

เอกสารแนบที่ 19

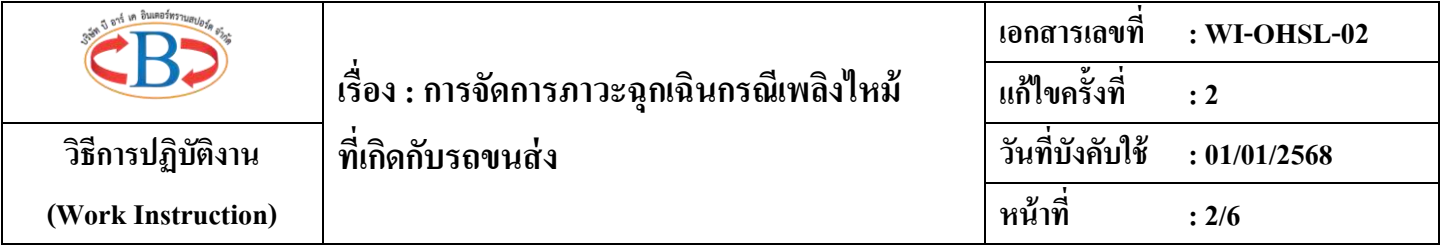
การจัดการภาวะฉุกเฉินเพลิงไหม้ที่เกิดกับรถขนส่ง

 วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)	เรื่อง : การจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ ที่เกิดกับรถยนต์	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-02
		แก้ไขครั้งที่ : 2
		วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568
		หน้าที่ : 1/6

วิธีการปฏิบัติงาน
(Work Instruction)

เรื่อง การจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้
ที่เกิดกับรถยนต์


<p>ผู้จัดทำ</p> <div></div> <p>(คุณธนวรรณ สิงห์ภู)</p> <p>ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพ</p> <p>.....</p>	<p>ผู้ทบทวน</p> <div></div> <p>(คุณธนรินทร์ พรหมศรี)</p> <p>ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายตรวจสอบ ระบบคุณภาพ</p> <p>.....</p>	<p>ผู้อนุมัติ</p> <div></div> <p>(คุณชลัมพล มั่นคง)</p> <p>ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ</p> <p>.....</p>
--	--	--



หน้าที : 2/6

[illegible]

1.

	เรื่อง : การจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ ที่เกิดขึ้นรถขนส่ง	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-02
		แก้ไขครั้งที่ : 2
		วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568
		หน้าที่ : 3/6
วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		

วัตถุประสงค์:

- 1.1 เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินจากอัคคีภัย
- 1.2 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย
- 1.3 เพื่อเป็นวิธีปฏิบัติในการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้น

2. ขอบเขต:

- 2.1 การจัดการเพลิงไหม้ขณะเติมน้ำมัน
- 2.2 การจัดการเพลิงไหม้ที่ตัวรถบรรทุก
- 2.3 การจัดการเพลิงไหม้ขณะลงน้ำมัน
- 2.5 การจัดการเพลิงไหม้ที่ยางรถยนต์

3. นิยาม:


ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง สภาวะที่มีอันตรายแฝงสูง ซึ่งอาจส่งผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือการเจ็บป่วยหรือการเสียชีวิต หรือการสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือต่อสาธารณชน หรือเป็นสภาวะที่ยากต่อการควบคุมให้กลับสู่สภาวะปกติในทันทีทันใดในขณะที่ขนส่งน้ำมัน เช่น เกิดไฟไหม้ รถพลิกคว่ำ มีน้ำมันรั่วไหล ฯลฯ

4. ความรับผิดชอบ:

- 4.1 หัวหน้างาน มีหน้าที่ รับแจ้งเหตุ เมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องรถบรรทุกน้ำมันของบริษัท
- 4.2 พนักงานขับรถ มีหน้าที่ ระวังเหตุในเบื้องต้น และแจ้งเหตุฉุกเฉินต่อหัวหน้างานหรือทีมฉุกเฉินเพื่อเข้าระงับเหตุ
- 4.3 ทีมฉุกเฉิน มีหน้าที่ ทีมฉุกเฉิน มีหน้าที่ ออกระงับเหตุการณ์เหตุฉุกเฉินทั้งในเวลางานและนอกเวลางาน

5. วิธีการปฏิบัติ

- 5.1 ขั้นตอนการเตรียมพร้อม
 - 5.1.1 พนักงานขับรถขนส่งน้ำมัน
 - 5.1.1.1 มีการอบรมเรื่องความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินจากการขนส่ง
 - 5.1.1.2 ตรวจร่างกายตามระยะเวลาที่กำหนด
 - 5.1.1.3 ตรวจสอบสภาพรถ และอุปกรณ์ต่างๆ

 วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)	เรื่อง : การจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ ที่เกิดกับรถขนส่ง	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-02
		แก้ไขครั้งที่ : 2
		วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568
		หน้าที่ : 4/6

5.1.1.4 ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย, อุปกรณ์ฉุกเฉิน

5.1.1.5 ศึกษาเส้นทางก่อนออกเดินทาง

5.1.2 รถขนส่งน้ำมัน

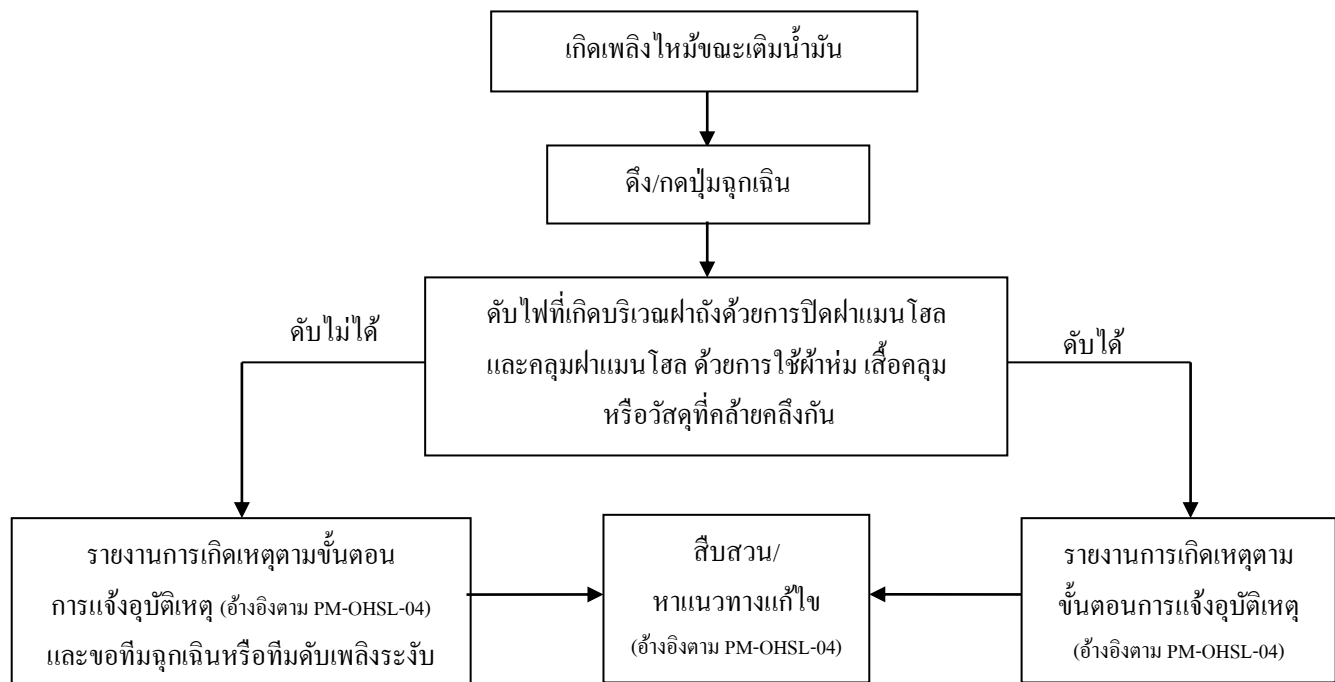
5.1.2.1 เข้ารับการตรวจสภาพตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้รถมีสมรรถนะ และความปลอดภัย
เชิงรุก


5.1.2.2 เตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินที่จำเป็นไปกับรถขนส่ง คือ

- ถังดับเพลิง
- อุปกรณ์ปฐมพยาบาล
- กรวยสะท้อนแสงสำหรับกรณีรถเสีย หรืออุบัติเหตุ เพื่อเป็นสัญญาณให้รถคัน
อื่นทราบ
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ , แวนตานิรภัย

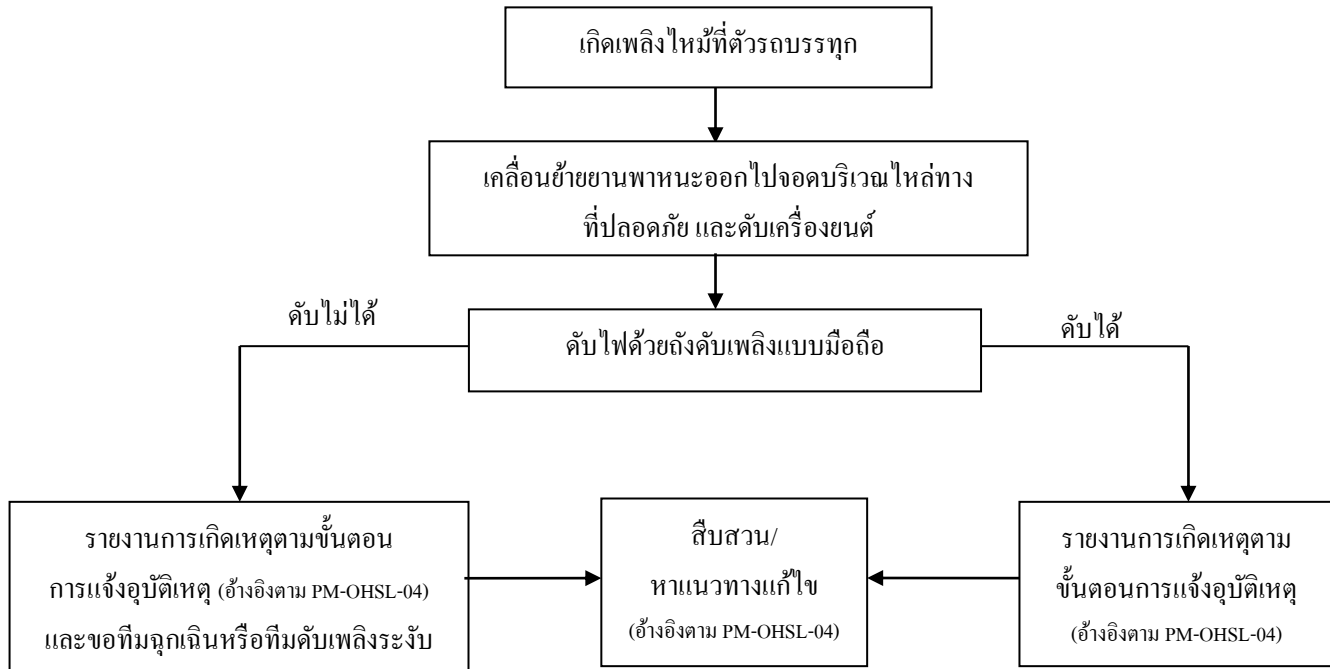
กรณีอยู่ในพื้นที่ลูกค้า ที่มีแผนฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติตามแผนของลูกค้า ถ้าลูกค้าไม่มีแผนฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามนี้

5.2 กรณีเกิดเพลิงไหม้ขณะเติมน้ำมัน

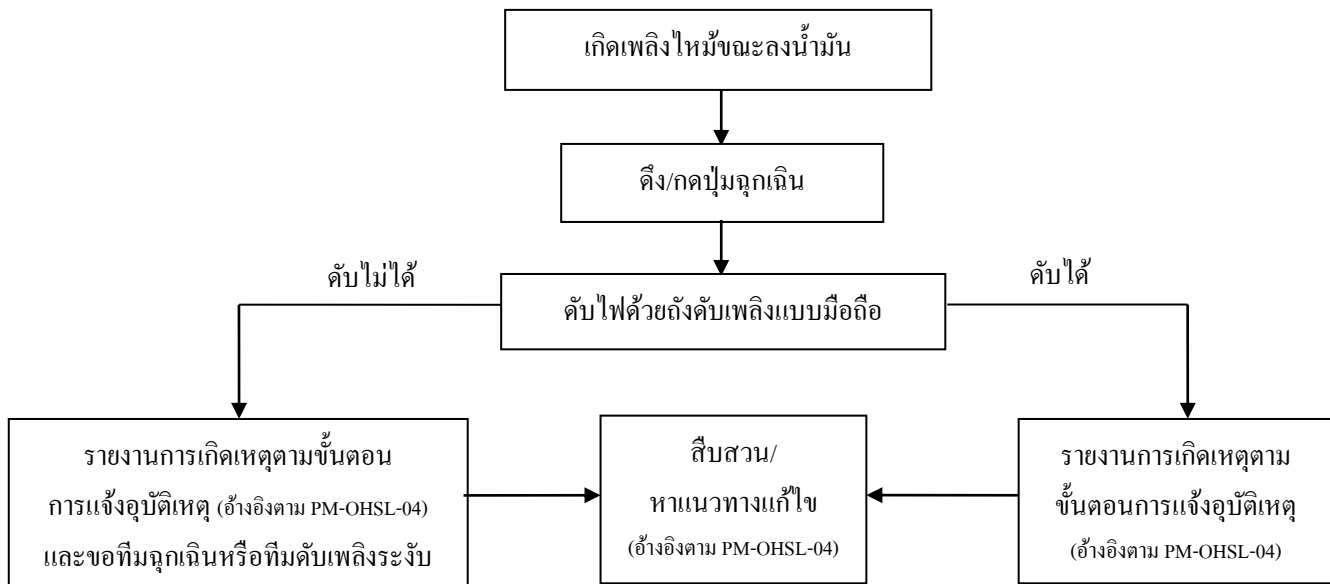



 วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)	เรื่อง : การจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ ที่เกิดกับรถขนส่ง	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-02
		แก้ไขครั้งที่ : 2
		วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568
		หน้าที่ : 5/6

5.3 กรณีเกิดเพลิงไหม้ที่ตัวรถบรรทุก

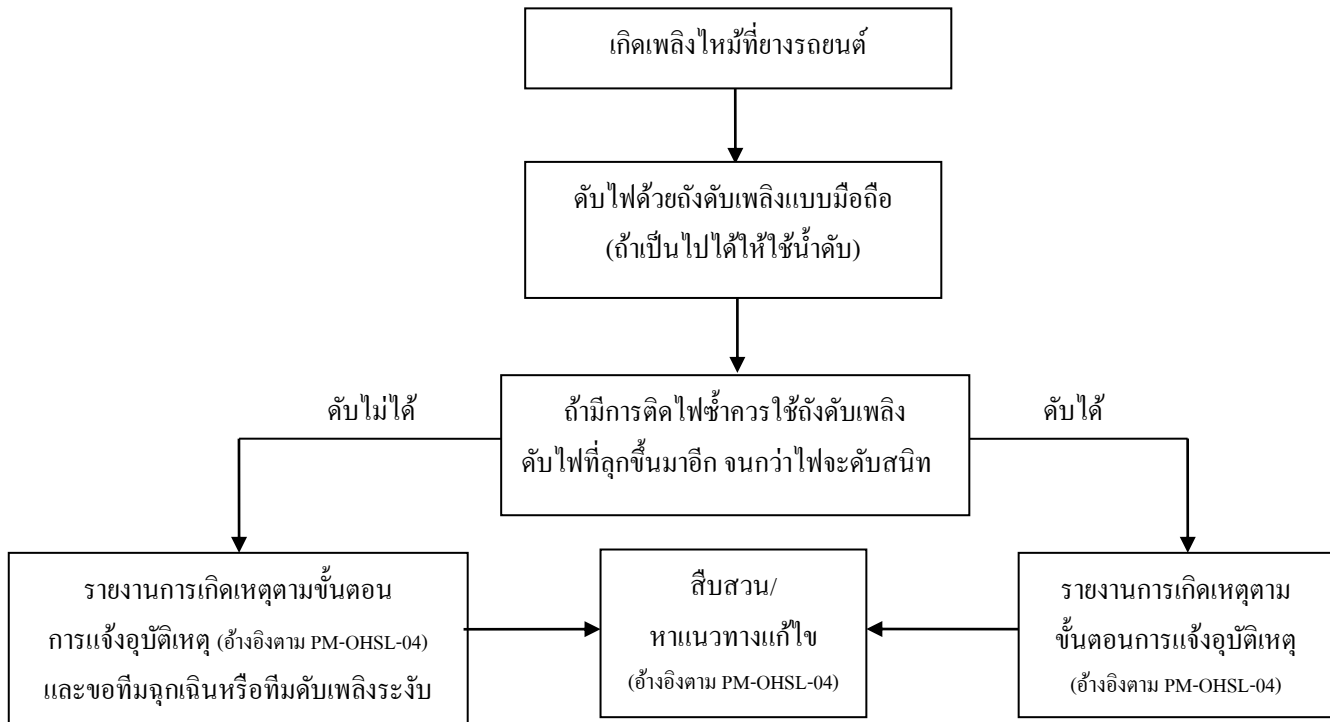


5.4 กรณีเกิดเพลิงไหม้ขณะลงน้ำมัน



 วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)	เรื่อง : การจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ ที่เกิดกับรถยนต์	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-02
		แก้ไขครั้งที่ : 2
		วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568
		หน้าที่ : 6/6

5.5 กรณีเกิดเพลิงไหม้ที่ขางรถยนต์



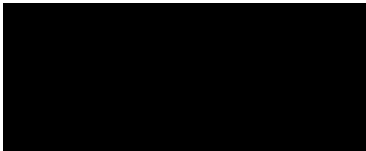
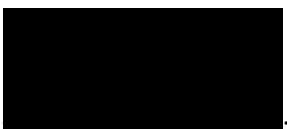
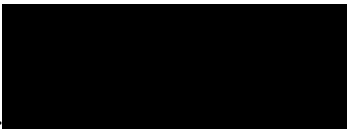
เอกสารแนบที่ 20


วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล

	เรื่อง : วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-03
		แก้ไขครั้งที่ : 5
		วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568
		หน้าที่ : 1/11
วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		

วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)

เรื่อง วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล

ผู้จัดทำ  (คุณธนวรรณ สิงห์ภู) ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพ	ผู้ทบทวน  (คุณธนรินทร์ พรหมศรี) ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายตรวจสอบ ระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ  (คุณชลัมพล มั่นคง) ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ
---	--	---

	เรื่อง : วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-03
		แก้ไขครั้งที่ : 5
		วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568
		หน้าที่ : 3/11
วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		

1. วัตถุประสงค์ :

- 1.1 เพื่อให้สามารถระงับเหตุการณ์ได้ทันที เมื่อน้ำมันหกรั่วไหลจากการขนส่ง เคลื่อนย้ายหรือจัดเก็บ
- 1.2 เพื่อใช้ป้องกันปัญหาและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากน้ำมันหกรั่วไหล

2. ขอบเขต :

ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับการป้องกัน การโต้ตอบ และฟื้นฟูหลังจากเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินจากการขนส่ง ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน สภาพแวดล้อมได้ ของทุกหน่วยงานภายใต้บริษัท ปิอาร์เค อินเทอร์เน็ตทรานสปอร์ต จำกัด เท่านั้น

วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหลจึงถูกเตรียมขึ้นมาเพื่อรองรับสถานการณ์ต่อไปนี้

- 2.1 การรั่วไหลของรถบรรทุกทุกน้ำมันดิบเพียงเล็กน้อย (ปริมาณน้ำมันหกล้นน้อยกว่า 5 ลิตร)
- 2.2 การรั่วไหลของรถบรรทุกทุกน้ำมันดิบเพียงระดับปานกลาง (ปริมาณน้ำมันหกตั้งแต่ 5 ลิตร แต่น้อยกว่า 100 ลิตร)
- 2.3 การรั่วไหลของรถบรรทุกทุกน้ำมันดิบเพียงระดับระดับรุนแรง (ปริมาณน้ำมันหกมากกว่า 100 ลิตรขึ้นไป)

3. นิยาม :

3.1 ภาวะฉุกเฉิน หมายความว่า ภาวะหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน โดยไม่ได้คาดคิดและเมื่อเกิดขึ้นแล้วอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อมได้ หรืออาจอธิบายได้อีกอย่างหนึ่งก็คือ สภาวะที่ไม่สามารถควบคุมได้ในทันทีทันใด ซึ่งทำให้เกิดการตาย การบาดเจ็บ หรือความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม


3.2 วัสดุดูดซับ หมายถึง วัสดุสำหรับดูดซับน้ำมันที่หกรั่วไหล เช่น แผ่นซับน้ำมัน หรือทรายแห้งดูดซับ เป็นต้น

3.3 น้ำมันรั่วไหล หมายถึง เหตุการณ์ต่างๆ การรั่วไหลของน้ำมันสู่สิ่งแวดล้อม อาจทำให้สิ่งแวดล้อมได้รับผลกระทบ (Spill) หรือการรั่วไหลของน้ำมันที่ถูกกักโดยเขื่อน กำแพง ทำนบ ผนังกั้น หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน ไม่ให้น้ำมันรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม (LOPC : Loss of Primary Containment) ภายในบริษัทฯ โดยแบ่งการหกรั่วไหลออกเป็น 3 ระดับตามปริมาณการหกรั่วไหลดังนี้

Tier 0 หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหลระดับเล็กน้อยปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร พนักงานสามารถระงับเหตุเบื้องต้นด้วยตนเอง และแจ้งให้หัวหน้างานรับทราบ

Tier 1 หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหลระดับปานกลางปริมาณตั้งแต่ 5 ลิตร แต่น้อยกว่า 100 ลิตร พนักงานไม่สามารถระงับเหตุเบื้องต้นด้วยตนเอง จะต้องแจ้งหัวหน้างาน หรือทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT) ของบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบต่อการปฏิบัติการในการรับมือกับเหตุการณ์หกรั่วไหล โดยประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ภายในบริษัท เพื่อร่วมกันปฏิบัติการรับมือการหกรั่วไหล


Tier 2 หมายถึง น้ำมันหกรั่วไหลระดับรุนแรงปริมาณมากกว่า 100 ลิตรขึ้นไป หรือบริษัทไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยตนเอง จะต้องแจ้งประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานของเจ้าของ

	เรื่อง : วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-03
		แก้ไขครั้งที่ : 5
วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568		
หน้าที่ : 4/11		
วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		

ผลิตภัณฑ์หรือหน่วยงานในพื้นที่ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนจะร่วมกันเข้าตอบ
โต้สถานการณ์การหกรั่วไหล

4. หน้าที่และความรับผิดชอบ :

