

ภาคผนวก ข-19

เอกสารตรวจสอบระบบเตือนภัย

DATE 27/1/66

AREA SRC. PUMP STATION

[illegible]

DATE 23 / 2 / 66

AREA SRC. PUMP STATION

[illegible]

DATE 23/3/66

AREA SRC. PUMP STATION

[illegible]

DATE 25/1/66

AREA SRC. PUMP STATION

[illegible]

DATE 25-5-66.

AREA SRC. PUMP STATION

[illegible]

DATE 29-6-66

AREA SRC. PUMP STATION

[illegible]

DATE 14/3/66

AREA : BV-652 Pump Station

[illegible]

DATE 11/4/66

AREA : BV-652 Pump Station

[illegible]

DATE 9-5-66

AREA : BV-652 Pump Station

[illegible]

DATE 14 / 6 / 66

AREA: BV-652 Pump Station

[illegible]

ภาคผนวก ข-20

เอกสารกรมธรรม์ประกันภัย



ตารางกรมธรรม์ประกันภัย

14

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

OIL

ชำระอากรแล้ว

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมน้ำมัน

ต้นฉบับ

รหัสบริษัท DHP ต่ออายุ() ประกันภัยใหม่(X) กรมธรรม์เดิมเลขที่ : กรมธรรม์เลขที่ : 14044-114-220007550

6. ข้อตกลงคุ้มครองและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด :

ข้อตกลงคุ้มครอง	จำนวนเงินจำกัดความรับผิด
ข้อ 1 เสียชีวิต หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงชดใช้ 200,000.- บาท ต่อคน	ทั้งนี้ ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกัน ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน
ข้อ 2 ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ใช้ได้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน	
ข้อ 3 ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอา ประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการ ประกอบกิจการควบคุมน้ำมัน

ความสูญเสียหรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันไม่เกิน 25,000,000.00 บาท ต่อครั้ง

7. เอกสารแนบท้าย พ.ร.บ. น้ำมัน, พส.1.68, PL/008, แบบ อด./พส.1.69, พสร.001

เบี้ยประกันภัย	อากร	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เบี้ยประกันภัยรวม
62,500.00 บาท	250.00 บาท	4,392.50 บาท	67,142.50 บาท

() ตัวแทน (X) นายหน้าประกันภัยรายนี้ ไม่มี โบราณเลขที่ 61000000

วันทำสัญญาประกันภัย 26 กันยายน 2565 วันทำกรมธรรม์ 26 กันยายน 2565

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทฯ โดยบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ ได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัทฯ ไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัทฯ



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1736, 0 2239 2200
FAX. 0 2239 2049
BKK. 676
www.dhipaya.co.th

เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-114-220007550
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

1

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

ประเภท :

ชื่อผู้เอาประกันภัย :

ที่อยู่ :

ระยะเวลาเอาประกันภัย :

สถานที่ประกอบการ :

ลักษณะธุรกิจ :

คลังน้ำมันเชื้อเพลิง

ข้อตกลงคุ้มครอง :

บริษัทจะชดเชยค่าสินไหมทดแทนในนามผู้เอาประกันภัยกรณีผู้เอาประกันภัยมีความ
รับผิดชอบตามกฎหมายต้องชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากอัคคีภัย
หรือการระเบิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบ
กิจการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงหรือการจัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดิน
ขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการ
ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ดังที่ได้ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย ในระหว่างระยะ
เวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยมีผลบังคับและทำให้เกิดความสูญเสียหรือความเสียหาย
ดังต่อไปนี้



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1736, 0 2239 2200
FAX. 0 2239 2049
18/4, 5/6
www.dhipaya.co.th

เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-114-220007550
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

2

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

ข้อตกลงคุ้มครอง

จำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบ

- | | | |
|---|---|------------------------------------|
| 1) การเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง ชดใช้ | | |
| 200,000.- บาทต่อคน | > | ทั้งนี้ในกรณี ข้อ 1) และ 2) รวมกัน |
| 2) ค่ารักษาพยาบาลที่ได้จ่ายจริง | > | ไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน |
| แต่ไม่เกิน 200,000.- บาทต่อคน | | |
| 3) ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย | | ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง |

ความสูญเสียหรือความเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันสูงสุดไม่เกิน 25,000,000.- บาทต่อครั้ง

หมายเหตุ

ผู้ได้รับความเสียหาย

:

หมายความว่า

บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ได้รับความเสียหายแก่ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน
จากอุบัติเหตุหรือการระเบิดอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3
แต่ไม่หมายความรวมถึงบุคคลในครอบครัวหรือบุคคลที่อยู่ด้วยกัน ซึ่งเกี่ยวข้อง
โดยตรงหรือโดยอ้อมของผู้เอาประกันภัยหรือลูกจ้างของผู้เอาประกันภัยขณะ
อยู่ในระหว่างการว่าจ้าง หรือบุคคลซึ่งในขณะที่เกิดเหตุอยู่ในระหว่างการปฏิบัติงาน
ให้ผู้เอาประกันภัยภายใต้สัญญาว่าจ้างหรือการฝึกงาน

เบี้ยประกันภัย

:

เบี้ยประกันภัย	62,500.00 บาท
อากรแสตมป์	250.00 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	<u>4,392.50 บาท</u>
รวม	67,142.50 บาท

=====



ตารางกรมธรรม์ประกันภัย

4

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

OIL

ชำระอากรแล้ว

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมน้ำมัน

ต้นฉบับ

รหัสบริษัทDHP ต่ออายุ() ประกันภัยใหม่(X) กรมธรรม์เดิมเลขที่ : กรมธรรม์เลขที่ : 14044-114-220007561

6. ข้อตกลงคุ้มครองและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด :

ข้อตกลงคุ้มครอง	จำนวนเงินจำกัดความรับผิด
ข้อ 1 เสียชีวิต หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงชดใช้ 200,000.- บาท ต่อคน	ทั้งนี้ ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกัน ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน
ข้อ 2 ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ชดใช้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน	
ข้อ 3 ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินอา ประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับ การประกอบกิจการควบคุมน้ำมัน
ความสูญเสียหรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันไม่เกิน 5,000,000.00 บาทต่อครั้ง	

7. เอกสารแนบท้าย พ.ร.บ. น้ำมัน, ทส.1.68, PL/008, แบบ อด./ทส.1.69, ทสร.001

เบี้ยประกันภัย	อากร	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เบี้ยประกันภัยรวม
12,500.00 บาท	50.00 บาท	878.50 บาท	13,428.50 บาท

() ตัวแทน (X) นายหน้าประกันภัยรายนี้ ไม่มี โบราณเลขที่ 61000000

วันทำสัญญาประกันภัย 26 กันยายน 2565 วันทำกรมธรรม์ 26 กันยายน 2565

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทฯ โดยบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ ได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัทฯ ไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัทฯ

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่
1115 ถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย
เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์ 1736, 0 2239 2200
โทรสาร 0 2239 2049
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
010753800633



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1736, 0 2239 2200
FAX. 0 2239 2049
1549, 576
www.dhipaya.co.th

เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-114-220007561

ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

1

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

- ประเภท : การประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายจากภัยอันเกิดจากการประกอบกิจการ
ควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมน้ำมัน
- ชื่อผู้เอาประกันภัย : บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด
- ที่อยู่ : 2/8 หมู่ 11 ถนนลำลูกกา ตำบลลาดสวาย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
- ระยะเวลาเอาประกันภัย : 1 ปี เริ่มวันที่ 1 ตุลาคม 2565 เวลา 00.01 น. ถึงวันที่ 30 กันยายน 2566 เวลา 24.00 น.
- สถานที่ประกอบการ : ระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อของบริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด
- ข้อตกลงคุ้มครอง : บริษัทจะชดเชยค่าสินไหมทดแทน ในนามผู้เอาประกันภัยกรณีผู้เอาประกันภัยมีความ
รับผิดตามกฎหมายต้องชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ
หรือการระเบิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบ
กิจการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงหรือการจัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ยื่น
ขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการ
ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ดังที่ได้ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย ในระหว่างระยะ
เวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยมีผลบังคับและทำให้เกิดความสูญเสียหรือความเสียหาย
ดังต่อไปนี้

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



เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-114-220007561
ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

2

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

ข้อตกลงคุ้มครอง

จำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบ

- | | | |
|---|---|------------------------------------|
| 1) การเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง ชดใช้ | | |
| 200,000.- บาทต่อคน | > | ทั้งนี้ในกรณี ข้อ 1) และ 2) รวมกัน |
| 2) ค่ารักษาพยาบาลที่ได้จ่ายจริง | > | ไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน |
| แต่ไม่เกิน 200,000.- บาทต่อคน | | |
| 3) ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย | | ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง |

ความสูญเสียหรือความเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันสูงสุดไม่เกิน 5,000,000.- บาทต่อครั้ง

หมายเหตุ

ผู้ได้รับความเสียหาย

:

หมายความว่า

บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ได้รับความเสียหายแก่ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน
จากอุบัติเหตุหรือการระเบิดอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3
แต่ไม่หมายความรวมถึงบุคคลในครอบครัวหรือนุคคลที่อยู่ด้วยกัน ซึ่งเกี่ยวข้อง
โดยตรงหรือโดยอ้อมของผู้เอาประกันภัยหรือลูกจ้างของผู้เอาประกันภัยขณะ
อยู่ในระหว่างการว่าจ้าง หรือนุคคลซึ่งในขณะที่เกิดเหตุอยู่ในระหว่างการปฏิบัติงาน
ให้ผู้เอาประกันภัยภายใต้สัญญาว่าจ้างหรือการฝึกงาน

เบี้ยประกันภัย

:

เบี้ยประกันภัย	12,500.00 บาท
อากรแสตมป์	50.00 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	<u>878.50 บาท</u>
รวม	13,428.50 บาท



ตารางกรมธรรม์ประกันภัย

14

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

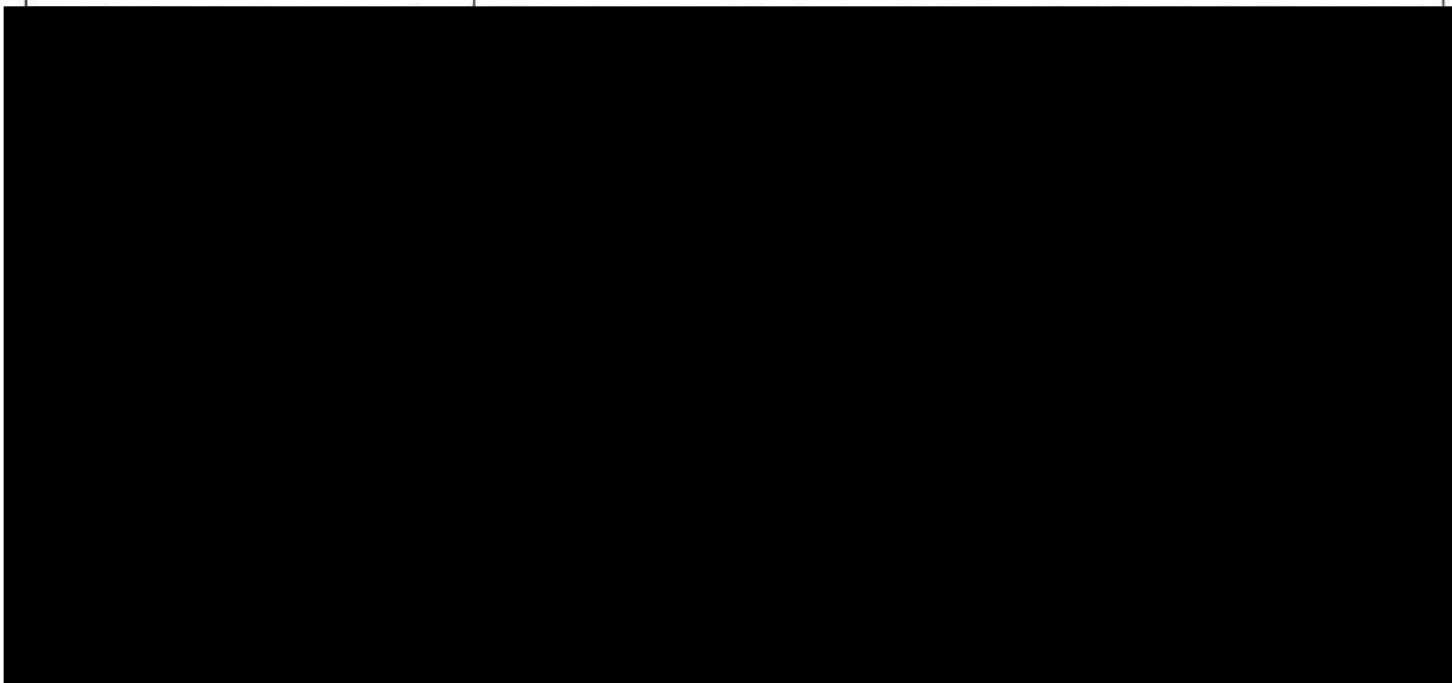
OIL

ชำระอากรแล้ว

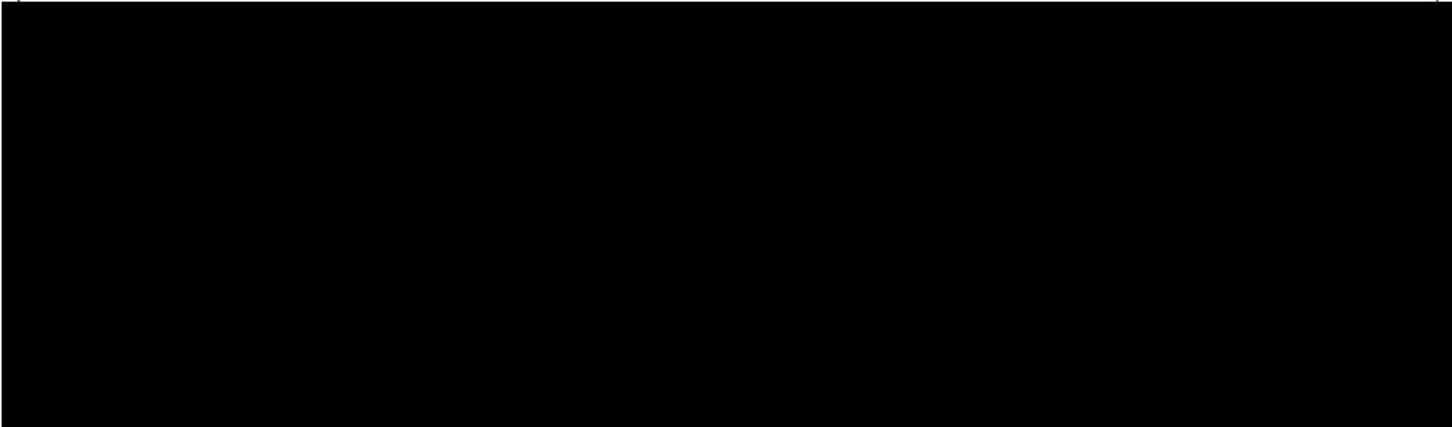
ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมน้ำมัน

ต้นฉบับ

รหัสบริษัท DHP ต่ออายุ() ประกันภัยใหม่(X) กรมธรรม์เดิมเลขที่ : กรมธรรม์เลขที่ : 14044-114-220007546



