

ภาคผนวก ข-23

เอกสารผลการตรวจสอบคุณภาพของพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2565

ภาคผนวก ข-24

เอกสารวิธีปฏิบัติงาน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลในแนวท่อส่งน้ำมัน


กรณีเกิดเหตุถูกเงินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน

THAI PETROLEUM PIPELINE CO., LTD.

เอกสารควบคุมสำเนา
สำหรับใช้ภายในบริษัทเท่านั้น
ห้ามทำการเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต

Controlled Copy
For Company Use Only Not to be
distributed prior to Thapline Approval

[illegible]

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 3 ของ 83

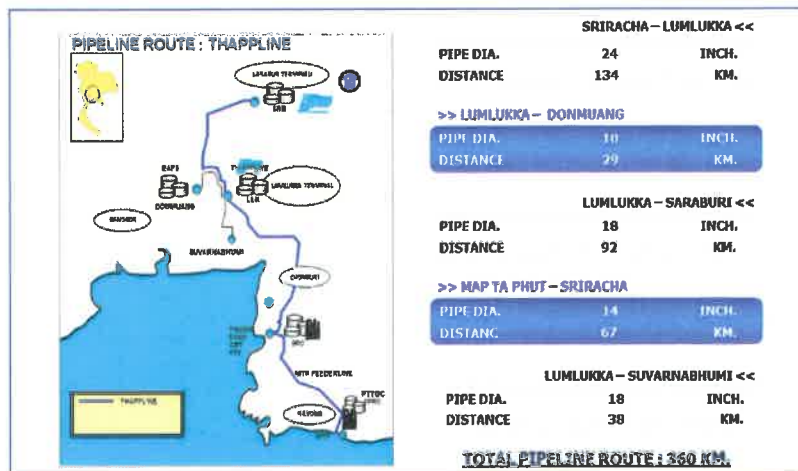
1. วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้กำหนดแนวทางปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลจากระบบท่อส่งน้ำมัน
- เพื่อให้มีการรวบรวมข้อมูลที่เป็นกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลจากระบบท่อส่งน้ำมัน
- เพื่อใช้ในการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบกับบุคคลที่เกี่ยวข้องในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลจากระบบท่อส่งน้ำมัน
- เพื่อใช้ในการกำหนดอุปกรณ์ / เครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลจากระบบท่อส่งน้ำมันให้เพียงพอ

2. ขอบเขต

แนวท่อส่งน้ำมันของบริษัททั้งหมด จำนวน 5 เส้นแนวท่อ รวมระยะทางทั้งสิ้น 360 กิโลเมตร

แผนที่แสดงแนวท่อน้ำมัน



	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 4 ของ 83

3. ประเภพระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน สามารถจำแนกออกได้ 3 ระดับ

ระดับที่ 1 ได้แก่ เหตุฉุกเฉินดังนี้

- เกิดเพลิงไหม้เล็กน้อยสามารถระงับได้โดยการใช้เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ
- น้ำมันรั่วภายในพื้นที่ของบริษัทฯ ตั้งแต่ 0-500 ลิตร
- น้ำมันรั่วภายนอกพื้นที่ของบริษัทฯ / แหล่งน้ำสาธารณะ ตั้งแต่ 0-150 ลิตร
- พนักงานบริษัทฯ, ผู้รับเหมา หรือบุคคลภายนอก ได้รับบาดเจ็บต้องปฐมพยาบาล
- 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

กรณีที่ได้รับความเสียหายหรือการระเบิดที่มีความรุนแรงตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป หรือเหตุการณ์ที่มีแนวโน้มที่ระดับความรุนแรงจะสูงขึ้นเป็นระดับ 3 ให้ปฏิบัติตามแผนบริหารจัดการองค์กรในภาวะวิกฤต (11-PC-023)

ระดับที่ 3 ได้แก่ เหตุฉุกเฉินดังนี้

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

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 5 ของ 83

4. การรับแจ้งเหตุการณ์รั่วไหลแนวท่อส่งน้ำมัน

ขั้นตอนการรับแจ้งเหตุการณ์รั่วไหลแนวท่อส่งน้ำมัน มีดังนี้

- Scada controller ผู้รับแจ้งเหตุ
- ผู้ที่รับแจ้งเหตุการณ์รั่วไหลกรอกข้อมูลที่เป็นโดยใช้ แนวทางจากแบบรับแจ้งเหตุน้ำมันรั่วไหลในแนวท่อส่งน้ำมันเป็นอย่างน้อย
- ผู้ที่รับแจ้งเหตุการณ์รั่วไหลประเมินและตัดสินใจหยุดการปฏิบัติการในส่วนที่จำเป็น
- ผู้ที่รับแจ้งเหตุการณ์รั่วไหลแจ้งผู้จัดการปฏิบัติการท่อส่งน้ำมัน และ เจ้าหน้าที่ตรวจแนวท่อเพื่อดำเนินการต่อไป

แบบฟอร์ม รายงานการรับแจ้งเหตุน้ำมันรั่วไหลในแนวท่อส่งน้ำมัน 11-FM-095

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 6 ของ 83

รายงานรับแจ้งเหตุน้ำมันรั่วไหลในแนวท่อส่งน้ำมัน

วันที่รับแจ้ง	____/____/____	เวลาแจ้งเหตุ	_____ น.
ชื่อ - สกุลผู้แจ้ง :	_____ เบอร์โทรศัพท์ผู้แจ้ง : _____		
เวลาที่รั่วไหล :	_____ สถานที่ที่รั่วไหล : _____		
สาเหตุการรั่วไหล	<input type="checkbox"/> เกิดจากการขุด <input type="checkbox"/> เกิดจากการผูกข้อง <input type="checkbox"/> เกิดจากวัสดุของท่อเอง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ _____		
ชนิดของน้ำมัน	<input type="checkbox"/> GBase1 <input type="checkbox"/> GBase2 <input type="checkbox"/> ULG <input type="checkbox"/> Jat A-1 <input type="checkbox"/> HSD <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ _____		
ประมาณการจำนวนที่รั่วไหล	_____ ลิตร		
ผลกระทบที่เกิดกับสาธารณะ	<input type="checkbox"/> รั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ ระบุสถานที่ _____ <input type="checkbox"/> เกิดเพลิงไหม้ ระบุสถานที่ _____ <input type="checkbox"/> มีผู้บาดเจ็บ ระบุจำนวน _____ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ _____		
การแก้ไขสถานการณ์เบื้องต้น	_____		
สิ่งที่ดำเนินการต่อไป	_____		

แบบตรวจสอบการหยุดปฏิบัติการ (Pipeline Shutdown Checklist)	
<ul style="list-style-type: none"> • การหยุดปฏิบัติการ <ul style="list-style-type: none"> <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 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ทำการสื่อสารโดยใช้ SMS ให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง <input type="checkbox"/> โทรศัพท์แจ้ง <input type="checkbox"/> ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ <input type="checkbox"/> ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการท่อส่งน้ำมัน <input type="checkbox"/> ผู้จัดการแผนกบริหารความปลอดภัย <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 ____/____/____


โครงสร้างองค์การกรณีเกิดเหตุจากเงินบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน



หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติในตำแหน่งต่างๆ ขององค์กร

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ ทอส่งน้ำมัน	1. ทำหน้าที่เป็นผู้บังคับการเหตุฉุกเฉินเมื่อไปถึงที่เกิดเหตุ 2. รายงานสถานการณ์เหตุฉุกเฉินต่อผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน และผู้จัดการแผนกบริหารความปลอดภัยและความต่อเนื่องทางธุรกิจทราบ 3. วางแผนเลือกใช้เทคนิคต่างๆ ในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน 4. ควบคุมและสั่งการทีมควบคุมเหตุฉุกเฉินและทีมสนับสนุน 5. รายงานสถานการณ์และการควบคุมเหตุฉุกเฉินต่อผู้จัดการเหตุฉุกเฉินทราบเป็นระยะ 6. ขอกำลัง/อุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการควบคุมเหตุฉุกเฉินต่อผู้จัดการเหตุฉุกเฉินตามความจำเป็น 7. ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่มาให้การช่วยเหลือ 8. ประກศกยกเลิกภาวะฉุกเฉินและรายงานต่อผู้จัดการปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน เมื่อเหตุการณ์สงบ 9. ตั้งศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินนอกสถานที่ (Command Post)
หัวหน้าแผนกควบคุมทอส่งน้ำมัน	1. ทำหน้าที่เป็นผู้บังคับการเหตุฉุกเฉินกรณีผู้จัดการแผนกปฏิบัติการทอส่งน้ำมันไม่อยู่ 2. สั่งการให้เหตุการณ์ปฏิบัติการในระบบทอส่งน้ำมันที่เกี่ยวข้อง 3. รายงานสถานการณ์เหตุฉุกเฉินต่อผู้บังคับการเหตุฉุกเฉินและเข้าประจำการห้องควบคุมระบบปฏิบัติการ 4. ประสานงานขอความช่วยเหลือจากผู้จากหน่วยงานอื่น ๆ

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 11 ของ 83</p>
ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ	
<p>เจ้าหน้าที่ตรวจสอบแนวท่อส่งน้ำมัน/หัวหน้างานประจำกะ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. หัวหน้างานประจำกะปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินในเบื้องต้นด้วยการแจ้งเหตุฉุกเฉินต่อผู้จัดการคลังน้ำมันล่าช้ากว่า เพื่อขออนุญาตส่งกำลังคนและอุปกรณ์กู้ภัยเดินทาง ไปควบคุมเหตุฉุกเฉิน 2. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบแนวท่อส่งน้ำมันทำหน้าที่เป็นผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินเมื่อเดินทางมาถึงจุดที่เกิดเหตุ ทำหน้าที่ : - <ol style="list-style-type: none"> 2.1 เมื่อได้รับแจ้งเหตุให้ระดมความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่หน่วยตรวจสอบท่อส่งน้ำมันคนอื่น ๆ 2.2 สั่งการปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉินจนกว่าผู้บังคับการเหตุฉุกเฉินจะเดินทางมาถึงบริเวณที่เกิดเหตุ 2.3 รายงานเหตุการณ์ฉุกเฉินและการปฏิบัติการควบคุมให้ผู้บังคับการเหตุฉุกเฉินทราบเป็นระยะ ๆ 2.4 สั่งการให้ดำเนินการปิดกั้นบริเวณที่เกิดเหตุไม่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ และระมัดระวังไม่ให้เกิดประกายไฟหรือการกระทำที่เสี่ยงต่ออันตราย 2.5 ประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานกู้ภัยในท้องถิ่นและควบคุมการปฏิบัติการของหน่วยงานนั้น 	
<p>ทีมเจ้าหน้าที่ตรวจสอบแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบแนวท่อส่งน้ำมันด้านเหนือหรือใต้ ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมช่างเทคนิค ปรก. ตรวจสอบท่อส่งน้ำมัน และ ปรก. ประจำลือควาล์วใกล้เคียงเป็นสมาชิกของทีม 2. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบท่อส่งน้ำมันระดมความช่วยเหลือ รายงานต่อผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน 3. เข้าปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ตามคำสั่งของผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน 	

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 12 ของ 83</p>
ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ	
<p>ทีมดับเพลิง/กู้ภัยคลังน้ำมันล่าช้ากว่า</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย/ผู้ประสานงานความปลอดภัยเป็นหัวหน้าทีม สมาชิกประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ ปรก. รับคำสั่งระดมความช่วยเหลือจากผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น 2. เดินทางไปยังจุดที่เกิดเหตุพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงและกู้ภัย รวมทั้งอุปกรณ์ Skimmer 3. รายงานตัวต่อผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินเมื่อเดินทางไปถึง 4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ประสานงานความปลอดภัยทำหน้าที่แนะนำเทคนิคการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ต่อผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน 5. เข้าปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉิน (ดับเพลิง, สกัดกั้นการรั่วไหลของน้ำมัน, ขจัดน้ำมัน ฯลฯ) ตามคำสั่งของผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน 	
<p>ทีมสนับสนุนฝ่ายปฏิบัติการ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับคำสั่งการระดมความช่วยเหลือจากผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น 2. ช่วยเหลือ สนับสนุนการปฏิบัติการควบคุมเหตุ ตามคำสั่งของผู้บังคับการเหตุฉุกเฉิน 3. เดินทางไปยังที่เกิดเหตุ พร้อมอุปกรณ์การกู้ภัยตามความจำเป็น 4. เข้าสนับสนุนการปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉินภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือผู้ประสานงานความปลอดภัย 5. สูบน้ำมันที่รั่วไหล 6. ประสานงานความช่วยเหลือจากหน่วยงาน ที่มีข้อตกลงให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันร่วมกัน ที่อยู่ใกล้เคียง เช่น โรงกลั่นต่าง ๆ 7. ให้ข้อมูลในทางเทคนิค และรายละเอียดของเหตุการณ์ 8. ประสานงานขนส่งอุปกรณ์สิ่งของที่สถานีไปยังที่เกิดเหตุ 9. ทำหน้าที่ประสานงานจัดหาอุปกรณ์รับเหตุที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ 	
<p>ทีมที่ปรึกษาความปลอดภัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้จัดการแผนกบริหารความปลอดภัยและความต่อเนื่องทางธุรกิจ ทำหน้าที่หัวหน้าทีม มีพนักงานแผนกฯ เป็นสมาชิก ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัย และมั่นคงต่อผู้บังคับการเหตุฉุกเฉิน 2. ร่วมวางแผนและเลือกใช้เทคนิคในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน 3. ประสานงานความช่วยเหลือกับทีมดับเพลิง/ทีมกู้ภัยภายนอก 	

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 13 ของ 83
---	--	---

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ทีมซ่อมบำรุง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้จัดการแผนกเครื่องกลและโยธา/ผู้จัดการแผนกไฟฟ้าและเครื่องมือวัด/ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมระบบ เป็นหัวหน้าหน่วย สมาชิกประกอบด้วยวิศวกรช่างเทคนิค และพนักงานผู้รับเหมา 2. นำอุปกรณ์ซ่อมบำรุงเดินทางไปยังจุดที่เกิดเหตุตามคำร้องขอจากผู้บังคับการเหตุฉุกเฉิน 3. ติดต่อประสานงานกับผู้รับเหมาซ่อมบำรุงตามความจำเป็น 4. รายงานตัวต่อผู้บังคับการเหตุฉุกเฉินเมื่อเดินทางถึงที่เกิดเหตุ 5. ช่วยเหลือ สนับสนุน การปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉินตามคำสั่งของผู้บังคับการเหตุฉุกเฉิน
ทีมดับเพลิงกู้ภัยคลังน้ำมันสระบุรี	กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณซึ่งระยะการเดินทางจากคลังน้ำมันสระบุรีใกล้กว่าการตัดสินใจระดมความช่วยเหลือการกู้ภัยจากคลังน้ำมันสระบุรี ซึ่งประกอบด้วยทีมดับเพลิง/กู้ภัยและซ่อมบำรุง เป็นการตัดสินใจของผู้จัดการเหตุฉุกเฉิน
ผู้รับเหมาซ่อมบำรุง	<ol style="list-style-type: none"> 1. นำทีมพร้อมอุปกรณ์การขุดดิน อุปกรณ์ครอยรื้อ 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 เพิ่มหน้าที่สนับสนุนหน่วยงานภายนอกที่ได้รับมอบหมาย 2. เข้าปฏิบัติการกู้ภัยตามคำสั่งของผู้บังคับการเหตุฉุกเฉิน 3. ขอความช่วยเหลือจากผู้บังคับการเหตุฉุกเฉินตามความจำเป็น

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 14 ของ 83
---	--	---

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. คัดสรรสื่อมวลชนและให้การดูแลเตรียมการแถลงข่าว แต่ยังไม่มีการให้ข้อมูลใด ๆ จนกว่าจะได้รับการอนุญาตจากผู้จัดการปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน / ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน 5. ประสานงานศูนย์ข้อมูลรับแจ้งกรณีบุคคลที่สามมีความเสียหาย 6. ควบคุมการทำข่าว ถ่ายภาพของสื่อมวลชน 7. ประสานงานกับชุมชน หรือ หน่วยงานราชการ อพยพประชาชนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
หน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประสานงาน โรงพยาบาล / รงฉุกเฉิน และจัดทีม EMPLOYEE RELATION เชื่อมคนเจ็บกรณี / ประสานงานกับญาติผู้บาดเจ็บ 2. ทำหน้าที่สนับสนุนด้านอาหารและเครื่องดื่ม 3. ทำหน้าที่ประสานงานจัดซื้อขอย 4. ให้ความสนับสนุนอื่นๆ ตามร้องขอ
จดบันทึกเหตุการณ์	ทำหน้าที่จดบันทึกรายละเอียด ของเหตุการณ์ เพื่อช่วยในการสอบสวน หรือ ปรับปรุงแผนรับเหตุฉุกเฉิน

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 15 ของ 83
---	---	---

7. มาตรการทั่วไปในการป้องกันและแก้ไขกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินแนวท่อส่งน้ำมัน

แอปไลน์จัดให้มีมาตรการที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นมาตรการทั่วไปในการป้องกันและแก้ไขกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินแนวท่อส่งน้ำมัน

7.1 กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินแนวท่อส่งน้ำมัน ดำเนินการตามมาตรการทั่วไปเพื่อระงับความรุนแรงเบื้องต้น

7.1.1 มาตรการแก้ไขชั่วคราว

- การดำเนินการซ่อมแซมท่อแบบชั่วคราวด้วยวัสดุตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนด
- การดำเนินการเก็บกู้น้ำมันที่รั่วไหล และขนส่งเพื่อนำไปกำจัดตามขั้นตอนและกระบวนการที่ได้มาตรฐานและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- การแจ้งเตือนความเข้าใจกับชาวบ้าน และชุมชนโดยรอบพื้นที่ ซึ่งได้รับผลกระทบจากกลิ่นและคราบน้ำมัน รวมถึงสื่อมวลชนและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการในพื้นที่ เพื่อป้องกันผลกระทบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
- การติดตามผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อประเมินพื้นที่ปนเปื้อน และทำการบำบัดฟื้นฟูสภาพแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง
- การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเหตุการณ์นั้นๆ

7.1.2 มาตรการแก้ไขถาวร

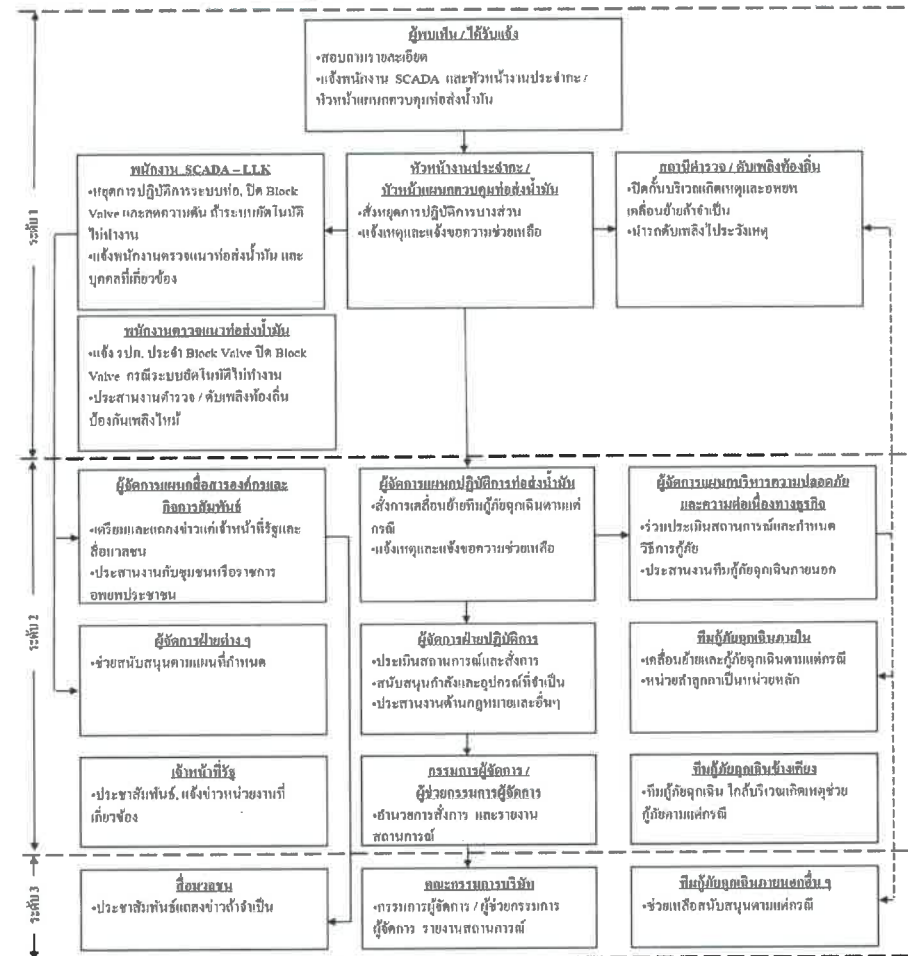
- การซ่อมแซมท่อที่รั่วให้ถาวรด้วยวิธีการตัดต่อท่อใหม่ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเหตุการณ์นั้นๆ
- การติดตามผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อประเมินพื้นที่ปนเปื้อน และทำการบำบัดฟื้นฟูสภาพแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

