

ภาคผนวก ข-9

ตัวอย่างเอกสารประกอบการอบรม และรายชื่อผู้เข้าร่วมการอบรม
ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

การอบรมหลักสูตร Fire Prevention Tactics & Functions of Command

วันที่ 2 มกราคม 2567

40-FM-402 Rev.4

วันที่ 2 มกราคม 2567

40-FM-402 Rev.4

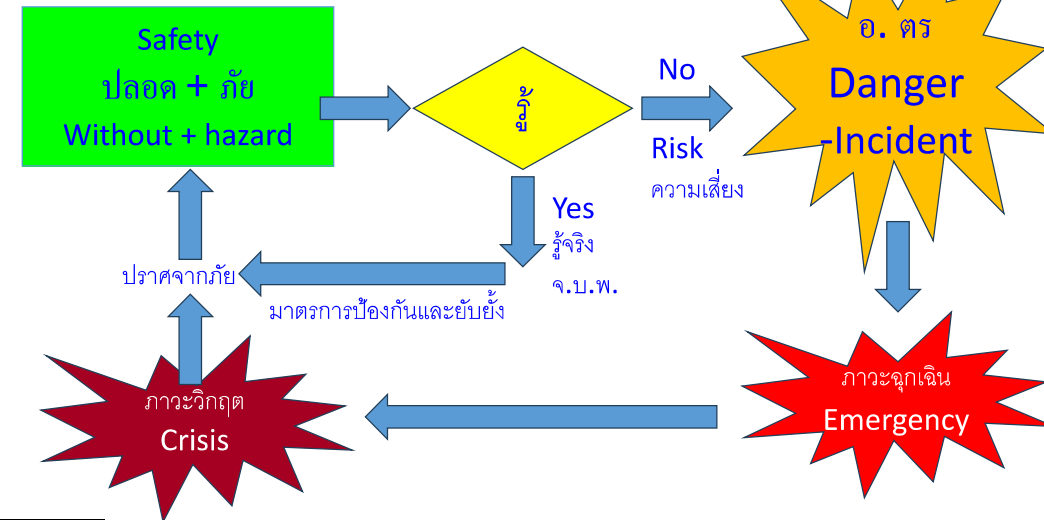
วันที่ 2 มกราคม 2567

40-FM-402 Rev. 4

Agenda

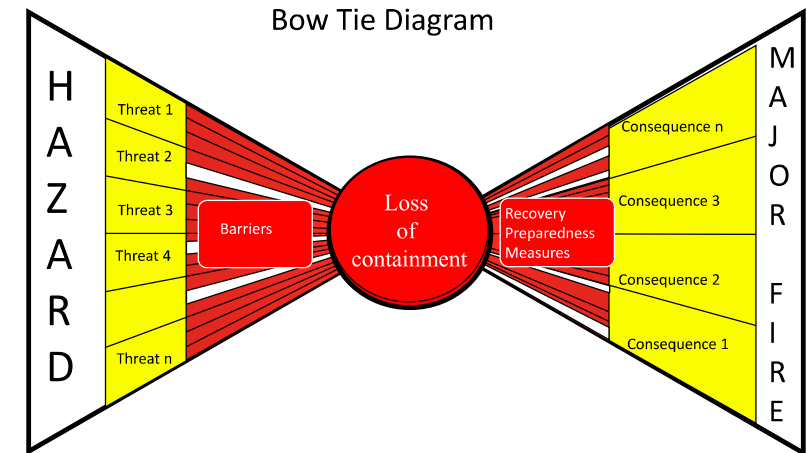


Hazard Consequence



FIRE HAZARD MODEL

Fire Prevention
Fire Control & tactics

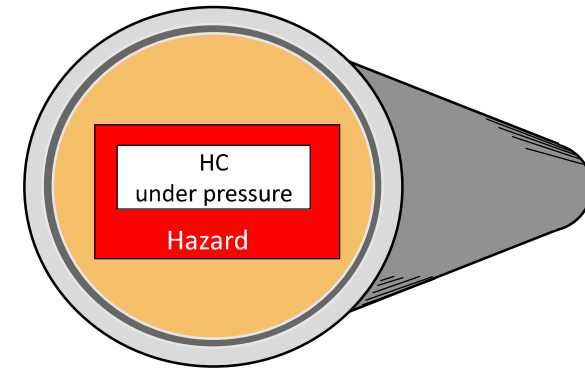


Key Definitions

Hazard	The potential to cause harm, including ill health and injury, damage to property, products or the environment, production losses or increased liabilities.
Threat	A possible cause that could potentially release the hazard and produce an incident.
Incident	An unplanned event or chain of events, which has caused or could have caused Injury, Illness and or Damage (Loss), to Assets, the Environment, or Third Parties.

Hazard :

The potential to cause harm



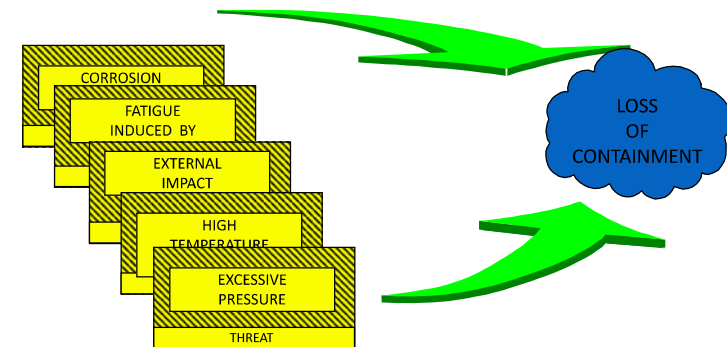
Consequence:

An event or chain of events that result from the release of a hazard

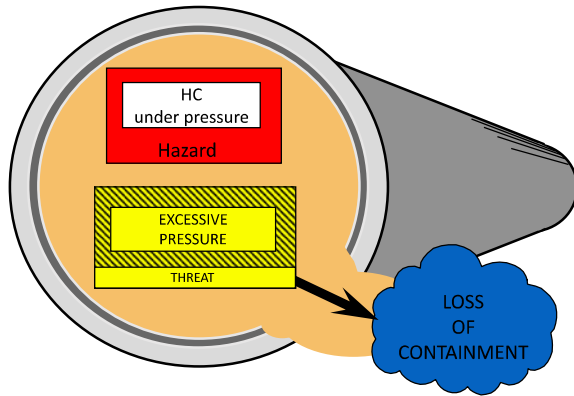


Threat:

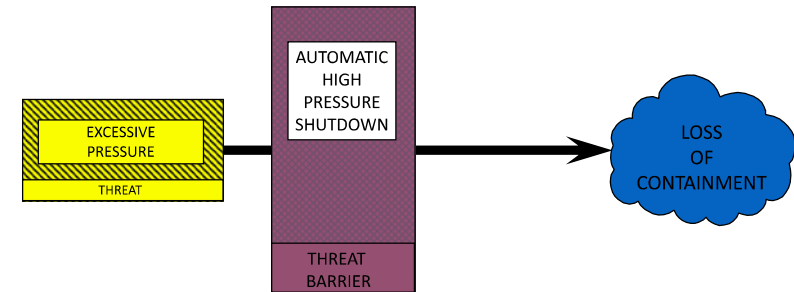
That which releases a hazard



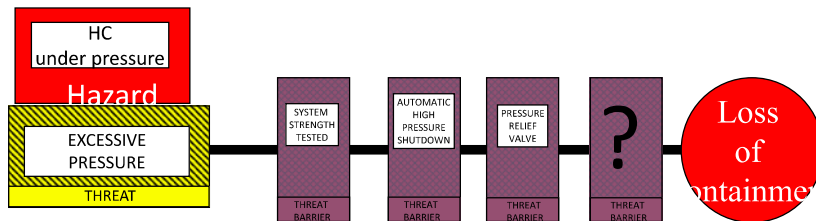
The first consequence



Barriers

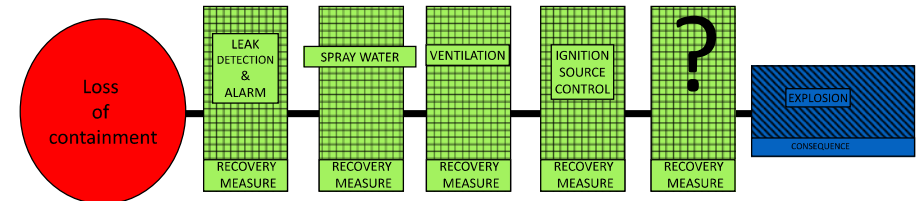


Barriers



Threat Barriers

Recovery (preparedness) measures



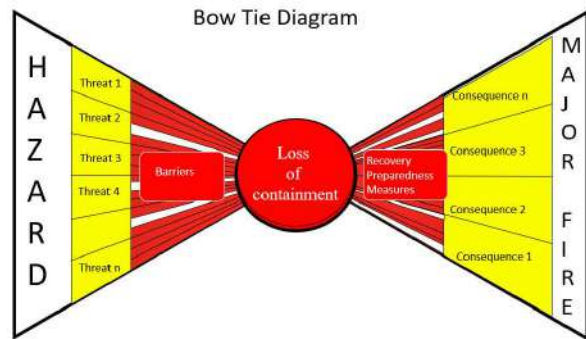
Recovery Measures

Exercise ที่ 1

- ให้ช่วยกันทำ Bow tie diagram

กลุ่มที่ 1 ถังเก็บน้ำมัน

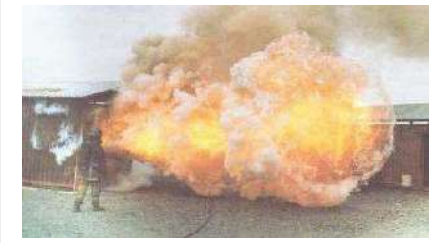
กลุ่มที่ 2 Pump ส่งน้ำมัน



14

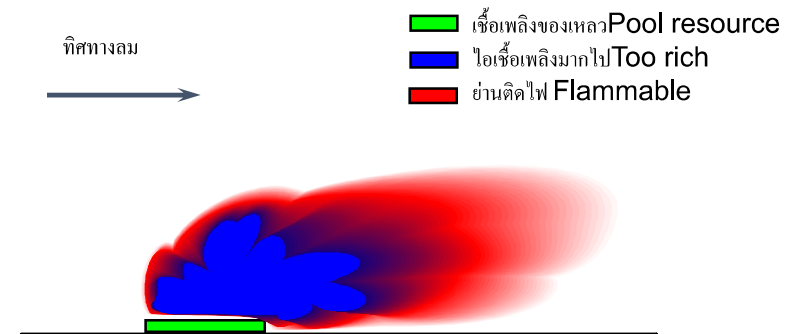
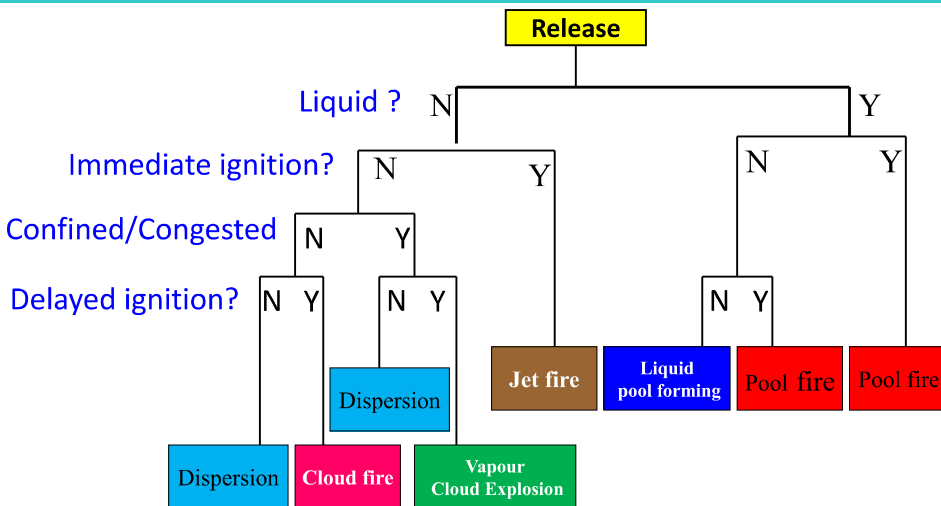
Scenario's

- Pool fires
- Jet fires
- Flash fire
- Vapour cloud explosions (VCE)



PRODUCT RELEASES - EvenTree

โครงสร้างของไอน้ำมัน



Definition:

ไฟที่เกิดขึ้นพื้นผิวหรือภาชนะที่กักเก็บของเหลวติดไฟหรือของเหลวไวไฟ, และมันจะปลดปล่อยพลังงานความร้อนออกมาได้ตั้งแต่

50....200.....up to 350 kW/m²

การหาขนาดของ **pool fire** สามารถคำนวณได้ตามสูตรของพื้นที่

Sandia National Laboratories: Open Pool Thermal Test Facility
Fuel Types: JP-4 and Others by special order
Maximum Weight: 100-tons



Liquid spills

- หยุดการจ่ายน้ำมัน
- ป้องกันแหล่งของประกายไฟ
- ควบคุมไม่ให้น้ำมันกระจายตัวออกเป็นวงกว้าง
- ฉีดโฟมคลุม

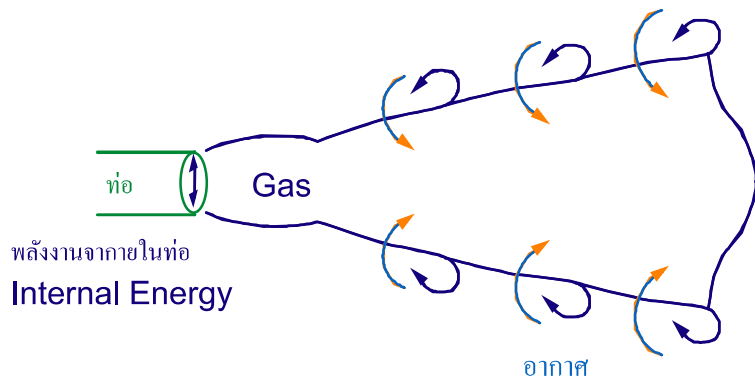


Spill fires

- หยุดการจ่ายน้ำมัน
- ทำการหล่อเย็นสิ่งที่ได้รับผลกระทบจากรังสีความร้อน
- ฉีดโฟมคลุม **Spill fire**
- ระงับเรื่องของการทำให้เกิดการกระจายตัวของ **Spill**

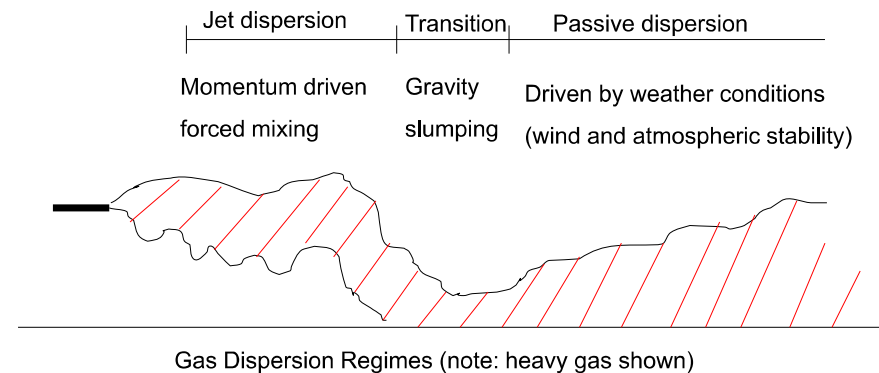


ลักษณะของ Vapour jet ที่ถูกปลดปล่อยออกมาจากท่อ



คุณลักษณะการกระจายตัวของ Gas ที่หนักกว่าอากาศ

ทิศทางลม →



Gas ในภาวะปกติเราจะมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า แต่ที่เราเห็นคือกลุ่มหมอกจากการดึงความร้อนรอบๆตัวมัน

Usually they are aerosols of a vaporising release or, condensing water vapour in the air due to released gas being cold



1. อพยพออกไปอยู่เหนือลม
2. กำจัดแหล่งของประกายไฟทั้งหมด (ปิดกั้นพื้นที่)
3. ปิดวาล์วที่สามารถจะหยุดการไหลของก๊าซได้โดยทันที (ถ้าทำได้)
4. ใช้ฝอยน้ำช่วยในการลดไอของก๊าซจากระยะไกล
5. เปลี่ยนทิศทางให้ไปในทางที่ปลอดภัยโดยการฉีดฝอยน้ำจากด้านเหนือหรือด้านข้างของทิศทางของกลุ่มก๊าซ
6. ผู้ที่ถือสายและหัวฉีดต้องระวังอย่าเข้าไปในกลุ่มของก๊าซ และควรอยู่หลังฝอยน้ำเพื่อป้องกันความร้อนถ้าก๊าซเกิด ติดไฟขึ้น โดยกะทันหัน ถ้าเป็นไปได้พยายามให้ใช้ Mobile monitor แทนคน

REMEMBER ! ระวังการระเบิด EXPLOSION.

Clip

การฉีดฝอยน้ำหรือการทำมาน้ำไม่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดการติดไฟได้ 100 %

ก๊าซรั่วแล้วติดไฟ (GAS LEAK ON FIRE หรือ Jet fire)

Jet fire



- ห้ามดับไฟโดยเด็ดขาด ถ้ายังไม่สามารถหยุดการรั่วไหลได้
- ถ้าไม่สามารถจะปิดก๊าซได้ ให้ทำการหล่อเย็น ให้เพียงพอทั้งตัวมันเองและอุปกรณ์ข้างเคียง **"KEEP BLEVE IN MIND"**

Definition:

ไฟที่เกิดจากแรงดัน จะทำให้เกิดรังสีความร้อนที่สูงมาก สามารถตัดเหล็กได้
(200 – 350 kW/m²)



- หยุดการจ่ายเชื้อเพลิง

กรณีที่มีอุปกรณ์ข้างเคียงให้;

- หล่อเย็น (Cooling)

เมื่ออุปกรณ์ได้รับผลกระทบจากการสัมผัสเปลวไฟ ;

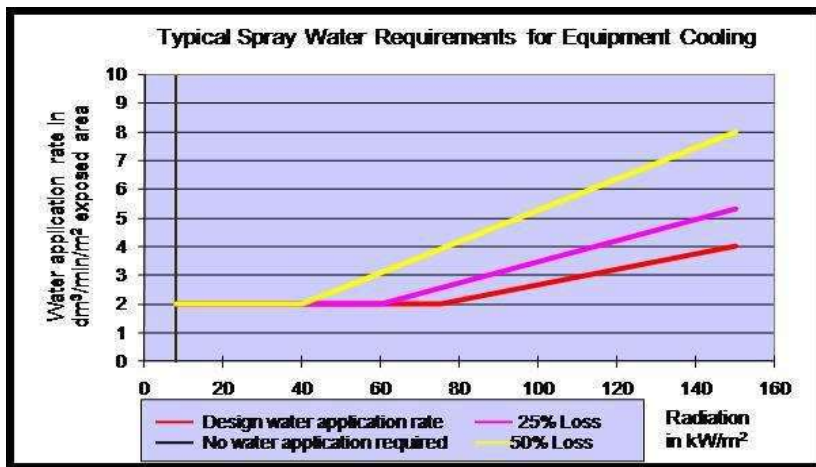
- ผลักไฟ **Deflecting** → ต้องดูผลกระทบด้านหลัง
- หล่อเย็น **Absorbing heat**
- ทำการดับไฟ ถ้าทำได้ **Extinguishing?**

kW/m²

2	ชุดnomex-overall (temp. 100 ⁰ -150 ⁰ C)
6	Full protection สวมใส่ชุดดับเพลิงตามมาตรฐาน NFPA
8	สีและไม่สามารถลุกติดไฟได้ (DEP required water spray)
12.5	ทำให้เหล็กสูญเสียโครงสร้างต้องการหล่อเย็น(temp. 500 ⁰ -550 ⁰ C)
120	รังสีความร้อนจากpool fire
300	รังสีความร้อนจากเปลวไฟที่สัมผัสโดยตรง

Spray Water Equipment for Equipment Cooling

Process fires



28



- กรณีไฟไหม้ใหญ่ ให้ทำการ **Shut down** หน่วยกลั่นนั้น และทำการหล่อเย็น

With bigger fires the fires can be controlled until ESD is complete by sufficient cooling

- กรณีไฟเล็ก ให้ทำการดับด้วยถังดับเพลิงผงเคมีแห้ง หรือ ใอน้ำ **Small fires can be deal with by applying powder or steam**

Scenario's;

- หน้าแปลนรั่ว **Flange leakage**
- เหล็ก + กำมะถัน **FeS fire**

ยุทธวิธี Tactics;

- หยุดน้ำมันเข้าหอกกลั่น
- บัมน้ำมันออกหอกกลั่น
- เปิดไอน้ำเข้าไปหอกกลั่น
- หล่อเย็นให้ครบ 360 องศา
- ต่อน้ำเข้าไปในระบบ
- กรณีที่มีไฟไหม้ตามพื้น ให้ทำการฉีดด้วยน้ำยาโฟมดับเพลิง



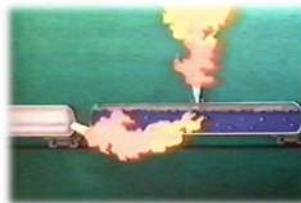
Vessels

• Scenario:

- เปลวไฟไปสัมผัสและมีการรับรังสีความร้อน อาจนำไปสู่ **BLEVE**
BLEVE : **B**oiling **L**iquid **E**xpansion **V**apor **E**xplosion

• ยุทธวิธี Tactics;

- ใช้ระบบน้ำหล่อเย็นอัตโนมัติ **Sprinkler** หรือหล่อเย็นให้ครบ 360 องศากระยะไกล
- ระบายแรงดันด้วยอุปกรณ์ระบายแรงดัน
- พยายามทำให้เกิดการไหลเวียนของของเหลวในภาชนะถ้าทำได้
- อพยพผู้ไม่เกี่ยวข้องออกไป



ปั๊ม/เครื่องอัดgas (Pump/compressor)

• Scenario:

- **Jet fire หรือ 3D liquid fire**

ยุทธวิธี Tactics:

- หยุดปั๊มตัวที่ไฟไหม้
- ให้ทำการเดินปั๊มข้างเคียงเพื่อให้อพยพความร้อน ถ้าทำได้ และทำการหล่อเย็น
- ทำการหล่อเย็นปั๊มที่ไฟไหม้ด้วยการ **spray** น้ำ **ห้าม** ทำการฉีดเป็น **Jet** กับปั๊มที่เป็น **เหล็กหล่อ**
- ให้คิดว่ามันจะส่งผลกระทบต่อหน่วยกลั่นปลายทาง
- ให้พิจารณาผลกระทบจาก **Jet** หรือ **pool fire**



- Scenario's:
 - Jetfire
 - 3D liquid fires
- อันตราย Dangers:
 - BLEVE risk



Clip

ยุทธวิธี Tactics;

- ปิด valves ด้านต้นทาง เพื่อป้องกัน BLEVE
- ท่อที่ไม่รั่วให้มีการไหลของน้ำมันอย่างน้ำมันอย่างต่อเนื่อง
- ทำหล่อเย็นโครงสร้างให้ไปแนวเดียวกับท่อ
- ทดลองปิดท่อที่รั่ว และจัดการ pool fire ด้วยการฉีดโฟม
- ปรึกษาเจ้าของพื้นที่ทำการต่อน้ำหรือไนโตรเจนเข้าไปในท่อที่รั่ว

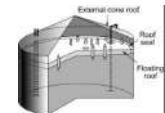


สาเหตุมาจาก

- ไฟผ่า
- น้ำมันล้น
- ไฟฟ้าสถิตย์
- ปฏิกริยาทางเคมี
- การทำงานบริเวณถังน้ำมันเช่นงานเชื่อมต่างๆ
- การขาดการซ่อมบำรุงที่ดี
- ภัยก่อการร้าย

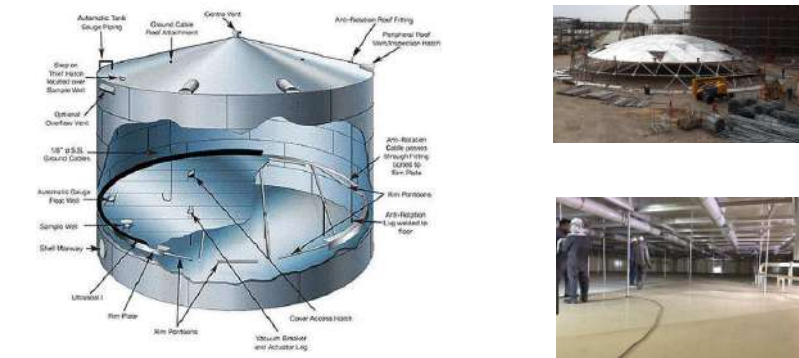
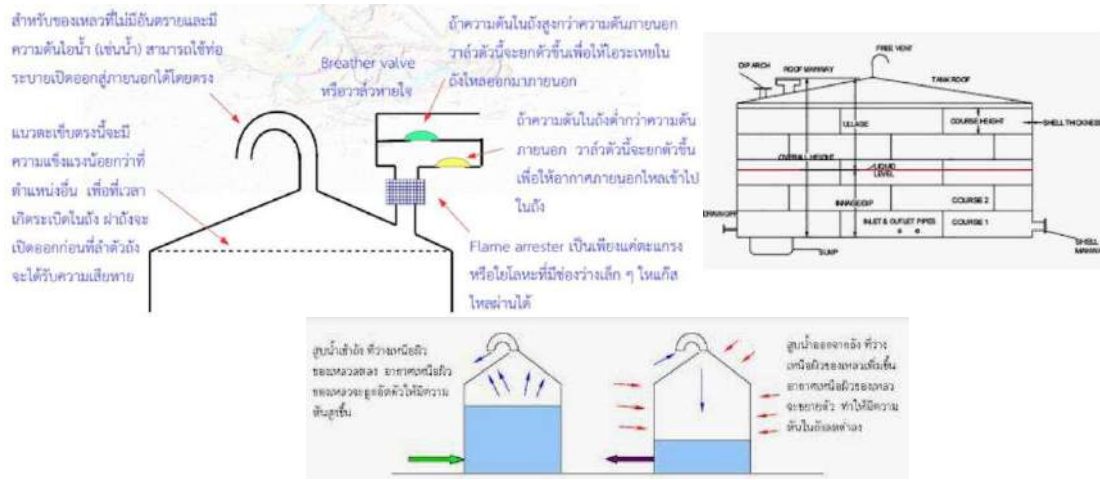
ชนิดของถังน้ำมัน Types of Tanks

- Fixed or Cone roof
- Internal floating roof
- Internal floating roof with geodesic dome roof
- External floating roof
- Spherical



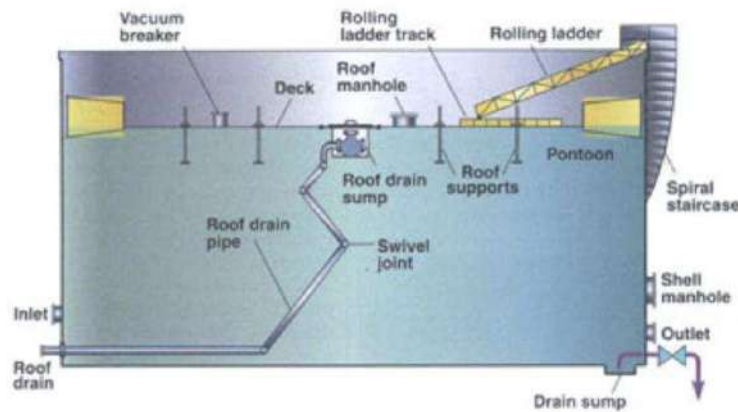
Fixed roof tank

- Internal floating roof and with geodesic dome roof



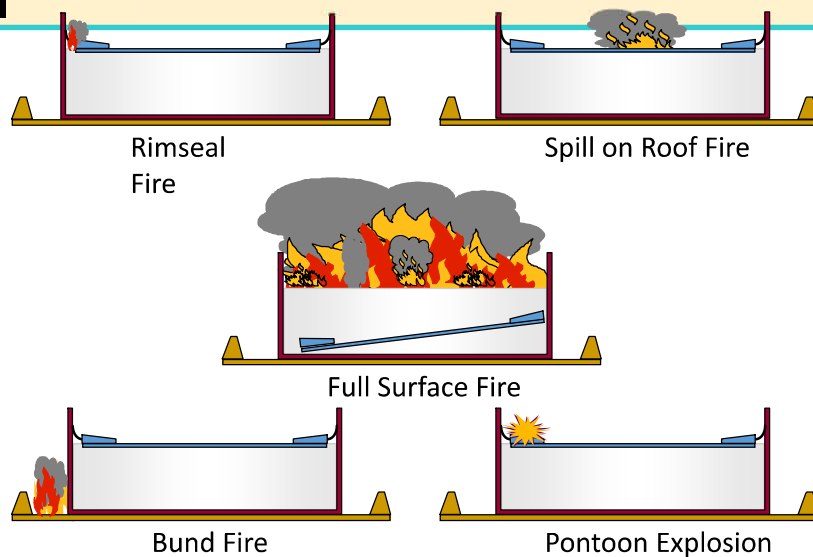
External Floating Roof Tank

Tank Fire scenario's



Possible scenario's:

- Rim seal fire (floating roof tanks)
- BLEVE (pressure vessels)
- Bund fire, any fire that occurs within the containment area outside the tank shell.
- Explosion in pontoon.
- Spill on roof fire, involving ignition and burning of flammable material from a hydrocarbon spill on the tank roof.
- Full surface fire
- Collapsing of the tank
- Explosion in fix roof tank



- Rim seal fire นำไปสู่ full surface fire
- Spill Fireบนหลังคาถึงนำไปสู่ full surface fire
- Fire on tank top นำไปสู่ bund fire (sloover)
- ถังข้างเคียงถูกตีไฟจากรังสีความร้อน, เปลวไฟสัมผัสโดยตรง
- Boilover

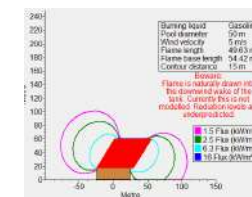
Tank Fires

รังสีความร้อน Radiant Heat

ยุทธวิธี Tactics:

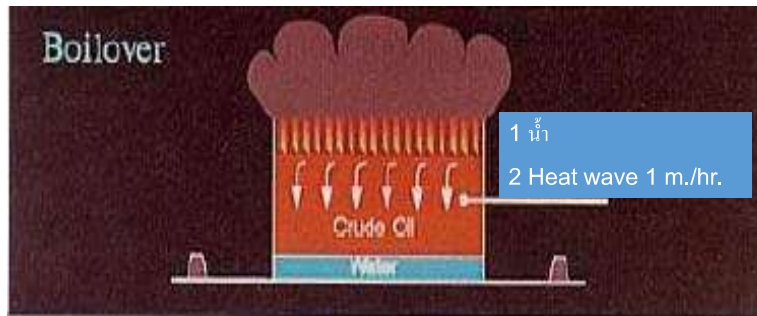
- หยุดกิจกรรมต่างๆของถังน้ำมัน
- จัดการ Spill fire ใน Bund ก่อนด้วยน้ำยาโฟมดับเพลิง
- ทำการหล่อเย็นถังข้างเคียง (ถังที่ไฟไหม้ ถ้าไม่สามารถหล่อเย็นได้ครบ 360 องศา ก็ไม่ต้องหล่อเย็น) [clip](#)
- เตรียมการดับไฟถังตามapplication rate ตาม NFPA

- เราจะรู้ได้อย่างไรว่ารังสีความร้อนไปส่งผลกระทบต่อถังน้ำมันข้างเคียง How do we know if the fire is causing radiant heat problems on adjacent tanks?
- เราจะต้องใช้น้ำในการหล่อเย็นเท่าไร How much cooling water do we need and where do we apply it?



Boil-Over

Boil-over สามารถทำให้เกิดการติดไฟจากถังใบอื่นๆได้.