- 4.1 พนักงานขับรถ มีหน้าที่ ระวังเหตุในเบื้องต้น และแจ้งเหตุฉุกเฉินต่อหัวหน้างานหรือทีมฉุกเฉินเพื่อเข้าระงับเหตุ
- 4.2 หัวหน้างาน มีหน้าที่ รับแจ้งเหตุ เมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องรถบรรทุกน้ำมันของบริษัท
- 4.3 ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน มีหน้าที่ ออกระงับเหตุการณ์เหตุฉุกเฉินทั้งในเวลาทำงาน และนอกเวลาทำงาน โดยทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT) แบ่งออกเป็น 2 ทีมได้แก่ กลางวันช่วงเวลา 8.00-17.00 น. และกลางคืนช่วงเวลา 17.00-08.00 น.
- 4.4 ผู้อำนวยการฉุกเฉิน
 - 1) เป็นผู้มีความสามารถในการพิจารณาสั่งการในภาวะฉุกเฉินและตัดสินใจใช้ยุทธศาสตร์วิธีมาตรการต่างๆ ในการระงับเหตุ
 - 2) มีอำนาจในการสั่งการ และขอความร่วมมือให้บุคคลที่เกี่ยวข้องมาช่วยเหลือ
 - 3) มีอำนาจในการสั่งการทุกฝ่ายให้หยุดหรือปฏิบัติการใดๆ ตามภาวะฉุกเฉิน
 - 4) มีอำนาจในการสั่งการให้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากภายนอกบริษัท
 - 5) เป็นผู้มีความสามารถในการให้ข่าวแก่สื่อมวลชน
 - 6) รายงานผลการใช้ภาวะฉุกเฉินต่อผู้บริหารทราบ
 - 7) แจ้งข่าวสารให้แก่บุคคลภายนอก สื่อมวลชน ทราบถึงสถานการณ์ของเหตุฉุกเฉิน
 - 8) แจ้งข้อมูลผลกระทบ ความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมแก่บุคคลภายนอก
- 4.5 ทีมประสานงานฉุกเฉิน
 - 1) เป็นผู้ให้คำปรึกษากับผู้อำนวยการฉุกเฉินในสถานการณ์ฉุกเฉิน
 - 2) รายงานต่อผู้อำนวยการฉุกเฉิน พร้อมทั้งรายงานสถานการณ์เบื้องต้นให้ผู้อำนวยการฉุกเฉินทราบ และปฏิบัติตามคำสั่งผู้อำนวยการฉุกเฉิน
 - 3) ประสานงานกับหัวหน้าทีมปฏิบัติการเพื่อคอยสนับสนุนการควบคุมเหตุฉุกเฉิน
 - 4) รายงานสถานการณ์ และให้ข้อมูลด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อผู้อำนวยการฉุกเฉิน
 - 5) ประสานงาน และติดตามผลการปฏิบัติหน้าที่ของทีมต่างๆในแผน
 - 6) ร่วมประเมิน และวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อการควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินอย่างโดยเร็ว
- 4.6 หัวหน้าทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
 - 1) ไปยังที่เกิดเหตุโดยเร็วเพื่อประสานงานระหว่างทีมประสานงานฉุกเฉิน
 - 2) ควบคุมสั่งการสมาชิกทีมปฏิบัติการและปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการฉุกเฉิน
- 4.7 สมาชิกทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

	เรื่อง : วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-03
		แก้ไขครั้งที่ : 5
		วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568
		หน้าที่ : 5/11
วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		

- 1) ไปยังที่เกิดเหตุโดยเร็ว เพื่อรับคำสั่งจากหัวหน้าทีมปฏิบัติการ
- 2) มีอำนาจในการควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉิน ตามระเบียบปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินต่างๆ ภายใต้คำสั่งของหัวหน้าทีมปฏิบัติการ
- 3) มีอำนาจในการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การอพยพเคลื่อนย้ายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) อพยพพนักงาน ตรวจสอบรายชื่อพนักงาน ตลอดจนประสานงานให้การอพยพมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
- 5) เคลื่อนย้ายวัสดุสำคัญต่อบริษัท หรือวัสดุเคมีภัณฑ์อันตรายอันจะก่อให้เกิดภัยร้ายแรงในภาวะฉุกเฉิน ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

4.8 หัวหน้าฝ่ายสนับสนุน

- 1) ไปที่ศูนย์อำนวยการ เพื่อรับคำสั่งจากผู้อำนวยการฉุกเฉินหรือผู้ประสานงานฉุกเฉิน
- 2) เป็นผู้ประสานงานระหว่างผู้ประสานงานฉุกเฉิน และฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3) สั่งการแทนผู้ประสานงานฉุกเฉิน ในกรณีได้รับมอบหมาย
- 4) ควบคุมและสั่งการให้การสนับสนุนการปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานภายใต้การบังคับบัญชา

4.9 ทีมพยาบาล


- 1) เมื่อทราบเหตุการณ์เตรียมอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลให้พร้อม และไปที่ศูนย์อำนวยการ
- 2) รอรับคำสั่งในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน
- 3) เคลื่อนย้ายผู้ป่วย/ผู้บาดเจ็บอย่างถูกวิธี ไปยังสถานที่ที่ปลอดภัย และทำการปฐมพยาบาล

4.10 ทีมสนับสนุน

- 1) ไปยังศูนย์อำนวยการโดยทันทีเพื่อรับคำสั่งจากหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน
- 2) ปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน ในการอำนวยความสะดวกบริเวณที่เกิดเหตุ
- 3) ปฏิบัติการค้นหาและช่วยเหลือผู้สูญหาย ประเมินสถานการณ์และดำเนินการเก็บกู้กำจัดคราบน้ำมันกรณีที่เกิดรั่วไหล
- 4) จัดหาอุปกรณ์ต่างๆ ตามคำร้องขอจากหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน เช่น จัดหารถสำหรับเปลี่ยนหัวลาก หรือจัดหารถเพื่อสูบน้ำมัน รถยก รถเครน ฯลฯ

4.11 ทีมสื่อสารและประสานงานภายใน

- 1) ทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุว่าเกิดฉุกเฉินที่ใด ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินต่อผู้อำนวยการฉุกเฉินและบุคคลที่เกี่ยวข้อง
- 2) ตรวจสอบข่าวจากพื้นที่ที่เกิดเหตุโดยละเอียดจากหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และแจ้งให้หัวหน้าฝ่ายสนับสนุนทราบ
- 3) ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกเมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฉุกเฉินหรือหัวหน้าฝ่ายสนับสนุน
- 4) แจ้งให้ผู้มาติดต่องานกับบริษัททราบ

	เรื่อง : วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-03
		แก้ไขครั้งที่ : 5
วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568		
หน้าที่ : 6/11		
วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		

5. วิธีการปฏิบัติ :

จากการประเมินความเสี่ยงของการขนส่ง มีการแบ่งแผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน และตอบโต้สภาวะเหตุฉุกเฉิน (Scenario) ออกเป็น 4 กรณีดังนี้

- 1) กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากแท่งคราด ขณะที่ทำการโหลด ปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร
- 2) กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากวงโหลด (Loading arm) ขณะที่ทำการโหลด ปริมาณมากกว่า 50 ลิตร
- 3) กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากวาล์วปลายท่อ (API Adaptor) ระหว่างการขนส่ง ปริมาณมากกว่า 100 ลิตร
- 4) กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากฝาแมนโฮล (Manhole) เกิดจากการพลิกคว่ำระหว่างการขนส่ง ปริมาณมากกว่า 20,000 ลิตร

5.1 ขั้นตอนการเตรียมพร้อม

5.1.1 พนักงานขับรถขนส่งน้ำมัน

- มีการอบรมเรื่องความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินจากการขนส่ง
- ตรวจร่างกายตามระยะเวลาที่กำหนด
- ตรวจสอบสภาพรถ อุปกรณ์ความปลอดภัย และอุปกรณ์ฉุกเฉิน
- ศึกษาเส้นทางก่อนออกเดินทาง

5.1.2 รถขนส่งน้ำมัน


- เข้ารับการตรวจสภาพตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้รถมีสมรรถนะ และความปลอดภัยเชิงรุก
- เตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินที่จำเป็นไปกับรถขนส่ง คือ
 - ถังดับเพลิง
 - อุปกรณ์ปฐมพยาบาล
 - กรวยสะท้อนแสงหรือป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงสำหรับกรณีรถเสียหรืออุบัติเหตุ เพื่อเป็นสัญญาณให้รถคันอื่นทราบ
 - อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย, หน้ากากป้องกันไอระเหยน้ำมัน, ถุงมือ, แวนตานิรภัย เป็นต้น
 - อื่นๆ เช่น ไฟฉายกันระเบิด, ผ้าซับน้ำมัน, ทรายดูดซับ, สบู่อิม, ลิ้ม, ค้อนยาง, ดินน้ำมัน, พรว

กรณีอยู่ในพื้นที่ลูกค้า ที่มีแผนฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติตามแผนของลูกค้า ถ้าลูกค้าไม่มีแผนฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามนี้

5.2 ขั้นตอนการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหล

5.2.1 พนักงานพบเหตุน้ำมันหกรั่วไหลออกจากรถบรรทุก หรือกรณีน้ำมันหกรั่วไหลขณะที่ทำการขนส่งให้นำจอตลอดที่ไหลทาง หรือสถานที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อน ปิดไฟฉุกเฉิน ดำเนินการตัดไฟ และให้พนักงานรายงานแจ้งเหตุ น้ำมันหกรั่วไหลเบื้องต้นให้กับหัวหน้างานรับทราบ

5.2.2 หัวหน้างานดำเนินการประเมินสถานการณ์จากการรายงานการแจ้งเหตุตามระดับปริมาณน้ำมันหกรั่วไหล

	เรื่อง : วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-03
		แก้ไขครั้งที่ : 5
วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568		
หน้าที่ : 7/11		
วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		

5.2.3 หัวหน้างานดำเนินการแจ้งการปฏิบัติการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหลตามระดับการรั่วไหลให้พนักงานรับทราบ และปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่อไป

1. กรณีขั้นตอนการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหลระดับเล็กน้อยปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร (Tier 0)

ให้ดำเนินการปฏิบัติดังต่อไปนี้

1) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม เช่น

- หมวกนิรภัย
- แว่นนิรภัย หรือแว่นครอบตา (Goggle)
- หน้ากากป้องกันไอระเหยน้ำมัน
- ถุงมือกันน้ำมัน

2) ใช้กรวยสะท้อนแสงหรือป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงที่มีอยู่ประจำรถเพื่อบอกจุดเกิดเหตุ และป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการร่วมทาง ตั้งเตือนผู้สัญจรไปมาด้านหน้า-หลังรถ ห่างไม่น้อยกว่า 50 เมตร หากในทางโค้งที่ไม่สามารถขยับรถได้ ควรเพิ่มระยะการวางกรวยมากขึ้นให้ง่ายต่อการมองเห็นของผู้สัญจร

3) การเข้าระงับเหตุ


- อยู่เหนือลม
- หยุดการรั่วไหลด้วยวัสดุที่มีในรถหรือในบริเวณใกล้เคียง หากไม่สามารถทำได้ โดยไม่ทำให้ตนเองเป็นอันตราย เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน สบู่
- ใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ทำการดูดซับ เช่น แผ่นดูดซับ ทราชาย หรือวัสดุอื่นๆ
- ทำความสะอาดในบริเวณที่น้ำมันหกรั่วไหล
- รวบรวมวัสดุดูดซับน้ำมันที่ใช้แล้วไปทิ้งในภาชนะสำหรับขยะอันตราย โดยมัดถุงดำให้เรียบร้อย
- รายงานเหตุน้ำมันหกรั่วไหลหลังการตอบโต้สถานการณ์ให้กับหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และรอการสอบสวนในลำดับถัดไป

2. กรณีขั้นตอนการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหลระดับปานกลางปริมาณตั้งแต่ 5 ลิตร แต่น้อยกว่า 100 ลิตร (Tier 1)

ให้ดำเนินการปฏิบัติดังต่อไปนี้

1) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม เช่น

- หมวกนิรภัย
- แว่นนิรภัย หรือแว่นครอบตา (Goggle)
- หน้ากากป้องกันไอระเหยน้ำมัน
- ถุงมือกันน้ำมัน

	เรื่อง : วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-03
		แก้ไขครั้งที่ : 5
		วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568
		หน้าที่ : 8/11
วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		

2) ใช้กรวยสะท้อนแสงหรือป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงที่มีอยู่ประจำรถเพื่อบอกจุดเกิดเหตุ และป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการร่วมทาง ตั้งเตือนผู้สัญจรไปมาด้านหน้า-หลังรถ ห่างไม่น้อยกว่า 50 เมตร หากในทางโค้งที่ไม่สามารถขยับรถได้ ควรเพิ่มระยะการวางกรวยมากขึ้นให้เพียงพอต่อการมองเห็นของผู้สัญจร

3) การเข้าระงับเหตุ


- อยู่เหนือลม
- หยุดการรั่วไหลของน้ำมัน เช่น กรณีที่น้ำมันหกรั่วไหลจากตัวถังในปริมาณมากให้ดำเนินการกุด Emergency Vale บริเวณด้านท้ายของตัวรถ และ หยุดการรั่วไหลด้วยวัสดุที่มีในรถ หรือในบริเวณใกล้เคียง หากว่าสามารถทำได้โดยไม่ทำให้ตนเองเป็นอันตราย เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน สบู่
- หากดำเนินการหยุดการรั่วไหลได้แล้วให้ดำเนินการใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ทำการดูดซับ เช่น แผ่นดูดซับ ทราย หรือวัสดุอื่นๆ และทำความสะอาดในบริเวณที่น้ำมันหกรั่วไหล
- รวบรวมวัสดุดูดซับน้ำมันที่ใช้แล้วไปทิ้งในภาชนะสำหรับขยะอันตราย โดยมัดถุงดำให้เรียบร้อย
- กรณีไม่สามารถระงับเหตุน้ำมันหกรั่วไหล กันเขตพื้นที่ห้ามให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ ออกจากบริเวณพื้นที่เป็นอันตราย และไม่กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ รอทีมตอบโต้ฉุกเฉิน(Emergency Response Team: ERT) เข้าระงับเหตุ
- รายงานเหตุน้ำมันหกรั่วไหลหลังการตอบโต้สถานการณ์ให้กับหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และรอการสอบสวนในลำดับถัดไป

3. กรณีขั้นตอนการควบคุมน้ำมันหกรั่วไหลระดับรุนแรง มากกว่า 100 ลิตรขึ้นไป หรือไม่สามารถระงับเหตุ ด้วยตนเองได้ (Tier 2) ให้ดำเนินการปฏิบัติดังต่อไปนี้


- 1) ทีมตอบโต้ฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT) เข้าระงับเหตุฉุกเฉิน และทำการประสานงาน และขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือหน่วยงานในพื้นที่ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนให้การตอบโต้เหตุฉุกเฉินให้อยู่ในสถานการณ์ปกติ และเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อนจากการรั่วไหล เช่น ไฟไหม้จากตัวรถบรรทุกกรณีที่เกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหล
- 2) รายงานเหตุน้ำมันหกรั่วไหลหลังการตอบโต้สถานการณ์ให้กับผู้จัดการ ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และรอการสอบสวนในลำดับถัดไป

5.3 ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมตอบโต้ฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT)

- 5.3.1 เตรียมพร้อมเข้าปฏิบัติงานฉุกเฉินทุกเมื่อ เมื่อได้รับการแจ้งเหตุ และเข้าทำการเตรียมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม และเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินในการระงับเหตุ
- 5.3.2 ทำการตรวจสอบข้อมูลที่เกิดเหตุ และทำการจัดแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบสำหรับเจ้าหน้าที่ทีมฉุกเฉินในการเข้ากู้สถานการณ์ฉุกเฉิน

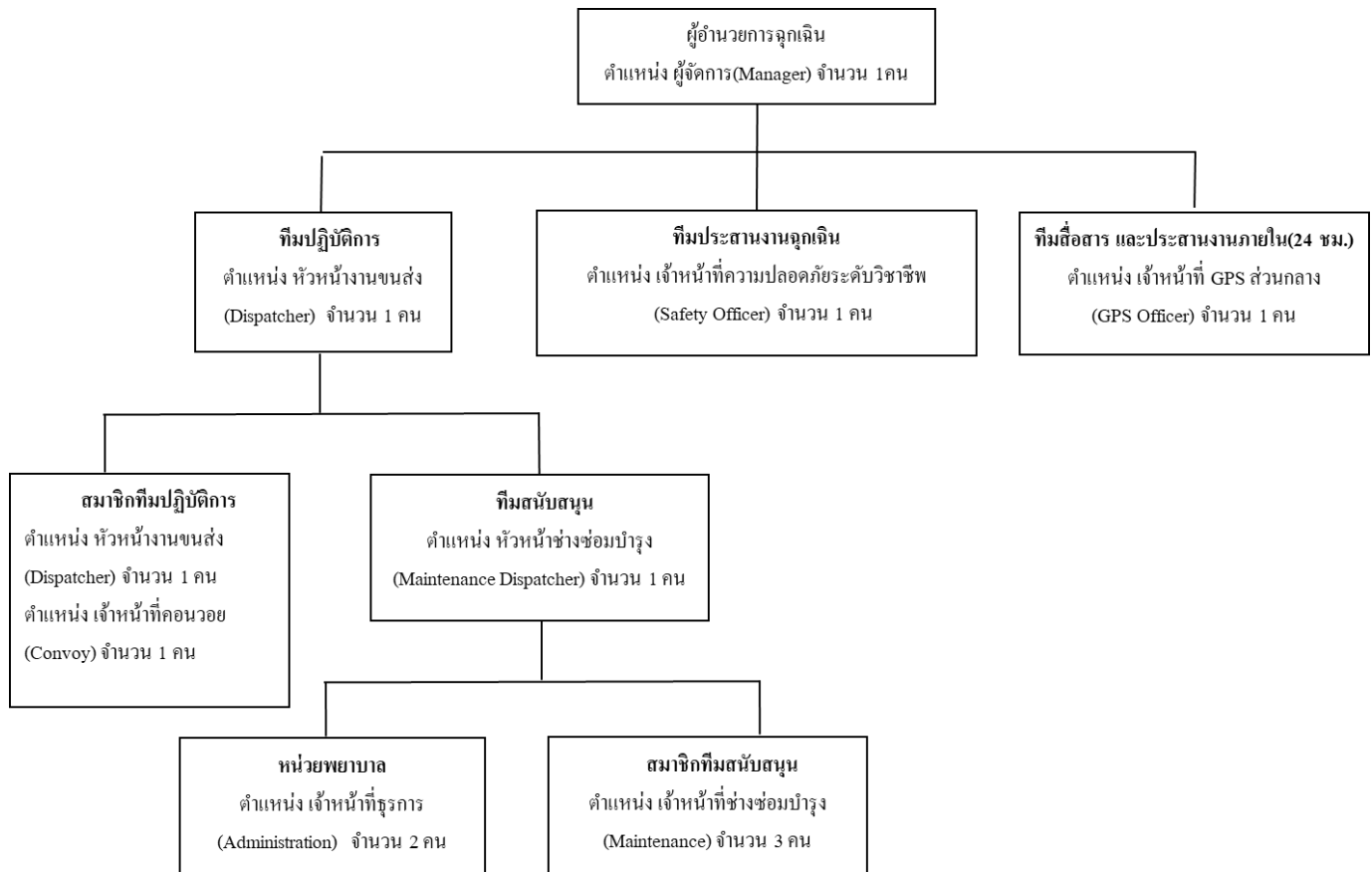
	เรื่อง : วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-03
		แก้ไขครั้งที่ : 5
		วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568
		หน้าที่ : 9/11
วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)		

- 5.3.3 ทำการประเมินระดับการรั่วไหล เพื่อทำการประสานงาน และขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อนจากการรั่วไหล เช่น ไฟไหม้จากตัวรถบรรทุกกรณีที่เกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหล
- 5.3.4 เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการฉุกเฉินแล้ว ให้ออกระเบิดเหตุทันทีโดยทำการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์,เจ้าหน้าที่ทีมฉุกเฉิน และรถฉุกเฉินไปที่จุดเกิดเหตุ
- 5.3.5 เมื่อถึงจุดเกิดเหตุให้ดำเนินการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เข้าระงับเหตุฉุกเฉินอย่างปลอดภัย
- 5.3.6 กรณีที่มีการรั่วไหลในปริมาณมากออกจากแท่งครีบรถบรรทุก พนักงานไม่สามารถหยุดการรั่วไหลได้จากอุปกรณ์วาล์วฉุกเฉิน (Emergency vale) ให้ดำเนินการใช้อุปกรณ์ฝาปิดวาล์วปลายท่อ (Dust Cap) ที่ประจำรถ Convoy ดำเนินการเข้าระงับเหตุหยุดการรั่วไหลทันที
- 5.3.7 ใช้แผ่นดูดซับ ทราชาย บวมหรือวัสดุอื่นๆตามความเหมาะสม ปิดหรือกั้นไว้เป็นระยะ ตามแนวระบายน้ำ ปิดกั้น ทางน้ำไหล ที่ใกล้ที่สุดที่น้ำมันยังไปไม่ถึง เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำมันหกรั่วไหลออก นอกและจำกัดเขตของการรั่วไหล
- 5.3.8 เมื่อสามารถระงับเหตุได้ และในกรณีที่จะต้องอพยพเคลื่อนย้ายให้การประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การอพยพเคลื่อนย้ายเป็นไปอย่างมีปลอดภัย
- 5.3.9 ให้ดำเนินการทำความสะอาดบริเวณน้ำมันรั่วไหลให้เรียบร้อยโดยให้ ทำการฟื้นฟูพื้นที่ให้กลับมาปกติ และนำสิ่งที่ปนเปื้อนมาเตรียมกำจัด ส่งให้กับหน่วยงานรับกำจัด
- 1) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับล้างทำความสะอาดบริเวณพื้นที่น้ำมันหกรั่วไหล ดังนี้
 - อุปกรณ์สำหรับทำความสะอาด
 - อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บขยะ
 - ถังดำ/ถังขยะ
 - รถน้ำสำหรับฉีดล้างทำความสะอาด
 - อุปกรณ์อื่น ๆ เหมาะสมกับสถานการณ์น้ำมันหกรั่วไหล
 - 2) ทำความสะอาดพื้นที่ที่เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล และจัดเก็บสิ่งปนเปื้อนให้ปฏิบัติตามวิธีการที่เหมาะสม ปลอดภัย กรณีที่เก็บกวาดบริเวณที่เกิดเหตุ นำวัตถุที่ปนเปื้อนส่งบำบัดเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
 - 3) ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่เกิดเหตุโดยคำนึงจากผลกระทบจากสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์น้ำมันหกรั่วไหลให้กลับมาสู่สภาวะปกติ อาทิเช่น ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
 - 4) นำสิ่งที่ปนเปื้อนมาเตรียมกำจัด และส่งให้กับหน่วยงานรับกำจัดโดยติดต่อให้หน่วยที่มารับกำจัดจะต้องถูกต้องตามกฎหมาย
- 5.3.10 ทำการสอบสวน เพื่อหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไขป้องกัน

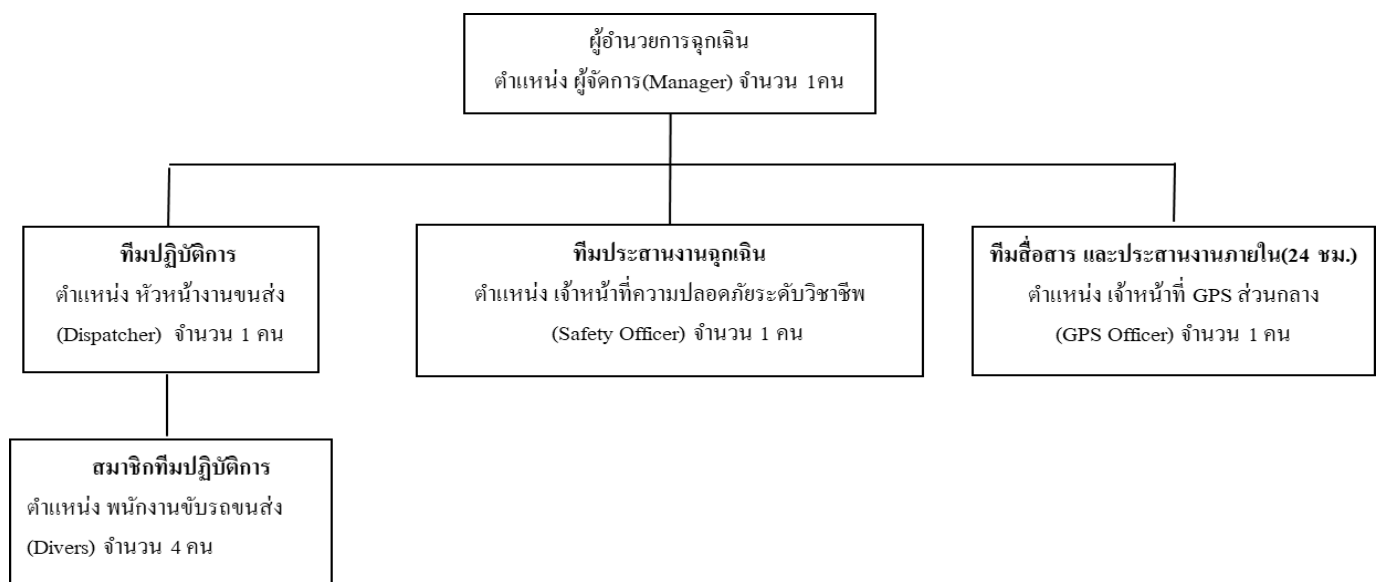
 วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)	เรื่อง : วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-03
		แก้ไขครั้งที่ : 5
		วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568
		หน้าที่ : 10/11

6. เอกสารแนบท้าย :

6.1 โครงสร้างทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team:ERT) กลางวัน ช่วงเวลา 8.00-17.00 น.

