนนิ่งอยู่ไม่ทำ	

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
หยุดการยกของ ฉุกเฉิน	เหยียดแขนซ้ายออกไปอยู่ในระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดย เหยียดแขนนิ่งอยู่ในท่านั้น	
ให้รถปั้นจั่น เคลื่อนที่ไปในทิศ ที่ต้องการ	เหยียดฝ่ามือขวาตรงออกไปข้างหน้าในระดับไหล่ ฝ่ามือ ตั้งตรงทำท่ามัลก์ในทิศทางที่ต้องการให้รถปั้นจั่นเคลื่อน ไป	
หยุดยกเคลื่อนที่	ให้กำมือขวาหงายขึ้นในระดับไหล่ นิ้วหัวแม่มือชี้ออกใน ทิศทางที่ต้องการ ให้ลูกเรือเคลื่อนที่ในทางแนวนอน	
การใช้ชุดยก หลายชุด	ให้มือซ้ายระดับหรือเหนือศีรษะของรถปั้นจั่น ชูนิ้ว ขึ้นนิ้วเดียว หมายถึง ให้ลูกเรือหมายเลข 1 (หมายเลขที่ เขียนบนลูกเรือ) ชูนิ้วพร้อมกันทั้งสองนิ้ว หมายถึง ให้ ลูกเรือหมายเลข 2	

ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (Construction Safety)

1. การควบคุมจราจร (Traffic Management)

1.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

 อุบัติเหตุจากยานพาหนะ



อุบัติเหตุจากเครื่องจักร

1.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น (PPE)



หมวกนิรภัย



เสื้อสะท้อนแสง
(สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)



รองเท้านิรภัย



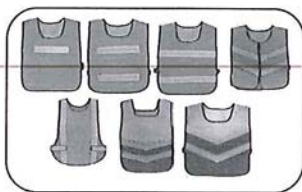
ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

1.3 ความปลอดภัยสำหรับการจัดการพื้นที่รอบบริเวณงาน

ในการก่อสร้างวางท่อก๊าซฯ ใกล้พื้นที่ที่มีการจราจร จะต้องดำเนินการมาตรการเพื่อป้องกัน
อันตรายที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้เส้นทางจราจร ดังนี้

- ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง ต้องสอดคล้องตาม คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรใน
งานก่อสร้าง บอระ 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



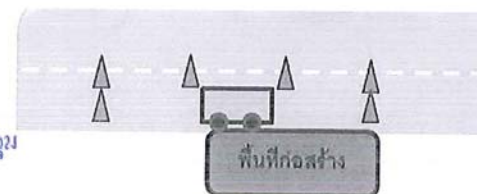
Concrete Barrier

- 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 โดยไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้วัสดุ/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

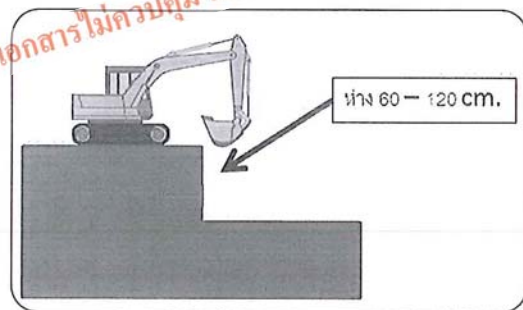
- สำหรับการปฏิบัติงานใช้เครื่องจักรขุด (Excavator) จะต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน เพื่อปฏิบัติงานที่ประสานงานกับผู้ขับรถขุด และดูแลไม่ให้มีผู้ใดปฏิบัติงานได้แขนของรถขุด (Excavator Arm/Boom) และรัศมีอันตราย (Danger Area) ดังรูปด้านล่าง



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

ห้ามไม่ให้ผู้ใดปฏิบัติงานอยู่บริเวณด้านหน้า และด้านหลังของเครื่องบดอัด หรือรถบดอัด ระหว่างการดำเนินการบดอัดพื้นที่ในขั้นตอนคืนสภาพพื้นที่

Construction Safety

3. บ่อ Sheet Pile

อันตรายจากการทำงาน

3.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร



อันตรายจากวัสดุตกหล่น

3.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



แว่นสายตาใส (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



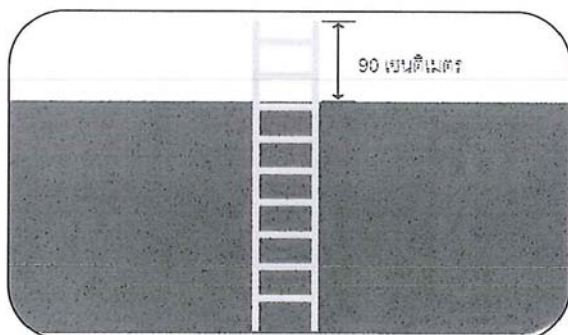
Construction Safety

- 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

- ตรวจสอบไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้แผ่น Sheet Pileที่กำลังถอนออก

จันทบุรี

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 - ไส้ - ท่อ - เตา - ถัง - ป้อ - ห้องใต้ดิน
- เป็นสถานที่ที่ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับการทำงานต่อเนื่องเป็นประจำ

โดยสถานที่อับอากาศที่จำเป็นต้องมีการจัดทำมาตรการเพื่อความปลอดภัยจะต้องมีลักษณะ

ดังนี้

- มีหรือมีความเป็นไปได้ที่จะมีสภาพบรรยากาศที่เป็นอันตรายตามข้อใดข้อหนึ่ง 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. การขุดเจาะในแนวนราบ (Horizontal Directional Drilling: HDD)

5.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร

5.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

อ่านและทำความเข้าใจ

5.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนทำการเจาะในแนวนราบ

- เครื่องจักรสำหรับงาน เจาะในแนวนราบ 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

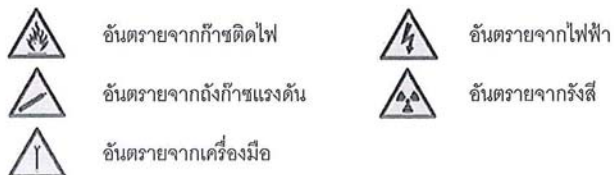
6.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนทำการเจาะลุด/ดันลุด (Boring/Jacking)

- บ่อ Sheet pile สำหรับติดตั้งเครื่อง Boring/Jacking จะต้องเป็นไปตาม ข้อ 3. บ่อ Sheet pile หน้า 23
- บ่อ Sheet pile สำหรับงาน Boring/Jacking จะต้องมีความแข็งแรงและจะต้องมีขนาดบ่อใหญ่เพียงพอแก่การปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถเครน สำหรับเคลื่อนย้ายเครื่อง Boring/Jacking มีเอกสารรับรองการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของบ่อน้ำ
- ในการยกและเคลื่อนย้ายเครื่อง Boring/Jacking จะต้องเป็นไปตาม ข้อ 11.งานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุ หน้า 41



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

7.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



7.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น

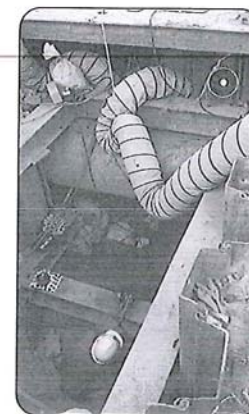


7.3 ความปลอดภัยสำหรับงานเชื่อมท่อ HDPE

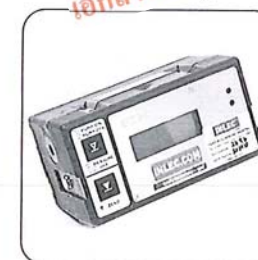
- เครื่องเชื่อมท่อ HDPE ที่นำมาใช้ปฏิบัติงาน ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุด โดยต้องมีการตรวจสอบสภาพ และการซ่อมบำรุงตามกำหนด
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อให้มีการใช้งานด้วยความปลอดภัย ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้
 - ห้ามไม่ให้ตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ถูกฝนหรือเปียกน้ำ ในระหว่างเดินเครื่อง
 - เพิ่มความระวังในระหว่างการเติมน้ำมันสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า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

7.4 งานเชื่อมท่อ Steel

- ในการเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซในพื้นที่อับอากาศ จะต้องแน่ใจว่ามีการระบายควัน หรือฟุ้งจากเชื่อมที่เพียงพอ



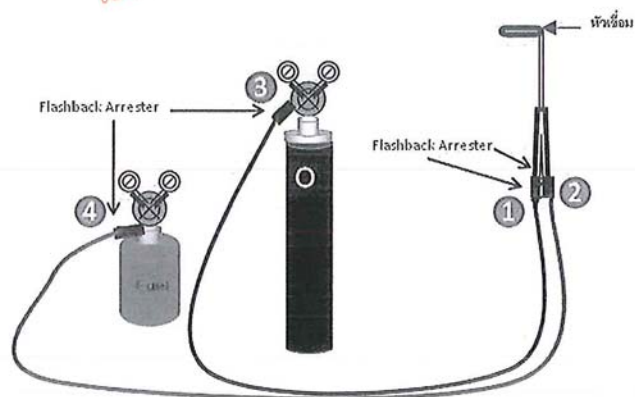
- จัดเตรียมให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง แบบเคลื่อนย้ายได้อยู่ในบริเวณปฏิบัติงาน
- ดำเนินการตรวจสอบไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟง่ายอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงาน
- ในงานเชื่อมท่อที่มีก๊าซฯ อยู่ในท่อฯ ต้องมีเครื่อง Gas Detector เพื่อตรวจสอบปริมาณของก๊าซไวไฟในท่อปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง



- 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 / เชื่อมต่อกับสายท่อก๊าซเชื้อเพลิง
 - 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 หรือปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี ออกไปนอกบริเวณที่ปฏิบัติงาน
 - 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)

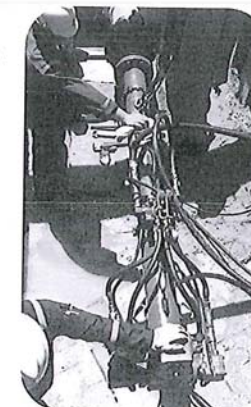
ลักษณะการทำงาน

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



- 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



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)

ลักษณะการสวมใส่นิรภัย

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

ลักษณะการสวมใส่นิรภัย



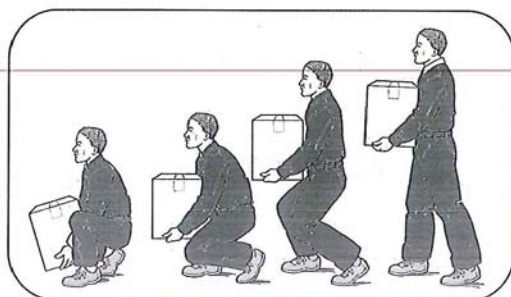
รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

11.3 ความปลอดภัยสำหรับการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงคน

- หากจำเป็นต้องยกวัสดุที่มีน้ำหนักมาก ควรพิจารณาใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ช่วย เช่น รถเข็น หรือรถลาก เป็นต้น
- พิจารณาเส้นทาง ขนาด น้ำหนักของวัสดุที่จะยก และขีดจำกัดของร่างกาย โดยหลีกเลี่ยงการบิดเอี้ยว การก้มยก เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ
- ระวังวัตถุที่อาจหล่นจากด้านบน ในระหว่างการยกวัสดุ 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)