ข้อตกลงคุ้มครอง		จำนวนเงินจำกัดความรับผิด	
ข้อ 1 เสียชีวิต หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงชดใช้ 200,000.- บาท ต่อคน		ทั้งนี้ ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกัน ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน	
ข้อ 2 ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ชดใช้ตามความเสียหายที่แท้จริง แต่ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน			
ข้อ 3 ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย		ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมน้ำมัน	
ความสูญเสียหรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันไม่เกิน		25,000,000.00 บาทต่อครั้ง	
7. เอกสารแนบท้าย พ.ร.บ. น้ำมัน, ทส.1.68, PL/008, แบบ อค./ทส.1.69, ทสร.001			
เบี้ยประกันภัย	อากร	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เบี้ยประกันภัยรวม
62,500.00 บาท	250.00 บาท	4,392.50 บาท	67,142.50 บาท
() ตัวแทน (X) นายหน้าประกันภัยรายนี้		ไม่มี	ใบอนุญาตเลขที่ 61000000
วันทำสัญญาประกันภัย 26 กันยายน 2565		วันทำกรมธรรม์ 26 กันยายน 2565	





เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-114-220007546

ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

1

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

- ประเภท : การประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายจากภัยอันเกิดจากการประกอบกิจการ
ควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมน้ำมัน
- ชื่อผู้เอาประกันภัย : บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด
- ที่อยู่ : 2/8 หมู่ 11 ถนนลำลูกกา ตำบลลาดสวาย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
- ระยะเวลาเอาประกันภัย : 1 ปี เริ่มวันที่ 1 ตุลาคม 2565 เวลา 00.01 น. ถึงวันที่ 30 กันยายน 2566 เวลา 24.00 น.
- สถานที่ประกอบการ : 124 หมู่ที่ 2 ถนนชมรมวิทเก่า ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี
- ลักษณะธุรกิจ : คลังน้ำมันเชื้อเพลิง
- ข้อตกลงคุ้มครอง : บริษัทจะชดเชยค่าสินไหมทดแทนในนามผู้เอาประกันภัยกรณีผู้เอาประกันภัยมีความ
รับผิดตามกฎหมายต้องชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากอภัยภัย
หรือการระเบิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบ
กิจการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงหรือการจัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ยื่น
ขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการ
ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ดังที่ได้ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย ในระหว่างระยะ
เวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยมีผลบังคับและทำให้เกิดความสูญเสียหรือความเสียหาย
ดังต่อไปนี้

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่
1115 ถนนพหลโยธิน 3 แขวงช่องนนทรี
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์. 1736, 0 2239 2200
โทรสาร. 0 2239 2049
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
0107538000533



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1736, 0 2239 2200
FAX. 0 2239 2049
1840, 578
www.dhiptaya.co.th

เอกสารแนบท้ายนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 14044-114-220007546

ATTACHING TO AND FORMING A PART OF THE POLICY NO.

2

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

ข้อตกลงคุ้มครอง

จำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบ

- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 1) การเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง ชดใช้ | | |
| 200,000.- บาทต่อคน | > | ทั้งนี้ ในกรณี ข้อ 1) และ 2) รวมกัน |
| 2) ค่ารักษาพยาบาลที่ได้จ่ายจริง | > | ไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน |
| แต่ไม่เกิน 200,000.- บาทต่อคน | | |
| 3) ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย | | ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง |

ความสูญเสียหรือความเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันสูงสุดไม่เกิน 25,000,000.- บาทต่อครั้ง

หมายเหตุ

ผู้ได้รับความเสียหาย

หมายความว่า

บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ได้รับความเสียหายแก่ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน
จากอุบัติเหตุหรือการระเบิดอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3
แต่ไม่หมายความรวมถึงบุคคลในครอบครัวหรือบุคคลที่อยู่ด้วยกัน ซึ่งเกี่ยวข้อง
โดยตรงหรือโดยอ้อมของผู้เอาประกันภัยหรือลูกจ้างของผู้เอาประกันภัยขณะ
อยู่ระหว่างการว่าจ้าง หรือบุคคลซึ่งในขณะที่เกิดเหตุอยู่ระหว่างการปฏิบัติงาน
ให้ผู้เอาประกันภัยภายใต้สัญญาว่าจ้างหรือการฝึกงาน

เบี้ยประกันภัย

:

เบี้ยประกันภัย	62,500.00 บาท
อากรแสตมป์	250.00 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	<u>4,392.50 บาท</u>
รวม	<u>67,142.50 บาท</u>

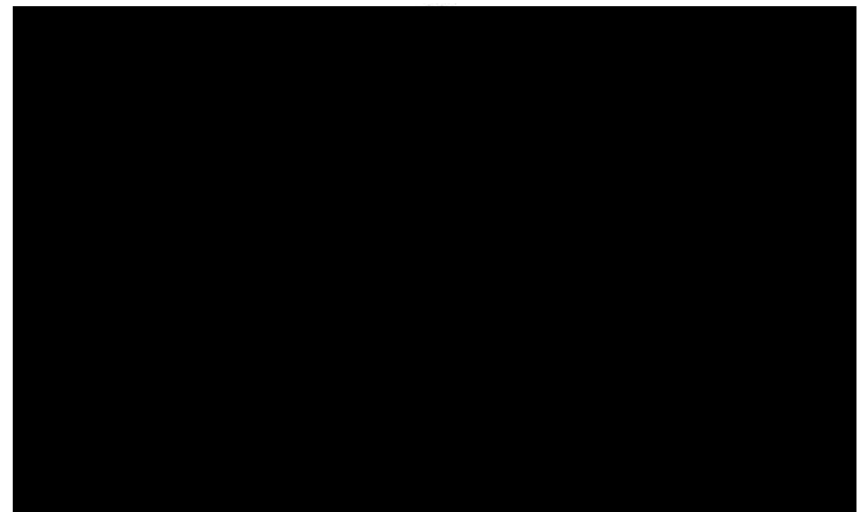
นอกจากนี้ให้ยึดถือตามเงื่อนไข, ความคุ้มครอง, ข้อยกเว้นและสลักหลังอื่นใดภายใต้กรมธรรม์ฉบับนี้
Subject otherwise to all other terms, conditions, exclusions and extensions in this policy.

ภาคผนวก ข-21

เอกสารแผนการตรวจสอบประสิทธิภาพระบบรั่วไหลของแนวท่อส่งน้ำมัน
(Leak Detection System)

LEAK DETECTION SYSTEM FULL FUNCTION TEST PLAN FOR 2015-2024

TEST LOCATION	YEARS									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
PIPELINE1	X									
PIPELINE5		X								
PIPELINE4			X							
PIPELINE3				X						
PIPELINE2					X					
PIPELINE1						X				
PIPELINE5							X			
PIPELINE4								X		
PIPELINE3									X	
PIPELINE4										X



ภาคผนวก ข-22

แผนการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ข-23

เอกสารการปฏิบัติงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลในแนวท่อส่งน้ำมัน

วิธีปฏิบัติ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน

บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด

THAI PETROLEUM PIPELINE CO., LTD.

เลขที่เอกสาร	11 -WI-037	แก้ไขครั้งที่	1	หน้า	1	ของ	27
จัดเตรียมโดย							
ลงชื่อ							
ตำแหน่ง							
อนุมัติโดย							
ลงชื่อ							
ตำแหน่ง							

เอกสารควบคุมสำเนา

สำหรับใช้ภายในบริษัทเท่านั้น

ห้ามทำการเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต

Controlled Copy

For Company Use Only

Not to be distributed prior to Thappline Approval



เอกสารควบคุม

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 1 วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66 หน้า 2 ของ 27</p>
---	--	--

ใบบันทึกการแก้ไขเอกสาร

ลำดับ ที่	หัวข้อที่แก้ไข	หน้า..... ของ.....	เลขที่ใบขอ เอกสาร	แก้ไข ครั้งที่	อนุมัติโดย
1	ทั้งฉบับ	-	-	1	ผจก.อาวุโสบริหาร ความปลอดภัย และ ความยั่งยืนองค์กร



เอกสารควบคุม

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 1</p> <p>วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66</p> <p>หน้า 3 ของ 27</p>
---	--	---

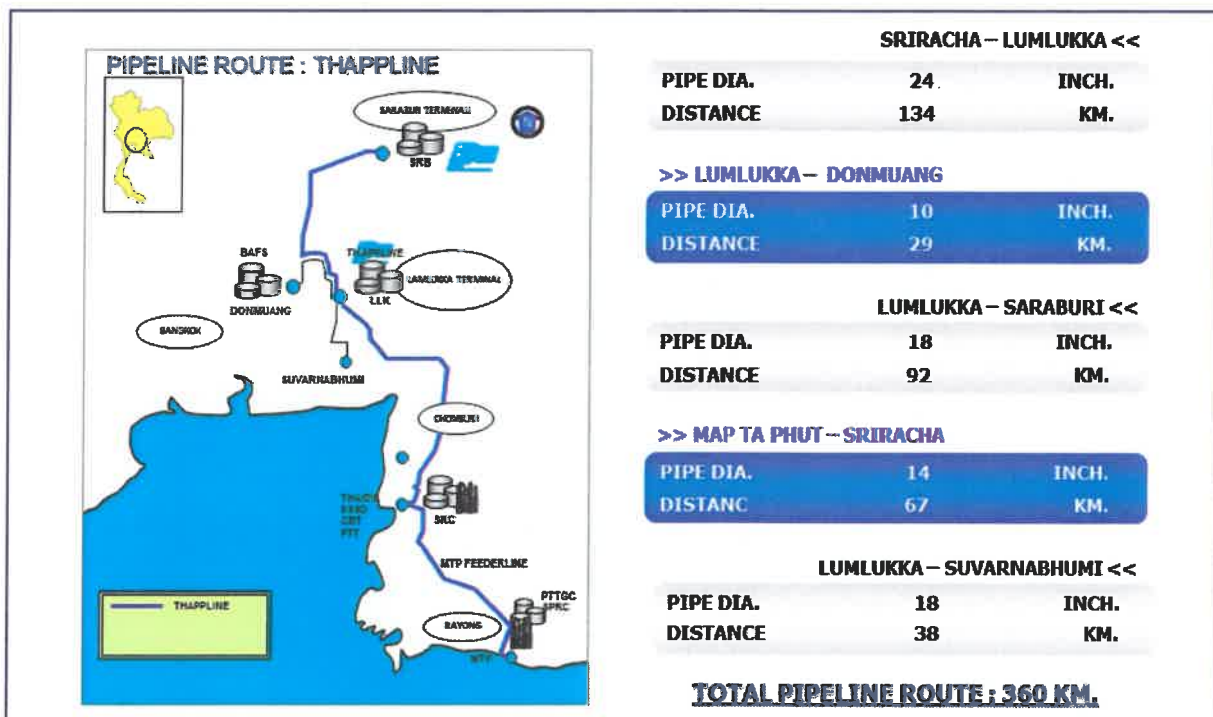
1. วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้กำหนดแนวทางปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลจากระบบท่อส่งน้ำมัน
- เพื่อให้มีการรวบรวมข้อมูลที่เป็นกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลระบบท่อส่งน้ำมัน
- เพื่อใช้ในการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบกับบุคคลที่เกี่ยวข้องในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลระบบท่อส่งน้ำมัน
- เพื่อใช้ในการกำหนดอุปกรณ์ / เครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลระบบท่อส่งน้ำมันให้เพียงพอ

2. ขอบเขต

แนวท่อส่งน้ำมันของบริษัททั้งหมด จำนวน 5 เส้นแนวท่อ รวมระยะทางทั้งสิ้น 360 กิโลเมตร

แผนที่แสดงแนวท่อน้ำมัน



	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 1</p> <p>วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66</p> <p>หน้า 4 ของ 27</p>
---	--	---

3. ประเภพระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน สามารถจำแนกออกได้ 3 ระดับ

ระดับที่ 1 ได้แก่ เหตุฉุกเฉินดังนี้

- เกิดเพลิงไหม้เล็กน้อยสามารถระงับได้โดยใช้เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ
- น้ำมันรั่วภายในพื้นที่ของบริษัทฯ ตั้งแต่ 0-500 ลิตร
- น้ำมันรั่วภายนอกพื้นที่ของบริษัทฯ / แหล่งน้ำสาธารณะ ตั้งแต่ 0-150 ลิตร
- พนักงานบริษัทฯ, ผู้รับเหมา หรือบุคคลภายนอกได้รับบาดเจ็บต้องปฐมพยาบาล
- ทรัพย์สินเสียหายไม่เกิน 100,000 บาท

ระดับที่ 2 ได้แก่ เหตุฉุกเฉินดังนี้

- เกิดเพลิงไหม้หรือการระเบิดที่ต้องขอความช่วยเหลือจากบริษัทข้างเคียง และใช้ทีมดับเพลิงของบริษัท
- น้ำมันรั่วไหลภายในพื้นที่ของบริษัทฯ 501-1,500 ลิตร
- น้ำมันรั่วไหลภายนอกพื้นที่ของบริษัทฯ / แหล่งน้ำสาธารณะ ตั้งแต่ 151 ลิตรขึ้นไป
- การบาดเจ็บถึงขั้นต้องเข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาล
- ทรัพย์สินเสียหาย 100,001 – 500,000 บาท

กรณีที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ ที่มีความรุนแรงตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป หรือเหตุการณ์ที่มีแนวโน้มที่ระดับความรุนแรงจะสูงขึ้นเป็นระดับ 3 ให้ปฏิบัติตามแผนบริหารจัดการองค์การในภาวะวิกฤต (11-PC-023) ด้วย

ระดับที่ 3 ได้แก่ เหตุฉุกเฉินดังนี้

- เกิดเพลิงไหม้ หรือการระเบิดรุนแรงที่ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการภายนอก
- น้ำมันรั่วไหลภายในพื้นที่ของบริษัทฯ ตั้งแต่ 1,501 ลิตรขึ้นไป
- น้ำมันรั่วไหลภายนอกพื้นที่ของบริษัทฯ แล้วส่งผลกระทบต่อชุมชน
- น้ำมันรั่วไหลสู่แหล่งสาธารณะชน แล้วส่งผลกระทบต่อชุมชน
- การบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงานหรือเสียชีวิต
- ทรัพย์สินเสียหายเกิน 500,001 บาทขึ้นไป



เอกสารควบคุม

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 1</p> <p>วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66</p> <p>หน้า 5 ของ 27</p>
---	--	---

4. การรับแจ้งเหตุการณ์รั่วไหลแนวท่อส่งน้ำมัน

ขั้นตอนการรับแจ้งเหตุการณ์รั่วไหลแนวท่อส่งน้ำมัน มีดังนี้

- Scada controller ผู้รับแจ้งเหตุ จาก ปรภ. ที่ Block Valve หรือชุมชน เป็นต้น
- ผู้ที่รับแจ้งเหตุการณ์รั่วไหลกรอกข้อมูลที่จำเป็น โดยใช้แนวทางจากแบบรับแจ้งเหตุน้ำมันรั่วไหลในแนวท่อส่งน้ำมันเป็นอย่างน้อย
- ผู้ที่รับแจ้งเหตุการณ์รั่วไหลประเมินและตัดสินใจหยุดการปฏิบัติการ ในส่วนที่จำเป็น
- ผู้ที่รับแจ้งเหตุการณ์รั่วไหลแจ้งผู้จัดการปฏิบัติการท่อส่งน้ำมัน และ เจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อเพื่อดำเนินการต่อไป

แบบฟอร์ม รายงานการรับแจ้งเหตุน้ำมันรั่วไหลในแนวท่อส่งน้ำมัน 11-FM-095



เอกสารควบคุม

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 1 วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66 หน้า 6 ของ 27



รายงานรับแจ้งเหตุน้ำมันรั่วไหลในแนวท่อส่งน้ำมัน

วันที่รับแจ้ง ____/____/____ เวลาแจ้งเหตุ _____ น.