Clip

น้ำมันที่ก่อให้เกิดการถ่ายเทความร้อน(heat wave)ลงสู่ด้านล่างได้:

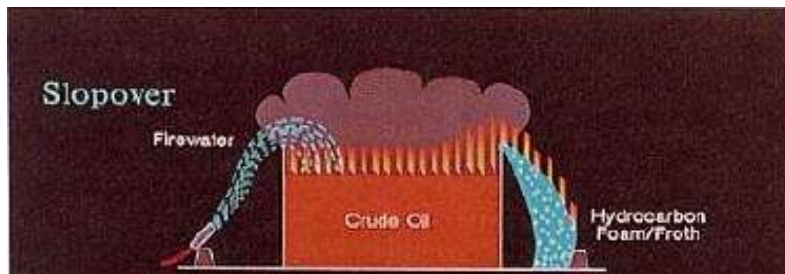
- น้ำมันดิบ Crude oil
- น้ำมันเตา Fuel oil

น้ำมันที่ไม่มีHeat wave

- น้ำมันเบนซินMogas
- น้ำมันก๊าด Kerosene
- น้ำมันดีเซล Diesel

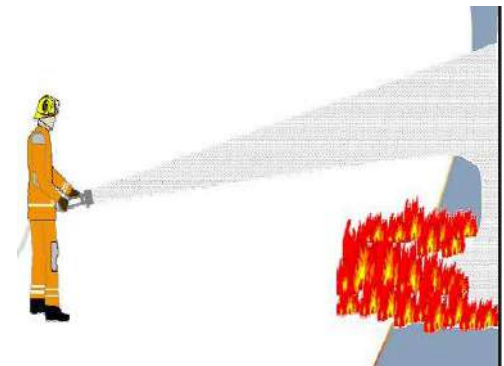
วิธีการฉีดน้ำยาโฟมดับเพลิง

Slop-over



1. Bounce-Off

คือการฉีดโฟมไปปะทะอุปกรณ์หรือผนังแล้วให้ฟองโฟมไหลไปยังผิวหน้าของกองเพลิง



2. Bank-In

คือการฉีดโฟมปะทะลงพื้นแล้วให้โฟมไหลไปคลุมผิวของกองเพลิงและวิธีนี้สามารถใช้กับหัวฉีดที่ไม่มีอากาศเข้าร่วมด้วยเช่นหัวฉีดน้ำ



ข้อควรระวังในการฉีดน้ำยาโฟมดับเพลิง

1. ไม่ควรฉีดโฟมเข้าไปในพื้นที่ๆเรา **Spray** น้ำไว้
2. ไม่ควรฉีดโฟมลงในถังน้ำมันที่ยังไม่ติดไฟ อาจทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์ได้

3. Rain-Down

คือการฉีดลักษณะคล้ายฝนตกและให้โฟมตกลงผิวหน้าของกองเพลิง

Clip



ประเภทของเชื้อเพลิงมีผลต่อการใช้ชนิดของโฟมในการดับเพลิง

ชนิดของเชื้อเพลิง (ของเหลว)

• สารละลาย (Polar Solvent)

- สามารถละลายน้ำได้
- เช่น **Alcohol, MTBE**
- บางครั้งจะมองไม่เห็นเปลวไฟ

• Hydrocarbon

- ไม่ละลายน้ำ
- ลอยอยู่ผิวน้ำ
- เช่น **Gasoline, Kerosene**
- ควรมีสีดำ

% Foam กับ name plate ของถังโฟม

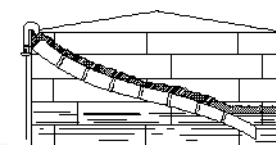


เลขตัวแรกคือ ใช้ดับ Hydrocarbon ทั่วไป ส่วนตัวหลังใช้กับ Polar solvent

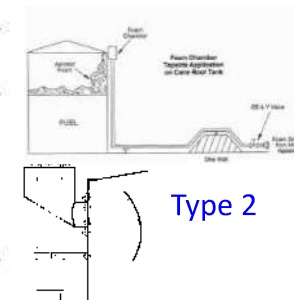
Application of Fixed roof Tank Fire as NFPA 11

Table 5.2.5.2.2 Minimum Discharge Times and Application Rate for Type I and Type II Fixed Foam Discharge Outlets on Fixed-Roof (Cone) Storage Tanks Containing Hydrocarbons

Hydrocarbon Type	Minimum Application Rate		Minimum Discharge Time (min)	
	L/min · m ²	gpm/ft ²	Type I Foam Discharge Outlet	Type II Foam Discharge Outlet
Flash point between 37.8°C and 60°C (100°F and 140°F)	4.1	0.10	20	30
Flash point below 37.8°C (100°F) or liquids heated above their flash points	4.1	0.10	30	55
Crude petroleum	4.1	0.10	30	55



Type 1



Type 2

Application of Fixed roof Tank Fire as NFPA 11

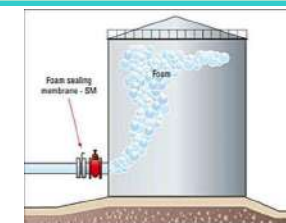
Table 5.2.4.2.2 Foam Handline and Monitor Protection for Fixed-Roof Storage Tanks Containing Hydrocarbons

Hydrocarbon Type	Minimum Application Rate		Minimum Discharge Time (min)
	L/min · m ²	gpm/ft ²	
Flash point between 37.8°C and 60°C (100°F and 140°F)	6.5	0.16	50
Flash point below 37.8°C (100°F) or liquids heated above their flash points	6.5	0.16	65
Crude petroleum	6.5	0.16	65

Application of Fixed roof Tank Fire as NFPA 11

Table 5.2.6.5.1 Minimum Discharge Times and Application Rates for Subsurface Application on Fixed-Roof Storage Tanks

Hydrocarbon Type	Minimum Discharge Time (min)	Minimum Application Rate	
		L/min · m ²	gpm/ft ²
Flash point between 37.8°C and 60°C (100°F and 140°F)	30	4.1	0.1
Flash point below 37.8°C (100°F) or liquids heated above their flash points	55	4.1	0.1
Crude petroleum	55	4.1	0.1



Subsurface injection
หรือเรียกอีกอย่างว่า
Base foam injection



APPLICATION RATE = 12.2 l/m/ m² for 20 min.



Flammable Liquid	Flash Point	Foam Application Method			
		Type I	Type II foam chamber	Type III Monitor	Subsurface injection
		Application Density and Time*			
Fuel oil No.1 Fuel oil No.2 Fuel oil No.4	37.8 to 93.3 °C	4.1 lpm/m ² for 20 min	4.1 lpm/m ² for 30 min	6.5 lpm/m ² for 50 min	4.1 lpm/m ² for 30 min
Gasoline Hexane Toluene	Below 37.8 °C	4.1 lpm/m ² for 30 min	4.1 lpm/m ² for 55 min	6.5 lpm/m ² for 65 min	4.1 lpm/m ² for 55 min
Crude Petroleum		4.1 lpm/m ² for 30 min	4.1 lpm/m ² for 55 min	6.5 lpm/m ² for 65 min	4.1 lpm/m ² for 55 min

Water-soluble, Hydrocarbon-type flammable liquids require foam concentrate with a concentration value of 3 percent.

Some Foam concentrates allow for proportioning at 1 percent on hydrocarbons

Foam Application Method for Polar Solvent

Flammable Liquid	Foam Application Method			
	Type I Porous Tube Foam Trough	Type II Foam Chambers	Type III Handlines, Monitor	Subsurface Injection
	Application Density and time*	Application Density and time	Application Density and time	
Gasohols (more than 10% alcohol volume)	4.1 lpm/m ² for 30 minutes	4.1 lpm/m ² for 55 minutes	6.5 lpm/m ² for 65 minutes	Not Recommended
Methanol	4.1 lpm/m ² for 30 minutes	4.1 lpm/m ² for 55 minutes	6.5 lpm/m ² for 65 minutes	
Butyl Alcohol	6.5 lpm/m ² for 30 minutes	6.5 lpm/m ² for 55 minutes	9.8 lpm/m ² for 65 minutes	
Acetone	6.5 lpm/m ² for 30 minutes	6.5 lpm/m ² for 55 minutes	9.8 lpm/m ² for 65 minutes	

* Water-soluble, polar solvent-type flammable liquids require foam concentrate with a concentration value of 6 percent

Some Foam concentrates allow for proportioning at 3 percent on Polar Solvent

ตาม NFPA 11 ข้อ 5.2.5.2.3 ระบุไว้ว่าถ้าเพิ่ม application rate สามารถลดเวลาลงได้แต่ต้องไม่น้อยกว่า 70% ของเดิม

การคำนวณโฟม

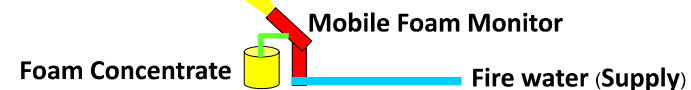
Tank fire (Gasoline)
Fire area = 200 m²

Foam monitor (Flow rate) = (Appl. rate) x (Fire area)
= 6.5 x 200 = 1,300 l/m

Foam Solution = (Appl. rate) x (Fire area) x (Mini. Disch. Time)
= 6.5 x 200 x 65 = 84,500 liter

Foam concentrate = (Foam solution) x (% Foam)
= 84,500 x 3 % = 2,535 liter

Water supply = (Foam solution) - (Foam concentrate)
= 84,500 - 2,535 = 81,965 liter



การสั่งการ **Functions of command**



- 1.พิจารณาเหตุการณ์ **Consider the incident** เช่น เกิดอะไรขึ้นมีผู้บาดเจ็บหรือสูญหายหรือไม่, มีอันตรายอะไร?
- 2.พิจารณาศักยภาพ **Consider your possibilities assessment of facts**, กำลังพลและอุปกรณ์ดับเพลิงเพียงพอหรือไม่
- 3.จัดลำดับความสำคัญ **Set the priorities**
- 4.การตัดสินใจและสื่อสารสู่ทีม **Take decisions and communicate organize and use commands**
- 5.การสร้างขวัญและกำลังใจทีมงาน **Motivate and be in control investigate again**

63

1. พิจารณาเหตุการณ์ **Consider the incident**

คำถามเพิ่มเติม

ตั้งคำถามให้มากที่สุด:

- เกิดอะไรขึ้น?
- มีผู้บาดเจ็บหรือสูญหายหรือไม่?
- มีสารพิษหรือรังสีหรือไม่?
- ทิศทางลม
- เวลา



clip



64

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ไฟไหม้อะไร? | <input type="checkbox"/> เกิดขึ้นเวลาเท่าไร? |
| <input type="checkbox"/> มีการรั่วไหลเท่าไร? | <input type="checkbox"/> ลักษณะของสภาพอากาศเป็นอย่างไร? |
| <input type="checkbox"/> ไหมมานานเท่าไร? | <input type="checkbox"/> เป็นไฟประเภทอะไร เช่น Jet หรือ pool fire? |
| <input type="checkbox"/> ไหมหรือรั่วตรงไหน? | <input type="checkbox"/> ทิศทางลมและความเร็วลม? |
| <input type="checkbox"/> มีผู้บาดเจ็บหรือสูญหายจำนวนเท่าไร? | <input type="checkbox"/> ระบบระบายน้ำเป็นอย่างไร? |
| <input type="checkbox"/> สถานที่ของผู้บาดเจ็บ? | |
| <input type="checkbox"/> ลักษณะของการบาดเจ็บ? | |
| <input type="checkbox"/> โครงสร้างอะไรที่อยู่ในเขตอันตราย? | |
| <input type="checkbox"/> มีภาชนะที่เก็บของภายใต้ความดันสูง? | |
| <input type="checkbox"/> ระบบดับเพลิงติดตั้งในพื้นที่ทำงานหรือไม่? | |



65

2. พิจารณาศักยภาพ

Consider your possibilities assessment of facts

Ask questions:

- ☐ ต้องการอุปกรณ์ดับเพลิงอะไรบ้าง?
- ☐ กำลังพลเพียงพอหรือไม่?
- ☐ ต้องการสารดับเพลิงอะไรบ้างและจำนวนเท่าไร?
- ☐ ต้องการผู้ช่วยหรือไม่?



66

3. จัดลำดับความสำคัญ Priority setting

- ☐ ตัวเองปลอดภัย Own safety(ตำแหน่ง,ระยะห่าง,PPE)
- ☐ แจ้งเหตุและรายงาน Alarming, report
- ☐ ความปลอดภัยของผู้อื่น Safety of others
- ☐ ควบคุมเหตุการณ์ Controlling the incident โดยยุทธวิธีเชิงรับ (Defensive)
- ☐ ดับเพลิง Fight the incident โดยยุทธวิธีเชิงรุก (Offensive)
- ☐ ดูแลหลังจัดการเหตุ Aftercare
 - Protection of open flammable or toxic products
 - Collapsing structures
 - Clean-up the area
 - Check equipment and clean it
 - Truck relocated and refueled



67

ยุทธวิธีเชิงรับ Defensive

- ☐ ระวังเรื่องของอันตราย เช่น ไฟฟ้า
- ☐ หยุดกระบวนการกลั่น
- ☐ ป้องกันไม่ให้ลุกลาม
- หล่อเย็นโดยให้ระบบดับเพลิงอัตโนมัติทำงาน
- ปกป้องหน่วยงานที่เป็นเจ้าของพื้นที่
- ใช้อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคลื่อนย้ายเสริมให้กับระบบอัตโนมัติจากระยะไกล
- ให้ pre-fire plan อยู่ในหัว
- การปิดถนน



68

ยุทธวิธีเชิงรุก Offensive

- ☐ กำลังพลต้องเพียงพอ Enough personnel available
- ☐ ได้ข้อมูลของเหตุการณ์ทั้งหมดแล้วจัดทำแผนให้เรียบร้อย
- ☐ ควบคุมเหตุการณ์ได้อยู่ในวงจำกัด เช่น ลดแรงดันเหลือเพียงเล็กน้อย



➤ การจัดทำแผน แล้วตัดสินใจทำตามแผนและมอบหมายและสื่อสาร

สู่ทีม Planning

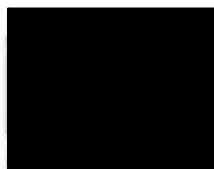
โดยใช้หลักการ:

1. ดูให้ครบ 360 องศา : LOOK
2. คิดทำแผน : THINK
3. ทำตามแผน : ACT ใครทำอะไรไหน ทำอะไร ทำอย่างไร

➤ การสื่อสาร

- ☐ What must be done?
- ☐ Where must it be done?
- ☐ When must it be done?
- ☐ How must it be done?
- ☐ Why must it be done?
- ☐ Who is the best for this task?

clip



70

- ☐ การตรวจสอบความคืบหน้าของแผน
- ☐ ปรับแผนเมื่อมีข้อมูลใหม่เข้ามาแล้วแจ้งสู่ทีม
- ☐ ให้ความสำคัญกับการจัดลำดับความสำคัญอย่างต่อเนื่อง
- ☐ ต้องมั่นใจว่าเหตุการณ์ควบคุมได้จึงให้ทีมเข้า attach
- ☐ สับเปลี่ยนกำลังพลอย่างสม่ำเสมอ
- ☐ อาหาร, เครื่องดื่ม



71

Exercise ที่ 2

- ดู clip แล้วตั้งคำถามตามหลักของ function of command ว่าเราต้องการอยากรู้อะไร และเห็นอะไรบ้าง โดยสมมุติว่าเราเป็น Commander

Clip

72

สรุปการจัดการ Process Fire ขนาดใหญ่ โดยหลัก 3 C

1. การหล่อเย็น Cooling

- การcoolingที่ดี ต้องใช้น้ำอย่างน้อย 2,000 gpm. พยายามใช้

Mobile monitor ขนาดใหญ่

2. การควบคุมเหตุการณ์ Control

- การหยุดหน่วยกลั่น/หยุด Pump หรือ Emergency shut down (เป็นการลดแรงดันและเชื้อเพลิง)

3. การจำกัดขอบเขต Contain

- การปิดกั้นเชื้อเพลิงไม่ให้ออกมา (Isolation)
- การป้องกันอุปกรณ์ข้างเคียง
- การฉีดน้ำยาโฟมดับเพลิง

73

1. กรณีที่มี bund fire ให้ทำการฉีด Foam ดับก่อน
2. ทำการ cooling ถังข้างเคียง monitor Temp เป็นระยะ
3. หลังจากนั้นคำนวณหาน้ำยาโฟมเข้มข้นและหัวฉีดและทำการ เตรียมของให้พร้อม
4. ดูระดับน้ำมันในถัง ว่ามี room เพียงพอในการฉีดน้ำยา Foam
5. ทำการฉีด Foam

การอบรมหลักสูตร การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน CPR / การใช้เครื่อง AED

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

หลักสูตร การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน CPR/การใช้เครื่อง AED

รุ่นที่ 1

วันที่ 17 พฤษภาคม 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เวลา 9.00- 12.00 น. ลายเซ็นที่
1	36A095		Corporate Standard and Sustainability Development Officer	
2	36A097		Oil Movement Operation Manager	
3	36A111		LLK Senior Mechanical / Civil Engineer	
4	36A115		LLK Shift Supervisor	
5	36A116		LLK Assistant Terminal Manager	
6	36A119		Human Resources Manager	
7	37A147		License & Permit Coordinator	
8	37A186		Recruitment & Employee Relations Supervisor	
9	37A192		Jet Receiving Operator	
10	37A195		LLK Tank Farm Operator	
11	37A204		Pump Station Supervisor	
12	37A221		Operations Admin. Officer	
13	37A229		Human Resources Officer	
14	37A232		Tas / Loading Rack Operator	
15	38A238		Warehouse Service Supervisor	

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

หลักสูตร การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน CPR/การใช้เครื่อง AED

รุ่นที่ 1

วันที่ 17 พฤษภาคม 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เวลา 9.00- 12.00 น. ลายเซ็นที่
16	38A257		SRC/MTP Safety Officer	
17	39A313		SR Information System Analyst	
18	40A332		LLK Maintenance Officer	
19	46A362		LLK Maintenance Officer	
20	48A384		Senior Pipeline Protection Engineer	
21	48A387		LLK Senior Mechanical / Civil Engineer	
22	48A389		LLK Safety Coordinator	
23	49A397		Scheduling Supervisor	
24	50A406		Senior Information System Engineer	
25	51A407		Tas / Loading Rack Operator	
26	52A415		System Engineer	
27	53A428		Pipeline Protection Engineer	
28	54A434		LLK Tank Farm Operator	
29	55A437		Acting Mechanical / Civil Engineering Manager	

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

หลักสูตร การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน CPR/การใช้เครื่อง AED

รุ่นที่ 1

วันที่ 17 พฤษภาคม 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เวลา 9.00- 12.00 น. ลายเซ็นที่
30	55A438		Corporate Standard and Sustainability Development Officer	
31	56A440		SRB Safety Officer	
32	59A463		LLK Tank Farm Operator	
33	60A467		Pipeline Protection Technician	
34	60A471		Scheduling Officer	
35	62A478		LLK Mechanical Engineer	
36	65A492		Finance Analyst	
37	66A495		Accountant	
38	38A257		LLK Relief Shift supv.	
39	66A505		SRB Safety Officer	
40	36124		IS	
41	66496		IS	
42	30737271		SRB Safety	
43	47-368		CSD	
36-081			Safety Admin.	

10 ขั้นตอน

การฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR)

หากพบคนหรือสัตว์ที่หมดสติ ไม่ตอบสนองต่อการแตะที่ไหล่หรือการร้องเรียก หรือ "CPR" เป็นวิธีที่ถูกต้องที่สุดในการช่วยชีวิต และผู้ที่มีทักษะขั้นพื้นฐานในการช่วยชีวิตสามารถช่วยชีวิตคนหรือสัตว์ที่หมดสติได้

1. เมื่อพบคนหมดสติ ให้ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเข้าไปช่วยเหลือ
2. ปลุกผู้บาดเจ็บด้วยเสียงที่ดัง และตะโกนให้ทั้งสองข้าง
3. โทรขอความช่วยเหลือที่ 1669
4. ประเมินผู้บาดเจ็บว่าหายใจหรือไม่ หรือรู้สึกตัวหรือไม่
5. ถัดจากนั้นให้กดหน้าอก 5 เซต โดยกดลง 100-120 ครั้งต่อนาที
6. หากมีเครื่อง AED ให้เปิดเครื่อง และทำตามคำแนะนำ
7. กดปุ่มเปิดเครื่อง AED หรือแผ่นนำไฟฟ้า
8. กดปุ่มรีเซ็ต และทำตามคำแนะนำ หลังจากทำเสร็จแล้วให้ทำการกดหน้าอกต่อไป
9. กดหน้าอกต่อเนื่อง ทำ CPR และปฏิบัติตามคำแนะนำของเครื่อง AED จนกว่าทีมกู้ชีพจะมาถึง
10. ส่งต่อผู้บาดเจ็บกับทีมกู้ชีพ หรือส่งโรงพยาบาล

AUTOMATED EXTERNAL DEFIBRILLATOR AED

© 2024 Vichaiyut Hospital | www.vichaiyut.com

การอบรมพนักงานรักษาความปลอดภัย และมอบรางวัลพนักงานดีเด่น
ประจำปี พ.ศ. 2566



กำหนดการ

การอบรมพนักงานรักษาความปลอดภัย และมอบรางวัลพนักงานดีเด่น ประจำปี 2566

ณ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด
วันจันทร์ ที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567

เวลา 07.30 น. พนักงานลงทะเบียน และพร้อมกัน ณ ห้องประชุม
เวลา 08.45 น. แจ้งวัตถุประสงค์การจัดการอบรม
โดย ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยและความยั่งยืนองค์กร
เวลา 09.00 น. กรรมการผู้จัดการ กล่าวเปิดงานและให้โอวาทพนักงาน
เวลา 09.20 น. มอบรางวัลพนักงานรักษาความปลอดภัยดีเด่นประจำปี 2566 จำนวน 10 รางวัล
โดย คุณกานต์ ศรีธาตุกุล กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด
พร้อมถ่ายภาพร่วมกัน
เวลา 09.40 น. มอบพนักงานรักษาความปลอดภัยพัฒนาการดีเด่นและทำงานเป็นทีม จำนวน 12 รางวัล
โดย รองกรรมการผู้จัดการ บริษัท รักษาความปลอดภัย กัทส์ อินเตอร์เนชั่น จำกัด
พร้อมถ่ายภาพร่วมกัน
เวลา 10.00 น. เชิญพนักงานที่ได้รับรางวัลทั้งหมด ถ่ายภาพร่วมกัน
เวลา 10.00 น. พักรับประทานอาหารว่าง (15 นาที)
เวลา 10.15 น. แจ้งนโยบาย ปี 2567 โดย ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยและความยั่งยืนองค์กร
เวลา 10.35 น. สรุปผลการตรวจเยี่ยมปี 2566 และปัญหาที่พบเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขในปี 2567
โดย หัวหน้าแผนกความปลอดภัย
เวลา 10.55 น. อบรมหัวข้อ ความปลอดภัยในการทำงาน
- Safety Introduction, กฎเรื่อง Defensive driving, กฎระเบียบบริษัท
โดย เจ้าหน้าที่อาวุโสความปลอดภัย
เวลา 11.20 น. อบรมหัวข้อ - สารเคมีและสิ่งแวดล้อม, PPE (อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล)
โดย หัวหน้าแผนกความปลอดภัย
เวลา 12.00 น. จบการอบรม



กำหนดการ



บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด (THAPPLINE)

1/3

อบรมพนักงานรักษาความปลอดภัย พร้อมแจ้งนโยบายประจำปี 2567 (GUTS)
รุ่น 1

วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567

ลำดับ	รหัสพนักงาน	ชื่อ - นามสกุล	หน่วย-สาย/BV.	ลายเซ็น
1	092630		LLK	
2	025605		LLK	
3	074912		LLK	
4	150010		LLK	
5	130886		LLK	
6	466X3		BV-613	
7	40430		BV-611	
8	181415		BV614	
9	751777		สายส่ง 616	
10	163457		LLK	
11	199579		LLK	
12	160767		LLK	
13	176591		LLK	
14	122790		กัทส์	
15	153545		LLK	
16	108662		สายส่ง 617	
17	130654		สายส่ง 618	
18	84562		SRB	
19	150533		SRB	
20	150117		SRB	
21	137032		SRB	
22	894239		BV-612	
23	058096		LLK	
24	82823		SRB	
25	51889		SAB	

การอบรมพนักงานรักษาความปลอดภัย และมอบรางวัลพนักงานดีเด่น ประจำปี 2566

ณ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด
วันจันทร์ ที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567

เวลา 07.30 น. พนักงานลงทะเบียน และพร้อมกัน ณ ห้องประชุม
เวลา 08.30 น. แจ้งนโยบาย ปี 2567 โดย ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยและความยั่งยืนองค์กร
เวลา 09.10 น. มอบรางวัลพนักงานรักษาความปลอดภัยดีเด่นประจำปี 2566 จำนวน 2 รางวัล
มอบพนักงานรักษาความปลอดภัยพัฒนาการดีเด่นและทำงานเป็นทีม จำนวน 11 รางวัล
โดย ผู้จัดการอาวุโสบริหารความปลอดภัยและความยั่งยืนองค์กร
พร้อมถ่ายภาพร่วมกัน
เวลา 10.00 น. เชิญพนักงานที่ได้รับรางวัลทั้งหมด ถ่ายภาพร่วมกัน
เวลา 10.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง (15 นาที)
เวลา 10.15 น. สรุปผลการตรวจเยี่ยมปี 2566 และปัญหาที่พบเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขในปี 2567
โดย หัวหน้าแผนกความปลอดภัย
เวลา 10.50 น. อบรมหัวข้อ ความปลอดภัยในการทำงาน
- Safety Introduction, กฎเรื่อง Defensive driving, กฎระเบียบบริษัท
โดย เจ้าหน้าที่อาวุโสความปลอดภัย
เวลา 11.20 น. อบรมหัวข้อ - สารเคมีและสิ่งแวดล้อม, PPE (อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล)
โดย หัวหน้าแผนกความปลอดภัย
เวลา 12.00 น. จบการอบรม



บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด (THAPPLINE)

2/3

อบรมพนักงานรักษาความปลอดภัย พร้อมแจ้งนโยบายประจำปี 2567 (GUTS)
รุ่น 1

วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567

ลำดับ	รหัสพนักงาน	ชื่อ - นามสกุล	หน่วย-สาย/BV.	ลายเซ็น
26	126771		BV-653	
27	79029		SRB	
28	91059		BV 611	
29	146986		สายส่ง LLK	
30	039235		สายส่ง 615	
31	144155		BV611	
32	13885		BV 636	
33	42797		LLK	
34	108716		BV 635	
35	120938		BV-642	
36	153496		BV 652	
37	137777		BV 631	
38	114163		BV637	
39	88970		BV-643	
40	87690		BV632	
41	73978		BV 634	
42	131617		BV 633	
43	136635		BV 631	
44	46964		สายส่ง 616/617	
45	150071		BV 615	
46	143522		BV-644	
47	042612		BV 619	
48	081356		BV-618	
49	091904		BV 652	
50	134619		น. ท่อส่ง	

วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567

[illegible]

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567

ลำดับ	รหัสพนักงาน	ชื่อ - นามสกุล	หน่วย-สาย/BV	ลายเซ็น
26	161840		บ. หอสมุดประชาชน	
27	160853		บ. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
28	1511066		บ. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
29	155346		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
30	136656		บ. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
31	149071		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
32	142842		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
33	118246		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
34	66553		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
35	128888		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
36	025860		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
37	105372		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
38	117473		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
39	091850		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
40	129648		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
41	100907		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
42	159759		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
43	041290		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
44	123566		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
45	31461		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
46	75991		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
47	065545		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
48	48225		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
49	49969		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	
50	140962		ว. หอสมุดฯ รท. ๒๕	

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567

ลำดับ	รหัสพนักงาน	ชื่อ - นามสกุล	หน่วย-สาย/BV.	ลายเซ็น
1	510275		นร. ๕/๑	
2	142263		นร. ๕/๑	
3	154655		SPB64G	
4	156684		BV-644	
5	146๗85		๕ ๕/๑ LHK	
6	162628		BATS ๐๐๑/๑๐	
7	162449		นร. ๕/๑	
8	133963		นร. ๕/๑	
9	185520		นร. ๕/๑	
10	151004		นร. ๕/๑	
11	198910		SPB64G	
12	163947		นร. ๕/๑	
13	148199		๕ ๕/๑	
14	158221		BV 618	
15	158003		LLK	
16	150216		LLK	
17	085698		BV 616	
18	048271		BV 610	
19	149626		BV 611	
20	112190		BV-619	
21	133533		LLK	
22	0420607		BV 614	
23	35243		BV 613	
24	141090		BV-681	
25	165419		๕ ๕/๑, LLK	

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567

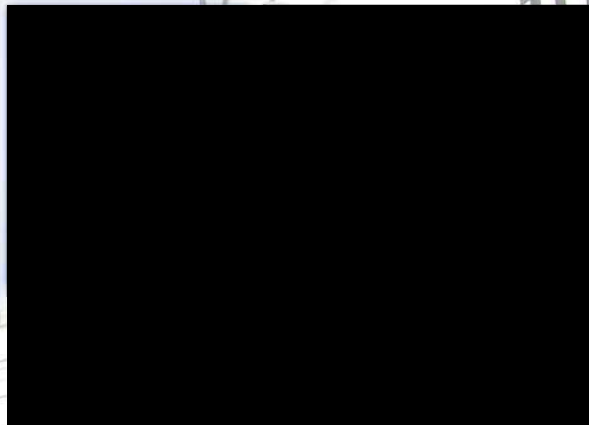
[illegible]



รุ่น 2

[illegible]

Safety Sign ป้ายเตือนความปลอดภัย



เจ้าหน้าที่อาวุโสความปลอดภัยและความยั่งยืนองค์กร



คลังน้ำมันลำลูกกา



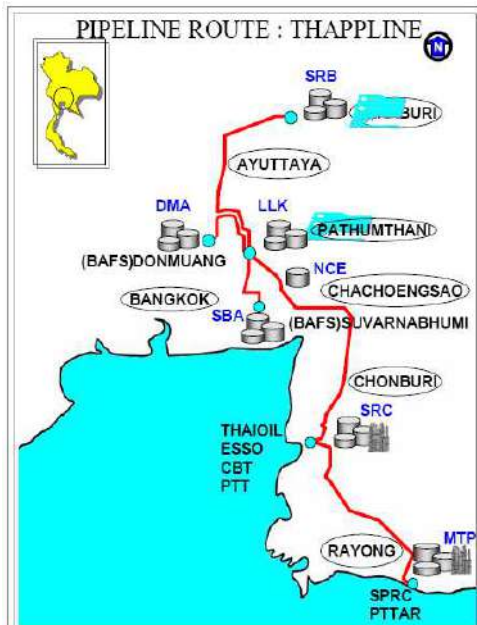
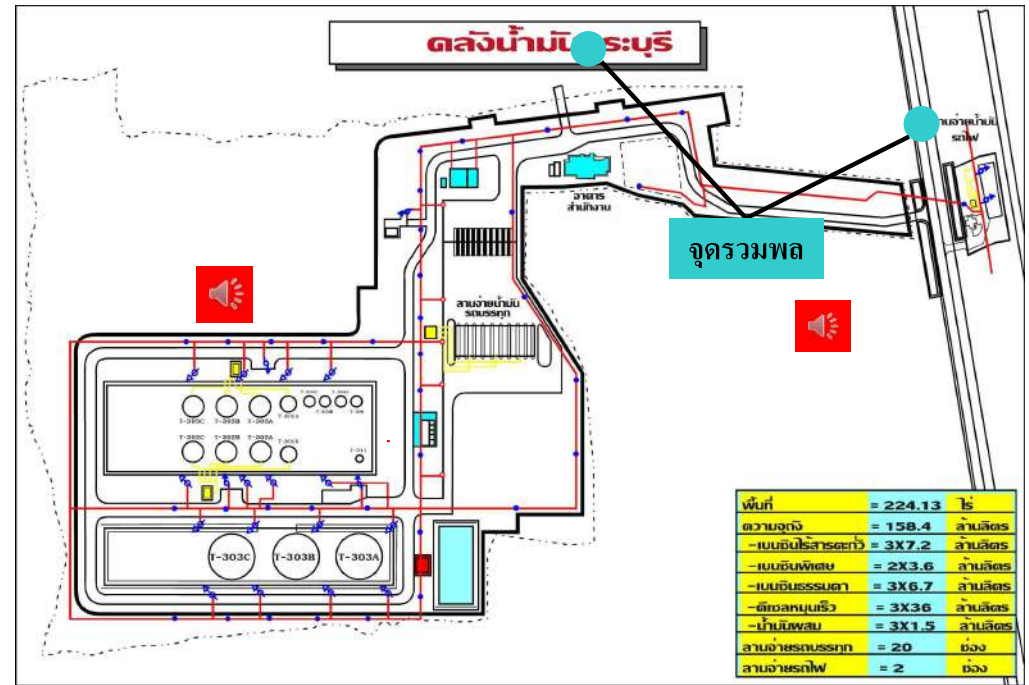
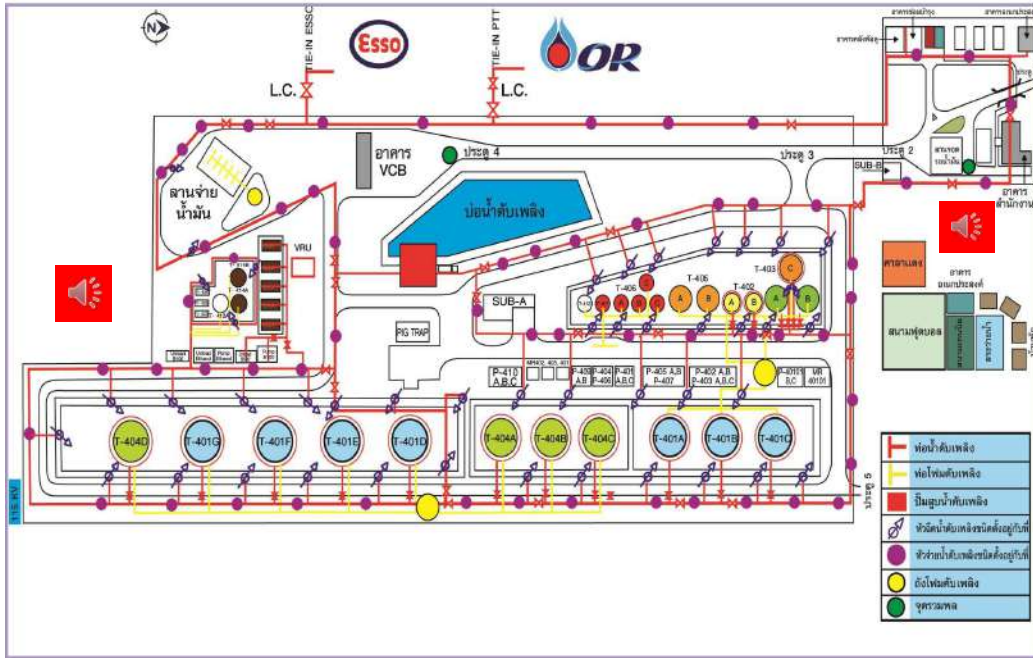
บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด (มหาชน)

ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 9 มกราคม 2534
ตามมติของคณะรัฐมนตรี โดยมี
วัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบ
การขนส่งน้ำมัน และลดปัญหาการจราจร
ที่เกิดจากการขนส่งน้ำมัน



Google Map





SRIRACHA (SRC) – LUMLUKKA

Pipeline Diameter	24	Inches
Distance	134	Kilometers

LUMLUKKA (LLK) – DONMUANG (BASF-DM)

Pipeline Diameter	10	Inches
Distance	29	Kilometers

LUMLUKKA (LLK) – SARABURI (SRB)

Pipeline Diameter	18	Inches
Distance	92	Kilometers

MAPTAPUT (MTP) – SRIRACHA (SRC)

Pipeline Diameter	14	Inches
Distance	67	Kilometers

LUMLUKKA (LLK) – SUVANAPHUMI (BASF-SBA)

Pipeline Diameter	18	Inches
Distance	38	Kilometers

TOTAL PIPELINE DISTANCE 360 KM



ความปลอดภัยในการทำงาน

ความปลอดภัย ✓ หมายถึง สถานะการปราศจากภัยหรือการพินัย รวมถึงปราศจากอันตราย(Danger) การบาดเจ็บ(Injury) การเสี่ยงภัย (Risk)หรือการสูญเสีย (Loss)

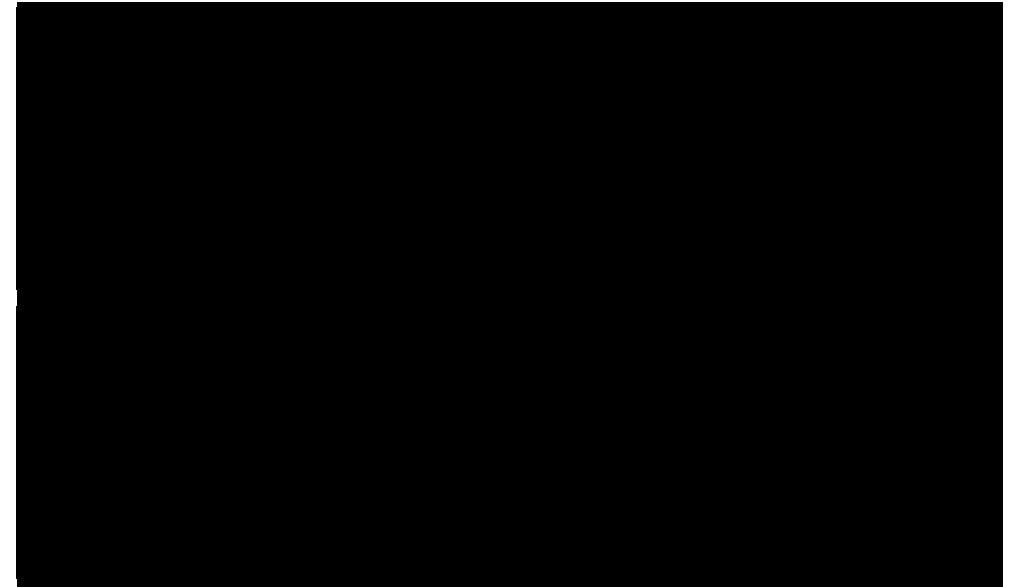
อุบัติเหตุ ! หมายถึง.... คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดเป็นเหตุ นำไปสู่การเกิดเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss) หรือ อุบัติเหตุ (Accident).

อุปัทภรณ์

เกือบเกิดอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุ

บทเรียนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ

[illegible]

ด่วน! [REDACTED] เปิดซ้ำสอง ไฟลุกท่วม คาดเสียชีวิตไม่ต่ำกว่า 17 ราย



ระเบิดฆ่าสอง

แนวคิดในการป้องกันอุบัติเหตุ

1. อุบัติเหตุเป็นสิ่งที่ป้องกันได้ ไม่ใช่เรื่องของเคราะห์กรรมที่หลีกเลี่ยงไม่ได้
2. อุบัติเหตุต้องมีสาเหตุ ไม่ใช่เรื่องที่เกิดขึ้นเอง
3. การป้องกันอุบัติเหตุ จะต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
4. กว่า 96 เปอร์เซ็นต์ ของอุบัติเหตุเกิดจากการกระทำไม่ปลอดภัยอีก 3 เปอร์เซ็นต์ มาจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ส่วนอีก 1 เปอร์เซ็นต์มาจากสาเหตุที่ไม่อาจป้องกันหรือคาดการณ์ได้

ใบอนุญาตในการทำงาน



ใบอนุญาตทำงานธรรมดา
(COLD WORK PERMIT)

ใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน
(HOT WORK PERMIT)

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
(CONFINED SPACE PERMIT)

ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ
(EXCAVATION PERMIT)

WORK PERMIT PROCEDURE



ประเภทของใบขออนุญาตทำงาน

Gas test



Oxygen <19.5 % / 23.5 % ❌

Oxygen 19.5-21 % ❌

Oxygen =21 % ✅

LEL >10 % ❌

LEL 5-10 % ❌

LEL 0 % ✅

(ใช้ SCBA) /
เครื่อง Alarm

เครื่อง Alarm



งานเกี่ยวกับ
ไฟฟ้าหรือสาร
ไวไฟ

Lock out / Tag out

Isolation Tag
(White) = OPD
(Red) = EMD
(Orange) = EMD



งานมี
ประกายไฟ

Gas test 0 %LEL



- Standby ถึงดับเพลิง
- ผู้เฝ้าระวังไฟ
- ผ้าห่มกันไฟ



กฎความปลอดภัย
SAFETY RULES

กฎความปลอดภัยเขตบริษัทฯ

1

ผู้ปฏิบัติงานที่ขับรถยนต์ต้องมีใบอนุญาตขับรถของกรมการขนส่งทางบก



2

การนำยานพาหนะเข้ามาในพื้นที่บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามป้ายเตือนจราจร และ ห้ามใช้ความเร็วเกิน 15 กม./ชม.

15
กม.

3

ห้ามใช้อุปกรณ์ดับเพลิงโดยพลการ และห้ามจอดรถกีดขวางรถฉุกเฉิน



4

ห้ามพกพา อาวุธ, เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และยาเสพติด หรือสิ่งผิดกฎหมายอื่นใด เช่น กล้วยา กล้วยขง กระท่อม เข้าในพื้นที่บริษัทฯ

กฎความปลอดภัยเขตบริษัทฯ

5

ผู้ปฏิบัติงานทุกคน ต้องแต่งกายสุภาพ
(ห้ามสวมใส่เสื้อกล้าม, กางเกงขาสั้น, รองเท้าแตะ)



6

ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าเขตหวงห้าม เช่น สถานีไฟฟ้าย่อย หรือห้องปฏิบัติการควบคุมการส่งน้ำมัน



7

ต้องปฏิบัติตามป้ายบังคับหรือป้ายเตือนความปลอดภัย



กฎความปลอดภัยเขตบริษัท

8

ต้องดูแลสถานที่ทำงานให้มีความสะอาด และเป็นระเบียบเรียบร้อย



9

หากพบสิ่งผิดปกติ เช่น น้ำมันรั่วไหล ต้องรีบรายงานหัวหน้างานทันที



Report all accidents immediately

10

เศษผ้าที่เปื้อนน้ำมัน หรือ วัสดุ/อุปกรณ์ที่เปื้อนน้ำมัน ต้องทิ้งลงในถังโดยเฉพาะที่มีฝาปิด เพื่อรอส่งกำจัดต่อไป



การคัดแยกขยะ



กฎความปลอดภัยเขตปฏิบัติการ

1

อนุญาตให้เฉพาะยานพาหนะเครื่องยนต์ดีเซลเท่านั้น เข้าเขตปฏิบัติการ และต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟที่ท่อไอเสียทุกครั้ง



2

สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน (หมวกนิรภัย/แว่นตานิรภัย) ตลอดเวลาทำงาน และ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่น ๆ ตามลักษณะงาน

3

ห้ามนำบุหรี่ / ไฟแช็ค / โทรศัพท์มือถือ เข้าเขตปฏิบัติการโดยเด็ดขาด



4

ของเหลวไวไฟทุกชนิด ต้องเก็บไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด และเก็บไว้ในที่ที่กำหนดเท่านั้น

หน้ากากอนามัย/ATK ใช้แล้ว
ขยะอันตราย หรือ ขยะติดเชื้อ



กฎความปลอดภัยเขตปฏิบัติการ

5

ห้ามใช้น้ำมันล้างมือ ให้ใช้สารเคมีที่ผลิตมาโดยเฉพาะ



6

การทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ ในเขตปฏิบัติการ จะต้องขอใบอนุญาตทำงานก่อนเริ่มงานทุกครั้ง



7

ปฏิบัติงานในที่ที่มีความสูงเกินกว่า 2 เมตร โดยไม่มีราวกันตก หรือสถานที่ทำงานไม่ได้ถูกออกแบบไว้ จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตก



8

ห้ามยืน หรือทำงาน ใต้ สิ่งของที่กำลังยก



ถังขยะอยู่ที่ไหนบ้าง (SRC/ MTP/BV 652)

คลังน้ำมันลำลูกกา

คลังน้ำมันสระบุรี

สถานีรับน้ำมัน
อากาศยานสุวรรณภูมิ

สถานีรับน้ำมัน
อากาศยานดอนเมือง



กฎความปลอดภัยเขตปฏิบัติการ

9

หากทำงานในที่ที่สูง ห้ามทิ้งวัสดุสิ่งของลงจากที่สูง และจะต้องทำการป้องกันสิ่งของที่อาจจะตกจากที่สูงดังกล่าว

10

หากมีเสียงสัญญาณอพยพ ให้ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องไปรวมตัวที่ จุดรวมพล



ถังขยะอยู่ที่ไหนบ้าง (SRC/ MTP/BV 652)

สถานีสูบน้ำมันนครราชสีมา

สถานีสูบน้ำมันมาบตาพุด

สถานีควบคุมระบบท่อที่ 652



ป้ายความปลอดภัย



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



CHEMICAL LABEL

ดัชนี NFPA

(National Fire Protection Association Code 704) :



กำหนดดัชนีชี้บ่งอันตรายจากสารเคมีต่อสุขภาพอนามัย ความไวไฟ การเกิดปฏิกิริยาโดยการกำหนดเป็นระดับตัวเลข 0-4 อยู่บนสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน 4 ด้าน เรียงกันหรือ Diamond Shape สำหรับข้อมูลพื้นฐานในการดับเพลิง การอพยพ ออกจากพื้นที่อันตราย



ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection)



2. อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection)



3. อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน (Hearing Protection)



4. อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection)



5. อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Hand and Arm Protection)



6. ชุดป้องกันเฉพาะงาน (Protective Clothing)



7. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection)



8. อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection)

อุบัติเหตุทางรถยนต์

การขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ (Defensive driving)



อุบัติเหตุทางรถยนต์



อุบัติเหตุทางรถยนต์

ทายลี ยี่ห้ออะไร ?



อุบัติเหตุทางรถยนต์



BE - WAGON

การตรวจรถด้านความปลอดภัย
ก่อนออกเดินทางที่ควรทำเป็นนิสัย

การตรวจสอบรถยนต์

พนักงานต้องแน่ใจว่ารถที่กำลังจะใช้นั้น ต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย และพร้อมที่จะใช้งานโดยตรวจสอบได้จาก

1. สภาพทั่วๆ ไปของรถยนต์
2. ยาง รวมทั้งยางอะไหล่ มีดอกยางและอยู่ในสภาพดี และแรงมีดันลมยางแต่ละเส้น อยู่ในพิกัด
3. ห้ามล้อและเบรกมืออยู่ในสภาพดี
4. โคมไฟทุกดวง รวมทั้งไฟเบรกและสัญญาณไฟอื่นๆ ต้องใช้การได้ดีทุกดวง
5. น้ำในหม้อน้ำอยู่ในระดับที่เพียงพอต่อการใช้งาน และสายพานพัดลมหม้อน้ำอยู่ในสภาพดี
6. ที่ปัดน้ำฝนและที่ฉีดน้ำล้างกระจกอยู่ในสภาพดี
7. ไม่มีกระจกบานใดแตกหรือมีดมัว และฟิล์มกรองแสงที่ติดกระจกอยู่ในสภาพดี
8. ไม่มีของแขวน ของวาง ที่จะทำให้บังสายตาทั้งด้านหน้าด้านหลังและด้านข้างของรถ



B	: Brake	: ระบบเบรก
E	: Electricity	: ระบบไฟฟ้า
W	: Water	: ระบบน้ำ
A	: Air	: ล้อ/ยาง/ลมยาง
G	: Gasoline	: น้ำมันเชื้อเพลิง
O	: Oils	: ระบบหล่อลื่น
N	: Noises	: เสียง

B ระบบเบรก



น้ำมันเบรก และ ระบบ

- SAE J 1703 : min. 205 C
 - US. FMVSS DOT 3 : min. 205C
 - US. FMVSS DOT 4 : min. 230C
- น้ำมันเบรก - ระดับและสภาพ

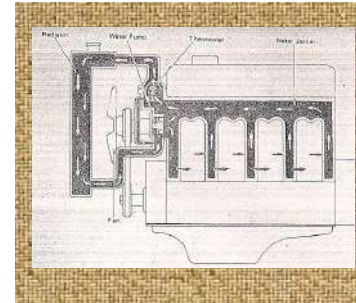
E ระบบไฟ



yourself

แบตเตอรี่ / ขั้วแบตเตอรี่ / น้ำกลั่น
และสายไฟ

W ระบบน้ำ



- ระบบน้ำหล่อเย็น
- น้ำในหม้อฉีดกระจก
- ฝาหม้อน้ำ

A ล้อ / ยาง / ลมยาง

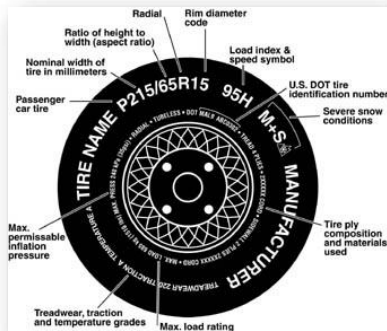


yourself

ความปลอดภัยและค่าใช้จ่าย

Where you can find these information ?

ข้อมูลยาง



ปีที่ผลิต!

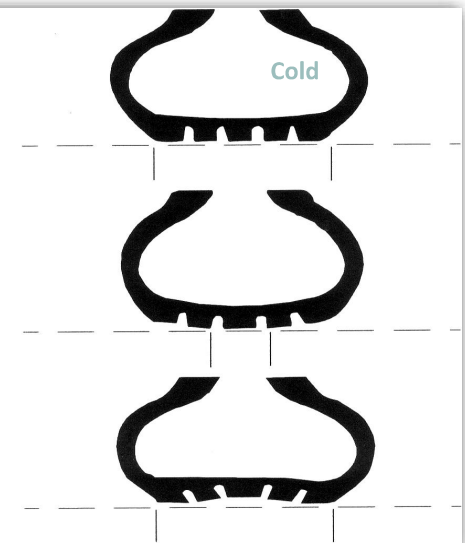


แรงดันลมยางและการเติมลมยาง

Proper Inflation
The correct profile for full contact with the road

Over inflation
Causes tyres to run hard and makes them more vulnerable to impact and other road hazard damage. It also causes irregular wear

Under inflation
Causes abnormal tyre deflection, which builds up excessive heat, running the risk of failure. It also causes irregular wear



yourself

yourself

**G**

ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

ปริมาณและรอยรั่วซึม

O

ระบบน้ำมันหล่อลื่น

- น้ำมันเครื่อง
- น้ำมันเพาเวอร์
- น้ำมันเกียร์



yourself

อย่าลืม ความปลอดภัยเพื่อตัวคุณเอง

B E W A G O N

yourself

N

เสียง



เสียงต่างๆ คือ เสียงเตือน

yourself

อัตราความเร็วรถยนต์

อัตราความเร็วของรถยนต์ที่ใช้ขับบนถนนหลวง กำหนดให้ขับไม่เกินกฎหมายกำหนด ดังต่อไปนี้

ประเภทรถ	อัตราความเร็วสูงสุดบนถนนหลวง
รถเก๋ง	ไม่เกิน 90 ก.ม./ช.ม.
รถบรรทุก	ไม่เกิน 80 ก.ม./ช.ม.
รถพ่วง	ไม่เกิน 60 ก.ม./ช.ม.

เทคนิคการขับรถอย่างปลอดภัย

ก.ทัศนคติ

- คาดเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาขับรถ
- แนะนำให้ผู้โดยสารคาดเข็มขัดนิรภัยด้วยเสมอ
- อดทน อดกลั้น ต่อผู้ใช้รถใช้ถนนร่วมกัน
- มีสมาธิในการขับรถ
- คิดล่วงหน้าอยู่เสมอก่อนที่จะทำอะไร

เทคนิคการขับรถอย่างปลอดภัย

ค. การหยุดรถ

- เตรียมการล่วงหน้าว่าจะหยุดรถ
- ใช้กระจกมองหลัง
- ใช้เบรกอย่างนุ่มนวล
- จอดรถห่างจากคันหน้าในระยะที่พอเหมาะ
- อย่าจอดรถกีดขวางการจราจรของผู้อื่น
- ใช้เบรกมือเมื่อหยุดรถเกิน 10 วินาที

เทคนิคการขับรถอย่างปลอดภัย

ข. การออกรถ

- มองกระจกหลังและกระจกข้าง สังเกตดูรอบๆ ก่อน
- ให้สัญญาณก่อนออกรถ
- อย่าออกรถโดยไม่ได้ดูให้รอบคอบ

เทคนิคการขับรถอย่างปลอดภัย

ง. การขับรถอย่างปลอดภัยบนท้องถนน

- จับและหมุนพวงมาลัยอย่างถูกต้อง
- มองกระจกหลังทุกๆ 10 วินาที
- ทิ้งระยะห่างระหว่างรถคันหน้าโดยใช้กฎ 2 วินาที
- อย่าอยู่ในจุดบอดของผู้อื่น
- เข้าทางร่วม ทางแยกอย่างถูกต้อง
- ใช้เกียร์ให้ถูกต้องตามความเร็วของรถ
- ปฏิบัติตามป้ายสัญญาณจราจร
- ปรับความเร็วตามสภาพของถนนและสภาพดินฟ้าอากาศ
- ให้โอกาสกับผู้เดินถนนและรถจักรยานยนต์
- ใช้ช่องทางจราจรให้ถูกต้อง
- ใช้แตรเมื่อจำเป็น
- แชนรถเมื่อจำเป็น
- แชนรถอย่างปลอดภัยและระมัดระวัง “ ปฏิบัติตามกฎหมาย “กระจก-สัญญาณ-การปฏิบัติ”

- ซื่อสัตย์ / สุจริต :-> NO CLIAM
- ความปลอดภัยในการทำงาน :-> ZERO ACCIDENT
- ทุ้มเทในการทำงาน :-> NO COMPLAINT

ความพึง! พอใจของลูกค้า



ป้ายการเตือนภัย

THAPP LINE บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด
THAI PETROLEUM PIPELINE CO., LTD.

ประกาศระดับการเตือนภัย
SECURITY ALERT LEVEL **4**

กรุณาปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัย

สีแดง : มีข่าวเตือนเรื่องชู้วางระเบิด หรือ การก่อวินาศกรรมจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และมีข้อมูลที่แน่ชัดว่าบริษัท ฯ เป็นเป้าหมายในการโจมตี

สีส้ม : มีข่าวเตือนเรื่องชู้วางระเบิด หรือ การก่อวินาศกรรมจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และเป้าหมายสำคัญเป็นบริษัท ในอุตสาหกรรมน้ำมัน หรือในพื้นที่ที่มีหน่วยงานของบริษัท ตั้งอยู่

สีเหลือง : มีข่าวเตือนเรื่องการชู้วางระเบิด หรือการก่อวินาศกรรมจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเป็นการเตือนโดยทั่วไป

เขียว : เหตุการณ์ปกติ



ถังแก๊ส

ข้อสังเกต

1. ร่องรอยถูกดัดเหล็ก เพื่อใช้บรรจุสารเคมี/ดินระเบิด สะเก็ดระเบิดภายในถัง
2. ดินระเบิด/อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการประกอบระเบิด



กล่องขนม, กล่องน้ำผลไม้

ข้อสังเกต

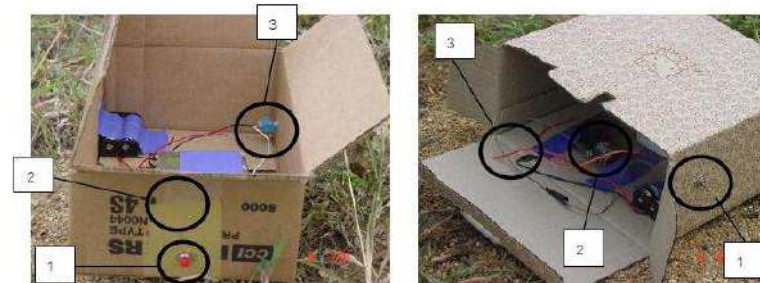
1. มีโทรศัพท์มือถืออยู่ในภาพ เพื่อให้สามารถระเบิด
2. ร่องรอยการเจาะกล่อง หรือมีเศษผงปนไว้
3. ภาพในบรรจุสารเคมี, ดินระเบิด, สะเก็ดระเบิด จะสังเกตจากภายนอกได้ยาก



กล่องใส่ขนม

ข้อสังเกต

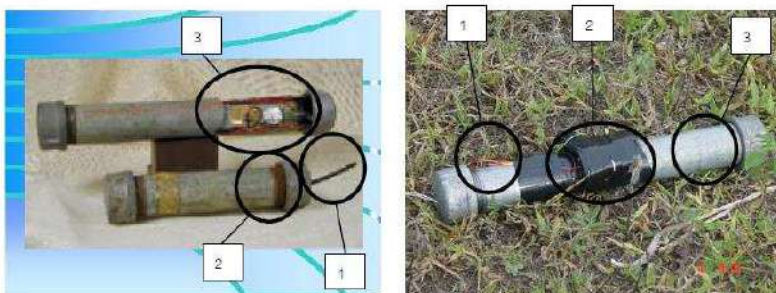
1. สวิตช์ควบคุมวงจร
2. สายไฟที่ชำรุดหรือขาดจากสวิตช์
3. ฝาอาจปิดสนิทหรือไม่สนิท
4. สารเคมีที่บรรจุภายใน



กล่องกระดาษ

ข้อสังเกต

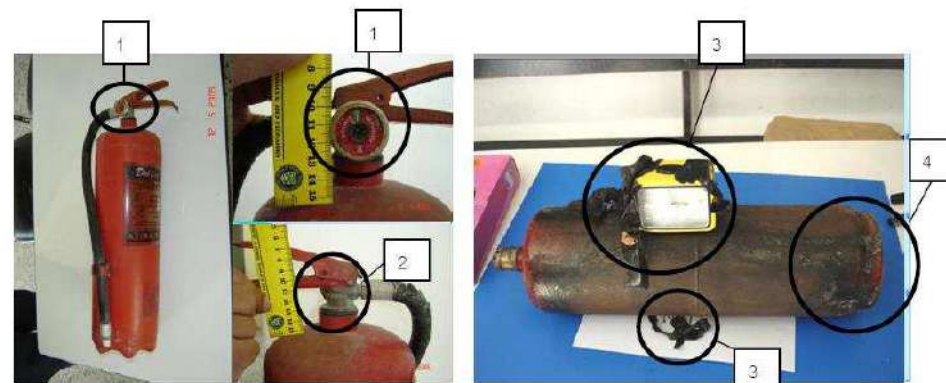
1. มีสวิตช์ควบคุมวงจร
2. อาจมีสายไฟชำรุดหรือขาดจากสวิตช์
3. อาจมีสายไฟที่ชำรุดหรือขาด



ท่อแป๊บ

ข้อสังเกต

1. สายไฟที่ชำรุดหรือขาดจากสวิตช์
2. เทปพันสายไฟที่ชำรุดหรือขาดจากสวิตช์ หากไม่ได้ใช้เทปพัน จะสังเกตเห็นรอยขาดจากภายนอก
3. ภายในบรรจุสารเคมีที่ระเบิด จะเกิดระเบิดซึ่งไม่สามารถสังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่า



เบื่องดับ ใช้ถังดับเพลิงทำระเบิดแสงเครื่อง

ข้อสังเกต

1. เกยวัตถุแรงดันสูงเพราะถูกถอดเพื่อบรรจุสารเคมี/ ดินระเบิด
2. เกยวัตถุไม่สนิทเพราะมีสายไฟที่ชำรุดหรือขาด
3. เทปพันสายไฟที่ชำรุดหรือขาดจากสวิตช์
4. เหล็กถูกกัดกร่อนจากสารเคมีที่บรรจุในถัง



ถึงบรรจุ เพื่อทำที่รองขาร่มแม่ค้า

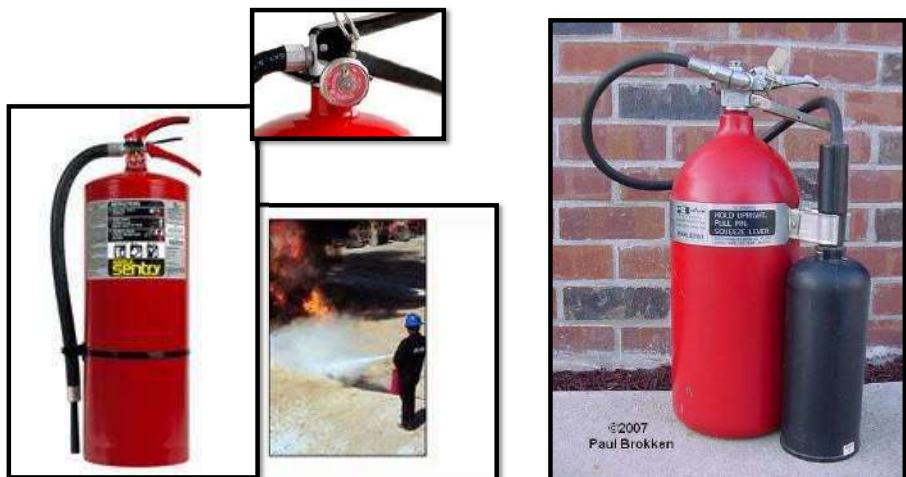
ข้อสังเกต

1. สภาพปกติ จะสังเกตได้ยากมาก
2. เหล็ก ถูกตัดและผูกมัด จากสวามิที่บรรจุอยู่ภายใน

เตรียมพร้อม
ภาวะฉุกเฉิน



ถังดับเพลิง



ผิด (Wrong)	วิธีการดับไฟด้วยถังดับเพลิง	ถูก (Right)
	เข้าหาไฟด้านเหนือลม	
	เริ่มฉีดที่ฐานและด้านหน้าของไฟ	
	ไฟของน้ำมันพุ่งจากที่สูงให้ดับจากด้านบนลงล่าง	
	ฉีดพร้อมกันหลายๆ หม้อ	
	ระวัง ! ไฟดับแล้วอาจลุกขึ้นอีก	

รถเซ็นโฟม



ขนาด 120 ลิตร

ระยะเวลาใช้งาน ประมาณ 16-22 นาที

ระบบโฟมที่ ลำลูกกา



ระบบโฟมที่ สระบุรี



ระบบโฟมที่ ศรีราชา





ระเบียบการรักษาความปลอดภัย

- ปฏิบัติตามระเบียบการนำสิ่งของเข้า-ออก (MATERIAL GATE PASS)
- รับบัตร VEHICLE PASS FORM ที่ประตูทางเข้าและคืนที่ประตูทางออก
- ผู้มาติดต่อ จะต้องแลกบัตรผ่าน กับบัตรสำคัญทางราชการ และจะต้องติดบัตรในที่เห็นได้ชัดเจน
- ยานพาหนะจะต้องถูกตรวจค้นที่ประตูทางเข้า-ออก



ทรัพย์สินหรือ
สิ่งของหาย




ระเบียบการรักษาความปลอดภัย

- ผู้รับเหมาที่เข้าเขตคลังน้ำมันจะต้องฝาก สิ่งนี้อาจทำให้เกิดประกายไฟที่ ร.ป.ภ. ประตูทางเข้า
- บุคคลภายนอกจะเข้าเขตคลังน้ำมันจะต้องมีพนักงานนำเข้าไป
- ถ้าหากผู้รับเหมาทำงานเป็นช่วงระยะเวลาเกิน 2 สัปดาห์ สามารถติดต่อทำบัตรประจำตัว / บัตรผ่านยานพาหนะที่ แผนกรักษาความปลอดภัย