8. แนวทางปฏิบัติรับเหตุน้ำมันรั่วไหลบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน

กรณีที่เกิดการรั่วไหลบริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน แอปไลน์กำหนดแนวทางปฏิบัติ ดังนี้ และสามารถสรุปการดำเนินงาน ได้ดังแผนภาพด้านล่างนี้

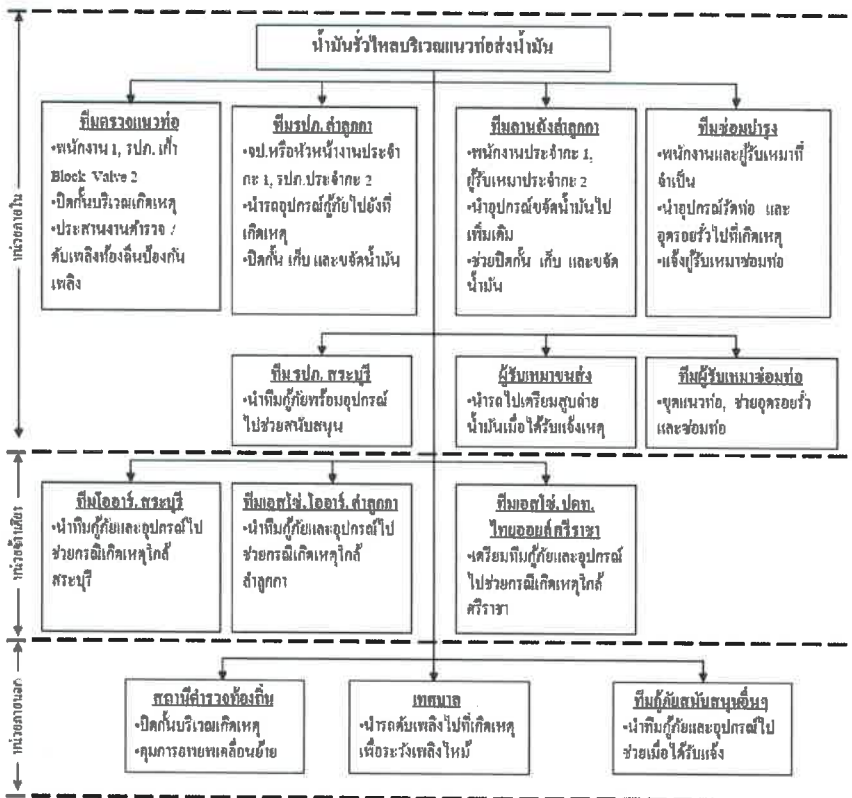
	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 16 ของ 83
---	---	---

แผนปฏิบัติการกรณี ท่อส่งน้ำมันรั่ว หรือ ขาด



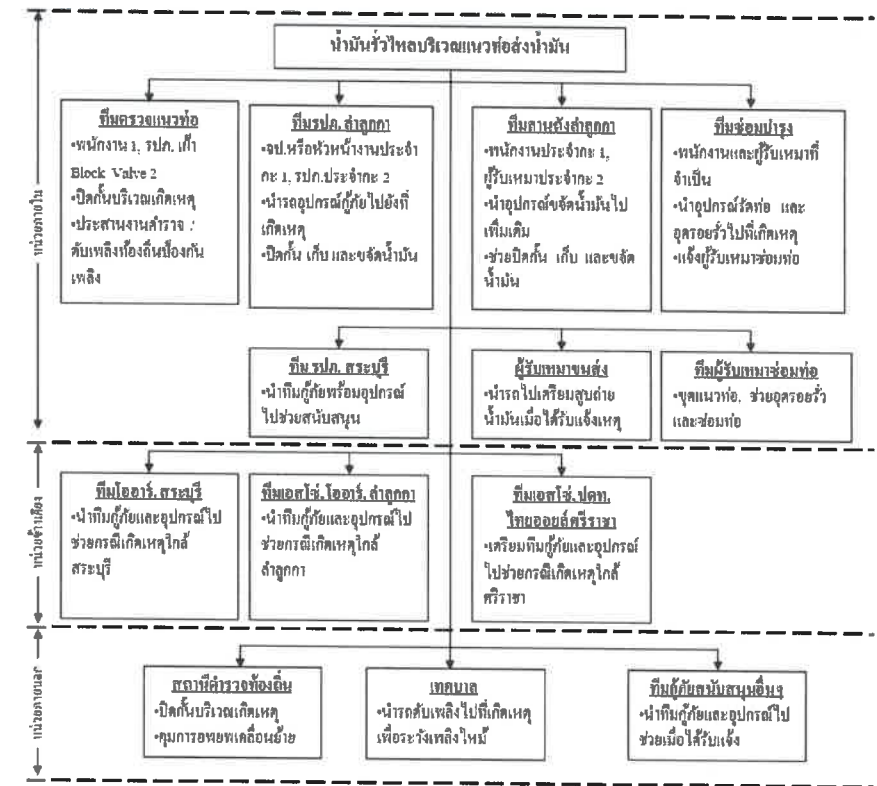
	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 17 ของ 83
---	---	---

แนวปฏิบัติทีมกู้ภัยฉุกเฉินกรณีเกิด น้ำมันรั่วไหล บริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน



	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 18 ของ 83
---	---	---

แนวปฏิบัติทีมกู้ภัยฉุกเฉินกรณีเกิด น้ำมันรั่วไหล บริเวณแนวท่อส่งน้ำมัน



- หมายเหตุ 1) โดยปกติสถานีตำรวจและสถานีดับเพลิงท้องถิ่นจะไปถึงที่เกิดเหตุและเริ่มปฏิบัติการกู้ภัยก่อน
 2) หัวหน้างานประจำกะ / ผู้จัดการคลังน้ำมัน จัดพนักงานแทนผู้ไปช่วยขจัดที่เกิดเหตุ

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 19 ของ 83</p>
---	--	--

9. ลำดับความสำคัญในการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน

พิจารณาในการ Shut Down ระบบท่อส่งน้ำมันโดย SCADA

- การหยุดปฏิบัติการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่ไม่สามารถปิดวาล์วได้ ให้แจ้งไปที่ ปรก. ของ Block valve ที่อยู่ใน Section ท่อนั้น
- การระบายความดันออกจากแนวท่อใน Section ที่เกิดเหตุ
- การแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้บังคับบัญชา ตามแผนผังการแจ้งเหตุ
- การแจ้ง Pipeline surveillance เพื่อตรวจสอบที่เกิดเหตุ และจัดทำแผนที่
- การประเมินสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน พิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น
 - น้ำมันประเภทไหน (ไวไฟหรือไม่) ปริมาณการรั่วไหลมากเท่าไร
 - การแพร่กระจายออกไปเป็นพื้นที่เท่าไร
 - พื้นที่ที่รั่วซึมอยู่ห่างจาก ชุมชนเท่าไร (ใกล้ชุมชนหรือไม่)
 - มีการรั่วลงในทางน้ำ / คลอง หรือ ไม่ (หากลงมีปริมาณเท่าไร และทางน้ำนั้นไหลไปทิศทางใด จะมีผลกระทบต่อน้ำหรือไม่)
 - หากยังไม่ถึงสู่ทางน้ำสาธารณะ มีทางน้ำ หรือแหล่งน้ำอุปโภค / บริโภค อยู่ใกล้พื้นที่ที่เกิดเหตุหรือไม่ ในรัศมี 1 กิโลเมตร
- การแจ้งกลับยัง LLK เพื่อจัดเตรียมความช่วยเหลือให้ถูกต้อง
- การกั้นบริเวณ และผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป
- การกักกันน้ำมันที่รั่วไหลให้อยู่ในบริเวณจำกัด
- การป้องกันมิให้แพร่กระจายลงในแหล่งน้ำสาธารณะ
 - โดยใช้กระสอบทราย
 - การขุดหลุม หรือบ่อเพื่อกักน้ำมัน
- การป้องกันการติดไฟโดยเฉพาะหากเป็นน้ำมันเบนซิน เช่น ไม่ให้เกิดประกายไฟจากรถยนต์ / จักรยานยนต์ หรือการสูบบุหรี่
- การเตรียมจัดหาไฟส่องสว่าง / รถชุด / เครื่อง / แรงงาน
- การเปิดหน้าดินเพื่อหารอยรั่วเพื่อวางแผนทำการแก้ไข
- การดำเนินการสูบน้ำที่ค้างอยู่ออก (ตามแผนงาน EMD)
- การวางแผนการซ่อมใช้ CLAMP / SLEEVE หรือตัดเชื่อมใหม่ (ตามแผนงาน EMD)

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 20 ของ 83</p>
---	--	--

- การดำเนินการเก็บกู้น้ำมันที่รั่วไหลออกไป
 - ในกรณีที่รั่วลงแหล่งน้ำ โดยใช้ RIVER BOOM เพื่อเก็บกักและทำให้รวมกัน เพื่อสะดวกในการดูดกลับ
 - การใช้ SKIMMER เพื่อดูดคืน และให้ใช้ภาชนะรองรับ หรือ ถังดักไขมัน เพื่อแยกน้ำ / น้ำมัน
 - การใช้ วัสดุตัวดูดซับน้ำมันที่เหลือนอยู่ เช่น ABSORBENT BOOM
 - การใช้ DISPERSANT สเปรย์เพื่อให้น้ำมันแตกตัว และให้เบคทีเรียที่มีอยู่ตามธรรมชาติช่วยย่อยสลาย (ในกรณีที่ใช้ DISPERSANT จะใช้ได้ในน้ำที่มีการไหล)

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 21 ของ 83

10. อุปกรณ์และเครื่องมือในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

10.1 หมวดอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ความปลอดภัย	จำนวน	สถานที่เก็บ
GAS DETECTOR	10 เครื่อง	LLK/SRB/SRC/MTP
รถดับเพลิง	2 คัน	LLK/SRB
Water tank 3,000 liters / foam 300 liters		
FOAM CONCENTRATE	47,240 ลิตร	LLK/SRB
MOBILE FOAM	14 คัน	LLK
ชุดปฐมพยาบาล	4 ชุด	LLK/SRB
ถังดับเพลิงเคมีแห้ง	71 ถัง	LLK/SRB
ถังดับเพลิงแบบโฟม	8 ถัง	LLK
ชุดดับเพลิง	15 ชุด	LLK
ชุด SCBA	10 ชุด	LLK
รองเท้าบู๊ต	24 คู่	LLK /SRB
ถุงมือยาง	48 คู่	LLK/SRB
แว่นตากันสารเคมี	24 อัน	LLK
ชุดป้องกันสารเคมี	8 ชุด	LLK/SRB
ชุดเชื่อมกันน้ำครึ่งพ่อน	4 ชุด	LLK
ไฟฉาย Explosion Proof	16 กระบอก	LLK/SRB

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 22 ของ 83

10.2 หมวดอุปกรณ์กักเก็บคราบน้ำมัน

อุปกรณ์กักเก็บคราบน้ำมัน รายการตามตารางด้านล่าง

ที่	รายการอุปกรณ์	จำนวน
1.	ABSORBENT BOOM	2 เส้น
2.	OIL DISPERSANT	20 ลิตร
3.	ถังฉีดน้ำยาขจัดคราบน้ำมัน	1 ชุด
4.	ถังดับเพลิง DRY CHEMICAL	2 ถัง
5.	ถังดับเพลิงชนิดโฟม	6 ถัง
6.	รองเท้าบู๊ต	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.	ธงราว/ TAPE ขาว-แดง	2 กล่อง
13.	ขวาน	2 เล่ม
14.	จอบและพลั่ว	4 ค้าง
15.	กรวยยางจราจร	5 อัน
16.	ชุดหม้อป้องกันไฟ	8 ชุด
17.	ชุดเชื่อมลงน้ำ	4 ชุด
18.	ชุดป้องกันสารเคมี	5 ตัว
19.	พลั่วสนาม	2 ค้าง
20.	GOGGLE	12 ชิ้น

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 23 ของ 83
---	---	---

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 และโยธา

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
สลึงผ้า	4 EA	TOOL ROOM LLK
สะเก็น	4 EA	TOOL ROOM LLK
กระดามทราย		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
โอเล็ช 380 w	2 EA	TOOL ROOM LLK

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 24 ของ 83
---	---	---

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

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 25 ของ 83
---	---	---

11. ศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น และมีความรุนแรงถึงระดับ 3 ให้ผู้บัญชาการที่ได้รับมอบหมายตามแผนการปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินไปยังศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อประเมินสถานการณ์ และสั่งการศูนย์ปฏิบัติการฯ ดังนี้

11.1 ศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกลาง

ตั้งอยู่ที่ห้องประชุม 1 ชั้น 2 ของอาคารสำนักงานคลังน้ำมันลำลูกกา

11.2 ศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ ตั้งอยู่ที่

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

11.3 ศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินนอกสถานที่


ให้จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ใกล้จุดเกิดเหตุโดยใช้ผู้ปฏิบัติงานชั่วคราว หรือเดินที่ หรืออาคารใดๆ เป็นศูนย์ปฏิบัติการ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อประสานงานกับศูนย์ปฏิบัติการกลาง


	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 26 ของ 83
---	---	---


12. รายชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลแนวท่อส่งน้ำมัน
รายชื่อผู้ขาย ผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลแนวท่อส่งน้ำมัน

รายการ	รายละเอียดสินค้า/บริการ	รายชื่อผู้ขายผู้รับเหมา	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์	โทรศัพท์มือถือ
1	เช่ารถ CRANE	บริษัท เดอะเครน เทอร์มินัล จำกัด (FOR LLK &SRB TERMINAL)			
		บริษัท เดอะเครน ระยอง จำกัด (FOR MTP)			
		บริษัท เดอะเครน แหลมฉบัง จำกัด (FOR SRC)			
2	เช่ารถ FORKLIFT	TRANS-ASIA CRANE AND TRANSPORT CO., LTD.			
3	เช่ารถ ขุดดิน	LIEBHERR (THAILAND) CO., LTD.			
		บริษัท ศิลาพระโขนง (1992) จำกัด			
		บริษัท พิวเจอร์วิเทลสถาปัตย์ จำกัด			
4	ต่อสาย FIBER OPTIC	บริษัท เดิมแก้ว คอนสตรัคชั่น			
		บริษัท น้อยแตรคเซอร์วิส จำกัด			
5	รับเหมาแรงงาน	บริษัท บีซีเนิส เซอร์วิส เซลล์ไอน์ จำกัด			

		วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 27 ของ 83		
รายการ	รายละเอียดสินค้า/บริการ	รายชื่อผู้ขาย/ผู้รับเหมา	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์	โทรศัพท์มือถือ
6	งานส่งเอกสาร	บริษัท สปีดี้ แพคเกจ เอ็กส์เพรส จำกัด			
7	งาน CIVIL	บริษัท พีวเจอร์ตีเวลลอปเม้นท์แอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด			
		บริษัท 47 คอนแทรกเตอร์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด			
		หจก. บ้านหม้อพัฒนาชนะ (2543)			
8	งานเชื่อม	บริษัท พีวเจอร์ตีเวลลอปเม้นท์แอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด			
		บริษัท บี. พี. แอร์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด			
		บริษัท วีโอซี เอ็นจิเนียริง จำกัด			
9	งานขนส่งทางบก (น้ำมัน)	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ช่างจิ้น			
		บริษัท เกียรติธนโชติขนส่ง จำกัด			
		บริษัท มิ่งหลวงทราเวลสปอร์ต จำกัด			

		วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน		เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 28 ของ 83	
รายการ	รายละเอียดสินค้า/บริการ	รายชื่อผู้ขาย/ผู้รับเหมา	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์	โทรศัพท์มือถือ
10	งานขนส่งทางบก(สิ่งของ)				
11	งานขนส่งทางบก (คน)				
12	งานขนส่งทางน้ำ (น้ำมัน)				
13	งานขนส่งทางน้ำ (สิ่งของ)				
14	งานก่อสร้างทั่วไป				
15	งานไฟฟ้าทั่วไป Drive Switch Gear Transformer				

		วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน		เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 29 ของ 83	
รายการ	รายละเอียดสินค้า/บริการ	รายชื่อผู้ขาย/ผู้รับเหมา	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์	โทรศัพท์มือถือ
16	PIPE SLEEVE	ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจริญไทย ผลิตภัณฑ์คอนกรีต			
17	PIPELINE HOT-TAP	บริษัท Vicchi Engineering จำกัด			
18	PIPE CLAMP	บริษัท Vicchi Engineering จำกัด			
		บริษัท อินดัสเทรียล คอนสตรัคชั่น แอนด์ เมนเทนแนนซ์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)			
19	RIVER BOOM (OIL)	P.T.K. Equipments Ltd., Part			
		บริษัท แอฟทอล จำกัด			
20	SKIMMERS	บริษัท นอร์เวย์ดี อีควิปเมนต์ จำกัด			
		บริษัท แอฟทอล จำกัด			
21	โฟมดับเพลิง (AFFF)	บริษัท แอล พี จี เอ็นจิเนียริง			
		บริษัท แอนตี้ไฟร์ จำกัด			
		บริษัท การ์ดไฟร์ (ประเทศไทย) จำกัด			

		วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 30 ของ 83		
รายการ	รายละเอียดสินค้า/บริการ	รายชื่อผู้ขาย/ผู้รับเหมา	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์	โทรศัพท์มือถือ
22	น้ำยาขจัดคราบน้ำมัน (DISPERSANT)	บริษัท แอฟทอล จำกัด			
23	เปิดหน้าดินเพื่อซ่อมท่อน้ำมัน (SRC, SRB, MTP, All)	บริษัท พีวีเจอริติเวลลอปเม้นท์แอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด			
		หจก. ศรีโรจน์ระยองการช่าง			
	บริษัท ก.สมบูรณ์แอนด์ซัน จำกัด				
	เปิดหน้าดินเพื่อซ่อมท่อน้ำมัน (L.L.K, SRB, DMA, SBA)	บริษัท เติมแก้ว คอนสตรัคชั่น แอนด์ เซอร์วิส จำกัด			
	ซ่อม Coating ท่อ	บริษัท แก๊สแอนด์เกียร์ โซลูชั่น จำกัด			
บริษัท แพน เมคแคณิค เอ็นจิเนียริง					
บริษัท อีโคฟอรัส จำกัด					
25	บำบัดกากของเสีย	บริษัท รีเคม เทค จำกัด			