ชื่อ - สกุลผู้แจ้ง : _____ เบอร์โทรศัพท์ผู้แจ้ง : _____

เวลาที่รั่วไหล : _____ สถานที่ที่รั่วไหล : _____

สาเหตุการรั่วไหล ☐ เกิดจากการขุด ☐ เกิดจากการผูกธรณ ☐ เกิดจากวัสดุของท่อเอง
☐ อื่น ๆ ระบุ _____

ชนิดของน้ำมัน ☐ GBase1 ☐ GBase2 ☐ ULG ☐ Jet A-1 ☐ HSD ☐ อื่น ๆ ระบุ _____

ประมาณการจำนวนที่รั่วไหล _____ ลิตร

ผลกระทบที่เกิดกับสาธารณะ ☐ รั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ ระบุสถานที่ _____
☐ เกิดเพลิงไหม้ ระบุสถานที่ _____
☐ มีผู้บาดเจ็บ เสียชีวิต ระบุจำนวน _____
☐ อื่น ๆ ระบุ _____

การแก้ไขสถานการณ์เบื้องต้น _____

สิ่งที่ดำเนินการต่อไป _____

แบบตรวจสอบการหยุดปฏิบัติการ (Pipeline Shutdown Checklist)

- การหยุดปฏิบัติการ

<input type="checkbox"/> กดปุ่ม ESD Push Button ระดับ 2	<input type="checkbox"/> หยุด Export Pump	<input type="checkbox"/> ปิดวาล์ว ESDV เข้าคลัง
<input type="checkbox"/> ปิดวาล์วหน้าถัง THAPPLINE	<input type="checkbox"/> ปิดวาล์วหน้าถัง SUPPLIER	<input type="checkbox"/> Close ESDV Line spec change

วันที่ทำการ Shutdown ____/____/____ เวลาทำการ Shutdown _____ น.
- การสื่อสารแจ้ง

<input type="checkbox"/> ทำการสื่อสารโดยใช้ SMS ให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง
<input type="checkbox"/> โทรศัพท์แจ้ง
<input type="checkbox"/> ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการท่อส่งน้ำมัน <input type="checkbox"/> ผู้จัดการแผนกบริหารความปลอดภัยฯ
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ _____

การดำเนินการอื่น ๆ _____

สำเนาแจ้ง : MD, AMD (OPD), OPD Mgr., EMD Mgr., P/L Mgr., Safety & BCM Mgr., CPA Mgr.

ลงชื่อผู้รายงาน _____ วันที่ ____/____/____

11-FM-095

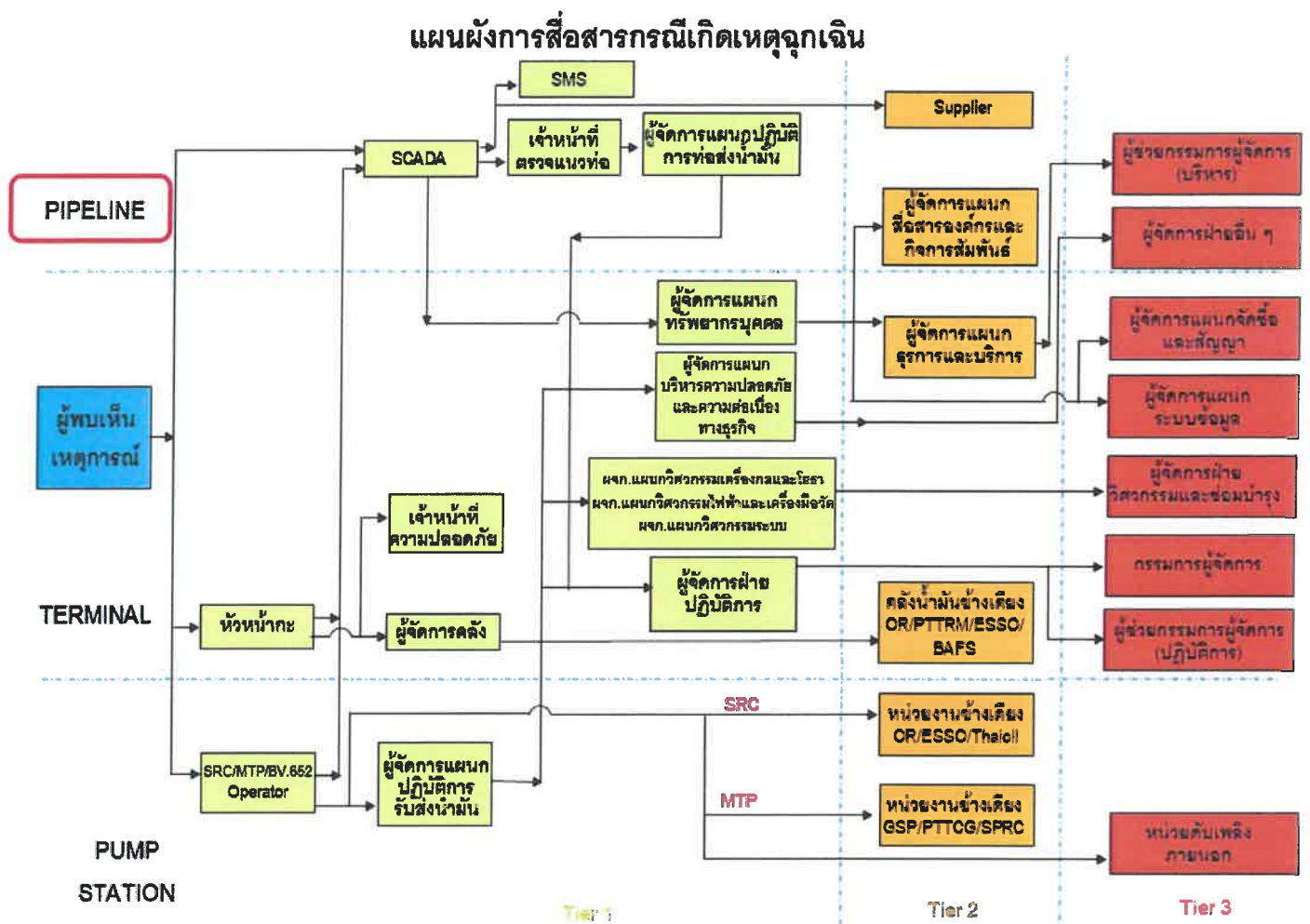


เอกสารควบคุม

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 1</p> <p>วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66</p> <p>หน้า 7 ของ 27</p>
---	---	---

5. การสื่อสารกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินเกิดการรั่วไหลแนวท่อส่งน้ำมัน

การสื่อสารกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินเกิดการรั่วไหลแนวท่อส่งน้ำมันใช้อ้างอิงแผนผังการสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน จากวิธีปฏิบัติ การปฏิบัติการฉุกเฉิน (11-WI-001)



	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 1</p> <p>วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66</p> <p>หน้า 8 ของ 27</p>
---	--	---

6. การจัดองค์กร และโครงสร้างองค์กร รับเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหลในแนวท่อส่งน้ำมัน

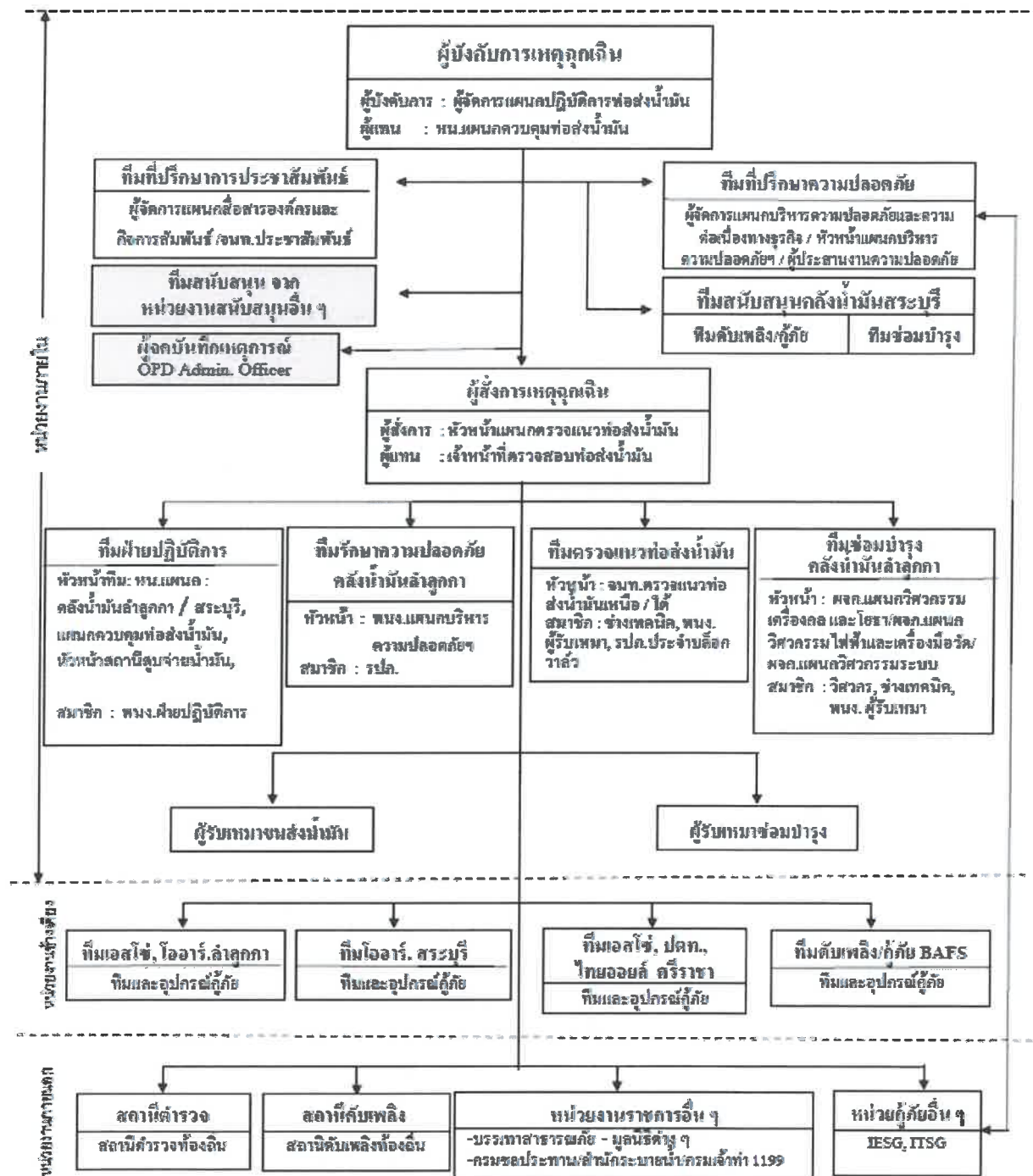
การจัดองค์กร และโครงสร้างองค์กร รับเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหลในแนวท่อส่งน้ำมันใช้อ้างอิงจากวิธีปฏิบัติ การปฏิบัติการฉุกเฉิน (11-WI-001) การจัดองค์กรกรณีเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลแนวท่อส่งน้ำมันสำหรับทุกพื้นที่ปฏิบัติงาน จะมีการจัดองค์กรโดยสรุปดังแผนภาพด้านล่าง



เอกสารควบคุม

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 1 วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66 หน้า 9 ของ 27</p>
---	--	--

โครงสร้างองค์กรกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน



หมายเหตุ IESG - Oil Industry Environmental Safety Group Association สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน โทร. 0-2239-7955 - 56, www.iesg.or.th โดย ITSG เป็นคณะทำงานให้ติดต่อผ่าน IESG

เอกสารควบคุม

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 1 วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66 หน้า 10 ของ 27</p>
---	---	---

หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติในตำแหน่งต่างๆ ขององค์กร

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
<p style="text-align: center;">ผู้จัดการแผนปฏิบัติการ ท่อส่งน้ำมัน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำหน้าที่เป็นผู้บังคับการเหตุฉุกเฉินเมื่อไปถึงที่เกิดเหตุ 2. รายงานสถานการณ์เหตุฉุกเฉินต่อผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน และผู้จัดการแผนกบริหารความปลอดภัยและความต่อเนื่องทางธุรกิจทราบ 3. วางแผนเลือกใช้เทคนิคต่างๆ ในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน 4. ควบคุมและสั่งการทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินและทีมสนับสนุน 5. รายงานสถานการณ์และการควบคุมเหตุฉุกเฉินต่อผู้จัดการเหตุฉุกเฉินทราบเป็นระยะ 6. ขอคำสั่ง/อุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการควบคุมเหตุฉุกเฉินต่อผู้จัดการเหตุฉุกเฉินตามความจำเป็น 7. ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่มาให้การช่วยเหลือ 8. ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินและรายงานต่อผู้จัดการปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน เมื่อเหตุการณ์สงบ 9. ตั้งศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินนอกสถานที่ (Command Post)
<p style="text-align: center;">หัวหน้าแผนกควบคุมท่อส่ง น้ำมัน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำหน้าที่เป็นผู้บังคับการเหตุฉุกเฉินกรณีผู้จัดการแผนกปฏิบัติการท่อส่งน้ำมันไม่อยู่ 2. สั่งการให้หยุดการปฏิบัติการในระบบท่อส่งน้ำมันที่เกี่ยวข้อง 3. รายงานสถานการณ์เหตุฉุกเฉินต่อผู้บังคับการเหตุฉุกเฉินและเข้าประจำการห้องควบคุมระบบปฏิบัติการ 4. ประสานงานขอความช่วยเหลือการกู้ภัยจากหน่วยงานอื่น ๆ





วิธีปฏิบัติ
กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน

เลขที่เอกสาร 11-WI-037
แก้ไขครั้งที่ 1
วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66
หน้า 11 ของ 27

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
เจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อส่งน้ำมัน/หัวหน้าแผนกตรวจแนวท่อส่งน้ำมัน	<ol style="list-style-type: none">หัวหน้าแผนกตรวจแนวท่อส่งน้ำมัน ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินในเบื้องต้นด้วยการแจ้งเหตุฉุกเฉินต่อผู้จัดการปฏิบัติการท่อส่งน้ำมัน เพื่อขออนุญาตส่งกำลังคนและอุปกรณ์กู้ภัยเดินทางไปควบคุมเหตุฉุกเฉินเจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อส่งน้ำมันทำหน้าที่เป็นผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินเมื่อเดินทางมาถึงจุดที่เกิดเหตุ ทำหน้าที่ :-<ol style="list-style-type: none">เมื่อได้รับแจ้งเหตุให้ระดมความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่หน่วยตรวจสอบท่อน้ำมันคนอื่น ๆสั่งการปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉินจนกว่าผู้บังคับการเหตุฉุกเฉินจะเดินทางมาถึงบริเวณที่เกิดเหตุรายงานเหตุการณ์ฉุกเฉินและการปฏิบัติการควบคุมให้ผู้บังคับการเหตุฉุกเฉินทราบเป็นระยะ ๆสั่งการให้ดำเนินการปิดกั้นบริเวณที่เกิดเหตุไม่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ และระมัดระวังไม่ให้เกิดประกายไฟหรือการกระทำที่เสี่ยงต่ออันตรายประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานกู้ภัยในท้องถิ่นและควบคุมการปฏิบัติการของหน่วยงานนั้น
ทีมเจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อส่งน้ำมัน	<ol style="list-style-type: none">เจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อส่งน้ำมันด้านเหนือหรือใต้ ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมช่างเทคนิค รปภ. ตรวจสอบท่อส่งน้ำมัน และ รปภ. ประจําบล็อควาล์วใกล้เคียงเป็นสมาชิกของทีมเจ้าหน้าที่ตรวจสอบท่อส่งน้ำมันระดมความช่วยเหลือ รายงานต่อผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินเข้าปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ตามคำสั่งของผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน



วิธีปฏิบัติ
กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน

เลขที่เอกสาร 11-WI-037
แก้ไขครั้งที่ 1
วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66
หน้า 12 ของ 27