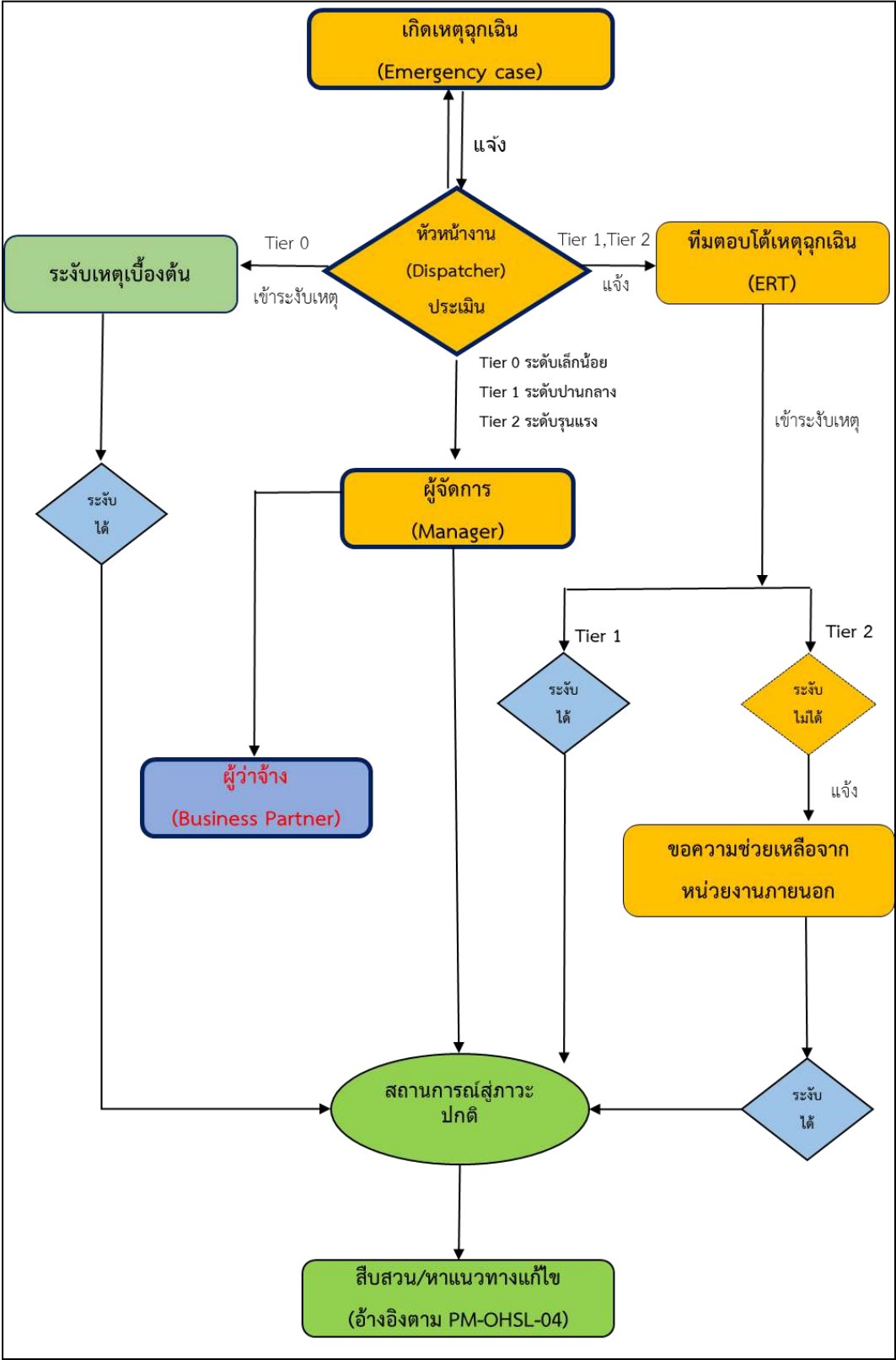


6.2 โครงสร้างทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team:ERT) กลางคืน ช่วงเวลา 17.00-8.00 น.



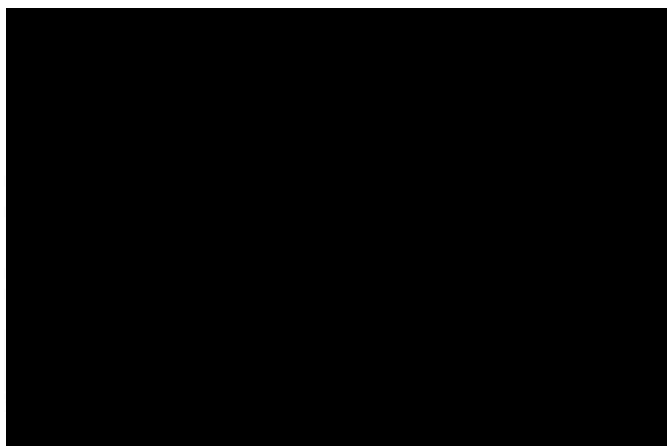
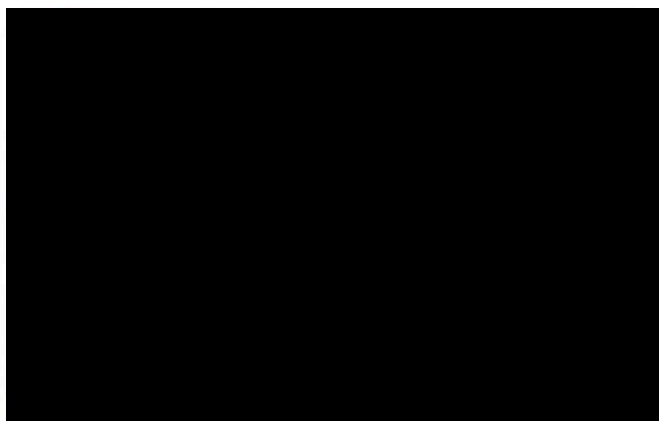
<div data-bbox="165 76 320 165" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="129 197 367 297" data-label="Text"> <p>วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)</p> </div>	เรื่อง : วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล	เอกสารเลขที่ : WI-OHSL-03
		แก้ไขครั้งที่ : 5
		วันที่บังคับใช้ : 01/01/2568
		หน้าที่ : 11/11

6.3 ขั้นตอนการปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุน้ำมันหกรั่วไหล (Flow Chart)

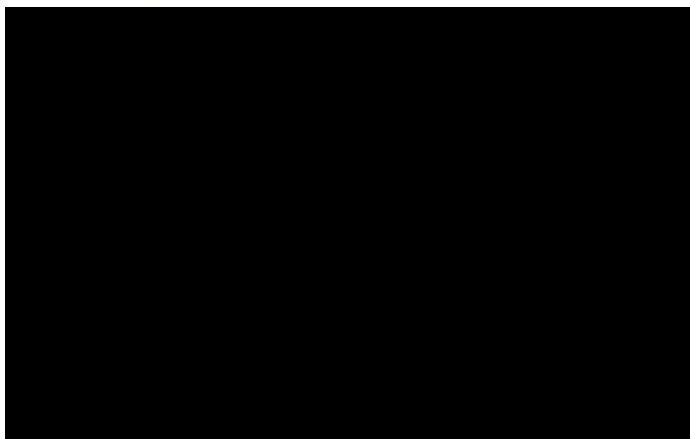
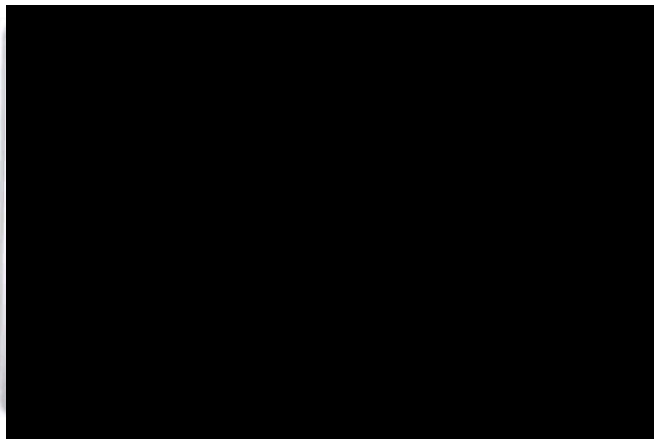


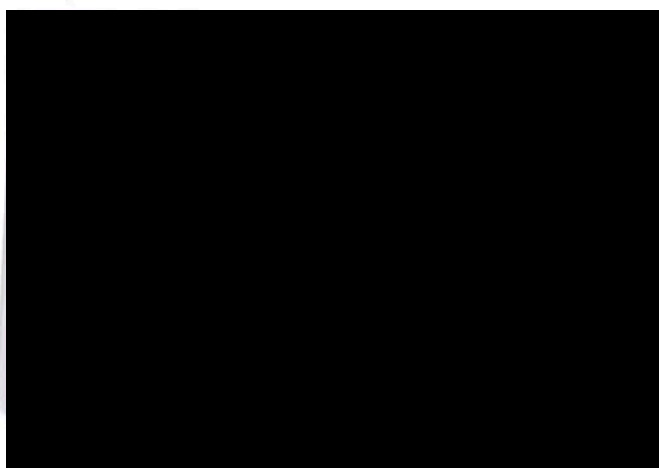
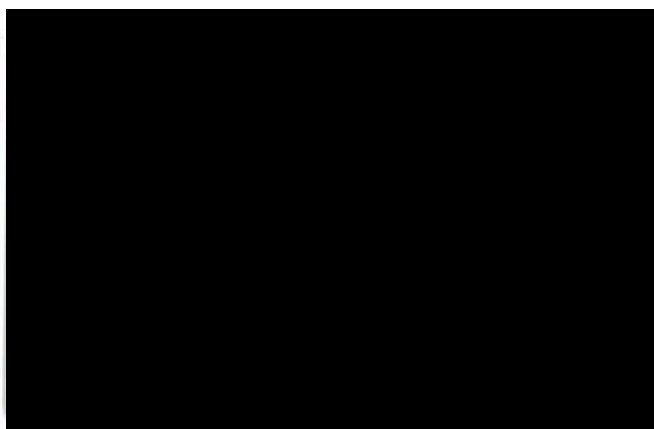
เอกสารแนบที่ 21

เอกสารแสดงการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ
ด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ









เอกสารแนบที่ 22

ตัวอย่างเอกสารรายงานการประชุม

Monthly Safety Meeting


MINUTE OF SSHE MONTHLY MEETING

Location: Suphanburi Asset

Date: 23 July 2025 (June)

Time: 13.45 -15.45 hrs.

Attendees: Microsoft Team: PSP,SPR Staff, SSHE Committee , PTN SSHE, CSH

No.	Detail/Activities	Action.
1.	เป้าหมายทางด้าน SSHE ขอบข่าย <ul style="list-style-type: none">- ไม่มีการบาดเจ็บที่เกิดจากการปฏิบัติงานถึงขั้นหยุดงาน- ไม่มีการหกรั่วไหลทั้งในกระบวนการผลิตและการขนส่ง- ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขับขี่- ไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชน	All SPR
2.	จาก Incident Electrical and internet cable damage incident at UT1-3 caused by Hiab Truck มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- การตรวจวัดความสูงของระยะสายไฟด้านประตูทางเข้าทุกฐานของโครงการสุพรรณบุรี และใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประเมินรถเข้าออก- การจัดทำแผนและมาตรการแนวทางการปฏิบัติ เพื่อป้องกันและลดการเกิด Incident ในลักษณะนี้สำหรับทุกฐานของโครงการสุพรรณบุรี	SSHE
3.	การเพิ่มข้อมูลการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมรถของกิจกรรมในโครงการสุพรรณบุรี	SSHE
4.	<p style="text-align: center;">Presentation</p>  <p style="text-align: center;">Scan QR Code</p>	All SPR

Minute SSHE Meeting Completed by: SPR-SSHE

รายงานการประชุมความปลอดภัยประจำเดือนกรกฎาคม

ครั้งที่ 7 ประจำปี พ.ศ.2568

วันจันทร์ที่ 25 สิงหาคม 2568 เวลา 13.30-15.-30.

ผู้เข้าร่วมประชุมจากกรุงเทพฯ

คุณ อนุวัศ	ถัมพสาระ	คุณ คมสัน	เลิศวิริยะประภา
คุณวีรภัต	บุญธรรมศิริระวุฒิ	คุณมหพล	ดวงเศรษฐวุฒิ
คุณอมรรัตน์	ทองประดิษฐ์	คุณโสธยา	กังสดาล
คุณสรรค์สร้าง	เรียวโชติสกุล		

ผู้เข้าร่วมประชุมโครงการสินธุ์อ้อม

คุณวิฑูร	เก้าเอียน	คุณธีรคม	อายุรวัฒนา
คุณถวัลย์	หงษ์ศิริ	คุณบุญเลิศ	วงศ์ใหญ่
คุณณัฐจิตา	ศรีบุญโฮม	คุณอัญชลี	ผิวอ่อน
คุณขวัญหทัย	พนมธรนิกุล	คุณนฤมล	เกษมวิลาศ
คุณจิรายุ	กระจำบ้าน	คุณภาค	พลจันทร์
คุณชนภัทร	วรสาร	คุณจิรวัฒน์	เมืองโคตร
คุณปิยชนก	พจน์ประไพ	คุณปิยะพงษ์	ม่วงมณี
คุณปรีชา	ทองนิมิตร	คุณวิชัย	สมกะวะ
คุณเลอสร	ยอดล้ำ	คุณรณเฑ	หวั่งนุรักษ์
คุณณัฐพล	ถาวรกุล	คุณสรวิช	ประสิทธิ์ศาสตร์
คุณเอกวิทย์	อัคสินธวังกูร	คุณศิวเทพ	ทองใบ
คุณชนกฤต	ศรีแสง	คุณอำนาจ	สีระรวม
คุณจักรพันธ์	เจียมพวก	คุณเกรียงศักดิ์	ภักดีพงษ์
คุณเขมทัสน์	สิมมาจันทร์	คุณพิมพ์ลดา	พิมพ์ภากระหรีด
คุณทินกร	มาลี	คุณพัทธมน	วิริยะพงษ์
คุณสุทัตดา	แก้วกัลยา	คุณเอกรัตน์	สวัสดิ์เดช
คุณธิดิมา	ฐานะ		

ผู้เข้าร่วมประชุมโครงการสุพรรณบุรี


คุณอนุรักษ์	เพ็งแจ่ม	คุณเกษุพา	ทองพร้อม
คุณสุทธิลักษณ์	ไพศุณย์	คุณชมัยพร	สมเหมาะ
คุณมนัญญกรณ	บุญเยี่ยม	คุณศุภนัท	คำแก้ว
คุณชนิดา	ชวลิต	คุณชลชนก	เล้าอรุณ
คุณวุฒิชัย	พรมเพ็ญช้าง	คุณณรงค์ฤทธิ์	แหวนกร
คุณจิราภรณ์	มงคลครุฑ	คุณปวีณา	เสือไวย
คุณกฤษดา	พันธุ์ถม	คุณสมศักดิ์	ชูพรหม
คุณสิทธิเดช	อ่อนเทศ	คุณอนุชา	จันภักดี

คุณวรพจน์	บุญมาก	คุณจีระจิตร	โกชกปรีภรณ์
คุณดำรงพล	นิลตะ โก	คุณสุนทร	ทนเถื่อน
คุณคณิต	ไกรกิจการ	คุณชำนาญ	อยู่กลาง
คุณเอกชัย	เล่าประเสริฐศรี	คุณชานนท์	โตะเกตุ
คุณเฉลิมวิทย์	พรรณนารกิตดี	คุณภาณุพงศ์	โจงาม
คุณเสกสรรค์	ตรีสาร		

Suphanburi Asset																																																	
No.	Detail/Activities	Action.																																															
1.	เรื่องสืบเนื่องจากประชุมครั้งก่อน - ไม่มี	-																																															
2.	SPR SSHE Performance <div><table><thead><tr><th rowspan="2">SSHE Indicators</th><th colspan="3">2025 KPIs</th><th colspan="2">Actual</th></tr><tr><th>Low</th><th>Base</th><th>Stretch</th><th>SPR Asset</th><th>Company</th></tr></thead><tbody><tr><td>Lost Time Injury Frequency (LTI, No./Mthrs.) – Company One Team One Deal</td><td>0.23 (12 cases)</td><td>0.06 (2 cases)</td><td>0</td><td>0.00</td><td>0.06 (2 cases)</td></tr><tr><td>Total Recordable Injury Rate (TRIR, No./Mthrs.)</td><td>0.66 (4 cases)</td><td>0.49 (3 cases)</td><td>0.33 (2 cases)</td><td>0.00</td><td>0.46 (13 cases)</td></tr><tr><td>LOPC Tier 1 & 2 (LOPCR, No./Mthrs., Production + Drilling)</td><td>0.08 (1 case)</td><td>0.05 (1 case)</td><td>0</td><td>0.00</td><td>0.04 (1 case)</td></tr><tr><td>Spill (>1bbl) (No. After Production)</td><td>0.10 (1 case)</td><td>0.06 (1 case)</td><td>0</td><td>0.00</td><td>0</td></tr><tr><td>Motor Vehicle Accident (MVA) (by PTN) (No. of Significant Incident or HPI per Million km. driven)</td><td>0.2 (4 cases)</td><td>0.1 (2 cases)</td><td>0</td><td>0.00</td><td>-</td></tr><tr><td>SSHE Plan Completion (%)</td><td>90%</td><td>100%</td><td>Base +A</td><td>68.90%</td><td>-</td></tr></tbody></table><div>Remark: A: Close-out actions due to 2025 from Corporate Audits and Incidents</div><div><div>103,534</div><div>Staff MH</div><div>66,475</div><div>Contractor MH</div><div>170,009</div><div>2025 Total MH</div><div>3,714,135</div><div>Cumulative MH Without LTI</div><div>Last LTI 28 October 2012</div><div><div>Target 3.8 MHhr without LTI</div></div></div></div> <div><div>2025 SPR Personal & Process Safety Pyramid</div><div><div><div>0</div><div>Fatality</div></div><div><div>0</div><div>Lost Workday Case (LWDC)</div></div><div><div>0</div><div>Total Recordable Injury (TRI)</div></div><div><div>0</div><div>First aid cases</div></div><div><div>0</div><div>LOPC Tier 1</div></div><div><div>0</div><div>LOPC Tier 2</div></div><div><div>0</div><div>LOPC Tier 3</div></div><div><div>5</div><div>LOPC Tier 4</div></div></div></div> <div>LTI = 0 Cases, TRI = 0 Cases</div>	SSHE Indicators	2025 KPIs			Actual		Low	Base	Stretch	SPR Asset	Company	Lost Time Injury Frequency (LTI, No./Mthrs.) – Company One Team One Deal	0.23 (12 cases)	0.06 (2 cases)	0	0.00	0.06 (2 cases)	Total Recordable Injury Rate (TRIR, No./Mthrs.)	0.66 (4 cases)	0.49 (3 cases)	0.33 (2 cases)	0.00	0.46 (13 cases)	LOPC Tier 1 & 2 (LOPCR, No./Mthrs., Production + Drilling)	0.08 (1 case)	0.05 (1 case)	0	0.00	0.04 (1 case)	Spill (>1bbl) (No. After Production)	0.10 (1 case)	0.06 (1 case)	0	0.00	0	Motor Vehicle Accident (MVA) (by PTN) (No. of Significant Incident or HPI per Million km. driven)	0.2 (4 cases)	0.1 (2 cases)	0	0.00	-	SSHE Plan Completion (%)	90%	100%	Base +A	68.90%	-	-
SSHE Indicators	2025 KPIs			Actual																																													
	Low	Base	Stretch	SPR Asset	Company																																												
Lost Time Injury Frequency (LTI, No./Mthrs.) – Company One Team One Deal	0.23 (12 cases)	0.06 (2 cases)	0	0.00	0.06 (2 cases)																																												
Total Recordable Injury Rate (TRIR, No./Mthrs.)	0.66 (4 cases)	0.49 (3 cases)	0.33 (2 cases)	0.00	0.46 (13 cases)																																												
LOPC Tier 1 & 2 (LOPCR, No./Mthrs., Production + Drilling)	0.08 (1 case)	0.05 (1 case)	0	0.00	0.04 (1 case)																																												
Spill (>1bbl) (No. After Production)	0.10 (1 case)	0.06 (1 case)	0	0.00	0																																												
Motor Vehicle Accident (MVA) (by PTN) (No. of Significant Incident or HPI per Million km. driven)	0.2 (4 cases)	0.1 (2 cases)	0	0.00	-																																												
SSHE Plan Completion (%)	90%	100%	Base +A	68.90%	-																																												
3.	จากสถิติ Permit to work audit และช่วงนี้มีผู้รับเหมายู่ในพื้นที่หลายทีมงาน ขอนั้นย้ำให้ ดำเนินการ Audit แบบ Onsite เพื่อเป็นการตรวจเช็คที่หน้างานกับมาตรการ แนวทางการปฏิบัติตรง ตามที่ขอเปิด Work มากกว่าการ Audit ในงานที่ดำเนินการปิดเรียบร้อยแล้ว	SSHE																																															
4.	จากรายงาน SOCx เรื่องพบจุดรั่วของแทงค์รัด Re-process เนื่องจากจำนวนปีของรถเกิน 12 ปี ให้ ทางทีมสุพรรณบุรีติดต่อกับทีม PS1/O และบริษัท BRK เพื่อจัดการหาแนวทางในแก้ไขปัญหาร่วมกัน	SSHE																																															

4.	การเพิ่มข้อมูลการนำเสนอการรายละเอียด 6 Major accident event (MAE) ในการประชุมครั้งต่อไป	SSHE
5.	การเพิ่มข้อมูลการนำเสนอการสรุปข้อมูลกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการสุพรรณบุรี โดยแยกข้อมูลในส่วนของการแจ้งเพื่อทราบและเกี่ยวข้องโดยต้องดำเนินการปฏิบัติ	SSHE
6.	<p>Presentation</p>  <p>Scan QR Code</p>	-