ใบอนุญาตนำวัสดุ / อุปกรณ์ เข้า-ออก จากบริษัท

วันที่ _____

ชื่อ-สกุล ผู้ขออนุญาต _____ บริษัท/ห้าง _____

บัตรประชาชนเลขที่/บัตรพนักงานเลขที่ _____ ทะเบียนยานพาหนะเลขที่ _____

วันที่ _____ เวลา _____ วัตถุประสงค์เพื่อ _____

ลำดับที่	รายการสิ่งของและรายละเอียด (ชื่อ, ยี่ห้อ, ชนิด, ขนาด, สี ฯลฯ)	จำนวน

ผู้ขออนุญาต _____

ผู้อนุมัติ _____

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย _____

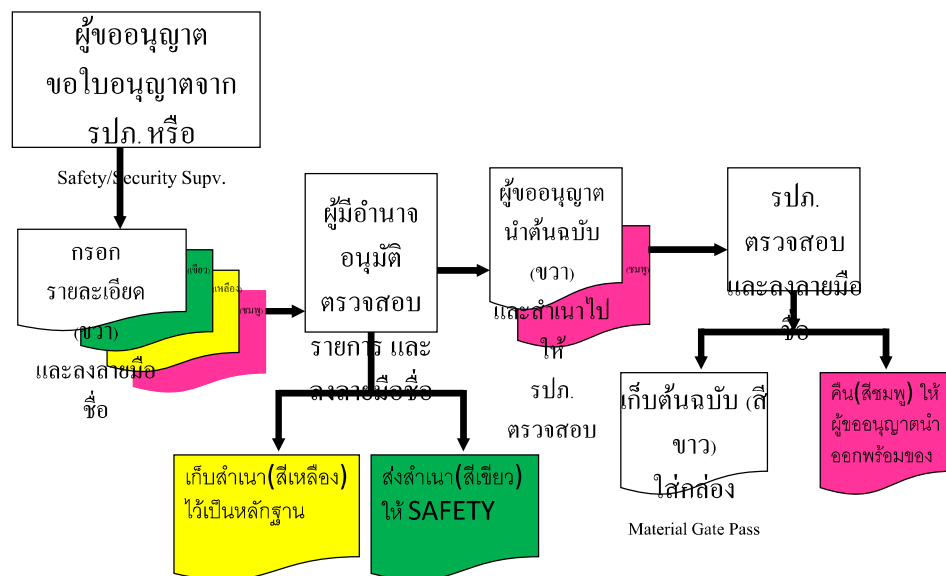
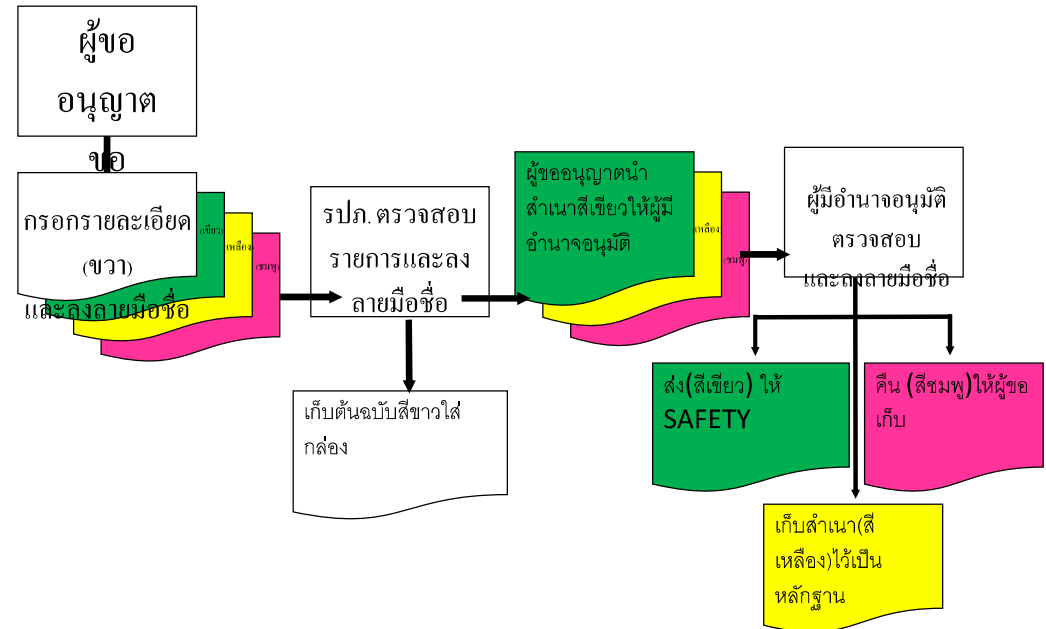
ผู้รับของ _____

ติดต่อ/โทร : _____

สำนักงาน : _____

สำนักงาน : _____

สำนักงาน : _____

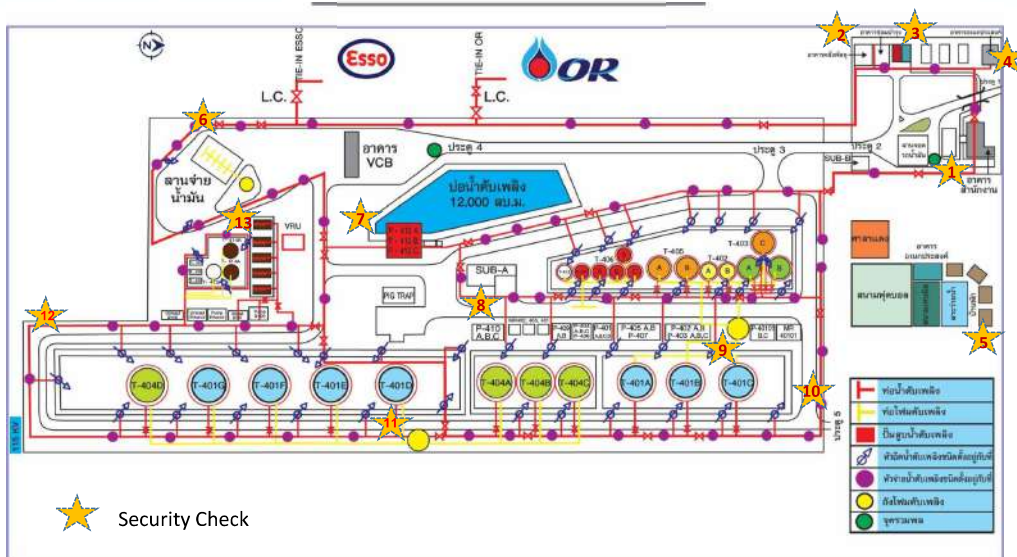


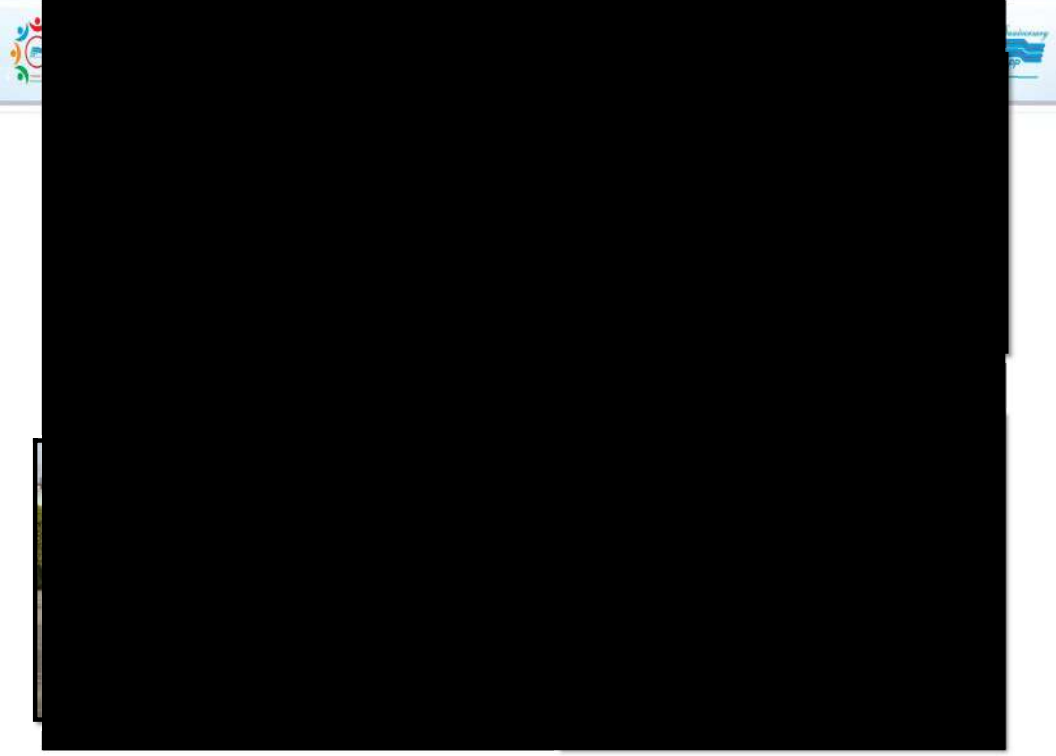


ความพร้อมใน
การรักษา
ความปลอดภัย



คลังน้ำมันลำลูกกา





ความปลอดภัย
ของรถบรรทุก
น้ำมัน

อบรม
พชร.

จัดทำทะเบียน
ประวัติ

ตรวจสอบภาพ
รถน้ำมัน



รายงานการตรวจประเมินเจ้าหน้าที่รปภ.

3. กฎความปลอดภัยในแต่ละพื้นที่

- กฎความปลอดภัยทั่วไป
- การผ่านเข้า-ออกของบุคคลและยานพาหนะ
- การควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา

4. ความพร้อมในการรักษาความปลอดภัย

- การใช้กระบองบาตอง
- การบันทึกประจำวัน
- การสังเกตและจดจำ

5. ความตระหนักด้านความปลอดภัย



Thank You!

การอบรมวิธีการใช้งานและบำรุงรักษารถดับเพลิง New Fire Truck

Date 21 FEB 2024 9.00u.-16.00.u.

[illegible]

40-FM-402 Rev.2

Date 22 FEB 2024 9:00u.-16:00u.

[illegible]

40-FM-402 Rev.2

Date 23 FEB 2024 9:00u.-16:00.u.

[illegible]

40-FM-402 Rev.2

T/L

วันที่ 4 มี.ค. 2567

[illegible]

40-FM-402 Rev.4

Day 1

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

หลักสูตร : วิธีการใช้งานรถดับเพลิงคันใหม่และการบำรุงรักษา

รุ่นที่ -

วันที่ 4 มี.ค. 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
1	257			
2	630211			
3	042797			
4	305351			
5	135570			
6	140886			
7	142263			
8	3053867			
9	30533351			
10	30535107			
11	30556795			
12	30535058			
13	90174771			

40-FM-402 Rev.4

Day 2

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

หลักสูตร : วิธีการใช้งานรถดับเพลิงคันใหม่และการบำรุงรักษา

รุ่นที่ -

วันที่ 5 มี.ค. 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
1	37-222			
2	53-422			
3	36-117			
4	61-497			
5	56-102			
6	32-209			
7	36-257			
9	51-434			
9	56-440			

40-FM-402 Rev.4

Day 2

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

หลักสูตร : วิธีการใช้งานรถดับเพลิงคันใหม่และการบำรุงรักษา

รุ่นที่ -

วันที่ 5 มี.ค. 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
1	257			
2	630211			
3	140886			
4	042797			
5	142263			
6	135570			
7	30535123			
8	36-117			
9	61-497			

40-FM-402 Rev.4

Day 3

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

หลักสูตร : วิธีการใช้งานรถดับเพลิงคันใหม่และการบำรุงรักษา

รุ่นที่ -

วันที่ 6 มี.ค. 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
1	37-222			
2	36-117			
3	60-329			
4				
5	48-287			

40-FM-402 Rev.4

[illegible]

40-FM-402 Rev.4

PRESENTATION & INTRODUCTION



รถดับเพลิงพร้อมระบบผสมโฟม

SYSTEM OVERVIEW

1. คุณลักษณะทั่วไป (GENERAL INFORMATION)

เป็นรถยนต์ดับเพลิงที่ออกแบบสำหรับใช้ในการดับและป้องกันอัคคีภัย
ที่ลุกลามอย่างรวดเร็ว ไฟไหม้รถดับเพลิงที่ใช้น้ำหรือเพลิงโดยทั่วไป เป็น
รถยนต์ดับเพลิงชนิดที่มีน้ำหนักและล้อโฟมอยู่ในตัว ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
พร้อมระบบผสมโฟม ด้านบนของตัวรถติดตั้งถังเก็บน้ำ/โฟม เก่งและห้อง
โดยสารที่นั่งผู้บังคับงานขับรถและพนักงานดับเพลิงรวม 6 ที่นั่ง มีผู้ถือใบอนุญาต
ที่มีประจักษ์เป็นพยานบนล้อเลื่อนรถ พร้อมมีกฎเกณฑ์การจราจร

1. ข้อมูลทั่วไป (GENERAL INFORMATION)



2. แชสซีส์และแก๊ง (CHASSIS AND CAB)

- MAN รุ่น TGM 13.290 4x4 BB CH (4 ล้อ) เก่ง 2 ตอน 4 ประตู แบบ Double cab
- เครื่องยนต์ดีเซล 6 สูบ 4 จังหวะ 6,300 ซีซี เทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ (EURO 4)
- 290 แรงม้า ที่ 2,200 รอบต่อนาที
- 1,150 นิวตันเมตร ที่ 1,200-1,700 รอบต่อนาที
- เกียร์อัตโนมัติ 12 เกียร์ เดินหน้าหรือโอเวอร์ไดรฟ์
- แบบผสมผสานพร้อมระบบ ABS และเบรกเครื่องยนต์
- ระบบไฟฟ้า 24 โวลต์ ใช้แบตเตอรี่ชนิด 12 V. 175 Ah. จำนวน 2 ลูก
- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ความจุ 150 ลิตร
- ถัง AdBlue ความจุ 27 ลิตร
- น้ำหนักบรรทุกบรรทุก (GVW) 13,000 กิโลกรัม
- | ขนาดตัวรถ (โดยประมาณ) | กว้าง | สูง |
|-----------------------|-----------------|-----|
| | 2,479 มิลลิเมตร | |
| | 7,432 มิลลิเมตร | |
| | 3,870 มิลลิเมตร | |

3. ระบบดับเพลิง (FIRE FIGHTING SYSTEM)

เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

- ตัวกรองน้ำที่ตัวยวืด GRP ขนาด 3,000 ลิตร
- ตัวกรองไฟฟ้าที่ตัวยวืด GRP ขนาด 500 ลิตร (AFF/AR 1x1x1 จำนวน 300 ลิตร)
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง GODIVA รุ่น Prima P2 3010
- อัตราสูบน้ำเข้า แรงดันปกติ 3,000 ลิตร/นาที ที่ 10 บาร์ (ระยะสูบ 3 เมตร)
- อัตราสูบน้ำเข้า แรงดันสูง 250 ลิตร/นาที ที่ 40 บาร์
- ระบบทำสูญญากาศแบบอัตโนมัติ (Automatic Piston primer)
- ทำานได้ระบบทำสูญญากาศทำางเครื่องสูบน้ำ (Gearbox-dependent PTO)
- ระบบผสมโฟมแบบไหลเวียนรอบปั๊ม (Around the pump CTD FURCIFER 180)
- อัตราจ่ายโฟม 18-180 ลิตรต่อชั่วโมง แบบควบคุมปริมาณโฟมให้เหมาะสมตามอัตราส่วนที่ติดตั้งพ่วงกับปริมาณน้ำโดยอัตโนมัติ
- ระบบผสมโฟมสามารถเลือกให้โฟมได้จากถังเก็บบรรจุประจำรถและรับน้ำโฟมจากภายนอกได้
- ระบบควบคุมแรงดันน้ำอัตโนมัติ (Automatic Pressure Regulator)
- ระบบหัวฉีดป้องกันการแตกรั่ว (Self Protection System)



4. อุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัย (FIRE/RESCUE EQUIPMENTS)

แผ่นปิดน้ำติดตั้งบนตัวรถ จำนวน 1 ชุด

- หัวฉีดแบบปรับเปิดเป็นค่า/ต่อสไลด์ พร้อมหัวฉีดแบบลำดาร์ (Smooth Bore Tip) จำนวน 1 หัว
 - ปรับอัตราการฉีดได้ 4 อัตรา 1,900/2,900/3,800/4,800 ลิตรต่อนาที ที่ 7 บาร์
 - แรงดันใช้งานสูงสุด 14 บาร์
 - ระยะฉีดโดยประมาณ 81 เมตร (ที่ 3,800 ลิตรต่อนาที)
 - หมุนฉีดได้รอบหัว 360 องศา ทำมุมกดได้ 45 องศา และหมุนแฮนด์ 90 องศา
 - ควบคุมการหมุนฉีดและปรับปริมาณหัวฉีด-เลเยอร์
- ตัวขับเคลื่อน (HAND LEVER) หรือมือหมุน (HAND WHEEL)



4. อุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัย (FIRE/RESCUE EQUIPMENTS)

ชุดม้วนสายดับเพลิงพร้อมหัวฉีด จำนวน 2 ชุด

- สายดับเพลิงขนาด 1 นิ้ว x 30 เมตร
- หัวฉีดน้ำ ปรับรูปแบบการฉีดได้เป็นลำตรงและแผ่กระจาย
- อัตราฉีด 200 ลิตรต่อนาที ที่ 40 บาร์
- ระยะฉีดโดยประมาณ 29 เมตร
- ม้วนกับด้วยระบบไฟฟ้าและมือหมุน



4. อุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัย (FIRE/RESCUE EQUIPMENTS)

สายส่งน้ำดับเพลิง จำนวน 8 เส้น

- ท่อแบบสำหรับใช้งานดับเพลิงทอจากเส้นโพลิเอสเตอร์ (Polyester)
- ออกแบบให้สามารถมีน้ำหนักเบาและยืดหยุ่นในระหว่างใช้งานเพื่อป้องกันความร้อน
- ภายใน (Lining) เป็นยางสังเคราะห์ (Nitrile Synthetic Rubber) หรือวัสดุประเภทเทอร์โมพลาสติก (TPU)
- มีประสิทธิภาพในการทนแรงดันแตกกระเบิด (Bursting Pressure) ได้ 54 บาร์
- และทนแรงดันใช้งาน (Working Pressure) ได้ 21 บาร์
- เป็นสายขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 1/2 นิ้ว ความยาว 20 เมตร
- พร้อมมีข้อต่อแบบสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว



4. อุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัย (FIRE/RESCUE EQUIPMENTS)

หัวฉีดน้ำ/โฟมดับเพลิง จำนวน 4 ชุด

- หัวฉีดที่ออกแบบให้สามารถใช้งานได้ทั้งฉีดน้ำ และน้ำผสมโฟม โดยสามารถใช้ร่วมกับโฟมทั้งแบบ CAFS, Premixed Foam
- สามารถปรับรูปแบบการฉีดได้ทั้งแบบลำ Smooth Bore และปรับฉีดเป็นฝอย/ผ่านกันความเร็วลมได้ (Fog Pattern)
- อัตราการฉีด 609 ลิตรต่อนาที ที่แรงดัน 3.5 บาร์
- ระยะฉีดลำตรงโดยประมาณ 37 เมตร
- ระยะฉีดฝอยโดยประมาณ 14 เมตร
- ปลายเป็นหัวฉีดออกแบบให้เป็นทั้งปรับรูปแบบการฉีด
- คำนึงถึงแบบด้ามจับ (Pistol Grip)
- คันโยกบังคับวาล์วสำหรับเปิด-ปิดน้ำ



4. อุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัย (FIRE/RESCUE EQUIPMENTS)

ประกับสายดับเพลิงกันรั่ว จำนวน 4 ชุด

- สามารถใช้กับสายดับเพลิง
- ขนาด 1.5 นิ้ว และ 2.5 นิ้ว



ข้อแยกสามทางขนาด 2.5 นิ้ว จำนวน 2 ชุด

- ทางน้ำเข้า 1 ทาง ทางจ่ายน้ำออก 2 ทาง
- พร้อมวาล์วเปิด-ปิดทุกทางจ่าย



ข้อต่อแปลงเกลียว (ADAPTOR) จำนวน 1 ชุด

- สำหรับเชื่อมกับท่อสูบลม เข้ากับหัวประปาดับเพลิง
- (เกลียวหัวประปาใช้ตามมาตรฐานของประปาท้องถิ่น)



ขวานดับเพลิง จำนวน 1 ค้อน

- ชนิด PULASKI AXE ขนาดลำยาว 36 นิ้ว



4. อุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัย (FIRE/RESCUE EQUIPMENTS)

ท่อสูบน้ำ (HARD SUCTION) จำนวน 1 ชุด

- ขนาด 5 นิ้ว ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 9 เมตร



ประแจขันข้อต่อท่อชุด จำนวน 2 อัน

- สำหรับขันข้อต่อท่อชุด



หัวกรองผง (STRAINER) จำนวน 1 ชุด

- ขนาด 5 นิ้ว พร้อมตะกร้าสวมหัว
- และเชือกคล้อง



4. อุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัย (FIRE/RESCUE EQUIPMENTS)

ชุดเสาไฟส่องสว่าง จำนวน 1 ชุด

- เสาไฟส่องสว่างชนิดปรับความสูงได้ (Pneumatic Telescopic Mast)
- โดยตัวเสาทำจากวัสดุอลูมิเนียมสวมต่อกันจำนวน 3 ท่อน
- มีหลอดไฟเป็นแบบ LED 100 W 24 VDC จำนวน 2 ดวง
- ให้กำลังส่องสว่างรวม 35,200 lumens
- สามารถปรับมุมการส่องสว่างในแนวระดับได้ 360 องศา
- ปรับมุมส่องสว่างในแนวตั้ง (ก้ม-เงย) ได้รวมกัน 360 องศา
- สามารถยืดความสูงได้ 3.88 เมตร
- ควบคุมการทำงานด้วยชุดรีโมทแบบไร้สาย



4. อุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัย (FIRE/RESCUE EQUIPMENTS)

ก้านไฟฟ้าตัดตั้งหน้ารถ (ELECTRIC WINCH) จำนวน 1 ชุด

- ขับด้วยชุดมอเตอร์ไฟฟ้า โดยใช้กำลังไฟฟ้าจากแบตเตอรี่รถยนต์ 24 โวลต์
- พร้อมมีระบบป้องกันการใช้งานเกินกำลัง (Thermal Overload Switch)
- ออกแบบสำหรับการใช้งานหนักในทุกสภาพพื้นที่
- ชุดเฟืองส่งกำลัง (Gear train) เป็นแบบ 3-STAGE Planetary
- มีกำลังดูดลากสูงสุด 8.165 ตัน
- มีลวดสลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12.7 มิลลิเมตร ความยาว 20 เมตร
- สามารถควบคุมการทำงานระยะไกลได้ 10 เมตร
- ด้านหน้าของก้านมีลูกกลิ้งทั้ง 4 ด้าน ขุดโครเมียมทั้งชุด
- ปลายสลิงมีขอเกี่ยว



4. อุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัย (FIRE/RESCUE EQUIPMENTS)

ชุดโคมไฟส่องสว่างที่ด้านหน้ารถ จำนวน 1 ชุด

- หลอดไฟเป็นแบบ LED 40 วัตต์
- ให้กำลังส่องสว่าง 210,000 แลumen
- สามารถปรับมุมการส่องสว่างในแนวระดับได้ 360 องศา
- ปรับมุมส่องสว่างในแนวตั้ง (ก้ม-เงย) ได้รวมกัน 120 องศา
- ควบคุมการส่องสว่างได้จากภายในรถ และมีชุดควบคุมการทำงานระยะไกล (Wireless Remote Control)



4. อุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัย (FIRE/RESCUE EQUIPMENTS)

โคมไฟสัญญาณทรงยาว LED จำนวน 1 ชุด

- ชุดโคมไฟสัญญาณแบบ LED Module จำนวน 16 ชุด
- ชุดควบคุมการทำงานของโคมไฟสัญญาณ
- สามารถเลือกปรับรูปแบบการกระพริบได้ 48 รูปแบบ



อิเล็กทรอนิกส์ไซเรนพร้อมที่พูดขยายเสียง จำนวน 1 ชุด

- ขนาด 100 วัตต์
- ทำเสียงสัญญาณได้ 4 แบบ
- พร้อมชุดไมโครโฟนและลำโพงติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม



QUESTION?

4. อุปกรณ์ดับเพลิง/กู้ภัย (FIRE/RESCUE EQUIPMENTS)

ไฟส่องสว่างชนิดหลอดไฟทรงยาวแบบ LED

- ติดตั้งภายในกล่องโคมพร้อมฝาปิด
- อยู่ด้านบนของตู้ตัวถังรถที่ด้านข้างทั้งสองด้าน



โคมสัญญาณไฟกระพริบ (Strobe Light) จำนวน 2 ชุด

- รูปแบบการกระพริบแบบ Double Flash โคมไฟสีแดง
- ติดตั้งด้านท้ายของตัวถัง



เครื่องประจุไฟแบตเตอรี่รถยนต์แบบอัตโนมัติ

(Automatic Battery Charger) จำนวน 1 ชุด

- สามารถจ่ายกระแสไฟเพื่อประจุไฟแบตเตอรี่ได้ 20 Amps
- ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ จากจุดจ่ายไฟฟ้าที่โรงจอด
- พร้อมมีสายไฟและข้อต่อสายเป็นแบบ Auto Eject Plug ซึ่งจะหลุดจากแผ่นสวิตช์ตัวรถโดยอัตโนมัติเมื่อสตาร์ทเครื่องยนต์แล้ว



วิธีการใช้งานและบำรุงรักษาระบบดับเพลิง FIRE PUMP OPERATION AND MAINTENANCE



คำแนะนำการใช้งาน (OPERATING INSTRUCTIONS)

1. ก่อนขึ้นรถให้เดินสำรวจความพร้อมรอบตัวรถ
2. ตรวจสอบคันบังคับ สวิตช์และปุ่มต่าง ๆ ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องก่อนสตาร์ทเครื่องยนต์
3. เมื่อจะเข้าหรือปลด PTO รอบเครื่องยนต์ต้องเดินเบาและต้องเหยียบคันค้ำทุกครั้ง (ถ้ามี)
4. ต้องใช้หัวกรองและตะกร้าสวดครอบปลายท่อน้ำที่สูบน้ำ หัวกรองต้องอยู่เหนือดิน ทราบ โคลนจากพื้น อย่างน้อย 1 ฟุต และต้องจมน้ำอย่างน้อย 1.5 ฟุต และเพื่อป้องกันการดูดอากาศทำให้เกิดกระแสน้ำวน (VORTEX)
5. กรณีสูบน้ำจากท่อน้ำดับเพลิง หรือฉีดจากวาล์วเข้าของน้ำอาจไม่สอดคล้องกับอัตราส่งออก ถ้าน้ำจากท่อน้ำดับเพลิงไหลเข้าไม่ถึงหลอดสูบ ให้ลดขนาดของท่อส่งน้ำดับเพลิงหรือลดขนาดปลายท่อน้ำดับเพลิง ถ้าน้ำจากท่อน้ำดับเพลิงไหลเข้ามากเกินไป ให้หมุนหรือว่าสว่าท่อน้ำดับเพลิงลง
6. อย่าเดินเครื่องสูบน้ำขณะที่ไม่ได้สูบน้ำหรือไม่มีน้ำไหลเข้าสูบน้ำ นานเกิน 2 นาที
7. ระบบทำสูญญากาศ จะทำงานได้ก็ต่อเมื่อรอบเครื่องยนต์ประมาณ 1,200 - 2,500 รอบต่อนาที
8. ใช้ระบบทำสูญญากาศแต่ละครั้งไม่ควรเกิน 30 วินาที (กรณีสูบน้ำไม่ขึ้น)
9. ขณะใช้งานเครื่องสูบน้ำ แรงดันน้ำต่ำสุดต้องไม่น้อยกว่า 2 บาร์
10. ขณะสูบน้ำอย่าต่ำกว่า 2 บาร์ ระบบทำสูญญากาศจะทำงานตลอดเวลา ส่งผลให้เกิดความเสียหายได้
11. ขณะสูบน้ำอย่าขึ้นตรงด้านหน้าหรือด้านหลังของรถ และระวังอย่าให้สายพันหรือเกี่ยวของของรถ

วิธีสูบน้ำจากแหล่งน้ำภายนอก (SUCTION OPERATION)

1. นำรถไปจอดใกล้กับแหล่งน้ำที่เกิดเหตุ ปลดเกียร์ว่าง ใส่เบรกมือ
2. ใช้สามเหลี่ยมขึ้นล้อกับถนนเรียบและระมัดระวังการหลุดตัวของพื้นบริเวณที่จอดรถ
3. ต่อท่อสูบน้ำและหัวกรองเข้ากับทางสูบน้ำ (ใช้เชือกเกี่ยวกับห่วงดึงตัวรถกับกับที่หัวกรองทุกครั้ง)
4. นำปลายท่อสูบน้ำ โดยให้หัวกรองจมน้ำอย่างน้อย 1.5 ฟุต และอยู่เหนือดินโคลน อย่างน้อย 1 ฟุต (ใช้มีดเสียบเข้ากับหัวกรองทำเป็นรูทะลุไว้)
5. ตรวจสอบว่าสายท่อจ่ายและสายสวดครอบปลายท่อน้ำให้แน่นสนิท
6. เปิดสวิตช์หลักด้านในเก๋ง และเข้า PTO เครื่องสูบน้ำโดย เปิดสวิตช์ PTO ไฟแสดงสถานะติดขึ้น
7. เปิดสวิตช์หลักด้านท้าย เร่งรอบ 1,200 - 2,500 รอบต่อนาที สังเกตเข็มมาตรวัดแรงดูดจะดีไปทางฝั่งลบ (ระบบทำสูญญากาศจะมีเสียงดังในขณะทำงาน และมีน้ำระบายออกทางด้านล่าง)
8. เมื่อสูบน้ำขึ้นได้แล้ว เข็มมาตรวัดแรงดันจะขึ้น ให้ดึงแรงดันน้ำอย่างน้อยไว้ที่ 3 บาร์ (ถ้าเวลา 30 วินาที แล้วยังไม่สามารถสูบน้ำขึ้นได้ ให้ดูตารางสาเหตุและวิธีแก้ไขการใช้น้ำ)
9. เบรคแล้วทางส่งน้ำอย่างช้า ๆ และเพิ่มแรงดันน้ำตามเกณฑ์ที่กำหนด (ดูอัตราฉีดได้ที่จะแสดงผล)
10. สามารถสูบน้ำเข้าเก็บไว้ในถังประจํารถได้ โดยเปิดสวิตช์ส่งน้ำข้าง เมื่อน้ำเต็มถังแล้วจึงปิดสวิตช์ (สังเกตไฟแสดงระดับน้ำ)
11. สังเกตมาตรวัดการทำงานต่าง ๆ อยู่เสมอ

คำแนะนำการใช้งาน (OPERATING INSTRUCTIONS)

11. การเพิ่มหรือลดแรงดันน้ำ/ไฟ ต้องเป็นไปตามหลักการทำงานเพื่อป้องกันอันตราย
12. อย่าเร่งเครื่องหรือเร่งความเร็วและรุนแรง อย่าปิดหรือเปิดอย่างรุนแรงเร็ว ให้ค่อย ๆ ปิดหรือเปิดอย่างช้า ๆ
13. ต้องเปิดวาล์วส่งน้ำก่อนเพิ่มแรงดันน้ำ และต้องลดแรงดันน้ำก่อนปิดวาล์วส่งน้ำ
14. ขณะใช้งานเครื่องสูบน้ำควรเปิดวาล์วน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์ และเปิดเมื่อใช้ระบบไฟ
15. เพื่อป้องกันการอันตรายขึ้น เนื่องจากปิดกั้นทางเข้าน้ำไว้ในขณะเดินเครื่องสูบน้ำ ทำให้แรงดันและความร้อนภายในระบบสูงขึ้น ต้องทำการระบายหรือถ่ายเทน้ำในระบบ โดยการเปิดวาล์วส่งน้ำกลับเข้าถังเก็บ
16. เมื่อใช้ปั๊มฉีดร่วมกับสายส่งน้ำดับเพลิง ขนาด 1.5 นิ้ว หรือ 2.5 นิ้ว ต้องคำนวณแรงดันน้ำโดยใส่สายดับเพลิงเป็นหลัก อย่าใช้หลักเกณฑ์เป็นฉัดเป็นหลัก เพราะจะเกิดอันตรายได้
17. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้รีบลดแรงดันและรอบเครื่องยนต์ลงแล้วรีบดับเครื่องยนต์
18. เมื่อเลิกใช้งานต้องส่งน้ำที่สะสมในตัวถังต่าง ๆ ให้สะอาดทุกครั้ง
19. หมั่นตรวจสอบการใช้งานและปฏิบัติตามวิธีการรักษาความสะอาดน้ำดับเพลิง
20. เก็บเป็นต้นน้ำ เสาโคมไฟและสายของเครื่องยนต์และอุปกรณ์ประจํารถให้ครบก่อนออกรถ
21. ต้องทราบน้ำหนักบรรทุกน้ำหนักบรรทุก (GVW) เมื่อจะนำรถเข้ามอและพลาซ่าจำกัดน้ำหนัก
22. ต้องทราบความเร็วสูงสุด (รวมทั้งเบรคและเสาโคมไฟ) เมื่อจะส่งน้ำออกจะได้ประสิทธิภาพที่จำกัดความเร็ว

วิธีสูบน้ำจากถังน้ำประจํารถ (TANK OPERATION)

1. นำรถไปจอดใกล้กับแหล่งน้ำที่เกิดเหตุ ปลดเกียร์ว่าง ใส่เบรกมือ
2. เปิดสวิตช์หลักที่แผงควบคุมด้านในเก๋ง และเปิดสวิตช์สูบน้ำจากถัง (หรือเปิดจากแผงควบคุมด้านท้ายได้เช่นกัน)
3. เข้า PTO เครื่องสูบน้ำโดย เปิดสวิตช์ PTO ไฟแสดงสถานะติดขึ้น
4. เปิดสวิตช์หลักที่แผงควบคุมด้านท้าย เร่งรอบเครื่องยนต์ สังเกตเข็มมาตรวัดแรงดันน้ำอย่างน้อยไว้ที่ 3 บาร์
5. เปิดวาล์วทางส่งน้ำอย่างช้า ๆ และเพิ่มแรงดันน้ำตามเกณฑ์ที่กำหนด
6. สังเกตมาตรวัดการทำงานต่าง ๆ