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ทีมดับเพลิง/กู้ภัย ล่าสุกกา	<ol style="list-style-type: none">1. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย/ผู้ประสานงานความปลอดภัยเป็นหัวหน้าทีม สมาชิกประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ ปรก. รับคำสั่งระดมความช่วยเหลือจากผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น2. เดินทางไปยังจุดที่เกิดเหตุพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงและกู้ภัย รวมทั้งอุปกรณ์ Skimmer3. รายงานตัวต่อผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินเมื่อเดินทางไปถึง4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ประสานงานความปลอดภัยทำหน้าที่แนะนำเทคนิคการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ต่อผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน5. เข้าปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉิน (ดับเพลิง, สกัดกั้นการรั่วไหลของน้ำมัน, ขจัดน้ำมัน ฯลฯ) ตามคำสั่งของผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน
ทีมสนับสนุนฝ่าย ปฏิบัติการ	<ol style="list-style-type: none">1. รับคำสั่งการระดมความช่วยเหลือจากผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น2. ช่วยเหลือ สนับสนุนการปฏิบัติการควบคุมเหตุ ตามคำสั่งของผู้บังคับการเหตุฉุกเฉิน3. เดินทางไปยังที่เกิดเหตุ พร้อมอุปกรณ์การกู้ภัยตามความจำเป็น4. เข้าสนับสนุนการปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉินภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ประสานงานความปลอดภัย5. สูบถ่ายน้ำมันที่รั่วไหล6. ประสานงานความช่วยเหลือจากหน่วยงาน ที่มีข้อตกลงให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันร่วมกัน ท่ออยู่ใกล้เคียง เช่น โรงกลั่นต่าง ๆ7. ให้ข้อมูลในทางเทคนิค และรายละเอียดของเหตุการณ์8. ประสานงานขนส่งอุปกรณ์สิ่งของที่สถานีไปยังที่เกิดเหตุ9. ทำหน้าที่ประสานงานจัดหาอุปกรณ์รับเหตุที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
ทีมที่ปรึกษาความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none">1. ผู้จัดการแผนกบริหารความปลอดภัยและความต่อเนื่องทางธุรกิจ ทำหน้าที่หัวหน้าทีม มีพนักงานแผนกฯ เป็นสมาชิก ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัย และมั่นคงต่อผู้บังคับการเหตุฉุกเฉิน2. ร่วมวางแผนและเลือกใช้เทคนิคในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน3. ประสานงานความช่วยเหลือกับทีมดับเพลิง/ทีมกู้ภัยภายนอก

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 1</p> <p>วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66</p> <p>หน้า 13 ของ 27</p>
---	--	--

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ทีมวิศวกรและซ่อมบำรุง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้จัดการแผนกเครื่องกลและโยธา/ผู้จัดการแผนกไฟฟ้าและเครื่องมือวัด/ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมระบบ เป็นหัวหน้าหน่วย สมาชิกประกอบด้วยวิศวกรช่างเทคนิค และพนักงานผู้รับเหมา 2. นำอุปกรณ์ซ่อมบำรุงเดินทางไปยังจุดที่เกิดเหตุตามคำร้องขอจากผู้บังคับการเหตุฉุกเฉิน 3. ติดต่อประสานงานกับผู้รับเหมาซ่อมบำรุงตามความจำเป็น 4. รายงานตัวต่อผู้บังคับการเหตุฉุกเฉินเมื่อเดินทางถึงที่เกิดเหตุ 5. ช่วยเหลือ สนับสนุน การปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉินตามคำสั่งของผู้บังคับการเหตุฉุกเฉิน
ทีมดับเพลิงกู้ภัยสระบุรี	<p>กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณซึ่งระยะการเดินทางจากคลังน้ำมันสระบุรีใกล้เคียงกว่าการตัดสินใจระดมความช่วยเหลือการกู้ภัยจากคลังน้ำมันสระบุรี ซึ่งประกอบด้วยทีมดับเพลิง/กู้ภัยและซ่อมบำรุง เป็นการตัดสินใจของผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน</p>
ผู้รับเหมาซ่อมบำรุง	<ol style="list-style-type: none"> 1. นำทีมพร้อมอุปกรณ์การขุดดิน อุปกรณ์อุดรอยรั่ว และอุปกรณ์สำหรับซ่อมท่อไปยังที่เกิดเหตุ เมื่อได้รับแจ้ง 2. จัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ซ่อมท่อ และหาแรงงานเพิ่มเติมตามความจำเป็น ตามคำสั่งของผู้บังคับการเหตุฉุกเฉิน 3. ช่วยเหลือสนับสนุนทีมปฏิบัติการกู้ภัยตามคำสั่งของผู้บังคับการเหตุฉุกเฉิน
ผู้รับเหมาขนส่งน้ำมัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. นำรถบรรทุกน้ำมันพร้อมอุปกรณ์ไปยังที่เกิดเหตุ เมื่อได้รับแจ้ง 2. ช่วยเหลือสนับสนุนทีมปฏิบัติการกู้ภัยในการเก็บน้ำมันและขจัดน้ำมัน
ทีมสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานตัวต่อผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินเมื่อมาถึงที่เกิดเหตุ ส่วนพนักงานของบริษัทฯ เพิ่มหน้าที่สนับสนุนหน่วยงานภายนอกตามที่ได้รับมอบหมาย 2. เข้าปฏิบัติการกู้ภัยตามคำสั่งของผู้บังคับการเหตุฉุกเฉิน 3. ขอความช่วยเหลือจากผู้บังคับการเหตุฉุกเฉินตามความจำเป็น



เอกสารควบคุม

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 1</p> <p>วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66</p> <p>หน้า 14 ของ 27</p>
---	--	--

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ทีมที่ปรึกษาประชาสัมพันธ์	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้จัดการแผนกสื่อสารองค์กรและกิจการสัมพันธ์ และ/หรือ จนท. ประชาสัมพันธ์ หรือ พนักงานที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่เป็นทีมที่ปรึกษาด้านประชาสัมพันธ์ ให้ผู้บังคับการเหตุฉุกเฉิน/ผู้จัดการปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน 2. รายงานตัวต่อผู้บังคับการเหตุฉุกเฉิน /ผู้จัดการปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินและเข้าปฏิบัติงานที่ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 3. ให้คำปรึกษาด้านประชาสัมพันธ์และจัดการแถลงข่าว 4. ต้อนรับสื่อมวลชนและให้การดูแลเตรียมการแถลงข่าว แต่ยังไม่มีการให้ข้อมูลใด ๆ จนกว่าจะได้รับการอนุญาตจากผู้จัดการปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน / ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน 5. ประสานงานศูนย์ข้อมูลรับแจ้งกรณีบุคคลที่สามมีความเสียหาย 6. ควบคุมการทำข่าว ถ่ายภาพของสื่อมวลชน 7. ประสานงานกับชุมชน หรือ หน่วยงานราชการ อพยพประชาชนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
หน่วยงานสนับสนุนอื่น ๆ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประสานงาน โรงพยาบาล / รถฉุกเฉิน และจัดทีม EMPLOYEE RELATION เชื่อมคนเจ็บกรณี / ประสานงานกับญาติผู้บาดเจ็บ 2. ทำหน้าที่สนับสนุนด้านอาหารและเครื่องดื่ม 3. ทำหน้าที่ประสานงานจัดซื้อของ 4. ให้ความสนับสนุนอื่นๆ ตามร้องขอ
จัดบันทึกเหตุการณ์	OPD Admin Office ทำหน้าที่จัดบันทึกรายละเอียด ของเหตุการณ์ เพื่อช่วยในการสอบสวน หรือปรับปรุงแผนรับเหตุฉุกเฉิน

7. มาตรการทั่วไปในการป้องกันและแก้ไขกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินแนวท่อส่งน้ำมัน

แนบไลน์จัดให้มีมาตรการที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นมาตรการทั่วไปในการป้องกันและแก้ไขกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินแนวท่อส่งน้ำมัน

7.1 กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินแนวท่อส่งน้ำมัน ดำเนินการตามมาตรการทั่วไปเพื่อระงับความรุนแรงเบื้องต้น



เอกสารควบคุม

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 1 วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66 หน้า 15 ของ 27</p>
---	---	---

7.1.1 มาตรการแก้ไขชั่วคราว

มาตรการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
ซ่อมแซมท่อแบบชั่วคราวด้วยวัสดุตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	แผนกวิศวกรรมเครื่องกลและโยธา
เก็บกู้น้ำมันที่รั่วไหล และขนส่งเพื่อนำไปกำจัดตามขั้นตอนและกระบวนการที่ได้มาตรฐานและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	แผนกบริหารความปลอดภัยและความต่อเนื่องทางธุรกิจ
ชี้แจงทำความเข้าใจกับชาวบ้าน และชุมชนโดยรอบพื้นที่ ซึ่งได้รับผลกระทบจากกลิ่นและคราบน้ำมัน รวมถึงสื่อมวลชนและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการในพื้นที่เพื่อป้องกันผลกระทบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	แผนกสื่อสารองค์กรและกิจกรรมสัมพันธ์
ติดตามผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อประเมินพื้นที่ปนเปื้อน และทำการบำบัดฟื้นฟูสภาพแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ตามระเบียบปฏิบัติ การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม (12-PC-003)	แผนกพัฒนามาตรฐานและความยั่งยืนองค์กร
ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเหตุการณ์นั้น ๆ	ผู้รับผิดชอบ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์

7.1.2 มาตรการแก้ไขถาวร

มาตรการ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
ซ่อมแซมท่อที่รั่วให้ถาวรด้วยวิธีการตัดต่อท่อใหม่ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเหตุการณ์นั้นๆ	แผนกวิศวกรรมเครื่องกลและโยธา
ติดตามผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อประเมินพื้นที่ปนเปื้อน และทำการบำบัดฟื้นฟูสภาพแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ตามระเบียบปฏิบัติ การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม (12-PC-003)	แผนกพัฒนามาตรฐานและความยั่งยืนองค์กร

8. แนวทางปฏิบัติรับมือเหตุน้ำมันรั่วไหลบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน

กรณีที่เกิดการรั่วไหลบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน แทปไลน์กำหนดแนวทางปฏิบัติ ดังนี้ และสามารถสรุปการดำเนินงานได้ดังแผนภาพด้านล่างนี้



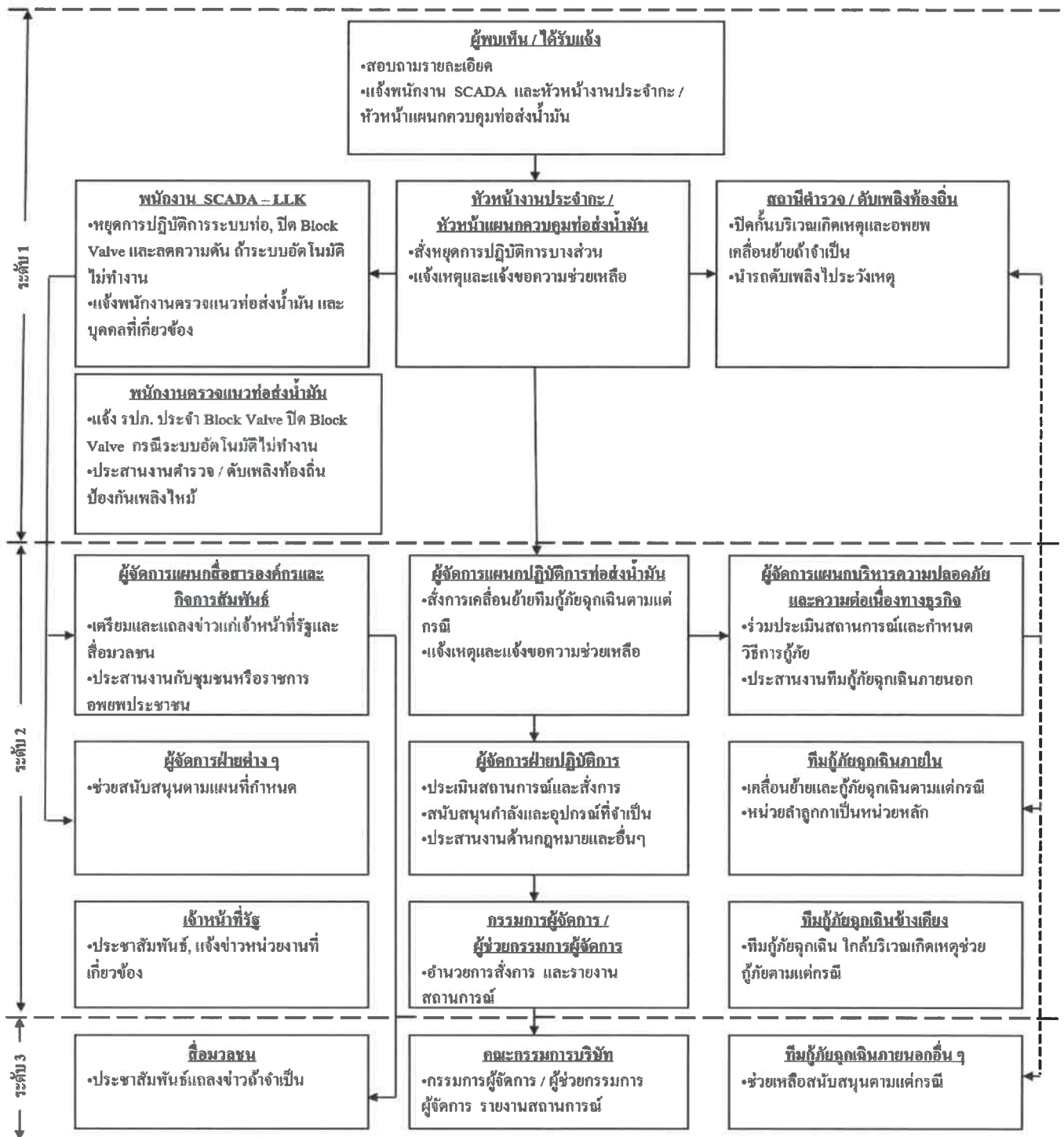
เอกสารควบคุม



วิธีปฏิบัติ
กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน

เลขที่เอกสาร 11-WI-037
แก้ไขครั้งที่ 1
วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66
หน้า 16 ของ 27

แผนปฏิบัติการกรณี ท่อส่งน้ำมันรั่ว หรือ ขาด





วิธีปฏิบัติ
กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน

เลขที่เอกสาร 11-WI-037
แก้ไขครั้งที่ 1
วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66
หน้า 17 ของ 27

แนวปฏิบัติทีมกู้ภัยฉุกเฉินกรณีเกิด น้ำมันรั่วไหล บริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน

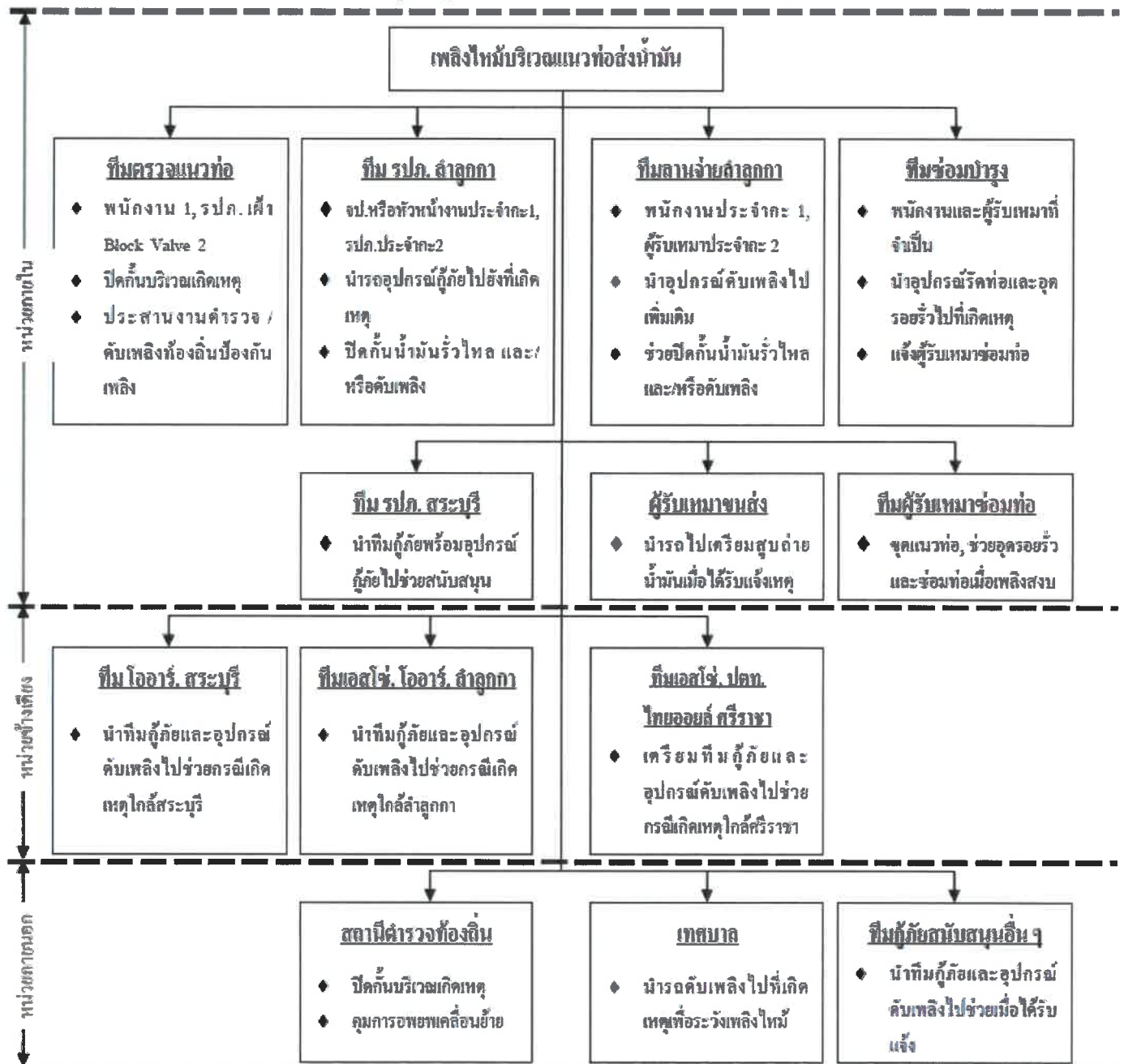




วิธีปฏิบัติ
กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน

เลขที่เอกสาร 11-WI-037
แก้ไขครั้งที่ 1
วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66
หน้า 18 ของ 27

แนวปฏิบัติที่มัลกัยฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ บริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน



หมายเหตุ 1) โดยปกติสถานีตำรวจและสถานีดับเพลิงท้องถิ่นจะไปถึงที่เกิดเหตุและเริ่มปฏิบัติการกู้ภัยก่อน

2) หัวหน้างานประจำกะ / ผู้จัดการคลังน้ำมัน จัดพนักงานแทนผู้ไปช่วยยังที่เกิดเหตุ

เอกสารควบคุม

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 1</p> <p>วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66</p> <p>หน้า 19 ของ 27</p>
---	--	--

9. ลำดับความสำคัญในการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน

พิจารณาในการ Shut Down ระบบท่อส่งน้ำมันโดย SCADA

- การหยุดปฏิบัติการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่ไม่สามารถปิดวาล์วได้ ให้แจ้งไปที่ ปรภ.ของ Block valve ที่อยู่ใน Section ท่อนั้น
- การระบายความดันออกจากแนวท่อใน Section ที่เกิดเหตุ
- การแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้บังคับบัญชา ตามแผนผังการแจ้งเหตุ
- การแจ้ง Pipeline surveillance เพื่อตรวจสอบที่เกิดเหตุ และจัดทำแผนที่

การประเมินสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน โดยผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน พิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น

- น้ำมันประเภทไหน (ไวไฟหรือไม่) ปริมาณการรั่วไหลมากเท่าไร
- การแพร่กระจายออกไปเป็นพื้นที่เท่าไร
- พื้นที่ที่รั่วซึมอยู่ห่างจาก ชุมชนเท่าไร (ใกล้ชุมชนหรือไม่)
- มีการรั่วลงในทางน้ำ / คลอง หรือไม่ (หากลงมีปริมาณเท่าไร และทางน้ำนั้นไหลไปทิศทางใด จะมีผลกระทบต่อเนื่องหรือไม่)
- หากยังไม่ลงสู่ทางน้ำสาธารณะ มีทางน้ำ หรือแหล่งน้ำอุปโภค / บริโภค อยู่ใกล้พื้นที่เกิดเหตุหรือไม่ ในรัศมี 1 กิโลเมตร
- การแจ้งกลับยัง LLK เพื่อจัดเตรียมความช่วยเหลือให้ถูกต้อง
- การกั้นบริเวณ และผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป
- การกักกั้นน้ำมันที่รั่วไหลให้อยู่ในบริเวณจำกัด
- การป้องกันมิให้แพร่กระจายลงในแหล่งน้ำสาธารณะ
 - โดยใช้กระสอบทราย
 - การขุดหลุม หรือบ่อเพื่อกักน้ำมัน
- การป้องกันการติดไฟโดยเฉพาะหากเป็นน้ำมันเบนซิน เช่น ไม่ให้เกิดประกายไฟจากรถยนต์ / จักรยานยนต์ หรือการสูบบุหรี่
- การเตรียมจัดหาไฟส่องสว่าง / รถชุด / เกรน / แรงงาน
- การเปิดหน้าดินเพื่อหารอยรั่วเพื่อวางแผนทำการแก้ไข (ตามแผนงาน EMD)
- การดำเนินการสูบลำน้ำมันที่ค้างอยู่ออก (ตามแผนงาน EMD)
- การวางแผนการซ่อมใช้ CLAMP / SLEEVE หรือตัดเชื่อมใหม่ (ตามแผนงาน EMD)



เอกสารควบคุม

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 1</p> <p>วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66</p> <p>หน้า 20 ของ 27</p>
---	--	--

- การดำเนินการเก็บกู้น้ำมันที่รั่วไหลออกไป โดยทีมกู้ภัย แผนกบริหารความปลอดภัยและความต่อเนื่องทางธุรกิจ
 - ในกรณีที่รั่วลงแหล่งน้ำ โดยใช้ RIVER BOOM เพื่อเก็บกักและทำให้รวมกัน เพื่อสะดวกในการดูดกลับ
 - การใช้ SKIMMER เพื่อดูดคืน และให้ใช้ภาชนะรองรับ หรือ ถังดักไขมัน เพื่อแยกน้ำ / น้ำมัน
 - การใช้ วัสดุตัวดูดซับน้ำมันที่เหลือยู่ เช่น ABSORBENT BOOM
 - การใช้ DISPERSANT สเปรย์เพื่อให้น้ำมันแตกตัว และให้แบคทีเรียที่มีอยู่ตามธรรมชาติช่วยย่อยสลาย (ในกรณีที่ใช้ DISPERSANT จะใช้ได้ดีในน้ำที่มีการไหล)



	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 1 วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66 หน้า 21 ของ 27</p>
---	--	---

10. อุปกรณ์และเครื่องมือในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

10.1 หมวดอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ความปลอดภัย	จำนวน	สถานที่เก็บ
GAS DETECTOR	10 เครื่อง	LLK/SRB/SRC/MTP
รถดับเพลิง Water tank 3,000 liters / foam 300 liters	2 คัน	LLK/SRB
FOAM CONCENTRATE	22,160 ลิตร	LLK/SRB/SRC/MTP
MOBILE FOAM	14 คัน	LLK
ชุดปฐมพยาบาล	3 ชุด	LLK/SRB
ถังดับเพลิงเคมีแห้ง	10 ถัง	LLK/SRB/SRC/MTP
ถังดับเพลิงแบบโฟม	6 ถัง	LLK
ชุดดับเพลิง	15 ชุด	LLK/SRB/SRC/MTP
ชุด SCBA	14 ชุด	LLK /SRB
รองเท้าบูต	24 คู่	LLK/SRB/SRC/MTP
ถุงมือยาง	12 คู่	LLK/SRB
แว่นตากันสารเคมี	18 อัน	LLK/SRB
ชุดป้องกันสารเคมี	11 ชุด	LLK/SRB
ชุดเชื่อมกันน้ำครึ่งท่อน	10 ชุด	LLK/SRB
ไฟฉาย Explosion Proof	5 กระบอก	LLK/SRB



เอกสารควบคุม



วิธีปฏิบัติ
กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน

เลขที่เอกสาร 11-WI-037
แก้ไขครั้งที่ 1
วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66
หน้า 22 ของ 27

หมวดอุปกรณ์กักเก็บคราบน้ำมัน (สำหรับการเคลื่อนย้าย)

อุปกรณ์กักเก็บคราบน้ำมัน รายการตามตารางด้านล่าง

ที่	รายการอุปกรณ์	จำนวน
1.	ABSORBENT BOOM	12 เส้น
2.	OIL DISPERSANT	20 ลิตร
3.	ถังฉีดน้ำยาขจัดคราบน้ำมัน	1 ชุด
4.	ถังดับเพลิง DRY CHEMICAL	2 ถัง
5.	ถังดับเพลิงชนิดโฟม	6 ถัง
6.	รองเท้าบูท	4 คู่
7.	ถุงมือ PVC / ผ้า / หนัง	6 คู่
8.	เสื้อชูชีพ	5 ตัว
9.	ไฟฉาย	2 กระบอก
10.	SKIMMER	1 ชุด
11.	เชือก 3/8 นิ้ว	2 มัด
12.	ขงราว/ TAPE ขาว-แดง	2 กล่อง
13.	ขวาน	2 เล่ม
14.	จอบและพลั่ว	4 ค้ำ
15.	กรวยยางจราจร	5 อัน
16.	ชุดหมิป้องกันไฟ	8 ชุด
17.	ชุดเย็บลงน้ำ	4 ชุด
18.	ชุดป้องกันสารเคมี	5 ตัว
19.	พลั่วสนาม	2 ค้ำ
20.	GOGGLE	12 ชิ้น

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 1</p> <p>วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66</p> <p>หน้า 23 ของ 27</p>
---	--	--

10.3 หมวดสื่อสาร

ผู้รับผิดชอบ แผนกบริหารความปลอดภัยและความต่อเนื่องทางธุรกิจ

อุปกรณ์สื่อสาร	จำนวน	สถานที่เก็บ
วิทยุสื่อสาร WALKIE TALKIE / BATTERY	5 EA	LLK
โทรศัพท์พื้นฐาน	1 EA	BLOCK VALVE
โทรโข่ง	2 EA	LLK

10.4 หมวดอุปกรณ์ซ่อมแซม และ Stop Leak

ผู้รับผิดชอบ แผนกสนับสนุนงานวิศวกรรมและซ่อมบำรุง และแผนกวิศวกรรม เครื่องกล และ โยธา

อุปกรณ์ซ่อมแซม	จำนวน	สถานที่เก็บ
Mobile Generator	1 EA	TOOL ROOM LLK
CLAMP 10"	3 EA	TOOL ROOM LLK
CLAMP 14"	3 EA	TOOL ROOM LLK
CLAMP 18"	3 EA	TOOL ROOM LLK
CLAMP 16"	1 EA	TOOL ROOM LLK
CLAMP 24"	3 EA	TOOL ROOM LLK
สลิงผ้า	4 EA	TOOL ROOM LLK
สะเก็น	4 EA	TOOL ROOM LLK
กระดาดทราย		TOOL ROOM LLK
ประแจตี		TOOL ROOM LLK
รอกขนาด 1 ตัน	1 EA	TOOL ROOM LLK
รอกขนาด 5 ตัน	1 EA	TOOL ROOM LLK
รอกขนาด 10 ตัน	10 EA	TOOL ROOM LLK
ชุดกันฝน		TOOL ROOM LLK
หินเจียร		TOOL ROOM LLK
โลสายไฟ		TOOL ROOM LLK
โอเล็ย 380 w	2 EA	TOOL ROOM LLK



เอกสารควบคุม



วิธีปฏิบัติ
กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน

เลขที่เอกสาร 11-WI-037
แก้ไขครั้งที่ 1
วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66
หน้า 24 ของ 27

อุปกรณ์ซ่อมแซม	จำนวน	สถานที่เก็บ
สว่านลม	2 EA	TOOL ROOM LLK
เลื่อยตัดเหล็ก	4 EA	TOOL ROOM LLK
กรรไกรตัดเหล็กเส้น	1 EA	TOOL ROOM LLK
เลื่อยตัดไม้	1 EA	TOOL ROOM LLK
Stopkit 10"	1 EA	TOOL ROOM LLK
Stopkit 14"	1 EA	TOOL ROOM LLK
Stopkit 16"	1 EA	TOOL ROOM LLK
Stopkit 18"	1 EA	TOOL ROOM LLK
Stopkit 24"	1 EA	TOOL ROOM LLK



เอกสารควบคุม

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 1</p> <p>วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66</p> <p>หน้า 25 ของ 27</p>
---	--	--

11. ศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น และมีความรุนแรงถึงระดับ 3 ให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนการปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินไปยังศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อประเมินสถานการณ์และสั่งการศูนย์ปฏิบัติการฯ ดังนี้

11.1 ศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกลาง

ตั้งอยู่ที่ห้องประชุม 1 ชั้น 2 ของอาคารสำนักงานคลังน้ำมันลำลูกกา

11.2 ศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่

- คลังน้ำมันสระบุรี ที่ห้องประชุมชั้น 2 อาคารสำนักงาน
- สถานีควบคุมการจ่ายน้ำมันอากาศยานดอนเมือง และสุวรรณภูมิ ที่ห้องควบคุม
- สถานีสูบน้ำมันศรีราชา และสถานีสูบน้ำมันมาบตาพุด ที่ห้องควบคุม

11.3 ศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินนอกสถานที่

ให้จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ใกล้จุดเกิดเหตุโดยใช้ผู้ปฏิบัติงานชั่วคราว หรือเดินทัพหรืออาคารใดๆ เป็นศูนย์ปฏิบัติการ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อประสานงานกับศูนย์ปฏิบัติการกลาง



เอกสารควบคุม

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 1 วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66 หน้า 26 ของ 27</p>
---	--	---

12. การประเมินพื้นที่ที่มีความเสี่ยง มีเกณฑ์ดังนี้

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

ตารางจำแนกความเสี่ยงตาม Route แนวท่อส่งน้ำมัน (เอกสารแนบ 1)

อ้างอิง : วิธีปฏิบัติ PATROL ROUTE FOR PIPELINE SURVEILLANCE 50-WI-199



เอกสารควบคุม

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 1</p> <p>วันที่ใช้ 6 มิ.ย. 66</p> <p>หน้า 27 ของ 27</p>
---	---	--

13. รายชื่อผู้ขาย ผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลแนวท่อส่งน้ำมัน (ดังเอกสารแนบ 2)

14. แนวทางการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม (Environmental Remediation)