Sinphuhorm Asset

No.	Detail/Activities	Action.																																			
1.	เรื่องสืบเนื่องจากประชุมครั้งก่อน - ห้องน้ำ WPA ได้ดำเนินการออกไปสั่งซื้อเรียบร้อยแล้ว และอยู่ในระหว่างการติดตั้ง	MT																																			
2.	SPH SSHE Performance As of 31 July 2025 : 6,504,549 Man-hours Since 22 Apr 2014 Without LTI (4,087 Days) Y2025 : GPP >Total MH 299,643 (Staff = 65,672 Contractor = 233,971) : L27/43 > 2,976 Total MH 10,272 <table><tr><th rowspan="2">SSHE Indicators</th><th colspan="3">2025 KPIs</th><th colspan="2">2025 Performance</th></tr><tr><th>Low</th><th>Base</th><th>Stretch</th><th>Result</th><th>Status</th></tr><tr><td>Lost Time Injury Frequency (LTIF, No./MMhrs)</td><td>0.23</td><td>0.06</td><td>0</td><td>0.00</td><td>●</td></tr><tr><td>Total Recordable Injury Rate (TRIR, No./MMhrs)</td><td>0.79</td><td>0.50</td><td>0.25</td><td>0.00</td><td>●</td></tr><tr><td>LOPC Tier 1 & 2 (LOPCR, No./MMhrs, Production + Drilling)</td><td>0.08</td><td>0.05</td><td>0</td><td>0.00</td><td>●</td></tr><tr><td>Spill Rate* (No./MMt Production)</td><td>0.10</td><td>0.06</td><td>0</td><td>0.00</td><td>●</td></tr></table> 	SSHE Indicators	2025 KPIs			2025 Performance		Low	Base	Stretch	Result	Status	Lost Time Injury Frequency (LTIF, No./MMhrs)	0.23	0.06	0	0.00	●	Total Recordable Injury Rate (TRIR, No./MMhrs)	0.79	0.50	0.25	0.00	●	LOPC Tier 1 & 2 (LOPCR, No./MMhrs, Production + Drilling)	0.08	0.05	0	0.00	●	Spill Rate* (No./MMt Production)	0.10	0.06	0	0.00	●	-
SSHE Indicators	2025 KPIs			2025 Performance																																	
	Low	Base	Stretch	Result	Status																																
Lost Time Injury Frequency (LTIF, No./MMhrs)	0.23	0.06	0	0.00	●																																
Total Recordable Injury Rate (TRIR, No./MMhrs)	0.79	0.50	0.25	0.00	●																																
LOPC Tier 1 & 2 (LOPCR, No./MMhrs, Production + Drilling)	0.08	0.05	0	0.00	●																																
Spill Rate* (No./MMt Production)	0.10	0.06	0	0.00	●																																

3.	จากการนำเสนอข้อมูล Finding ในระบบ iSSHE พบว่ามี 3 เรื่องที่ Overdue ขอให้จัดทำแผนการแก้ไขและนำเสนอต่อไป	SSHE
4.	<p>Presentation</p>  <p>Scan QR Code</p>	-
ข้อเสนอแนะจากผู้บริหาร		
1.	ขอขอบคุณทั้ง 2 โครงการ ที่ยังคงรักษาสถิติได้อย่างดีเยี่ยมมาตลอดทั้งปี และยังคงอยากให้รักษาไว้ไปตลอด โดยเน้นย้ำว่าเรื่องความปลอดภัยให้ระมัดระวังอย่าละเลย อย่าให้ความเคยชินมาทำให้เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ โดยให้เน้นย้ำเรื่อง Weak Signal	คุณ ดนุวัศ ลัมพสาระ
2.	<ul style="list-style-type: none"> - ขอให้การสื่อสาร CEO Message ให้กับผู้รับเหมา โดยเน้นย้ำเรื่อง Learning From Normal Work (LFNW) - ขอให้จัดทำข้อมูล %SSE ของและนำเสนอในการประชุมครั้งถัดไป - ข้อเสนอแนะให้ทำ Annual Share Knowledge (KM) ของผู้รับเหมาทั้ง 2 โครงการ (สุพรรณบุรี และสินภู่ออม) โดยให้นำเสนอเรื่องราว Good Practice ให้จัดเป็นรูปแบบการประชุมออนไลน์ผ่าน Ms Teams ได้ และพิจารณาให้จัดในช่วงเดือนพฤศจิกายน 	คุณ คมสัน เลิศวิริยะประภา
3.	เน้นย้ำเรื่อง การค้นหาการรั่วไหลในกระบวนการผลิตโดยเฉพาะ LOPC ต่างๆ ภายใต้นวัตกรรม เจอ-แจ้ง-จัดการ	คุณวิฑูร แก้วเอี่ยม

Minute SSHE Meeting Completed by : SPR-SSHE

เอกสารแนบที่ 23

Waste Management Procedure



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited

แผนการจัดการของเสีย
(WASTE MANAGEMENT PLAN)

โครงการสุพรรณบุรี
บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 (ฉบับสมบูรณ์)
เมษายน 2567

สารบัญ

1.	บทสรุปผู้บริหาร.....	6
2.	รายละเอียดโครงการ	8
2.1	ขอบเขตของแผนการจัดการของเสีย	8
2.2	ข้อมูลทั่วไป.....	9
2.3	รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ.....	18
2.4	ภาพรวมองค์ประกอบโครงการ	28
2.4.1	แผนผังกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสีย.....	29
2.4.2	สถานที่จัดเก็บของเสียและสถานที่จัดการของเสีย.....	36
3.	การจัดการของเสีย	55
3.1	กรอบการจัดการของเสีย	55
3.2	รายละเอียดการจัดการของเสีย.....	56
3.3	วิธีการจัดการของเสีย	95
3.4	มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม.....	114
3.5	การตอบสนองในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล หรือภาวะฉุกเฉิน และการซ้อมแผนฉุกเฉิน	116
3.6	ตำแหน่งของผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสีย.....	121
4.	การจัดทำรายงานการจัดการของเสีย	122

เอกสารแนบ 1 ระเบียบปฏิบัติงานของปตท.สผ. เรื่องการจัดการของเสีย

เอกสารแนบ 2 รายละเอียดการคำนวณปริมาณเศษดินเศษหินจากการเจาะ

เอกสารแนบ 3 ตัวอย่างใบอนุญาตของผู้ขนส่ง ผู้บำบัด และผู้รับกำจัด

เอกสารแนบ 4 ตัวอย่างรายงานผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2566

เอกสารแนบ 5 หนังสืออนุมัติแผนการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2-1 รายละเอียดฐานหลุมผลิตที่ก่อสร้างแล้ว.....	8
ตารางที่ 2-2 รายละเอียดแปลงสัมปทานและพื้นที่ผลิตของโครงการสุพรรณบุรี	9
ตารางที่ 2-3 รายละเอียดสถานภาพของโครงการฯ ณ มกราคม 2567	12
ตารางที่ 2-4 ส่วนประกอบของโคลนช่วยเจาะ การใช้งาน และค่าความเป็นพิษ	22
ตารางที่ 2-5 พื้นที่ผลิต ฐานหลุมผลิต จำนวนหลุมผลิตและหลุมอัดกลับน้ำ (ข้อมูล ณ มกราคม 2567)....	29
ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะก่อสร้างและติดตั้ง.....	57
ตารางที่ 3-2 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะเจาะหลุมสำรวจและเจาะหลุมผลิต ปีต่อปี.....	63
ตารางที่ 3-3 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะทดสอบหลุม	70
ตารางที่ 3-4 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะผลิต	78
ตารางที่ 3-5 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะปิดหลุม สละหลุม	89
ตารางที่ 3-6 การบริหารจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตของโครงการฯ ณ มกราคม 2567	97
ตารางที่ 3-7 ความสามารถในการอัดกลับของปั๊มอัดกลับน้ำจากกระบวนการผลิต	97
ตารางที่ 3-8 ระยะทางการขนส่งของเสีย	109
ตารางที่ 3-9 ระยะทางการขนส่งน้ำจากกระบวนการผลิตกรณีไม่สามารถอัดกลับที่ฐานหลุมผลิตหลักได้	110
ตารางที่ 3-10 รายชื่อผู้ขนส่งของเสียและประเภทของเสียที่ขนส่งในปัจจุบัน	112
ตารางที่ 3-11 รายชื่อผู้บำบัดและผู้กำจัดของเสียจากโครงการสุพรรณบุรี ในปัจจุบัน	113

สารบัญรูป

รูปที่ 2-1 แผนที่แสดงที่ตั้งของโครงการฯ แปลงสำรวจ PTTEP1, L53/43 และ L54/43	16
รูปที่ 2-2 แผนที่แสดงที่ตั้งฐานหลุมผลิตในโครงการสุพรรณบุรี	17
รูปที่ 2-3 ผังแสดงระบบหมุนเวียนโคลนที่ใช้ในการเจาะ	21
รูปที่ 2-4 ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-7 (UT1-7)	31
รูปที่ 2-5 ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-3 (UT1-3)	31
รูปที่ 2-6 ฐานหลุมผลิตสังฆาย (SKJ)	32
รูปที่ 2-7 ฐานหลุมผลิตกำแพงแสน 1 (KS1)	32
รูปที่ 2-8 ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ (NPI-A),หนองผักชี-จี (NPI-G).....	33
รูปที่ 2-9 ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-บี (NPI-B).....	33
รูปที่ 2-10 ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ซี (NPI-C).....	34
รูปที่ 2-11 ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D)	34
รูปที่ 2-12 แผนผังกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสียในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (CONSTRUCTION PHASE)	37
รูปที่ 2-13 แผนผังกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสียในระยะเจาะ (DRILLING PHASE)	38
รูปที่ 2-14 แผนผังกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสียระยะทดสอบหลุม (WELL TEST PHASE)	39
รูปที่ 2-15 แผนผังกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสียระยะผลิต (PRODUCTION PHASE)	40
รูปที่ 2-16 แผนผังกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสียระยะปิดหลุม สละหลุม (WELL ABANDONMENT PHASE)	41
รูปที่ 2-17 สถานที่เก็บรวบรวมของเสียอันตราย ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-3 (UT1-3)	42
รูปที่ 2-18 แผนผังสถานที่เก็บรวบรวมของเสียอันตราย ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-3 (UT1-3)	43
รูปที่ 2-19 สถานที่เก็บรวบรวมของเสียไม่อันตราย ฐานหลุมผลิตสังฆาย (SKJ)	43
รูปที่ 2-20 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-7 (UT1-7)	44
รูปที่ 2-21 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-3 (UT1-3)	45
รูปที่ 2-22 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตสังฆาย (SKJ)	46
รูปที่ 2-23 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตกำแพงแสน 1 (KS1).....	47
รูปที่ 2-24 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตบึงกระเทียม-เอ (BKM-A)	48
รูปที่ 2-25 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ (NPI-A).....	49
รูปที่ 2-26 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-บี (NPI-B).....	50
รูปที่ 2-27 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ซี (NPI-C).....	51
รูปที่ 2-28 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D).....	52
รูปที่ 2-29 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-จี (NPI-G).....	53
รูปที่ 2-30 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตหัวไม้ซุง-เอช (HMG-H).....	54
รูปที่ 3-1 แผนภาพการจัดการของเสียตามลำดับขั้น	55
รูปที่ 3-2 ตัวอย่างภาชนะเก็บรวบรวมของเสีย	102
รูปที่ 3-3 ฉลากสำหรับของเสียไม่อันตราย	103

รูปที่ 3-4 ฉลากสำหรับของเสียอันตรายประเภท FLAMMABLE SOLID	104
รูปที่ 3-5 ฉลากสำหรับของเสียอันตรายประเภท FLAMMABLE GAS/LIQUID	105
รูปที่ 3-6 ฉลากสำหรับของเสียอันตรายประเภท INFECTIOUS SUBSTANCE	106
รูปที่ 3-7 ฉลากสำหรับของเสียอันตรายประเภท CORROSIVE AND MISCELLANEOUS	107
รูปที่ 3-8 แผนผังการขนส่งของเสียของโครงการ	109
รูปที่ 3-9 รถกระบะขนาดเล็กสำหรับขนส่งของเสียของโครงการ	111
รูปที่ 3-10 ตัวอย่างรถขนส่งน้ำมันดิบและน้ำจากกระบวนการผลิต	112
รูปที่ 3-11 ตัวอย่างตั๋วสำหรับขนส่งน้ำจากกระบวนการ ผลิต (WATER TRANSPORTATION TICKET)	112
รูปที่ 3-12 ตัวอย่างรถขนส่งของเสียอันตราย	113
รูปที่ 3-13 แผนผังการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการ	119
รูปที่ 3-14 ตัวอย่างแผนผังประสานงานกรณีน้ำมันดิบ (รวมน้ำจากกระบวนการผลิต) รั่วไหลของผู้รับเหมา ขนส่ง	120
รูปที่ 4-1 แผนผังแสดงขั้นตอนการรายงานข้อมูลการจัดการของเสียของโครงการ	122

1. บทสรุปผู้บริหาร

บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เป็นผู้ดำเนินการในสัมปทานสำรวจและผลิตปิโตรเลียม เลขที่ 2/2528/27 แปลงสำรวจหมายเลข PTTEP1 และสัมปทานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมเลขที่ 2/2547/68 แปลงสำรวจหมายเลข L53/43 และ L54/43 รวมเรียกทั้งสามแปลงว่า โครงการสุพรรณบุรี หรือในแผนการจัดการของเสียฉบับนี้เรียกว่า “โครงการฯ” ปัจจุบันภายใต้แปลงสำรวจทั้งหมดได้รับอนุมัติพื้นที่ผลิตปิโตรเลียม ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดนครปฐม ประกอบด้วยพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมรวมทั้งสิ้น 8 พื้นที่ คือ พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมอุทอง (พื้นที่ประมาณ 5.06 ตารางกิโลเมตร) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมกำแพงแสน (พื้นที่ประมาณ 2.0 ตารางกิโลเมตร) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมสังขจาย (พื้นที่ประมาณ 1.98 ตารางกิโลเมตร) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมบึงกระเทียม (พื้นที่ประมาณ 1.98 ตารางกิโลเมตร) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมหนองผักชี (พื้นที่ประมาณ 1.96 ตารางกิโลเมตร) พื้นที่ผลิตปิโตรเลียมหนองผักชีส่วนขยาย (พื้นที่ประมาณ 8.87 ตารางกิโลเมตร) และพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมหนองผักชีส่วนขยาย2 (พื้นที่ประมาณ 72.02 ตารางกิโลเมตร) และพื้นที่ผลิตบ้านดอนตะไล (พื้นที่ประมาณ 75.67 ตารางกิโลเมตร)

กิจกรรมของโครงการฯ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ ครอบคลุมระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมสำรวจและหลุมผลิตปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตปิโตรเลียม ปัจจุบันกิจกรรมส่วนใหญ่อยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม โดยโครงการฯ แบ่งลักษณะองค์ประกอบของกระบวนการผลิตตามคุณสมบัติของแหล่งปิโตรเลียม เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. กระบวนการผลิตผ่านฐานแบบไม่มีปล่องเผาก๊าซ สำหรับฐานหลุมผลิตที่ไม่มีก๊าซส่วนเกินเกิดขึ้นระหว่างการผลิตปิโตรเลียม ปัจจุบันมีฐานหลุมผลิตที่อยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียมจำนวน 8 ฐานหลุมผลิต ได้แก่ ฐานหลุมผลิตกำแพงแสน 1 (KS1) ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-3 (UT1-3) ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-7 (UT1-7) ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ (NPI-A) ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-บี (NPI-B) ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ซี (NPI-C) ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D) และ ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-จี (NPI-G)

2. กระบวนการผลิตผ่านฐานแบบมีปล่องเผาก๊าซ สำหรับฐานหลุมผลิตที่มีก๊าซส่วนเกินเกิดขึ้นระหว่างการผลิตปิโตรเลียม ปัจจุบันมี 1 ฐานหลุมผลิต ได้แก่ ฐานหลุมผลิตสังขจาย (SKJ)

ทั้งนี้ น้ำมันดิบซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักจากกระบวนการผลิตทั้งจากกระบวนการผลิตผ่านฐานแบบไม่มีปล่องเผาก๊าซและกระบวนการผลิตผ่านฐานแบบมีปล่องเผาก๊าซจะถูกขนส่งด้วยรถบรรทุกน้ำมันดิบจากฐานหลุมผลิตไปโรงกลั่นน้ำมัน

การจัดการของเสียของโครงการฯ ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติงานของ ปตท.สผ. เรื่องการจัดการของเสีย (Waste Management Procedure) แสดงดัง **เอกสารแนบ 1** ซึ่งสอดคล้องกับประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 ซึ่งลักษณะการจัดการของเสียตามคุณสมบัติของของเสียคือของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย โดยพิจารณาดำเนินการเป็นลำดับขั้น โดยให้ความสำคัญกับการหลีกเลี่ยงการก่อกำเนิดของเสียเป็นอันดับแรก

จากนั้นพิจารณา การลดปริมาณการก่อกำเนิดของเสีย การนำกลับมาใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การนำกลับคืน และการกำจัด ทั้งนี้โครงการฯ ไม่มีการส่งของเสียไปจัดการนอกราชอาณาจักร นอกจากนี้โครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบผู้ขนส่ง ผู้บำบัดและกำจัดของเสียของโครงการฯ โดยผู้รับจัดการของเสียทุกรายต้องได้รับใบอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย และมีการตรวจประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน ทั้งก่อนและขณะปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีคุณสมบัติเหมาะสมตามข้อกำหนดของปตท.สผ. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดการจัดการของเสียในพื้นที่โครงการและการจัดการของเสียภายนอกพื้นที่โครงการ สรุปโดยย่อดังนี้

การจัดการของเสียในพื้นที่โครงการ แยกตามประเภทของเสีย มีรายละเอียดดังนี้

1. ของเสียประเภทเศษดินเศษหินจากการเจาะที่ใช้โคลนที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก จะรวบรวมและขนส่ง เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการสุพรรณบุรี เช่น การถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ
2. น้ำจากกระบวนการผลิต น้ำปนเปื้อนน้ำมัน ถูกนำไปอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินที่ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-7 (UT1-7) ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-3 (UT1-3) และ/หรือฐานหลุมผลิตกำแพงแสน 1 (KS1) และ/หรือฐานหลุมผลิตหนองผักชีเอ (NPI-A) และ/หรือฐานผลิตที่มีระบบอัดกลับน้ำ
3. น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค บำบัดด้วยระบบบำบัดแบบชีวภาพ
4. น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ส่งเข้ากระบวนการผลิตน้ำมันดิบของโครงการฯ

การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการ แยกตามประเภทของเสีย มีรายละเอียดดังนี้

1. ของเสียประเภทเศษดินเศษหินจากการเจาะที่ใช้โคลนมีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก จะรวบรวมในภาชนะบรรจุเฉพาะและขนส่งไปกำจัดภายนอกพื้นที่โครงการ โดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนหรือเชื้อเพลิงผสมในเตาเผาปูนซีเมนต์ ซึ่งเป็นสถานที่รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
2. ของเสียไม่อันตราย จะรวบรวมในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดที่ฐานหลุมผลิตสังขจาย (SKJ) จากนั้นถูกขนส่งไปเพื่อคัดแยกและฝังกลบที่สถานที่จัดการของเสียของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรีหรือผู้รับดำเนินการอื่นที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย โดยของเสียไม่อันตรายทั่วไปจะกำจัดโดยการฝังกลบ ส่วนของเสียไม่อันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้ จะถูกคัดแยกและขายต่อให้กับบริษัทหรือผู้ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย
3. ของเสียอันตราย เช่น แบตเตอรี่ ผ้าเปื้อนน้ำมัน กากตะกอนปนเปื้อนน้ำมัน และหลอดไฟ เป็นต้น ถูกรวบรวมในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิดและจัดเก็บไว้ที่ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-3 (UT1-3) และส่งไปกำจัดภายนอกพื้นที่โครงการตามระยะเวลาที่กำหนด โดยผู้รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด บจก. อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) เป็นต้น

4. ของเสียจากการสาธารณสุข เช่น ยาหมดอายุ และผ้าพันแผล เป็นต้น ต้องเก็บรวบรวมในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด และส่งไปกำจัดภายนอกพื้นที่โครงการโดยผู้รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย เช่น โรงพยาบาลในท้องที่ เป็นต้น

โครงการฯ กำหนดให้มีการนำมาตรการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE) ซึ่งครอบคลุมมาตรฐานของสถานที่ปฏิบัติงาน ยานพาหนะขนส่ง บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ และป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ รวมถึงกำหนดและจัดให้มีการซ้อมแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน เช่น การรั่วไหล และการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งครอบคลุมถึงการรั่วไหลของของเสีย

โครงการฯ ได้แต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการควบคุม และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการของเสีย ผ่านสายงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของ ปตท.สผ. เพื่อรายงานให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติทราบเป็นรายเดือนและรายปี ตามข้อกำหนดของกฎหมาย

2. รายละเอียดโครงการ

2.1 ขอบเขตของแผนการจัดการของเสีย

แผนการจัดการของเสีย ฉบับนี้ครอบคลุม กิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต การเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม การเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม การทดสอบหลุมผลิต การผลิตปิโตรเลียม และการปิดหลุมหละหลุม ของโครงการสุพรรณบุรี บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ซึ่งเป็นฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการภายใต้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แปลงสัมปทานหมายเลข PTTEP1 L53/43 และ L54/43 รายละเอียดตั้ง ตารางที่ 2-2 จำนวนฐานหลุมผลิตทั้งหมด 52 ฐาน แบ่งเป็นฐานหลุมผลิตในแปลง PTTEP1 จำนวน 9 ฐาน สิ้นสุดสัมปทานในปี 2570 และ ฐานหลุมผลิตในแปลง L53/43, L54/43 จำนวน 43 ฐาน สิ้นสุดสัมปทานในปี 2576 ทั้งนี้ปัจจุบันมีฐานหลุมผลิตที่ก่อสร้างแล้วทั้งหมด 19 ฐานจากทั้งหมด 52 ฐานหลุมผลิต รายละเอียดตั้ง ตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 รายละเอียดฐานหลุมผลิตที่ก่อสร้างแล้ว

แปลงสัมปทาน	ชื่อฐานหลุมผลิต
PTTEP1	- ฐานกำแพงแสน (KS)
	- ฐานอุ้งทอง1-3 (UT1-3)
	- ฐานอุ้งทอง1-7 (UT1-7)
	- ฐานสังขจาย (SKJ)
	- ฐานสังขจาย-ซี (SKJ-C)
L53/43	- ฐานหัวไม้ซุง-อี (HMG-E)

แปลงสัมปทาน	ชื่อฐานหลุมผลิต
	<ul style="list-style-type: none"> - ฐานหัวไม้ซุง-เอช (HMG-H) - ฐานหัวไม้ซุง-เค (HMG-K) - ฐานบึงกระเทียม-เอ (BKM-A) - ฐานบึงกระเทียม-บี (BKM-B) - ฐานบ้านดอนฉนวน-เอ (BDN-A) - ฐานบ้านดอนฉนวน-ซี (BDN-C) - ฐานบ้านดอนตะไล่-ดี (BTI-D)
L54/43	<ul style="list-style-type: none"> - ฐานหนองผักชี-เอ (NPI-A) - ฐานหนองผักชี-บี (NPI-B) - ฐานหนองผักชี-ซี (NPI-C) - ฐานหนองผักชี-ดี (NPI-D) - ฐานหนองผักชี-จี (NPI-G) - ฐานหนองผักชีส่วนขยาย (NPI-Flow station)

2.2 ข้อมูลทั่วไป

บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้รับสัมปทานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมเลขที่ 2/2528/27 ในปี 2528 สำหรับแปลงสำรวจหมายเลข PTTEP1 จากนั้นในปี 2547 ได้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 2/2547/68 สำหรับแปลงสำรวจหมายเลข L53/43 และ L54/43 ซึ่งการดำเนินงานของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ในแปลงสำรวจหมายเลข PTTEP1 L53/43 และ L54/43 ต่อไปนี้ในแผนการจัดการของเสียฉบับนี้จะเรียกว่า “โครงการสุพรรณบุรี” หรือ “โครงการฯ” ปัจจุบันแปลงสำรวจ PTTEP1 มีพื้นที่ 9.04 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยแหล่งอู่ทอง แหล่งสังขายและแหล่งกำแพงแสน แปลงสำรวจ L53/43 มีพื้นที่ 77.65 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยแหล่งบึงกระเทียมและบ้านดอนตะไล่ ส่วนแปลงสำรวจ L54/43 มีพื้นที่ 81.85 ตารางกิโลเมตรประกอบด้วยแหล่งหนองผักชี แหล่งหนองผักชีส่วนขยาย และแหล่งหนองผักชีส่วนขยาย2 ทั้งนี้ พื้นที่แปลงสัมปทานบางส่วนจากทั้ง 3 แปลงได้รับอนุมัติเป็นพื้นที่ผลิตปิโตรเลียม 8 พื้นที่ โดยครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี และนครปฐม รายละเอียดดัง ตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 รายละเอียดแปลงสัมปทานและพื้นที่ผลิตของโครงการสุพรรณบุรี