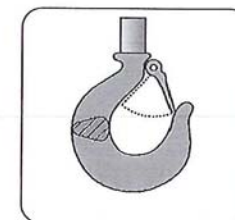
- ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้งานในการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุ โดยการตรวจสอบชิ้นส่วนต่างๆ ด้วยสายตา และการตรวจสอบจากผลการทดสอบต่างๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เช่น แบบรายงานผลการตรวจสอบเครน บันทึบ ชนิดเคลื่อนที่ (คป.2) โดยวิศวกรเครื่องกลประเภทสามัญ (กว.) เป็นต้น ที่จำเป็นจะต้องตรวจเป็นประจำอย่างน้อย 1 ปีครั้ง
- ห้ามยกวัสดุที่มีน้ำหนักเกินกว่า 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
- การปฏิบัติงานใกล้แนวสายไฟฟ้าให้ระยะห่างเพื่อความปลอดภัย 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 ฝ่ามือตั้งตรงทำท่าผลึกในทิศทางที่ต้องการให้รอกขึ้นเคลื่อนไป	
ให้หยุดและยึดเชือกมัดทั้งหมด	กำมือทั้งสองเข้าหากันให้อยู่ในระดับเอว	
เดินหน้าหรือถอยหลัง	กำมือทั้งสองซ้อนกัน ยกขึ้นเสมอหน้าท้อง แล้วหมุนมือที่กำลังสองข้างให้ได้จังหวะกัน ถ้าจะให้รอกขึ้นเดินหน้าก็หมุนไปข้างหน้า ถ้าจะให้รอกขึ้นถอยหลังก็หมุนมือถอยหลัง	

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้รถปั่นจั่นเลื่อนแขน ปั่นจั่นออก	กำมือทั้งสองข้าง หาย ยกขึ้นเสมอ แล้วเหยียดหัวแม่มือออกทั้งสองข้าง	
หดแขนปั่นจั่นเข้า	กำมือทั้งสองข้าง ค่อยๆ ถอยขึ้นเสมอ แล้วให้หัวแม่มือทั้งสองข้างชี้เข้าหากัน	

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับคู่มือเป็นตัวอย่าง

อาชีวอนามัย (Occupational Health)

การตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงาน PTT NGD ที่มีการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี มีรายการดังต่อไปนี้

รายการตรวจสุขภาพทั่วไป

งานเวชการเวชชุมชน

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)	การตรวจสิ่งที่ปนอยู่ในปัสสาวะ 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 สถานที่ก๊าซ 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

อันตรายจากวัตถุ

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 อุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานสวมใส่ขณะทำงาน 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

อันตรายจากวัตถุ





สารกัมมันตรังสี หมายถึง สารที่นิวเคลียสสลายให้พลังงานออกมา

ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หมายถึง รูปแบบของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน โดยจำแนกลักษณะอันตราย สัญลักษณ์เตือน และตัวอย่าง ได้ดังนี้

สัญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบาย/ตัวอย่าง
	อันตรายทางชีวภาพ	เชื้อจุลินทรีย์ที่ไวต่อชีวิต หรือเศษซากของสิ่งมีชีวิตที่อาจก่อให้เกิดการติดเชื้อ
	อันตรายจากของหล่น	อันตรายที่เกิดจากของหล่นที่ผู้ปฏิบัติงาน ใช้งาน และรวมถึงยานพาหนะที่สัญจร บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน/ในระหว่างเดินทาง
	อันตรายจากถังแก๊สแรงดัน	อันตรายจากถัง/พาหนะ 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
	อันตรายจากการหล่น สะดุดล้ม หรือลื่นล้ม	อันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพเสี่ยงต่อการหล่น 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)

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

(นายวชิระ ภู่อริวรรัตน์)
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 11 61 000919

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (21)

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

(น.ส.นริศกระวีกร์ สทวนิช)
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.2ผ

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

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.2ผ

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

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

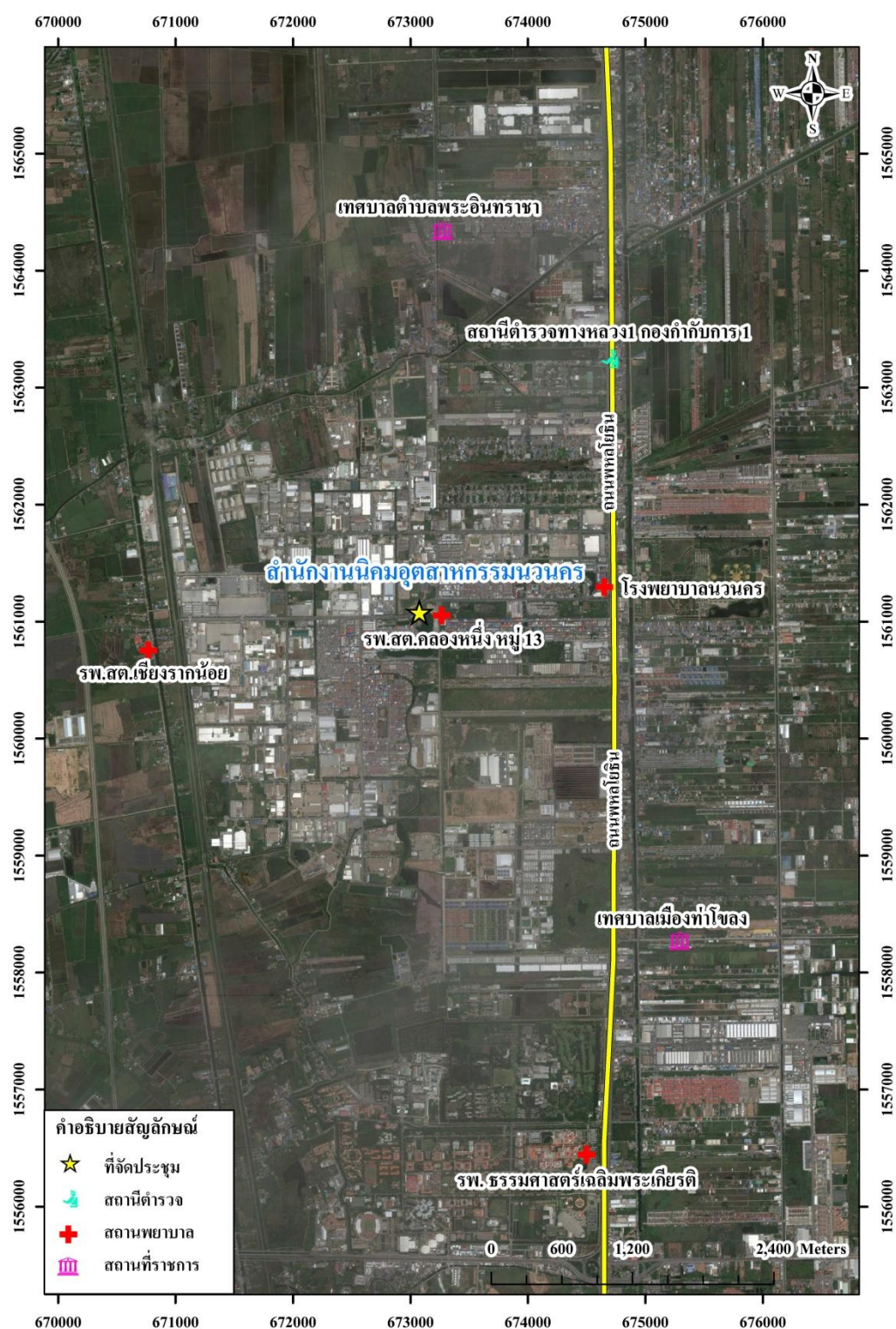
แบบ ธพ.พ.24

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

ภาคผนวก ข-5

แผนที่และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

แผนที่และเบอร์โทรศัพท์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



เบอร์โทรสายด่วน	
แจ้งเหตุด่วน-เหตุร้าย	191
ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ	192
แจ้งเหตุไฟไหม้-ดับเพลิง	199
กรมป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย	1784
ศูนย์สนับสนุนการปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี	1650
หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน(ทั่วไทย)	1669
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	1129
การประปาส่วนภูมิภาค	1662
การไฟฟ้านครหลวง	1193
การประปานครหลวง	1125
ชลประทานส่วนภูมิภาค	1460
กรมควบคุมมลพิษ	1650

เบอร์โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน

สถานีตำรวจคลองหลวง	0-2524-0610-3	โรงพยาบาลธรรมศาสตร์	0-2926-9322-4
สถานีตำรวจภูธรพระอินทร์ราชา	0-3536-2016-7	โรงพยาบาลการุญเวช ปทุมธานี	0-2529-4533-41
สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย นครรังสิต	0-2567-3873	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชียงรากน้อย	0-2979-5272
สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ปทุมธานี	0-2581-7119-21	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองหนึ่ง ม.13	0-2529-2320
เทศบาลตำบลพระอินทร์ราชา	0-3521-9618	ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	0-2567-2573

เบอร์โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน (กรณีแก๊สรั่ว)

กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน	0-2513-8943-7
	0-2511-5961-5
ศูนย์สนับสนุนปฏิบัติการฉุกเฉิน (สารเคมี)	0-2298-2029
นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ปทุมธานี	0-2529-0031-5
กรมควบคุมมลพิษ	0-2298-2404
ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินท่อก๊าซ (บริษัท ปตท.จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด)	0-2709-4670-1

ภาคผนวก ข-6

การตรวจสอบภาพ ประจำปี พ.ศ.2565

No.	EKG	Result	ส่วน	ฝ่าย
1	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : หัวใจเต้นช้ากว่าปกติ ขึ้นๆไม่พบสิ่งผิดปกติ		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
2	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ไม่มีความผิดปกติที่เป็น นัยสำคัญ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
3	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : ปกติ ควรตรวจ ติดตามเป็นประจำทุกปี หากมีการเปลี่ยนแปลงควรปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติมให้ ละเอียดตามความเหมาะสม ให้การวินิจฉัยและ รักษาต่อไป		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
4	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
5			ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
6	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : หัวใจเต้นช้ากว่าปกติ เล็กน้อย ไม่พบสิ่งผิดปกติอื่น	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
7	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : ปกติ ควรตรวจ ติดตามเป็นประจำทุกปี หากมีการเปลี่ยนแปลงควรปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติมให้ ละเอียดตามความเหมาะสม ให้การวินิจฉัยและ รักษาต่อไป	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
8	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ไม่พบสิ่งผิดปกติที่สำคัญ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
9	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ หากมีอาการผิดปกติ เช่นใจสั่น แขนขาอ่อนแรง ควรพบแพทย์		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
10	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
11		ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
12		ปกติและหัวใจปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
13		ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
14		ปกติและหัวใจปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
15		ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
16			ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
17	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : หัวใจเต้นสม่ำเสมอ การ นำไฟฟ้าในหัวใจล่าช้าอาจถูกพบช่วงเวลาและนำตรวจเพิ่มเติม		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
18	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ไม่มีความผิดปกติที่เป็น นัยสำคัญ		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
19		ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
20			ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
21	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
22	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram Result (EKG)) : สงสัยภาวะผนัง ห้องหัวใจหนาตัวกว่าปกติ ซึ่งอาจพบได้ปกติในคนที่หัวใจแข็งแรงดี ถ้ามีอาการ เหนื่อยง่าย หน้ามืด เป็นลมเวลาออกกำลังกายไม่มาก ควรพบและปรึกษาแพทย์ โรคหัวใจ		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
23		ปกติและหัวใจปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
24		ปกติและหัวใจปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
25	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) :-ไม่พบความผิดปกติที่มี นัยสำคัญ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
26	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
27	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ไม่มีความผิดปกติที่เป็น นัยสำคัญ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
28	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) :-จึงหะการเต้นของ หัวใจปกติ พบลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจบางช่วงผิดปกติ อาจพบได้ในคนปกติไม่ต้อง รักษาหากไม่มีอาการผิดปกติ [อาการผิดปกติที่ควรปรึกษาแพทย์เฉพาะทางด้าน โรคหัวใจ ได้แก่ หน้ามืด เจ็บแน่นหน้าอก เหนื่อยง่าย ใจสั่น]		ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
29		ปกติและหัวใจปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
30		ปกติและหัวใจปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
31	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
32	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
33	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
34	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
35	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
36	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
37	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
38	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : หัวใจเต้นช้ากว่าปกติ เล็กน้อย ไม่พบสิ่งผิดปกติอื่น	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม
39	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram (EKG)) : ปกติ	ปกติ	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม

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

[illegible]

ภาคผนวก ข-7

สถิติความปลอดภัย

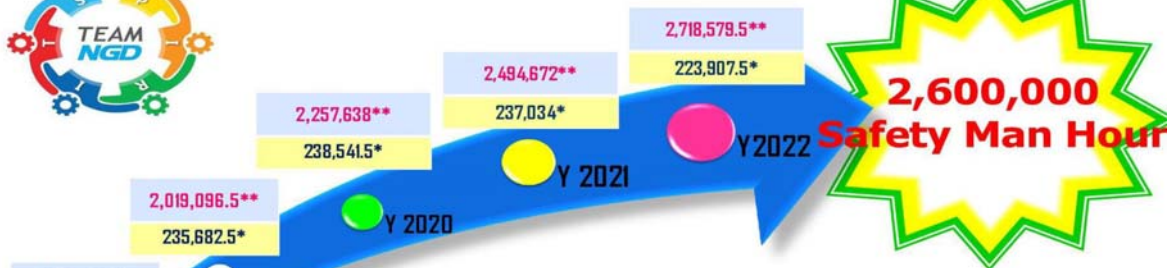
Employee Safety Statistics 2022

สถิติและชั่วโมงการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงาน ปี 2565



Work-Hours without LTA

ชั่วโมงการทำงานสะสมโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน



LTA = Lost Time Accident (อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน)

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

* Yearly Work-Hours without LTA.
(ชั่วโมงการทำงานที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงานแต่ละปี)



สถิติความปลอดภัย SAFETY RECORD



ระยะเวลาการทำงานติดต่อกันโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน

CONTINUOUSLY COMPANY EMPLOYEE WORK-HOURS WITHOUT LOSS TIME ACCIDENT

เป้าหมาย TARGET	2,600,000	ชั่วโมงการทำงาน MAN HOURS
สถิติสะสม ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2565 ACCUMULATED WORK-HOURS as of Dec 31, 2022	2,718,579	ชั่วโมงการทำงาน MAN HOURS
เราทำงานมาแล้ว WE HAVE OPERATED	4383	วัน DAYS
จำนวนครั้งของอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานในปี NUMBER OF LOSS TIME ACCIDENT IN THIS YEAR	0	ครั้ง TIME

ข้อมูลพนักงาน

[illegible]

ข้อมูลผู้รับเหมา

[illegible]

ข้อมูลพนักงานรวมผู้รับเหมา

[illegible]

ภาคผนวก ข-8

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ.2565

การซ้อมแผนฉุกเฉินพื้นที่เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร วันที่ 24 มกราคม 2565

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



บันทึกโดย
ชื่อ นายนพดล นาคินทร์
วันที่ 24/01/2565

การซ้อมแผนฉุกเฉินพื้นที่เขตส่งเสริมอุตสาหกรรม นวนคร วันที่ 04 พฤศจิกายน 2565

ลำดับ	หัวข้อการประเมินการซ้อมแผนฉุกเฉิน	มาตรฐาน PTT NGD	เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน	
1	ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของทีมงานฉุกเฉินในการซ้อมแผน	-	ปฏิบัติตามครบถ้วนตามแผน ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วนตามแผน	ปฏิบัติตามครบถ้วนตามแผนฉุกเฉิน	
2	ความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	-	ครบถ้วน ไม่ครบถ้วน	ครบถ้วน (หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง หน้ากากอนามัย)	
3	การแจ้งเหตุและสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ้อมแผนฉุกเฉิน	5 min	ดีมาก : ≤ 2 min ดี : ≤ 3 min ปานกลาง : ≤ 5 min ปรับปรุง : > 5 min	1 นาที	ดีมาก
4	ระยะเวลาในการเข้าถึงพื้นที่เกิดเหตุ	30-60 min	ดีมาก : ≤ 20 min ดี : ≤ 30 min ปานกลาง : ≤ 60 min ปรับปรุง : > 60 min	6 นาที	ดีมาก



บันทึกโดย
ชื่อ นายนพดล นาคินทร์
วันที่ 4/11/2565

การซ้อมแผนฉุกเฉินพื้นที่เขตส่งเสริมอุตสาหกรรม นวนคร วันที่ 13 ธันวาคม 2565

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



บันทึกโดย
ชื่อ นายนพดล นาคินทร์
วันที่13/12/2565.....



Your Energy Solution : YES

ภาคผนวก ข-9

เอกสารการตรวจสอบและบำรุงรักษายานพาหนะ

ทะเบียนรถ 2ผอ 2456 บริษัท ปตท. จำกัดฯ ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

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

ทะเบียนรถ 2ผอ 2455 บริษัท ปตท. จำกัดฯ ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ทะเบียนรถ 2๕๖๐ 2450 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 คีอิกพิท 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 คีอิกพิท รังสิต 2	50,901
01-06-22	เช็คที่จับประตูหลังครั้บอยท์	บริษัท แครีบอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8	61,675
23-06-22	เช็คระยะ 60,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270)	63,060
04-10-22	เช็ครถเร่งไม่ขึ้น, เปลี่ยนเลนส์ไฟท้าย(1ข้าง), เปลี่ยนหลอดไฟท้าย	บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สาขาวิภาวดีรังสิต	67,601

ทะเบียนรถ 2๕๕5 5255 บริษัท ปตท. จำกัดมหาชน

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
10/5/2018	เช็คระยะ 10,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สำนักงานใหญ่	10,058
14/8/2018	เช็คระยะ 20,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สำนักงานใหญ่	21,100
16/11/2018	เช็คระยะ 30,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สำนักงานใหญ่	31,779
21/3/2019	เช็คระยะ 40,000 กม., ซุดผ้าเบรคหน้า	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สำนักงานใหญ่	43,230
2/10/2019	เช็คระยะ 50,000 กม., เช็คช่วงล่างซ้าย	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ไพรส์ 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 เอ็นเตอร์ไพรส์ 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	เช็คสรีรไฟไฟครั้บอยท์	บริษัท แครีบอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	75,640
14/9/2020	เช็คระยะ 80,000 กม., เช็คพวงมาลัยสั่นเวลาเบรค, เช็คยางปัดน้ำฝน	บริษัท โตโยต้า พาวเวอร์เลน ะยอง (2005) จำกัด สาขา	86,240
22/12/2020	เช็คระยะ 100,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง, เจียรจานดีสเบรค	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สำนักงานใหญ่	98,000
22/12/2020	เช็คเบรคมีเสียงดัง, เปลี่ยนผ้าดีสเบรคหน้า, เจียรจานดีสเบรค	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ไพรส์ 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 เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สำนักงานใหญ่	110,900
8/7/2021	เช็คระยะ 120,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สำนักงานใหญ่	120,120
22/11/2021	เช็คระยะ 130,000 กม., ซุดผ้าเบรคหน้า, เจียรจานดีสเบรคหน้า, เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน, เช็คช่วงล่าง, เปลี่ยนลูกหมากปลายแร็กซ้าย-ขวา, ลูกหมากแร็กตัวใน, เปลี่ยนชุดลูกบีมดีสเบรคหน้า, ตั้งศูนย์ล้อ	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สำนักงานใหญ่	132,732
11/1/2022	เช็คผ้าปิดท้ายครั้บอยท์	บริษัท แครีบอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011)	137,255
5/2/2022	เช็คระยะ 140,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สำนักงานใหญ่	143,383
6/6/2022	เช็คระยะ 150,000 กม.	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สำนักงานใหญ่	154,634
7/6/2022	เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3	บี-ควิก โลตัส รังสิต-นครนายก (คลอง 4) ปทุมธานี	154,634
7/6/2022	ยางรถยนต์YOKOHAMA/265/65R17 GO15 (4เส้น)	บี-ควิก โลตัส รังสิต-นครนายก (คลอง 4) ปทุมธานี	154,634
07-07-22	เช็คแอร์ไม่เย็น มีแต่ลมออก	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สำนักงานใหญ่	158,942
30-08-22	เช็คฟิล์มรอบคันเสื่อมสภาพ	บริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย จำกัด	160,480
12-10-22	เช็คระยะ 160,000 กม., เช็คแอร์ไม่เย็น(มีแต่ลม)	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สำนักงานใหญ่	163,793

ทะเบียนรถ 2ผข 5169 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ทะเบียนรถ 2ผข 5166 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ทะเบียนรถ 2ฒข 5165 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ทะเบียนรถ 2ฒข 5164 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ทะเบียนรถ 2ฒข 5162 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ทะเบียนรถ 2ฒอ 2452 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ทะเบียนรถ 2๘๔8 บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ทะเบียนรถ 2844 บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ทะเบียนรถ 2๗๗ 225 บริษัท ปตท. จำกัดมหาชน

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ทะเบียนรถ 2๗๗ 992 บริษัท ปตท. จำกัดมหาชน

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ทะเบียนรถ 2ผข 9555 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ทะเบียนรถ 2ผข 9799 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner

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

ภาคผนวก ช-10

เอกสารการตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์

Car Number : 3 พท 92

☒ Station ☒ Pipeline

Date: 28/12/65

ทำเครื่องหมาย (X)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	สมบูรณ์	ชำรุด	ไม่มี	หมายเหตุ
1	ประแจเลื่อน	12"	1 ตัว	X			
2	ประแจเลื่อน	10"	1 ตัว	X			
3	ประแจเลื่อน	8"	1 ตัว	X			
4	ประแจเลื่อน	6"	1 ตัว	X			
5	ประแจหกเหลี่ยม : มม.	1.5 - 12 mm. หัวบอล(10ตัว)	1 ชุด	X			
6	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	1/16"-3/8" หัวบอล(9ตัว)	1 ชุด	X			
7	ประแจแหวนข้างปากตาย	6-32 mm.	1 ชุด	X			
8	ประแจคอม้า	14"	1 ตัว	X			
9	ประแจคอม้า	2"	1 ตัว	X			
10	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ด้ามดอกไม้	1 ชุด	X			
11	ไขควงปากแบน	6.3 mm., 8.3 mm., 9.5 mm. ด้ามดอกไม้	1 ชุด	X			
12	คีมปากแฉก	ขนาด 8"	1 ตัว	X			
13	คีมคัด	ขนาด 6"	1 ตัว	X			
14	คีมย้ำ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1 ตัว	X			
15	ตลับเมตร	5 ม.	1 ตัว	X			
16	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1 ตัว	X			
17	ไฟฉายกันระเบิด	-	1 ตัว	X			
18	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1 ตัว		X		
19	ด้ามขันพลาสติก HDPE	-	1 ตัว	X			
20	เหล็กแหลมสำรวจท่อ	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1 ตัว	X			
21	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม. (ภายใน 6 ชั้น)	1 ตัว		X		
22	Reference Electrode	-	1 ตัว	X			
23	Multimeter	-	1 ตัว	X			
24	Gas Detector	-	1 ตัว	X			
25	กล้องถ่ายรูป	-	1 ตัว			X	
26	ประแจเลื่อน	18"	1 ตัว	X			
27	ประแจบลอค มม.	Sq. Drive 1/2" และ ลูกบลอค	1 ชุด	X			
28	ลูกบลอคยาว	3 ตัว	1 ชุด	X			
29	ไขควงหัวรูปดาว	T20	1 ตัว	X			
30	คีมปากจิ้งจก (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1 ตัว	X			
31	หัวคัตเตอร์	ขนาด 12"	1 ตัว	X			
32	แปรงทองเหลือง	ใช้งานขัดทั่วไป	1 ตัว	X			
33	บันไดอลูมิเนียม	ขนาด 1 m.	1 ตัว	X			
34	Digital Pressure Indicator	-	1 ตัว	X			
35	คีมลีด	ขนาด 10"	1 ตัว	X			
36	คีมถ่าง	ขนาด 6"	1 ตัว	X			
37	Tube Cutter	-	1 ตัว	X			
38	Tube Bender	-	1 ตัว	X			
39	เครื่องมือถ่างหน้าแปลน AFV	-	1 ตัว	X			
40	คีมย้ำตะกั่ว	-	1 ตัว	X			

Car Number : 3 พท 92

☐ Station ☐ Pipeline

Date: 28/12/65

ทำเครื่องหมาย (X)

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

หมายเหตุ: รายการที่ 1-25 เป็นเครื่องมือประจำไม่แบ่งแยก รายการที่ 26-45 เป็นเครื่องมือของงาน Station รายการที่ 46-52 เป็นเครื่องมือของงาน Pipeline
ผู้รับการตรวจสอบ/เจ้าของเครื่องมือ ผู้ตรวจสอบ

ภาคผนวก ช-11

เอกสารการอบรมพนักงานเกี่ยวกับการขับขี่ปลอดภัย

Year	Course (Thai)	Position	Division	Department	Start Date	End Date
2019	Defensive Driving	นักบัญชี	บัญชีและการเงิน	สนับสนุนองค์กร	22 เม.ย. 2562	23 เม.ย. 2562
2019	Defensive Driving	นักบัญชี	บัญชีและการเงิน	สนับสนุนองค์กร	22 เม.ย. 2562	23 เม.ย. 2562
2019	Defensive Driving	นักบัญชี	บัญชีและการเงิน	สนับสนุนองค์กร	22 เม.ย. 2562	23 เม.ย. 2562
2019	Defensive Driving	พนักงานวิเคราะห์และวางแผน	พัฒนาระบบเครือข่าย	วิศวกรรม	22 เม.ย. 2562	23 เม.ย. 2562
2019	Defensive Driving	พนักงานวิเคราะห์และวางแผน	พัฒนาระบบเครือข่าย	วิศวกรรม	22 เม.ย. 2562	23 เม.ย. 2562
2019	Defensive Driving	วิศวกร	ปฏิบัติการ	วิศวกรรม	22 เม.ย. 2562	23 เม.ย. 2562

แบบคำขอดำเนินการฝึกอบรมภายใน/ภายนอก

ส่วนที่ 1 : รายละเอียดหลักสูตรฝึกอบรม

☐ การฝึกอบรมภายใน (สพ. กรอกรายละเอียดในส่วนที่ 1 และ 2)

☒ การฝึกอบรมภายนอก (หน่วยงานกรอกรายละเอียดในส่วนที่ 1 และ 3.1) ☒ ในประเทศ ☐ ต่างประเทศ

ชื่อหลักสูตร Defensive Driving

วัตถุประสงค์ เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดความตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับขี่รถยนต์ เพื่อลดการสูญเสียที่จะเกิดขึ้นไม่ว่าต่อตนเอง บุคคล และองค์กร

เนื้อหา ปรัชญา และแนวคิดในการขับรถเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ, การดูแลรักษา และการตรวจรถ, เทคนิคการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ, การตรวจรถเพื่อความปลอดภัย, การฝึกขับรถภาคสนาม

จัดโดย/วิทยากร ปตท. วันที่จัดฝึกอบรม 22-23 เมษายน 2562 เวลา 09.00-17.00

สถานที่ ปตท./วังน้อย

ส่วนที่ 2 : สำหรับการอบรมภายใน

กลุ่มเป้าหมาย ปรมาณการคำนวณผู้เข้าอบรม: คน

ประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งหมด รวม VAT: บาท โดยขอจัดจ่ายตามที่ยังคง ดังนี้

ค่าธรรมเนียมหลักสูตร บาท ค่าสถานที่ บาท

ค่าวิทยากร บาท ค่าอาหารและเครื่องดื่ม บาท

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ บาท (ค่า)

ผู้จัดทำ	ผจ. สบพ.	ผจ. ผ.สอ.	กรรมการผู้จัดการ
เรียน ผจ.สบพ. เพื่อพิจารณา	เรียน ผจ.ผ.สอ. เพื่อพิจารณา อนุมัติ	<input type="checkbox"/> อนุมัติ (กรณีค่าใช้จ่ายอบรม ไม่เกิน 100,000 บาท) <input type="checkbox"/> เห็นชอบและเสนอ กก.ก. เพื่ออนุมัติ (กรณีค่าใช้จ่ายอบรมเกิน 100,000 บาท)	<input type="checkbox"/> อนุมัติ
ลงชื่อ ()	ลงชื่อ ()	ลงชื่อ ()	ลงชื่อ ()
วันที่	วันที่	วันที่	วันที่

ส่วนที่ 3 : สำหรับการอบรมภายนอก (หน่วยงานกรอกรายชื่อพนักงานที่จะส่งอบรม)

3.1 รายชื่อผู้เข้าอบรม

ลำดับ	ID	รายชื่อ	ตำแหน่ง	ส่วน	ฝ่าย
1	61001	น.ส. ศลพร สุดเนทวิบูลย์	นักบัญชี	สบง.	สนับสนุนองค์กร
2	61003	น.ส. ณัฐกานต์ วงศ์พิเศษ น.ส. ใจศิริ สิริเพ็ญ	นักการเงิน	สบง.	สนับสนุนองค์กร
3	61004	น.ส. นกสรณ พัทธง. น.ส. สุณิษา มณีโรจน์	นักบัญชี	สบง.	สนับสนุนองค์กร

ผู้จัดการส่วน	ผู้จัดการฝ่าย	กรรมการผู้จัดการ
ลงชื่อ (น.ส. วิมลจิตา วีระพงษ์ประดิษฐ์) 31 JAN 2019	ลงชื่อ (นางกนิษฐา ธรรมการวิโรจน์) 1-2-62	<input type="checkbox"/> อนุมัติ (กรณีค่าใช้จ่ายอบรมเกิน 100,000 บาท) ลงชื่อ (นายชัชวาล เข้มมศิริ)
วันที่	วันที่	วันที่

3.2 การพิจารณาของส่วนบริหารทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร

☒ ตรวจสอบแล้วมีงบประมาณฝึกอบรม ☐ ตรวจสอบแล้วไม่มีงบประมาณฝึกอบรม

ค่าใช้จ่ายต่อคน (รวม VAT) 12,840.00 ค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น (รวม VAT) 38,520.00

ชำระหนี้ตรา ☐ สมาชิก ☒ ไม่เป็นสมาชิก

การชำระเงิน ☐ ชำระเงินในวันอบรม ☐ โอนเงินภายในวันที่

หมายเหตุ กรณีสอบรมต่างประเทศ ราคารับยังไม่รวมค่าธรรมเนียมการโอน Training Record # 009/2562

ผู้จัดการส่วนบริหารทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร	ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนองค์กร
ลงชื่อ (นายอภัย วัลยะเสวี) 11/1/62	ลงชื่อ (นางกนิษฐา ธรรมการวิโรจน์) 1-2-62
วันที่	วันที่

HR-FO-021-00

CORE PROGRAM

Core Direction

CD-PL-0041 Defensive Driving (new)



Course Description

มุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมเกิดความตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับขี่รถยนต์ เพื่อลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นไม่ว่าต่อตนเอง บุคคลและองค์กร



Learning Outcomes

- เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในกฎหมายจราจร
- ได้ฝึกปฏิบัติให้เกิดทักษะการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- ปลูกจิตสำนึกให้ผู้ขับขี่รถยนต์ด้วยความไม่ประมาท
- ลดการสูญเสียจากอุบัติเหตุทางรถยนต์
- ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับขี่ที่ไม่ปลอดภัยของผู้ขับ และผู้ร่วมทาง



Course Content

- ปรัชญาและแนวคิดในการขับรถเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- การดูแลรักษาและการตรวจรถ
- เทคนิคการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- การตรวจรถเพื่อความปลอดภัย
- การฝึกขับรถภาคสนาม

Competency : -

Learning Methods : Classroom, Workshop, Activity

Prerequisite : ผ่าน E-Learning หลักสูตร Defensive Driving มาก่อน

Qualification /Level : พนักงานทุกระดับที่ไม่เคยผ่านการอบรมมาก่อน และต้องการมีใบอนุญาตขับรถยนต์ ปตท.