ภายหลังจากที่มีการดำเนินการจัดการรับมือกับคราบน้ำมันที่รั่วไหลจนสามารถเก็บกู้คราบน้ำมันต่างๆ ตลอดจนสามารถลดระดับความรุนแรงที่จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และชุมชน การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พื้นที่ที่มีการรั่วไหลของน้ำมันคืนสภาพให้ใกล้เคียงกับก่อนที่จะเกิดเหตุรั่วไหลมากที่สุด ทั้งนี้การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การฟื้นฟูสภาพแวดล้อม (Environmental Remediation) (12-PC-003)



เอกสารควบคุม

ภาคผนวก ข-24

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

กรณีอุบัติเหตุท่อส่งน้ำมันรั่วไหล เมื่อปี พ.ศ. 2557



สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กรณีเกิดอุบัติเหตุแนวท่อส่งน้ำมันมาบตาพุด-ศรีราชา ในปี พ.ศ. 2557

สืบเนื่องจากอุบัติเหตุท่อส่งน้ำมันรั่วบริเวณริมถนนสาย 36 ซึ่งเป็นแนวท่อส่งน้ำมันมาบตาพุด-ศรีราชา เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2557 แทบไลงได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา AECOM ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินพื้นที่ทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Site Assessment) เพื่อประเมินพื้นที่ปนเปื้อนในบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุรั่วไหล และพื้นที่โดยรอบ เพื่อวิเคราะห์ประเมินสภาพพื้นที่ทางสิ่งแวดล้อม ตลอดจนตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่ดีขึ้นตามลำดับตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 เป็นต้นมา แทบไลงจึงได้พิจารณาผลความถี่ในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากเดิมตรวจวัดรายเดือนเป็นราย 3 เดือน และจากการประชุมเพื่อติดตามสถานการณ์เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ที่ประชุมมีมติให้ลดความถี่ในการเก็บตัวอย่างสำหรับปี พ.ศ. 2559 จาก 3 เดือนเป็นราย 6 เดือน ตลอดจนพิจารณาปรับลดสถานที่ที่ตรวจวัดจาก 12 สถานที่เหลือ 4 สถานที่ ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีนัยสำคัญที่จะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และในการประชุมเรื่องผลการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 15 เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2560 ผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งการประชุมเรื่องผลการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 16 เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2561 ผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่พบค่ามลสารที่สถานีตรวจวัด GW 1 – JH และ GW 3 – JH 2 ครั้งติดต่อกัน ที่ประชุมจึงมีมติให้ยกเลิกการตรวจวัดที่ 2 สถานีตรวจวัดดังกล่าว แต่ยังคงตรวจวัดที่สถานี GW 2 – JH และ MW 7 JH ที่ยังตรวจพบค่ามลสารต่อไป

ทั้งนี้จากการประชุมเรื่องผลการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 17 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2561 ที่ประชุมมีมติให้ยกเลิกการประชุมเพื่อติดตามผลการตรวจวัด และมอบหมายให้แผนกพัฒนามาตรฐานและความยั่งยืนองค์กรเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตามผลการตรวจวัด และสรุปให้ผู้บริหารทราบ กรณีที่มีค่ามลสารที่ผิดปกติสามารถเชิญประชุมเพื่อหารือได้

จากผลการเก็บตัวอย่าง และสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมล่าสุดครั้งที่ 27 เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยบริษัทที่ปรึกษา ANW Construction and Engineering ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลที่มีการใช้งาน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปสถานีตรวจวัด และดัชนีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม		
สถานีตรวจวัด	คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่วิเคราะห์
GW 2 - JH	ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บ่อน้ำบาดาล (บ่อลึก) โรงงานพลาสติก TTP	1. กลุ่มสารอินทรีย์ที่สามารถระเหยได้ BTEX เบนซีน (Benzene) โทลูอิน (Toluene) เอทิล เบนซีน (Ethyl Benzene) และไซลีนทั้งหมด (Total Xylene) 2. กลุ่มสารปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Total Petroleum Hydrocarbon; TPH) กลุ่ม TPH C6 – C9 กลุ่ม TPH C10 – C14 กลุ่ม TPH C15 – C28 และกลุ่ม TPH C29 – C36

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน สรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเก็บตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 27 วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2566	
การเก็บตัวอย่าง น้ำใต้ดิน	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
บ่อน้ำบาดาล (บ่อลึก) ที่โรงงานพลาสติก TTP	ผลการวิเคราะห์ครั้งที่ 27 ตรวจไม่พบค่ามลสารกลุ่ม BTEX แต่ยังคงตรวจพบกลุ่ม TPH C6-C9 และ C10-C14 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ช่วงเวลาเดียวกันในปีที่แล้ว พบว่าความเข้มข้นของมลสารกลุ่ม TPH มีแนวโน้มลดลง

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม น้ำใต้ดิน แสดงดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม น้ำใต้ดิน

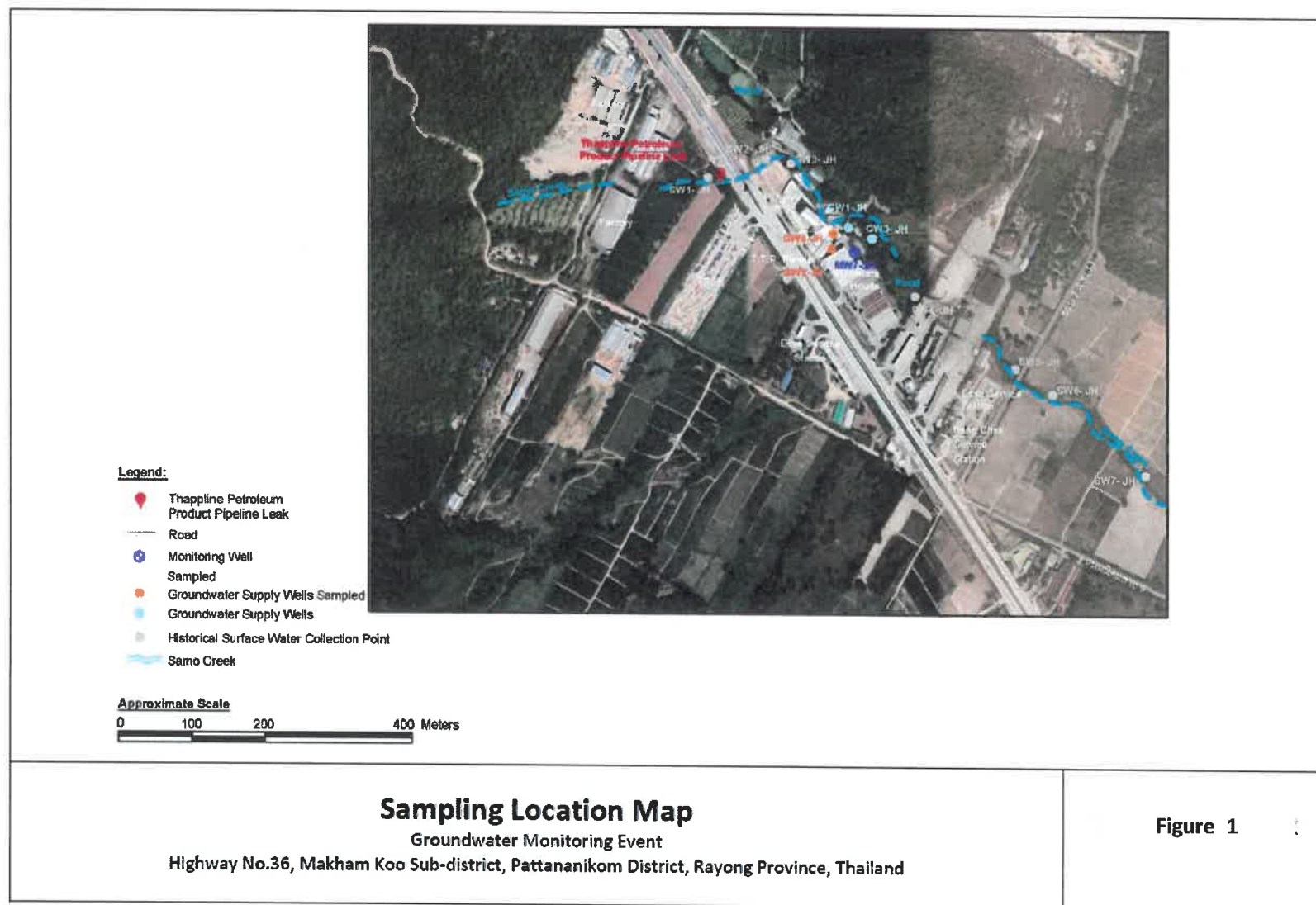


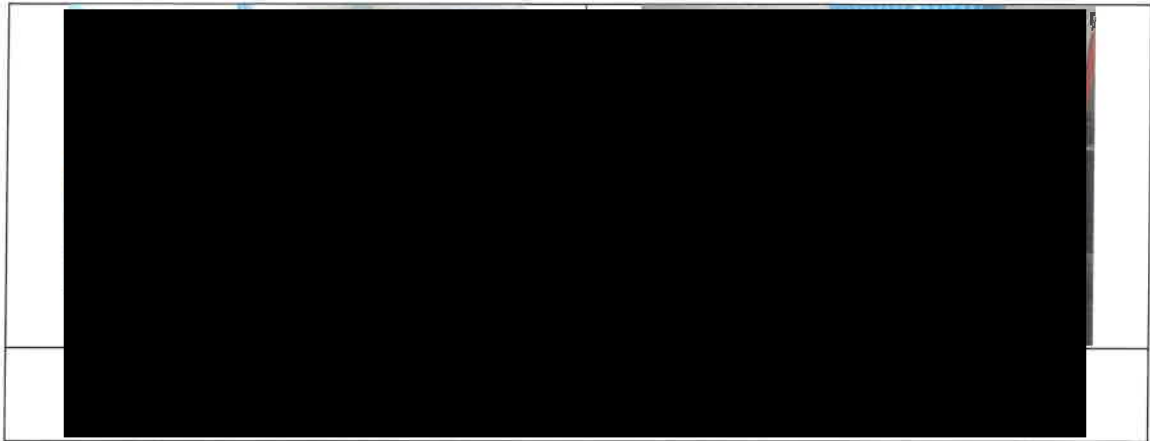
Figure 1

ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2566 แสดงดังภาพที่ 2



ทั้งนี้แทปไลน์ได้ดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2557 โดยแผนกสื่อสารองค์กรและกิจการสัมพันธ์ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด (แทปไลน์) ได้ดำเนินการชี้แจงแก่ชุมชนที่ได้รับผลกระทบอันเนื่องจากการปนเปื้อนแหล่งน้ำบาดาลกรณีน้ำมันรั่วไหล โดยให้งดใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลที่มีการปนเปื้อน มีการจัดหา น้ำอุปโภคให้ และดำเนินการวางท่อน้ำประปาให้แก่ชุมชนที่ได้รับผลกระทบได้แก่ โรงงานพลาสติก TTP และฮาร์ดแวร์ เฮาส์ซึ่งได้ทำการมอบไปเมื่อเดือนมิถุนายน 2558 ดังที่ได้แสดงรายละเอียดในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2558

แผนกสื่อสารองค์กรและกิจการสัมพันธ์ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด (แทปไลน์) ยังคงดำเนินการ สื่อสารพร้อมทั้งรายงานผลการวิเคราะห์ และสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับเจ้าของพื้นที่อย่างต่อเนื่องจนถึง ปัจจุบัน ในส่วนการลงพื้นที่เก็บตัวอย่างเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ได้ขออนุญาตเจ้าของพื้นที่ ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างทุกครั้ง นอกจากนี้แผนกสื่อสารองค์กรและกิจการสัมพันธ์ยังได้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล พร้อมทั้งรายงานข้อมูล ข่าวสาร สถานการณ์ต่าง ๆ ให้รับทราบ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการดำเนินการขนส่งน้ำมันผ่านระบบท่อ ช่วงเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดย เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ ได้ลงพื้นที่ไปเยี่ยมเยียนโรงงานพลาสติก TTP เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ตลอดจนยังคงติดต่อสื่อสารกับชุมชนผ่านทางโทรศัพท์ พบปะเยี่ยมเยียน และแจ้งผลการตรวจคุณภาพน้ำให้ชุมชนทั้ง หงษ์เวียงจันทร์ โรงงานพลาสติก TTP ทราบอย่างต่อเนื่อง



สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากห้องปฏิบัติการ และเอกสารรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบที่วิเคราะห์ตัวอย่างในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 แสดงรายละเอียดตามเอกสารแนบ



Analysis Report BK2307309



TESTING
No.0009

Client : ANW Construction and Engineering Co., Ltd.
30 Sena Nikhom 1 Soi 42 Yak 3, Nikhom 1 Rd., Lat Phrao, Lat Phrao, Bangkok,
Thailand, 10230
P/O : ---
Project : Groundwater Monitoring Event for Thapline
Project Location: Rayong Province

Work Order : BK2307309
Report Number : BK2307309-AA (1)
Date Received : Jun 16, 2023
Date Reported : Jun 27, 2023
Date Analysis Commenced : Jun 17, 2023
No. of samples received : 5
Temperature : 2.0 °C
Sampled by : Client

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. This document shall not be reproduced, except in full.



Analysis Report BK2307309

Report Number : BK2307309-AA



TESTING
No.0009

Sample Receipt and Conditions

Sample ID	Sample Name	Sample Description	GPS	Conditions
BK2307309-001	GW2-JH	----	----	2x Amber Glass Bottle- Unpreserved, 1x Amber VOC Vial - Sulfuric Acid, refrigerated
BK2307309-002	GW4-JH	----	----	2x Amber Glass Bottle- Unpreserved, 1x Amber VOC Vial - Sulfuric Acid, refrigerated
BK2307309-003	MW10-JH	----	----	2x Amber Glass Bottle- Unpreserved, 1x Amber VOC Vial - Sulfuric Acid, refrigerated
BK2307309-004	MW7-JH	----	----	2x Amber Glass Bottle- Unpreserved, 1x Amber VOC Vial - Sulfuric Acid, refrigerated
BK2307309-005	Trip Blank	----	----	1x Amber VOC Vial - Sulfuric Acid, refrigerated

Brief Method Summaries

The methods in the analysis report are short format, refer to full test methods in accordance with the ISO/IEC 17025 certificate no. specified in the analysis report.