หมายเหตุ ขณะเดินเครื่องสูบน้ำแล้วไม่ได้จ่ายน้ำออกหรือปิดกั้นทางจ่ายไว้ อาจทำให้แรงดันภายในระบบและความร้อนสูงขึ้น ดังนั้นจึงควรเปิดวาล์วส่งน้ำกลับเข้าถัง (ทำทวนน้ำ) เพื่อให้มีการหมุนเวียนของน้ำภายในระบบ ขณะทำการสูบน้ำไม่ควรใช้แรงดัน 3-5 บาร์

วิธีสูบน้ำจากท่อน้ำดับเพลิง (WATER SUPPLY OPERATION)

1. นำรถไปจอดใกล้กับท่อน้ำดับเพลิง ปลดเกียร์ว่าง ใส่เบรกมือ
2. ต่อท่อสูบน้ำเข้ากับท่อน้ำดับเพลิงโดยใช้อุปกรณ์แปลงเกลียว
3. เปิดวาล์วจ่ายน้ำจากท่อน้ำดับเพลิง สังเกตเข็มที่มาตรวัดแรงดัน จะดีไปทางฝั่งบวก
4. เปิดสวิตช์หลักด้านในถัง และเข้า PTO เครื่องสูบน้ำโดย เปิดสวิตช์ PTO ไฟแสดงสถานะติดขึ้น
5. เปิดสวิตช์หลักที่เชื่อมต่อควบคุมด้านท้าย เรือรอบเครื่องสูบน้ำต้องแรงดันน้ำอย่างน้อยไว้ที่ 3 บาร์
6. เปิดวาล์วทางส่งน้ำอย่างช้า ๆ และเพิ่มแรงดันน้ำตามเกณฑ์ที่กำหนด
7. สังเกตมาตรวัดการทำงานต่าง ๆ

หมายเหตุ ระวังอันตรายไหลเข้าของน้ำจากท่อน้ำดับเพลิง อาจไม่สอดคล้องกับอัตราการส่งน้ำออกไปดับเพลิงหรือลดการฉีดน้ำให้ปฏิบัติงาน

1. ถ้ามีน้ำจากท่อน้ำดับเพลิงไหลเข้าน้อย (อย่างน้อย 1 บาร์) ไม่พอสูบน้ำ ให้ลดขนาดท่อส่งน้ำดับเพลิงหรือลดขนาดปลายหัวฉีดให้เล็กลง
2. ถ้ามีน้ำจากท่อน้ำดับเพลิงไหลเข้ามากเกินไป ให้หมุนหัววาล์วที่ท่อน้ำดับเพลิงลงบ้าง
3. หัวจ่ายน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว จากท่อน้ำดับเพลิงสาธารณะหรือจากรถจ่ายน้ำคันอื่น สามารถต่อเข้ากับทางรับน้ำเข้าถังได้ทั้งทางรับน้ำข้างเรือ และเปิดวาล์วรับน้ำจากภายนอกเข้าถัง เมื่อมีน้ำเต็มถังให้ปิดวาล์วรับน้ำ

วิธีใช้ระบบปรับตั้งแรงดันน้ำอัตโนมัติ (AUTOMATIC PRESSURE CONTROL)

- ระบบจะทำการปรับแรงดันน้ำให้คงที่โดยอัตโนมัติ ตามแรงดันที่ตั้งไว้ให้สัมพันธ์กับการจ่ายน้ำ
1. ปรับตั้งแรงดันน้ำปกติไว้ที่ประมาณ 5-6 บาร์
 2. หมุนปุ่มปรับตั้งแรงดันอัตโนมัติ แรงดันใช้งานได้ตั้งแต่ 5-12 บาร์
 3. กดปุ่มอัตโนมัติหนึ่งครั้ง เพื่อเริ่มการทำงานระบบปรับตั้งแรงดันน้ำอัตโนมัติ (สังเกตไฟที่ปุ่มกดติดขึ้น)
 4. ปรับเพิ่ม/ลด แรงดันน้ำได้โดยหมุนปุ่มปรับตั้งแรงดันน้ำอัตโนมัติ ไปยังแรงดันที่ต้องการใช้งาน (สังเกตเข็มมาตรวัดแรงดันน้ำ)
 5. เมื่อเลิกใช้งาน กดปุ่มอัตโนมัติซ้ำอีกครั้งหรือหมุนปุ่มปรับตั้งแรงดันน้ำกลับไปที่ศูนย์ รอบเครื่องยนต์จะลดลงหรือดับ (สังเกตไฟที่ปุ่มกดดับลง) เมื่อเลิกใช้งานระบบปรับตั้งแรงดันน้ำอัตโนมัติ



วิธีใช้งานระบบคันเร่งไฟฟ้า (ELECTRIC THROTTLE)

- คันเร่งไฟฟ้า ใช้สำหรับปรับเพิ่มหรือลดแรงดันน้ำ โดยใช้หลักการการทำงานด้วยระบบไฟฟ้า
1. เปิดสวิตช์หลักด้านในถังและด้านท้ายเรือ เพื่อเปิดใช้งานระบบคันเร่งไฟฟ้า
 2. เมื่อต้องการเพิ่มแรงดันน้ำ ให้กดทางด้านบนของปุ่มหรือทางเครื่องหมายบวกทีละครั้ง
 3. เมื่อต้องการลดแรงดันน้ำ ให้กดทางด้านล่างของปุ่มหรือทางเครื่องหมายลบทีละครั้ง

หมายเหตุ กรณีต้องการเพิ่มหรือลดแรงดัน โดยการกดปุ่มค้างไว้จะสามารถทำได้ และจะทำให้แรงดันน้ำเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างรวดเร็ว อาจส่งผลเป็นอันตรายต่ออุปกรณ์หรือผู้ปฏิบัติงานได้ ฉะนั้นควรใช้งานอย่างระมัดระวัง



วิธีใช้งานชุดม้วนสายดับเพลิง (HOSE REEL)

ชุดม้วนสายดับเพลิง สามารถฉีดน้ำได้ทั้งแรงดันปกติและแรงดันสูง

1. หมุนสายดับเพลิงและดึงสายออก
 2. เปิดวาล์วจ่ายน้ำที่ชุดม้วนสาย
 3. จับไกปืนฉีดน้ำไว้เพื่อฉีดน้ำ ปรับเพิ่ม/ลด แรงดันน้ำตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถปรับหัวฉีดเป็นแบบลำตรงและแบบแผ่กระจายได้
 4. เมื่อเลิกใช้งาน ลดแรงดันน้ำ หยุดฉีดน้ำ ปิดวาล์วจ่ายน้ำที่ชุดม้วนสาย จับไกปืนฉีดระบายแรงดันออกจากสาย และม้วนเก็บสายกลับเข้าที่ให้เรียบร้อย
 5. จับไกปืนฉีดระบายแรงดันออกจากสาย และม้วนเก็บสายกลับเข้าที่ให้เรียบร้อย
- หมายเหตุ ชุดม้วนสายสามารถเก็บสายด้วยระบบไฟฟ้าได้ โดยกดสวิตช์เก็บสายค้างไว้ หรือสามารถม้วนเก็บสายด้วยมือหมุนได้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าขัดข้อง



วิธีใช้ปั๊มแรงดันสูง (HIGH PRESSURE FIRE PUMP)

น้ำแรงดันสูง จะส่งผ่านทางชุดม้วนสายเท่านั้น ก่อนเปิดใช้งานปั๊มแรงดันสูงต้องให้อุปกรณ์ผู้ฉีดหัวฉีดเสมอ ควรระมัดระวังอันตรายจากการใช้งาน เนื่องจากมีแรงดันสูง

1. ปรับตั้งแรงดันน้ำปกติไว้ที่ประมาณ 5 บาร์
2. เปิดสวิตช์ปั๊มแรงดันสูง (ให้สังเกตเข็มมาตรวัดแรงดันสูง เข็มจะชี้สูงกว่าค่าแรงดันปกติ)
3. ปรับเพิ่ม/ลด แรงดันน้ำตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถใช้แรงดันน้ำได้ถึง 40 บาร์ สังเกตเข็มมาตรวัดแรงดันสูง
4. เมื่อเลิกใช้งาน ให้ลดแรงดันลงมาที่ 5 บาร์ หรือน้อยกว่า (ดูมาตรวัดแรงดันปกติ) แล้วจึงปิดสวิตช์ปั๊มแรงดันสูง สังเกตเข็มมาตรวัดแรงดันสูงจะตกลงเท่ากับแรงดันปกติ

หมายเหตุ เมื่อเปิดสวิตช์ปั๊มแรงดันสูง ให้สังเกตดังนี้

1. ที่มาตรวัดแรงดันสูง เข็มจะชี้สูงกว่าค่าแรงดันปกติ
2. ปุ่มจะมีเสียงดังขึ้นกว่าปกติ
3. น้ำที่ฉีดออกจากชุดม้วนสายจะแรงกว่าปกติ
4. เมื่อใช้งานปั๊มแรงดันสูง ไม่ควรหยุดฉีดน้ำเป็นเวลานาน เพราะทำให้ปั๊มในระบบมีอุณหภูมิสูงขึ้น



วิธีใช้งานระบบฉีดน้ำป้องกันตัวเอง (SELF PROTECTION NOZZLE)

ระบบป้องกันตัวเองไม่ต้องรด สีสาง ถังน้ำมันและไฟที่ลุกไหม้ตามพื้นบริเวณรอบตัวรถ

1. เดินเครื่องสูบน้ำ
2. เปิดสวิตช์ป้องกันตัวเอง
3. เพิ่มแรงดันน้ำ 10 บาร์ หรือตามเกณฑ์ที่กำหนด
4. เมื่อเลิกใช้งาน ลดแรงดันน้ำลงก่อน แล้วจึงปิดสวิตช์ป้องกันตัวเอง



วิธีใช้งานปืนฉีดน้ำ/โฟมบนหลังคา (ROOF MONITOR)

ปืนฉีดน้ำแบบควบคุมด้วยมือจับมือหมุน

1. หมุนสายฉีดน้ำบนปืนฉีด ปรับรูปแบบการฉีดน้ำและทิศทางปืนฉีด ไปในตำแหน่งที่ต้องการฉีด
2. เมื่อพร้อมฉีด เปิดวาล์วจ่ายน้ำปืนฉีดเข้า ๆ และเพิ่มแรงดันน้ำตามเกณฑ์ที่กำหนด
3. เมื่อเลิกใช้งาน ลดแรงดันน้ำก่อนแล้วจึงปิดวาล์วจ่ายน้ำปืนฉีด
4. เก็บปืนฉีด กลับเข้าตำแหน่งเก็บทุกครั้งหลังใช้งานและหมุนล็อกหัวปืนฉีดไว้

หมายเหตุ ไม่ควรใช้งานปืนฉีดบนหลังคาหรือกับถังน้ำมันสายส่งขนาด 2.5 นิ้ว เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้หัวฉีดจากสายส่งน้ำขนาด 2.5 นิ้ว ได้



วิธีใช้งานระบบโฟมดับเพลิง (FOAM OPERATION)

ระบบโฟมจะสามารถใช้งานได้เมื่อทำการสูบน้ำดับเพลิงแล้วอย่างน้อย 1 ทางจ่าย เมื่อใช้ระบบโฟม ห้ามเปิด วาล์วส่งน้ำเข้าถัง, วาล์วส่งท่อทาง, วาล์วน้ำหล่อเย็น (ถ้ามี)

1. เปิดสวิตช์เปิดโฟมจากถัง
 2. เปิดวาล์วน้ำผสมโฟม
 3. กดปุ่ม - หรือ + ปรับตั้งเปอร์เซ็นต์โฟม
- ตามการใช้งาน โดยดูตัวเลขบนจอแสดงผลและกดปุ่ม START เพื่อเริ่มฉีดโฟม
4. เพิ่มแรงดันน้ำอย่างน้อย 7 บาร์ สังเกตมาตรวัดการทำงานต่าง ๆ อยู่เสมอ

หมายเหตุ

1. ก่อนใช้งานระบบโฟมควรพิจารณาว่าส่งน้ำเข้าถัง, วาล์วน้ำหล่อเย็น (ถ้ามี) และห้ามเปิดจนกว่าจะส่งน้ำเข้าถังจนหมด
2. ระบบผสมแบบควบคุมปริมาณโฟมให้เหมาะสมตามอัตราส่วนที่ฉีด
3. สัมพันธ์กับปริมาณน้ำโดยอัตโนมัติ ในช่วงใช้งาน 300-5,000 ลิตรต่อนาที
3. ถ้าต้องการใช้งานแบบสูบน้ำจากภายนอก ให้เปิดสวิตช์เปิดโฟมจากถัง และต่อท่อสูบน้ำเข้ากับท่อสูบน้ำภายนอกและเปิดวาล์วทางสูบน้ำ



วิธีล้างระบบโฟม (FLUSHING OPERATION)

ต้องล้างเครื่องสูบน้ำและระบบท่อทางทุกครั้งหลังใช้งานระบบโฟม

- ลดแรงดันน้ำลง ประมาณ 3-5 บาร์
- ปิดสวิตช์เปิดโฟมจากถัง
- เปิดวาล์วน้ำล้างโฟม (ก่อนเปิดวาล์วน้ำล้างโฟมเพื่อทำการล้างระบบ ตรวจสอบสวิตช์เปิดโฟมจากถังทุกครั้ง เพื่อป้องกันน้ำไหลเข้าถังเก็บโฟม)
- เปิดวาล์วทางส่งน้ำทุกทาง ปิดวาล์วจนกว่าจะหมดฟองโฟม
- เมื่อล้างเสร็จ ปิดวาล์วน้ำล้างโฟม ปิดวาล์วน้ำผสมโฟม และกดปุ่ม STOP เพื่อหยุดการทำงาน



ตารางจุดบริการหล่อลื่น (LUBRICATION SCHEDULE)

GODIVA รุ่น PRIMA P2 3010

ลำดับ	จุดบริการ	ชนิดของหล่อลื่น	ระยะเวลาในการบริการ
1	น้ำมันหล่อลื่นปั๊ม (PUMP BEARING HOUSING)	SAE 10W-40 หรือ 15W-40 ความจุประมาณ 1 ลิตร	- ตรวจทุก 10 ชม. ของการใช้งาน - ถ่ายเปลี่ยนทุก 1 ปี หรือ 250 ชม. ของการใช้งาน
2	เกียร์ปั๊ม (PUMP GEARBOX)	BP ENERGOL GR XP 68 หรือเทียบเท่า หรือ SAE 90, SAE 80W-90 ความจุประมาณ 1.2 ลิตร	- ตรวจทุก 10 ชม. ของการใช้งาน - ถ่ายเปลี่ยนทุก 1 ปี หรือ 250 ชม. ของการใช้งาน
3	ชุดเกียร์ทดรอบ (REDUCTION GEAR)	SAE 90 หรือ 80W-90 ความจุประมาณ 2.5 ลิตร	- ถ่ายเปลี่ยนทุก 1 ปี หรือ 500-1,000 ชม. ของการใช้งาน
4	เพลาปั๊ม (PUMP SHAFT)	จารบี BE 31-222 หรือ NBU 12 K หรือเทียบเท่า	- สัปดาห์ทุก 20 ชม. ของการใช้งาน หรืออย่างน้อยปีละครั้ง

เมื่อเลิกใช้งานเครื่องสูบน้ำ (AFTER OPERATION)

ถ้าสูบน้ำจากทะเลหรือแหล่งน้ำที่ไม่สะอาดใช้งาน ต้องระบายน้ำทิ้งและล้างด้วยน้ำสะอาดทุกครั้ง

- ลดแรงดันน้ำ ตรวจสอบตำแหน่งเดินเบา
- ปลด PTO เครื่องสูบน้ำ โดยปิดสวิตช์ PTO ไฟแสดงสถานะดับลง
- เปิดวาล์วระบายน้ำทิ้งและวาล์วต่าง ๆ ระบายน้ำออกจากระบบเครื่องสูบน้ำและท่อทางจนหมด
- ตรวจสอบสวิตช์ต่าง ๆ และวาล์วทุกตัวให้แน่นสนิท

หมายเหตุ ถ้าสูบน้ำเค็มหรือน้ำสกปรกจากแหล่งน้ำธรรมชาติแล้ว เมื่อเลิกใช้งานต้องสูบน้ำสะอาดล้างระบบเครื่องสูบน้ำและท่อทางต่าง ๆ ให้สะอาดทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน และระบายน้ำในถังทิ้งโดยเปิดวาล์วระบายน้ำจากถังด้านท้ายรถ



การบำรุงรักษาและการตรวจบริการ (MAINTENANCE AND SERVICING)

เพื่อให้ยานพาหนะเฉพาะกิจ มีสภาพพร้อมใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง และมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน จึงต้องมีการบำรุงรักษาและบำรุงรักษาดำเนินการต่อไปนี้ หลักสำคัญในการบำรุงรักษาประกอบด้วย

- การตรวจป้องกันก่อนใช้งาน (PRE-OPERATION INSPECTION)
- การตรวจรักษาขณะใช้งาน (OPERATION PREVENTIVE MAINTENANCE)
- การบำรุงรักษาประจำวัน (DAILY MAINTENANCE)
- การบำรุงรักษาประจำสัปดาห์ (WEEKLY MAINTENANCE)
- การบำรุงรักษาตามระยะเวลา (PERIODICAL MAINTENANCE)

16

17

การบำรุงรักษาและการตรวจบริการ (MAINTENANCE AND SERVICING)

- การให้บริการหลังการใช้งาน (AFTER OPERATION SERVICE)
- ประวัติการซ่อมบำรุง (MAINTENANCE RECORDS)
- การบำรุงรักษาเครื่องมือกู้ชีพที่ใช้เครื่องยนต์ (POWER RESUE TOOLS MAINTENANCE)
- การบำรุงรักษาเครื่องมือกู้ชีพ (RESCUE HAND TOOLS MAINTENANCE)
- การบำรุงรักษาเครื่องมือกู้ชีพไฮดรอลิก (HYDRAULIC RESCUE TOOLS MAINTENANCE)
- ระเบียบปฏิบัติประจำ (ROUTINE CHECKLIST)

การตรวจป้องกันก่อนใช้งาน (PRE-OPERATION INSPECTION)

ลำดับ	รายการตรวจ	รายการปฏิบัติ
4.	ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบสายดับเพลิง, ที่ม้วนเก็บสายดับเพลิงและหัวฉีดดูว่าอยู่ในที่ทางถูกต้องและมีสภาพพร้อมที่จะใช้งาน - ตรวจสอบถังดับเพลิง วาล์วเปิด-ปิดน้ำ/โฟม และวาล์วระบายน้ำทิ้งทุกตัวดูว่าอยู่ในตำแหน่งถูกต้องและใช้งานได้ดี - ตรวจสอบมาตรวัดต่าง ๆ ทุกตัว - ตรวจสอบระดับเพลิงสำหรับดับเพลิงระบบที่ติดตั้งประจำรถ - ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุกชิ้นอยู่ครบถ้วนและติดตั้งอยู่ในที่เดิมหรือไม่ - ตรวจสอบระดับน้ำและโฟมในถังประจำรถ - ตรวจสอบท่อทางสูบน้ำ ปะเก็นท่อสูบ ตะกร้ากรอง เชือก มีครบถ้วนท่อสูบส่งไม่รั่วซึม ถ้าฉีกหรือสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ ฉุกเฉินอยู่

การตรวจป้องกันก่อนใช้งาน (PRE-OPERATION INSPECTION)

ลำดับ	รายการตรวจ	รายการปฏิบัติ
1.	ตัวรถ	- ตรวจสอบด้วยตาเพื่อค้นหาร่องรอยชำรุด - ตรวจสอบกับอุปกรณ์บนพนักหลังรถของตัวว่าเรียบร้อยหรือไม่ - ตรวจสอบแท่นยึดอุปกรณ์ดูว่าแน่นหนาแน่นคงหรือไม่
2.	หัวถัง	- ตรวจสอบหัวถังเพื่อค้นหาร่องรอยชำรุด - ตรวจสอบประตู บานพับ ช่องกระจก ดูว่าแน่นหนาแน่นคงหรือไม่ - ตรวจสอบเบาะนั่ง ดูว่าปรับได้เหมาะสมกับการนั่งขับหรือไม่ - ตรวจสอบเข็มขัดตัว
3.	แสงควบคุมและอุปกรณ์	- ตรวจสอบสวิตช์ ปุ่ม คันบังคับต่าง ๆ ดูว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีหรือไม่และอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่

การตรวจป้องกันก่อนใช้งาน (PRE-OPERATION INSPECTION)

ลำดับ	รายการตรวจ	รายการปฏิบัติ
5.	เครื่องยนต์	- ตรวจสอบ น้ำมันเชื้อเพลิง ต้องไม่ต่ำกว่า 1/2 ของถัง - ตรวจสอบ ฮอร์น ต้องมีระดับตามเกณฑ์ - ตรวจสอบ น้ำในหม้อน้ำรังผึ้ง ต้องมีระดับตามเกณฑ์ - ตรวจสอบ สายพานต้องไม่ตึงหรือหย่อนเกินไป ปรับให้ตึงหย่อนระหว่าง 1% ถึง 2% นิ้ว หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต - ตรวจสอบ ระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่ ต้องมีระดับตามเกณฑ์ - ตรวจสอบ ระดับน้ำมันเบรก ต้องมีระดับตามเกณฑ์ - ตรวจสอบ น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ ต้องมีระดับตามเกณฑ์ - ตรวจสอบ น้ำมันคลัตช์ ต้องมีระดับตามเกณฑ์ - ตรวจสอบ น้ำมันเกียร์ ต้องมีระดับตามเกณฑ์

18

19

วิธีป้องกันการชำรุดเสียหายขณะใช้งาน

(OPERATIONAL PREVENTIVE MAINTENANCE)

1. ขณะอากาศเย็นเครื่องจะติดยาก ไม่ควรจะใช้ใช้มากเกินไป
2. อย่าปล่อยคัตช์ทิ้งไว้นานเกินไป
3. ควรออกด้วยเกียร์ 1 เสมอ
4. อย่าเร่งเครื่องขึ้นเร็วเกินไป
5. อย่าเปลี่ยนเกียร์ต่ำ ขณะรถมีความเร็วสูง
6. อย่าหยุดหรือลดการใช้อุปกรณ์อย่างเร็วขณะที่กำลังทำงาน
7. อย่าเหยียบห้ามล้อรุนแรง
8. อย่าหักเลี้ยวอย่างรุนแรงโดยเฉพาะขณะที่มีความเร็วสูง
9. อย่าเข้าเกียร์ปัม (PUMP PTO) ขณะรถมีความเร็วสูง
10. อย่าใช้รถและเครื่องขณะมีลมแรงหรือมีสิ่งกีดขวาง

วิธีป้องกันการชำรุดเสียหายขณะใช้งาน

(OPERATIONAL PREVENTIVE MAINTENANCE)

11. อย่าเร่งเครื่องอย่างเร็วและรุนแรง
(อย่าหักเลี้ยวแรง, อย่าหักเลี้ยวเร็วเกินไป, และเครื่องจะเสียหาย)
12. อย่าเร่งเครื่องขึ้นเร็วเกินไป
13. เปิดน้ำหล่อเย็นเครื่องเมื่อใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง
14. ไม่ควรสูบน้ำขึ้นที่สูงเกินระดับสูงสุดของเครื่องสูบน้ำ
(ระดับสูงในแนวตั้งเกินกว่า 7.5 เมตร หรือ 25 ฟุต)
15. การติดเครื่องเพื่อสูบน้ำจะดีที่สุด ใช้เวลาพอสมควรกว่าจะเริ่มสูบน้ำได้จะขึ้นถึง
160°F - 180°F ทั้งนี้เพื่อให้ความร้อนจากห้องน้ำหล่อเย็นทำให้เครื่องยนต์ดีดตัวและทำงานดีขึ้น

การบำรุงรักษาประจำวัน (DAILY MAINTENANCE)

ลำดับ	รายการตรวจ	รายการปฎิบัติบำรุง
1.	น้ำมันเชื้อเพลิง	- ต้องไม่ต่ำกว่า ¼ ของถัง
2.	น้ำมันหล่อลื่น	- ต้องมีตามเกณฑ์ที่เหล็กวัด
3.	น้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์	- ต้องมีเต็มตามเกณฑ์
4.	สายพานทุกเส้น	- ต้องมีความตึงระหว่าง ½ - ¾ นิ้ว
5.	ยางล้อ	- ตรวจสอบระดับลมยางและสิ่งแปลกปลอม (ตะปู, เศษแก้ว)
6.	ระบบลมเบรก	- เปิดระบายไล่ความชื้นที่หม้อลมเบรก
7.	ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น
8.	ไฟส่องสว่าง	- ตรวจสอบหลอดไฟทุกดวง
9.	สวิทช์ไฟสูงต่ำและไฟเบรก	- ตรวจสอบหลอดไฟ
10.	แบตเตอรี่	- ตรวจสอบระดับน้ำกลั่นต้องมีท่วมแผ่นธาตุตามเกณฑ์

การบำรุงรักษาประจำวัน (DAILY MAINTENANCE)

ลำดับ	รายการตรวจ	รายการปฎิบัติบำรุง
11.	ข้อต่อและท่อทางต่าง ๆ	- ตรวจสอบรอยรั่วซึมของน้ำมันเชื้อเพลิงหล่อลื่น น้ำมันเพาเวอร์ น้ำมันเบรก น้ำมันเกียร์ น้ำมันไฮดรอลิก น้ำมันหล่อเย็น น้ำดับเพลิงและไฟ
12.	น้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบระดับน้ำในถังน้ำดับเพลิงต้องมีเต็มถัง
13.	น้ำยาโฟม	- ต้องมีเต็มถัง
14.	คัตช์	- ตรวจสอบหลอดใช้คัตช์
15.	ห้ามล้อ	- ตรวจสอบการห้ามล้อมือและห้ามล้อเท้า
16.	ราวโลหะสำหรับเกาะยึด	- ตรวจสอบความแข็งแรง
17.	ก๊อกระบายน้ำทิ้ง	- ตรวจสอบเปิดปิดให้ถูกต้อง
18.	อุปกรณ์ดับเพลิงและกู้ภัย	- ต้องมีครบถ้วน ติดตั้งและวางอยู่ในที่เดิม

20

21

การบำรุงรักษาประจำสัปดาห์ (WEEKLY MAINTENANCE)

ลำดับ	รายการตรวจ	รายการปฎิบัติบำรุง
1.	ท่อทางต่าง ๆ	- เปิดสายน้ำและก๊อกระบายน้ำทิ้งทุกวัน เพื่อไล่ตะกอนและเศษขี้เถ้า
2.	ถังน้ำดับเพลิง	- ถังน้ำดับเพลิงต้องเต็มถัง และเปลี่ยนน้ำดับเพลิงใหม่ (กรณีที่ใช้จากปั๊มหรือเครื่องสูบน้ำ)
3.	แบตเตอรี่	- ทำความสะอาดขั้วแบตเตอรี่ แผ่นและสายแบตเตอรี่ด้วยน้ำอุ่น เช็ดแห้งทันที
4.	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	- ทดลองสูบน้ำเพื่อหาข้อบกพร่อง (DRY TEST OR WET TEST)
5.	ระบบน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์	- ทดลองใช้ระบบน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์
6.	ระบบส่งกำลัง	- ตรวจสอบสายส่งกำลังและสลักเกลียวทุกตัว
7.	ระบบบังคับเลี้ยว	- ตรวจสอบบังคับเลี้ยวทุกตัว
8.	ระบบหล่อลื่น	- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่นทุกตัว ทุก 20 ชั่วโมงการใช้งาน
9.	อุปกรณ์ดับเพลิง	- ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงทุกตัว
10.	สายส่งน้ำและท่อสูบน้ำ	- ตรวจสอบสภาพสาย ข้อต่อ ปะเก็นสายและท่อสูบน้ำ

การให้บริการหลังใช้งาน (AFTER USED SERVICE)

ลำดับ	รายการตรวจ	รายการปฎิบัติบำรุง
1.	น้ำมันเชื้อเพลิง	- เติมน้ำมันเต็มถัง
2.	ถังน้ำดับเพลิง	- เติมน้ำมันเต็มถัง
3.	น้ำในหม้อน้ำร้อน	- ตรวจสอบระดับน้ำในหม้อน้ำร้อน
4.	น้ำยาโฟม	- เติมน้ำมันเต็มถัง
5.	น้ำมันหล่อลื่น	- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น
6.	น้ำมันเบรก	- ตรวจสอบระดับน้ำมันเบรก
7.	ห้ามล้อ	- ตรวจสอบความแข็งแรงของห้ามล้อ
8.	เครื่องสูบน้ำ	- ตรวจสอบหาข้อบกพร่อง อดจารบีเพลาปั๊ม
9.	ราว	- ตรวจสอบหลอดไฟ
10.	น้ำมันไฮดรอลิก	- ตรวจสอบระดับน้ำมันไฮดรอลิก

การปฎิบัติบำรุงรักษาตามระยะเวลา (PERIODICAL MAINTENANCE)

ลำดับ	รายการตรวจ	รายการปฎิบัติบำรุง
1.	ตรวจสอบสภาพทั่วไป	- ตรวจสอบสภาพรถ เช่นเดียวกับรถใช้งานทั่วไปอย่างน้อยปีละครั้ง
2.	ปฎิบัติบำรุงรถ	- ล้างหม้อน้ำ ถังน้ำดับเพลิง น้ำมันเบรก อดจารบี ปรับเปลี่ยนตามระยะเวลาที่กำหนด
3.	ระบบลมเบรก (ชุดไล่ความชื้น)	- ถอดด้วยแก็งออกทำความสะอาด

การให้บริการหลังใช้งาน (AFTER USED SERVICE)

ลำดับ	รายการตรวจ	รายการปฎิบัติบำรุง
11.	น้ำมัน PTO	- ตรวจสอบและเติมน้ำมันให้เต็มตามเกณฑ์
12.	คัตช์	- ตรวจสอบหลอดใช้
13.	ตัวรถ	- ตรวจสอบสายพาน และสายพานขับเคลื่อน
14.	การทำความสะอาด	- ล้างถังน้ำดับเพลิงและถังน้ำดับเพลิง - ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ดับเพลิง - ซักถังชุดดับเพลิง
15.	เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ	- ตรวจสอบความพร้อม มีครบและอยู่ในตำแหน่งเดิม

22

23

ประวัติการซ่อมบำรุง (MAINTANACE RECORDS)			
ลำดับ	รายการตรวจ	รายการซ่อมบำรุง	หมายเหตุ

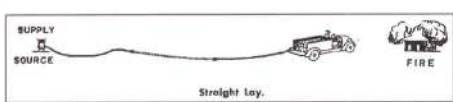
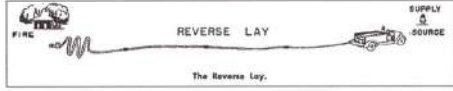
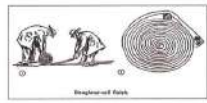
การซ่อมบำรุงที่สำคัญแต่ละครั้ง ต้องบันทึกลงในสมุดประวัติเสมอ ทั้งนี้เพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางในการหาสาเหตุของการซ่อมบำรุงครั้งต่อไป และเพื่อประโยชน์ในการแก้ไขข้อผิดพลาดซ้ำๆ ที่ประสบอยู่เสมอ ควรลงบันทึกไว้ในสมุดประวัติการใช้อุปกรณ์ เพื่อสะดวกต่อการหาสาเหตุของการชำรุด หลักฐานดังกล่าวนี้จำเป็นว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้จริงมาก

การป้อนน้ำมันเครื่องมือใช้เครื่องยนต์ (POWER RESUE TOOLS MAINTENANCE)	
1. ตรวจสอบน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นเป็นประจำ	
2. ติดเครื่องเพื่ออุ่นเครื่องทุกเช้า	
3. ตรวจสอบและปรับสกรูยึด และขันน็อตให้แน่น	
4. ตรวจสอบหัวฉีดหัวฉีด และแก๊สไฮดรอลิก	
5. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและถังความสะอาดหัวฉีด	
6. สังเกตความสะอาดไส้กรองอากาศ	
7. ขันปรับ และล้างทำความสะอาดคาร์บูเรเตอร์	
8. ให้การหล่อลื่นสลับทุกปี	
9. ตรวจสอบและปรับสายพานเดินและหัว	
10. ล้างทำความสะอาดเครื่องใช้หลังจากใช้งาน	