แปลงสัมปทาน	ชื่อพื้นที่ผลิต	พื้นที่ที่ได้รับอนุมัติ (ตารางกิโลเมตร)
PTTEP1	อู่ทอง	5.06
	กำแพงแสน	2.00
	สังขาย	1.98

แปลงสัมปทาน	ชื่อพื้นที่ผลิต	พื้นที่ที่ได้รับอนุมัติ (ตารางกิโลเมตร)
L53/43	บึงกระเทียม	1.98
	บ้านดอนตะไล่	75.67
L54/43	หนองผักชี	1.96
	หนองผักชีส่วนขยาย	8.87
	หนองผักชีส่วนขยาย 2	72.02

โดยมีรายละเอียดความเป็นมาของแต่ละแปลงสำรวจ ดังนี้

แปลงสำรวจหมายเลข PTTEP1

- ปี 2528 บริษัท บีพี ปิโตรเลียม ดีเวลลอปเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับสัมปทานสำรวจปิโตรเลียม เลขที่ 2/2528/27 จากนั้น บริษัทฯ ได้คืนพื้นที่สัมปทานส่วนใหญ่ให้รัฐบาล คงเหลือฐานหลุมผลิต 3 ฐาน คือ BP1-1, BP1-3 และ BP1-7 (ปัจจุบันคือ ฐานหลุมผลิตกำแพงแสน 1 (KS1) ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-3 (UT1-3) และฐานหลุมผลิตอุทอง 1-7 (UT1-7) ตามลำดับ)
- ปี 2531-2533 บริษัท บีพี ปิโตรเลียม ดีเวลลอปเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำการเจาะหลุมสำรวจครอบคลุมโครงสร้างแหล่งกักเก็บจากแอ่งสุพรรณบุรีและแอ่งกำแพงแสน โดยผลการเจาะไม่พบปิโตรเลียมที่มีศักยภาพในเชิงพาณิชย์
- ปี 2534 บริษัท บีพี ปิโตรเลียม ดีเวลลอปเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด เริ่มต้นผลิตปิโตรเลียมจากแหล่ง “หนึ่ง” ที่ฐานหลุมผลิต BP1-1 และในเดือนตุลาคมปีเดียวกัน เริ่มผลิตจากแหล่ง “สอง” ที่ฐานหลุมผลิต BP1-3 และ BP1-7
- ปี 2536 บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด รับโอนสิทธิ์สัมปทานทั้งหมดจาก บริษัท บีพี ปิโตรเลียม ดีเวลลอปเม้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด ในช่วงข้อผูกพันที่สามของแปลงสำรวจ PTTEP1
- ปี 2536 บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตชนันแนล จำกัด รับโอนสิทธิ ประโยชน์ และพันธะในสัมปทานปิโตรเลียมจากบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด
- ปี 2538 ได้ทำการสำรวจปิโตรเลียมโดยวิธีวัดคลื่นไหวสะเทือนแบบสองมิติ เป็นระยะทาง 135 กิโลเมตร
- ปี 2540 บริษัทฯ ยืนยันพื้นที่ผลิตกำแพงแสน ครอบคลุมพื้นที่ 2 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ผลิตอุทอง ครอบคลุมพื้นที่ 5.06 ตารางกิโลเมตร
- ปี 2541 ทำการสำรวจปิโตรเลียมโดยวิธีวัดคลื่นไหวสะเทือนแบบสามมิติ เนื้อที่ประมาณ 35 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่แหล่งอุทอง และแหล่งสังขาย
- ปี 2545 บริษัทฯ ได้รับอนุมัติพื้นที่ผลิตสังขาย ครอบคลุมพื้นที่ 1.98 ตารางกิโลเมตร
- ปัจจุบัน แปลงสำรวจหมายเลข PTTEP1 อยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม

แปลงสำรวจหมายเลข L53/43 และ L54/43

- ปี 2547 บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับสัมปทานปิโตรเลียม ครอบคลุมแปลงสำรวจหมายเลข L53/43 และ L54/43
- ปี 2548 ได้ทำการสำรวจปิโตรเลียมโดยวิธีวัดคลื่นไหวสะเทือนแบบสามมิติ เนื้อที่ประมาณ 72 ตารางกิโลเมตร ด้านทิศเหนือจนถึงตะวันออกเฉียงเหนือของแหล่งผลิตน้ำมันดิบอุ้มทอง
- ปี 2553 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด รับโอนสิทธิ ประโยชน์ และพันธะในสัมปทานปิโตรเลียมจากบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด
- ปี 2554 ได้ทำการสำรวจปิโตรเลียมโดยวิธีวัดคลื่นไหวสะเทือนแบบสามมิติ แหล่งหัวไม้ซุง จังหวัดสุพรรณบุรี ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 192 ตารางกิโลเมตร
- ปี 2556 ได้ทำการสำรวจปิโตรเลียมโดยวิธีวัดคลื่นไหวสะเทือนแบบสามมิติ ในแปลง L53/43 และ L54/43 ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 252 ตารางกิโลเมตร
- ปัจจุบัน แปลงสำรวจหมายเลข L54/43 อยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม
- ปัจจุบัน แปลงสำรวจหมายเลข L53/43 ไม่มีการผลิตปิโตรเลียม

แปลงสำรวจหมายเลข PTTEP1 เดิมอยู่ในระบบสัมปทาน Thailand I (ระยะเวลาผลิต 30 ปี และสามารถขอต่อระยะเวลาการผลิตได้อีกไม่เกิน 10 ปี) ต่อมาในปี 2536 บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) รับโอนสิทธิสัมปทาน และเปลี่ยนมาอยู่ในระบบสัมปทาน Thailand III (ระยะเวลาผลิต 20 ปี และสามารถขอต่อระยะเวลาการผลิตได้อีก 10 ปี) ทั้งนี้ แปลงสำรวจหมายเลข PTTEP1 เริ่มเจาะสำรวจครั้งแรกปี 2528 เริ่มผลิตปิโตรเลียมครั้งแรกปี 2540 ปัจจุบันอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม และได้ต่อสัมปทานการผลิตปิโตรเลียมอีก 10 ปีแล้ว ทำให้สัมปทานปิโตรเลียมจะสิ้นสุดลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2570

แปลงสำรวจหมายเลข L53/43 และ L54/43 อยู่ในระบบสัมปทาน Thailand III (ระยะเวลาผลิต 20 ปี และสามารถขอต่อระยะเวลาการผลิตได้อีกไม่เกิน 10 ปี) ทั้งนี้ แปลงสำรวจหมายเลข L53/43 และ L54/43 เริ่มเจาะสำรวจครั้งแรกปี 2547 และผลิตปิโตรเลียมครั้งแรกปี 2556 ปัจจุบันอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม โดยสัมปทานปิโตรเลียมจะสิ้นสุดลงวันที่ 21 มกราคม 2576

สถานภาพของโครงการฯ ณ มกราคม 2567 แสดงในตารางที่ 2-3 และ ที่ตั้งของโครงการฯ และที่ตั้งของฐานหลุมผลิต แสดงดัง รูปที่ 2-1 และ รูปที่ 2-2

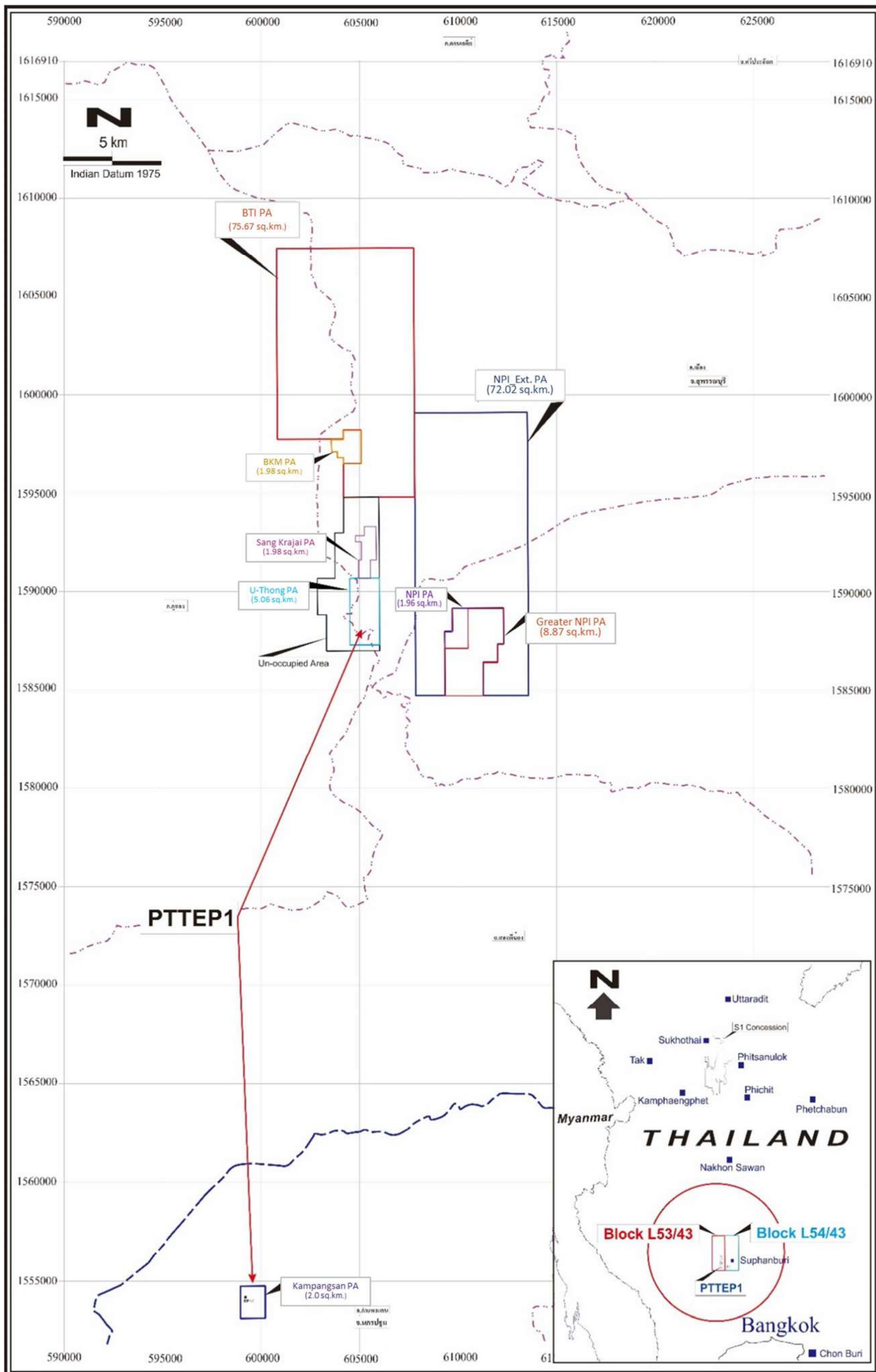
ตารางที่ 2-3 รายละเอียดสถานภาพของโครงการฯ ณ มกราคม 2567

ลำดับ ที่	แปลง สำรวจ	ที่ตั้ง	ชื่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา สัมปทาน	สถานภาพของ โครงการ	ระยะเวลา ดำเนินการถึง ปัจจุบัน (ปี)	ระยะเวลา สัมปทานที่ เหลือ (ปี)
1	PTTEP1	อ. เมือง จ. สุพรรณบุรี	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ปิโตรเลียมแหล่งอู่ทองและแหล่งสังขยา แปลง PTTEP 1 จังหวัดสุพรรณบุรี, พ.ศ. 2558	2528 – 2570	ผลิตปิโตรเลียม	39	3
2		อ. กำแพงแสน จ. นครปฐม	1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ผลิตปิโตรเลียมแหล่งกำแพงแสน แปลง PTTEP 1 จังหวัด นครปฐม, พ.ศ. 2559 2. รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ปิโตรเลียมแหล่งกำแพงแสน แปลง PTTEP1 จังหวัด นครปฐม พ.ศ.2559	2528 – 2570	ผลิตปิโตรเลียม	39	3
3	L53/43 และ L54/43	อ. บางปะสาม จ. สุพรรณบุรี	1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมแปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี, พ.ศ. 2550 2. รายงานการขอเปลี่ยนแปลง ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจและผลิต ปิโตรเลียมแปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี, พ.ศ. 2559	2547 – 2576	ผลิตปิโตรเลียม	20	9

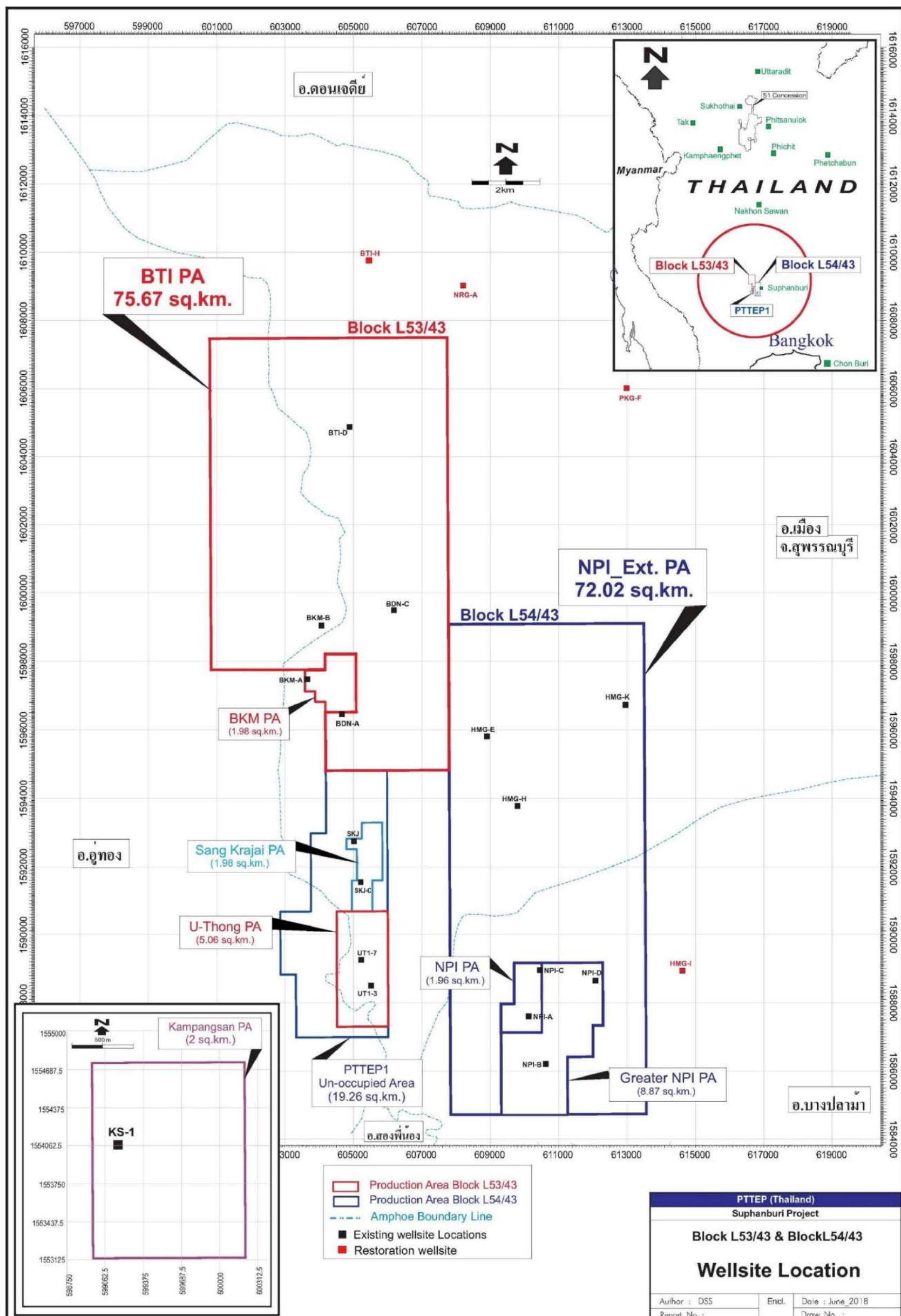
ลำดับ ที่	แปลง สำรวจ	ที่ตั้ง	ชื่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา สัมปทาน	สถานภาพของ โครงการ	ระยะเวลา ดำเนินการถึง ปัจจุบัน (ปี)	ระยะเวลา สัมปทานที่ เหลือ (ปี)
			3. รายงานการขอเปลี่ยนแปลง ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจและผลิต ปิโตรเลียมแปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี (ครั้งที่ 2), พ.ศ. 2559				
4	L53/43 และ L54/43	อ. เมือง จ. สุพรรณบุรี	1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ผลิตปิโตรเลียม แหล่งหนองผักชี แหล่งหัวไม้ซุง แหล่งบ้าน ดอนสนวน และแหล่งบ้านดอนตะไล่ แปลง L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี, พ.ศ. 2555 2. รายงานการขอเปลี่ยนแปลง ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งหนอง ผักชี แหล่งหัวไม้ซุง แหล่งบ้านดอนสนวน และแหล่งบ้าน ดอนตะไล่ แปลง L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี, พ.ศ. 2557 3. รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2) โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งหนองผักชี แหล่งหัวไม้ซุง แหล่งบ้านดอนสนวน และแหล่งบ้านดอนตะไล่ แปลง L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี, พ.ศ. 2559	2547 – 2576	ผลิตปิโตรเลียม	20	9

ลำดับ ที่	แปลง สำรวจ	ที่ตั้ง	ชื่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา สัมปทาน	สถานภาพของ โครงการ	ระยะเวลา ดำเนินการถึง ปัจจุบัน (ปี)	ระยะเวลา สัมปทานที่ เหลือ (ปี)
5	L54/43	อ. บางปลาม้า และอ. เมือง จ. สุพรรณบุรี	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิต ปิโตรเลียมแหล่งหนองผักชีและ หัวไม้ซุง แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี, พ.ศ. 2557	2547 – 2576	ผลิตปิโตรเลียม	20	9
6	L53/43 และ L54/43	อ. เมือง จ. สุพรรณบุรี	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิต ปิโตรเลียมแหล่งบึงกระเทียม แหล่งบ้านดอนตะไล่ และ แหล่งไผ่ขวาง แปลง L53/43 และแปลง L54/43 จังหวัด สุพรรณบุรี, พ.ศ. 2557	2547 – 2576	ยังไม่ได้ผลิต	20	9
7	L54/43	อ. เมือง จ. สุพรรณบุรี	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ปิโตรเลียมแหล่งหัวไม้ซุง และแหล่งหนองระฆัง แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี, พ.ศ. 2559	2547 – 2576	ยังไม่ได้ผลิต	20	9
8	L53/43	อ. เมือง จ. สุพรรณบุรี	1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิต ปิโตรเลียมแหล่งบ้านดอนตะไล่ส่วนขยาย แปลง L53/43, พ.ศ. 2559 2. รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ปิโตรเลียมแหล่งบ้านดอนตะไล่ส่วนขยาย แปลง L53/43, พ.ศ. 2559	2547 – 2576	ยังไม่ได้ผลิต	20	9

ลำดับ ที่	แปลง สำรวจ	ที่ตั้ง	ชื่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา สัมปทาน	สถานภาพของ โครงการ	ระยะเวลา ดำเนินการถึง ปัจจุบัน (ปี)	ระยะเวลา สัมปทานที่ เหลือ (ปี)
9	L54/43	อ. บางปลาม้า จ. สุพรรณบุรี	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต ปิโตรเลียมแหล่งหนองผักชี และแหล่งหนองผักชีส่วนขยาย แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี, พ.ศ. 2560	2547 – 2576	ผลิตปิโตรเลียม	20	9



รูปที่ 2-1 แผนที่แสดงที่ตั้งของโครงการฯ แปลงสำรวจ PTTEP1, L53/43 และ L54/43



รูปที่ 2-2 แผนที่แสดงที่ตั้งฐานหลุมผลิตในโครงการสุพรรณบุรี

2.3 รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ

การดำเนินกิจกรรมของโครงการ ที่ครอบคลุมโดยแผนการจัดการของเสียฉบับนี้ ประกอบด้วยกิจกรรมทั้งหมด 5 ระยะหลัก คือ ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะ ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิต และ ระยะปิดหลุม/สละหลุม ส่วนกิจกรรมระยะการรื้อถอน จะไม่ครอบคลุมแผนการจัดการของเสียฉบับนี้ โดยการจัดการของเสียสำหรับกิจกรรมระยะการรื้อถอน จะดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดแผนงาน ประมาณการค่าใช้จ่าย และหลักประกันในการรื้อถอนสิ่งติดตั้งที่ใช้ในกิจการปิโตรเลียม พ.ศ. 2559

รายละเอียดกิจกรรมของโครงการในแต่ละระยะ มีดังนี้

1. ระยะก่อสร้างและติดตั้ง

กิจกรรมระยะก่อสร้างและติดตั้ง ประกอบด้วย การก่อสร้างและปรับปรุงถนนหน้ากว้างประมาณ 10 เมตร การปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตเนื้อที่ประมาณ 30 ไร่ การดาดคอนกรีตพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่ใช้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์การเจาะและการผลิต และติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งนี้โครงการฯ ยังไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียมระหว่างฐานหลุมผลิต เนื่องจากปริมาณปิโตรเลียมยังไม่คุ้มค่าสำหรับการก่อสร้างท่อลำเลียง ท่อของโครงการจะมีเฉพาะท่อภายในฐานหลุมผลิตเท่านั้น โดยท่อที่จะนำมาติดตั้งภายในฐานหลุมผลิตของโครงการจะถูกตรวจเช็คครอยรั่วด้วยการ X-ray ที่พื้นที่และทีมงานของโครงการเอส 1 เรียบร้อยแล้วก่อนที่จะนำมาติดตั้ง

2. ระยะเจาะ

กิจกรรมระยะเจาะ ประกอบด้วย การเจาะหลุมสำรวจ การเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม รวมถึงการจัดเก็บ และขนถ่ายสารเคมีที่ใช้ในกิจกรรมการเจาะ ทั้งนี้กิจกรรมเจาะจะดำเนินการด้วยแท่นเจาะชนิดโรตารี (Rotarry Rig) เช่น 50151HD, GW80 โดยแท่นเจาะมีส่วนประกอบที่สำคัญคือ ระบบยกน้ำหนักเจาะ (Hoisting System) ระบบแท่นหมุน (Rotating System) ระบบหมุนเวียนของเหลวช่วยเจาะ (Circulating System) หน่วยผสมโคลนช่วยเจาะและซีเมนต์ (Mud/Cement Mixing Unit) และ ระบบผลิตพลังงาน (Power System) ส่วนอุปกรณ์สนับสนุนการเจาะอื่นๆ ทางโครงการฯ จะได้รับการสนับสนุนจากโครงการเอส 1 ทำให้โครงการฯ ไม่จำเป็นต้องมีพื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์