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 31 ของ 83
---	---	---

รายการ	รายละเอียดสินค้า/บริการ	รายชื่อผู้ขาย/ผู้รับเหมา	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์	โทรศัพท์มือถือ
26	เช่า GENERATOR LLK & SRB	บริษัท นำแสงจักรกล จำกัด สาขา Depot 3 (วังสิด)			
	เช่า GENERATOR SRC	บริษัท นำแสงจักรกล จำกัด สาขา Depot 2 (ชลบุรี)			
	เช่า GENERATOR SBA	บริษัท นำแสงจักรกล จำกัด สาขา Depot 4 (บางนา)			
27	งานซ่อมทั่วไป	บริษัท FDC จำกัด			
		บริษัท Ecoforce จำกัด			
		บริษัท CGL จำกัด			
		บริษัท ก.สมบูรณ์ จำกัด			
		บริษัท Techasia จำกัด			

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 32 ของ 83
---	---	---

13. การประเมินพื้นที่ที่มีความเสี่ยง มีเกณฑ์ดังนี้

ความเสี่ยง	รายละเอียด
HIGH	มีชุมชน วัด โรงเรียน ตั้งอยู่ใกล้แนวท่อในระยะ 100 เมตร หรือ แนวท่อ Cross ผ่านแม่น้ำ
MEDIUM	มีชุมชน วัด โรงเรียน ตั้งอยู่ห่างแนวท่อเกินกว่าระยะ 100 - 500 เมตร รวมถึงท่อ Cross คลองต่างๆ
LOW	มีชุมชน วัด โรงเรียน ตั้งห่างจากแนวท่อเกินกว่า 500 เมตร ขึ้นไป หรือ ไม่มีชุมชน

โดยผลการประเมินเป็นดังนี้

ITEM	KP-KP	RISK			Description
	PL.1 24"	HIGH	MEDIUM	LOW	
1	0+000-1+333(SRC)			/	แนวท่อขุดวางปกติ
2	1+333-4+045			/	แนวท่อขุดวางปกติ
3	4+045-5+860			/	แนวท่อขุดวางปกติ
4	5+860-6+000			/	ท่อนอกrow (scc)
5	6+000-6+129		/		สิ่งปลูกสร้างคร่อมแนวท่อ(รถล้อ)
6	6+129-10+130			/	ท่อในเขตรถไฟมีรั้วชุมชนเบาบาง
7	10+130-11+700			/	ท่อในย่านสถานีศรีราชา
8	11+700-14+320			/	ท่อในเขตรถไฟ+แนวถนน ทด.สุรศักดิ์
9	14+320-17+620(BV611)			/	ท่อในเขตรถไฟมีรั้วชุมชนเบาบาง(ชายเขา)
10	17+620-คลองสุกรีฟ		/		ท่อในเขตรถไฟผ่านคลอง
11	17+671-0-30+750			/	ท่อในเขตรถไฟมีรั้วชุมชนเบาบาง
11.1	18+750	/			โรงเรียนสุราษฎร์รัฐ ติดแนวท่อ
11.2	20+200	/			ม.ราชมงคลบางพระ ติดแนวท่อ
11.3	24+100			/	วัดเขาบ่อทราย ห่างท่อ 600 ม.

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037	
		แก้ไขครั้งที่ 0	
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64	
		หน้า 33 ของ 83	

ITEM	KP-KP PL.1 24"	RISK			Description
		High	MEDIUM	Low	
11.4	30+150		/		ร.วัดเขาเชิงเทียน ซอยศิริ ห่างท่อ 400 ม.
12	30+750-32+660(bv612)			/	open cut/xing srt row.
13	BV 612 (32+660)		/		pit valve ติดจุดกลับรถ
	bv612(32+600)-			/	
14	bv613(45+994)			/	open cut/xing srt row.
14.1	33+550			/	วัดผาสุก ห่างท่อ500 ม.
14.2	35+067		/		ร.พหนองตะโก ติดแนวท่อ
14.3	35+067	/			วัดใหม่บ้านสวนห่างท่อ 100 ม.
14.4	38+320		/		โรงพยาบาลแม่และเด็ก ห่างท่อ 300 ม.
14.5	38+900		/		วัดนาเขื่อนห่างท่อ 400 ม.
14.6	40+600			/	วัดท้องกึ่งห่างท่อ 500 ม.
14.7	42+860		/		วัดสังกะสี ห่างท่อ 300 ม.
				/	วิทยาลัยเทคโนโลยีตะวันออก
14.8	43+860			/	ห่างท่อ 500 ม.
14.9	44+260			/	วัดหนองด้ายสัง ห่างท่อ 700 ม.
14.10	44+900	/			โรงเรียนพนาทอง ติดแนวท่อยาว 500 ม.
15	BV 613 (45+994)			/	pit valve
	bv613 (45+994)-			/	
16	bv614(59+8190)			/	open cut/xing srt row.
16.1	47+764-49+850		/		วางท่อติดเขตนิกมอมตะนคร srt row.
16.2	50+900			/	วัดพนาทอง ห่างท่อ 600 ม.
16.3	51+300		/		คลองชลประทานพนาทอง ลงบางปะกง
16.4	53+338			/	วัดและโรงเรียนวัดแหลมแคห่างท่อ500 ม.
16.5	53+600		/		วัดโคกขี้หมอน ห่างท่อ 400 ม.
16.6	59+370		/		วัดหนองอ้อ ติดแนวท่อน้ำมัน
17	BV.614 (59+819)			/	pit valve

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037	
		แก้ไขครั้งที่ 0	
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64	
		หน้า 34 ของ 83	

ITEM	KP-KP PL.1 24"	RISK			Description
		High	MEDIUM	Low	
	bv614(59+8190)-			/	
18	bv615(76+713)			/	open cut/xing srt row.
18.1	64+200		/		วัดอินทราธรรมท่อดัดแนวคลองผ่านวัด ห่างท่อ 900 ม.
18.2	66+445		/		วิทยาลัยเทคโนโลยีบ้านโพธิ์ห่างท่อ 200 ม.
	66+445			/	ที่ทำการ อบต หนองดินก ห่างท่อ 900 ม.
	66+445		/		วัดดอนสินนท์ ห่างท่อ 250 ม.
18.3	73+788		/		วัดทตมณีฤทธิ์ ติดแนวท่อน้ำมัน
18.4	73+900		/		รพ.ส่งเสริมสุขภาพ ต.บางไผ่ ห่างท่อ 100 ม.
19	BV.615(76+713)			/	pit valve
	bv615(76+713)-		/		
20	bv616(77+715)			/	open cut/ hdd /xing srt row.
20.1	77+265-77+915	/			HDD ลอดแม่น้ำบางปะกง
20.2	77+515	/			ตลาดบ้านใหม่ ติดแนวท่อ ริมแม่น้ำ
20.3	77+615-77+715(bv616)	/			hdd+open pl. ขุมชนเบียดแนวท่อ
21	BV.616(77+715)			/	pit valve
	BV.616(77+715)-๓-4 เบี่ยง				
22	(96+781)				open cut/ hdd /xing srt row.
22.1	78+563-78+977(ทำไข่1)	/			HDD ออกนอก SRT ROW
22.2	78+977-79+177	/			ท่อขุดวางกลางผ่านกลางชุมชนประดู น้ำทำไข่
22.3	79+177-80+400(ทำไข่2)	/			HDDลอดคลองทำไข่อยู่ใต้รางรถไฟ
22.4	80+400-82+199		/		ทำขุดวางในสถานีขุมทางตะเข้เกร

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037	
		แก้ไขครั้งที่ 0	วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 35 ของ 83	

ITEM	KP-KP PL.1 24"	RISK			Description
		HIGH	MEDIUM	LOW	
22.5	82+000	/			ใกล้ รัฟ.เกษมราษฎร์ 50 ม.
22.6	91+088			/	โรงเรียนบ้านแขวงกลั่น ห่างท่อ500 ม.
22.7	95+298		/		วัดเป็ริง ห่างท่อ 200 ม.
22.8	95+298-96+781(617)		/		ท่ออยู่ในสถานีขนถ่ายปูนTPI เป็ริง
23	BV.617 (96+781)		/		วาล์วอยู่ใต้รางรถไฟ
24	BV617(96+781)- BV618(111+280)			/	open cut/ /xing srt row.+cgat row
24.1	96+781-103+616			/	ท่อวางในเขตรถไฟแนวปกติ
24.2	98+336			/	วัด+รร. ไชยธารา
24.3	100+514		/		คลองพระองค์เจ้าคลองหลักในพื้นที่รับน้ำ
24.4	102+365		/		คลองหลวงแห่งคลองหลักแบ่งเขตจังหวัด
24.5	103+666-104+352			/	แนวท่อในเขตนนขุมทอง-ลำเค็ยตั้ง
24.6	103+666		/		วัดขุมทองห่างท่อ 200 ม.
24.7	104+352-111+280(618)			/	ท่อในcgat row พื้นที่นา จัดสรร
24.8	105+400			/	โรงเรียนเพชรทองคำอุปถัม
	105+400			/	มัสยิดมาลรัฐสุดา
25	BV.618(111+280)			/	pit valve ที่แทปไลน์
26	BV618(111+280)BV619(120+975)			/	OPEN CUT/HDD /xing egat row
26.1	111+280-112+110			/	แนวท่อผ่าน ม.ราชพฤกษ์ลาดกระบังEgat Row
26.2	112+110-113+640			/	แนวท่อผ่าน ม.พลธวัชวิสัยทางศ้Egat Row
26.3	115+349-115+840		/		ท่อลอด304เข้าโรงไฟฟ้าหนองจอกออกลำไทร Egat Row

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 36 ของ 83


ITEM	KP-KP PL.1 24"	RISK			Description
		HIGH	MEDIUM	LOW	
26.4	115+840-117+377		/		ท่อเลียบคลองลำไทรผ่านขุมชนเข้าเขตไฟฟ้า
26.5	117+377-118+477			/	ท่อผ่านสนามกอล์ฟวินเซอร์กับที่นาEgat Row
26.6	118+477-118+885			/	HDD ลอดลำบึงใหญ่ Egat Row
26.7	118+885-119+485			/	ท่อวางผ่านนา หมู่บ้าน Egat Row
26.8	119+485-119+905		/		HDD EGAT ROW มินบุรีการเดิน
26.9	119+905-120+275			/	วางผ่านนา ที่ว่าง Egat Row
26.10	120+275-120+975	/			HDDลอดคลองแสนแสบเข้า 619 EGAT ROW
27	BV.619(120+975)			/	pit valve ที่แทปไลน์
28	BV.619(120+975)- LLK(133+859)		/		OPEN CUT/HDD /xing egat row
28.1	120+985-121+285		/		HDD ลอดบ่อปลา EGAT ROW
28.2	121+285-122+035			/	OPEN CUT egat row
28.3	122+035-123+185		/		HDD EGAT ROW คลองราชดำริห์
28.4	123+185-123+925		/		HDD EGAT ROW ถนนคันคร25 จุดที่1
28.5	123+925-124+505		/		HDD EGAT ROW ถนนคันคร25 จุดที่2
28.6	124+050-124+865			/	OPEN CUT egat row
28.7	124+865-125+865		/		HDDคลองสองตะวันออก EGAT ROW
28.8	125+865-126+365		/		HDDบึงหมู่บ้านปัญญา นิมิตรใหม่ EGAT ROW
28.9	126+365-126+845			/	OPEN CUT ไร่หญ้านิมิตรใหม่ egat row
28.10	126+845-127+345		/		HDDคลองสามวา EGAT ROW
28.11	127+345-127+595			/	OPEN CUTคลองสามวา ห้วยราษฎร์ egat row

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน		เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 37 ของ 83

ITEM	KP-KP	RISK			Description
		HIGH	MEDIUM	LOW	
	PL.1 24"				
28.12	127+597-128+295		/		HDD ท่อขุดวางปลอกท่อสามตะวันตึก EGAT ROW
28.13	128+295-132+295 (IDU)			/	OPEN CUT ผ่านหมู่บ้าน egat row
28.14	132+295-132+895		/		HDD คลองระแหง EGAT ROW
29	132+895-133+875 (LLK)			/	OPEN CUT วงแหวนตะวันออก ถนน หทัยราษฎร์ เข้าคลัง LLK (egat row)
		12	38	39	

ITEM	KP-KP	RISK			Description
		HIGH	MEDIUM	LOW	
	PL.2 10" และ PL.3 18"				
1	0+000-0.796 (LLK)			/	แนวท่อขุดวางปลอกท่อ (คลังลำลูกกา Egat row.)
2	0+800 คลองพิกว		/		ท่อในเขตEgatผ่านคลอง
3	1+250-1+286		/		สิ่งปลูกสร้างคร่อมแนวท่อ(จุ๊กถั่ว)
4	1+286-2+480			/	ผ่านในพื้นที่ High Voltage SUB.ลำลูกกา
5	2+480-4+200		/		ท่อในเขตถนนและในสนามกอล์ฟรัชฎูญะธานี
6	4+400			/	ผ่านหมู่บ้านเจษฎา 9
7	5+000			/	ร.ร.อนุบาลและสนามกีฬา ทด.ลาดสวาย
8	5+500			/	ผ่านหมู่บ้านเคอะคัลเลอร์
9	5+820-6+000		/		แนวท่อขุดวางปลอกท่อ Egat row.ผ่านที่ดินคุณสุ สวาท
10	6+000 คลองสี		/		ท่อในเขตEgatผ่านคลอง
11	6+050			/	ผ่านหมู่บ้านวาริรักษ์
12	6+650			/	ผ่านหมู่บ้านพุดกลด 2
13	7+500			/	ผ่านหมู่บ้านพุดกลด 3
14	7+600			/	ผ่านหมู่บ้านคัสต์ฟเวอรี่ บาหลิ โฮ

Apasee.Naksuk/18/01/2023/11-32

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน		เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 38 ของ 83

ITEM	KP-KP	RISK			Description
		HIGH	MEDIUM	LOW	
	PL.2 10" และ PL.3 18"				
15	7+700			/	ผ่านหมู่บ้านอยู่เจริญ
16	7+800			/	ผ่านหมู่บ้านการเคม วิธลา
17	7+900			/	ผ่านหมู่บ้านพไพรเวท โสม
18	8+000-8+500			/	ผ่านหมู่บ้านเชื้อตรง
19	8+500-9+000			/	แนวท่อขุดวางปลอกท่อ Egat row.
20	8+925-9+655		/		HDD Egat row. 1. โลหะทอง, คลาติคิมาร์เกิด, คลองรังสิต, ถนนรังสิต-นครนายก และธาราเว นิวิ
21	9+500(คลองรังสิต)		/		ท่อในเขตEgatผ่านคลอง
22	9+700-10+160			/	ผ่านหมู่บ้านพุดกาวิลเลจ
23	10+048-10+412		/		HDD Egat row. ม.พุดกาวิลเลจ 9, 17, คลองสาม, ถนนโยธาธิการอุคต-คลองหลวง
24	10+160(คลองสาม)		/		ท่อในเขตEgatผ่านคลอง
25	12+000-13+100			/	แนวท่อขุดวางปลอกท่อ Egat row.
26	13+100(คลองสอง)		/		ท่อในเขตEgatผ่านคลอง
27	13+100-14+200			/	แนวท่อขุดวางปลอกท่อ Egat row.
28	14+200-14+250		/		ท่อในเขตEgatผ่านโรงขยะและคลอง
29	14+633-15+333		/		HDD Egat row.
30	15+333-15+698		/		HDD Egat row. คลองหนึ่ง, น้อยแพรก เซอร์วิส
31	15+782-16+274		/		HDD Egat row. น้อยแพรก เซอร์วิส, ถนน พหลโยธิน, สถานีเดินรถรังสิต
32	16+300-17+250			/	แนวท่อขุดวางปลอกท่อ Egat row. ผ่านสถานีเดินรถรังสิต
	BV.621 และ BV.631(17+280)			/	Kiosk
33	17+329-17+796		/		แนวท่อ HDD Egat row. และ RLX 8
		0	15	19	

Apasee.Naksuk/18/01/2023/11-32

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 39 ของ 83

ITEM	KP-KP	RISK			STATUS P/L
	PL.2 10"	HIGH	MEDIUM	LOW	
1	18+120(คลองบางหลวงหัวป่า)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
2	18+145-20+455			/	แนวท่อ ขุดวางปกติ SRT row.
3	20+455(คลองรังสิต 2)		/		ท่อในเขต SRT ผ่านคลอง
4	21+400(คลองรังสิต 1)		/		ท่อในเขต SRT ผ่านคลอง
5	25+000(คลองนาขิม)		/		ท่อในเขต SRT ผ่านคลอง
6	26+850(คลองกสบ.)		/		ท่อในเขต SRT ผ่านคลอง
		0	5	1	

ITEM	KP-KP	RISK			Description
	PL.3 18"	HIGH	MEDIUM	LOW	
1	18+325-18+950			/	แนวท่อ ขุดวางปกติ SRT row.
2	19+500(คลองบางสิงห์)		/		ท่อในเขต SRT ผ่านคลอง
3	24+330(คลองเชียงราก)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
4	25+450-25+620		/		แนวท่อ ขุดวางปกติ SRT row.มีชุมชน อยู่บนแนวท่อ
5	28+170(คลองฤ)		/		ท่อในเขต SRT ผ่านคลอง
6	31+790(คลองเชียงรากน้อย)		/		ท่อในเขต SRT ผ่านคลอง
	BV.632(32+050)			/	pit valve
7	37+600(คลองพุทธรา)		/		ท่อในเขต SRT ผ่านคลอง
8	39+780-40+000		/		แนวท่อ SRT row.RLX 9 หลังโรงงาน ชิปซัม
9	41+780-42+000		/		แนวท่อ SRT row.ผ่าน บขส.บางปะอิน และร้านค้าแยกขยะ
	BV.633(42+140)			/	pit valve
10	42+440(คลอง)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 40 ของ 83

ITEM	KP-KP	RISK			Description
	PL.3 18"	HIGH	MEDIUM	LOW	
11	42+830(คลองจิก)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
12	43+540(คลองบางโพง)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
13	44+630(คลองบ้านเลน)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
14	46+430-46+520 (คลองบ้าน พาสณ์)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
15	(คลองบ้านพาสณ์)				
16	47+930(คลองบ้านโพ)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
	BV.634(49+025)			/	pit valve
17	51+050(คลองสะแก)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
18	55+470(คลองสวนพลู)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
	BV.635(55+720)			/	pit valve
19	55+750-56+225		/		แนวท่อ SRT row.ร้านค้ารถจักรยานไฟ ฟ้า
20	56+230(คลองปากข้าวสาร)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
21	57+020(คลองสวนพลู)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
22	59+225(คลองบ้านม้า)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
	BV.636(60+770)			/	pit valve
23	63+100(คลองบ้านคาบ)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
24	65+420		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
25	(คลองบ้านมาบพระจันทร์)				
26	68+600(คลองนครหลวง)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
27	71+120(คลองพระแก้ว)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
	BV.637(74+640)			/	pit valve
28	79+950(คลองระพีพัฒน์)		/		ท่อในเขต SRTผ่านคลอง
					เข้าคลัง SRB (SRT row)
		0	25	7	