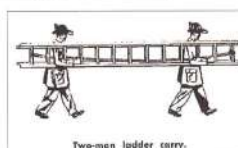
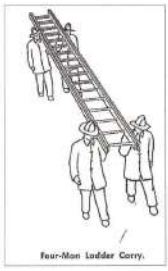
การป้อนน้ำมันเครื่องมือใช้เครื่องยนต์ (RESCUE HAND TOOLS MAINTENANCE)	
1. เก็บรักษาในที่ร่ม ห่างไกลจากน้ำ ความชื้นและสารเคมี	
2. ฐานที่ติดตั้ง หรือที่เก็บต้องแน่นหนา มีคนดูแลรักษา	
3. เช็ดทำความสะอาดทุกครั้งที่ใช้งาน	
4. หน้าที่กักเก็บต้องล้างทำความสะอาด และใช้น้ำยาฆ่าเชื้อทุกครั้งหลังใช้งาน	
5. ตรวจสอบหัวฉีดหัวฉีด รอยขีดข่วน และขันปรับส่วนที่สวมคลอน	
6. ตรวจสอบการเสียดสี ตกกระหน หรือกระแทกกระทนโดยเฉพาะที่ก้นถัง	
7. ตรวจสอบของเหลวในถังบรรจุ และขันปรับส่วนที่สวมคลอน	
8. ตรวจสอบการเกิดปฏิกิริยากับสารอื่น ๆ เช่น น้ำมัน	
9. ทาราน้ำ หรือหล่อลื่นน้ำมันในจุดที่ต้องการหล่อลื่น หรือกันสนิม	
10. ตรวจสอบและหล่อลื่นใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต	

การบำรุงรักษาเครื่องมือใช้ไฮดรอลิก (HYDRAULIC RESCUE TOOLS MAINTENANCE)	
1. เลือกใช้น้ำมันให้ถูกต้อง มีความชื้นและฝุ่นละออง	
2. ตรวจสอบการปนเปื้อนของน้ำ ความชื้นและฝุ่นละออง	
3. อุณหภูมิของน้ำมันไฮดรอลิก อุณหภูมิสูงเกินไป (มีผลต่อการสึกหรอ)	
4. ระดับน้ำมันต้องอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด หากระดับน้ำมันต่ำเกินไปทำให้ให้น้ำมันที่ไหลกลับลงถังเพื่อปะทะผิวระดับน้ำมัน เกิดการปนเปื้อนและเกิดฟองอากาศ	
5. การรวมการทำงาน การรับน้ำหนัก ระดับการเกินกำลัง (น้ำมันจะร้อนจัด)	
6. การรั่วซึมของอากาศเกิดจาก ข้อต่อต่าง ๆ ไม่แน่นอากาศรั่วเข้าได้	
7. สภาพของซีลที่ชำรุดสึกหรอ ทำให้สิ่งสกปรกไหลเข้าไปได้	
8. ดูแลทำความสะอาดไส้กรองเป็นประจำ	
9. ถ่ายเปลี่ยนน้ำมันไฮดรอลิก 4 ปีต่อครั้ง เป็นอย่างน้อยหรือตามมาตรฐานผู้ผลิต	
10. ตรวจสอบสารหล่อลื่นหรือการรั่วซึมเป็นประจำ	

ระเบียบปฏิบัติประจำ (ROUTINE CHECKLIST)				
ลำดับ	รายการตรวจ	ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ตามระยะเวลา
1. การกักเก็บเครื่องยนต์	- ดูเครื่องยนต์ 5-10 นาที	✓		
2. ติดเครื่องเพื่ออุ่นเครื่อง	- เริ่มเครื่อง 1,000-1,200 รอบ		✓	
3. ตรวจสอบและปรับสกรูยึด	- ตรวจสอบการขันน็อตสกรูต่าง ๆ	✓		
4. น้ำมันเชื้อเพลิง	- ตรวจสอบการจ่ายน้ำมันต่าง ๆ		✓	
5. ตรวจสอบสภาพหัวฉีด	- ตรวจสอบหัวฉีดหัวฉีดต่าง ๆ			✓
6. ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าต่าง ๆ	✓		✓
7. ป้อนน้ำมันเครื่อง	- ตรวจสอบตามมาตรฐานผู้ผลิต			✓
8. น้ำมันเชื้อเพลิง	- ต้องไม่ต่ำกว่า ¾ ของถัง	✓		
9. น้ำมันหล่อลื่น	- ตรวจสอบระดับน้ำมัน	✓		✓
10. น้ำมันเชื้อเพลิง	- ตรวจสอบระดับน้ำมัน	✓		✓
11. สายพานพาน	- ตรวจสอบสภาพและความตึงเครียด	✓		✓
12. สายพาน	- ตรวจสอบสภาพและความตึงเครียด	✓		✓
13. ระบบเบรก	- ตรวจสอบการใช้งานได้		✓	
14. ระบบเบรก	- ตรวจสอบการใช้งานได้		✓	
15. ระบบเบรก	- ตรวจสอบการใช้งานได้		✓	
16. ระบบเบรก	- ตรวจสอบการใช้งานได้		✓	

หลักการวางสายและเก็บสายส่งน้ำดับเพลิง (HOSE LAYOUTS AND HOSE LOAD FINISHES)	
 <p>Straight Lay.</p>	
 <p>Reverse Lay.</p>	
 <p>Coiled Lay.</p>	

ระเบียบปฏิบัติประจำ (ROUTINE CHECKLIST)				
ลำดับ	รายการตรวจ	ประจำวัน	ประจำสัปดาห์	ตามระยะเวลา
17. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
18. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
19. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
20. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
21. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
22. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
23. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
24. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
25. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
26. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
27. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
28. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
29. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
30. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
31. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓
32. ระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบระบบดับเพลิง	✓		✓

หลักการแบกบันได (LADDER CARRIERS)	
 <p>One-Man Ladder Carry.</p>	
 <p>Two-Man Ladder Carry.</p>	
 <p>Four-Man Ladder Carry.</p>	

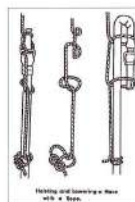
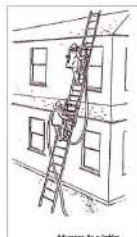
หลักการทอดบันได (LADDER RAISES)



การใช้สัญญาณมือ (HAND SIGNAL)



หลักการไต่บันไดและนำสายขึ้น (LADDER CLIMBING, HOSE UP)



QUESTION?

การอบรมพิเศษ เรื่องการป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด



ที่ MO 0490/2567

22 มีนาคม 2567

เรื่อง ลอบพิษพิษ เรื่องการป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด

เรียน [REDACTED]

ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยและความมั่นคง
บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. กำหนดการอบรมพิเศษเกี่ยวกับการป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด จำนวน 1 แผ่น
2. ประวัติผู้อบรม จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ท่านได้แจ้งความประสงค์มายัง บริษัท รักษาความปลอดภัย กิฟส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เพื่อให้
อบรมพิเศษเกี่ยวกับ การป้องกันภัยจากวัตถุระเบิดชนิดอื่น ๆ เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับพนักงานรักษาความ
ปลอดภัย ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องเมื่อประสบเหตุ จึงได้กำหนดการอบรมแบ่งออกเป็น 2 รุ่น คือ ในวันจันทร์ที่ 22 และ 29
เมษายน 2567 เวลา 08.00-12.00 น. ที่จะถึงนี้ ณ สำนักงานใหญ่คลังน้ำมันมีสาธุการ โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ

1. ให้ความรู้เพิ่มเติมให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องอบรมแล้ว/ หรือยังไม่ได้รับการอบรมได้ทราบวิธีการสังเกต และแจ้ง
ส่วนที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อพิจารณาถึงการ หากพบวัตถุต้องสงสัย
2. ให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกราย ผู้มีส่วนร่วม ช่วยกันสอดส่องดูแลและสังเกตการณ์ หากพบวัตถุ
ต้องสงสัยจะได้แจ้งผู้เกี่ยวข้องได้ถูกต้องครบถ้วน

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ประสานงานพร้อมเชิญ ร.ต.อ.วิเศษ ศรีสุโพธิ์ รองสารวัตร ฝ่ายสรรพาวุธ 2 กอง
สรรพาวุธ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และทีมงาน จำนวน 3 ท่าน เพื่ออบรมพิเศษในวันและเวลาดังกล่าวข้างต้น จึงได้ขอ
ความอนุเคราะห์ใช้สถานที่ในการอบรม ตลอดจนทั้งประสานงานลอบกับพนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมกิจกรรมในการ
อบรมครั้งนี้ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ พิจารณาประสานงานต่อไป



- สำเนาเรียน - ผู้จัดการปฏิบัติการท่อส่งน้ำมัน บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด
- หัวหน้าแผนกบริหารความปลอดภัยและความมั่นคง
- กรรมการผู้จัดการ บริษัท รักษาความปลอดภัย กิฟส์
- ผู้จัดการทั่วไปสายงานปฏิบัติการ
- ผู้อำนวยการภาค 3, 5, 6, 7, 8, ส่วนฝึกอบรม
- ผู้จัดการหน่วยงาน คลังน้ำมัน



ประวัติผู้อบรม



ตำแหน่ง รองสารวัตร ฝ่ายสรรพาวุธ 2 กองสรรพาวุธ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

สำเนาแจ้งการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆ ดังนี้

๑. หลักสูตร สุนัขสืบหาวัตถุระเบิด และผู้ควบคุมสุนัขสืบหาวัตถุระเบิด Explosives Detection Canine
Handlers Course จากสถาบันฝึกอบรม Department of Justice Bureau of Alcohol, Tobacco, Firearms,
and Explosives (ATF) Front Royal, Virginia U.S.A. ประเทศสหรัฐอเมริกา วันที่ ๒๐/๒๐๑๒
๒. หลักสูตร สุนัขสืบหาวัตถุระเบิด และผู้ควบคุมสุนัขสืบหาวัตถุระเบิด Explosive Detection Canine
Handlers Course จากสถาบันฝึกอบรม Department of Justice Bureau of Alcohol, Tobacco, Firearms,
and Explosives (ATF) Front Royal, Virginia U.S.A. ประเทศสหรัฐอเมริกา วันที่ ๑๐๐/ ๒๐๑๒
๓. หลักสูตร การทำลายวัตถุระเบิด รุ่นที่ ๔ (EOD) จากกองสรรพาวุธ ตร.สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
๔. หลักสูตร การสืบสวนสอบสวนสถานที่เกิดเหตุหลังเหตุระเบิด Post Blast Investigations (PBI) จาก
สถาบันฝึกอบรมระหว่างประเทศ (Iles-Bangkok) วันที่ ๒๒
๕. สำเนาแจ้งการฝึกอบรมหลักสูตร สารวัตร รุ่นที่ ๒๑๐ กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง กองบัญชาการ
ศึกษา
๖. สำเนาแจ้งการฝึกอบรมหลักสูตรช่างอาวุธ จากกองสรรพาวุธตำรวจ
๗. สำเนาแจ้งหลักสูตรการประเมินสถานการณ์เกี่ยวกับวัตถุระเบิด และจัดการก่อการร้าย

ประวัติการทำงาน

๑. ตำแหน่ง ผู้บังคับหมู่ กลุ่มงานเก็บกู้วัตถุระเบิด กองบังคับการสายตรวจและปฏิบัติการพิเศษ
๒. ตำแหน่ง รองสารวัตรป้องกันปราบปราม สถานีตำรวจนครบาลปทุมธานี
๓. ตำแหน่ง รองสารวัตรกลุ่มงานเก็บกู้วัตถุระเบิด กองบังคับการสายตรวจและปฏิบัติการพิเศษ
๔. ตำแหน่ง รองสารวัตร ฝ่ายสรรพาวุธ ๒ (งานตรวจพิสูจน์วัตถุระเบิด) กองสรรพาวุธ

(ลงชื่อ) ร.ต.อ.



ตำแหน่ง รองสารวัตรฝ่ายสรรพาวุธ ๒
กองสรรพาวุธ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ [REDACTED]

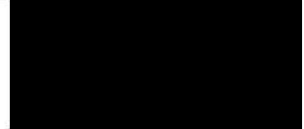
กำหนดการอบรมพิเศษ

เรื่อง การป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด

วันที่ 22 และ 29 เมษายน 2567 เวลา 08.00-12.00 น.

ณ สำนักงานใหญ่ คลังน้ำมันมีสาธุการ
บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด

ลำดับ	หัวข้อ	เวลา	ผู้เกี่ยวข้อง	ผู้อบรม
1.	เช็คความพร้อมและลงทะเบียนการ อบรม ณ ห้องประชุมอาคาร 2	07.30 ถึง 08.45 น.	ผู้จัดการเขต 3.1 และทีมงาน ฝึกอบรม	1. พนักงาน บริษัท ท่อส่ง ปิโตรเลียมไทย จำกัด จำนวน คน 2. พนักงาน บริษัท BSA จำนวน คน 3. พนักงานรักษาความ ปลอดภัย บริษัท รักษา ความปลอดภัย กิฟส์ และทีมงาน จำนวน 70 คน/ รุ่น รวม 140 คน
2.	แจ้งวัตถุประสงค์	08.45 ถึง 09.15 น.	ผู้จัดการแผนกบริหารความ ปลอดภัยและความมั่นคง	
3.	เปิดการอบรม	09.15 ถึง 09.16 น.	MD บริษัท ท่อส่งฯ	
4.	บรรยาย - ความรู้เกี่ยวกับวัตถุระเบิด - การสังเกตวัตถุต้องสงสัย - แนวทางปฏิบัติขั้นต้นเมื่อเจอวัตถุ ต้องสงสัย	09.16 ถึง 10.29 น.	ร.ต.อ.วิเศษ ศรีสุโพธิ์ และทีมงาน 3 ท่าน	
พักเบรก 15 นาที เวลา 10.30-10.45 น.				
5.	บรรยายต่อ	10.46 ถึง 11.25 น.	ร.ต.อ.วิเศษ ศรีสุโพธิ์ และทีมงาน 3 ท่าน	
6.	ภาคสนาม สาธิตการปฏิบัติเมื่อพบ เมื่อตรวจพบวัตถุต้องสงสัย	11.25 ถึง 11.50 น.		
7.	ถ่ายรูปพร้อมกัน ณ อาคาร 2	12.00 น.		จบการอบรม



ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

T/C

หลักสูตร การป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด

รุ่นที่ 1

วันที่ 22 เมษายน 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เวลา 9.00- 12.00 น. ลายเซ็น
1	37A204	[REDACTED]	Pump Station Supervisor	[REDACTED]
2	41A342	[REDACTED]	MTP Pump Station Technician	[REDACTED]
3	37A171	[REDACTED]	EMD	[REDACTED]
4	86-108	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
5	40-329	[REDACTED]	Safety & Sustainability Mgr.	[REDACTED]
6	37-228	[REDACTED]	นางสาว [REDACTED]	[REDACTED]
7	59-463	[REDACTED]	TANK FARM	[REDACTED]
8	348-265	[REDACTED]	SAIFT SUPV.	[REDACTED]
9	36-117	[REDACTED]	Safety	[REDACTED]
10	55-438	[REDACTED]	Cos officer	[REDACTED]
11	36-095	[REDACTED]	n	[REDACTED]
12	48-389	[REDACTED]	Safety Coordinator	[REDACTED]
13	16-081	[REDACTED]	Safety	[REDACTED]
14	66-505	[REDACTED]	Safety	[REDACTED]
15	37-209	[REDACTED]	n	[REDACTED]

- LLK

หลักสูตร : การป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด

วันที่ 22 เมษายน 2567

40-FM'40-FM-402 Rev.4

- SRE

หลักสูตร : การป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด

วันที่ 22 เมษายน 2567

40-FM-402 Rev.440-FM-402 Rev.4

112/11/24

รูปที่ ๑

วันที่ 22 เมษายน 2567

[illegible]

40-FM-402 Rev.4

AV.500

รูปที่ 1

วันที่ 22 เมษายน 2567

[illegible]

40-FM-402 Rev.4

BSA

BSA

រូបភាព ១

วันที่ 22 เมษายน 2567

[illegible]

57

รปภ.

รูปที่ 2

วันที่ 29 เมษายน 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	เขต	ตำแหน่ง / หน่วย	เวลา 8.30-12.00 น. ลายเซ็น
1	-		3.1	คลัง LLK	
2			3.1	คลัง LLK	
3			3.1	คลัง LLK	
4	-		3.1	คลัง LLK	
5	-		3.1	คลัง LLK	
6	-		3.1	คลัง LLK	
7			3.1	คลัง LLK	
8	-		3.1	คลัง LLK	
9	-		3.1	คลัง LLK	
10	-		3.1	คลัง LLK	
11			3.1	คลัง LLK	
12	-		3.1	คลัง LLK	
13			3.1	คลัง LLK	
14			3.1	Bafs ตชช	
15			3.1	Bv 641	
16	-		3.1	แนวท่อ	
17			3.1	แนวท่อ	
18			3.1	แนวท่อ	
19	-		3.1	แนวท่อ	
20	-		3.1	แนวท่อ	
10-21			3.3	Bv 642	

40-FM-402 Rev.4

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	เขต	ตำแหน่ง / หน่วย	เวลา 8.30-12.00 น.
					ลายเซ็น
22	-		3.3	BV 643	
11 23			3.3	Bv 644	
12 24			3.3	BV 645	
13 25			3.3	BV 618	
14 26			3.3	BV 619	
15 27			5.1	Bv 631	
16 28			5.1	Bv 632	
17 29			5.1	Bv 633	
18 30			5.1	BV 634	
19 31			5.1	Bv 635	
20 32			5.1	Bv 636	
21 33			5.2	Bv 637	
22 34			3.3	BV 643	
23 35			5.2	อำนวยการ	
24 36			5.1	BV 634	
25 37			8.1	เจ้าหน้าที่	
26 38			5.1	อำนวยการ	
27 39			5.2	อำนวยการ	

40-FM-402 Rev.4

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

- SAC
- MTP

หลักสูตร : การป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด

ร.ป.ภ. รุ่นที่ 2 วันที่ 29 เมษายน 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	เขต	ตำแหน่ง / หน่วย	เวลา 8.30-12.00 น.
					ลายเซ็น
28 1			6.1	Bv 613	
29 2			6.1	Bv 614	
30 3			6.2	Bv 615	
31 4			6.2	Bv 616	
32 5			8.1	มาบตาพุด	
33 6			8.1	Bv 611	
34 7			8.1	Bv 612	
35 8			8.1	Bv 651	
36 9			8.1	Bv 652	
37 10			8.1	Bv 652	
38 11			8.1	Bv 653	
39 12			8.1	ปิ่นนครราชสีมา	
40 13			8.1	BV 652	
41 14			3.1	กองกลาง	
42 15			3.1	กองกลาง	
43 16			8.7	BV 652	
44 17			8.1	กองกลาง	
45 18			6.2	BR 115	
46 19			5.2	อำนวยการ	
47 20			3.1	กองกลาง	
48 21			3.1	กองกลาง	

40-FM-402 Rev.4

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

- SAC

หลักสูตร : การป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด

ร.ป.ภ. รุ่นที่ 2 วันที่ 29 เมษายน 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	เขต	ตำแหน่ง / หน่วย	เวลา 8.30-12.00 น.
					ลายเซ็น
96 1	122790		5.2	คลังสารเคมี	
97 2			5.2	คลังสารเคมี	
98 3	51887		5.2	คลังสารเคมี	
99 4			5.2	คลังสารเคมี	
100 5			5.2	คลังสารเคมี	
101 6	154513		5.2	คลังสารเคมี	
102 7	164918		5.2	คลังสารเคมี	
103 8			5.2	คลังสารเคมี	
104 9			5.2	คลังสารเคมี	
105 10	42842		5.2	คลังสารเคมี	
106 11			5.2	คลังสารเคมี	
107 12	84053		5.2	คลังสารเคมี	

40-FM-402 Rev.4

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

T/L ①

หลักสูตร : การป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด

รุ่นที่ 2 วันที่ 29 เมษายน 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เวลา 9.00- 12.00 น.
				ลายเซ็น
1	60A469		Pump Station Technician	
2	59A464		Pump Station Technician	
3			BR/MTP safety	
4	51-407		BR/MTP safety	
5	36-115		Shift sup.	
6	40-47		STAFF	
7	66-491		safety	
8	37-228		วอ.อำนวยการ	
9	56-210		safety Operator	
10				
11				
12				
13				
14				
15				

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

หลักสูตร : การป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด

รปภ.

รุ่นที่ 2

วันที่ 29 เมษายน 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	เขต	ตำแหน่ง / หน่วย	เวลา 8.30-12.00 น. ลายเซ็น
1	-		3.1	คลัง LLK	
2			3.1	คลัง LLK	
3			3.1	คลัง LLK	
4	-		3.1	คลัง LLK	
5	-		3.1	คลัง LLK	
6	-		3.1	คลัง LLK	
7			3.1	คลัง LLK	
8	-		3.1	คลัง LLK	
9	-		3.1	คลัง LLK	
10	-		3.1	คลัง LLK	
11			3.1	คลัง LLK	
12	-		3.1	คลัง LLK	
13			3.1	คลัง LLK	
14			3.1	Bafs ดอน	
15			3.1	Bv 641	
16	-		3.1	แนวทอ	
17			3.1	แนวทอ	
18			3.1	แนวทอ	
19	-		3.1	แนวทอ	
20	-		3.1	แนวทอ	
21			3.3	Bv 642	

40-FM-402 Rev.4

- SAC
- MTP

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

หลักสูตร : การป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด

รปภ.

รุ่นที่ 2

วันที่ 29 เมษายน 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	เขต	ตำแหน่ง / หน่วย	เวลา 8.30-12.00 น. ลายเซ็น
28			6.1	Bv 613	
29	2		6.1	Bv 614	
30	-		6.2	Bv 615	
31	4		6.2	Bv 616	
32	15		8.1	มาบตาพุด	
33			8.1	Bv 611	
34	7		8.1	Bv 612	
35	8		8.1	Bv 651	
36			8.1	Bv 652	
37			8.1	Bv 652	
38			8.1	Bv 653	
39	12		8.1	ปิ่นนครราชสีมา	
40	7		8.1	Bv 652	
41			3.1	คลัง LLK	
42			3.1	คลัง LLK	
43			8.1	คลัง LLK	
44			6.2	Bv 615	
45			5.2	คลัง LLK	
46			3.1	Bv 615	
47			3.1	Bv 615	
48			3.1	Bv 615	
49			3.1	Bv 615	
50			3.1	Bv 615	
51			3.1	Bv 615	
52			3.1	Bv 615	
53			3.1	Bv 615	
54			3.1	Bv 615	
55			3.1	Bv 615	
56			3.1	Bv 615	
57			3.1	Bv 615	
58			3.1	Bv 615	
59			3.1	Bv 615	
60			3.1	Bv 615	
61			3.1	Bv 615	
62			3.1	Bv 615	
63			3.1	Bv 615	
64			3.1	Bv 615	
65			3.1	Bv 615	

40-FM-402 Rev.4

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	เขต	ตำแหน่ง / หน่วย	เวลา 8.30-12.00 น. ลายเซ็น
22	-		3.3	Bv 643	
23			3.3	Bv 644	
24			3.3	Bv 645	
25			3.3	Bv 618	
26			3.3	Bv 619	
27			5.1	Bv 631	
28			5.1	Bv 632	
29			5.1	Bv 633	
30			5.1	Bv 634	
31			5.1	Bv 635	
32			5.1	Bv 636	
33			5.2	Bv 637	
34			3.3	Bv 643	
35			5.2	คลัง LLK	
36			5.1	Bv 634	
37			8.1	มาบตาพุด	
38			5.1	มาบตาพุด	
39			5.2	มาบตาพุด	

40-FM-402 Rev.4

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

หลักสูตร : การป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด

รปภ.

รุ่นที่ 2

วันที่ 29 เมษายน 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	เขต	ตำแหน่ง / หน่วย	เวลา 8.30-12.00 น. ลายเซ็น
96	122790		5.2	คลัง LLK	
97			5.2	คลัง LLK	
98	51887		5.2	คลัง LLK	
99	4		5.2	คลัง LLK	
100			5.2	คลัง LLK	
101	154513		5.2	คลัง LLK	
102	164918		5.2	คลัง LLK	
103			5.2	คลัง LLK	
104			5.2	คลัง LLK	
105	42842		5.2	คลัง LLK	
106			5.2	คลัง LLK	
107	86053		5.2	คลัง LLK	

40-FM-402 Rev.4

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

กัม (5)

หลักสูตร : การป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด

รุ่นที่ 2

วันที่ 29 เมษายน 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เวลา 8.30-12.00 น.
				ลายเซ็นที่
1			พนักงานดูแลสวน	
2			พนักงานดูแลสวน	
3			พนักงานดูแลสวน	
4			พนักงานดูแลสวน	
5			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	
			พนักงานดูแลสวน	

40-FM-402 Rev.4

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

กัม (5)

หลักสูตร : การป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด

รุ่นที่ 2

วันที่ 29 เมษายน 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เวลา 8.30-12.00 น.
				ลายเซ็นที่
1			แม่บ้าน	
2			แม่บ้าน	
3			แม่บ้าน	
4			แม่บ้าน	
5			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	
			แม่บ้าน	

40-FM-402 Rev.4

ใบลงทะเบียนผู้รับการฝึกอบรม

กัม (5)

หลักสูตร : การป้องกันภัยจากวัตถุระเบิด

รุ่นที่ 2

วันที่ 29 เมษายน 2567

ที่	รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง / หน่วยงาน	เวลา 8.30-12.00 น.
				ลายเซ็นที่
1			SAFETY (CCU)	

40-FM-402 Rev.4

ภาคผนวก ข-10

วิธีการปฏิบัติ เรื่อง Patrol Route for Pipeline Surveillance

PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE

บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด

THAI PETROLEUM PIPELINE CO., LTD.

เอกสารควบคุมสำเนา
สำหรับใช้ภายในบริษัทเท่านั้น
ห้ามทำการเผยแพร่ก่อนไปรษณีย์ออกนอก

Aksuk/13/07/2023/09:31

Controlled Copy
For Company Use Only

Not to be distributed prior to Takeoff Approval




วิธีปฏิบัติ
PATROL ROUTE
FOR PIPELINE SURVEILLANCE

เลขที่เอกสาร	50-WI-199
แก้ไขครั้งที่	2
วันที่ใช้	10 มิ.ย. 65
หน้า	2 ของ 20

ใบบันทึกการแก้ไขเอกสาร

[illegible]

เอกสารควบคุม

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE	เลขที่เอกสาร	50-WI-199
		แก้ไขครั้งที่	2
		วันที่ใช้	10 มิ.ย. 65
		หน้า	3 ของ 20

วัตถุประสงค์

1. วิธีปฏิบัตินี้ให้ใช้สำหรับเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานตรวจแนวท่อส่งน้ำมัน
2. เพื่อเป็นการป้องกันการกระทำที่เกิดจากบุคคลที่ 3 อันอาจจะมีผลกระทบต่อท่อส่งน้ำมันได้
3. เพื่อตรวจสอบ Warning sign, สัญลัักษณ์ ให้สอดคล้องตามที่ประกาศกระทรวงพลังงานกำหนด

อุปกรณ์

1. รถยนต์ตรวจการณ์
2. Pipe locator (อุปกรณ์ช่วยตรวจหาแนวท่อน้ำมัน)
3. อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เครื่องวัดระยะ, ชุดปฏิบัติการหาตำแหน่งแนวท่อ (ท่อลึคน้ำแรงดันสูง) เป็นต้น

ขั้นตอนการเตรียมการ

1. ตรวจสอบสภาพและตรวจความพร้อมของยานพาหนะ
2. กำหนดจุดหมายตาม Pipeline Route หรืองานที่ได้รับมอบหมาย

การสำรวจแนวท่อส่งน้ำมัน (Patrol Route)

ให้สำรวจและประเมินความเสี่ยงของพื้นที่ที่จะทำการ Patrol ประเมินและแยกแยะพื้นที่ความเสี่ยงดังนี้

1. High Risk Area ให้กำหนดพื้นที่เป้าหมายไว้ใน Drawing Pipeline โดยพื้นที่ความเสี่ยงได้แก่
 - พื้นที่ ที่มีชุมชนหนาแน่นอยู่อาศัย ตามแนว Pipeline route (High Population Areas)
 - พื้นที่ ที่มีการรุกล้ำของชุมชนเข้าในแนว Pipeline route (illegal structures)
 - สถานศึกษา วัด ที่อยู่ใกล้ แนว Pipeline route (Limited Evacuation Areas; Schools, Hospitals etc.)
 - พื้นที่ ที่เริ่มมีการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างใหม่ ๆ ตามแนว Pipeline route (New construction)
 - แม่น้ำและแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ในแนว Pipeline route (Large water sources; River etc.)

จัดให้มีความถี่ในการ Patrol จะต้องทำการปฏิบัติในทุก ๆ วัน (Daily Monitoring)

2. Medium Risk Area โดยพื้นที่ ที่ประเมินความเสี่ยงรองลงมาจาก High Risk ได้แก่
 - พื้นที่ ที่มีชุมชนหนาแน่นปานกลาง อยู่อาศัย ตามแนว Pipeline route (Medium Population Areas)
 - แหล่งน้ำขนาดเล็ก เช่น ห้วย หนอง บึง ตามแนว Pipeline route (Small water sources; Canal, Creek etc.)