ทั้งนี้กิจกรรมเจาะมีทั้งที่ดำเนินการในพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับอนุมัติเป็นพื้นที่ผลิต และพื้นที่ที่ได้รับอนุมัติให้เป็นพื้นที่ผลิตแล้ว การเจาะหลุมปิโตรเลียมกรณีที่ไม่พบปิโตรเลียมในพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับอนุมัติเป็นพื้นที่ผลิต ทางโครงการฯ จะมีการปิดและสละหลุมตามข้อกำหนดของทางกรมเชื้อเพลิงและคืบพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม รวมถึงดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ของฐานสำรวจให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ส่วนกรณีการเจาะไม่พบปิโตรเลียมในพื้นที่ที่ได้รับอนุมัติเป็นพื้นที่ผลิตแล้ว ทางโครงการฯ จะพิจารณาดำเนินการเป็นกรณีไปสำหรับแต่ละหลุม ซึ่ง

โครงการอาจพิจารณาปิดหลุมไว้ชั่วคราว เพื่อดำเนินการต่อในอนาคตเมื่อมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย หรือ โครงการอาจพิจารณาปิดและสละหลุมตามข้อกำหนดของทางกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ โดยขั้นตอนการเจาะหลุมสำรวจและหลุมปิโตรเลียมของโครงการ ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) การเปิดหลุมปิโตรเลียม และการเจาะช่วงบน (ผิวดิน - ระดับความลึกประมาณ 950 เมตร)

การเปิดหลุมปิโตรเลียมเริ่มต้นด้วยการฝังท่อเหล็ก (Conductor) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20 นิ้ว ลึกประมาณ 30-40 เมตร เพื่อกันดินรอบบ่อถล่ม จากนั้นจะเริ่มเจาะช่วงบน โดยเปิดหลุมให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 ¼ นิ้ว ตั้งแต่ระดับผิวดินไปจนถึงความลึกประมาณ 950 เมตร การเจาะในขั้นนี้จะใช้น้ำประปาหรือน้ำธรรมชาติผสมเบนโทไนท์ (WBM) หรือน้ำประปาหรือน้ำธรรมชาติเพียงอย่างเดียวเป็นโคลนช่วยเจาะ ส่วนประกอบของโคลนช่วยเจาะ การใช้งาน และ ค่าความเป็นพิษ แสดงดัง ตารางที่ 2-4 จากนั้นจะใส่ท่อกรุขนาด 9 ½ นิ้ว ลงไปพร้อมกรุบ่อด้วย ซีเมนต์ระหว่างท่อกรุและผนังบ่อ

2) การเจาะในช่วงล่างที่ผ่านแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม (ระดับความลึกตั้งแต่ 950 เมตร ถึงระดับความลึกเป้าหมาย (2,600 – 2,700 เมตร))

การเจาะในระดับความลึกประมาณ 950 เมตร ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม (Reservoir) หรือที่ระดับความลึกเป้าหมาย (Target Depth) จะเจาะหลุมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 ½ นิ้ว ผ่านท่อกรุ 7 นิ้ว การเจาะในขั้นนี้จะใช้โคลนช่วยเจาะชนิด SBM โดยส่วนประกอบของโคลนช่วยเจาะ การใช้งาน และ ค่าความเป็นพิษ แสดงดัง ตารางที่ 2-4 เมื่อเจาะลงไปถึงแหล่งกักเก็บ อาจมีก๊าซหรือน้ำมันที่มีแรงดันพุ่งสวนขึ้นมาทางปากบ่อ เนื่องจากมีความดันสูงขึ้นในชั้นที่ทับไค ดังนั้น การเจาะแต่ละครั้งเจ้าของโครงการฯ จะติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (Blow Out Preventor, BOP) นอกจากนี้ ในบริเวณหัวหลุมปิโตรเลียมจะติดตั้ง Fusible Plugs และ Subsurface Safety Valves เพื่อป้องกันการไหลพุ่ง และในแต่ละฐานหลุมผลิตจะติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความดัน (Manifold) เพื่อใช้ในการปิดหลุมน้ำมันกรณีฉุกเฉิน

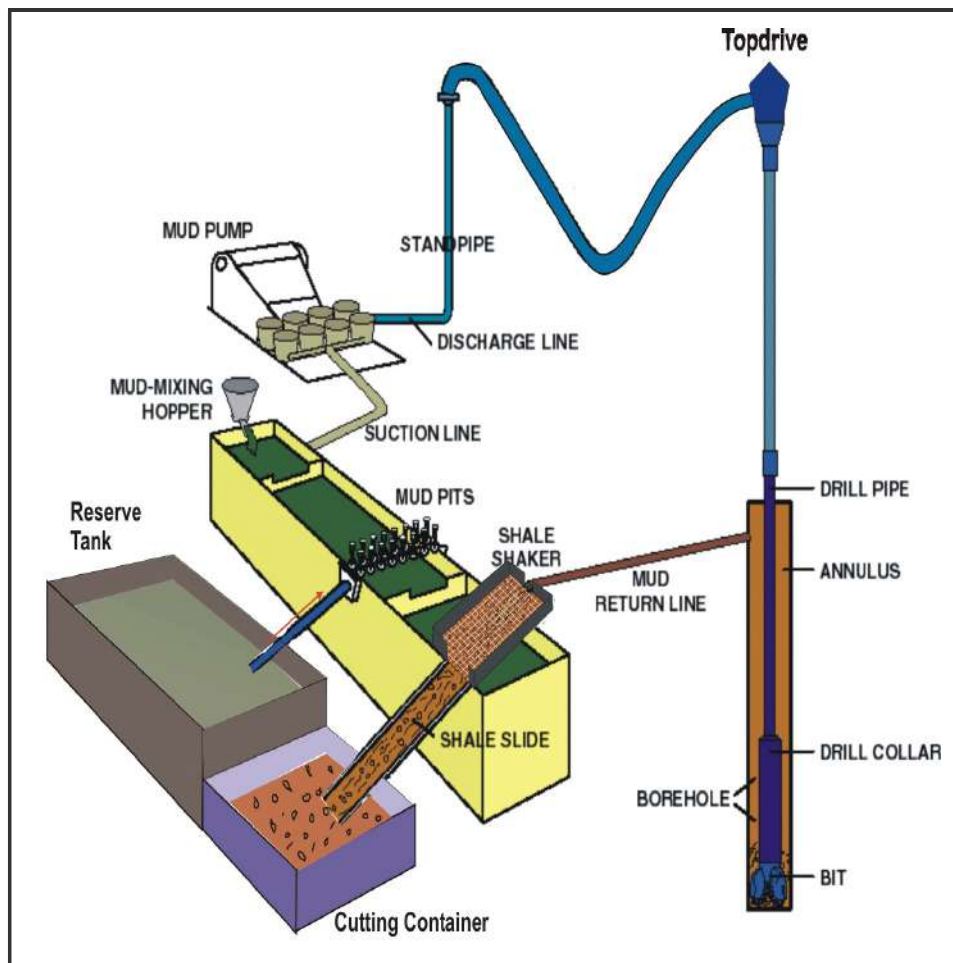
3) การหยั่งธรณีหลุมเจาะ (Wireline Logging)

การหยั่งธรณีหลุมเจาะ จะดำเนินการหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะในช่วงล่าง (8 ½" section) หรือก่อนที่จะลงท่อกรุ 7 นิ้ว โดยจะใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่าเครื่องหยั่งธรณี ซึ่งจะเชื่อมติดกับสายเคเบิลและกว้านหย่อนลงไปในหลุมปิโตรเลียม เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติทางฟิสิกส์ของชั้นหินและของเหลวในชั้นหินทุกระดับที่เครื่องผ่านขึ้นมา ได้แก่ คุณสมบัติการต้านทานไฟฟ้า ความหนาแน่นของเนื้อหิน คุณสมบัติความเป็นกัมมันตรังสีของชั้นหิน เป็นต้น และในบางกรณีจะเก็บตัวอย่างของไหลจากชั้นหินเพื่อช่วยในการประเมินศักยภาพของแหล่งกักเก็บปิโตรเลียมอีกด้วย

ภายหลังเสร็จสิ้นกระบวนการหยั่งธรณีหลุมเจาะจึงจะใส่ท่อกรุขนาด 7 นิ้ว ลงไปจนถึงก้นหลุม แล้วอัดซีเมนต์ผสมลงไประหว่างท่อกรุและผนังบ่อเพื่อหล่อผนังบ่อให้มีความแข็งแรง โดยจะเติม "Cement Spacer" ซึ่งเป็นของเหลวผสมจำพวก Surfactant ลงไปก่อนที่จะหล่อผนังบ่อด้วยซีเมนต์ เพื่อใช้ล้างคราบน้ำมันที่ติดอยู่ตามผนังของท่อกรุและทำความสะอาดผนังท่อกรุรวมทั้งเพื่อให้ Cement Spacer เข้าไปแทนที่และชะพาโคลนเจาะที่ตกค้างอยู่ก้นหลุม ผนังบ่อและส่วนอื่นๆ ออกมาภายนอก และรวบรวมไปเก็บในถังเก็บเพื่อนำไปคัดแยกและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

4) การควบคุมระบบหมุนเวียนโคลนที่ใช้ในการเจาะ (Mud Circulating System)

โคลนที่ใช้ในการเจาะจะถูกหมุนเวียนในระบบปิด เริ่มจากโคลนที่ใช้ในการเจาะ ที่ผสมอยู่ในถังโคลนที่ใช้ในการเจาะ (Mud Tank/Suction Pit) จำนวน 6 ถัง แต่ละถังมีขนาดกว้างxยาวxสูงเท่ากับ 3 x 12 x 2 เมตร คิดเป็นความจุ 72 ลูกบาศก์เมตร/ถัง หรือความจุรวมเท่ากับ 432 ลูกบาศก์เมตร จะถูกสูบผ่านท่ออย่างเข้าสู่ก้นเจาะไหลผ่านหัวเจาะลงไปจนถึงก้นหลุมแล้วย้อนกลับขึ้นปากหลุมอีกครั้งโดยผ่านช่องว่างรอบก้นเจาะที่เรียกว่า Annulus โดยโคลนที่ใช้ในการเจาะจะทำหน้าที่หล่อลื่นหัวเจาะ ลดแรงเสียดทานระหว่างเจาะ ควบคุมความดันภายในหลุมเจาะและช่วยนำเศษดินเศษหินจากการเจาะ (Drilled Cuttings) ขึ้นมาจากหลุมเจาะเข้าสู่เครื่องแยกเศษดินเศษหินจากการเจาะ (Shale Shaker) เพื่อแยกส่วนที่เป็นของแข็ง ออกจากโคลนที่ใช้ในการเจาะ ส่วนโคลนที่ได้จากเครื่องแยกเศษดินเศษหินจะถูกส่งเข้าถังเก็บ (Mud Tank) เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ผังแสดงระบบหมุนเวียนโคลนที่ใช้ในการเจาะ แสดงดัง รูปที่ 2-3



รูปที่ 2-3 ผังแสดงระบบหมุนเวียนโคลนที่ใช้ในการเจาะ

5) การรื้อถอนและเคลื่อนย้ายแท่นเจาะและการปรับสภาพพื้นที่ฐานหลุมผลิต

เมื่อการเจาะแล้วเสร็จ และได้เตรียมหลุมเพื่อรอการดำเนินการในขั้นต่อไปเรียบร้อยแล้ว แท่นเจาะและเครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบการเจาะทั้งหมด จะถูกรื้อถอนและขนย้าย (Rig Demobilization) ออกจากฐานหลุมผลิตไปยังฐานหลุมผลิตอื่นต่อไปตามตารางการเจาะที่กำหนด การรื้อถอนและขนย้ายจะใช้เวลาประมาณ 1-2 วัน

ตารางที่ 2-4 ส่วนประกอบของโคลนช่วยเจาะ การใช้งาน และค่าความเป็นพิษ

ประเภทของโคลนช่วยเจาะ	ส่วนประกอบของโคลนช่วยเจาะ	การใช้งาน	ความเป็นพิษ
โคลนช่วยเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก (Water Based Mud ,WBM)	เบนโทไนท์ (Bentonite (Aluminium Silicate))	ใช้ผสมกับน้ำธรรมชาติหรือน้ำประปาเพื่อใช้เป็นของเหลวช่วยเจาะ	ไม่จัดเป็นสารที่มีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม และจัดอยู่ในบัญชีรายชื่อของสารผลกระทบเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม (Pose Little or No Risk to the Environment หรือ PLONOR) ตามสนธิสัญญารักษาสภาพแวดล้อมทางทะเลในเขตมหาสมุทรแอตแลนติกตะวันออกเฉียงเหนือ (Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic หรือ OSPAR Convention)
โคลนช่วยเจาะที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก (Synthetic Based Mud, SBM)	แบเรียมซัลเฟต (Barium Sulphate (Barite)	ผสมเพื่อให้โคลนมีความถ่วงจำเพาะสูงเพื่อสู้กับแรงดันของของไหลต่างๆ ในชั้นหิน	ค่า LC₅₀ ต่อปลา มีค่าเท่ากับ 3.5 มก./ล. ในระยะเวลา 96 ชั่วโมง ค่า EC₅₀ ต่อสัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง มีค่าเท่ากับ 32 มก./ล. ในระยะเวลา 48 ชั่วโมง
	ออร์แกโนฟิลลิก เคลย์ (Organophilic Clay)	สารประกอบเพื่อเพิ่มความหนืดในหลุมขุดเจาะ	ค่า LC₅₀ ต่อปลา มีค่า LC ₅₀ เท่ากับ >79 มก./ล. ในระยะเวลา 96 ชั่วโมง
	กิลโซไนท์ (Gilsonite)	สารประกอบเพื่อยับยั้งการสูญเสียของน้ำโคลนในชั้นหิน	ไม่มีข้อมูลความเป็นพิษ
	อิมัลซิไฟเออร์ชนิดสูตรผสม (Formulated Blend of Emulsifier)	สารประกอบอิมัลซิไฟเออร์ชั้นต้นที่ทำหน้าที่ละลายน้ำมันกับน้ำในน้ำโคลน	ค่า LC₅₀ ต่อปลา tall oil fatty acid amides/ maleic anhydride มีค่า LC ₅₀ เท่ากับ >100 มก./ล. ในระยะเวลา 96 ชั่วโมง
	ส่วนผสมของสารลดความตึงผิว (Blend of Surfactant)	สารประกอบอิมัลซิไฟเออร์ลำดับสองที่ทำหน้าที่ละลายน้ำมันกับน้ำในน้ำโคลน	ค่า LC₅₀ ต่อปลา tall oil fatty acid amides/ maleic anhydride มีค่า LC ₅₀ เท่ากับ >100 มก./ล. ในระยะเวลา 96 ชั่วโมง

ประเภทของโคลนช่วยเจาะ	ส่วนประกอบของโคลนช่วยเจาะ	การใช้งาน	ความเป็นพิษ
	กิลโซไนท์ในรูปสารละลาย (Gilsonite liquid)	สารประกอบเพื่อยับยั้งการสูญเสียของน้ำโคลนในชั้นหิน	<p>ค่า LC₅₀ ต่อปลา</p> <ul style="list-style-type: none"> - maleic anhydride มีค่า LC₅₀ เท่ากับ 31.542 มก./ล. ในระยะเวลา 96 ชั่วโมง - rosin, maleated มีค่า LC₅₀ เท่ากับ 4.8 มก./ล. ในระยะเวลา 96 ชั่วโมง <p>ค่า EC₅₀ ต่อสัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - maleic anhydride มีค่า EC₅₀ เท่ากับ 42.81 มก./ล. ในระยะเวลา 48 ชั่วโมง - rosin, maleated มีค่า EC₅₀ เท่ากับ 16 มก./ล. ในระยะเวลา 48 ชั่วโมง
	แคลเซียมไฮดรอกไซด์ (Calcium Hydroxide)	เพื่อให้โคลนมีสภาพความหนืด ที่เหมาะสมในการขุดเจาะ	<p>ค่า LC₅₀ ต่อปลา</p> <p>มีค่า LC₅₀ เท่ากับ 33.9 มก./ล. ในระยะเวลา 96 ชั่วโมง</p> <p>ค่า EC₅₀ ต่อสัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง</p> <p>มีค่า EC₅₀ เท่ากับ 49.1 มก./ล. ในระยะเวลา 48 ชั่วโมง</p>
	แคลเซียมคลอไรด์ (Calcium Chloride; CaCl ₂)	เป็นสารเคมีที่ใช้เพิ่มความเค็มในน้ำโคลนเพื่อจำกัดการซึมผ่านของน้ำระหว่างน้ำโคลนกับชั้นหิน เพื่อไม่ให้ชั้นหิน เกิดการบวมขึ้น ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ ก้านเจาะติดหล่มโคลนในหลุมเจาะได้	<p>ค่า LC₅₀ ต่อปลา</p> <p>มีค่า LC₅₀ เท่ากับ 3 มก./ล. ในระยะเวลา 96 ชั่วโมง</p> <p>ค่า EC₅₀ ต่อสัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง</p> <p>มีค่า EC₅₀ เท่ากับ 52 มก./ล. ในระยะเวลา 48 ชั่วโมง</p>
	ของเหลวสังเคราะห์ (Synthetic base fluid)	เป็นน้ำมันพื้นฐานที่เป็นไฮโดรคาร์บอนที่มีอะโรมาติกส์ต่ำเป็นของเหลวหลักที่ใช้ในการเจาะ	ไม่มีข้อมูลความเป็นพิษ

ประเภทของโคลนช่วยเจาะ	ส่วนประกอบของโคลนช่วยเจาะ	การใช้งาน	ความเป็นพิษ
	แคลเซียมคาร์บอเนต ขนาด 5 ไมครอน (Calcium carbonate 5 micron)	สารเคมีใช้เพื่อป้องกันการสูญเสียโคลนในหลุมเจาะ	<u>ค่า LC₅₀ ต่อปลา</u> มีค่า LC ₅₀ เท่ากับ >56,000 มก./ล. ในระยะเวลา 96 ชั่วโมง
	แคลเซียมคาร์บอเนต ขนาด 50 ไมครอน (Calcium carbonate 50 micron)	สารเคมีใช้เพื่อป้องกันการสูญเสียโคลนในหลุมเจาะ	<u>ค่า LC₅₀ ต่อปลา</u> มีค่า LC ₅₀ เท่ากับ >56,000 มก./ล. ในระยะเวลา 96 ชั่วโมง
	แคลเซียมคาร์บอเนต ขนาด 150 ไมครอน (Calcium carbonate 150 micron)	สารเคมีใช้เพื่อป้องกันการสูญเสียโคลนในหลุมเจาะ	<u>ค่า LC₅₀ ต่อปลา</u> มีค่า LC ₅₀ เท่ากับ >56,000 มก./ล. ในระยะเวลา 96 ชั่วโมง
	กรดไขมันทอลล์ออยล์ (Tall oil fatty acid)	สารประกอบใช้เพิ่มความหนืดให้กับน้ำโคลน	<u>ค่า EC₅₀ ต่อสัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง</u> มีค่า EC ₅₀ เท่ากับ ≥1,000 มก./ล. ในระยะเวลา 48 ชั่วโมง

3. ระยะทดสอบหลุม

การทดสอบหลุมจะดำเนินการหลังการเจาะหลุมปิโตรเลียมจำนวน 1 หลุม ใช้ระยะเวลาประมาณ 30 วันต่อหลุม หรือตามที่ได้รับอนุญาตจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ โดยหลังจากเจาะหลุมปิโตรเลียมแล้วเสร็จ เจ้าของโครงการฯ จะดำเนินการตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

3.1 กรณีเป็นหลุมแห้งหรือมีปริมาณไม่คุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ จะปิดหลุมหรือสละหลุมนั้นๆ และทำการเจาะหลุมอื่นต่อไปตามแผน และถ้าหลุมผลิตทั้งหมดไม่ประสบผลสำเร็จ จะปิดหลุม/สละหลุม ตามแนวทางของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

3.2 กรณีการเจาะประสบผลสำเร็จ คือ พบปิโตรเลียม เจ้าของโครงการฯ จะทดสอบอัตราการไหล (Well Testing) ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (Production via Well Site) โดยดำเนินการผ่านอุปกรณ์ที่จะติดตั้งที่ฐานหลุมผลิต ซึ่งจะประกอบด้วยกิจกรรมย่อยดังนี้

การเตรียมการทดสอบอัตราการไหล ประกอบด้วย

3.2.1 การปรับปรุงพื้นที่ภายในฐานหลุมผลิตและติดตั้งอุปกรณ์รองรับการทดสอบหลุม ได้แก่ เครื่องแยกสถานะ (Separator) ระบบปล่อยแก๊ส ถึงเก็บน้ำมันดิบ (Storage Tank) ระบบการสูบน้ำมันดิบ ฯลฯ ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน

3.2.2 การเจาะท่อกรูและเตรียมหลุมผลิต (Perforation and Completion) ได้แก่ การเจาะท่อกรู การติดตั้งท่อผลิตและอุปกรณ์ต่างๆภายในหลุมเพื่อรองรับการผลิต ใช้ระยะเวลาประมาณ 2 สัปดาห์

ระหว่างการทดสอบอัตราการไหล เจ้าของโครงการฯ จะประเมินศักยภาพของแหล่งกักเก็บ ร่วมกับการพิจารณาทบทวนข้อมูลต่างๆ โดยถ้าผลการทดสอบเป็นไปในทางบวกหรือพบว่าแหล่งกักเก็บมีศักยภาพในการพัฒนาในเชิงพาณิชย์ เจ้าของโครงการฯ จะทำการผลิตต่อไป ส่วนกรณีผลการทดสอบหลุมไม่พบปริมาณปิโตรเลียมที่คุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ เจ้าของโครงการฯ จะปิดหลุม/สละหลุมตามแนวทางของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

4. ระยะผลิตปิโตรเลียม

ระยะผลิตปิโตรเลียม ประกอบด้วย การผลิตปิโตรเลียม การซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์การผลิต การบำรุงรักษาหลุมผลิต รวมถึงการจัดเก็บ ขนถ่ายสารเคมีและผลิตภัณฑ์

การผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ ปัจจุบันเป็นการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิตทั้งหมด ซึ่งปิโตรเลียมที่ขึ้นมาจากหลุมจะประกอบด้วยของเหลวและก๊าซ โดยของเหลวจะส่งเข้าสู่ถังแยกน้ำ และน้ำมันดิบภายในฐานหลุมผลิตนั้นๆ หรือ ส่งไปแยกที่ฐานหลุมผลิตอื่น กรณีที่ฐานหลุมผลิตนั้นไม่มีถังแยกน้ำและน้ำมันดิบ โดยน้ำมันดิบที่ได้จากถังแยกจะส่งไปเก็บที่ถังเก็บน้ำมันดิบ จากนั้นจะขนส่งด้วยรถบรรทุกน้ำมันดิบไปยังโรงกลั่นน้ำมัน ซึ่งปัจจุบันคือ โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ส่วนน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจะถูกอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินที่ฐานหลุมผลิต ซึ่งปัจจุบัน คือ ฐานหลุมผลิตอุโมง 1-7 ฐานหลุมผลิตอุโมง 1-3 ฐานหลุมผลิต กำแพงแสน ฐานหลุมผลิตหนองผักชีเอ (NPI-A) และฐานที่มีระบบอัดกลับน้ำ สำหรับก๊าซที่ขึ้นมาจากหลุมผลิตทั้งหมด ซึ่งปัจจุบันมีที่ฐานหลุมผลิตส่งขายเพียงฐานเดียวเท่านั้น จะถูกเผาที่ที่ปล่อยเผาก๊าซภายในฐานหลุมผลิตส่งขาย

สำหรับกิจกรรมการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิตเพื่อให้อุปกรณ์มีความพร้อมสำหรับการใช้งาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive maintenance; PM) เป็นการบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์และเครื่องจักรเพื่อป้องกันและลดการเสื่อมสภาพตามแผนการบำรุงรักษา เช่น การบำรุงรักษารายเดือน (Monthly PM) การบำรุงรักษารายไตรมาส (Quarterly PM) การบำรุงรักษารายหกเดือน (Bi-annually PM) และการบำรุงรักษาประจำปี (Annually PM) และ (2) การซ่อมบำรุง (Corrective maintenance; CM) คือ การซ่อมบำรุงเครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรเชิงปรับปรุง แก้ไขให้ดีขึ้นหรือให้สามารถกลับมาใช้งานได้เป็นปกติ