Duration : 2 วัน

Pax. /Sessions : 20 คน

Instructors : วิทยากรภายใน

แบบคำขอดำเนินการฝึกอบรมภายใน/ภายนอก

ส่วนที่ 1 : รายละเอียดหลักสูตรฝึกอบรม

☐ การฝึกอบรมภายใน (สหพ. กรอกรายละเอียดในส่วนที่ 1 และ 2)

☒ การฝึกอบรมภายนอก (หน่วยงานกรอกรายละเอียดในส่วนที่ 1 และ 3.1) ☒ ในประเทศ ☐ ต่างประเทศ

ชื่อหลักสูตร: Defensive Driving

วัตถุประสงค์: เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดความตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับรถบนท้องถนน เพื่อลดการสูญเสียที่จะเกิดขึ้นไม่ว่าต่อตนเอง บุคคล และองค์กร

เนื้อหา: ปรัชญา และแนวคิดในการขับรถเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ, การดูแลรักษา และการตรวจรถ, เทคนิคการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ, การตรวจรถเพื่อความปลอดภัย, การฝึกขับรถภาคสนาม

จัดโดย/วิทยากร: ปตท. วันที่จัดฝึกอบรม: 22-23 เมษายน 2562 เวลา: 09.00-17.00

สถานที่: ปตท.วังน้อย

ส่วนที่ 2 : สำหรับการอบรมภายใน

กลุ่มเป้าหมาย: ประมาณการจำนวนผู้เข้าอบรม: _____ คน

ประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งหมด รวม VAT: _____ บาท โดยขอจัดสรรตามที่ยังค้างจ่าย ดังนี้

ค่าธรรมเนียมหลักสูตร _____ บาท ค่าสถานที่ _____ บาท

ค่าวิทยากร _____ บาท ค่าอาหารและเครื่องดื่ม _____ บาท

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ _____ บาท (ค่า _____)

ผู้จัดทำ	ผจ. สหพ.	ผจ. ผ.สอ.	กรรมการผู้จัดการ
เรียน ผจ.สหพ. เพื่อพิจารณา	เรียน ผจ.ผ.สอ. เพื่อพิจารณา อนุมัติ	<input type="checkbox"/> อนุมัติ (กรณีค่าใช้จ่ายอบรม ไม่เกิน 100,000 บาท) <input type="checkbox"/> เห็นชอบและนำเสนอ ผจก. เพื่ออนุมัติ (กรณีค่าใช้จ่ายอบรมเกิน 100,000 บาท)	<input type="checkbox"/> อนุมัติ
ลงชื่อ _____ (_____)	ลงชื่อ _____ (_____)	ลงชื่อ _____ (_____)	ลงชื่อ _____ (_____)
วันที่ _____	วันที่ _____	วันที่ _____	วันที่ _____

ส่วนที่ 3 : สำหรับการอบรมภายนอก (หน่วยงานกรอกรายชื่อพนักงานที่จะส่งอบรม)

3.1 รายชื่อผู้เข้าอบรม

ลำดับ	ID	รายชื่อ	ตำแหน่ง	ส่วน	ฝ่าย
1	60001	นายพงศ์ศักดิ์ นกทอง	พนักงานวิเคราะห์และวางแผน	สหพ.	วิศวกรรม
2	61007	นายอเนศ ดีใจ	พนักงานวิเคราะห์และวางแผน	สหพ.	วิศวกรรม

ผู้จัดการส่วน	ผู้จัดการฝ่าย	กรรมการผู้จัดการ
ลงชื่อ _____ (นายวิโรจน์ ไชยศิริกุล) ๗/๑๒/๖๒	ลงชื่อ _____ (นายปราโมทย์ ก่อเกิด) ๒/๑๒/๖๒	ลงชื่อ _____ (นายชัชวาล เขื่อนศิริ)
วันที่ _____	วันที่ _____	วันที่ _____

3.2 การพิจารณาของส่วนบริหารทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร

☒ ตรวจสอบแล้วมีงบประมาณฝึกอบรม ☐ ตรวจสอบแล้วไม่มีงบประมาณฝึกอบรม

ค่าใช้จ่ายต่อคน (รวม VAT) 12,840.00 ค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น (รวม VAT) 25,680.00

ชำระในอัตรา ☐ สมาชิก ☒ ไม่เป็นสมาชิก

การชำระเงิน ☐ ชำระเงินในวันฝึกอบรม ☐ โอนเงินภายในวันที่ _____

หมายเหตุ: กรณีอบรมต่างประเทศ ราคานี้ยังไม่รวมค่าธรรมเนียมการโอน Training Record # 010/2562

ผู้จัดการส่วนบริหารทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร	ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนองค์กร
ลงชื่อ _____ (นายอเนศ วัลยะเสวี) ๙/๑/๖๒	ลงชื่อ _____ (นางกนิษฐา ตระการวิโรจน์)
วันที่ _____	วันที่ _____

CORE PROGRAM

Core Direction

CD-PL-0041 Defensive Driving (new)



Course Description

มุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมเกิดความตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับรถบนท้องถนน เพื่อลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นไม่ว่าต่อตนเอง บุคคล และองค์กร



Learning Outcomes

- เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในกฎหมายจราจร
- ได้ฝึกปฏิบัติให้เกิดทักษะการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- ปลูกจิตสำนึกให้ผู้ขับขี่รถยนต์อยู่ในความไม่ประมาท
- ลดการสูญเสียจากอุบัติเหตุทางรถยนต์
- ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับขี่ที่ไม่ปลอดภัยของผู้ขับ และผู้ร่วมทาง



Course Content

- ปรัชญาและแนวคิดในการขับรถเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- การดูแลรักษาและการตรวจรถ
- เทคนิคการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- การตรวจรถเพื่อความปลอดภัย
- การฝึกขับรถภาคสนาม

Competency : -

Learning Methods : Classroom, Workshop, Activity

Prerequisite : ผ่าน E-Learning หลักสูตร Defensive Driving มาก่อน

Qualification /Level : พนักงานทุกระดับที่ไม่เคยผ่านการอบรมมาก่อน และต้องการมีใบอนุญาตขับรถยนต์ ปตท.

Duration : 2 วัน

Pax./Sessions : 20 คน

Instructors : วิทยากรภายใน

แบบคำขอดำเนินการฝึกอบรมภายใน/ภายนอก

ส่วนที่ 1 : รายละเอียดหลักสูตรฝึกอบรม

☐ การฝึกอบรมภายใน (สพ. กรอกรายละเอียดในส่วนที่ 1 และ 2)

☒ การฝึกอบรมภายนอก (หน่วยงานกรอกรายละเอียดในส่วนที่ 1 และ 3.1) ☒ ในประเทศ ☐ ต่างประเทศ

ชื่อหลักสูตร Defensive Driving ✓

วัตถุประสงค์ เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดความตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับขี่รถยนต์ เพื่อลดการสูญเสียที่จะเกิดขึ้นไม่ว่าต่อตนเอง บุคคล และองค์กร

เนื้อหา ปรัชญา และแนวคิดในการขับรถเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ, การดูแลรักษา และการตรวจรถ, เทคนิคการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ, การตรวจรถเพื่อความปลอดภัย, การฝึกขับรถภาคสนาม

จัดโดยวิทยากร ปตท. วันที่จัดฝึกอบรม 22-23 เมษายน 2562 เวลา 09.00-17.00

สถานที่ ปตท.วังน้อย

ส่วนที่ 2 : สำหรับการอบรมภายใน

กลุ่มเป้าหมาย ประมาณการจำนวนผู้เข้าอบรม: _____ คน

ประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งหมด รวม VAT: _____ บาท โดยขอตัวเฉลี่ยตามที่จ่ายจริง ดังนี้

ค่าธรรมเนียมหลักสูตร _____ บาท ค่าสถานที่ _____ บาท

ค่าวิทยากร _____ บาท ค่าอาหารและเครื่องดื่ม _____ บาท

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ _____ บาท (ค่า _____)

ผู้จัดทำ	ผจ. สพท.	ผจ. ผ.สอ.	กรรมการผู้จัดการ
เรียน ผจ.สพท. เพื่อพิจารณา	เรียน ผจ.สอ. เพื่อพิจารณา อนุมัติ	<input type="checkbox"/> อนุมัติ (กรณีค่าใช้จ่ายอบรม ไม่เกิน 100,000 บาท) <input type="checkbox"/> เห็นชอบและนำเสนอ ผจก. เพื่ออนุมัติ (กรณีค่าใช้จ่ายอบรมเกิน 100,000 บาท)	<input type="checkbox"/> อนุมัติ
ลงชื่อ ()	ลงชื่อ ()	ลงชื่อ ()	ลงชื่อ ()
วันที่	วันที่	วันที่	วันที่

ส่วนที่ 3 : สำหรับการอบรมภายนอก (หน่วยงานกรอกรายชื่อพนักงานที่จะส่งอบรม)

3.1 รายชื่อผู้เข้าอบรม

ลำดับ	ID	รายชื่อ	ตำแหน่ง	ส่วน	ฝ่าย
1	61006	นายประจักษ์ ด้วงไชย	วิศวกร	สพท.	วิศวกรรม

ผู้จัดการส่วน	ผู้จัดการฝ่าย	กรรมการผู้จัดการ
ลงชื่อ (นายวิชัย มบุญไธ)	ลงชื่อ (นายปราโมทย์ ก่อเกิด)	<input type="checkbox"/> อนุมัติ (กรณีค่าใช้จ่ายอบรมเกิน 100,000 บาท) ลงชื่อ (นายชัชวาล เอี่ยมศิริ)
วันที่	วันที่	วันที่

3.2 การพิจารณาของส่วนบริหารทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร

☒ ตรวจสอบแล้วมีงบประมาณฝึกอบรม ☐ ตรวจสอบแล้วไม่มีงบประมาณฝึกอบรม

ค่าใช้จ่ายต่อคน (รวม VAT) 12,840.00 ค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น (รวม VAT) 12,840.00

ชำระในอัตรา ☐ สมภาค ☒ ไม่เป็นสมภาค

การชำระเงิน ☐ ชำระเงินในวันฝึกอบรม ☐ โอนเงินภายในวันที่ _____

หมายเหตุ กรณีอบรมต่างประเทศ ราคารับยังไม่รวมค่าธรรมเนียมการโอน Training Record # _____

ผู้จัดการส่วนบริหารทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร	ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนองค์กร
ลงชื่อ (นายอินทร์ วัลยะเสวี)	ลงชื่อ (นางกนิษฐา ตระการวิโรจน์)
วันที่ 11/2/62	วันที่

HR-FO-021-00

CORE PROGRAM

Core Direction

CD-PL-0041 Defensive Driving (new)



Course Description

มุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมเกิดความตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับขี่รถยนต์ เพื่อลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นไม่ว่าต่อตนเอง บุคคลและองค์กร



Learning Outcomes

- เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในกฎหมายจราจร
- ได้ฝึกปฏิบัติให้เกิดทักษะการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- ปลูกจิตสำนึกให้ผู้ขับขี่รถยนต์ด้วยความไม่ประมาท
- ลดการสูญเสียจากอุบัติเหตุทางรถยนต์
- ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับขี่ที่ไม่ปลอดภัยของผู้ขับ และผู้ร่วมทาง



Course Content

- ปรัชญาและแนวคิดในการขับรถเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- การดูแลรักษาและการตรวจรถ
- เทคนิคการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- การตรวจรถเพื่อความปลอดภัย
- การฝึกขับรถภาคสนาม

Competency : -

Learning Methods : Classroom, Workshop, Activity

Prerequisite : ผ่าน E-Learning หลักสูตร Defensive Driving มาก่อน

Qualification /Level : พนักงานทุกระดับที่ไม่เคยผ่านการอบรมมาก่อน และต้องการมีใบอนุญาตขับรถยนต์ ปตท.