Method	Testing Lab	Method Descriptions
EN0065	Bangkok	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6410 B
EN0074	Bangkok	In - house method : STM 04-071 based on United States Environmental Protection Agency, 1996, EPA Method 3510 C United States Environmental Protection Agency, 2007, EPA Method 8015 C
EN0075	Bangkok	Based on United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5030 B and 8260 D
EN0076	Bangkok	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B



Analysis Report BK2307309

Report Number : BK2307309-AA



TESTING
No.0009

Sub-Matrix: GROUNDWATER (DIW)

Client Sample ID

GW2-JH

GW4-JH

MW10-JH

(Matrix: WATER)

Sampling Date

Jun 15, 2023 01:17 PM

Jun 15, 2023 01:38 PM

Jun 15, 2023 02:22 PM

Method	Testing Lab	Analytes	LOD	LOQ	Unit	Guideline		BK2307309-001	BK2307309-002	BK2307309-003
						MOI 2559		Result	Result	Result
Petroleum Hydrocarbons										
EN0074	Bangkok	TPH C10-C14	----	10	µg/L	----	----	62	<10	29
EN0074	Bangkok	TPH C15-C28	----	50	µg/L	----	----	<50	<50	<50
EN0074	Bangkok	TPH C29-C36	----	50	µg/L	----	----	<50	<50	<50
EN0075	Bangkok	TPH C6-C9	----	20	µg/L	----	----	88 *	<20 *	307 *
Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH)										
EN0065	Bangkok	2-Methylnaphthalene	0.000003	0.00001	mg/L	≤60	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Acenaphthene	0.000003	0.00001	mg/L	≤140	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Anthracene	0.000003	0.00001	mg/L	≤72	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Benzo(a)anthracene	0.000003	0.00001	mg/L	≤0.01	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Benzo(a)pyrene	0.000003	0.00001	mg/L	≤0.01	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Benzo(b)fluoranthene	0.000003	0.00001	mg/L	≤0.1	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Benzo(g,h,i)perylene	0.000003	0.00001	mg/L	≤72	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Benzo(k)fluoranthene	0.000003	0.00001	mg/L	≤0.7	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Chrysene	0.000003	0.00001	mg/L	≤7	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Dibenz(a,h)anthracene	0.000003	0.00001	mg/L	≤0.01	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Fluoranthene	0.000003	0.00001	mg/L	≤48	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Fluorene	0.000003	0.00001	mg/L	≤48	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	0.000003	0.00001	mg/L	≤0.1	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Naphthalene	0.000003	0.00001	mg/L	≤48	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Phenanthrene	0.000003	0.00001	mg/L	≤72	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0065	Bangkok	Pyrene	0.000003	0.00001	mg/L	≤72	----	Not Detected	Not Detected	----
Volatile Organic Compounds										
EN0076	Bangkok	Benzene	0.00003	0.0005	mg/L	≤0.2	----	Not Detected	Not Detected	Not Detected
EN0076	Bangkok	Ethylbenzene	0.00003	0.0005	mg/L	≤2	----	Not Detected	Not Detected	Not Detected



Analysis Report BK2307309

Report Number : BK2307309-AA



TESTING
No.0009

Sub-Matrix: GROUNDWATER (DIW)

Client Sample ID

(Matrix: WATER)

							Client Sample ID		
							GW2-JH	GW4-JH	MW10-JH
							Sampling Date		
							Jun 15, 2023 01:17 PM	Jun 15, 2023 01:38 PM	Jun 15, 2023 02:22 PM
Method	Testing Lab	Analytes	LOD	LOQ	Unit	Guideline	BK2307309-001	BK2307309-002	BK2307309-003
							MOI 2559	---	---
							Result	Result	Result
Volatile Organic Compounds									
EN0076	Bangkok	Toluene	0.00004	0.0005	mg/L	≤5	---	Not Detected	Not Detected
EN0076	Bangkok	Total Xylenes	0.00004	0.0010	mg/L	≤24	---	Not Detected	Not Detected



Analysis Report BK2307309

Report Number : BK2307309-AA



TESTING
No.0009

Sub-Matrix: GROUNDWATER (DIW)

Client Sample ID

MW7-JH

Trip Blank

(Matrix: WATER)

Sampling Date

Jun 15, 2023 02:22 PM

Jun 15, 2023

Method	Testing Lab	Analytes	LOD	LOQ	Unit	Guideline		BK2307309-004	BK2307309-005	-----
						MOI 2559	----	Result	Result	-----
Petroleum Hydrocarbons										
EN0074	Bangkok	TPH C10-C14	----	10	µg/L	----	----	24	----	----
EN0074	Bangkok	TPH C15-C28	----	50	µg/L	----	----	<50	----	----
EN0074	Bangkok	TPH C29-C36	----	50	µg/L	----	----	<50	----	----
EN0075	Bangkok	TPH C6-C9	----	20	µg/L	----	----	310 *	<20 *	----
Volatile Organic Compounds										
EN0076	Bangkok	Benzene	0.00003	0.0005	mg/L	≤0.2	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0076	Bangkok	Ethylbenzene	0.00003	0.0005	mg/L	≤2	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0076	Bangkok	Toluene	0.00004	0.0005	mg/L	≤5	----	Not Detected	Not Detected	----
EN0076	Bangkok	Total Xylenes	0.00004	0.0010	mg/L	≤24	----	Not Detected	Not Detected	----

Guideline: MOI 2559: Groundwater: Notification of The Ministry of Industry on Soil and Groundwater Contamination Criteria

Comment: The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

- Key:
- LOD : Limit of Detection
 - "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
 - Result(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

----- END OF REPORT -----

ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี

กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น

๓. ขอบข่ายสารเคมีพืชที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔

ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารเคมีพืชที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ใหม่แล้ว จำนวน ๕๙ รายการ นำได้ขึ้นจำนวน ๑๒๖ รายการ อากาศเสีย ๑๖ รายการ สิ่งปลูกสร้างวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน ๓๕ รายการ และดินจำนวน ๑๒๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๖๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ

รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและการควบคุมกระบวนการผลิต

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

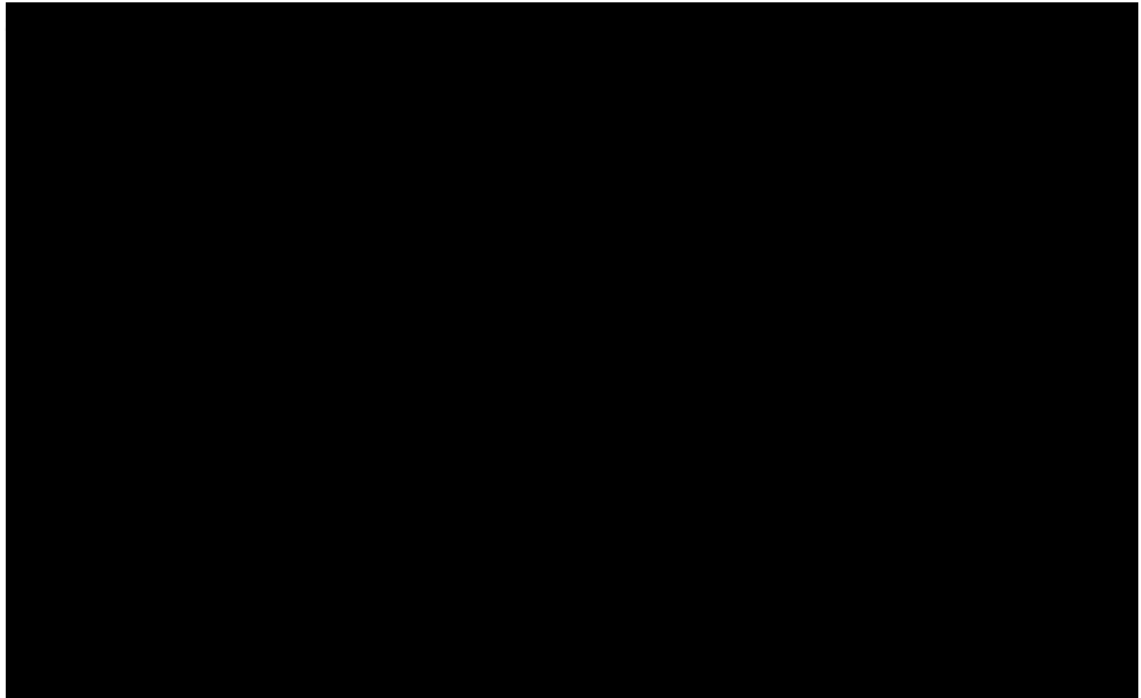
เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๐๔

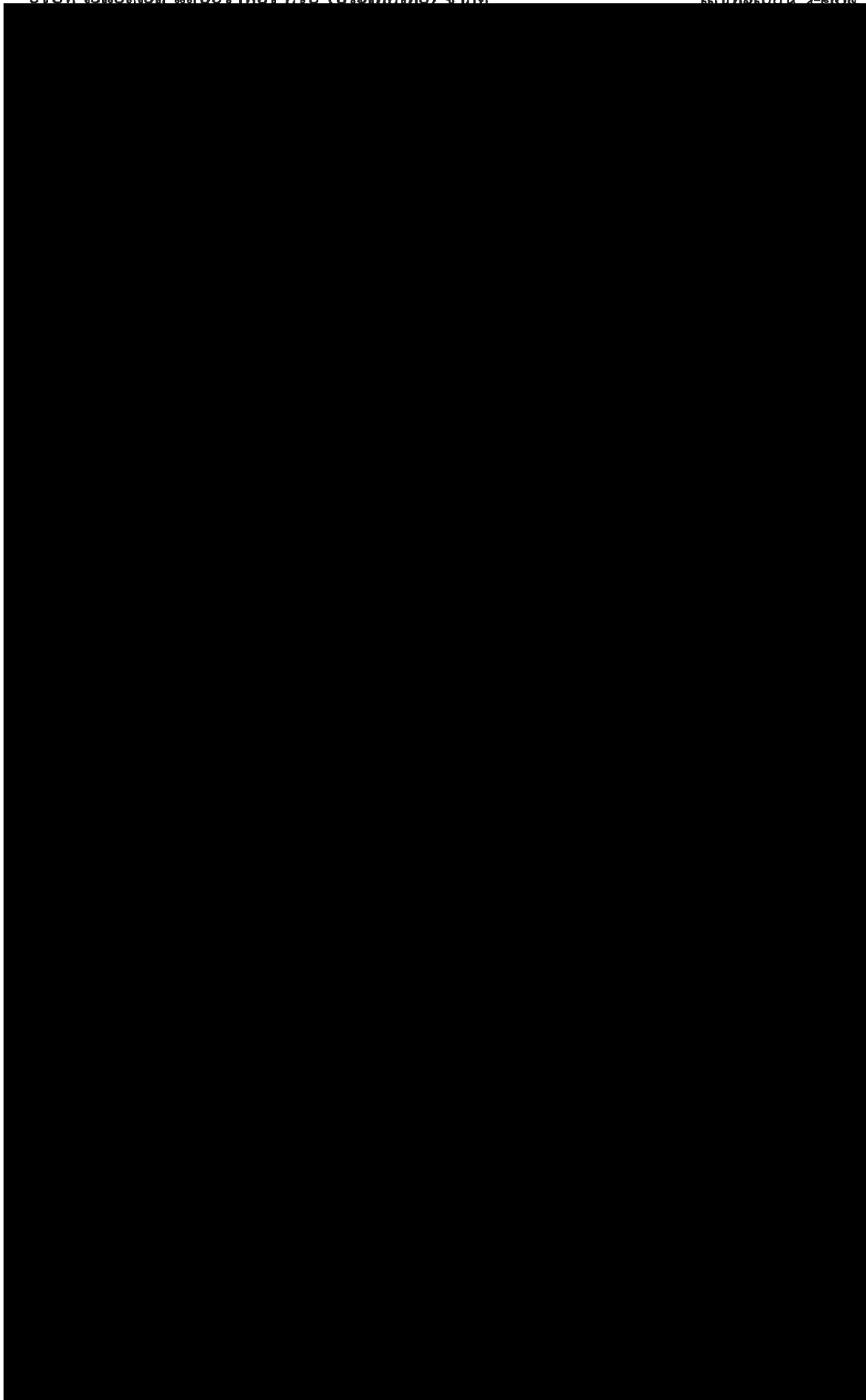
ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/

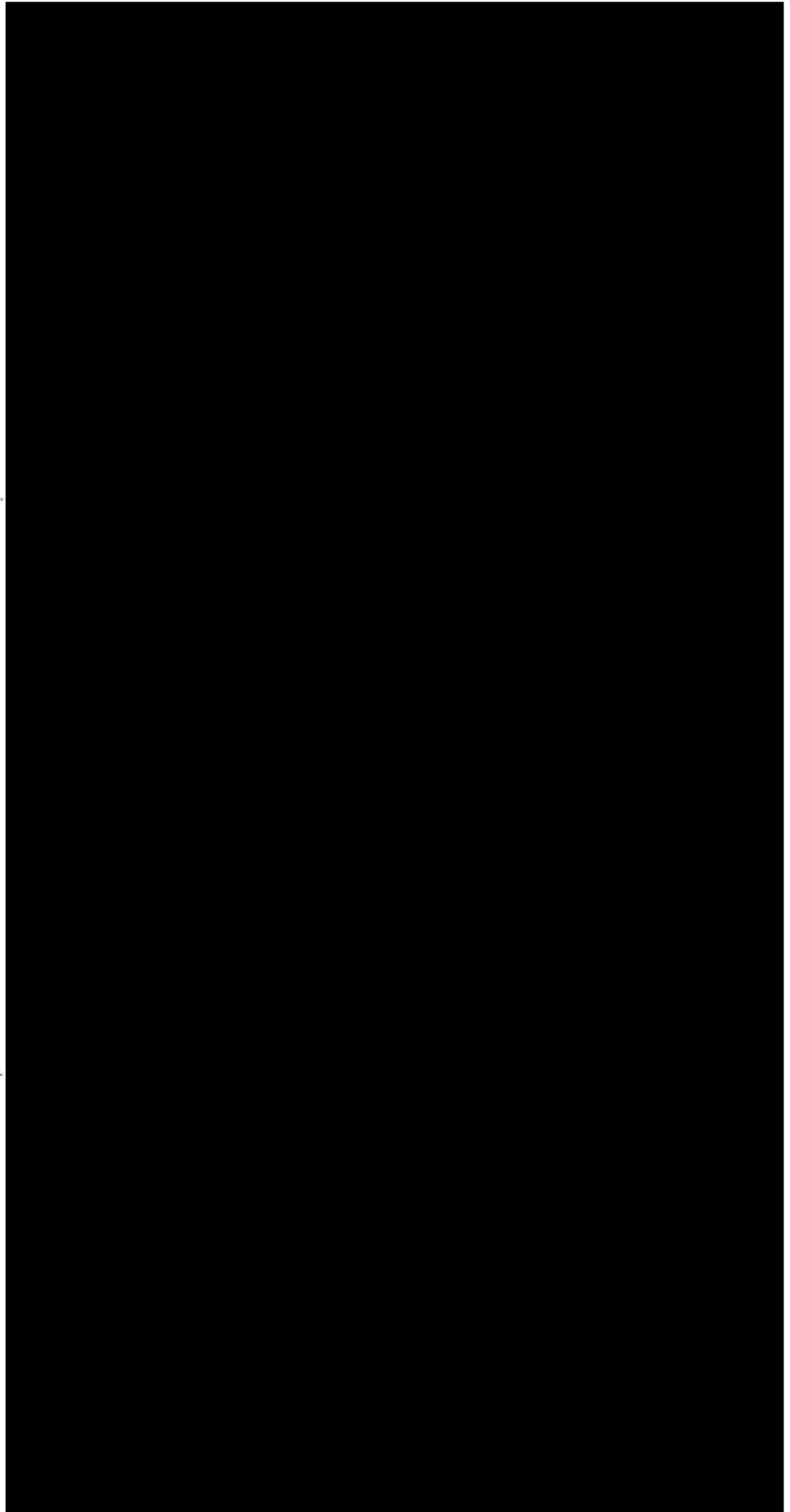
ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๔