ส่วนกิจกรรมบำรุงรักษาหลุม หรือ Well Workover แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. งานตรวจสอบและซ่อมบำรุง Sucker rod and Down hole pump

ลักษณะงานคือ โดยการดึง Sucker rod and Down hole pump ซึ่งอยู่ภายในหลุม ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือเมื่อพบว่าอุปกรณ์ภายในหลุมมีปัญหาทำให้ไม่สามารถผลิตปิโตรเลียมได้ จากนั้นนำอุปกรณ์ที่ดึงขึ้น มาตรวจสอบ หากพบการชำรุดเสียหายจะซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ตัวอย่างอุปกรณ์ภายในหลุม เช่น scraper, coupling, traveling valve, Standing valve and Down Hole Pump เป็นต้น

2. งานติดตั้ง Sucker rod and Down hole pump

การติดตั้งอุปกรณ์ Down hole pump and Sucker rod ภายหลังการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงแล้วเสร็จ ดำเนินการโดยหย่อนอุปกรณ์ต่างๆ กลับลงไปภายในหลุมเพื่อติดตั้งไว้ด้านล่างของหลุม

5. ระเบียบปิดหลุม สละหลุม

การปิดหลุม สละหลุมปิโตรเลียม (Well Abandonment) หมายถึง การยกเลิกการใช้อุปกรณ์และสิ่งปลูกสร้างรวมทั้งการเคลื่อนย้ายโครงสร้างต่างๆ ออก กรณีที่การเจาะหรือการทดสอบหลุมไม่ประสบผลสำเร็จ โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติ คือ

1. หยุดการผลิตปิโตรเลียมพร้อมอัดซีเมนต์ไปยังก้นหลุมผลิตปิโตรเลียม ผ่านท่อผลิตปิโตรเลียม และผ่านอุปกรณ์ควบคุมการไหล เพื่อป้องกันการไหลของปิโตรเลียมที่อาจหลงเหลือปนเปื้อน
2. ทำการย้ายอุปกรณ์ควบคุมแรงดันที่ติดตั้งบนผิวดินออกจากหลุมปิโตรเลียม
3. ตัดและนำท่อที่ใช้ในการผลิตปิโตรเลียมออก ซึ่งท่อผลิตจะนำไปใช้สำหรับการผลิตปิโตรเลียมที่หลุมอื่นๆของโครงการ
4. ติดตั้งอุปกรณ์ปิดหลุม (Mechanical Bridge Plug) รอบท่อกันดิน
5. ตัดและนำท่อกรุช่วงบนออก
6. ติดตั้งอุปกรณ์ปิดหลุม (Mechanical Bridge Plug) รอบท่อกันดิน
7. ตัดท่อกรุที่ความลึกจากผิวดิน ลงไป 3 เมตร พร้อมปิดทับด้วยดิน/หินกรวด
8. ทำการปรับพื้นที่ เพื่อใช้ประโยชน์ของโครงการฯ

ทั้งนี้ เจ้าของโครงการฯ จะดำเนินการปิดหลุม สละหลุม ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการปิดหลุม สละหลุมปิโตรเลียม (Well Abandonment) ตามประเภทของหลุม สรุปได้ดังนี้

หลุมที่พบปิโตรเลียม (Discovery Case)

กรณีการเจาะหลุมปิโตรเลียมและการทดสอบหลุม (Well Testing) ให้ผลเป็นไปในทางบวก ซึ่งแสดงถึงศักยภาพของแหล่งกักเก็บในการพัฒนาเชิงพาณิชย์ ทั้งนี้ ในช่วงเวลาดังกล่าวเจ้าของโครงการจะเจาะหลุมประเมิน/หลุมพัฒนาอื่นๆ ตามแผนการเจาะที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ในการปิดหลุมจะดำเนินการตามมาตรฐานทางวิศวกรรมของเจ้าของโครงการ และตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 โดยเฉพาะด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การติดตั้งระบบวาล์วนิรภัย (Subsurface Safety Valve) และระบบวาล์วหัวบ่อ (Christmas Tree) การทำความสะอาดพื้นที่ภายในฐานหลุมผลิตและบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) จากนั้นจึงปิดฐานหลุมผลิตและติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดฐานหลุมผลิต/ป้ายเตือนต่างๆ โดยในช่วงนี้ภายในฐานหลุมผลิตจะไม่มีกิจกรรมใดๆ มีเพียงเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ

(Production Operator) เข้าตรวจสอบความเรียบร้อยและความปลอดภัยของฐานหลุมผลิตตามแผนงานประมาณเดือนละครั้ง

หลุมแห้ง (Dry Hole) หรือหลุมที่ไม่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์ (Non-Commercial Case)

กรณีที่ผลการเจาะพบว่าเป็นหลุมแห้งไม่พบปิโตรเลียม หรือเจาะพบแต่เมื่อทดสอบหลุมแล้วพบว่าปิโตรเลียมมีปริมาณน้อย ไม่เหมาะสมในการพัฒนาเชิงพาณิชย์ เจ้าของโครงการจะดำเนินการปิดหลุม สละหลุมตามกฎหมาย/ข้อบังคับของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กระทรวงพลังงาน รวมทั้งตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของเจ้าของโครงการฯ ที่สำคัญ เช่น Drilling Standard, Procedures and Guidelines พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514

2.4 ภาพรวมองค์ประกอบโครงการ

โครงการสุพรรณบุรี ประกอบไปด้วยแปลงสำรวจทั้งหมด 3 แปลง โดยปัจจุบันผลิตปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิต 9 แห่ง โดยฐานหลุมผลิตอยู่ในแปลงสำรวจต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. แปลง PTTEP1 ผลิตปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิต จำนวน 4 ฐาน ได้แก่ ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-3 (UT1-3) ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-7 (UT1-7) ฐานหลุมผลิตสังขจาย (SKJ) และฐานหลุมผลิตกำแพงแสน 1 (KS1)
2. แปลง L53/43 ไม่มีการผลิตปิโตรเลียม
3. แปลง L54/43 ผลิตปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิต จำนวน 5 ฐาน ได้แก่ ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ (NPI-A) ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-บี (NPI-B) ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ซี (NPI-C) ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D) และ ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-จี (NPI-G)

นอกจากนี้ โครงการสุพรรณบุรี มีหลุมอัดกลับน้ำทั้งหมดรวม 10 หลุม โดยอยู่ในฐานหลุมผลิต 4 แห่ง ได้แก่ ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-7 (UT1-7) จำนวน 3 หลุม ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-3 (UT1-3) จำนวน 1 หลุม ฐานหลุมกำแพงแสน1 (KS1) จำนวน 1 หลุม และฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ จำนวน 4 หลุม

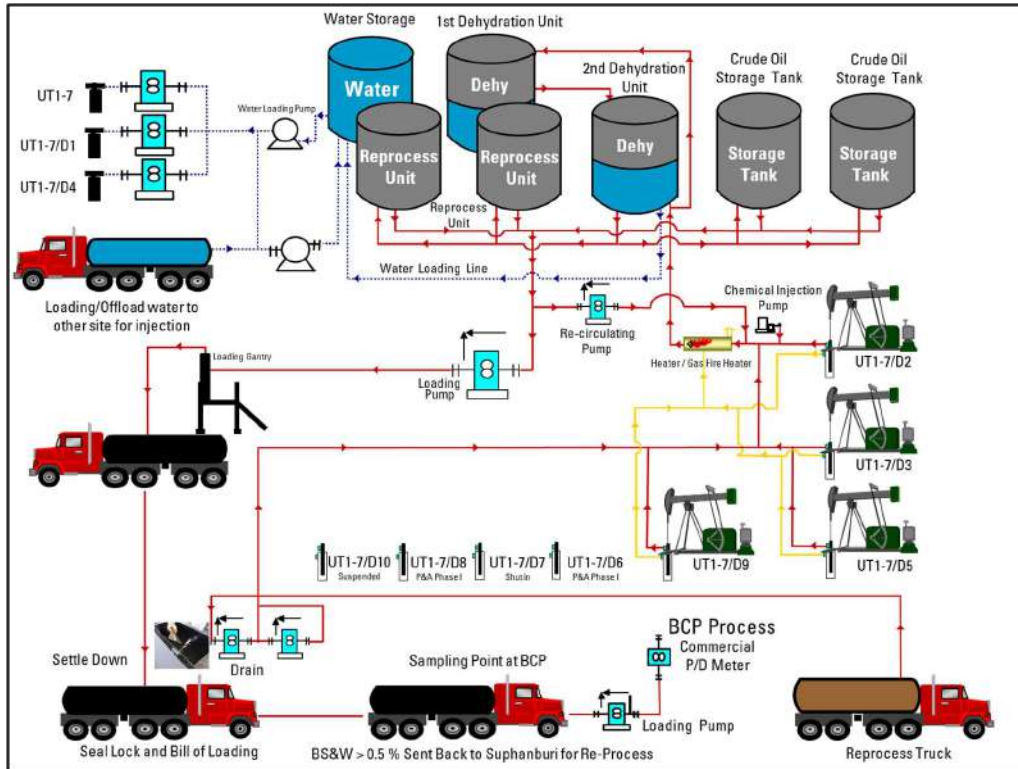
กิจกรรมโครงการจะดำเนินการอยู่ในฐานหลุมผลิตโดยมีอุปกรณ์ที่สำคัญ ได้แก่ ปัมป์สูบน้ำมันดิบแบบก้านชัก (Sucker rod pump), อุปกรณ์ให้ความร้อนชนิดใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง (Gas Fired Heater), เครื่องแยกสถานะ (Separator), ถังแยกน้ำ (Dehydration Tank), ถังเก็บน้ำมัน (Crude tank), พื้นที่สูบน้ำมัน (Loading area), ถังเก็บน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced water storage tank), เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และระบบการจ่ายไฟฟ้า (Electric system) และห้องควบคุม (Control room)

รายละเอียดพื้นที่ผลิต ฐานหลุมผลิต หลุมผลิตและหลุมอัดกลับน้ำของโครงการสุพรรณบุรี แสดงดังตารางที่ 2-5 และ รายละเอียดแผนผังกระบวนการผลิตและองค์ประกอบของฐานหลุมผลิต ทั้ง 9 แห่ง แสดงได้ดัง รูปที่ 2-4 ถึง รูปที่ 2-12

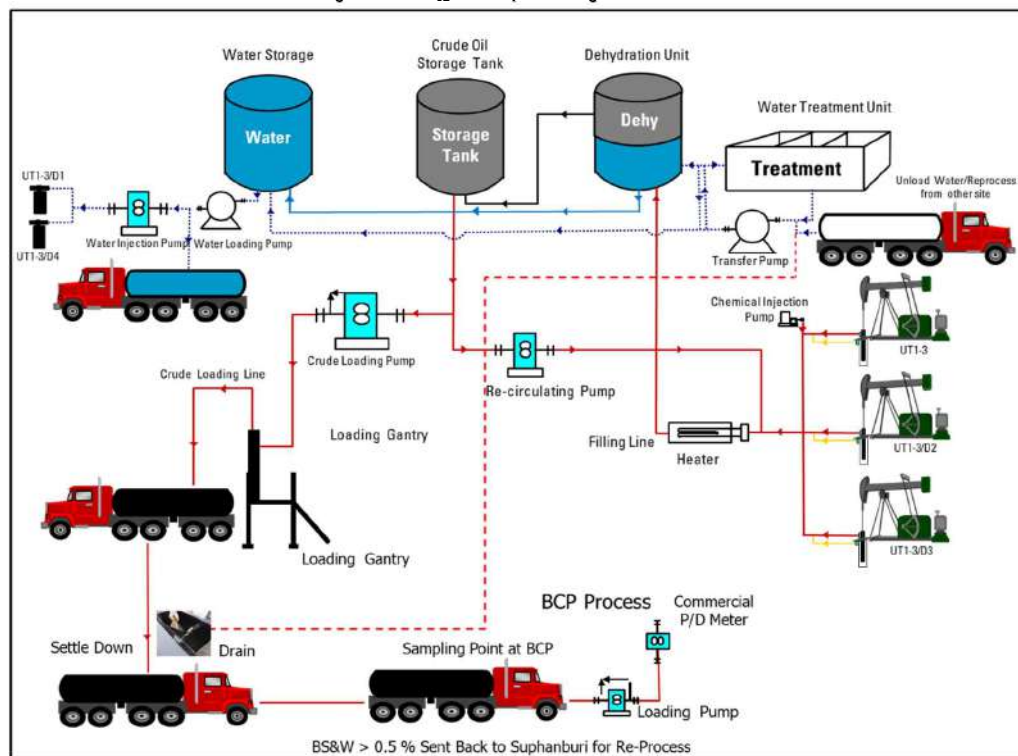
ตารางที่ 2-5 พื้นที่ผลิต ฐานหลุมผลิต จำนวนหลุมผลิตและหลุมอัดกลับน้ำ (ข้อมูล ณ มกราคม 2567)

ลำดับ	พื้นที่ผลิต	ฐานหลุมผลิต	หลุมผลิต (หลุม)	หลุมอัด กลับน้ำ (หลุม)	สถานภาพการ ดำเนิน กิจกรรม	หมายเหตุ
แปลง PTTEP 1						
ได้รับอนุมัติเป็นพื้นที่ผลิต						
1	อู่ทอง	อู่ทอง 1-7 (UT1-7)	4	4	ผลิตปิโตรเลียม	-
2		อู่ทอง 1-3 (UT1-3)	3	2	ผลิตปิโตรเลียม	สถานที่จัดเก็บ สารเคมี ของเสีย อันตราย และ วัตถุ ระเบิด
3	สังขจาย	สังขจาย (SKJ)	4	-	ผลิตปิโตรเลียม	สถานที่เก็บรวบรวม ของเสียไม่อันตราย
4		สังขจาย-ซี (SKJ-C)	1	-	ไม่มีการผลิต ปิโตรเลียม	-
5	กำแพงแสน	กำแพงแสน 1 (KS1)	4	1	ผลิตปิโตรเลียม	-
ยังไม่ได้รับอนุมัติเป็นพื้นที่ผลิต						
ไม่มี						
แปลง L53/43						
ได้รับอนุมัติเป็นพื้นที่ผลิต						
1.	บึง กระเทียม	บึงกระเทียม –เอ (BKM-A)	-	-	ไม่มีการผลิต ปิโตรเลียม	-
2.	บ้านดอน ตะไล่	บึงกระเทียม –บี (BKM-B)	-	-	ไม่มีการผลิต ปิโตรเลียม	-
3.		บ้านดอนตะไล่-ดี (BTI-D)	-	-	ไม่มีการผลิต ปิโตรเลียม	-
4.		บ้านดอนสนวน-เอ (BDN-A)	-	-	ยังไม่เคยเจาะ	-
5.		บ้านดอนสนวน-ซี (BDN-C)	-	-	ไม่มีการผลิต ปิโตรเลียม	-
ไม่ได้รับอนุมัติเป็นพื้นที่ผลิต						
ไม่มี						
แปลง L54/43						

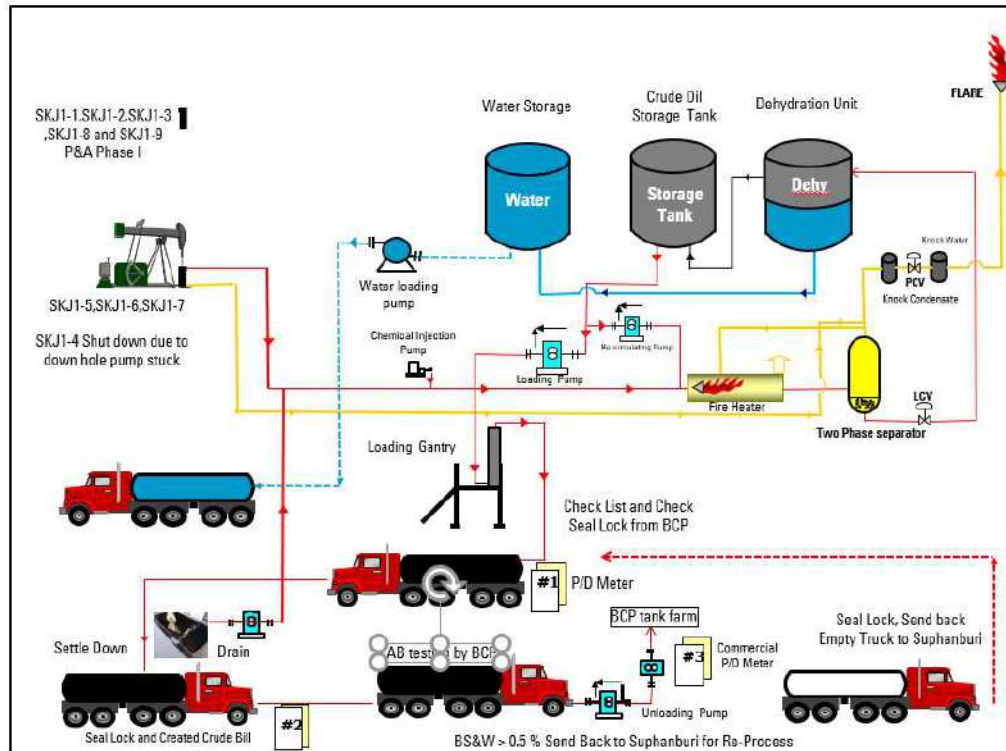
ลำดับ	พื้นที่ผลิต	ฐานหลุมผลิต	หลุมผลิต (หลุม)	หลุมอัด กลับน้ำ (หลุม)	สถานภาพการ ดำเนิน กิจกรรม	หมายเหตุ
ได้รับอนุมัติเป็นพื้นที่ผลิต						
1	หนองผักชี	หนองผักชี-เอ (NPI-A)	7	4	ผลิตปิโตรเลียม	-
2	หนองผักชี	หนองผักชี-จี (NPI-G)	3	-	ผลิตปิโตรเลียม	-
2	หนองผักชี	หนองผักชี-บี (NPI-B)	5	-	ผลิตปิโตรเลียม	-
3	ส่วนขยาย	หนองผักชี-ซี (NPI-C)	8	-	ผลิตปิโตรเลียม	-
4	หนองผักชี ส่วนขยาย 2	หัวไม้ซุง-อี (HMG-E)	-	-	ไม่มีการผลิต ปิโตรเลียม	-
5		หัวไม้ซุง-เอช (HMG-H)	-	-	ไม่มีการผลิต ปิโตรเลียม	-
6		หัวไม้ซุง-เค (HMG-K)	-	-	ไม่มีการผลิต ปิโตรเลียม	-
7		หนองผักชี-ดี (NPI-D)	4	-	ผลิตปิโตรเลียม	-
ไม่ได้รับอนุมัติเป็นพื้นที่ผลิต						
ไม่มี						



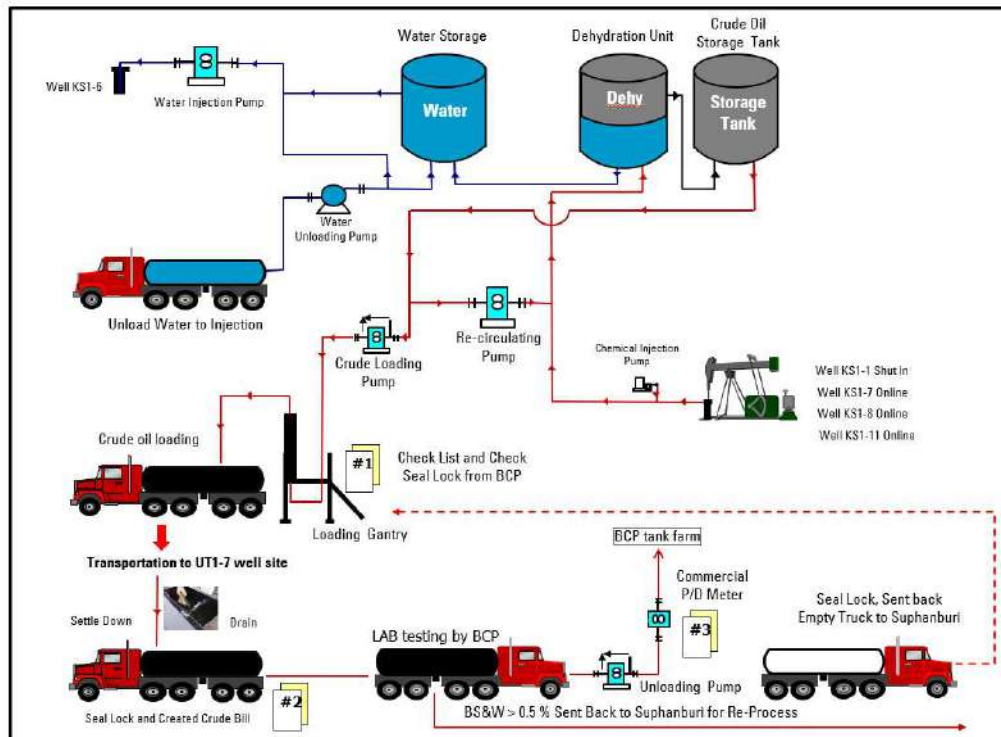
รูปที่ 2-4 ฐานหลุมผลิตอู่ทอง 1-7 (UT1-7)



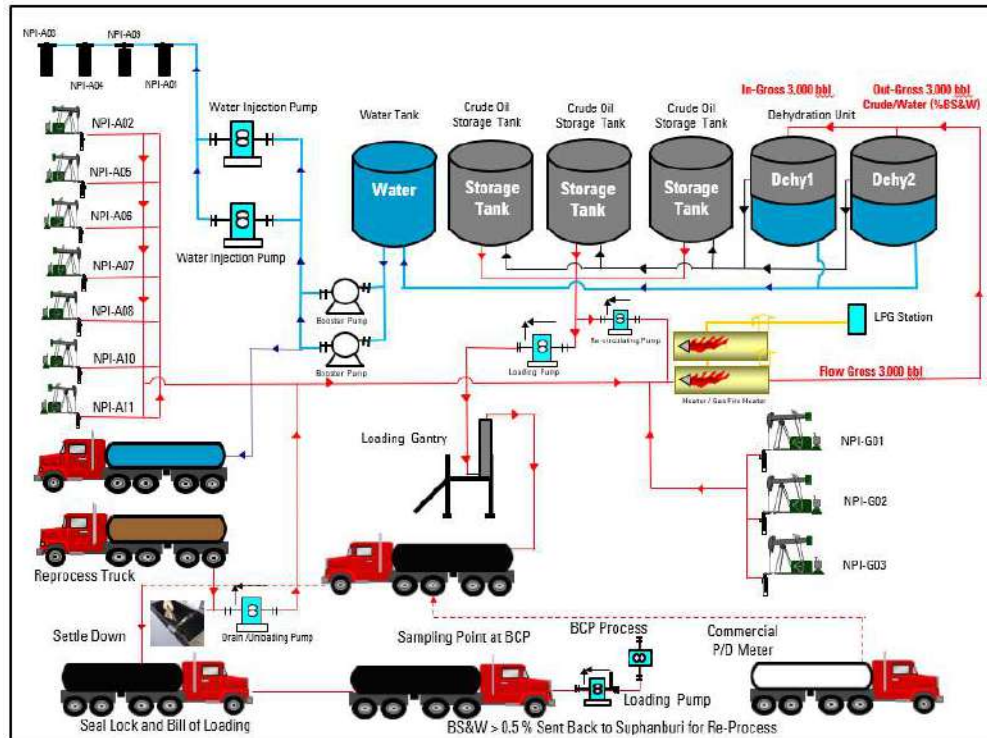
รูปที่ 2-5 ฐานหลุมผลิตอู่ทอง 1-3 (UT1-3)