Duration : 2 วัน

Pax./Sessions : 20 คน

Instructors : วิทยากรภายใน

ภาคผนวก ช-12

แผนการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

แผนฝึกอบรม ประจำปี 2565

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

หมายเหตุ : กำหนดการอบรมอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมและสถานการณ์

Contents

Leadership Program

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

Management Program

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

Core Program

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

Law & Regulation

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

Contents

Law & Regulation

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

Organization Knowledge

• The Journey of a Newcomer	24
-----------------------------	----

Safety Skill

• Defensive Driving	25
• การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน	26

Soft Skill

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

Technical Skill

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

หลักสูตร Executive Development Program (EDP)

COURSE DESCRIPTION

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

LEARNING OUTCOME

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

COURSE CONTENT

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

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 14-18

COMPETENCY

Leadership, Strategic Influence, Global Acumen, Driving Execution

หลักสูตร Advanced Management Program (AMP) 2 – Business Management

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับภาพรวมการดำเนินธุรกิจขององค์กร เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเห็นภาพความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่างๆ ในการดำเนินธุรกิจ เช่น การวางแผนกลยุทธ์ การวางแผนทางธุรกิจ การวิเคราะห์คู่แข่งเพื่อการตัดสินใจ ขยายธุรกิจ การจัดสรรทรัพยากร ความเข้าใจในลูกค้าและการดูแลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

LEARNING OUTCOME

เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจและมีทักษะในการบริหารจัดการทางธุรกิจและการตัดสินใจเชิงธุรกิจ มีมุมมองในการเป็นเจ้าของธุรกิจ สามารถพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจโดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ การวิเคราะห์และทำความเข้าใจลูกค้า รวมทั้งการดูแลผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเลือกใช้ทรัพยากรเชิงเศรษฐกิจขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

COURSE CONTENT

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

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 14-15

COMPETENCY

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

หลักสูตร Advanced Management Program (AMP) 2 – People Management

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารให้สามารถนำเครื่องมือและเทคนิคใหม่ๆ ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน การตัดสินใจ การผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การสร้างและบริหารทีมงานที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งในและนอกองค์กร

LEARNING OUTCOME

เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมมีประสิทธิภาพด้านภาวะผู้นำเพิ่มขึ้น มีความเข้าใจตนเองยิ่งขึ้นและสามารถนำเครื่องมือและเทคนิคใหม่ๆ ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน การตัดสินใจ การผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การแปลงกลยุทธ์เป็นผลลัพธ์ สามารถสร้างผู้มีสมรรถนะสูงในองค์กรเพื่อให้พร้อมรับมือกับความท้าทายต่างๆ ในปัจจุบันและอนาคตได้ สามารถสร้างและบริหารทีมงานที่มีประสิทธิภาพและเครือข่ายความร่วมมือทั้งในและนอกองค์กรเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน

COURSE CONTENT

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

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 14-15

COMPETENCY

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

หลักสูตร Advanced Management Program (AMP) 1 – Business Management

COURSE DESCRIPTION

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

LEARNING OUTCOME

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

COURSE CONTENT

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

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 11-13

COMPETENCY

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

หลักสูตร Advanced Management Program (AMP) 1 – People Management

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่ช่วยให้ผู้บริหารได้ฝึกฝนและพัฒนาทักษะทางด้านการสื่อสาร การสอนงาน การปฏิสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชา ความตระหนักรู้ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง อันจะนำไปสู่ทักษะความเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ มีความน่าเชื่อถือ และสร้างความไว้วางใจต่อบุคคลโดยรอบ อีกทั้งเพิ่มเติมเทคนิคการตัดสินใจในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อให้สามารถนำศักยภาพสูงสุดมาใช้ในการทำงาน

LEARNING OUTCOME

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

COURSE CONTENT

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

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 11-13

COMPETENCY

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

หลักสูตร Operation Development Program (ODP)

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับพนักงานปฏิบัติการให้มีทักษะความรู้ความเข้าใจในเรื่องความรู้เบื้องต้นของปิโตรเลียม ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ และสร้างความรู้ ความเข้าใจในการบริหารจัดการงานอย่างเป็นระบบและสร้างพลังใจในการทำงาน นอกจากนี้หลักสูตรนี้ยังเป็นการเสริมสร้างทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น การปรับเปลี่ยนมุมมองความคิด การค้นคว้ากับการสร้างความสุขในชีวิตการทำงานและการดำเนินชีวิต การค้นคว้าหาเทคนิคในการสร้างความกระตือรือร้น เทคนิคการสื่อสารกับผู้อื่นอย่างได้ใจและได้งาน เป็นต้น

LEARNING OUTCOME

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

COURSE CONTENT

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

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 4-5

COMPETENCY

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

หลักสูตร Performer Development Program (PDP) – Business Management

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่จะถ่ายทอดความรู้และฝึกปฏิบัติการ ประกอบด้วยเนื้อหาด้ว้นกลยุทธ์การทำธุรกิจ การบริหารและการวิเคราะห์การเงิน สำหรับโครงการ การตลาด การบริหารจัดการทรัพยากรและกระบวนการทำงานอย่างยั่งยืนภายใต้ความเปลี่ยนแปลง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน พร้อมกับการพัฒนาและสร้างสรรค์โครงการใหม่ๆ ตอบโจทย์การดำเนินงานธุรกิจสอดคล้องกับกลยุทธ์องค์กร

LEARNING OUTCOME

เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านกลยุทธ์การบริหารธุรกิจ เสริมด้วยความรู้เรื่องการตลาดสมัยใหม่ การเงิน และการบริหารจัดการทรัพยากรต่างๆ ทางธุรกิจ และสามารถพัฒนาแนวคิด สร้างสรรค์โครงการริเริ่มใหม่ๆ นำไปปรับใช้กับการทำงานได้จริง

COURSE CONTENT

- Marketing Orientation and Building Customer Loyalty ความหมายและความสำคัญของตลาด องค์ประกอบของกลยุทธ์และเทคนิคการตลาด รับรู้ถึงสถานการณ์การตลาดปัจจุบัน ความเข้าใจและพฤติกรรมของลูกค้า พร้อมทั้งเสริมกลยุทธ์เกี่ยวกับ Value Proposition เพื่อเพิ่มโอกาสทางการแข่งขันทางธุรกิจและสร้างความพึงพอใจกับลูกค้า
- Finance and Accounting for Non-Finance People เรียนรู้พื้นฐานเบื้องต้นทางการเงินและบัญชี ทำความเข้าใจเรื่องกำไร-ขาดทุน งบกระแสเงินสด และการจัดการงบประมาณโครงการต่างๆ รวมถึงการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของงบดุล และงบกำไรขาดทุนของธุรกิจ
- Technology Savvy for Operational & Continuous Improvement ทำความเข้าใจเรื่องการดำเนินงาน และแนวคิดการบริหารงานอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นฟังก์ชันสำคัญทางธุรกิจ เรียนรู้การวัดและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน พร้อมทั้งสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ผ่านการทำ Group Discussion /Workshop

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 6-8

COMPETENCY

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

หลักสูตร Performer Development Program (PDP) – People Management

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง การจัดการงาน การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์เพื่อปรับตัวให้เข้ากับผู้ร่วมงานและผู้มีส่วนได้เสีย การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน และริเริ่มหาสิ่งใหม่ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพผู้เข้าอบรมมีความเข้าใจตัวเองและผู้อื่นที่ทำงานร่วมกัน

LEARNING OUTCOME

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

COURSE CONTENT

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

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 6-8

COMPETENCY

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

หลักสูตร Management Development Program (MDP) – Business Management

COURSE DESCRIPTION

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

LEARNING OUTCOME

ได้พัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ โดยสามารถวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจในภาพรวมได้ ซึ่งครอบคลุมไปถึงการพัฒนาสินค้าและบริการ การตลาด การเงิน การดำเนินการทางธุรกิจ และการเข้าถึงความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

COURSE CONTENT

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

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 9-10

COMPETENCY

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

หลักสูตร Management Development Program (MDP) – People Management

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาให้เข้าใจบุคลิกลักษณะของตนเองและผู้อื่น เพื่อให้สามารถเข้าใจรูปแบบของการสื่อสารที่เหมาะสมกับบุคลิกลักษณะที่แตกต่างกัน การปรับตัวและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ร่วมงานและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านกระบวนการทำงานที่มีมาตรฐาน การเรียนรู้และการพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้นำไปบูรณาการใช้ในการช่วยองค์กรบริหารการเปลี่ยนแปลงทั้งเชิงรุกและเชิงรับ

LEARNING OUTCOME

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

COURSE CONTENT

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

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 9-10

COMPETENCY

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

หลักสูตร ความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงาน (SSHE)

COURSE DESCRIPTION

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

LEARNING OUTCOME

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

COURSE CONTENT

- ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- มาตรฐานการจัดการด้าน SSHE ของ PTT NGD
- กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- พื้นฐานการจัดการความมั่นคงปลอดภัย

TARGET GROUP

- พนักงานใหม่ และพนักงานไม่เกินระดับ 10 ที่ยังไม่ผ่านการอบรม
- ผู้ที่ไม่เคยผ่านการอบรม จป.หัวหน้างาน, จป.บริหาร, จป.เทคนิค หรือ จป.วิชาชีพ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน (จป.หัวหน้างาน)

COURSE DESCRIPTION

เพื่อให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน กำหนดให้พนักงานระดับหัวหน้างานต้องได้รับกอบรม จป.หัวหน้างาน

LEARNING OUTCOME

เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2555

COURSE CONTENT

- ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานและบทบาทหน้าที่ของหัวหน้างาน
- กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- การค้นหาอันตรายจากการทำงาน
- การป้องกันและควบคุมอันตรายตามความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

TARGET GROUP

ผู้ที่มีหน้าที่ควบคุม บังคับบัญชา สั่งงานให้ลูกจ้างทำหน้าที่ของหน่วยงานนั้น หรือผู้บริหารระดับผู้จัดการส่วน

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร ดับเพลิงพื้นฐาน (Basic Fire Fighting)

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 (หมวด 8) ข้อ 27 กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบกิจการ ต้องรับการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดับเพลิงขั้นพื้นฐาน อุปกรณ์ดับเพลิง ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และหลักการรวมไปถึงข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ทำให้ทราบหน้าที่ที่จะปฏิบัติอย่างเป็นระบบที่ถูกต้องปลอดภัยซึ่งจะช่วยลดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

LEARNING OUTCOME

- เพื่อการปฏิบัติที่สอดคล้องกับกฎหมายและให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและเทคนิคต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้เพิ่มความรู้และทักษะในการควบคุมเพลิง โดยเฉพาะในระยะเริ่มต้นอย่างถูกต้องและมีแบบแผน

COURSE CONTENT

- ภาคทฤษฎี
 - สาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้, ธรรมชาติการติดไฟ, ประเภทของไฟ
 - จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัยและการป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟ
 - วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง
 - วิธีการดับเพลิงประเภทต่างๆ เครื่องดับเพลิงชนิดต่างๆ
- แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และการประยุกต์ใช้ระบบและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในสถานประกอบการ
- ภาคปฏิบัติ
 - ฝึกปฏิบัติในการดับเพลิงประเภท A, B และ C โดยการใช้เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และน้ำยา FOAM AFFF ดับไฟไหม้ที่เกิดจากน้ำมันและแก๊สสูงตาม
 - ฝึกการดับเพลิงโดยการใช้น้ำดับเพลิง
 - การใช้เครื่องมือดับเพลิงมือถือในการดับเพลิง