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 41 ของ 83

ITEM	KP-KP PL-4 18"	RISK			Description
		HIGH	MEDIUM	LOW	
1	0+00-0+350			/	ออกจากคลังไปถนนสายใหม่85แยก2
2	0+350-0+500			/	ท่อลอดข้ามทางหลวง#9/HDD
3	0+500-4+622			/	ชุมชนคลองหนองระแหง
4	4+622-4+700		/		คลองพระยาสุเรนทร์/BV-641
5	5+510-5+560		/		คลองชะล้าใหญ่/OPEN CUT
6	6+870-6+900		/		คลองบึงพระยาสุเรนทร์
7	7+200-8+020			/	ม.เค.ซี วงแหวงรามอินทรา
8	8+230-8+700			/	ม.เคอะ คอนเนค วงแหวงรามอินทรา
9	8+950-9+020			/	ม.แพลนท์ วงแหวงรามอินทรา
10	9+250-9+300		/		คลองบึงชุมเห็ด/OPEN CUT
11	9+780-9+800		/		คลองคูบัว/HDD
12	10+530-10+550		/		คลองคอตัน/OPEN CUT
13	11+120-11+140			/	ชุมชนสุขอนันต์
14	11+550-11+575		/		คลองลำไทร/OPE CUT
15	12+400-12+470			/	ท่อลอดถนนปัญญา/HDD-BV-642
16	12+670-12+860		/		ท่อลอดถนนรามอินทรา/HDD
17	12+900-13+000			/	จากรามอินทรา-เข้าทางหลวง#9 /HDD
18	13+000-13+100	/			ท่ออุ้มนกเขตทางหลวง
19	13+100-14+200			/	ท่อผู้ซัดเขตทางหลวง
20	14+900-15+000			/	ท่อลอดข้ามทางหลวง#9/HDD
21	15+400-15+430		/		คลองกรู/HDD
22	16+600-16+800		/		ท่อลอดถนนเสรีไทย/HDD
23	17+020-17+200		/		BV-643-คลองบึงกุ่ม/HDD
24	17+370-17+400		/		คลองแสนแสบ/HDD
25	17+650-17+700		/		ท่อลอดถนนรามคำแหง/HDD
26	18+000-18+150			/	ท่ออยู่ในพื้นที่จุดพักรถหลวง
27	18+200-19+000			/	ชุมชนคลองเจ๊ก

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 42 ของ 83

ITEM	KP-KP PL-4 18"	RISK			Description
		HIGH	MEDIUM	LOW	
28	19+250-19+280		/		คลองเจ๊ก/OPEN CUT
29	19+780-19+810		/		คลองบัวคลี่/HDD
30	20+550-20+580		/		คลองบึง/HDD
31	20+580-20+610			/	ชุมชนแสงฉวี
32	20+610-21+100			/	ชุมชนวัดลาดบัวขาว
33	21+700-21+730		/		คลองทับช้างล่าง/HDD
34	22+100-22+100		/		คลองทับช้างบน/HDD
35	22+100-22+150			/	ชุมชนคลองทับช้างบน
36	24+100-24+150		/		คลองแม่จันทร์/HDD
37	24+200-25+050		/		แนวท่ออยู่ติดกับเสาไฟฟ้ามาก
38	25+700-25+150		/		คลองหนึ่ง/HDD
39	25+250-27+300		/		แนวท่ออยู่ติดกับเสาไฟฟ้ามาก
40	27+300-27+350			/	ชุมชนร่มเกล้า1
41	27+400-27+450		/		คลองสอง/HDD
42	27+620-28+300			/	ท่อเลียวเข้าสวนห่อหมก
43	28+400-28+450		/		ท่อลอดถนนร่มเกล้า/HDD
44	28+700-29+200		/		แนวท่ออยู่ติดกับเสาไฟฟ้ามาก
45	29+210-29+290			/	ชุมชนพิลาภิรัต
46	29+300-29+350		/		คลองสาม/HDD
47	29+950-30+150			/	BV644-ตัดทางรถไฟ
48	30+550-30+600		/		คลองประเวศ/HDD
49	30+850-30+900			/	ท่อลอดถนนอ่อนนุช/HDD
50	31+450-31+500		/		คลองกายนอก/HDD
51	37+700-37+100		/		คลองหนองงูเห่า/HDD

1 29 31

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 43 ของ 83

ITEM	KP-KP	RISK			Description
	PL.5 14"	HIGH	MEDIUM	LOW	
1	0+000-3+390[mp]			/	OPEN CUT/ROW PTT
2	3+390-4+858	/			ถนน 3191 ใต้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง
					ปลูกที่อยู่อาศัยบนแนวท่อ 4 ครวเรือน
3	5+785-6+620	/			ROW PTT
4	7+678-12+490			/	ถนนคลุมทับแนวท่อ
					อาคารพาณิชย์ปลูกกล้วยในเขตทางหลวง
5	12+490-12+950	/			(ติดแนวท่อ)
6	13+185-13+335			/	อาคารพาณิชย์ปลูกกล้วยในเขตทางหลวง
7	13+535-13+580			/	พื้นที่อาคารค้าส่งน้ำมันกลุ่มท่อ
					คอนกรีตคลุมทับแนวท่อ ศูนย์โอท็อปประ
8	14+500-14+650			/	ของ
9	15+000-15+200			/	ปลูกพืชในเขตทางหลวงร้านอาหาร
					พื้นที่เขตทางหลวงร้านขายของฝาก (ติด
10	15+200-15+400	/			แนวท่อ)
					พื้นที่เขตทางหลวงร้านขายของฝาก (ติด
11	15+600-15+650	/			แนวท่อ)
					ปลูกพืชในเขตทางหลวงชุมชนวัดหนอง
12	17+100-17+230		/		หัว
					ปลูกพืชในเขตทางหลวงร้านรับซื้อของ
13	17+499-17+743		/		เก่า
					ปลูกพืชในเขตทางหลวงร้านรับซื้อของ
14	19+745-20+048		/		เก่า
15	21+509-21+720	/			ชุมชน/โรงเรียน/วัด(ตลาดนพเก้า)
					ปลูกพืชในเขตทางหลวงร้านขายของ
16	22+650-22+300			/	ฝาก
17	23+105-23+155			/	OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง
18	25+280-25+530			/	OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 44 ของ 83

ITEM	KP-KP	RISK			Description
	PL.5 14"	HIGH	MEDIUM	LOW	
				/	OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง(ท่อ
19	26+400-26+950			/	เข้าที่ดินชาวบ้าน)
20	35+100-35+150			/	OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง
21	35+820-35+970			/	OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง
22	36+580-36+630			/	OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง
23	36+835-36+955			/	OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง
24	39+750-40+000			/	OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง
25	40+100-40+180			/	OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง
26	41+086-41+286			/	OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง
27	41+580-41+830			/	OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง
				/	OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง(ที่ดิน
28	42+893-42+943			/	ก้านสุทัศน์)
29	43+000-43+040			/	OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง
30	43+265-43+310			/	OPEN CUT/ROW กรมทางหลวง
31	54+707-57+021			/	OPEN CUT/ROW PTT
				/	OPEN CUT/ PIPE JACKING ลอดถนน
32	57+140-57+344			/	ทางเข้านิคม
33	58+712-58+810			/	พื้นที่เช่าการทำเรือ

6 3 24

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 45 ของ 83

ซึ่งได้เลือกพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง 19 จุดมาจัดทำแผนระงับเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน

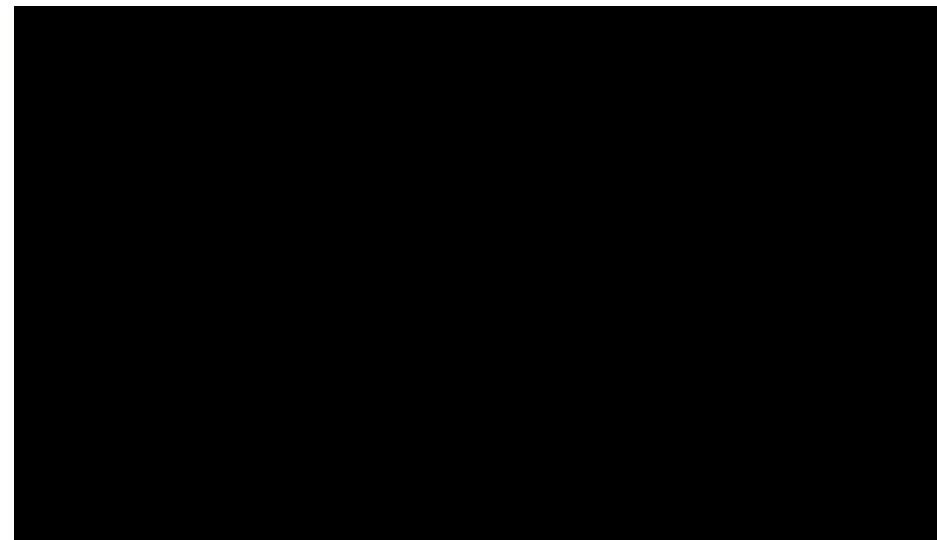
PL.1 24" จำนวน 12 จุด :-

1. KP.18+750 ระหว่าง BV 611 - BV 612

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบต/ดับเพลิง:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 46 ของ 83

โรงเรียนประเสริฐสุข จ.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110



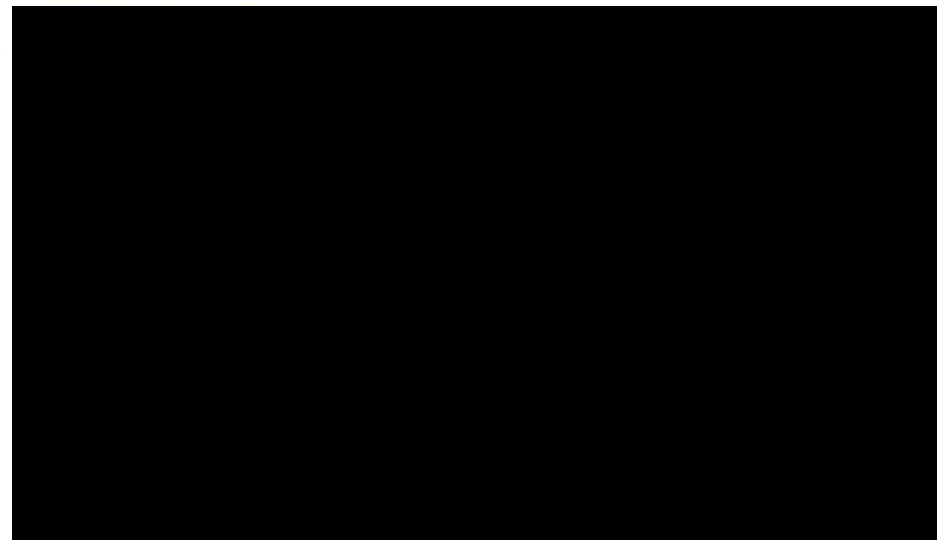
	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 47 ของ 83</p>
---	--	--

2. KP.20+200 ระหว่าง BV 611 - BV 612

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
รายการในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบค/ดับเพลิง:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 48 ของ 83</p>
---	--	--

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ค.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110



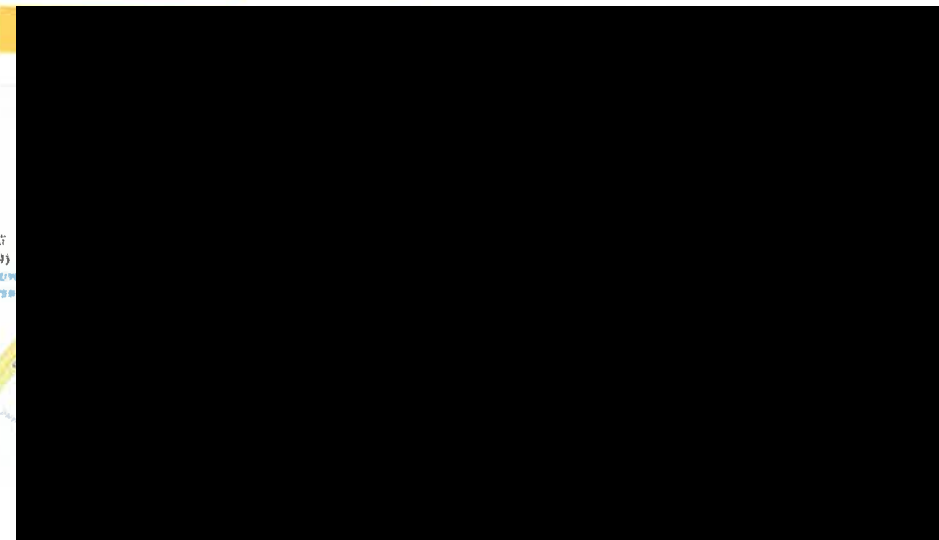
	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 49 ของ 83

3. KP.35+067 BV 612 - BV 613

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบต/ตำบล:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 50 ของ 83

วัดใหม่บ้านสวน, โรงเรียนวัดหนองตะโก 185 ถ.บ้านสวน 11 ค.บ้านสวน อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000



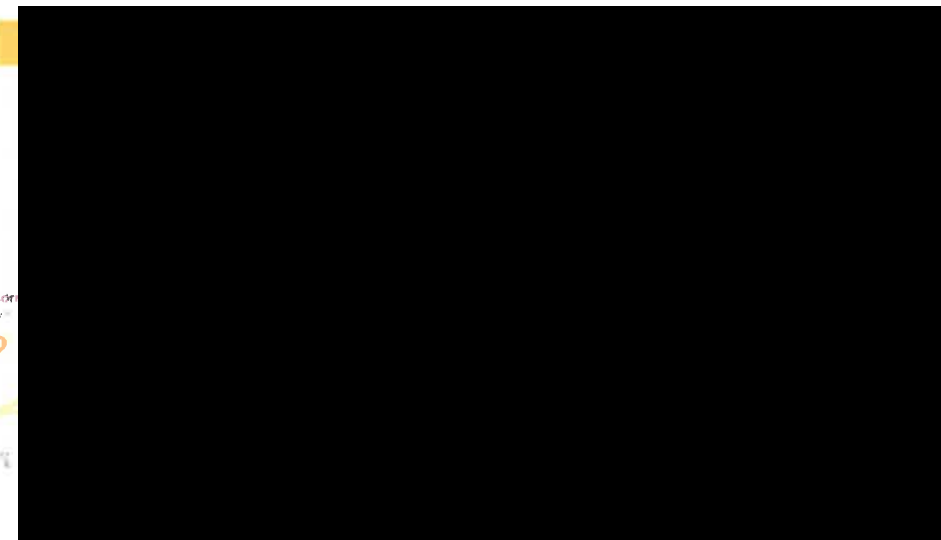
	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 51 ของ 83</p>
---	--	--

4. KP.44+900 BV 612 - BV 613

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบค/ดับเพลิง:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 52 ของ 83</p>
---	--	--

โรงเรียนพานทอง 65/3 หมู่ 1 ต.หนองคำสิง อ.พานทอง จ.ชลบุรี 20160



	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 53 ของ 83</p>
---	---	--

5. BV 615 (KP.77+265) - BV 616 (KP.77+

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบค/คป/พลึง:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 54 ของ 83</p>
---	---	--



	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 55 ของ 83</p>
---	---	--

6. KP.77+515 (BV 615 - BV 616)

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการ ในท้องที่:	
หน่วยงาน ไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบค/คปบเพลิง:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 56 ของ 83</p>
---	---	--

คลองบ้านใหม่ ๑ สถานี ๑ แนวท่อส่ง อ.เมืองระยอง ๑ ระยอง ๑ ๒4000

--	--

[Redacted]

[Redacted]

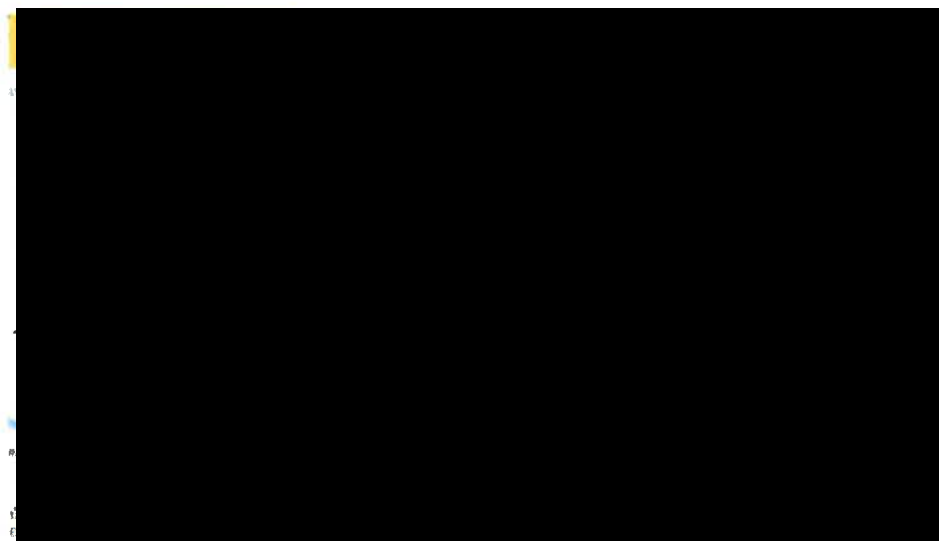
	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 57 ของ 83</p>
---	--	--

7. KP.77+615 - KP.77+715 (จากริมแม่น้ำบางปะกง ถึง BV 616)

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบต/ตบ/พลิง:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 58 ของ 83</p>
---	--	--

hdd+open pl. ขุมชนเปิดแนวท่อ ค.หน้าเมือง อ.เมืองฉะเชิงเทรา จ.ฉะเชิงเทรา



	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 59 ของ 83

8. KP.78+563- KP.78+977 (ท่าไข่) (BV 616 – BV 618)

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบต/ตำบล:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 60 ของ 83



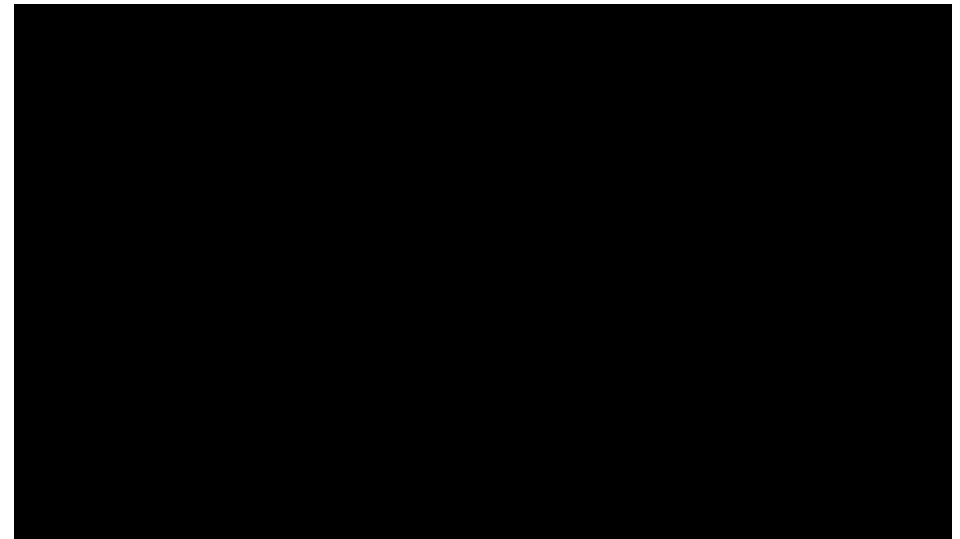
	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ ๐</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 61 ของ 83</p>
---	--	--

9. KP.78+977 - KP.79+177 (BV 616 – BV 618)

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการ ในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบค/คป/แพลิ่ง:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ ๐</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 62 ของ 83</p>
---	--	--