จัดให้มีความถี่ในการ Patrol รองลงมาจาก High risk โดยทำการปฏิบัติวันเว้นวัน หรือ ตามความเหมาะสม (Every other day monitoring or Consider as appropriate)

3. Low Risk Area ได้แก่ พื้นที่ ที่ความเสี่ยงภัยต่ำ เช่น
 - Right of way ได้ สายส่ง (High voltage cable areas)
 - Right of way along High way

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE	เลขที่เอกสาร	50-WI-199
		แก้ไขครั้งที่	2
		วันที่ใช้	10 มิ.ย. 65
		หน้า	4 ของ 20

- พื้นที่ ที่อยู่อาศัยน้อย ที่ยังไม่มีการพัฒนาที่ดิน เช่น ทุ่งนา เป็นต้น (High Population Areas, Paddy field areas)
- จัดให้มีความถี่ในการ Patrol 2-3 วัน ต่อสัปดาห์ (2-3 Days per week)

Routine Patrol

ตรวจ Block Valve

1. Pipeline Surveillance ต้องสังเกตพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยขณะที่ทำการรายงานตัวว่ามีสภาพความพร้อมในการปฏิบัติงานหรือไม่ หากพบพฤติกรรมหรือมีสภาพไม่พร้อมในการปฏิบัติงานให้แจ้งเจ้าหน้าที่สายตรวจ รปภ. เคลื่อนที่เข้าดำเนินการแก้ไขปรับปรุงทันที
2. ตรวจสอบบันทึกประวัติการเข้าตรวจเช็ค Block valve ว่ามีลงข้อมูลครบถ้วนหรือไม่ และโทรศัพท์สายตรงว่ายังทำงานได้หรือไม่ (เพื่อเตรียมความพร้อมหากต้องมีการแจ้งเหตุฉุกเฉิน)
3. ดำเนินการตรวจสอบบ่อวาล์วและอุปกรณ์ส่วนควบต่าง ๆ ยังอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานหรือไม่
4. หากพบความผิดปกติให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าดำเนินการแก้ไขโดยทันที เช่น แจ้ง SCADA เพื่อออก Work request หรือ หน่วยซ่อมบำรุง เป็นต้น
5. ตรวจ Check seal controlling ตาม List ที่กำหนดไว้ของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สามารถใช้เครื่องมือถอดออกได้หากพบความผิดปกติเช่น Seal ขาด หรือ ไม่มี Seal กำกับอยู่ให้รีบดำเนินการตรวจสอบและสืบ ค้นหาสาเหตุทันที
6. ตรวจสอบ คราบ/รอย Leak ต่าง ๆ ตามอุปกรณ์ใน Block Valve หากพบคราบการรั่วไหลให้ดำเนินการแจ้งฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุงเพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์หาสาเหตุทันที
7. อาคาร Kiosk ให้ผู้คุมตรวจเป็นครั้งคราวเพื่อตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ UPS, Alarm signal ต่าง ๆ ว่ายังทำงานปกติดีอยู่หรือไม่

ตรวจตาม Pipeline Route (Daily patrol)

1. เพื่อตรวจสอบความพร้อมของ Warning Sign หากพบความบกพร่องให้ดำเนินการแก้ไข โดยจัดทำ/จัดจ้างติดตั้งใหม่ทดแทน กรณีพบเห็นวัชพืชปกคลุมป้ายให้ดำเนินการตัดถอนออกทันที
2. ตรวจสอบการบุกรุกของชุมชนหรือบุคคลที่ 3 ในเขตรับบการขนส่งน้ำมันทางท่อตามประกาศกระทรวงพลังงาน และต้องนำประกาศเขตรับบการขนส่งน้ำมันทางท่อติดตัวไว้ตลอดเวลา ซึ่งสามารถนำไปใช้อธิบายสิทธิ์คุ้มครองเขตรับบการขนส่งน้ำมันทางท่อได้
3. ตรวจสอบการกระทำของบุคคลที่ 3 ใกล้แนวท่อส่งน้ำมันพร้อมการป้องกันแนวท่อส่งน้ำมันโดยติดป้ายชั่วคราวให้เห็นเด่นชัด
 - 3.1 กรณีพบการขุด-เจาะใกล้แนวท่อน้ำมันในระยะ 5 เมตร เจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อส่งน้ำมันจะต้องชี้แนวเขตระบบท่อส่งน้ำมันพร้อมทำสัญลักษณ์อาณาเขตป้ายชั่วคราวไว้และเจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อน้ำมันจะต้องอยู่เฝ้าระวัง

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE	เลขที่เอกสาร 50-WI-199 แก้ไขครั้งที่ 2 วันที่ใช้ 10 มิ.ย. 65 หน้า 5 ของ 20
--	---	---

จนกว่างานจะเสร็จ (Any excavation work within 5 meters of the pipeline centerline requiring a fulltime ROW stand-by attendant)

3.2 กรณีพบการขุด-เจาะห่างจากแนวท่อในระยะ 6-10 เมตร เจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อน้ำมันต้องทำการ Daily Patrol ประจำวัน จนกว่างานจะเสร็จหรือไม่มีความเสี่ยงต่อระบบท่อส่งน้ำมันแล้ว (Work within 10 meters requiring daily monitoring)

4. ตรวจหาการรั่วไหลของน้ำมัน โดยการสังเกต คราบ-รอย หรือว๊นท์ ตามแนว Pipeline Routeหากพบความผิดปกติให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์หาสาเหตุทันที

Special Patrol

ตรวจร่วมตามโครงการของภาครัฐฯ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรืออื่น ๆ ที่มีการแจ้งเข้ามา

1. ต้องมีรายละเอียด แบบ โครงสร้าง และแผนงานที่จะดำเนินการโดยชัดเจน หรือมีการจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดงาน
2. การสำรวจตรวจร่วมหน้างาน จะต้องมีตัวแทนของผู้เกี่ยวข้องครบทุกหน่วยงานในการตรวจร่วมดังนี้
 - เจ้าของโครงการ หรือผู้จ้าง
 - ผู้รับจ้างได้แก่ผู้รับเหมา ไม่ว่าจะเป็นผู้รับเหมาตรงหรือผู้รับเหมาช่วงก็ตาม เพื่อที่จะสื่อสารและให้รายละเอียดได้ครบถ้วน
 - Area Owner ตัวแทนผู้ที่เป็นเจ้าของพื้นที่ ที่แนวท่อน้ำมันพาดผ่าน
 - เจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อน้ำมัน


จุดประสงค์ในการตรวจร่วมและสาระสำคัญ คือ

- การสื่อสารที่ตรงกันชัดเจน ขอบเขต รายละเอียด ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน
- การบอกแนวท่อน้ำมันความลึก ตำแหน่ง และ การตั้งป้ายบอกแนวท่อน้ำมันชั่วคราวก่อนลงมือในปฏิบัติงาน

3. การเฝ้าระวังของเจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อน้ำมัน

3.1 กรณีที่มีการปฏิบัติงานใกล้แนวท่อน้ำมันในระยะ 5 เมตร เจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อน้ำมันจะต้องคอยชี้แนวเขตระบบท่อขนส่งน้ำมันพร้อมทำสัญลักษณ์อาณาเขตแนวไว้และเจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อน้ำมันจะต้องอยู่เฝ้าระวังจนกว่างานจะเสร็จ

3.2 กรณีที่มีการปฏิบัติงานห่างจากแนวท่อในระยะ 6-10 เมตร เจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อน้ำมันต้องมีการ Daily Patrol ประจำวันจนกว่างานจะเสร็จหรือไม่มีความเสี่ยงต่อระบบท่อส่งน้ำมันแล้ว

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE	เลขที่เอกสาร 50-WI-199 แก้ไขครั้งที่ 2 วันที่ใช้ 10 มิ.ย. 65 หน้า 6 ของ 20
--	---	---

ตารางจำแนกความเสี่ยงตาม Route แนวท่อน้ำมัน

Pipeline 1 SRC-LLK 24 นิ้ว

ITEM	KP-KP PL.1 24"	RISK			DESCRIPTION	PATROL	LOCATION
		HIGH	MEDIUM	LOW			
1	0+000-1+333(SRC)			/	แนวท่อขวางปกติ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ที่ดิน ปตท.แหลมฉบัง
2	1+333-4+045		/		แนวท่อขวางปกติ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ที่ดินการท่าเรือแหลมฉบัง
3	4+045-5+860	/			หมู่บ้านแฟร์วิลล์ แนวท่อขวางปกติ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ที่ดินรถไฟชาวบ้านชิดแนวท่อ
4	5+860-6+000		/		ทางผ่านรถไฟลาวลาวม ท่อนอกrow (SCC)	ชื่อที่ดินเพิ่มจาก SCC	เขาน้ำขึ้น แหลมฉบัง
5	6+000-6+129		/		สิ่งปลูกสร้างคร่อมแนวท่อ(รถล้า)	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/เจรจา	ที่ดินเนื่องSCCติดรถไฟ
6	6+129-10+130		/		ทางผ่านเก่ากิโล. SCC ท่อในเขตรถไฟมีรั้วชุมชนบาง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สายเก่ากิโล.สถานีศรีราชา
7	10+130-11+700	/			ม.ลัดดาเข้าสี่-หนองยายมู๋ ท่อในย่านสถานีศรีราชา	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	เขตสถานีรถไฟศรีราชา
8	11+700-14+320		/		ทางผ่านวังหิน+แนวถนน ทด.สุรศักดิ์	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	เขตรถไฟ ทด.สุรศักดิ์ อ.ศรีราชา ชลบุรี
9	14+320-17+620(BV611)	/			ชุมชนคนเขาบางพระ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	พท.รถไฟค่ายลูกเสือ หมอบมปรีดี 611
10	17+620-คลองสุครีพ		/		ท่อในเขตรถไฟผ่านคลอง	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ทด.บางพระ ศรีราชา ชลบุรี
11	17+671-18+530		/		ท่อในเขตรถไฟมีรั้วชุมชนบาง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	บางพระ เหมือน ห้วยกะปิ ชลบุรี
12	18+750	/			เข้มน ไร่ขจร โรงเรียนสุขประเสริฐ ติดแนวท่อ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	บางพระ ชลบุรี
13	19+400-20+200	/			บ้านนาทม.ราชชนกคลองบางพระ ติดแนวท่อ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	บางพระ ชลบุรี
14	24+100+25+650		/		ทางผ่าน ม.มณีแก้ว วัดเขาปอแย ฟางท่อ 600 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	เหมือง ชลบุรี
15	27+230-30+150	/			ข.ว.สารพัดช่างชลบุรี รร.วัดเขาเชิงเทียน ขอยศิริ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	เหมือง ชลบุรี
16	30+750-32+660(BV612)		/		open cut/xing SRT row.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	หนองข้างคอก เมือง ชลบุรี
17	BV 612 (32+660)		/		pit valve ติดคลองลิ้นรถ	barrier/ปรก24 ซม.	หนองข้างคอก เมือง ชลบุรี
18	BV612(32+600)-BV613(45+994)		/		open cut/xing SRT row.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	หนองข้างคอก บ้านสวน นาป่าดอนหัวฟ่อ (เมือง)ชลบุรี/หนองคำลิ้ง(พานทอง) ชลบุรี
19	33+550		/		วัดผาสก ฟางท่อ500 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	หนองข้างคอก เมือง ชลบุรี
20	34+250-35+067	/			ย่านสกลาชลบุรี ซ.11ติด344(บ้านขึง)	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	บ้านสวน เมือง ชลบุรี
21	35+067	/			รร.หนองตะโก วัดใหม่บ้านสวน ติดแนวท่อ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	บ้านสวน เมือง ชลบุรี
22	37+155-38+320	/			ทางผ่านมูญล้ำ โรงพยาบาลแม่และเด็ก ฟางท่อ300 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	นาป่า เมือง ชลบุรี
23	38+900	/			วัดนาเขื่อนฟางท่อ 400 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	นาป่า เมือง ชลบุรี
24	40+600+41+100	/			วัดท้องคุ้งฟางท่อ 500 ม.ทางผ่านใต้สะพานสาย7	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	นาป่า เมือง ชลบุรี
25	42+860+43+300	/			วัดสังกะสี ฟางท่อ 300 ม.สะพานข้าม 315พานทอง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ดอนหัวฟ่อ เมือง ชลบุรี
26	43+860		/		วิทยาลัยเทคโนโลยีศรีวันออกฟางท่อ 500 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	หนองคำลิ้ง พานทอง ชลบุรี
27	44+260		/		วัดหนองคำลิ้ง ฟางท่อ 700 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	หนองคำลิ้ง พานทอง ชลบุรี
28-Jan	44+900	/			โรงเรียนพานทอง ติดแนวท่อยาว 500 ม.	อนุกรตสูงเกินแนว/ป้ายเตือน/ตรวจ	หนองคำลิ้ง พานทอง ชลบุรี
29	BV 613 (45+994)		/		pit valve	barrier/ปรก24 ซม.	หนองคำลิ้ง พานทอง ชลบุรี
30	BV613 (45+994)-BV614(59+8190)		/		open cut/xing SRT row.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	หนองคำลิ้ง พานทอง พานทองหนองกะชะ หน้าประตู เกาะลอยบางนาง โดกขี้นอน อ.พานทองชลบุรี
31	47+764-49+850	/			วางท่อติดเขตนิคมอมตะนคร SRT row.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	พานทอง พานทองหนองกะชะชลบุรี
32	50+900	/			วัดพานทอง ฟางท่อ 600 ม.		พานทอง ชลบุรี
33	51+300-52+344	/			คลองชลประทานพานทองหมู่บ้านสามัคคี4	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	พานทอง ชลบุรี

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE	เลขที่เอกสาร 50-WI-199 แก้ไขครั้งที่ 2 วันที่ใช้ 10 มิ.ย. 65 หน้า 7 ของ 20
--	---	---

Pipeline 1 SRC-LLK 24 นิ้ว

ITEM	KP-KP PL.1 24"	RISK		DESCRIPTION	PATROL	LOCATION
		HIGH	MEDIUM			
34	53+338			วัดและโรงเรียนวัดแหลมแคห่างท่อ500 ม.		หน้าประตู ฟานทอง ชลบุรี
35	53+600			วัดโคกขี้หนอน ห่างท่อ 400 ม.		หน้าประตู ฟานทอง ชลบุรี
36	59+370			วัดหนองอ้อ ดัดแนวท่อน้ำมัน		หน้าประตู ฟานทอง ชลบุรี
37	BV.614 (59+819)			pit valve	barrier/รปภ24 ชม.	หน้าประตู ฟานทอง ชลบุรี
38	BV614(59+8190)- BV615(76+713)			open cut/xing SRT row.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	โคกขี้หนอน อ.พานทอง ชลบุรี หนองดินนก หนองบัว ดอนทราย อ.บ้านโพธิ์ จะเข้เชิงเขา คลองนา บางไผ่ อ.เมือง จะเข้เชิงเขา
39	64+200			วัดอินทรากรมพ่อตัดแนวคลองผ่านวัด ห่างท่อ 900 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	หนองดินนก บ้านโพธิ์ จะเข้เชิงเขา
40	66+445			วิทยาลัยเทคโนโลยีบ้านโพธิ์ห่างท่อ 200 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	หนองดินนก บ้านโพธิ์ จะเข้เชิงเขา
41	66+445			ที่ทำการ อบต. หนองดินนก ห่างท่อ 900 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	หนองดินนก บ้านโพธิ์ จะเข้เชิงเขา
42	66+445			วัดดอนสิ้นนท่ ห่างท่อ 250 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	หนองบัว บ้านโพธิ์ จะเข้เชิงเขา
43	73+788			วัดท่อมเต็กห์ ดัดแนวท่อน้ำมัน	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	บางไผ่ เมือง จะเข้เชิงเขา
44	73+900			รพ.ส่งเสริมสุขภาพ ต.บางไผ่ ห่างท่อ 100 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	บางไผ่ เมือง จะเข้เชิงเขา
45	BV.615(76+713)			pit valve	barrier/รปภ24 ชม.	บางไผ่ เมือง จะเข้เชิงเขา
46	BV615(76+713)- BV616(77+715)			open cut/ HDD /xing SRT row.	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	บางไผ่ เทศบาลเมืองจะเข้เชิงเขา
47	77+265-77+915			HDD ลอดแม่น้ำบางปะกง	ใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่า	บางไผ่ เทศบาลเมืองจะเข้เชิงเขา
48	77+715			ตลาดบ้านใหม่ ดัดแนวท่อ รันแม่น้ำ	ใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่า	เทศบาลเมืองจะเข้เชิงเขา
49	77+715-77+715(BV616)			HDD +open pl.ชุมชนเลี้ยงถนนศุภกิจ ก่อนฝั่ง BV616	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/CPA	เทศบาลเมืองจะเข้เชิงเขา
50	BV.616(77+715)			pit valve	barrier/รปภ24 ชม.	หน้าเมือง เทศบาลเมือง จะเข้เชิงเขา
51	BV.616(77+715)-4ปริง (96+781)			open cut/ HDD /xing SRT row.	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	หน้าเมือง โสธรพิเศษ(เทศบาล เมือง) วัดตะเคียน บางเตย ปะริ่ง เมือง จะเข้เชิงเขา
52	78+563-78+977(ท่าไข่1)			HDD ออกนอก SRT ROW	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ประตูน้ำท่าไข่ เทศบาลเมือง
53	77+977-79+177			ท่อวางกลางผ่านกลางชุมชนประตู น้ำท่าไข่	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ตลาดใหญ่ตรอกไฟแปดริ้ว/ตลาดบ่อบัว
54	79+177-80+400(ท่าไข่2)			HDD ลอดคลองท่าไข่อยู่ใต้รางรถไฟ	มีป้ายหัวท้าย HDD	chord line แปดริ้ว
55	80+400-82+199			หมู่บ้านพุนศิริ ในสถานีชุมทางจะเข้เชิงเขา	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/CPA	ย่านสถานีรถไฟจะเข้เชิงเขา
56	82+000			ใกล้ รพ.เกษมราษฎร์ 50 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	เมือง จะเข้เชิงเขา
57	85+313			ทางผ่านบางเตย	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	บางเตย เมือง จะเข้เชิงเขา
58	88+370			ทางผ่านบางพระ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	บางพระ เมือง จะเข้เชิงเขา
59	91+088			โรงเรียนบ้านแขวงกลั่น ห่างท่อ500 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	บางเตย เมือง จะเข้เชิงเขา
60	95+298			วัดเป็ริง ห่างท่อ 200 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	เป็ริง เมือง จะเข้เชิงเขา
61	95+298-96+781(617)			ท่ออยู่ในสถานีขนถ่ายปูนTPI เป็ริง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	เป็ริง เมือง จะเข้เชิงเขา
62	BV.617 (96+781)			วาล์วอยู่ใต้รางรถไฟ	มีโครงสร้างเสริมป้องกัน	เป็ริง เมือง จะเข้เชิงเขา
63	BV617(96+781)- BV618(111+280)			open cut/ /xing SRT row.+ EGAT row	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่า ปกติ CPA	เป็ริง ลอดขลจร หลวงแพ่ง อ.เมือง จ.จะเข้เชิงเขา ขุนทอง ทัพยาว ลำปะเที๋ย ลาดกระบัง กทม.
64	96+781-103+616			ท่อวางในเขตรถไฟแนวปกติ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/CPA	เป็ริง ลอดขลจร หลวงแพ่ง อ.เมือง จ.จะเข้เชิงเขา
65	96+780			ทางผ่านเป็ริง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	เป็ริง ลอดขลจร หลวงแพ่ง อ.เมือง จ.จะเข้เชิงเขา
66	98+336			วัด+ร. ไร่ยธรา	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ลุดมขลจร เมือง จะเข้เชิงเขา
67	100+514			คลองพระองค์เจ้าคลองหลักในพื้นที่รับน้ำ	ป้ายใหญ่ /ตรวจแนวมากกว่าปกติ	หลวงแพ่ง อ.เมือง จ.จะเข้เชิงเขา
68	102+365			คลองหลวงแพ่งคลองหลักแบ่งเขตจังหวัด	ป้ายใหญ่ /ตรวจแนวมากกว่าปกติ	หลวงแพ่ง อ.เมือง จ.จะเข้เชิงเขา
69	103+666-104+352			แนวท่อในเขตถนนชุมชนทอง-ลำด้อยตั้ง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	แขวงขุนทอง เขตลาดกระบัง กทม.
70	103+666			วัดขุนทองห่างท่อ 200 ม.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	แขวงขุนทอง เขตลาดกระบัง กทม.

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE	เลขที่เอกสาร 50-WI-199 แก้ไขครั้งที่ 2 วันที่ใช้ 10 มิ.ย. 65 หน้า 8 ของ 20
--	---	---

Pipeline 1 SRC-LLK 24 นิ้ว

ITEM	KP-KP PL.1 24"	RISK		DESCRIPTION	PATROL	LOCATION
		HIGH	MEDIUM			
71	104+352-111+280(618)			ท่อใน EGAT row พื้นหน้า จัดสรร	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ขุนทอง ทัพยาว ลำปะเที๋ย ลาดกระบัง กทม.
72	105+400			โรงเรียนเพชรทองคำอุปถัม	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	แขวงขุนทอง เขตลาดกระบัง กทม.
73	105+400			มัสยิดมอญวัดสุธา	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	แขวงขุนทอง เขตลาดกระบัง กทม.
74	BV.618(111+280)			pit valve ที่เทพโลไน	barrier/รปภ24 ชม.	แขวงลำปะเที๋ย เขตลาดกระบัง กทม.
75	BV618(111+280)/BV619(12 0+975)			OPEN CUT/ HDD /xing EGAT row	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ลำปะเที๋ย(ลาดกระบัง) ลำคักขี โศกแฟก (หนองจอก) แสนแสน ทรายทองดิน (มันบุรี) สามวาตะวันออก คลองสามวา
76	111+280-112+110			แนวท่อผ่าน ม.ราชพฤกษ์ลาดกระบัง EGAT Row	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	แขวงลำปะเที๋ย เขตลาดกระบัง กทม.
77	112+110-113+640			แนวท่อผ่าน ม.พลธวัชวิสัยวังนงศ EGAT Row	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	แขวงลำคักขี เขตหนองจอก กทม.
78	115+349-115+840			ท่อลอด304เข้าโรงไฟฟ้าหนองจอก ออกลำโพธิ์ EGAT Row	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	แขวงลำคักขี เขตหนองจอก กทม.
79	115+840-117+377			ท่อเลี้ยงคลองลำโพธิ์ผ่านชุมชน เข้าเขต ไฟฟ้า	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	แขวงลำคักขี เขตหนองจอก กทม.
80	117+377-118+477			ท่อผ่านสนามกอล์ฟวันเซอร์กัันยา EGAT Row	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	แขวงโคกแฟก เขตมันบุรี กทม.
81	118+477-118+885			HDD ลอดลำบึงใหญ่ EGAT Row	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	แขวงโคกแฟก เขตมันบุรี กทม.
82.00	118+885-119+485			ท่อวางผ่านนา ม.จักรหลวง EGAT Row	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	จักรหลวง มันบุรีการเดิน แสนแสน มันบุรี
83	119+485-119+905			HDD EGAT ROW มันบุรีการเดิน	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	มันบุรีการเดิน แสนแสน มันบุรี กทม.
84	119+905-120+275			วางผ่านนา ที่ว่าง EGAT Row	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สุขาว มันบุรี
85	120+275-120+975			HDD ลอดคลองแสนแสนเข้า619 EGAT ROW	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ทรายทองดิน สามวาตะวันออก กทม.
86	BV.619(120+975)			pit valve ที่เทพโลไน	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ทรายทองดิน สามวาตะวันออก กทม.
87	BV.619(120+975)- LLK(133+859)			OPEN CUT/HDD/xing EGAT row	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	สามวาตะวันออก สามวาตะวันตก เขตคลองสามวา กทม. ลาดสวาย ลำลูกกา ปทุมธานี
88	120+985-121+285			HDD ลอดบ่อปลา EGAT ROW	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สามวาตะวันออก กทม
89	121+285-122+035			OPEN CUT EGAT row	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สามวาตะวันออก กทม
90	122+035-123+185			HDD EGAT ROW คลองราชดำริห์	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สามวาตะวันออก กทม
91	123+185-123+925			HDD EGAT ROW กฤษดาคร25 จุดที่1	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สามวาตะวันออก กทม
92	123+925-124+505			HDD EGAT ROW กฤษดาคร25 จุดที่2	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สามวาตะวันออก กทม.
93	124+050-124+865			OPEN CUT EGAT ROW ม.โพธิ์พัฒนา	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สุขใจ โพธิ์พัฒนา สามวาตะวันออก กทม.
94	124+865-125+865			HDD คลองสองตะวันออก EGAT ROW	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สุขใจ โพธิ์พัฒนา สามวาตะวันออก กทม.
95	125+865-126+365			HDD บึงหมู่บ้านปทุมมาเขตโสม นิมิตรใหม่ EGAT ROW	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สามวาตะวันออก กทม.
96	126+365-126+845			ร.ร.สาธาณูปโภค ไร่ภูพานิมิตรใหม่ EGAT row	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สามวาตะวันออก กทม
97	126+845-127+345			HDD คลองสามวา EGAT ROW	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	นิมิตรใหม่ สามวาตะวันตก กทม.
98	127+345-127+595			OPEN CUTคลองสามวา หทัยราษฎร์ EGAT row	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สามวาตะวันตก กทม
99	127+597-128+295			EGAT ROW ม.KC1-ม. KC 3	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สามวาตะวันตก กทม
100	129+000-130+250			ม.พร้อมพัฒนา ม.ดีเอนเบส	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สามวาตะวันตก กทม
101	128+295-132+295 (IDU)			ม.เคซีศรีนคร ม.เคซีศรีวิสัยการเดิน ม. วงศ์กร3 IDU	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สามวาตะวันตก กทม
102	132+295-132+895			HDD คลองระแหง EGAT ROW	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สามวาตะวันตก กทม
103	132+85095-132+890			วงแหวนตะวันออก มหาชัยเวสเทิร์น ถนน หทัยราษฎร์	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	สามวาตะวันตก กทม
104	132+895-133+875 (LLK)			OPEN CUTเข้าคลอง LLK (EGAT row)		

26 43 35

	<div>วิธีปฏิบัติ</div> <div>PATROL ROUTE</div> <div>FOR PIPELINE SURVEILLANCE</div>	เลขที่เอกสาร	50-WI-199
		แก้ไขครั้งที่	2
		วันที่ใช้	10 มิ.ย. 65
		หน้า	9 ของ 20

	<div>วิธีปฏิบัติ</div> <div>PATROL ROUTE</div> <div>FOR PIPELINE SURVEILLANCE</div>	เลขที่เอกสาร	50-WI-199
		แก้ไขครั้งที่	2
		วันที่ใช้	10 มิ.ย. 65
		หน้า	10 ของ 20

Pipeline 2 LK-DMA, Pipeline 3 LK-SRB

ITEM	KP-KP PL.2 10" และ PL.3 18"	RISK			DESCRIPTION	PATROL	LOCATION
		HIGH	MEDIUM	LOW			
1	0+000-0.796 (LLK)			/	แนวท่อขุดวางปกติ(คลังลำลูกกา EGAT row)	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	คลังลำลูกกา ปทุมธานี
2	0+800		/		ท่อในเขต EGATผ่านคลองหกวา	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ลำลูกกา ปทุมธานี
3	1+250-1+286		/		สิ่งปลูกสร้างครอบแนวท่อ(อุบล)	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ผ่านพื้นที่โรงงานหลวงฯ
4	1+286-2+480			/	ผ่านในพื้นที่ High Voltage SUB.ลำลูกกา	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ลำลูกกา ปทุมธานี
5	2+480-4+200		/		ท่อในเขตถนนและในสนามกอล์ฟชัยฤทัย	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	สนามกอล์ฟชัยฤทัย ลำลูกกา ปทุมธานี
6	4+292-4+330		/		ผ่านบ้านบุรี,หมู่บ้านเดอะสวีทการ์เดนส์	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ลำลูกกา ปทุมธานี
7	4+370-4+390		/		หมู่บ้านแจชะภู 9,หมู่บ้านเดอะพาลาเท	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ลำลูกกา ปทุมธานี
8	5+450		/		ร.อนุลและสนามกีฬา ทด.ลาดสวาย	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ลำลูกกา ปทุมธานี
9	5+500		/		ผ่านหมู่บ้านเดอะคิลเลอร์1,2	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ลำลูกกา ปทุมธานี
10	5+820-6+000		/		EGAT row.ผ่านที่ดินคนสุวาท,บ้านธนาภิษ	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ลำลูกกา ปทุมธานี
11	6+000		/		ท่อในเขต EGATผ่านคลองสี่	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ลำลูกกา ปทุมธานี
12	6+050			/	ผ่านหมู่บ้านวรารักษ์	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ลำลูกกา ปทุมธานี
13	6+350-6+490		/		ผ่านหมู่บ้านพฤกษาลา 2,3,บ้านเอสวีล	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ลำลูกกา ปทุมธานี
14	7+270		/		หมู่บ้านอยู่เจริญ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ลำลูกกา ปทุมธานี
15	7+290		/		ผ่านหมู่บ้านดิสคัฟเวอรี่ นาฬิ ไซ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ลำลูกกา ปทุมธานี
16	7+390		/		บ้านโพธิ์เวส	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ลำลูกกา ปทุมธานี
17	8+400-9+500		/		ผ่านหมู่บ้านศรีธรรม	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ธัญบุรี ปทุมธานี
18	8+500-9+000		/		แนวท่อขุดวางปกติ EGAT row.บ้านทิวสน, บ้านพฤกษา19	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ธัญบุรี ปทุมธานี
19	8+925-9+655		/		HDD EGAT row.บ.โลฟออน,ตลาดดีดีมาร์เก็ต,คลองรังสิต, ถนนรังสิต-นครนายกและธาราเวนิว	ป้ายเตือน/ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ธัญบุรี ปทุมธานี
20	9+500		/		ท่อในเขต EGATผ่านคลองรังสิต	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ธัญบุรี ปทุมธานี
21	9+700-10+160		/		ผ่านหมู่บ้านพฤกษาริเลจ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ธัญบุรี ปทุมธานี
22	10+048-10+412		/		HDD EGAT row.บ.พฤกษาริเลจ 9,17,คลองสาม,ถนน โยธาทิการุดคด-คลองหลวง	ป้ายเตือน/ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ธัญบุรี ปทุมธานี
23	10+412-10+950		/		ท่อในเขต EGATผ่านคลองบ้านมูเลอหวาด	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ธัญบุรี ปทุมธานี
24	12+000-13+100		/		แนวท่อขุดวางปกติ EGAT row.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	คลองหลวง ปทุมธานี
25	13+100		/		ท่อในเขต EGATผ่านคลอง(คลองสอง)	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	คลองหลวง ปทุมธานี
26	13+100-14+200		/		แนวท่อขุดวางปกติ EGAT row.	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	คลองหลวง ปทุมธานี
27	14+200-14+250		/		ท่อในเขต EGATผ่านโรงขยะและคลอง	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	คลองหลวง ปทุมธานี
28	14+633-15+333		/		HDD EGAT row.	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	คลองหลวง ปทุมธานี
29	15+333-15+698		/		HDD EGAT row.คลองหนึ่ง,น้อยแรกเซอร์วิส	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	คลองหลวง ปทุมธานี
30	15+782-16+274		/		HDD EGAT row.น้อยแรกเซอร์วิส,ถนนพหลโยธิน, สถานีเดินรถรังสิต	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	คลองหลวง ปทุมธานี
31	16+300-17+250		/		แนวท่อขุดวางปกติ EGAT row. ผ่านสถานีเดินรถรังสิต	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	คลองหลวง ปทุมธานี
32	BV.621 และ BV.631(17+280)		/		Kiosk	รปภ.24 ชม.	คลองหลวง ปทุมธานี
33	17+329-17+796		/		แนวท่อ HDD EGAT row.และRLX 8ชุมชนแปดไร่งามเจริญ	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	คลองหลวง ปทุมธานี
		0	24	9			

Pipeline 2 LK-DMA

ITEM	KP-KP PL-4 18"	RISK			DESCRIPTION	PATROL	LOCATION
		HIGH	MEDIUM	LOW			
1	18+120		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง(คลองบางหลวงหัวป่า)	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	คลองหลวง ปทุมธานี
2	18+145-20+455		/		แนวท่อ ขุดวางปกติ SRT row.ชุมชนข้าง ส.รังสิต	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	คลองหลวง ปทุมธานี
3	20+676		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลองชุมชนสลับสี่ภาค	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ธัญบุรี ปทุมธานี
4	24+677		/		ชุมชน ม. เปรรมประชา(คลองรังสิต 1)	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	เมือง ปทุมธานี
5	25+000		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง(คลองนายกิม)	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ดอนเมือง กรุงเทพมหานคร
6	26+850-27+311		/		ผ่านคลอง(คลองกสน.)ชุมชน ส.ดอนเมือง	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ดอนเมือง กรุงเทพมหานคร
		2	4	0			

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE	เลขที่เอกสาร 50-WI-199 แก้ไขครั้งที่ 2 วันที่ใช้ 10 มิ.ย. 65 หน้า 11 ของ 20
--	---	--

Pipeline 3 LLK-SRB 18 นิ้ว

ITEM	KP-KP PL-4 18"	RISK HIGH MEDIUM LOW	DESCRIPTION	PATROL	LOCATION
1	18+325-18+950	/	แนวท่อ ขุดวางปกติ SRT row ชุมชนสวนพฤกษไทย	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	เมือง ปทุมธานี
2	19+500	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลอง(คลองบางสิงห์)	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	เมือง ปทุมธานี
3	23+589-25+620	/	ชุมชน ส.เชียงราก,ชุมชนหนอง,ธรรมศาสตร์	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	คลองหลวง ปทุมธานี
4	28+170	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลอง(คลองจตุ)	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	คลองหลวง ปทุมธานี
5	30+162	/	ชุมชนห้วย นวเศรษฐี	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	อ.เมือง จ.ปทุมธานี
6	31+790	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลอง(คลองเชียงรากน้อย)	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา
7	BV.632(32+050)	/	pit valve	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา	รพ.ก. 24 ชม.
8	37+600	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลอง(คลองพุทธา)	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา
9	39+780-40+000	/	แนวท่อ SRT row.RLX 9 หลังโรงงานอีปซีเอ็ม	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา
10	41+780-42+000	/	แนวท่อ SRT row.ผ่าน ขสส.บางปะอิน และข้ามแยกแยกขยะ	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา
11	BV.633(42+140)	/	pit valve	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา	รพ.ก. 24 ชม.
12	42+440	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลอง	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา
13	42+830	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลอง(คลองจิก)	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา
14	43+540	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลองบางโพธิ์	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา
15	44+139	/	ชุมชนรอบสถานีบางปะอิน	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา
16	44+630	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลอง(คลองบ้านเลน)	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา
17	46+340-46+520	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลองบ้านพาสัน, ชุมชนบ้านพาสัน	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา
18	47+770	/	ชุมชนหนองบ้านโพธิ์	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา
19	49+049	/	ชุมชนหมู่บ้านทองธานี	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา
20	BV.634(49+025)	/	pit valve	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา	รพ.ก. 24 ชม.
21	51+050	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลอง(คลองสระแก)	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา
22	52+978	/	ชุมชนหมู่บ้านทองธานี	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	พระนครศรีอยุธยา
23	55+470	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลอง(คลองสวนพลู)	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	พระนครศรีอยุธยา
24	BV.635(55+720)	/	pit valve	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา	รพ.ก. 24 ชม.
25	55+750-56+225	/	ชุมชนเลียบทางรถไฟทางเข้าวัดพินิจเชิง	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	พระนครศรีอยุธยา
26	56+230	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลอง(คลองปากข้าวสาร)	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	พระนครศรีอยุธยา
27	57+020	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลอง(คลองสวนพลู)	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	พระนครศรีอยุธยา
28	57+339-59+220	/	ชุมชนสถานีรถไฟอยุธยา,ชุมชนคลองหันตรา	ป้ายเตือน/ป้ายเตือน/ตรวจแนว	พระนครศรีอยุธยา
29	59+225	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลอง(คลองบ้านม้า)	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	พระนครศรีอยุธยา
30	BV.636(60+770)	/	pit valve	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา	รพ.ก. 24 ชม.
31	61+011	/	ชุมชนสถานีรถไฟบ้านม้า	ป้ายเตือน/ป้ายเตือน/ตรวจแนว	พระนครศรีอยุธยา
32	62+992	/	ชุมชนคลองบ้านดาม	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	พระนครศรีอยุธยา
33	65+426	/	ชุมชนสถานีรถไฟบางพระจันทร์	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	สุพรรณบุรี
34	68+620	/	ชุมชนคลองคอนกลาง	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	สุพรรณบุรี
35	71+120	/	ท่อในเขต SRTผ่านคลอง(คลองพระแก้ว)	ป้ายใหญ่/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ภาษี พระนครศรีอยุธยา
36	BV.637(74+640)	/	pit valve	บางปะอิน พระนครศรีอยุธยา	รพ.ก. 24 ชม.
37	71+043	/	ชุมชนสถานีรถไฟพระแก้ว	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ต.พระแก้ว อ.ภาษี อยุธยา
38	76+316	/	ชุมชนวัดภาษี ชุมทางภาษี	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ต.กระชัง อ.ภาษี อยุธยา
39	80+126	/	ชุมชนคลองระพีพัฒน์	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ต.ภาษี อ.ภาษี อยุธยา
40	80+842	/	ชุมชนสถานีรถไฟหนองกวาง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ต.คอนขี้ช้าง อ.ภาษี อยุธยา
41	83+535	/	ชุมชนวัดหนองน้ำสร้าง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ต.หนองหญ้าขาว อ.ภาษี อยุธยา
42	84+244	/	ชุมชนเทศบาลหนองแขง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ต.หนองทรายขาว อ.หนองแขง สระบุรี
43	86+779	/	ชุมชนบ้านลาด	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	อ.หนองแขง สระบุรี
44	89+809	/	ชุมชนสถานีรถไฟหนองสีดา	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ต.ไกรสีดา อ.หนองแขง สระบุรี
45	92+110	/	เขาค้าง SRB (SRT row)	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ต.เมืองเก่า อ.เสนาห์ สระบุรี