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ (40% ของพนักงานแต่ละหน่วยงาน)

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

COURSE DESCRIPTION

กฎกระทรวงในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ.2547 กำหนดให้นายจ้างต้องจัดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศให้กับลูกจ้างที่ทำงานอับอากาศ รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในการทำงานอย่างปลอดภัยตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งวิธีการและขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรตามประกาศที่อธิบดีกำหนด

LEARNING OUTCOME

- ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติงานที่ถูกต้องในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- ผู้เข้าอบรมนำความรู้ ความเข้าใจที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานในที่อับอากาศต่อไป และปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเอง

COURSE CONTENT

- กฎหมายและการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- ความหมาย ชนิด ประเภท ของที่อับอากาศ
- บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- วิธีการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศที่ถูกต้องและปลอดภัย
- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตในการทำงานในที่อับอากาศ
- ระบบการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศและการขอยกเลิกการอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- เทคนิคการตรวจสอบสภาพอากาศในที่อับอากาศ
- เทคนิคการระบายอากาศ
- อันตรายที่อาจได้รับในกรณีฉุกเฉินและวิธีการหลีกหนีภัย
- การดับเพลิงขั้นต้น

TARGET GROUP

พนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศตามที่ได้รับมอบหมาย หรือทำหน้าที่ในการมอบหมายหรือควบคุมการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง “คุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2558” กำหนดให้บุคคลที่ปฏิบัติงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต้องได้รับการฝึกอบรมตามที่กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนดนั้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติทราบถึงแนวทางการทำงานที่มีมาตรฐานเป็นสากลและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ เป็นผู้มีความรู้เป็นผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้สถานประกอบการสามารถขอใบอนุญาตประกอบกิจการและดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งการแก้ปัญหาและวิธีปฏิบัติเมื่อก๊าซธรรมชาติรั่วได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- มีความเข้าใจและสามารถป้องกัน ระวังอัคคีภัยได้อย่างถูกต้อง
- เป็นผู้มีความรู้เป็นผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

COURSE CONTENT

- ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติ
- การควบคุมก๊าซธรรมชาติ และความปลอดภัย
- การป้องกันและการระงับอัคคีภัยที่เกิดจากก๊าซธรรมชาติ
- การประเมินผลการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ
- ฝึกภาคสนาม : วิธีการปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยจากก๊าซธรรมชาติ

TARGET GROUP

ผู้ปฏิบัติงานภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ผู้ดูแลระบบ ช่างซ่อมบำรุง ผู้ผลิตอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ผู้ประกอบการที่มีการใช้ก๊าซธรรมชาติในสถานประกอบการ

- วิศวกร ส่วนการขยาย
- วิศวกรและช่างเทคนิค ฝ่ายวิศวกรรม
- พนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร ผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง “คุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2558” กำหนดให้บุคคลที่ปฏิบัติงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต้องได้รับการฝึกอบรมตามที่กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนดนั้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติทราบถึงแนวทางการทำงานที่มีมาตรฐานเป็นสากลและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ เป็นผู้มีความรู้เป็นผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้สถานประกอบการสามารถขอใบอนุญาตประกอบกิจการและดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งการแก้ปัญหาและวิธีปฏิบัติเมื่อก๊าซธรรมชาติรั่วได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- มีความเข้าใจและสามารถป้องกัน ระวังอัคคีภัยได้อย่างถูกต้อง
- เป็นผู้มีความรู้เป็นผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

COURSE CONTENT

- ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติ
- การควบคุมก๊าซธรรมชาติ และความปลอดภัย
- การป้องกันและการระงับอัคคีภัยที่เกิดจากก๊าซธรรมชาติ
- การประเมินผลการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ
- ฝึกภาคสนาม : วิธีการปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยจากก๊าซธรรมชาติ

TARGET GROUP

ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ช่างซ่อมบำรุง เจ้าหน้าที่ตามสถานีแม่ สถานีตรวจวัดก๊าซตามแนวท่อก๊าซ

- วิศวกรและช่างเทคนิค ฝ่ายวิศวกรรม
- พนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร การควบคุมรถชุด

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรการควบคุมรถชุด เพื่อให้พนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการควบคุมรถชุดขององค์กร สามารถใช้งานรถชุดได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และได้รับ Certificate รับรองให้สามารถใช้งานรถชุดได้

LEARNING OUTCOME

- พนักงานที่มีหน้าที่ควบคุมรถชุดได้รับความรู้เรื่องระบบการทำงาน การขับและควบคุมรถชุดอย่างถูกต้องปลอดภัย
- พนักงานที่มีหน้าที่ควบคุมรถชุดมีความรู้เบื้องต้นในการดูแล ตรวจเช็ค และบำรุงรักษารถชุด

TARGET GROUP

พนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการควบคุมรถชุด

COURSE CONTENT

- ข้อมูลจำเพาะ โครงสร้างรถชุด และอุปกรณ์ต่างๆ
- มาตรฐานความปลอดภัย
- การใช้งานและควบคุมรถชุดไฮดรอลิค
- การตรวจเช็คเครื่องจักร
- การบำรุงรักษารถชุดไฮดรอลิค
- ทดลองการขับและการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร การขับรถหกล้อเพื่อการขนส่ง

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรการขับรถหกล้อเพื่อการขนส่ง เพื่อให้พนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการขับขีรถบรรทุก 6 ล้อ / รถบรรทุกป็นจันขององค์กร สามารถขับขีได้อย่างปลอดภัย และสามารถทำใบอนุญาตขับขีรถยนต์ประเภท ท.2 เพื่อปฏิบัติได้ถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก

LEARNING OUTCOME

- พนักงานที่มีหน้าที่ขับขีรถบรรทุก 6 ล้อ ได้เรียนรู้กฎหมายจราจร เทคนิคการขับขีอย่างปลอดภัย มารยาทในการขับขีรถ และการบำรุงรักษารถยนต์ 6 ล้อ
- พนักงานที่มีหน้าที่ขับขีรถบรรทุก 6 ล้อ สามารถทำใบขับขี ท.2 และปฏิบัติได้ถูกต้องตามกฎหมาย

COURSE CONTENT

- ภาคทฤษฎี
 - ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก
 - ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแพ่งและอาญาที่เกี่ยวข้องกับผู้ขับขีรถ
 - ความรู้เกี่ยวกับหลักการขับขีรถอย่างปลอดภัยและการคาดการณ์
 - ความรู้เกี่ยวกับรถและเครื่องยนต์ การบำรุงรักษา การบรรทุกและการแก้ไขข้อขัดข้องเบื้องต้น
- ภาคปฏิบัติ
 - ความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ผู้ขับขีรถ มนุษย์สัมพันธ์ของผู้ขับขีรถและมารยาทในการขับขีรถ
 - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสินค้าและการขนส่งวัตถุอันตราย
 - ทบทวนทดสอบความสามารถการขับขีรถยนต์
 - การฝึกหัดขับขีรถตามท่าฝึกต่างๆ
 - การฝึกหัดขับขีรถบนถนนที่ตามสภาพถนนจริง

TARGET GROUP

พนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการขับขีรถบรรทุก 6 ล้อ / รถบรรทุกป็นจัน

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร ผู้บังคับ ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะ และผู้ควบคุมปั้นจั่น

COURSE DESCRIPTION

ในการใช้ปั้นจั่น ผู้รับผิดชอบงานเกี่ยวกับปั้นจั่นควรมีความรู้ความชำนาญในการใช้งานปั้นจั่นนั้นๆ ให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดตลอดจนมีการควบคุมการปฏิบัติงาน การตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับปั้นจั่น จนเป็นที่แน่ใจว่ามีความปลอดภัยสูงสุดที่จะป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 จึงกำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งเป็นผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ แก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ผ่านการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว

LEARNING OUTCOME

- ได้รับทราบข้อกำหนดและข้อปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่เกี่ยวข้องกับปั้นจั่น
- ทราบถึงลักษณะ ชนิด และประเภทของปั้นจั่นที่ใช้
- สามารถเลือกใช้งานเชือก ลวดสลิง โซ่ อุปกรณ์ยก และทราบวิธีการตรวจสอบอุปกรณ์ยก
- ทราบบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ แก่ผู้บังคับปั้นจั่น
- ได้เรียนรู้สาเหตุและกรณีศึกษาการเกิดอุบัติเหตุของปั้นจั่น เพื่อปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

COURSE CONTENT

- | | |
|--|---|
| • มาตรฐานสัญลักษณ์ความปลอดภัย | • การเลือกใช้และการตรวจสอบอุปกรณ์ยก |
| • ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปั้นจั่น ชนิดของปั้นจั่น เชือก ลวดสลิง โซ่ และอุปกรณ์ยก | • วิธีการผูกมัดและการยกเคลื่อนย้าย การประเมินน้ำหนักสิ่งของ |
| • บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ แก่ผู้บังคับปั้นจั่น | • ทัศนคติเกี่ยวกับการให้สัญญาณเพื่อเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย การผูก มัด ยึดเกาะวัสดุจริงอย่างถูกต้องและปลอดภัย การวางแผนงานยกอย่างปลอดภัย |
| • ความปลอดภัยในการทำงาน การใช้สัญญาณมือ | |

TARGET GROUP

ผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณและผู้ยึดเกาะวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานปั้นจั่น

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

หลักสูตร The Journey of a Newcomer

COURSE DESCRIPTION

เพื่อให้พนักงานใหม่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับองค์กร มีความเข้าใจในวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ และค่านิยมของบริษัทฯ รวมถึงการเข้าใจในสภาพการตลาด ลูกค้า คู่แข่ง และการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร

LEARNING OUTCOME

- | | |
|--|--|
| • มีความรู้ความเข้าใจในภาพรวมธุรกิจขององค์กร | • เข้าใจกระบวนการทำงานขององค์กร กระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงานเพื่อการติดต่อประสานงานร่วมกัน |
| • ทราบเป้าหมาย นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมขององค์กร | |
| • ทราบข้อกำหนด กฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร | |

COURSE CONTENT

- | | |
|--|--|
| • Vision / Value / Business Strategy | • Human Resources |
| • Business Strategy, Planning & Budget | • Procurement Principle & Process |
| • Corporate Governance (CG) / POA | • Asset Reservation, Company Asset & Communication |
| • ภาพรวมธุรกิจ | • IT System |
| • ระบบการจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ | • การเบิกค่าใช้จ่าย, การดู Budget และ LOA |
| • กระบวนการพัฒนาโครงการ | |

TARGET GROUP

พนักงานใหม่

OBJECTIVE / COMPETENCY

Organization Knowledge

หลักสูตร Defensive Driving

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ เป็นหลักสูตรที่สอนให้ขับรถอย่างมีสติ ให้อภัยและเห็นใจผู้อื่น สอนให้ขับรถเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ แม้ว่าเหตุแห่งความผิดนั้นจะมาจากผู้อื่นก็ตาม และตระหนักถึงอันตรายต่างๆ ที่มี รู้และเข้าใจวิธีป้องกันอุบัติเหตุ แก้ไขปัญหาได้ทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