ท่อจุดวางกลางผ่านกลางชุมชนประจวบฯ ทำไฟ สถานีหยุดรถไฟแปดริ้ว/ตลาดบ่อบัว



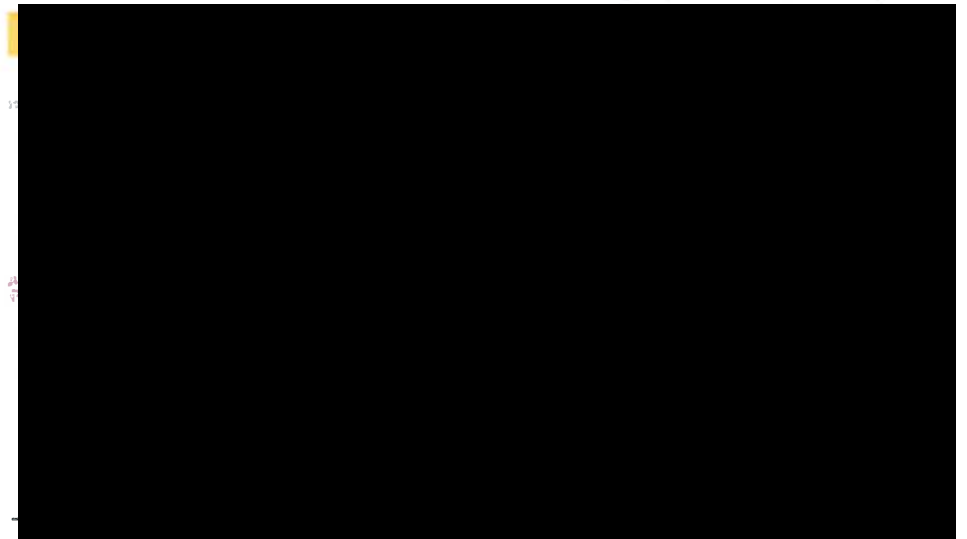
	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 63 ของ 83
---	---	---

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 64 ของ 83
---	---	---

10. KP.79+177 – KP.80+400 (ทำไข่2) (BV 616 – BV 618)

Description :	[REDACTED]
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบต/ตำบล:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

HDD ลอดคลองทำไข่อยู่ใต้รางรถไฟ Chord line แปลว่า



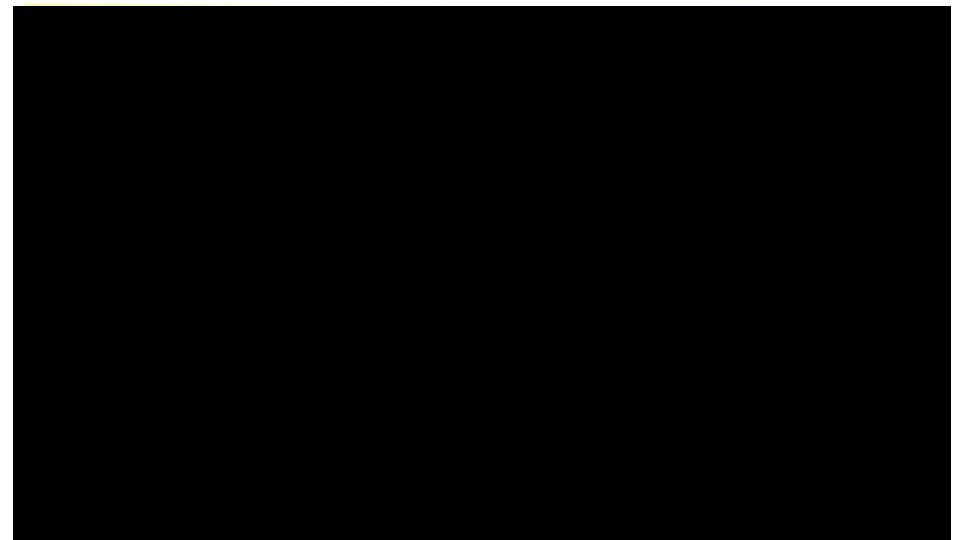
	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 65 ของ 83

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 66 ของ 83

11. KP.82+000 (BV 616 – BV 618)

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการ ในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบต/ตบเพลิง:	
โรงพยาบาล:	
ถึงแควดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

ใกล้โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ 50 m



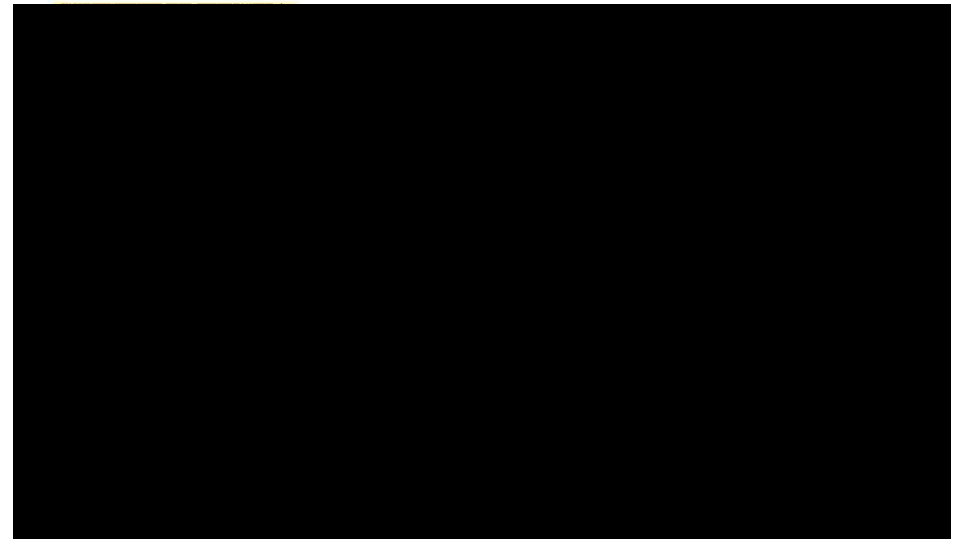
	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 67 ของ 83</p>
---	---	--

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 68 ของ 83</p>
---	---	--

12. KP.120+275 - KP.120+975 (BV 618 – BV 619)

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบต/ตำบล/เพิง:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

HDD ลอดคลองแสนแสบเข้า 619 EGAT ROW



	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 69 ของ 83</p>
---	--	--

PL.4 18" จำนวน 1 จุด :-

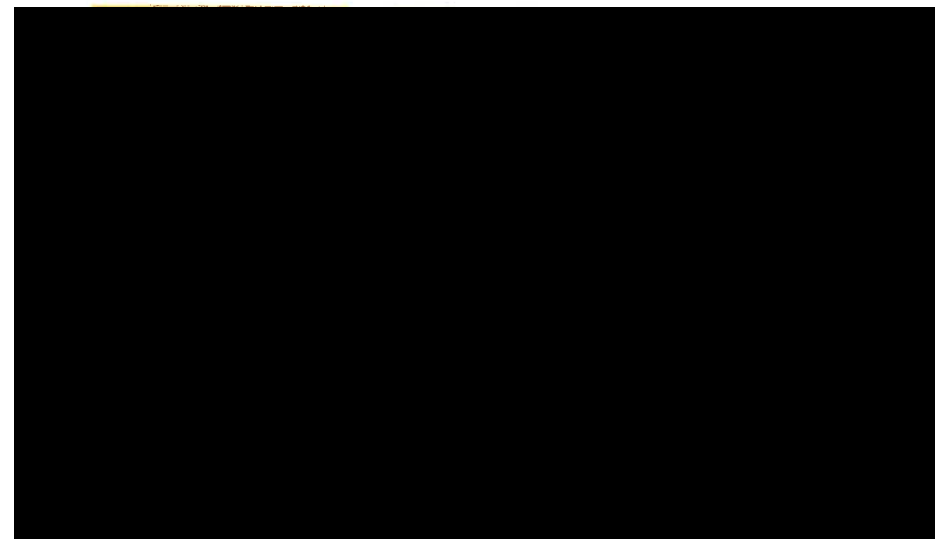
13. KP.13+000 - KP.13+100 BV642 - BV643

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบต/ตบเพลิง:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 70 ของ 83</p>
---	--	--

ท่อออกนอกเขตทางหลวง

587 ถ.รามอินทรา แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กทม. 10230



	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 71 ของ 83

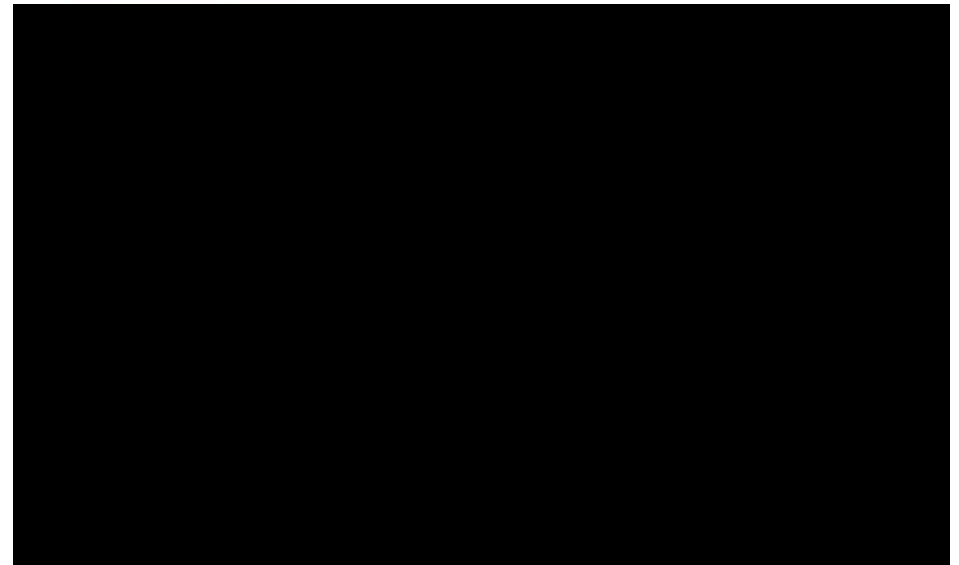
PL.5 14" จำนวน 6 จุด :-

14. KP.3+390 - KP.4+858 (MTP Pump Station – BV 651)

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการ ในท้องที่:	
หน่วยงาน ไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบต/ตำบล:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 72 ของ 83

เป็นพื้นที่โรงงานระบบปิด ROW PTT (บริษัท ไทยแพฟฟิลส์)



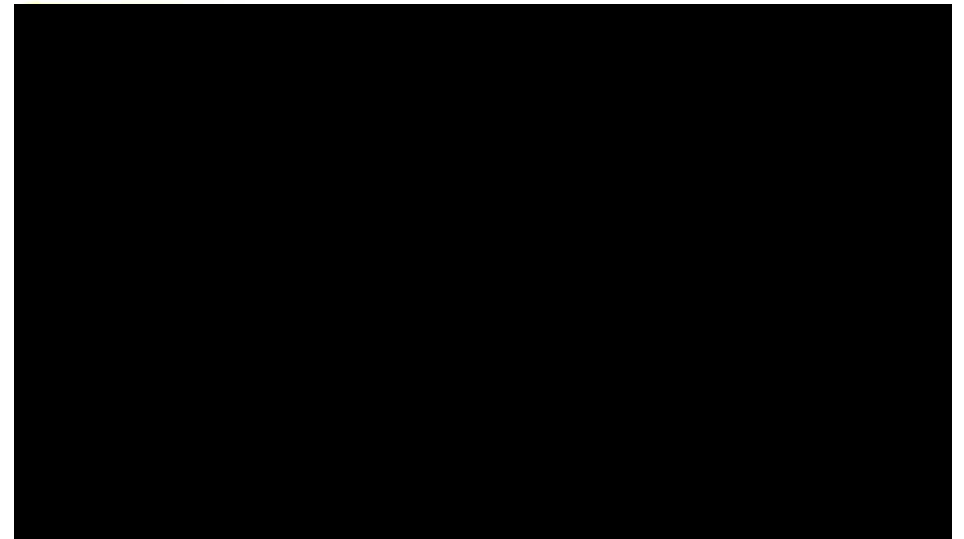
	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 73 ของ 83

	วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน	เลขที่เอกสาร 11-WI-037
		แก้ไขครั้งที่ 0
		วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64
		หน้า 74 ของ 83

15. KP.5+785 - KP.6+620 (MTP Pump Station – BV 651)

Description :	[REDACTED]
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการในท้องที่:	
หน่วยงาน ไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบต/ดับเพลิง:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

ปลุกที่อยู่อาศัยบนแนวท่อ 4 ครีวเรือน ROW PTT



[REDACTED]

[REDACTED]

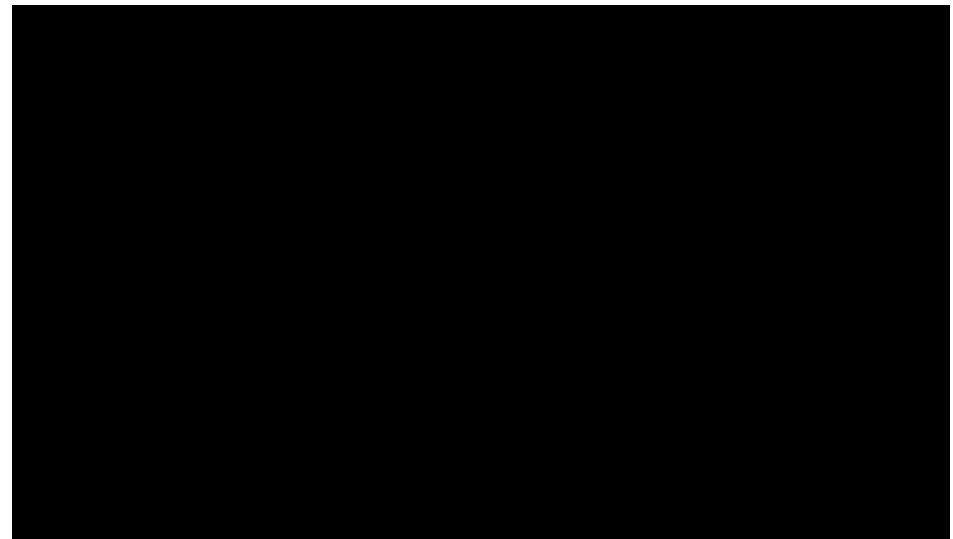
	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 75 ของ 83</p>
---	--	--

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 76 ของ 83</p>
---	--	--

16. KP.12+490 - KP.12+950 (MTP Pump Station – BV 651)

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
รายการในท้องที่:	
หน่วยงาน ไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบต/ตำบล:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

อาคารพาณิชย์ปลูกกล้วยในเขตทางหลวง (ติดแนวท่อ)



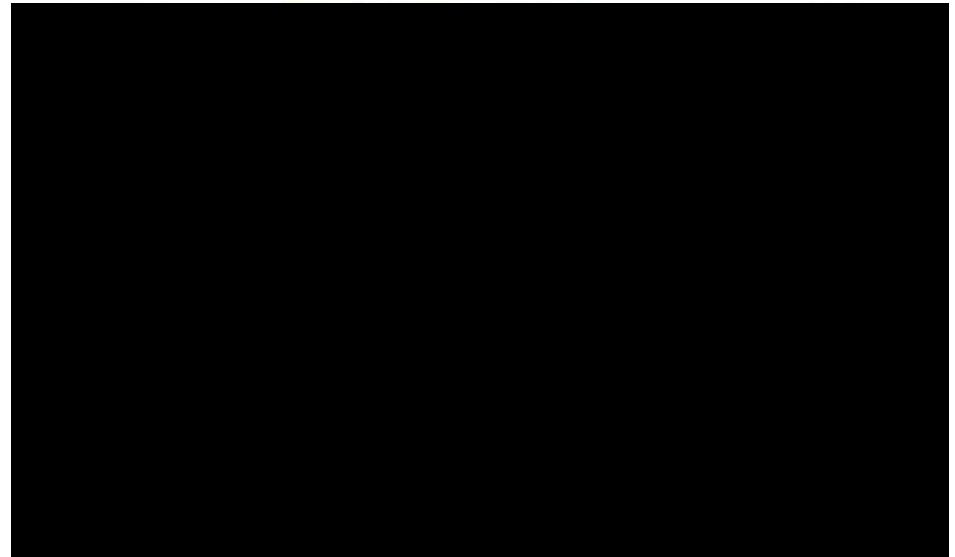
	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 77 ของ 83</p>
---	--	--

17. KP. 15+200 - KP.15+400 (BV 651 – BV 652)

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบต/ตำบล:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 78 ของ 83</p>
---	--	--

บุกรุกพื้นที่เขตทางหลวงร้านขายของฝาก (ติดแนวท่อ) ถนนทางหลวงหมายเลข 36 กม. ถนน 29+500



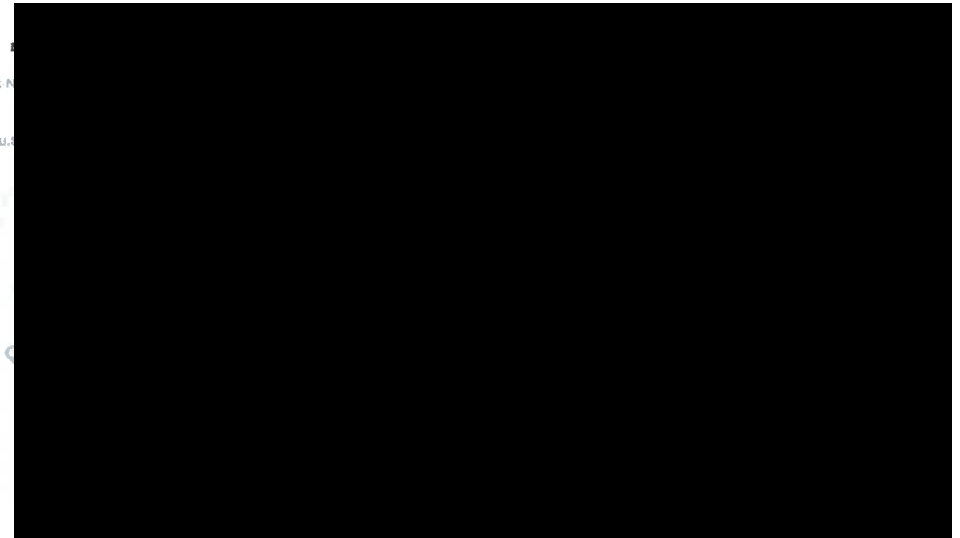
	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 79 ของ 83</p>
---	--	--

18. KP.15+600 – KP.15+650 (BV 651 – BV 652)

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบต/ตำบล:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 80 ของ 83</p>
---	--	--

บุกรุกพื้นที่เขตทางหลวงร้านขายของค้า (ติดแนวท่อ) ถนนทางหลวงหมายเลข 36 กม. ถนน 29+250



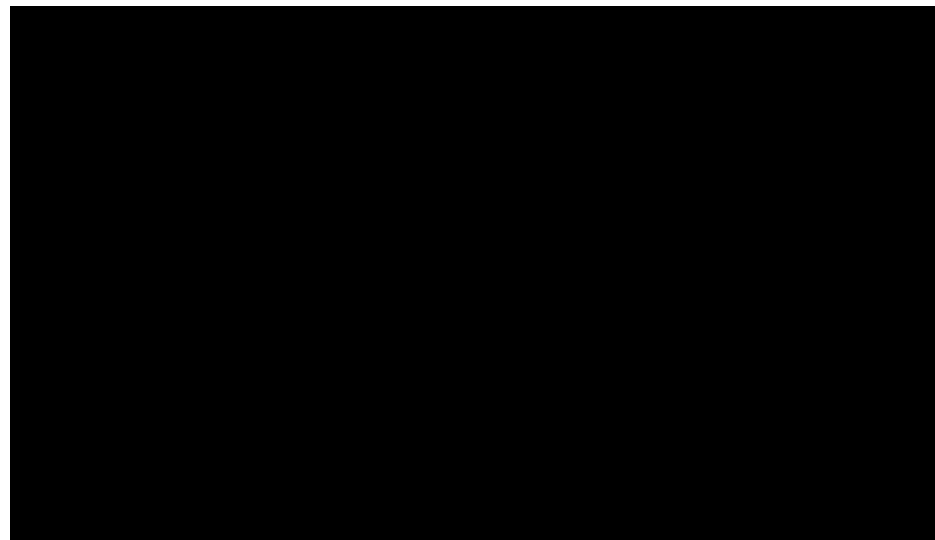
	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 81 ของ 83</p>
---	--	--

19.KP. 21+509 - KP.21+720 (BV 651 – BV 652)