1 34 10

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE	เลขที่เอกสาร 50-WI-199 แก้ไขครั้งที่ 2 วันที่ใช้ 10 มิ.ย. 65 หน้า 12 ของ 20
--	---	--

Pipeline 4 LLK-SBA 18 นิ้ว

ITEM	KP-KP PL-4 18"	RISK HIGH MEDIUM LOW	DESCRIPTION	PATROL	LOCATION
1	0+000-0+350	/	ออกจากคลังไปถนนสายใหม่5กม.2	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ต.ลาดสวาย อ.ลำลูกกา.ปทุมธานี
2	0+350-0+500	/	ท่อลอดข้ามทางหลวง#9/HDD	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ดินพ่อน้ำทางหลวงหมายเลข9 กม.31
3	0+500-0+622	/	ชุมชนคลองหนองระแหง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
4	4+622-4+700	/	คลองพระยาสุเรนทร์/BV-641	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
5	5+100-5+560	/	คลองขะลำใหญ่/OPEN CUT	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
6	6+870-6+900	/	คลองมีพระยาสุเรนทร์	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
7	7+200-8+020	/	ม.เค.ซี วงแหวนรามอินทรา	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
8	8+230-8+700	/	ม.เค.ซี วงแหวนรามอินทรา	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
9	8+950-9+020	/	ม.เค.ซี วงแหวนรามอินทรา	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
10	9+250-9+300	/	คลองบึงขุนเค็ด/OPEN CUT	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
11	9+780-9+800	/	คลองอู่บน/HDDร.วัดคู่สม	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
12	10+530-10+550	/	คลองคุดสีน/OPEN CUT	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
13	11+120-11+140	/	ชุมชนสุขุมวิท	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
14	11+550-11+575	/	คลองลำไกร/OPEN CUT	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
15	12+400-12+470	/	ท่อลอดถนนบึงใหญ่/HDD-BV-642	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
16	12+670-12+680	/	ท่อลอดถนนบึงใหญ่/HDD	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
17	12+900-13+000	/	จากถนนบึงใหญ่เข้าทางหลวง#9/HDD	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
18	13+000-13+100	/	ท่อลอดถนนบึงใหญ่เข้าทางหลวง#9/HDD	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
19	13+100-14+200	/	ท่อลอดถนนบึงใหญ่เข้าทางหลวง#9/HDD	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
20	14+900-15+000	/	ท่อลอดข้ามทางหลวง#9/HDD	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ดินพ่อน้ำทางหลวงหมายเลข9 กม.45+300
21	15+400-15+430	/	คลองอู่/HDD	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
22	16+600-16+800	/	ท่อลอดถนนบึงใหญ่/HDD	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
23	17+020-17+200	/	BV-643-คลองบึงใหญ่/HDD	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
24	17+370-17+400	/	คลองแสนแสบ/HDD	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
25	17+650-17+700	/	ท่อลอดถนนบึงใหญ่เข้าทางหลวง#9/HDD	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
26	18+000-18+150	/	ท่ออยู่ในพื้นที่จัดที่ดินหลวง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
27	18+200-19+000	/	ชุมชนคลองจิก	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
28	19+250-19+280	/	คลองจิก/OPEN CUT	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
29	19+780-19+810	/	คลองบัวคี่/HDD	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
30	20+550-20+580	/	คลองบึง/HDD	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
31	20+580-20+610	/	ชุมชนคลองจิก	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
32	20+610-21+100	/	ชุมชนวัดลาดบัวขาว	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
33	21+700-21+730	/	คลองพันช้าง/HDD	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
34	22+100-22+100	/	คลองพันช้าง/HDD	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
35	22+100-22+150	/	ชุมชนคลองพันช้าง	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
36	22+500-23+550	/	ม.โศภิต บางกอก ๒๖๐๖/๓๕	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
37	24+100-24+150	/	คลองแม่จันทน์/HDD	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
38	24+200-25+050	/	แนวท่ออุโมงค์ใต้ดินสายไฟฟ้า	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
39	25+700-25+150	/	คลองพริก/HDD	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
40	25+250-27+300	/	แนวท่ออุโมงค์ใต้ดินสายไฟฟ้า	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
41	27+300-27+350	/	ชุมชนวัดลำไย	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
42	27+400-27+450	/	คลองสอง/HDD	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
43	27+620-28+300	/	ท่อลอดเข้าบ้านหม้อ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
44	28+400-28+450	/	ท่อลอดถนนบึงใหญ่/HDD	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
45	28+700-29+200	/	แนวท่ออุโมงค์ใต้ดินสายไฟฟ้า	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
46	29+210-29+290	/	ชุมชนวัดลาดบัวขาว	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
47	29+300-29+350	/	คลองสาม/HDD	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
48	29+950-30+150	/	BV644-คลองลาดบัวขาว	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
49	30+550-30+600	/	คลองประจักษ์/HDD	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
50	30+850-30+900	/	ท่อลอดถนนบึงใหญ่/HDD	ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
51	31+450-31+500	/	คลองสาย/HDD	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	ขนานทางหลวง#9 เขตคลองสามวา
52	37+700-37+100	/	คลองถนนบึงใหญ่/HDD	ป้ายใหญ่ ป้ายเตือน/ตรวจแนวมากกว่าปกติ	พื้นที่การเกษตรริมเขื่อนสายน้ำชลประทาน

2 39 11

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE	เลขที่เอกสาร 50-WI-199 แก้ไขครั้งที่ 2 วันที่ใช้ 10 มิ.ย. 65 หน้า 13 ของ 20
--	---	--

Pipeline 5 MTP-SRC 14 นิ้ว

ITEM	KP-KP PL.5 14"	RISK			DESCRIPTION	PATROL	LOCATION
		HIGH	MEDIUM	LOW			
1	0+000-3+390[mip]	/			OPEN CUT/ROW PTT สถานีควบคุม ตะวันออก ศูนย์วิจัยพืชไร่	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	หลังโรงแยกก๊าซธรรมชาติของ
2	3+390-4+958	/			บริษัทไทยเนฟตีลา ชุมชนคอกวัวROW PTT	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/ประสานงาน	อยู่ในพื้นที่โรงงานฯ ไทยเนฟตีลา
3	5+785-6+620	/			ชุมชนห้วยโป่งใน ROW PTT	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ที่ดินชาวบ้านโพธิ์ขาวROW PTT
4	7+678-12+490	/			ชุมชนห้วยโป่งนอก ชุมชนบ้านหนองบอน	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	ถนนเทศบาลเมืองนวมราชพฤกษ์/ถนนกรม ทางหลวงชนบท
5	12+490-12+950	/			ชุมชนบ้านหนองบอน (ติดแนวท่อ)	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม.31+300
6	13+185-13+335		/		อาคารพาณิชย์ปลูกกล้วยในเขตทางหลวง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 30+650
7	13+535-13+580		/		พื้นที่อาคารด้านข้างน้ำอัดลมท่อ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 30+500
8	14+500-14+650		/		คอนกรีตคลุมทับแนวท่อ ศูนย์โอท็อปประยอง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 30+000
9	15+000-15+200		/		บูกฤกพื้นที่เขตทางหลวงร้านอาหาร	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 29+700
10	15+200-15+400	/			บูกฤกพื้นที่เขตทางหลวงร้านขายของฝาก (ติดแนวท่อ)	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 29+500
11	15+600-15+650	/			บูกฤกพื้นที่เขตทางหลวงร้านขายของฝาก (ติดแนวท่อ)	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 29+250
12	17+100-17+230	/			บูกฤกพื้นที่เขตทางหลวงชุมชนวัดหนองหว่า	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 27+420
13	17+499-17+743	/			บูกฤกพื้นที่เขตทางหลวงร้านรับซื้อของเก่า	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 27+100
14	19+745-20+048	/			ชุมชนบ้านนพเก้า(ติดแนวท่อ)	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 26+300
15	21+509-21+720	/			ชุมชนโรงเรียน/วัด(ตลาดนพเก้า)	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 24+150
16	22+650-22+300	/			บูกฤกพื้นที่เขตทางหลวงร้านขายของฝาก	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 22+300
17	23+105-23+155	/			OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 21+100
18	25+280-25+530	/			OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 18+500
19	26+400-26+950	/			OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง (ท่อเข้าที่ดินชาวบ้าน)	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 17+400
20	35+100-35+150	/			OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 9+500
21	35+820-35+970	/			OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 8+700
22	36+580-36+630	/			OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง ชุมชนโป่ง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 7+700
23	36+835-36+955	/			OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 7+500
24	39+750-40+000	/			OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 4+600
25	40+100-40+180	/			OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 4+400
26	41+086-41+286	/			OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 3+350
27	41+580-41+830	/			OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 3+000
28	42+893-42+943	/			OPEN CUT/ROW ชุมชนบ้านหนองเกตุน้อย	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 2+000
29	43+000-43+040	/			OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ถนนทางหลวงหมายเลข36กม.กม. 1+700
30	46+000-46+541	/			OPEN CUT/ROW บ้านโรงไม้/คลังโรงไม้	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ROW PTT
31	49+150-50+310	/			OPEN CUT/ROW กรมทางหลวงชุมชน หนองสระเตา ชุมชนบ้านทุ่งกรด	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ROW PTT
32	53+165-53+180	/			OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง ชุมชน ตะเพนทอง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	ROW PTT
33	54+707-57+021	/			OPEN CUT/ROW PTT ชุมชนแหลมทอง, ชุมชนโนนชัย	ป้ายเตือน/ตรวจแนว/มวลชน	เขตพื้นที่เทศบาลนครแหลมทอง
34	57+140-57+344	/			OPEN CUT/ PIPE JACKINGเขตนิคม แหลมทอง	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	พื้นที่การนิคมอุตสาหกรรมแหลมทอง
35	58+712-58+810	/			พื้นที่เข้าการทำเรือ	ป้ายเตือน/ตรวจแนว	พื้นที่การทำเรือแหลมทอง
		13	4	18			

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE	เลขที่เอกสาร 50-WI-199 แก้ไขครั้งที่ 2 วันที่ใช้ 10 มิ.ย. 65 หน้า 14 ของ 20
--	---	--

All Pipeline

PIPELINE	HIGH	MEDIUM	LOW
PL-1 24" (SRC-LLK)	26	43	35
PL-2 10" (LLK-DM) & PL-3 18"	0	24	9
PL-2 10" (LLK-DM)	2	4	0
PL-3 18" (LLK-SRB)	1	34	10
PL-4 18" (LLK-SBA)	2	39	11
PL-5 14" (MTP-SRC)	13	4	18
Total	44	148	83

HIGH	มีชุมชน วัด โรงเรียน ตั้งอยู่ใกล้แนวท่อในระยะ 100 เมตร หรือแนวท่อ Cross ผ่านแม่น้ำ
MEDIUM	มีชุมชน วัด โรงเรียน ตั้งอยู่ห่างแนวท่อเกินกว่าระยะ 100 - 500 เมตร รวมถึงท่อ Cross คลองต่างๆ
LOW	มีชุมชน วัด โรงเรียน ตั้งห่างจากแนวท่อเกินกว่า 500 เมตร ขึ้นไป หรือไม่มีชุมชน

หมายเหตุ การประเมินความเสี่ยงของพื้นที่ตามแนวท่อ ทุกปีกำหนดให้
Pipeline Surveillance ต้องทำการทบทวนและประเมินความเสี่ยงใหม่

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE	เลขที่เอกสาร 50-WI-199 แก้ไขครั้งที่ 2 วันที่ใช้ 10 มิ.ย. 65 หน้า 15 ของ 20
--	---	--

เอกสารแนบ รายชื่อชุมชนเพิ่มเติม

Pipeline#1

Item	KP. No.	ชุมชน/หมู่บ้าน	สถานที่	ความหนาแน่นของชุมชน			หมายเหตุ
				น้อย	กลาง	มาก	
PL 24"	KP.1	ข้างสถานีแหลมจอบึง	แหลมจอบึง ศรีราชา ชลบุรี	/			
	KP.2	อ่นสถานีแหลมจอบึง	แหลมจอบึง ศรีราชา ชลบุรี	/			
	KP.3	ตลาดบ้านทุ่ง	ทุ่งสุขลา ศรีราชา ชลบุรี		/		
	KP.4	หมู่บ้านแฟร์มิลี	ทุ่งสุขลา ศรีราชา ชลบุรี		/		
	KP.5	ทางผ่านรถไฟอ่าวอุดม	ซากชายฉิม ศรีราชา ชลบุรี		/		
	KP.7	ทางผ่านแก๊ทโก,SCC	สุรศักดิ์ ศรีราชา ชลบุรี		/		
	KP.9	ทางผ่านวัดบ่อหิน	สุรศักดิ์ ศรีราชา ชลบุรี		/		
	KP.10+600	ม.ลัดดาเข้า-หนองยายอู่	หนองขาม ศรีราชา ชลบุรี		/		
	KP.11	อ่นสถานีศรีราชา	หนองขาม ศรีราชา ชลบุรี		/		
	KP.11+800	ทางผ่านอัสสัม(โรงกล้วย)	สุรศักดิ์ ศรีราชา ชลบุรี		/		
	KP.12+800	ทางผ่านวังหิน	สุรศักดิ์ ศรีราชา ชลบุรี		/		
	KP.17	ชุมชนคลองเขาบางพระ	บางพระ ศรีราชา ชลบุรี		/		สุขาภิบาล 9
	KP.18	เข้ร่ม ไร่ขจร	บางพระ ศรีราชา ชลบุรี		/		
	KP.19+400	บ้านนาทุ	บางพระ ศรีราชา ชลบุรี		/		
	KP.20	ม.เกษตรบางพระ	บางพระ ศรีราชา ชลบุรี		/		
	KP.25	ทางผ่าน ม.มณีแก้ว	แสนสุข เมือง ชลบุรี		/		
	KP.27	ช.วิทยาสถาพตช่วงชลบุรี	หัวกะปิ เมือง ชลบุรี		/		
	KP.28	ช.โรงกระดาน	หัวกะปิ เมือง ชลบุรี		/		
	KP.30	ช.สิริ	หัวกะปิ เมือง ชลบุรี		/		
	KP.34	อ่นสถานีชลบุรี	บ้านสวน เมือง ชลบุรี		/		
	KP.35	ช.11คิต344(บ้านบึง)	บ้านสวน เมือง ชลบุรี		/		
	KP.37	ทางผ่านภูล้า	นาป่า เมือง ชลบุรี	/			
	KP.38	ช.อนนัยแม่และเด็ก	นาป่า เมือง ชลบุรี	/			
	KP.40	ทางผ่านใต้สะพานสาย7	ดอนหัวฬ่อ เมือง ชลบุรี	/			
	KP.43	ช.สูงทองบ้านพิทักษ์ตรวจ	ดอนหัวฬ่อ เมือง ชลบุรี				
	KP.43+300	สะพานข้าม315พนาทอง	ดอนหัวฬ่อ เมือง ชลบุรี		/		
	KP.44	หลัง รร.พนาทอง	หนองคำเลิง พนาทอง ชลบุรี			/	
	KP.48+480	อมตะนครเฟส9	หนองคำเลิง พนาทอง ชลบุรี		/		
	KP.52+344	หมู่บ้านแสนมณี4	หน้าประตู พนาทอง ชลบุรี	/			
	KP.77+610	ชุมชนเลียบถนนศุภกิจ	หน้าเมือง เมือง ฉะเชิงเทรา			/	
	KP.79+355	ชุมชนท่าไข่แปดริ้ว	หน้าเมือง เมือง ฉะเชิงเทรา		/		
	KP.80+366	หมู่บ้านขุนศิริ	หน้าเมือง เมือง ฉะเชิงเทรา		/		

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE	เลขที่เอกสาร 50-WI-199 แก้ไขครั้งที่ 2 วันที่ใช้ 10 มิ.ย. 65 หน้า 16 ของ 20
--	---	--

Pipeline#1

Item	KP. No.	ชุมชน/หมู่บ้าน	สถานที่	ความหนาแน่นของชุมชน			หมายเหตุ
				น้อย	กลาง	มาก	
PL 24"	KP.81+391	สถานีรถไฟฉะเชิงเทรา	หน้าเมือง เมือง ฉะเชิงเทรา		/		
	KP.85+313	ทางผ่านบางดอย	บางดอย เมือง ฉะเชิงเทรา		/		
	KP.88+370	ทางผ่านบางพระ	บางดอย เมือง ฉะเชิงเทรา		/		
	KP.91+222	ทางผ่านเขวงกลั่น	บางดอย เมือง ฉะเชิงเทรา		/		
	KP.96+780	ทางผ่านไทร้ง	ไทร้ง เมือง ฉะเชิงเทรา		/		
	KP.98+600	ทางผ่านคลองอุดม	ไทร้ง เมือง ฉะเชิงเทรา		/		
	KP.100+650	ทางผ่านคลองเจ้าฯ	คลองหลวงแพ่ง เมือง ฉะเชิงเทรา		/		
	KP.103+600	หลวงแพ่ง เอกกรังเดิน	คลองหลวงแพ่ง เมือง ฉะเชิงเทรา		/		
	KP.111+400	ม.ราชพฤกษ์	แขวงลำปลาทิวเขตลาดกระบัง กทม.		/		
	KP.113+600	ม.พรสวรรค์	เขตมีนบุรี กทม.		/		
	KP.117+100	ชุมชนคลองลำต้นไทร	แขวงโคกเค็ดเขตหนองจอก กทม.		/		
	KP.119+100	ม.จักรหลวง	แขวงแสนแสบเขต มีนบุรี กทม.		/		
	KP.119+250	ม.มีนบุรีการเดินโฮม	แขวงแสนแสบเขตมีนบุรี กทม.		/		
	KP.122+600	ม.กฤษณนคร 25	แขวงแสนแสบเขตมีนบุรี กทม.		/		
	KP.124+500	ม.โพธิ์พัฒนา	แขวงคลองสามวา เขตคลองสามวา กทม.		/		
			แขวงคลองสามวาเขต คลองสามวา กทม.		/		
	KP.125+865	ม.ปัทมวิมลโคกโสม	ร.ร.สาธิตนาเทคนิคมิตรใหม่		/		
	KP.126+400		แขวงคลองสองคะวันออกเขตคลองสามวา กทม.		/		
	KP.128+600	ม.KC1-KC 3	แขวงคลองสามคะวันตกเขตคลองสามวา กทม.		/		
	KP.129+000	ม.พร้อมพัฒน์	แขวงคลองสามคะวันตกเขตคลองสามวา กทม.		/		
	KP.130+050	ม.ดิเอ็มบลิส	แขวงคลองสามคะวันตกเขตคลองสามวา กทม.		/		
	KP.130+250	ม.KCกลัสเตอร์	แขวงคลองสามคะวันตกเขตคลองสามวา กทม.		/		
	KP.131+000	ม.เดอะสวีต	แขวงคลองสามคะวันตกเขตคลองสามวา กทม.		/		
	KP.131+200	ม.วงศกร3	แขวงคลองสามคะวันตกเขตคลองสามวา กทม.		/		
	KP.133+020	มหาวิทยาลัยนานาชาติ	แขวงคลองสามคะวันตกเขตคลองสามวา กทม.		/		
TOTAL				6	47	2	

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE		เลขที่เอกสาร	50-WI-199
			แก้ไขครั้งที่	2
			วันที่ใช้	10 มิ.ย. 65
			หน้า	17 ของ 20

Pipeline#2

Item	KP. No.	ชุมชน/หมู่บ้าน	สถานที่	ความหนาแน่นของชุมชน			หมายเหตุ
				น้อย	กลาง	มาก	
PL 10"	KP.19+761	ชุมชนช้าง ส.รังสิต	ค.บ้านพูน อ.เมือง ปทุมธานี		/		
	KP.20+676	ชุมชนสลัมสี่ภาค	ค.หลักหก อ.เมือง ปทุมธานี		/		
		ชุมชน ม. เปรม					
	KP.24+677	ประชา	เขตดอนเมือง กทม.			/	
	KP.27+311	ชุมชน ส.ดอนเมือง	เขตดอนเมือง กทม.			/	
			TOTAL	-	2	2	


Pipeline#3

Item	KP. No.	ชุมชน/หมู่บ้าน	สถานที่	ความหนาแน่นของชุมชน			หมายเหตุ
				น้อย	กลาง	มาก	
PL 18"	KP.4+292	บ้านคูรี	ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี		/		
PL 10"	KP.4+394	บ้านเจษฎา9	ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี		/		
	KP.5+418	บ้านเดอะคัลเลอร์1	ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี		/		
	KP.5+450	บ้านเดอะคัลเลอร์2	ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี		/		
	KP.5+977	บ้านธนารักษ์	ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี		/		
	KP.6+358	บ้านพฤกษดา3	ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี		/		
	KP.6+390	บ้านพฤกษดา2	ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี		/		
	KP.6+490	บ้านเอสวิลล์	ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี		/		
	KP.7+290	หมู่บ้านอยู่เจริญ	ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี				
	KP.7+270	บ้านดิสคอปเวอร์	ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี			/	
	KP.7+390	บ้านโพธิ์สวนโสม	เทศบาลเมืองธัญบุรี จ.ปทุมธานี		/		
	KP.8+400	บ้านซื้อตรง	เทศบาลเมืองธัญบุรี จ.ปทุมธานี			/	
	KP.8+672	บ้านทิวสน	เทศบาลเมืองธัญบุรี จ.ปทุมธานี		/		
	KP.9+800	บ้านพฤษภา	เทศบาลเมืองธัญบุรี จ.ปทุมธานี		/		
	KP.9+800	บ้านพฤษภา 19	เทศบาลเมืองธัญบุรี จ.ปทุมธานี			/	
	KP.10+767	บ้านกัลยาณี4	ตำบลประจักษ์ศิลปาคม อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี			/	
	KP.10+867	บ้านพฤษภาวิไลเส	ตำบลประจักษ์ศิลปาคม อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี		/		
	KP.10+900	บ้านบุตธนา	ตำบลประจักษ์ศิลปาคม อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี		/		
	KP.17+189	ชุมชนเปิดใจงามลวี	ตำบลคลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี		/		

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE		เลขที่เอกสาร	50-WI-199
			แก้ไขครั้งที่	2
			วันที่ใช้	10 มิ.ย. 65
			หน้า	18 ของ 20

Pipeline#3

Item	KP. No.	ชุมชน/หมู่บ้าน	สถานที่	ความหนาแน่นของชุมชน			หมายเหตุ
				น้อย	กลาง	มาก	
PL 18"	KP.18+230	ชุมชนสวนพริกไทย	ต.สวนพริกไทย อ.เมือง จ.ปทุมธานี		/		
	KP.23+589	ชุมชน ส.เชียงราก	ต.เชียงราก อ.เมือง จ.ปทุมธานี		/		
	KP.25+975	ชุมชนหลัง ธรรมศาสตร์	ต.บางพูด อ.เมือง จ.ปทุมธานี		/		
	KP.30+162	ชุมชนหลัง นวนคร	ต.เชียงราก อ.เมือง จ.ปทุมธานี		/		
		ชุมชนรอบสถานีบางปะอิน					
	KP.44+139	ค.บ้านเลน	อ.บางปะอิน จ.อยุธยา		/		
	KP.46+561	ชุมชนบ้านพาส	ค.บ้านโพธิ์ อ.บางปะอิน จ.อยุธยา		/		
	KP.47+770	ชุมชนคลองบ้านโพธิ์	ม.3 ค.บ้านโพธิ์ อ.บางปะอิน จ.อยุธยา		/		
	KP.49+049	ชุมชนสถานีรถไฟบ้านโพธิ์	ม.9 ค.บ้านโพธิ์ อ.บางปะอิน จ.อยุธยา		/		
	KP.52+978	ชุมชนหมู่บ้านทองระวี	ต.เกาะเรียน อ.พระนครศรีอยุธยา อยุธยา		/		
		ชุมชนเคหะทางรถไฟสายหัวหมาก					
	KP.55+776	ค.กระบัง อ.พระนครศรีอยุธยา อยุธยา		/			
	KP.57+339	ชุมชนสถานีรถไฟอยุธยา	อ.พระนครศรีอยุธยา อยุธยา		/		
	KP.59+252	ชุมชนคลองหันตรา	ค.บ้านเกาะ อ.พระนครศรีอยุธยา อยุธยา		/		
	KP.61+011	ชุมชนสถานีรถไฟบ้านม้า	ค.บ้านเกาะ อ.พระนครศรีอยุธยา อยุธยา		/		
	KP.62+992	ชุมชนคลองบ้านคาบ	ม.7 ค.บ่อโพง อ.นครหลวง อยุธยา		/		
		ชุมชนสถานีรถไฟบางพระจันทร์					
	KP.65+426	ม.1 หอนาฬิกา อ.นครหลวง อยุธยา		/			
	KP.68+620	ชุมชนคลองคอนกลาง	ม.7 ค.พระแก้ว อ.ภาชี อยุธยา	/			
		ชุมชนสถานีรถไฟพระแก้ว					
	KP.71+043	ม.3 ค.กระเจียว อ.ภาชี อยุธยา				/	
	KP.76+316	ชุมชนวัดภาชี ชุมทางภาชี	ค.ภาชี อ.ภาชี อยุธยา			/	
	KP.80+126	ชุมชนคลองระพีพัฒน์	ค.ดอนหญ้านาง อ.ภาชี อยุธยา	/			
		ชุมชนสถานีรถไฟหนองกวย					
	KP.80+842	ม.ค.ดอนหญ้านาง อ.ภาชี อยุธยา		/			
	KP.83+535	ชุมชนวัดหนองน้ำสร้าง	ค.หนองคายโข อ.หนองแซง สระบุรี		/		
	KP.84+244	ชุมชนเทศบาลหนองแซง	อ.หนองแซง สระบุรี			/	
	KP.86+779	ชุมชนบ้านตลาด	ม.3 คด.ไถ่เสา อ.หนองแซง สระบุรี		/		
	KP.89+809	ชุมชนสถานีรถไฟหนองหิน	ค.เมืองเก่า อ.เสาไห้ สระบุรี		/		
			TOTAL	2	33	7	

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE		เลขที่เอกสาร	50-WI-199
			แก้ไขครั้งที่	2
			วันที่ใช้	10 มี.ย. 65
			หน้า	19 ของ 20

Pipeline#4

Item	KP. No.	ชุมชน/หมู่บ้าน	สถานที่	ความหนาแน่นของชุมชน			หมายเหตุ
				น้อย	กลาง	มาก	
PL 18"	KP.1+712	ชุมชนหนองระแหง	แขวงสามวาตะวันตก เขตคลองสามวา กทม.		/		
	KP.9+536	ชุมชนบ้านขุน	แขวงสามวาตะวันตก เขตคลองสามวา กทม.		/		
	KP.10+754	ชุมชนเพชรอนันต์	แขวง เขต คันนายาว กทม		/		
	KP.11+204	ชุมชนสุขอนันต์	แขวง เขต คันนายาว กทม		/		
	KP.18+513	ชุมชนคลองเจ๊ก	แขวง เขต สะพานสูง กทม		/		
	KP.19+760	ชุมชนแสงมณี	แขวง เขต สะพานสูง กทม		/		
	KP.20+689	ชุมชนวัดลาดบัวขาว	แขวง เขต สะพานสูง กทม		/		
	KP.22+138	ชุมชนทับช้างบน	แขวง เขต สะพานสูง กทม		/		
	KP.25+025	ชุมชนพัฒนาชนบท3	แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กทม	/			
	KP.25+025	ชุมชนจิตตรา	แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กทม	/			
	KP.25+025	ชุมชนรักรัตติ	แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กทม	/			
	KP.27+104	ชุมชนร่มเกล้า1	แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กทม			/	
	KP.29+725	ชุมชนศรีลาภิรัตน์	แขวงคลองสามประเวศ เขตลาดกระบัง กทม			/	
			TOTAL	3	8	2	

	วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE		เลขที่เอกสาร	50-WI-199
			แก้ไขครั้งที่	2
			วันที่ใช้	10 มี.ย. 65
			หน้า	20 ของ 20

Pipeline#5

Item	KP. No.	ชุมชน/หมู่บ้าน	สถานที่	ความหนาแน่นของชุมชน			หมายเหตุ
				น้อย	กลาง	มาก	
PL 14"	KP.1	สถานีคุ้มครองตะวันออก	มาบตาพุด เมือง ระยอง		/		
	KP.2	ศูนย์วิจัยพีซีไร	มาบตาพุด เมือง ระยอง	/			
	KP.4	บริษัทไทยแก๊ปพีดี	มาบตาพุด เมือง ระยอง		/		
	KP.5	ชุมชนห้วยโป่งโน	มาบตาพุด เมือง ระยอง		/		
	KP.7	ชุมชนห้วยโป่งนอก	มาบตาพุด เมือง ระยอง		/		
	KP.12	ชุมชนบ้านหนองบอน	สาย36 หมู่4 นิคมพัฒนา ระยอง		/		
	KP.19	ชุมชนบ้านนบเกล้า	สาย36 หมู่3 นิคมพัฒนา ระยอง			/	
	KP.36	ชุมชนโป่ง	สาย36 โป่ง บางละมุง ชลบุรี		/		
	KP.42	ชุมชนบ้านหนองเกตุน้อย	สาย36 หนองเกตุน้อย บางละมุง ชลบุรี			/	
	KP.46	บ้านโรงโม่/คลังโรงโม่	บางละมุง บางละมุง ชลบุรี			/	
	KP.49	ชุมชนหนองสะเดา	บางละมุง บางละมุง ชลบุรี		/		
	KP.50	ชุมชนบ้านทุ่งกราด	บางละมุง บางละมุง ชลบุรี		/		
	KP.53	ชุมชนคหะแหลมฉ้าง	แหลมฉ้าง ศรีราชา ชลบุรี			/	
	KP.54	ชุมชนแหลมทอง	แหลมฉ้าง ศรีราชา ชลบุรี			/	
	KP.56	ชุมชนโนนรมย์	ทุ่งสุขลา ศรีราชา ชลบุรี			/	
	KP.57	เขตนิกมแหลมฉ้าง	ทุ่งสุขลา ศรีราชา ชลบุรี			/	
	KP.59	สถานีรถไฟแหลมฉ้าง	ทุ่งสุขลา ศรีราชา ชลบุรี	/			
			TOTAL	2	8	7	