LEARNING OUTCOME

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนทัศนคติที่ดีต่อการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ และสามารถนำทักษะดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ, การตรวจสอบและบำรุงรักษารถยนต์เบื้องต้น
- มีความรู้ความเข้าใจกฎจราจร และป้ายสัญญาณเตือนต่างๆ พร้อมทั้งสามารถนำทักษะดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีจิตสาธารณะและมารยาทเรื่องการขับรถอย่างปลอดภัย

COURSE CONTENT

- ทฤษฎี ปรัชญา และแนวคิดในการขับอย่างปลอดภัย
- ทัศนคติสู่การขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- ความรู้พื้นฐานการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- กฎ ระเบียบ ความปลอดภัยการขับขี่
- จิตสำนึกและมารยาทพึงปฏิบัติบนท้องถนน
- การบริหารความเหนื่อยล้า
- การดูแลรักษารถขั้นพื้นฐานและการตรวจรถก่อนปฏิบัติงาน
- เทคนิคการค้นหาและพัฒนาทักษะการขับขี่
- วัดและประเมินผลการฝึกอบรม (ผู้ผ่านการฝึกอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ)

TARGET GROUP

พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการขับรถยนต์ หรือการใช้รถยนต์เพื่อการเดินทางไปปฏิบัติงาน มีใบอนุญาตขับรถยนต์ประเภทส่วนบุคคลที่ออกโดยกรมการขนส่งทางบก ไม่น้อยกว่า 1 ปี

COMPETENCY

Safety Skill

หลักสูตร การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรฝึกปฏิบัติกู้ชีพพื้นฐานให้กับพนักงาน เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจในหลักการและวิธีการในการกู้ชีพเบื้องต้น ช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีและถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงต่ออันตรายถึงแก่ชีวิต

LEARNING OUTCOME

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ในการกู้ชีวิต (CPR) ผู้ป่วยหรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ สามารถช่วยเหลือได้อย่างถูกต้อง ก่อนนำตัวส่งไปรักษาต่อยังโรงพยาบาล
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมนำความรู้และการฝึกปฏิบัติที่ได้รับ ไปใช้ช่วยเหลือบุคคลที่เจ็บป่วยฉุกเฉินให้ได้รับความปลอดภัย

COURSE CONTENT

- การประเมินผู้บาดเจ็บที่มีภาวะหยุดหายใจและหัวใจหยุดเต้น
- ข้อบ่งชี้ในการกู้ชีวิต
- การสาธิตการกู้ชีวิตในผู้ใหญ่
- ฝึกปฏิบัติการกู้ชีวิต
- ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ AED

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ

COMPETENCY

Safety Skill

หลักสูตร Performance Management System

COURSE DESCRIPTION

กำลังขับเคลื่อนที่สำคัญที่สุดขององค์กรคือบุคลากรทุกคน บุคลากรถือเป็นฟันเฟืองที่จะต้องเปี่ยมไปด้วยประสิทธิภาพที่ดีเยี่ยม นั่นคือการมีบุคลากรที่ทรงประสิทธิภาพในด้านผลการปฏิบัติงานที่สูงและศักยภาพในการปฏิบัติงาน เป้าหมายขององค์กรจะสำเร็จได้หรือไม่ ขึ้นกับทิศทางขององค์กรและบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในด้านของความคิด ทักษะดี มุมมอง ศักยภาพในการปฏิบัติงาน การที่จะให้ฟันเฟืองหรือบุคลากรเปี่ยมไปด้วยประสิทธิภาพนั้น องค์กรจะต้องมีการจัดวางระบบบริหารผลงานให้เกิดเป็นรูปธรรมที่จับต้องได้ เพื่อให้องค์กรเห็นถึงจุดที่ควรจะต้องปรับปรุงพัฒนาและจุดที่ควรต่อยอดการเติบโตที่สำคัญและเร่งด่วน การจัดวางระบบบริหารผลงาน Performance Management System จึงเป็นเครื่องมือที่จะช่วยวางแผนงานในภาพรวมให้กับองค์กร และสามารถวางแผนงานลงไปในภาพย่อยของแต่ละหน่วยงาน และแต่ละบุคคล

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ความเข้าใจในการวางระบบบริหารผลงาน
- ทราบแนวทางการประเมินผลงานขององค์กร หน่วยงาน บุคลากร
- มีความรู้ความเข้าใจต่อเป้าหมายที่องค์กรได้กำหนดไว้
- เข้าใจเกณฑ์ในการประเมินพฤติกรรม และเกณฑ์ในการวัดผลสำเร็จของงาน และสามารถนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์
- เข้าใจการตั้งเป้าหมายและการประเมินผลงานโดยวิธีต่างๆ รวมทั้งการตั้ง KPI ให้สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร
- เพื่อให้มีการปรับปรุงพัฒนาผลการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น
- สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ให้สอดคล้องกับการวางระบบบริหารผลงาน

COURSE CONTENT

- แนวคิดระบบ Performance Management System
- ประโยชน์ของ Performance Management ในการพัฒนา งานและบุคลากร
- การตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติงาน
- การเชื่อมโยงการบริหารผลงานกับเป้าหมายธุรกิจขององค์กร
- การกระจายเป้าหมายองค์กรสู่หน่วยงาน
- การพัฒนาพนักงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งไว้
- Performance Evaluation Feedback

TARGET GROUP

พนักงานตั้งแต่ระดับ 11 ขึ้นไป

OBJECTIVE / COMPETENCY

Performance Management, Initiating Action

หลักสูตร Changing for Growth

COURSE DESCRIPTION

ในยุคที่การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำอย่างไรให้พนักงานเปิดใจ ตื่นตัว พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง พร้อมปรับตัวให้ก้าวทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง ยึดหยุ่นทั้งวิธีคิด และวิธีการทำงาน เพื่อให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจในยุคนี้ หลักสูตรนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งวิธีคิด และวิธีการทำงานใหม่ พัฒนาตนเองอย่างยั่งยืน

LEARNING OUTCOME

- Awareness to change เกิดการตระหนักรู้ ตื่นตัวกับการเปลี่ยนแปลง
- Working with Passion มีแรงบันดาลใจ ปลุกไฟในการทำงาน
- Initiative กล้าคิด กล้าตัดสินใจบนหลักการที่เหมาะสม
- Flexibility พร้อมปรับตัวให้ก้าวทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
- Learning from mistake พร้อมเรียนรู้จากการผิดพลาด
- Ownership Mindset ู้สึกถึงความเป็นเจ้าของในงานรับผิดชอบภารกิจที่ได้รับจนบรรลุผล
- Lifelong learning สร้างแรงบันดาลใจในเรียนรู้ พัฒนาตนเอง

COURSE CONTENT

- Awareness to change ตระหนักรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของ โลกธุรกิจที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เรียนรู้เข้าใจ Comfort Zone พร้อมวิธี Challenge Comfort Zone
- Growth & Corporate Entrepreneurship Mindset การคิดแบบเจ้าของธุรกิจที่คำนึงถึงประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพความคุ้มค่าในการทำงาน
- Inspiration to Change การสร้างแรงบันดาลใจ
- Excellence in Execution เปลี่ยนเป้าหมาย ภารกิจที่ได้รับ ให้กลายเป็นการลงมือทำที่ยอดเยี่ยม
- Self Learning, Lifelong Learning สร้างอุปนิสัยเรียนรู้พัฒนาตนเอง

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Adaptability, Initiating Action, Lifelong Learning

หลักสูตร Mindfulness for Balanced Life

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรที่เกี่ยวกับการเรียนรู้เรื่อง Mindfulness โดยการฝึกปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมสั้นๆ ผ่านการลงมือทำ (Action Learning) ผสมกับการวิเคราะห์จิตใจที่จริงจากชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัว ที่มุ่งเน้นมุมมองการเสริมความสุขและความสำเร็จของชีวิตที่สมดุล

LEARNING OUTCOME

- สำรวจตัวเอง สำรวจปัญหาที่เผชิญอยู่ในชีวิตของตนเอง
- สามารถรับรู้ได้ทันในเวลาคับขัน และสามารถเลือกจัดการความคิดและความรู้สึกของตัวเองเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ต้องการได้ ทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์ที่ดีขึ้นกับตัวเองและคนรอบข้าง
- มีความเข้าใจความเชื่อมโยงของความคิด-ความรู้สึก-ร่างกาย และฝึกเห็นตัวเองในกิจกรรมประจำวัน
- สามารถรับรู้ได้ทันในเวลาคับขัน และสามารถเลือกจัดการความคิดและความรู้สึกของตัวเองเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ต้องการได้ ทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์ที่ดีขึ้นกับตัวเองและคนรอบข้าง

COURSE CONTENT

- What Mindfulness. Why Mindfulness
- Mindfulness & Emotional Intelligence
- Thought-Feeling-Body Connection
- Work-Life Balance – defining and evaluation my balance
- Relationships with Myself and Others
- Self Awareness Activities – design for age group
- Self Management Activities – design for age group

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Building Working Relationship

หลักสูตร ASME B31.8 Gas Transmission and Distribution Piping System

COURSE DESCRIPTION

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ใช้กันทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทย ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานและกฎเกณฑ์ในการออกแบบที่สร้างขึ้นมาโดยหน่วยงาน ASME และ ANSI แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา การออกแบบและสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ จะมีความแตกต่างจากระบบท่อในโรงงานค่อนข้างมาก เพราะโดยปกติแล้วจะต้องมีการวางท่อส่งก๊าซฯ เป็นระยะทางยาว ซึ่งจะต้องผ่านสภาพภูมิประเทศที่แตกต่างกันไป ตลอดจนผ่านสถานที่สาธารณะ และชุมชนต่างๆ ในการออกแบบระบบความปลอดภัยของท่อก๊าซฯ และหลักการในการออกแบบท่อก๊าซฯ นี้ผู้ออกแบบจะต้องนำเอาปัจจัยความเสี่ยงในการที่ท่อก๊าซฯ ต้องผ่านลักษณะภูมิประเทศต่างๆ และชุมชนต่างๆ ดังกล่าว มาประกอบในการออกแบบและก่อสร้างด้วย

LEARNING OUTCOME

- วิศวกรมีความรู้ ความเข้าใจถึงวิธีการในการใช้ Code ในการออกแบบคำนวณ การใช้งานระบบท่อ
- เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าระบบท่อจะได้รับการออกแบบและก่อสร้างอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน
- สามารถควบคุมการก่อสร้างและตรวจรับงานจากผู้รับเหมาได้

COURSE CONTENT

- History and Overview of the Code
- Basic knowledge of natural gas
- Definitions used in the Code
- Standard of piping, valves and fitting
- Materials used in piping system
- Basic of safety considerations in piping system design
- Steel pipe design requirements
- Pipeline installation and inspection
- Pressure testing / Leak testing
- Welding for piping system, WPS, PQR, Welding electrodes
- Corrosion control in piping system
- Fundamentals if corrosion
- External coating for piping system

TARGET GROUP

วิศวกรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบ การควบคุมการก่อสร้าง และตรวจรับงานก่อสร้างระบบท่อก๊าซฯ จากผู้รับเหมา

COMPETENCY

Technical Skill