Description :	
Location:	
สถานที่ตั้ง command post (>1จุด) :	
จุดรวมพล :	
ชุมชนที่เกี่ยวข้อง :	
ผู้นำชุมชน ติดต่อ :	
ราชการในท้องที่:	
หน่วยงานไฟฟ้า:	
สถานีตำรวจ:	
อบต/ตำบล:	
โรงพยาบาล:	
สิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่คำนึงถึง :	

	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ</p> <p style="text-align: center;">กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037</p> <p>แก้ไขครั้งที่ 0</p> <p>วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64</p> <p>หน้า 82 ของ 83</p>
---	--	--

ชุมชน/โรงเรียน/วัด (ตลาดนพแก้ว) ถนนทางหลวงหมายเลข 36 กม. ถนน 24+150



	<p style="text-align: center;">วิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วในแนวท่อส่งน้ำมัน</p>	<p>เลขที่เอกสาร 11-WI-037 แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่ใช้ 10 พ.ย. 64 หน้า 83 ของ 83</p>
---	--	---

14. แนวทางการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม (Environmental Remediation)

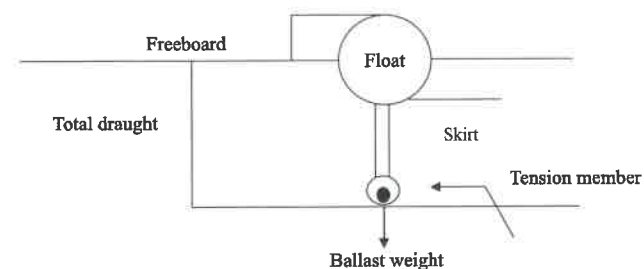
ภายหลังจากที่มีการดำเนินการจัดการรับมือกับคราบน้ำมันที่รั่วไหลจนสามารถเก็บกู้คราบน้ำมันต่างๆ ตลอดจนสามารถลดระดับความรุนแรงที่จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และชุมชน การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พื้นที่ที่มีการรั่วไหลของน้ำมันคืนสภาพให้ใกล้เคียงกับก่อนที่จะเกิดเหตุรั่วไหลมากที่สุด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

ภาคผนวก

1. เทคนิคการใช้งานทุ่น River Boom

วัตถุประสงค์ของการใช้งานทุ่น River Boom

1. เพื่อการเก็บกักและรวบรวมคราบน้ำมัน
2. เพื่อเปลี่ยนแนวทางการเคลื่อนตัวของน้ำมัน
3. เพื่อการป้องกันพื้นที่ไม่ให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันกระเจาขึ้นมาขึ้น



1.1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของน้ำมัน

ชนิดน้ำมัน	ความหนาแน่น กรัม/มิลลิกรัม	ความหนืด เซนติสโตก	คุณสมบัติของการกลั่น %ที่จุดเดือดที่ต่ำกว่า 200 °C. %ที่จุดเดือดที่ต่ำกว่า 370 °C.	จุดไหลเท
น้ำมันดิบทั่วไป	0.25 ถึง 0.09	10 ถึง 50	25	-40 ถึง -15
น้ำมันเบนซิน	0.75	1	100 0	-
น้ำมันดีเซล	0.80	1 ถึง 5	20 50	-20
น้ำมันเชื้อเพลิง	0.95 ถึง 0.98	5000 ถึง 100,00	10 65	-5 ถึง -15
น้ำ	3	1	100	0

1.2 การแพร่กระจายของคราบน้ำมัน

ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาและปริมาณของน้ำมันที่ลอยอยู่ในน้ำ แสดงดังตาราง

ชนิดของน้ำมัน	สีที่ปรากฏ	ความหนาโดยประมาณ	ปริมาณโดยประมาณ (ลบ.ม./ตร.กม.)
ฟิสม์น้ำมัน	สีเงิน	>0.0001 มม.	0.1
ฟิสม์น้ำมัน	สีรุ้ง	>0.0003 มม.	0.3
น้ำมันดิบ/น้ำมันเตา	สีดำ	>0.1 มม.	100
น้ำมันผสมน้ำ	สีน้ำตาล/ส้ม	>1 มม.	1000

1.3 ตารางการเลือกชนิดท่อน้ำมัน

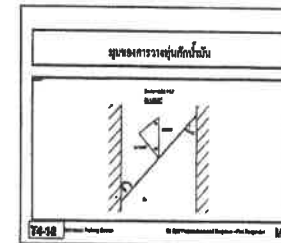
รายละเอียด	ในทะเลสาบหรือท่าเรือที่มีคลื่นสูงไม่เกิน 0.3 ม.	มีกระแสน้ำแต่ไม่มีคลื่น(แม่น้ำ)	ใกล้ชายฝั่งคลื่นสูงไม่เกิน 1.5 ม.	ในทะเลที่มีคลื่นสูงเกิน 1 ม.
ส่วนที่ลอยน้ำ	0.2-0.5 ม.	0.3-0.5 ม.	0.4-0.6 ม.	0.5-1.0 ม.
ความลึกของท่อน	0.2-0.5 ม.	0.3-0.7 ม.	0.4-0.8 ม.	0.6-1.5 ม.
อัตราส่วนการลอย	3 : 1-10 : 1	3 : 1-10 : 1	5 : 1-12 : 1	8 : 1-15 : 1
ทนกำลังการดึง	ไม่น้อยกว่า 10 KN	ไม่น้อยกว่า 30 KN	ไม่น้อยกว่า 10 KN	ไม่น้อยกว่า 150 KN

1.4 มุมของการวางท่อน้ำมันกับความยาวเมื่อใช้ในแม่น้ำ

ความเร็วของกระแสน้ำ (ม/วินาที)	มุมของการวางท่อน (องศา)	ความยาวของท่อน (เป็นสัดส่วนกับความกว้างของแม่น้ำ)
0.7 (0.35)	90 องศา	1.0 เท่าของความกว้าง
1.0 (0.5)	45 องศา	1.4 เท่าของความกว้าง
1.5 (0.75)	30 องศา	2.0 เท่าของความกว้าง
2.0 (1.0)	20 องศา	3.0 เท่าของความกว้าง
2.5 (1.25)	18 องศา	3.5 เท่าของความกว้าง
3.0 (1.5)	15 องศา	4.3 เท่าของความกว้าง

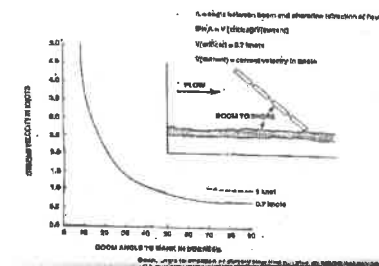
1.5 มุมของการวางท่อน้ำมันกับน้ำที่สังเกตได้จาก

เมื่อความเร็วของกระแสน้ำเพิ่มมากขึ้นมุมของการวางท่อนน้ำมัน จะลดลงเรื่อยๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกักและรวบรวมคราบน้ำมัน รวมถึงเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนตัว







1.6 แผนภาพแสดงมุมของการวางท่อน้ำมันกับความยาวของกระแสน้ำ

จากภาพ จะสังเกตได้ถึงความสัมพันธ์ของมุมของการวางท่อนน้ำมัน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับค่าความเร็วของกระแสน้ำ และความยาวของท่อนน้ำมันที่เป็นสัดส่วนกับความกว้างของแม่น้ำ สังเกตได้จาก เมื่อความเร็วของกระแสน้ำเพิ่มสูงขึ้น มุมของการวางท่อนน้ำมันจะมีลดลง

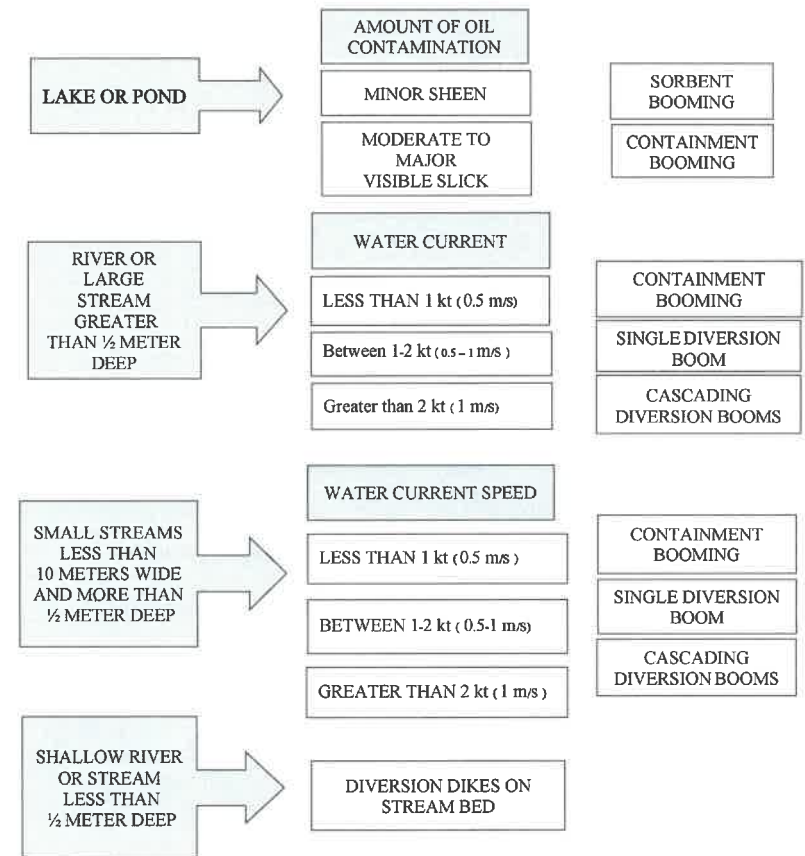


1.7 แนวทางการเลือกใช้ทุ่นกักน้ำมัน

Type	Fence	Curtain	Shore Sealing	Sorbent
Desing	 Solid Float Ballast	 Air Tube Tension/Ballast	 Air Tube Water Tubes	 Absorbent Material
Durability	1	2	3	5
Ease of Deployment	2	3	4	1
Wave Following	5	2	1	
Speed of Deployment	1	3	4	1
Shore sealing	5	3	1	
Ease of Maintenance	1	3	4	1
Stowage Factor	5	1	1	3
Preferred Use	a	b	c	d

(หมายเหตุ : 1 = ดี จนถึง 5 = ไม่ดี)

2. แนวทางตัดสินใจในการกักเก็บน้ำมัน



3. เทคนิคการใช้น้ำยากำจัดครบน้ำมัน (Dispersant)

กรณีที่ต้องใช้น้ำยากำจัดครบน้ำมันกรณีเกิดเหตุรั่วไหลในแหล่งน้ำผู้ต้องอ่านเอกสารความปลอดภัย (SDS) รายละเอียดลักษณะภาพ เพื่อทำความเข้าใจก่อนที่จะใช้งานน้ำยากำจัดครบน้ำมัน พร้อมทั้งสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยตามที่ระบุในเอกสาร

เทคนิคการใช้งานน้ำยากำจัดครบน้ำมันโดยทั่วไปมีรายละเอียดดังนี้

- น้ำยากำจัดครบน้ำมันไม่ควรใช้ในพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ทางสูบน้ำสำหรับโรงทำน้ำจืด / โรงงานอุตสาหกรรม / แหล่งเพาะสัตว์น้ำ / ปากแม่น้ำ
- เพื่อให้การใช้มีประสิทธิภาพ จะต้องมีความลึกของน้ำเพียงพอเพื่อให้ น้ำมันที่ถูกน้ำยากำจัดครบน มีการกระจายตัว (ห้ามใช้ในที่ตื้น)
- การใช้น้ำยากำจัดครบน้ำมัน ในอัตราที่ถูกต้องจะมีผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงาน
- น้ำยากำจัดครบน้ำมันจะใช้หลังจาก การใช้วิธีการเก็บไม่ได้ผลแล้ว
- การใช้น้ำยากำจัดครบน้ำมัน จะต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ



กรมการเกษตร

ภาคผนวก ข-25

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

กรณีท่อส่งน้ำมันรั่วไหลเมื่อปี พ.ศ. 2557

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กรณีเกิดอุบัติเหตุแนวท่อส่งน้ำมันมาบตาพุด-ศรีราชา ในปี พ.ศ. 2557

สืบเนื่องจากอุบัติเหตุท่อส่งน้ำมันบริเวณถนนสาย 36 ซึ่งเป็นแนวท่อส่งน้ำมันมาบตาพุด-ศรีราชา เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2557 แทบไลน์ได้แจ้งบริษัทที่ปรึกษา AECOM ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินพื้นที่ทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Site Assessment) เพื่อประเมินพื้นที่ปนเปื้อนในบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุน้ำมันรั่วไหล และพื้นที่โดยรอบ เพื่อวิเคราะห์ประเมินสภาพพื้นที่ทางสิ่งแวดล้อม ตลอดจนตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

เนื่องจากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่ดีขึ้นตามลำดับตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 เป็นต้นมา แทบไลน์จึงพิจารณาลดความถี่ในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากเดิมตรวจวัดรายเดือนเป็นราย 3 เดือน และจากการประชุมเพื่อติดตามสถานการณ์เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ที่ประชุมมีมติให้ลดความถี่ในการเก็บตัวอย่างสำหรับปี พ.ศ. 2559 จาก 3 เดือนเป็นราย 6 เดือน ตลอดจนพิจารณาปรับลดสถานที่ที่ตรวจวัดเหลือ 4 สถานี ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีนัยสำคัญที่จะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในการประชุมเรื่องผลการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 15 เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2560 และที่ผ่านมาผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และจากการประชุมเรื่องผลการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 16 เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2561 ผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมตรวจไม่พบค่ามลสารที่สถานีตรวจวัด GW 1 – JH และ GW 3 – JH 2 ครั้งติดต่อกัน ที่ประชุมจึงมีมติให้ยกเลิกการตรวจวัดที่ 2 สถานีตรวจวัดดังกล่าว แต่ยังคงตรวจวัดที่ GW 2 – JH และ MW 7 JH ที่ยังตรวจพบค่ามลสารต่อไป

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

จากผลการเก็บตัวอย่าง และสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมล่าสุดครั้งที่ 26 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2565 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) โทลูอีน (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 26 วันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2565	
การเก็บตัวอย่าง น้ำใต้ดิน	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
บ่อน้ำบาดาล (บ่อลึก) ที่โรงงานพลาสติก TTP	ผลการวิเคราะห์ครั้งที่ 26 ตรวจไม่พบค่ามลสารกลุ่ม BTEX และกลุ่ม TPH

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม น้ำใต้ดิน ผลการตรวจวัดถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังภาพที่ 1

ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังภาพที่ 2

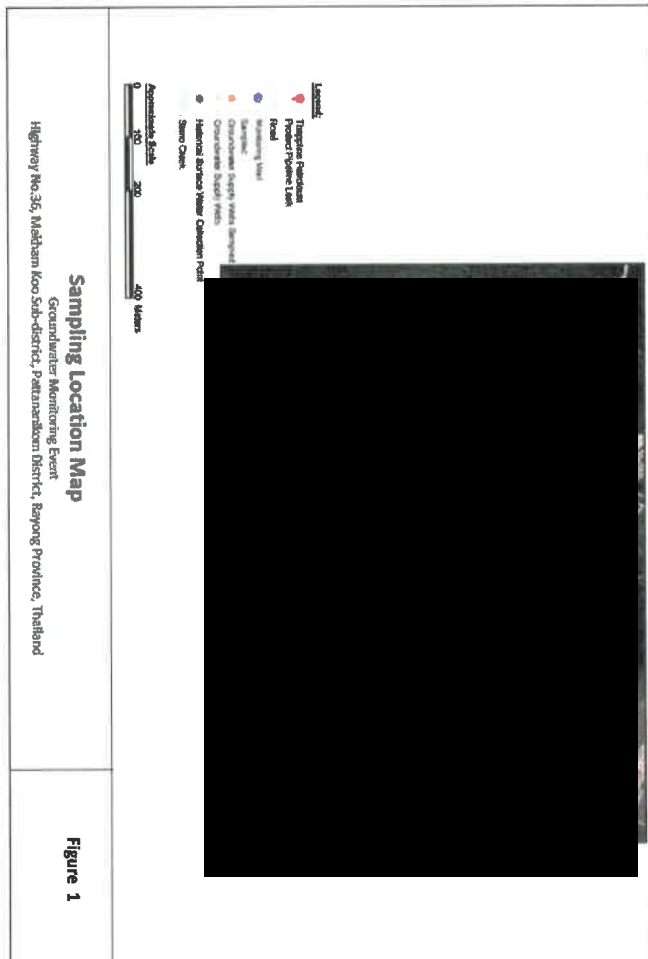


ทั้งนี้แอปไลน์ได้ดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2557 โดยแผนสื่อสารองค์กรและกิจกรรมสัมพันธ์ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด (แอปไลน์) ได้ดำเนินการชี้แจงแก่ชุมชนที่ได้รับผลกระทบอันเนื่องจากการปนเปื้อนแหล่งน้ำบาดาลกรณีน้ำมันรั่วไหล โดยให้ดื่มน้ำจากบ่อน้ำบาดาลที่มีการปนเปื้อน มีการจัดทำน้ำอุปโภคบริโภค และดำเนินการวางท่อประปาให้แก่ชุมชนที่ได้รับผลกระทบได้แก่ โรงงานพลาสติก TTP และฮาร์ดแวร์เฮาส์ซึ่งได้ทำการรับมือไปเมื่อเดือนมิถุนายน 2558 ดังที่ได้แสดงรายละเอียดในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2558

แผนสื่อสารองค์กรและกิจกรรมสัมพันธ์ บริษัท ท่อส่งปิโตรเลียมไทย จำกัด (แอปไลน์) ยังคงดำเนินการสื่อสารพร้อมทั้งรายงานผลการวิเคราะห์ และสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับเจ้าของพื้นที่อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ในส่วนการลงพื้นที่เก็บตัวอย่างเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ได้ขออนุญาตเจ้าของพื้นที่ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างทุกครั้ง นอกจากนี้แผนสื่อสารองค์กรและกิจกรรมสัมพันธ์ยังได้สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล พร้อมทั้งรายงานข้อมูล ข่าวสาร สถานการณ์ต่าง ๆ ให้ทราบเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการดำเนินการขนส่งน้ำมันผ่านระบบท่อ ช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งอยู่ในช่วงสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 บริษัทฯ ไม่สามารถลงพื้นที่ไปเยี่ยมชมโรงงานพลาสติก TTP แต่เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ยังคงติดต่อสื่อสารกับชุมชนผ่านทางโทรศัพท์ ตลอดจนแจ้งผลการตรวจคุณภาพน้ำให้ชุมชนในเชิง หงษ์เวียงจันทร์ เจ้าของโรงงานพลาสติก TTP ทราบอย่างต่อเนื่อง

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากห้องปฏิบัติการ และเอกสารรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบที่วิเคราะห์ตัวอย่างในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงรายละเอียดตามเอกสารแนบ

ภาพที่ 1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อม น้ำใต้ดิน ผลการตรวจวัดเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565





Analysis / Test Report

Client : ANW Construction and Engineering Co., Ltd.
144/37 Moo.1, Ban ko, Mueang Samut Sakhon, Samut Sakhon Thailand 74000
P/O :
Project Name : Thappline
Project Location : Rayong

TESTING
No.0009

Lot ID: 22145164
Date Received : Dec 09, 2022
Date Reported : Dec 17, 2022
Report Number : 2523770-1