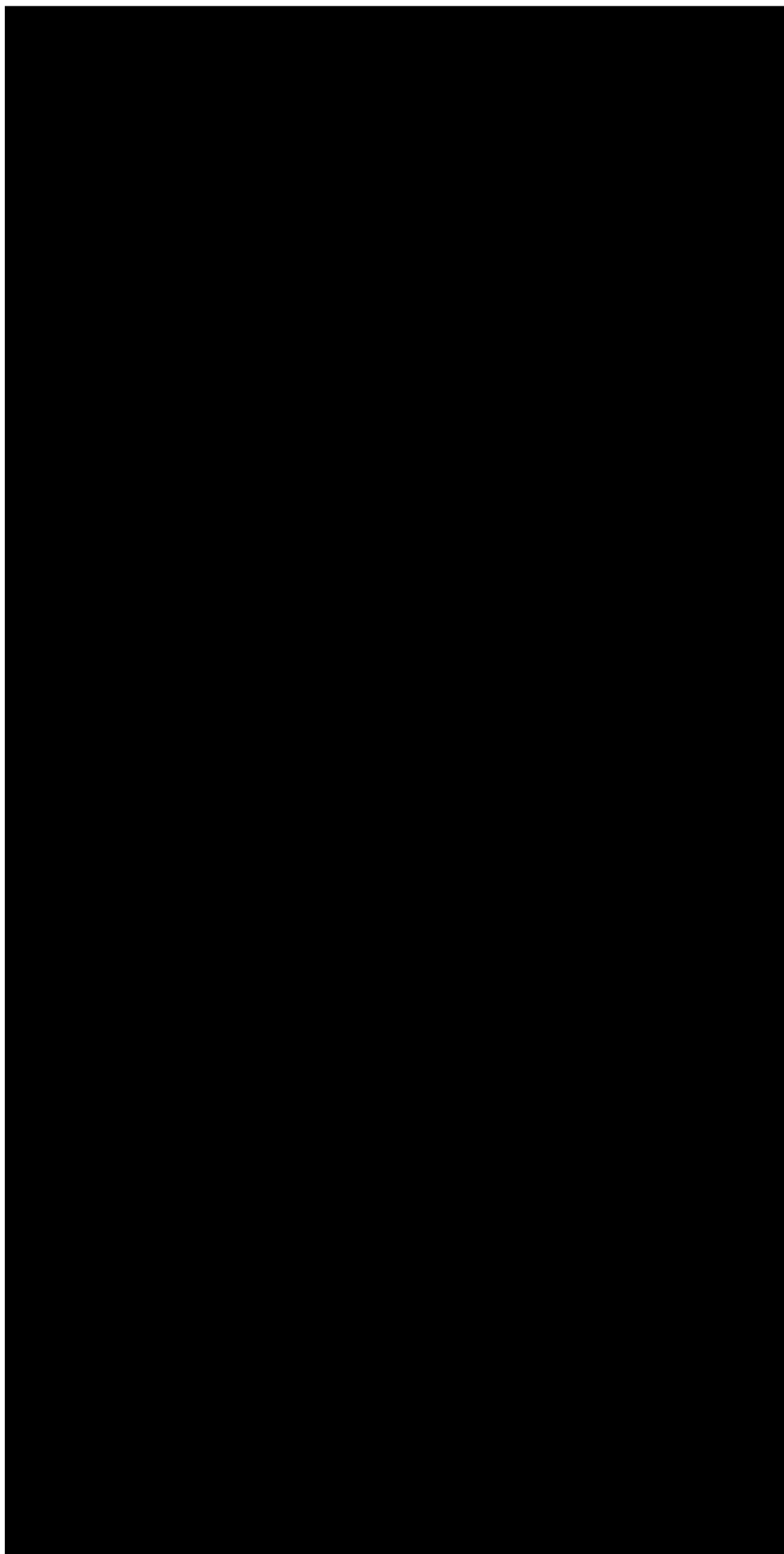


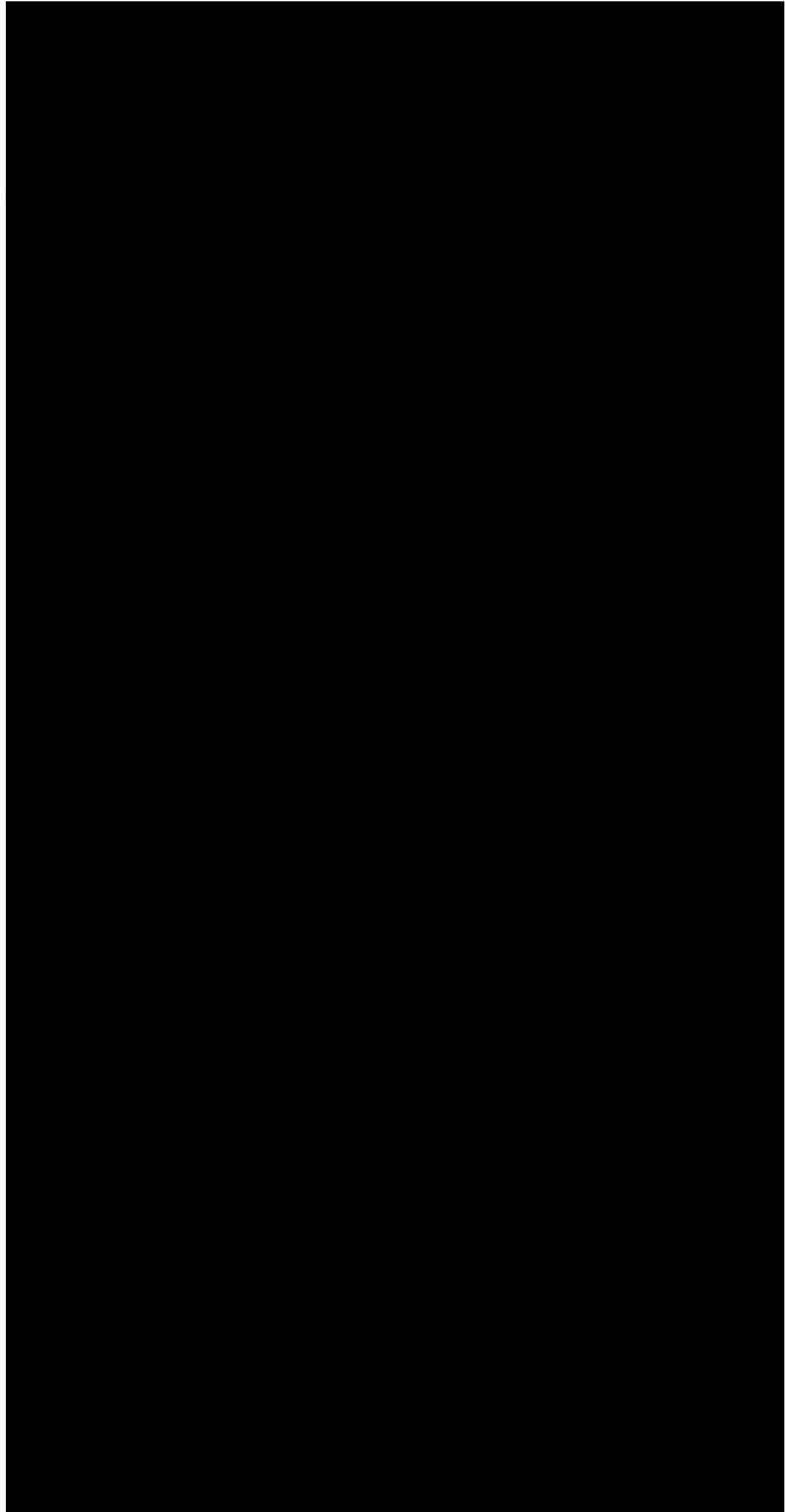
เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุป (ประเทศไทย) จำกัด

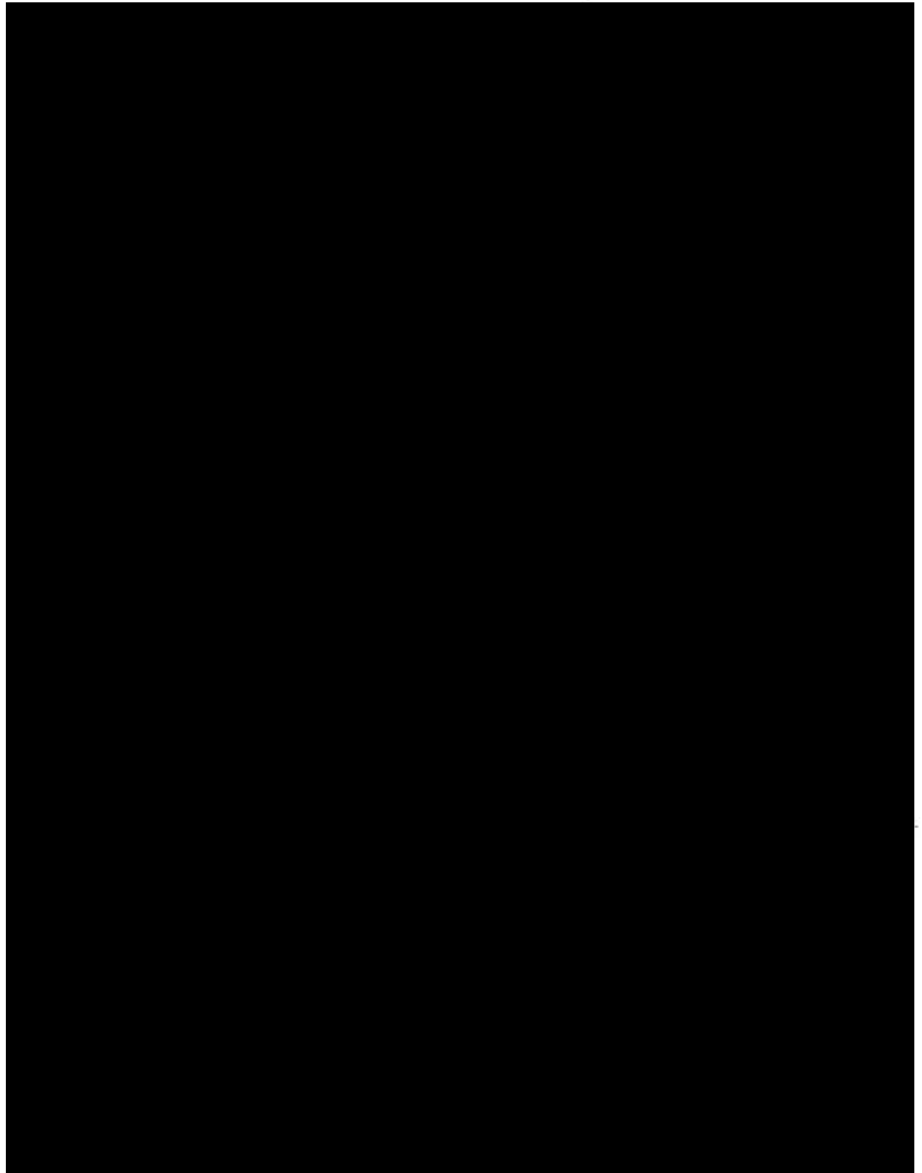
เลขทะเบียน ๖-๒๐๙











เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖๔

ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๖๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 59 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4]
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[4] 2) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method ^[4] 2) Iodometric Method ^[4]
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
36	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
37	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass spectrometric Method ^[4]
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
43	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4] 2) Soxhlet Extraction Method ^[4]
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
49	pH	Electrometric Method ^[4]
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
52	Sulfide	Iodometric Method ^[4]
53	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[4]
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ^[4]
56	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
57	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
58	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
59	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Butyl Benzyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[4]
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
47	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
63	Di-n-Octyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
74	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
75	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
76	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
83	Mercury	1) Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
98	pH	Electrometric Method ^[4]
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
109	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,24]
110	TPH (C _{>8} -C ₁₆)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,21]
111	TPH (C _{>16} -C ₃₅)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,21]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
120	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
121	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 2) Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
4	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
5	Copper	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
6	Dioxins	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ^[5]
7	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
8	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
9	Lead	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
11	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
12	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[5] 2) Chemiluminescence Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
13	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) UV Fluorescence Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
14	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
15	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
16	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,19,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,6,15,17] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,6,16,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8,15,17] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8, 16,17]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,6,17] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,17]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25]
18	Endrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25]
19	Heptachlor	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25]
20	Lead	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,18]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Methoxychlor	2) Waste Extraction, Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,19] 3) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[1,6,20] 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[18] 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19] 6) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[20]
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	<p>Polychlorinated biphenyls (PCBs)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl 	<p>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method^[1,9,23]</p> <p>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method^[10,23]</p> <p>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method^[22,31]</p>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
29	pH	Electrometric Method ^[29,30]
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
35	Zinc	4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
4	Anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Benz(a)anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
11	Benzo(b)fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
12	Benzo(k)fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
13	Benzoic acid	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
14	Benzo(a)pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,24]
22	Butyl Benzyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
24	Carbazole	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
28	p-Chloroaniline	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
32	2-Chlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8,15,17] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8,16,17]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,17]
36	Chrysene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[26,27,28]
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
43	Di-n-Butyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
47	3,3-Dichlorobenzidine	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
53	2,4-Dichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
58	Diethyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
59	2,4-Dimethylphenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
60	2,4-Dinitrophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
61	2,4-Dinitrotoluene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
62	2,6-Dinitrotoluene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
63	Di-n-Octyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
67	Fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
68	Fluorene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
70	Heptachlor Epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
74	α -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
75	β -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
76	γ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
78	Hexachloroethane	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
80	Isophorone	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[18]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry ^[19] 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[20] Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,24]
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
88	2-methylphenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
89	2-Methylnaphthalene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
91	Naphthalene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
93	Nitrobenzene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[23,32]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	<ul style="list-style-type: none"> - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl 	
97	Pentachlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
98	Phenanthrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
99	Phenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
100	Pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
108	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	1) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,21] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[21,31]
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	1) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,21] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[21,31]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
116	2,4,6-Trichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570, 2002.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.

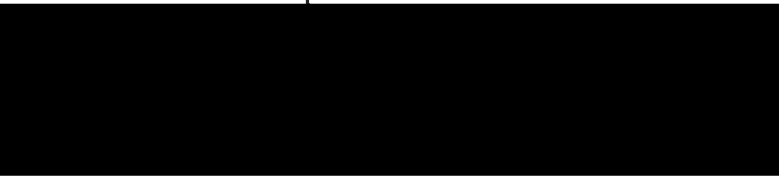
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma- Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A, 2007.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007



20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Sediment and Tissue Sample by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.**

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015B, 1996.**

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.**

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinate Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082, 1996.**

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.**

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.**

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.**

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.**

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.**

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.**

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.**

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541, 1994.**

ภาคผนวก ข-25

รายงานสรุปอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

ทะเบียนสรุปการเกิดอุบัติการณ์/อุบัติเหตุ ประจำเดือน มิถุนายน ปี พ.ศ. 2566

เลขที่รายงาน อุบัติเหตุ	เลขที่อ้างอิง	วันที่/เวลา ที่เกิดเหตุ	รายละเอียดของเหตุการณ์	สถานะปัจจุบัน	หมายเหตุ
TL011/2566	SRC01/66	3 เม.ย.66 / 13.33 น.	<p>ได้รับแจ้งจากพนักงาน BSA ว่ามี Oil Spill ที่ Manifold บริเวณ PSV Line TOP ซึ่งขณะนั้นรับน้ำมันจาก TOP Batch TOG-006 อยู่ จึงแจ้ง SCADA ให้เอา Pump ลงเพื่อลด Pressure เมื่อ Shut Down แล้ว พนักงานได้เข้าไปปิด ESDV-260 ,เปิด Gate Valve Suction ของ PSV-205 ให้รปภ.ปิดประตูกันรั่วระบายน้ำกันน้ำมันรั่วไหล และทำการเก็บกัก น้ำมันที่ Spill ลงพื้นและระบายน้ำโดยใช้แผ่นซับและ Boom ดัก น้ำมันที่รั่วระบายน้ำ ปริมาณน้ำมันที่รั่วไหลประมาณ 800 ลิตร</p> <p>มาตรการแก้ไข ป้องกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ปิด G/V Suction PSV-205 และเดินตรวจรอบๆทุกชั่วโมง 2.กรณีที่ไม่มีการรับ TOP ได้ทำการ Vent บริเวณจุด Sampling ข้างๆ ESDV-260 เพื่อลด Thermal Expansion ใน Line 3.OPD และ EMD ประชุมร่วมกันเพื่อตรวจสอบจุดต่างๆที่มีโอกาสรั่วซึม และตรวจสอบจุดยึดต่างๆว่าสามารถป้องกัน Vibration ได้หรือไม่ 4.นำท่อใหม่ไปเชื่อมต่อติดตั้งแทนท่อเก่าที่รั่วไหลแล้ว 	<p>ดำเนินการแล้ว</p> <p>ดำเนินการแล้ว</p> <p>ดำเนินการแล้ว</p> <p>ดำเนินการแล้ว</p>	11/4/66