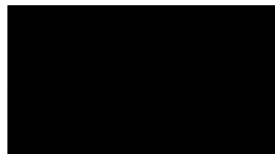
Page 1 of 1

Sample Number 22145164-1
Sampled Date Dec 08, 2022 1:08 PM
Sample Description Ground Water
Location มอส่งเขตกวกร : GW2-JH
Date Analysis Commenced Dec 12, 2022
Condition of Sample Contained in two amber glass bottles and two vials, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Petroleum Hydrocarbons						
C10-C14	ug/L	*	10	<10	In-house method : STM No.04-071 based on United States Environmental Protection Agency, EPA Method 3510C and 8015C	Bangkok
C15-C28	ug/L	*	50	<50	In-house method : STM No.04-071 based on United States Environmental Protection Agency, EPA Method 3510C and 8015C	Bangkok
C29-C36	ug/L	*	50	<50	In-house method : STM No.04-071 based on United States Environmental Protection Agency, EPA Method 3510C and 8015C	Bangkok
C6-C9 *	ug/L	*	20	<20	Based on United States Environmental Protection Agency, EPA Method, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Volatile Organics Compounds						
Benzene	ug/L	0.03	0.5	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Ethylbenzene	ug/L	0.03	0.5	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Toluene	ug/L	0.04	0.5	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene	ug/L	0.04	1.5	Not Detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

Remark :
LOD : Limit of Detection
"<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1935B-21/ EMAIL

S:\Reports\AIL\GL-1pt (5:46PM)



Analysis / Test Report

Client : ANW Construction and Engineering Co., Ltd.
144/37 Moo.1, Ban ko, Mueang Samut Sakhon, Samut Sakhon Thailand 74000
P/O :
Project Name : Thappline
Project Location : Rayong

TESTING
No.0009

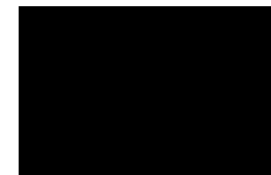
Lot ID: 22145164
Date Received : Dec 09, 2022
Date Reported : Dec 17, 2022
Report Number : 2523774-1

Page 1 of 3

Sample Number 22145164-5
Sampled Date Dec 08, 2022 1:08 PM
Sample Description Ground Water
Location มอส่งเขตกวกร : GW2-JH
Date Analysis Commenced Dec 10, 2022
Condition of Sample Contained in two amber glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Polycyclic Aromatics Hydrocarbons							
2-Methylnaphthalene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	60	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok
Acenaphthene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	140	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok
Anthracene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	72	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok
Benzo(a)anthracene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	0.01	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok
Benzo(a)pyrene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	0.01	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok
Benzo(b)fluoranthene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	0.1	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok

Approved by



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1935B-21/ EMAIL

S:\Reports\AIL\GL-1pt (5:46PM)



Analysis / Test Report

Client : ANW Construction and Engineering Co., Ltd.
144/37 Moo.1, Ban ko, Mueang Samut Sakhon, Samut Sakhon Thailand 74000

P/O :
Project Name : Thappline
Project Location : Rayong



TESTING
No.0009
Lot ID: 22145164
Date Received : Dec 09, 2022
Date Reported : Dec 17, 2022
Report Number : 2523774-1

Page 2 of 3

Sample Number 22145164-5
Sampled Date Dec 08, 2022 1:08 PM
Sample Description Ground Water
Location บึงหนองหลวง : GW2-JH
Date Analysis Commenced Dec 10, 2022
Condition of Sample Contained in two amber glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Polycyclic Aromatics Hydrocarbons							
Benzo(g,h,i)perylene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	72	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok
Benzo(k)fluoranthene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	0.7	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok
Chrysene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	7.0	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok
Dibenz[a,h]anthracene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	0.01	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok
Fluoranthene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	48	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok
Fluorene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	48	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok

Approved by



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

10550-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (5:49PM)



Analysis / Test Report

Client : ANW Construction and Engineering Co., Ltd.
144/37 Moo.1, Ban ko, Mueang Samut Sakhon, Samut Sakhon Thailand 74000

P/O :
Project Name : Thappline
Project Location : Rayong



TESTING
No.0009
Lot ID: 22145164
Date Received : Dec 09, 2022
Date Reported : Dec 17, 2022
Report Number : 2523774-1

Page 3 of 3

Sample Number 22145164-5
Sampled Date Dec 08, 2022 1:08 PM
Sample Description Ground Water
Location บึงหนองหลวง : GW2-JH
Date Analysis Commenced Dec 10, 2022
Condition of Sample Contained in two amber glass bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

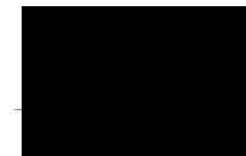
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Polycyclic Aromatics Hydrocarbons							
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	0.1	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok
Naphthalene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	48	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok
Phenanthrene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	72	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok
Pyrene	mg/L	-	0.00001	<0.00001	72	In - house method : STM 04-102 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6440 C, part 6410 B	Bangkok

Guideline : Notification of the Ministry of Industry B.E. 2559 (2016) on Soil and Groundwater Contamination Criteria, Monitoring of Soil and Groundwater Quality, Report Submission and Report Preparation of Soil and Groundwater Quality, and Proposal Report of Soil and Groundwater Controlling and Reduction Measures

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by



ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

10550-21/ EMAIL

S:\Reports\AL_GL.rpt (5:49PM)



Analysis / Test Report

Client : ANW Construction and Engineering Co., Ltd.
144/37 Moo.1, Ban ko, Mueang Samut Sakhon, Samut Sakhon Thailand 74000
P/O :
Project Name : Thappline
Project Location : Rayong

Lot ID: 22145170
Date Received : Dec 09, 2022
Date Reported : Dec 17, 2022
Report Number : 2507404-1

Page 1 of 1

Sample Number	22145170-1					
Sampled Date	Dec 08, 2022 1:08 PM					
Sample Description	Trip Blank					
Date Analysis Commenced	Dec 12, 2022					
Condition of Sample	Contained in two vials, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)					
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Method	Testing Location
Petroleum Hydrocarbons						
C6-C9	ug/L	-	20	<20	Based on United States Environmental Protection Agency, EPA Method, Method 5030B and 8260D	Bangkok
Volatile Organics Compounds						
Benzene	ug/L	-	0.5	<0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Ethylbenzene	ug/L	-	0.5	<0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Toluene	ug/L	-	0.5	<0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok
Total Xylene	ug/L	-	0.5	<0.5	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6200 B	Bangkok

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

The above results are valid only for the analyzed sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

1959-21/EMAIL

S:\Reports\AL_MeGL.rpt (5:45PM)



Quality Control Report

Client : ANW Construction and Engineering Co., Ltd.
Lot ID : 22145164-1 to 6
Received Date : December 9, 2022

Page 1 of 1

Analyte	Method Blank		Duplicate (%RPD)		Spike Sample (%Recovery)	
	Result	Criteria	Result	Criteria	Result	Criteria
Petroleum Hydrocarbons						
C6-C9	<20	<20	n/a	25	96	70-140
C10-C14	<10	<10	n/a	25	75	70-140
C15-C28	<50	<50	n/a	25	76	70-140
C29-C36	<50	<50	n/a	25	73	70-140
Volatile Organics Compounds						
Surrogates						
1,2-Dichloroethane-d4	-	-	-	-	102	78-129
Toluene-d8	-	-	-	-	117	77-121
Polycyclic Aromatics Hydrocarbons						
2-Fluorophenol	-	-	-	-	84	21-110
Phenol-d5	-	-	-	-	74	17-103
Nitrobenzene-d5	-	-	-	-	88	16-103
2-Fluorobiphenyl	-	-	-	-	114	43-116
2,4,6-Tribromophenol	-	-	-	-	87	10-123
4-Terphenyl-d14	-	-	-	-	90	33-141

Remark

n/a = %RPD is not applicable for results less than Limit of Quantitative (no RPD is reported).

Approved by

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Page 1 of 1

Remark
n/a = %RPD is not applicable for results less than Limit of Quantitative (no RPD is reported).

Approved By

Unter-Schleimhaut

www.aiglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTS®



CHAIN OF CUSTODY

Lot: 22145164
Control 1

: AKL0134 : General
Plan : 1-Dec-27

107

Client : ANW Construction and Engineering Co., Ltd. **Ag. No. :** 1558-21
144/37 Moo 1, Ban To, Muang Samut Sakhon, Samut Sakhon Thailand 74000

Contact : Manichalee Weerabong **Tel. :** 08-3093-4579

Quote ID.: Q2236045(R2)

Project Name : Thapple
Project Location : 165 ym
☐ 161415/2000 ☐ 161415/2000/2000/2000
Sampling By : Atw.

For Logistic	Code :	Temp.

Lot No.	Location	Sample Name	Field Date	Field Time	Container	Field Qty	Parameter	Preservation	Physical Property
22345164-1	Location: GW2-3H (GPS.....)	Ground Water	8/12/12	13.08	SPC35 / 100 mL	2	TPH (C6-C8)_W 1. C10-C14 4. C15-C18 7. C29-C36	<input checked="" type="checkbox"/> Meth. <input type="checkbox"/> Arom.	<input checked="" type="checkbox"/> Vol <input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> TSS <input checked="" type="checkbox"/> TDS <input checked="" type="checkbox"/> Hard <input checked="" type="checkbox"/> Alkal <input checked="" type="checkbox"/> Fe <input checked="" type="checkbox"/> Mn <input checked="" type="checkbox"/> Cu <input checked="" type="checkbox"/> Zn <input checked="" type="checkbox"/> Pb <input checked="" type="checkbox"/> Cd <input checked="" type="checkbox"/> Cr <input checked="" type="checkbox"/> Ni <input checked="" type="checkbox"/> As <input checked="" type="checkbox"/> Se <input checked="" type="checkbox"/> Hg <input checked="" type="checkbox"/> Co <input checked="" type="checkbox"/> Mo <input checked="" type="checkbox"/> Ag <input checked="" type="checkbox"/> Au <input checked="" type="checkbox"/> Pt <input checked="" type="checkbox"/> Br <input checked="" type="checkbox"/> I <input checked="" type="checkbox"/> Cl <input checked="" type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> O <input checked="" type="checkbox"/> N <input checked="" type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> C
22345164-2	Location: GW4-3H (GPS.....)	Ground Water	8/12/12	13.21	SPC35 / 100 mL	2	TPH (C6-C8)_W 1. C10-C14 4. C15-C18 7. C29-C36	<input checked="" type="checkbox"/> Meth. <input type="checkbox"/> Arom.	<input checked="" type="checkbox"/> Vol <input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> TSS <input checked="" type="checkbox"/> TDS <input checked="" type="checkbox"/> Hard <input checked="" type="checkbox"/> Alkal <input checked="" type="checkbox"/> Fe <input checked="" type="checkbox"/> Mn <input checked="" type="checkbox"/> Cu <input checked="" type="checkbox"/> Zn <input checked="" type="checkbox"/> Pb <input checked="" type="checkbox"/> Cd <input checked="" type="checkbox"/> Cr <input checked="" type="checkbox"/> Ni <input checked="" type="checkbox"/> As <input checked="" type="checkbox"/> Se <input checked="" type="checkbox"/> Hg <input checked="" type="checkbox"/> Co <input checked="" type="checkbox"/> Mo <input checked="" type="checkbox"/> Ag <input checked="" type="checkbox"/> Au <input checked="" type="checkbox"/> Pt <input checked="" type="checkbox"/> Br <input checked="" type="checkbox"/> I <input checked="" type="checkbox"/> Cl <input checked="" type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> O <input checked="" type="checkbox"/> N <input checked="" type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> C



CHAIN OF CUSTODY

Lot : 22145164

Control No. : AKL0134 : General
Plan : 1-Dec-22

(Page 3 of 4)

Lot No.	สถานที่เก็บตัวอย่าง Location	รายละเอียดตัวอย่าง Sample Name	วันที่เก็บ Date	เวลาที่เก็บ Time	ภาชนะ Container	จำนวน QTY	รายการวิเคราะห์ Parameter	Preservation	Physical Property
22145164-5	บ่อสังเกตการณ์ : GW2-JH (GPS.....)	Ground Water	8/12/22	19.08	SVOCs / TPH_100 mL	2	PAH_GW_DIW 1. 2-Methylnaphthalene (mg/L) 4. Acenaphthene (mg/L) 7. Anthracene (mg/L) 10. Benzo(a)anthracene (mg/L) 13. Benzo(a)pyrene (mg/L) 16. Benzo(b)fluoranthene (mg/L) 19. Benzo(g,h,i)perylene (mg/L) 22. Benzo(k)fluoranthene (mg/L) 25. Chrysene (mg/L) 28. Dibenz(a,h)anthracene (mg/L) 31. Fluoranthene (mg/L) 34. Fluorene (mg/L) 37. Indeno(1,2,3-cd)pyrene (mg/L) 40. Naphthalene (mg/L) 43. Phenanthrene (mg/L) 46. Pyrene (mg/L)	<input checked="" type="checkbox"/> แช่เย็น <input type="checkbox"/> ธรรมดา	สี : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> เทสีทอง <input type="checkbox"/> เขียว กลิ่น : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> กลิ่น <input type="checkbox"/> กลิ่น รสชาติ : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> กลิ่น <input type="checkbox"/> กลิ่น ความขุ่น : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> กลิ่น <input type="checkbox"/> กลิ่น อื่นๆ

Print Date : 30-Nov-2022 Time : 02:35 PM

FORM NO.: 07-012 REVISION NO.: 5 ISSUE DATE: 6/7/2021



CHAIN OF CUSTODY

Lot : 22145164

Control No. : AKL0134 : General
Plan : 1-Dec-22

(Page 2 of 4)

Lot No.	สถานที่เก็บตัวอย่าง Location	รายละเอียดตัวอย่าง Sample Name	วันที่เก็บ Date	เวลาที่เก็บ Time	ภาชนะ Container	จำนวน QTY	รายการวิเคราะห์ Parameter	Preservation	Physical Property
22145164-3	บ่อสังเกตการณ์ : MW7-JH (GPS.....)	Ground Water	8/12/22	14.05	SVOCs / TPH_100 mL	2	TPH (C6-C36)_W 1. C10-C14 4. C15-C28 7. C29-C36	<input checked="" type="checkbox"/> แช่เย็น <input type="checkbox"/> ธรรมดา	สี : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> เทสีทอง <input type="checkbox"/> เขียว กลิ่น : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> กลิ่น <input type="checkbox"/> กลิ่น รสชาติ : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> กลิ่น <input type="checkbox"/> กลิ่น ความขุ่น : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> กลิ่น <input type="checkbox"/> กลิ่น อื่นๆ
					VOCs_Vial 40 mL	1	BTEX_W 1. Benzene 4. Ethylbenzene 7. Toluene 10. Total Xylene TPH (C6-C36)_W 1. C6-C9		
22145164-4	บ่อสังเกตการณ์ : MW10-JH (GPS.....)	Ground Water	8/12/22	14.05	SVOCs / TPH_100 mL	2	TPH (C6-C36)_W 1. C10-C14 4. C15-C28 7. C29-C36	<input checked="" type="checkbox"/> แช่เย็น <input type="checkbox"/> ธรรมดา	สี : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> เทสีทอง <input type="checkbox"/> เขียว กลิ่น : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> กลิ่น <input type="checkbox"/> กลิ่น รสชาติ : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> กลิ่น <input type="checkbox"/> กลิ่น ความขุ่น : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ <input type="checkbox"/> กลิ่น <input type="checkbox"/> กลิ่น อื่นๆ
					VOCs_Vial 40 mL	1	BTEX_W 1. Benzene 4. Ethylbenzene 7. Toluene 10. Total Xylene TPH (C6-C36)_W 1. C6-C9		

Print Date : 30-Nov-2022 Time : 02:35 PM

FORM NO.: 07-012 REVISION NO.: 5 ISSUE DATE: 6/7/2021



CHAIN OF CUSTODY

Lot : 22145170

Control No. : AKL0134 : General

Plan : 1-Dec-22

(Page 1 of 1)

Client : ANW Construction and Engineering Co., Ltd. 144/37 Moo.1, Ban ko, Mueang Samut Sakhon, Samut Sakhon Thailand 74000	Ag. No. : 19558-21 Quote ID. : Q2236045(R2)	Project Name : <u>thapline - Rayong</u> Project Location : <input type="checkbox"/> น้ำทิ้งโรงงาน <input type="checkbox"/> น้ำทิ้งอาคาร / รพ. / คอนโดที่พัก	For Logistic Code : <u>กค พค</u> Temp. <u>25.5</u>
Contact : Kanchalee Weerachong Tel : - , 08-3095-4579		Sampling By : <u>AN</u>	

Lot No.	สถานที่เก็บตัวอย่าง Location	รายละเอียดตัวอย่าง Sample Name	วันที่เก็บ Date	เวลาที่เก็บ Time	ภาชนะ Container	จำนวน QTY	รายการวิเคราะห์ Parameter	Preservation	Physical Property
22145170-1		Trip Blank	8/12/2022	13.08	VOCs Vol 40 mL	1	Water : Trip Blank 1. Benzene 3. C6-C9 5. Ethylbenzene 7. Toluene 9. Total Xylene	<input checked="" type="checkbox"/> แช่เย็น <input type="checkbox"/> สว่าง	สี : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> เหลือง <input type="checkbox"/> เขียว กลิ่น : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> รุน <input type="checkbox"/> ตะกอน : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> รุน <input type="checkbox"/> ความขุ่น : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> รุน <input type="checkbox"/> อื่นๆ

คำขอเพิ่มเติม:

- ☐ 1. บริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการใช้ข้อมูลสำหรับการอ้างอิงผลวิเคราะห์เฉพาะจุดเท่านั้น ไม่สามารถสรุปผลวิเคราะห์โดยรวมได้
☐ 2. ค่าผิดพลาดที่ปรากฏในรายงาน : Uncertainty 500 บาท / รายการทดสอบ / ตัวอย่าง
☐ 3. กรณีส่งผลการวิเคราะห์ไปยังหน่วยงานอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในใบแจ้งผลการวิเคราะห์ (ระบุ: ส่วน/ฝ่าย) ตามที่ ILAC G8-09 2019 ได้ผ่านการรับรองเพิ่มเติมใน F 12-181 ค่าความคลาดเคลื่อน 1,000 บาท / รายการทดสอบ / ตัวอย่าง

ผู้ส่งมอบตัวอย่าง / Client Sign	ผู้ส่งมอบตัวอย่าง / Courier	ผู้รับมอบตัวอย่าง / Received by	Log in โดย	Remarks
	ลงชื่อ : <u>9/12/22</u> วันที่ / เวลา <u>10.00</u>	ลงชื่อ : <u>9/12/22</u> วันที่ <u>9 DEC 2022</u> เวลา : <u>15.30</u> <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ / Normal <input type="checkbox"/> ผิดปกติ / Abnormal	ลงชื่อ : <u>9/12/22</u> วันที่ <u>9 DEC 2022</u> เวลา : <u>15.30</u> Cash	

Print Date : 30-Nov-2022 Time : 02:10 PM

FORM NO.: F 07-012 REVISION NO.: 5 ISSUE DATE: 6/7/2021



CHAIN OF CUSTODY

Lot : 22145164

Control No. : AKL0134 : General

Plan : 1-Dec-22

(Page 4 of 4)

Lot No.	สถานที่เก็บตัวอย่าง Location	รายละเอียดตัวอย่าง Sample Name	วันที่เก็บ Date	เวลาที่เก็บ Time	ภาชนะ Container	จำนวน QTY	รายการวิเคราะห์ Parameter	Preservation	Physical Property
22145164-6	บ่อส่งน้ำการชลประทาน : GW4-JH (GPS.....)	Ground Water	8/12/22	17.21	SVOCs / TPH 100 mL	2	PAH_GW_DIW 1. 2-Methylnaphthalene (mg/L) 4. Acenaphthene (mg/L) 7. Anthracene (mg/L) 10. Benzo(a)anthracene (mg/L) 13. Benzo(a)pyrene (mg/L) 16. Benzo(b)fluoranthene (mg/L) 19. Benzo(g,h,i)perylene (mg/L) 22. Benzo(k)fluoranthene (mg/L) 25. Chrysene (mg/L) 28. Dibenzo(a,h)anthracene (mg/L) 31. Fluoranthene (mg/L) 34. Fluorene (mg/L) 37. Indeno(1,2,3-cd)pyrene (mg/L) 40. Naphthalene (mg/L) 43. Phenanthrene (mg/L) 46. Pyrene (mg/L)	<input checked="" type="checkbox"/> แช่เย็น <input type="checkbox"/> สว่าง	สี : <input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> เหลือง <input type="checkbox"/> เขียว กลิ่น : <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> รุน <input type="checkbox"/> ตะกอน : <input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> รุน <input type="checkbox"/> ความขุ่น : <input type="checkbox"/> ไม่มี <input checked="" type="checkbox"/> รุน <input type="checkbox"/> อื่นๆ

คำขอเพิ่มเติม:

- ☐ 1. บริษัทขอสงวนสิทธิ์ในการใช้ข้อมูลสำหรับการอ้างอิงผลวิเคราะห์เฉพาะจุดเท่านั้น ไม่สามารถสรุปผลวิเคราะห์โดยรวมได้
☐ 2. ค่าผิดพลาดที่ปรากฏในรายงาน : Uncertainty 500 บาท / รายการทดสอบ / ตัวอย่าง
☐ 3. กรณีส่งผลการวิเคราะห์ไปยังหน่วยงานอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในใบแจ้งผลการวิเคราะห์ (ระบุ: ส่วน/ฝ่าย) ตามที่ ILAC G8-09 2019 ได้ผ่านการรับรองเพิ่มเติมใน F 12-181 ค่าความคลาดเคลื่อน 1,000 บาท / รายการทดสอบ / ตัวอย่าง

Print Date : 30-Nov-2022 Time : 02:35 PM

FORM NO.: F 07-012 REVISION NO.: 5 ISSUE DATE: 6/7/2021



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๑๐๖๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔
ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย)
จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

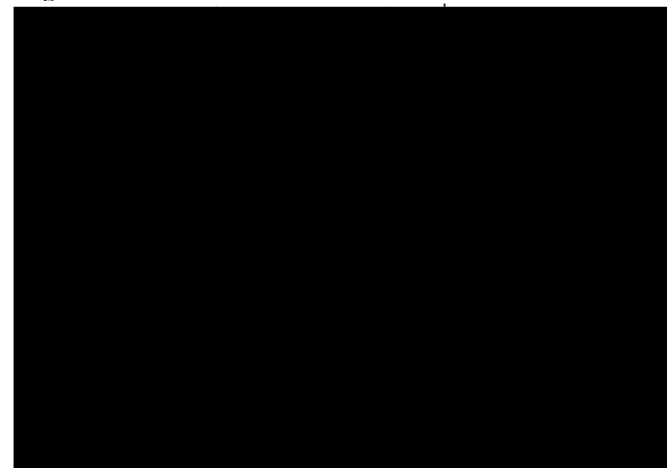
- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๕๙ รายการ น้ำได้ดิน
จำนวน ๑๒๖ รายการ อากาศเสีย ๑๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๕ รายการ และดิน
จำนวน ๑๒๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๖๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๓๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔
ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

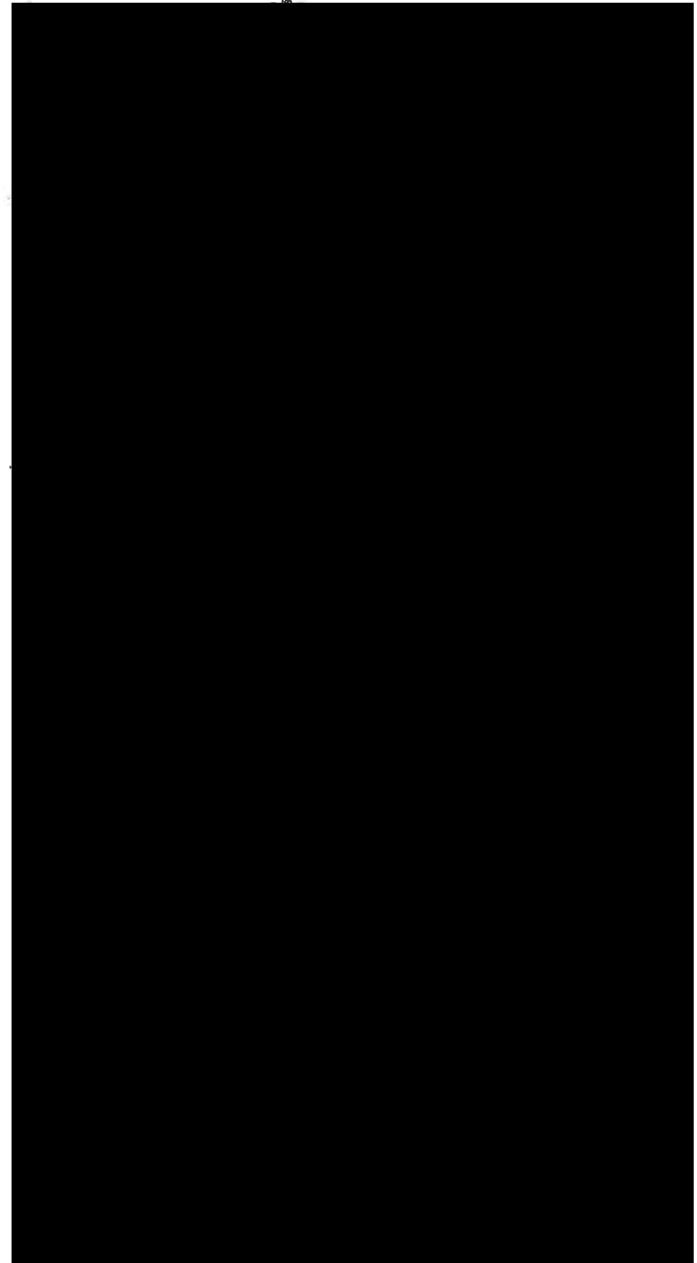
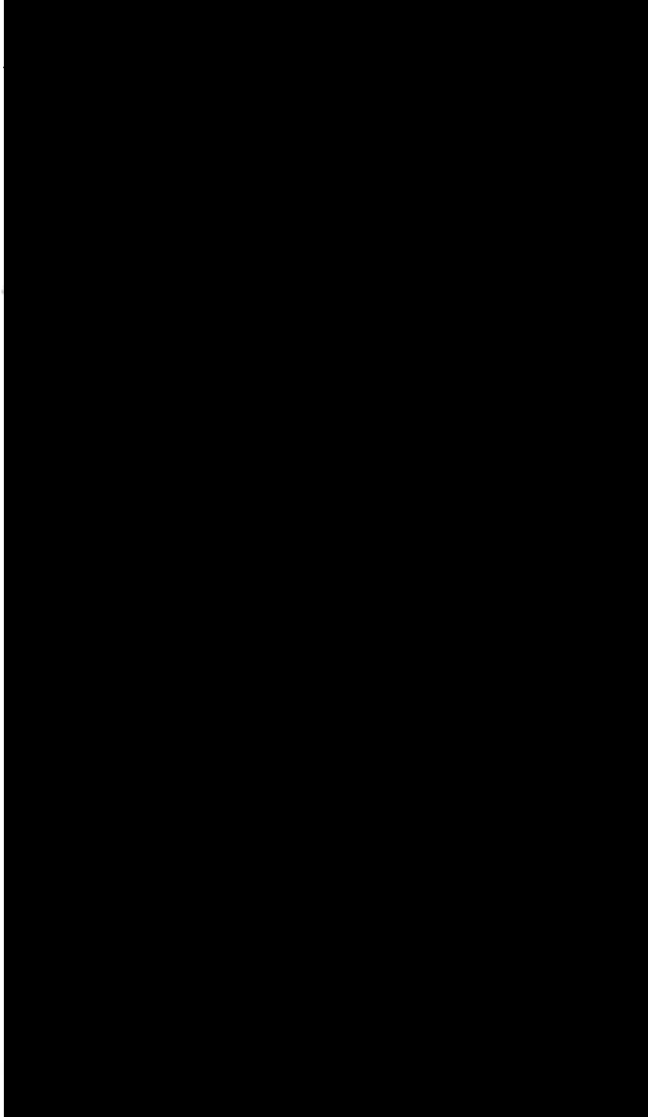
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

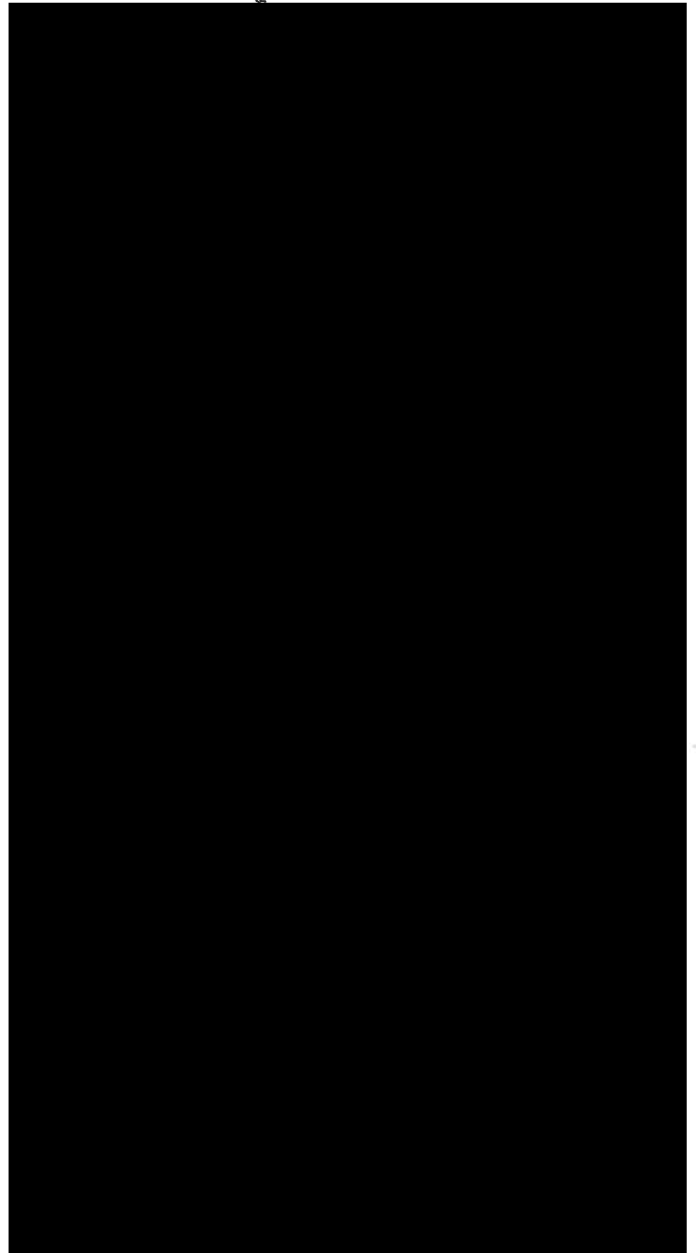
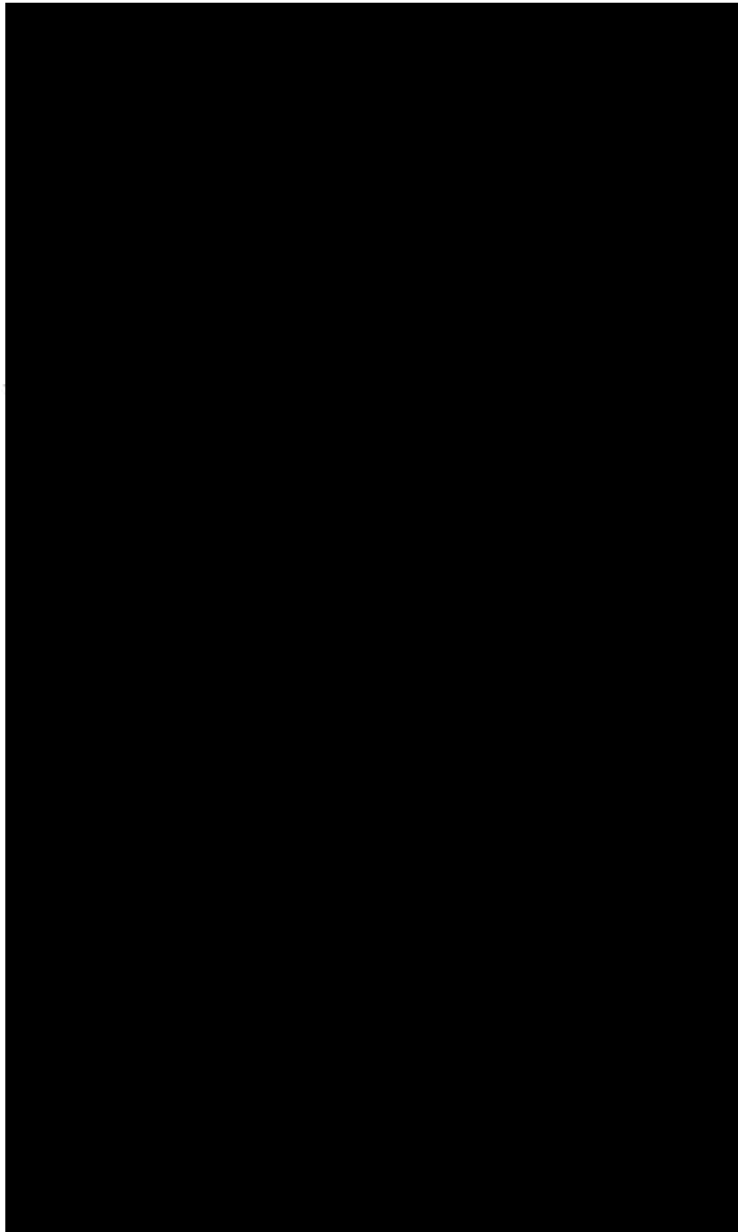
เลขทะเบียน ว-๒๐๔

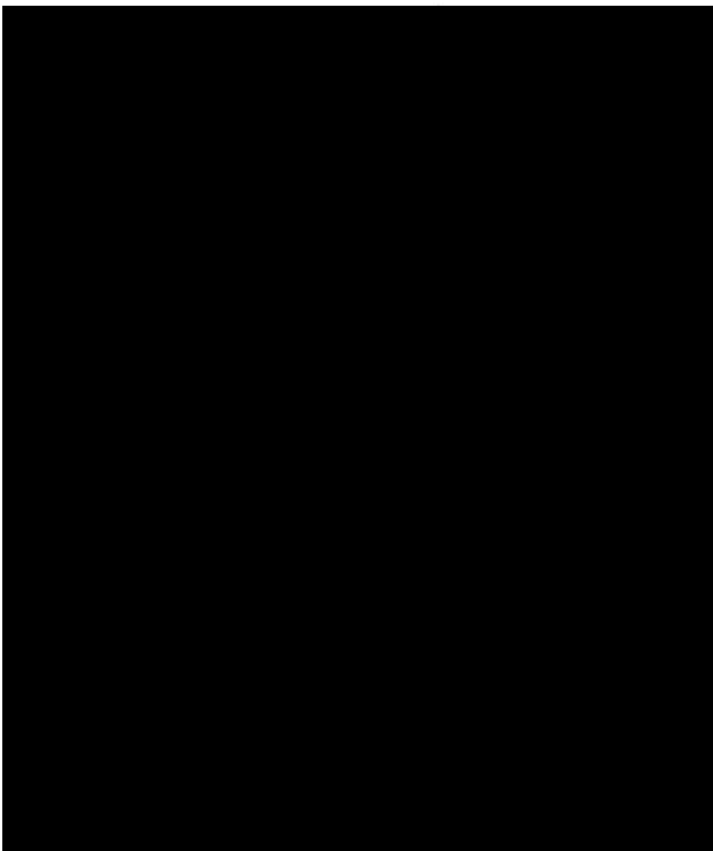
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖๕

ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย



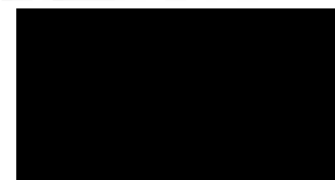




เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๐๔
ที่ ออก ๐๓๑๐(๑) ๑๐ ๖๕ ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕
ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๖๑ รายการ

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, Titrimeric 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 ⁽⁵⁾
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⁾

44 Methomyl...

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⁾

3 Aldrin...

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⁾

s(2-ethylhexyl)phthalate...

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⁾

34 Chromium (III)...

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⁾

51 cis-1,2-Dichloroethylene...

ผู้ตรวจ

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⁾

68 Fluorene...

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⁾

84 Methanol...

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-Methylnapthalene	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⁾

97 Pentachlorophenol...

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 ₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,24)
110	TPH (C ₈ -C ₁₀)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
111	TPH (C ₁₄ -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⁾

114 1,1,2-Trichloroethane...

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⁾

3 Carbon Monoxide...

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	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งบ่งชี้...

สิ่งบ่งชี้หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,23] 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]

6 Cadmium...

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 ^[1,19,23] 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]

11 Cobalt...

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 ^[1,9,23] 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 ^[1,9,23] 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 ^[1,9,23] 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 ^[1,9,23]

2) Soxhlet...

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) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31)
18	Endrin	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)
19	Heptachlor	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)
20	Lead	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 ^(1,6,16)

2) Waste Extraction...

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⁾ 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)
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, 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)
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)

27 Polychlorinated...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - 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'-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',5,6-Nonachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,9,23) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(22,31)

28 Pentachlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,23) 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)

4) Digestion...

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]

สิ้น 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]

benz(a)anthracene...

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]

26 Carbon tetrachloride...

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)

40 DDE...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
41	DDT	2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31) 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)

57 Dieldrin...

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]

71 Hexachlorobenzene...

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]

2) Thermal...

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 ^[23,31]
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 ^[7,14]
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]

- Aroclor 1242...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	- 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]

101 Selenium...

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 ^(11,22) 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(25,31)
108	TPH (C ₅ -C ₆)	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)

16 2,4,6-Trichlorophenol...

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 กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.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...

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...

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. Polychlorinated 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-26

รายงานการซ่อมแผนฉุกเฉิน
ช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

แนวท่อส่งน้ำมันมาบตาพุด – ศรีราชา

สถานีควบคุมระบบท่อที่ 652

สถานีสูบน้ำดิบมาบตาพุด

สถานีสูบน้ำมันศรีราชา

ภาคผนวก ข-27

รายงานสรุปอุบัติเหตุ
ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

แบบฟอร์มสรุปรายงานอุบัติการณ์/อุบัติเหตุ

ประจำเดือน กรกฎาคม ปี พ.ศ. 2565

Location: ☐ LLK ☐ SRB ☐ SRC ☒ MTP ☐ SBA ☐ DM ☐ Pipeline_____

เลขที่อ้างอิง	วันที่เกิดเหตุ	เวลา	สถานที่	รายละเอียดของเหตุการณ์	ข้อเสนอแนะในการป้องกัน	กำหนดเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	สถานะปัจจุบัน	หลักฐานในการติดตามผล
MTP-001/65	20 ก.ค.65	09.20 น	สถานี สูบจ่าย มาบตา พุด	-เวลาประมาณ 09.20น รถป.คน ตรวจพื้นที่ได้กลิ่นน้ำมัน จึงเดิน ไปตรวจสอบพบน้ำมันรั่ว บริเวณ ESDV-9386 จึงได้แจ้งพนักงาน ประจำกะลงไปตรวจสอบ พบมี น้ำมันรั่วจริง จึงทำการลดแรงดัน น้ำมันโดยการสั่ง S/D P-9302A ลง และแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ	1.ปรับขนาดท่อคนให้ ใหญ่กว่าเดิม 2.เร่งให้มีการอัด Seal Compound เร็วขึ้น	20 ก.ค.65 22 ก.ค.65	OMO/EMD OMO/EMD		