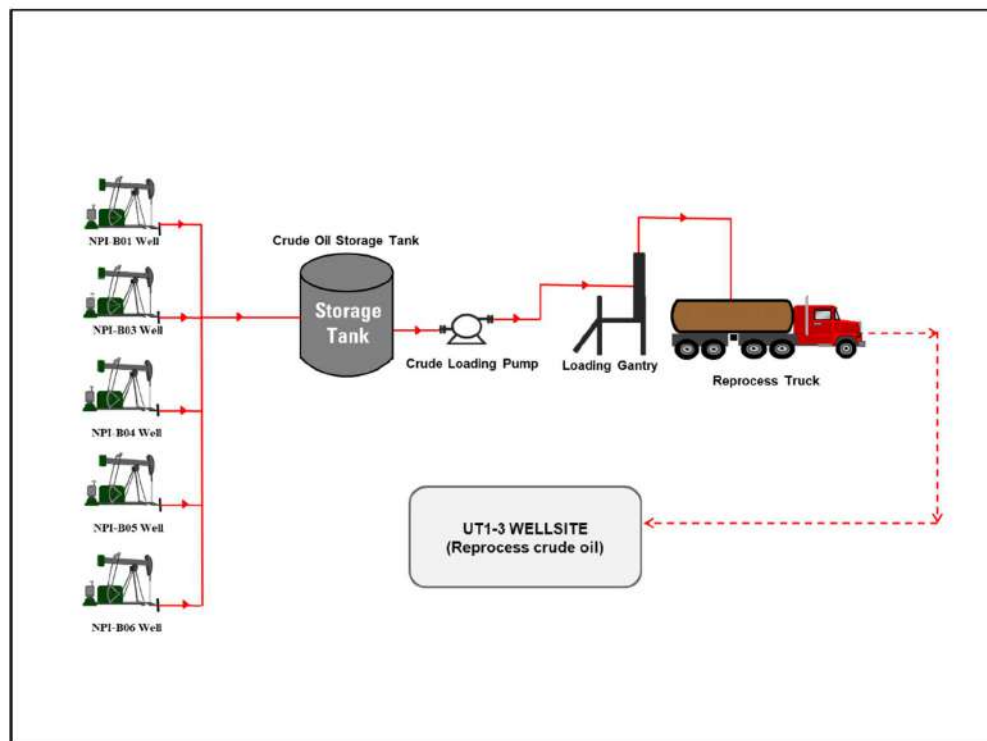
รูปที่ 2-6 ฐานหลุมผลิตสังขาย (SKJ)



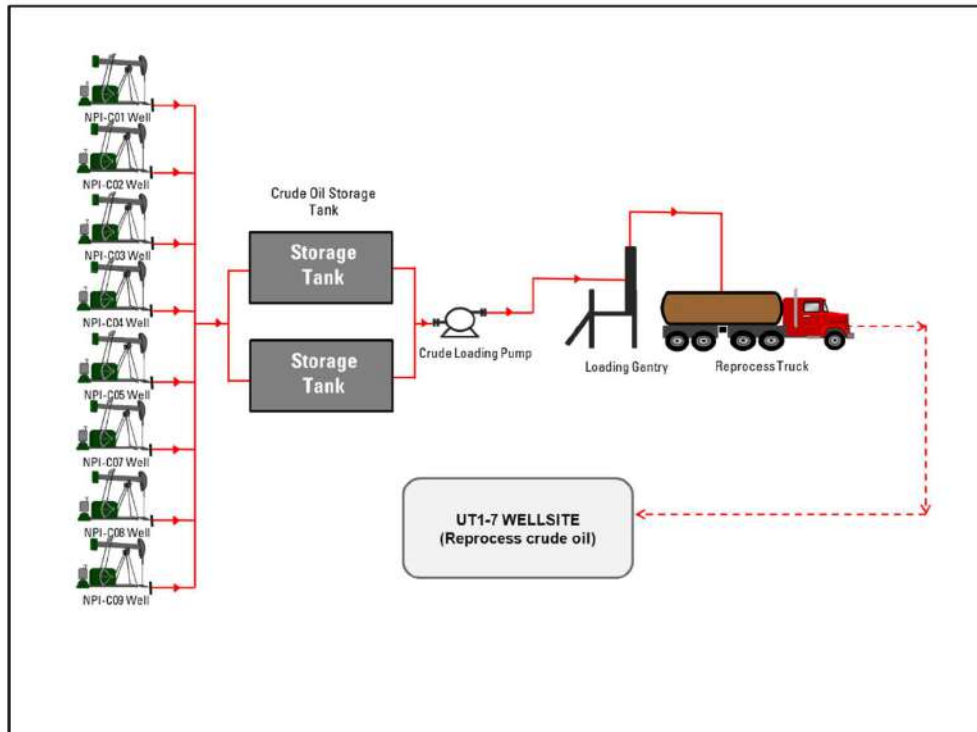
รูปที่ 2-7 ฐานหลุมผลิตกำแพงแสน 1 (KS1)



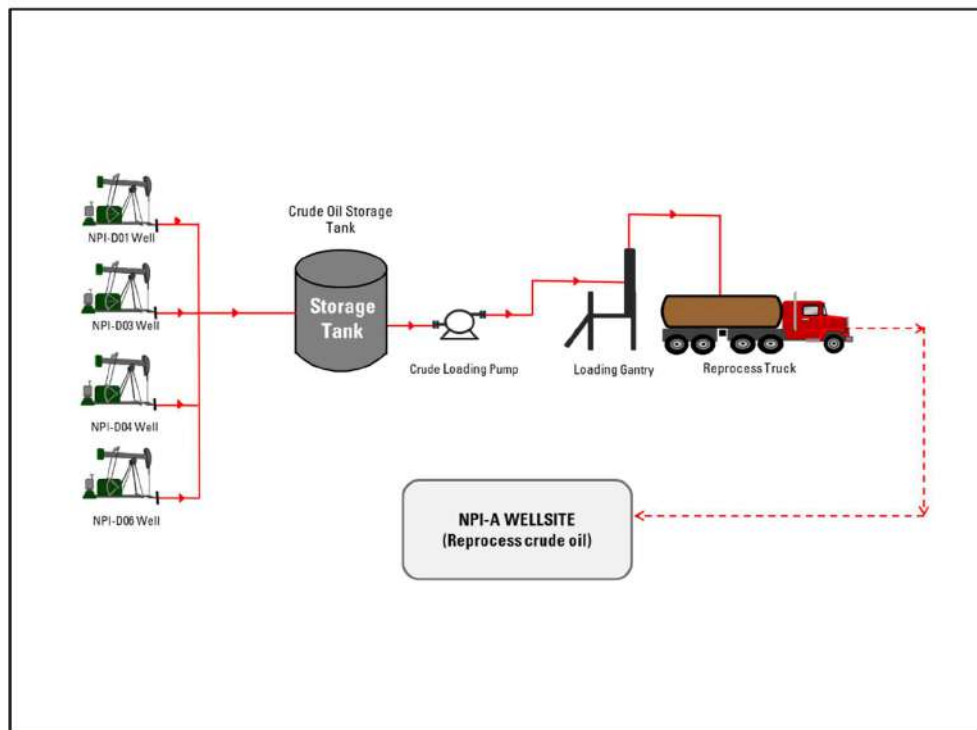
รูปที่ 2-8 ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ (NPI-A),หนองผักชี-จี (NPI-G)



รูปที่ 2-9 ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-บี (NPI-B)



รูปที่ 2-10 ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ซี (NPI-C)



รูปที่ 2-11 ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D)

2.4.1 แผนผังกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสีย

แหล่งที่มาของของเสีย แบ่งตามระยะของการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ คือ

- ระยะก่อสร้างและติดตั้ง
- ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
- ระยะทดสอบหลุม
- ระยะผลิตปิโตรเลียม
- ระยะปิดหลุม สละหลุม

ทั้งนี้ รายละเอียดของเสียจากกิจกรรมระยะรื้อถอน ยังไม่รวมในแผนการจัดการของเสียฉบับนี้ โดยโครงการฯ จะดำเนินการตามข้อกำหนดของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเมื่อมีกิจกรรมเกิดขึ้น

ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในแต่ละระยะ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ของเสียจากระยะก่อสร้างและติดตั้ง

- ของเสียประเภทมูลฝอยทั่วไป เช่น เศษอาหาร โฟม เศษไม้ เศษสายไฟ เป็นต้น
- ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น แก้ว พลาสติก กระดาษ เศษโลหะ เศษสายไฟที่รีไซเคิลได้ เป็นต้น
- ของเสียอันตราย เช่น ฝ้ายปนเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น

แผนผังกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสียในระยะก่อสร้างและติดตั้ง แสดงดังรูปที่ 2-12

ของเสียจากระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

- ของเสียจากการเจาะหลุมปิโตรเลียมช่วงบน เช่น เศษดินเศษหินจากการเจาะโดยใช้โคลนที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก (WBM) เป็นต้น
- ของเสียจากการเจาะหลุมปิโตรเลียมช่วงล่าง เช่น โคลนที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก (SBM) เศษดินเศษหินจากการเจาะโดยใช้โคลนที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก เป็นต้น
- ของเสียประเภทมูลฝอยทั่วไป เช่น เศษอาหาร โฟม เศษไม้ พลาสติกหุ้มฉนวนระเบิดที่ไม่ใช้แล้ว เป็นต้น
- ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น แก้ว พลาสติก กระดาษ โลหะ กล่องกระดาษบรรจุระเบิดที่ไม่ใช้แล้ว เป็นต้น
- ของเสียอันตราย เช่น น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ฝ้ายปนเปื้อนน้ำมัน ถังน้ำมันใช้แล้ว เป็นต้น

แผนผังกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสียในระยะเจาะ แสดงดังรูปที่ 2-13

ของเสียจากระยะทดสอบหลุม

- ของเสียจากกระบวนการแยกปิโตรเลียม เช่น น้ำจากกระบวนการผลิต เป็นต้น

- ของเสียประเภทมูลฝอยทั่วไป เช่น เศษอาหาร โฟม เศษไม้ เป็นต้น
- ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น แก้ว พลาสติก กระดาษ โลหะ เป็นต้น
- ของเสียอันตราย เช่น ฝาปนเปื้อนน้ำมัน ถังน้ำมันใช้แล้ว เป็นต้น

แผนผังการกระบวนการ และแหล่งที่มาของของเสียในระยะทดสอบหลุม แสดงดังรูปที่ 2-14

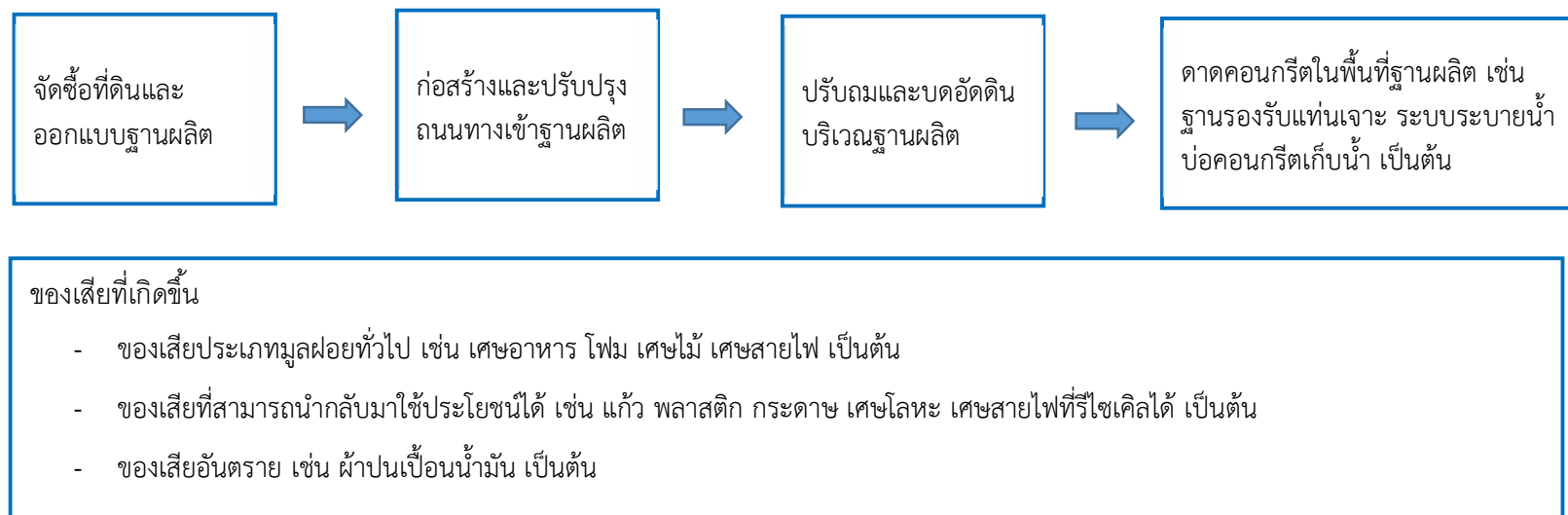
ของเสียจากระยะผลิต

- ของเสียจากกระบวนการแยกปิโตรเลียม เช่น น้ำจากกระบวนการผลิต เป็นต้น
 - ของเสียประเภทมูลฝอยทั่วไป เช่น เศษอาหาร โฟม เศษไม้ เศษสายไฟ เป็นต้น
 - ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น แก้ว พลาสติก กระดาษ โลหะ เศษสายไฟที่รีไซเคิลได้ เป็นต้น
 - ของเสียอันตราย เช่น ฝาปนเปื้อนน้ำมัน ถังน้ำมันใช้แล้ว สีหมดอายุ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลปนเปื้อนน้ำมัน ฝาปนเปื้อนน้ำมันจากพื้นที่ต่างๆ กากตะกอนปนเปื้อนน้ำมัน หลอดไฟ ฉนวนที่มีแร่ใยหิน อุปกรณ์สำรวจและผลิตที่ไม่ใช้งานแล้ว เป็นต้น
- แผนผังการกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสียในระยะผลิต แสดงดังรูปที่ 2-15

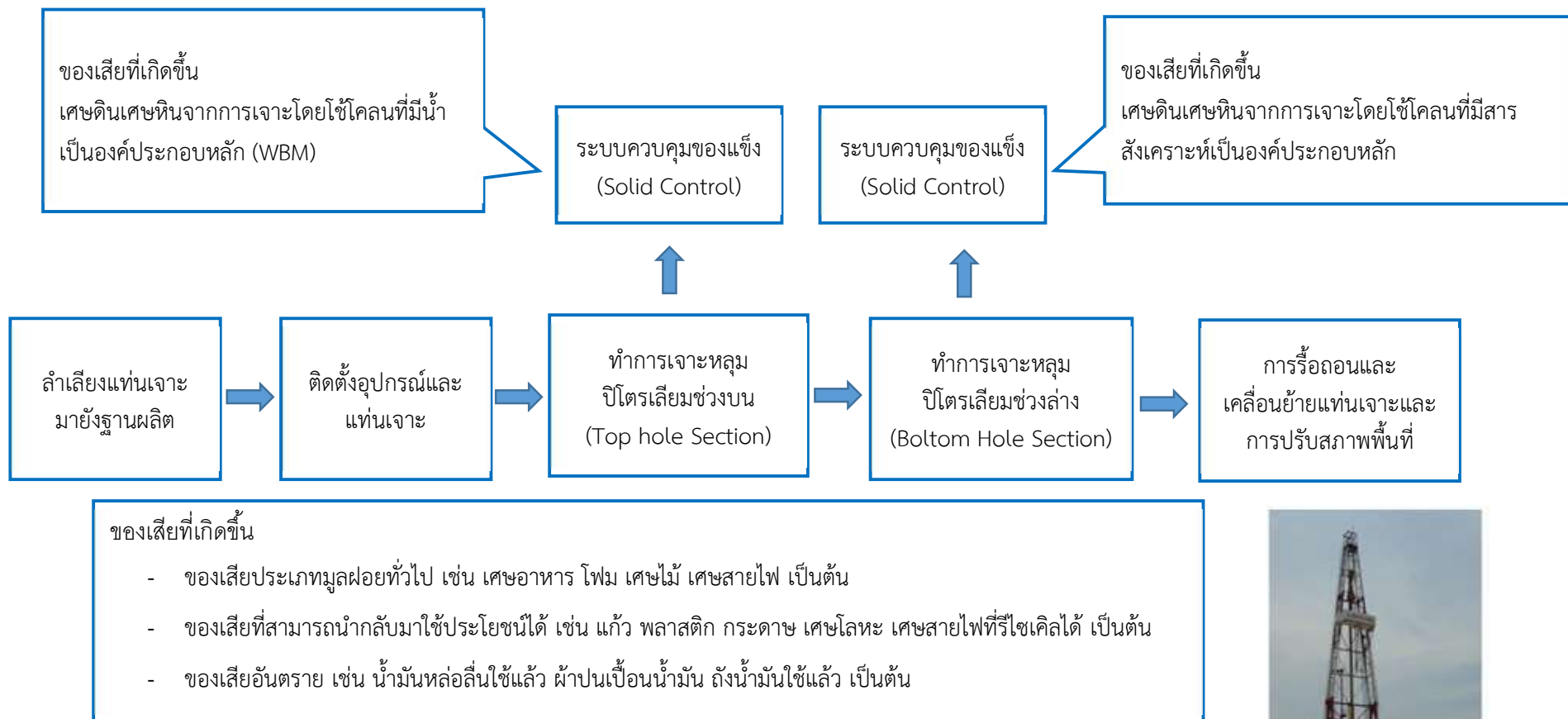
ของเสียจากระยะปิดหลุม สละหลุม

- ของเสียประเภทมูลฝอยทั่วไป เช่น เศษอาหาร โฟม เศษไม้ เป็นต้น
- ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น แก้ว พลาสติก กระดาษ โลหะ เศษคอนกรีต/อิฐ/กระเบื้องจากการรื้อถอนสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น
- ของเสียอันตราย เช่น ฝาปนเปื้อนน้ำมัน อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลปนเปื้อนน้ำมัน ฝาปนเปื้อนน้ำมัน ท่อที่ไม่ปนเปื้อนน้ำมัน และ ท่อที่ปนเปื้อนน้ำมัน เศษคอนกรีต/อิฐ/กระเบื้องจากการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างที่ปนเปื้อนสารอันตราย เป็นต้น

แผนผังการกระบวนการและแหล่งที่มาของเสียระยะปิดหลุม สละหลุม แสดงดังรูปที่ 2-16

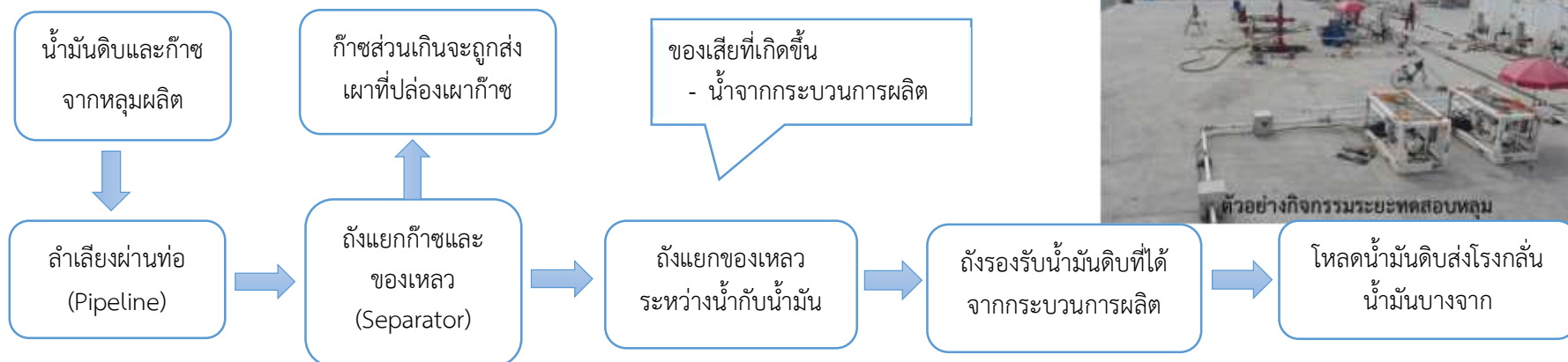


รูปที่ 2-12 แผนผังกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสียในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (Construction Phase)



รูปที่ 2-13 แผนผังกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสียในระยะเจาะ (Drilling Phase)

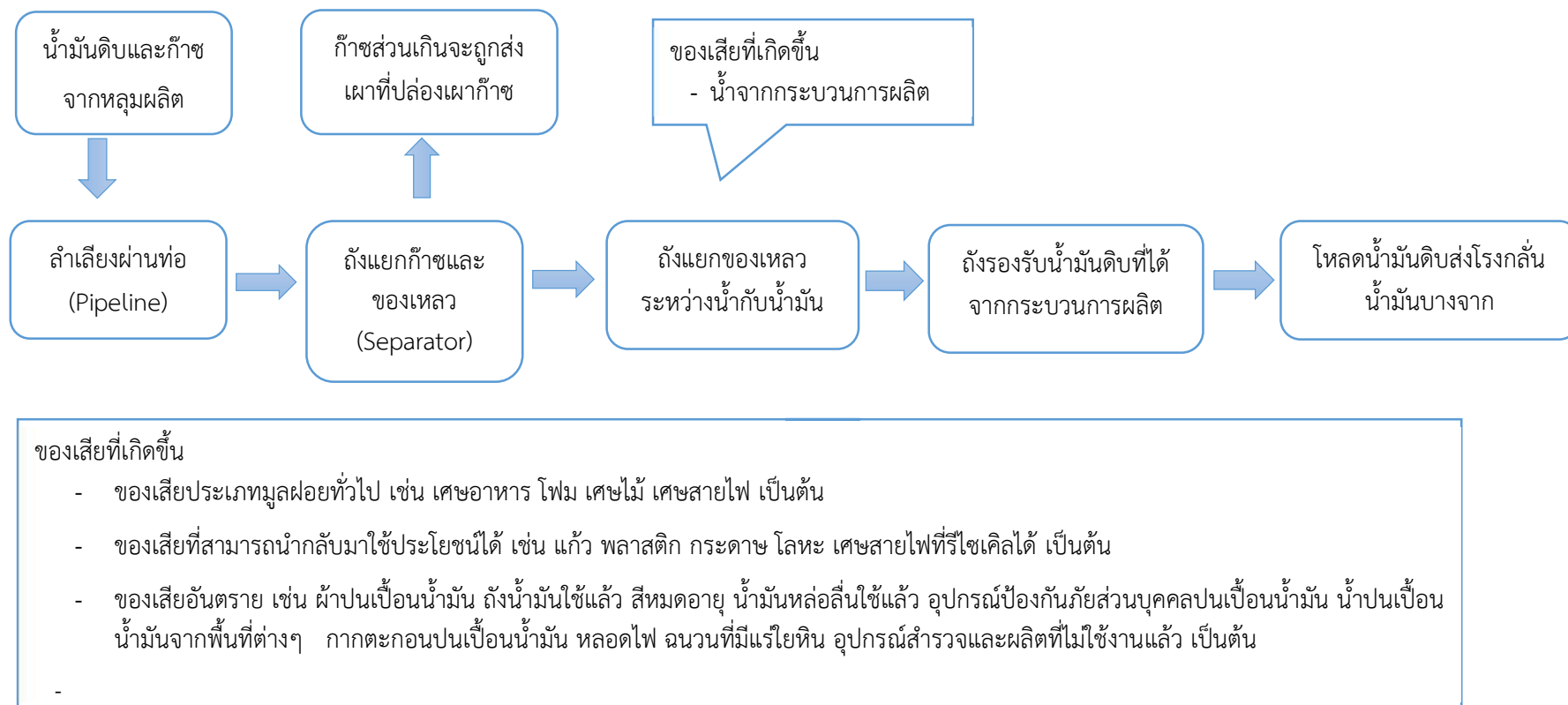




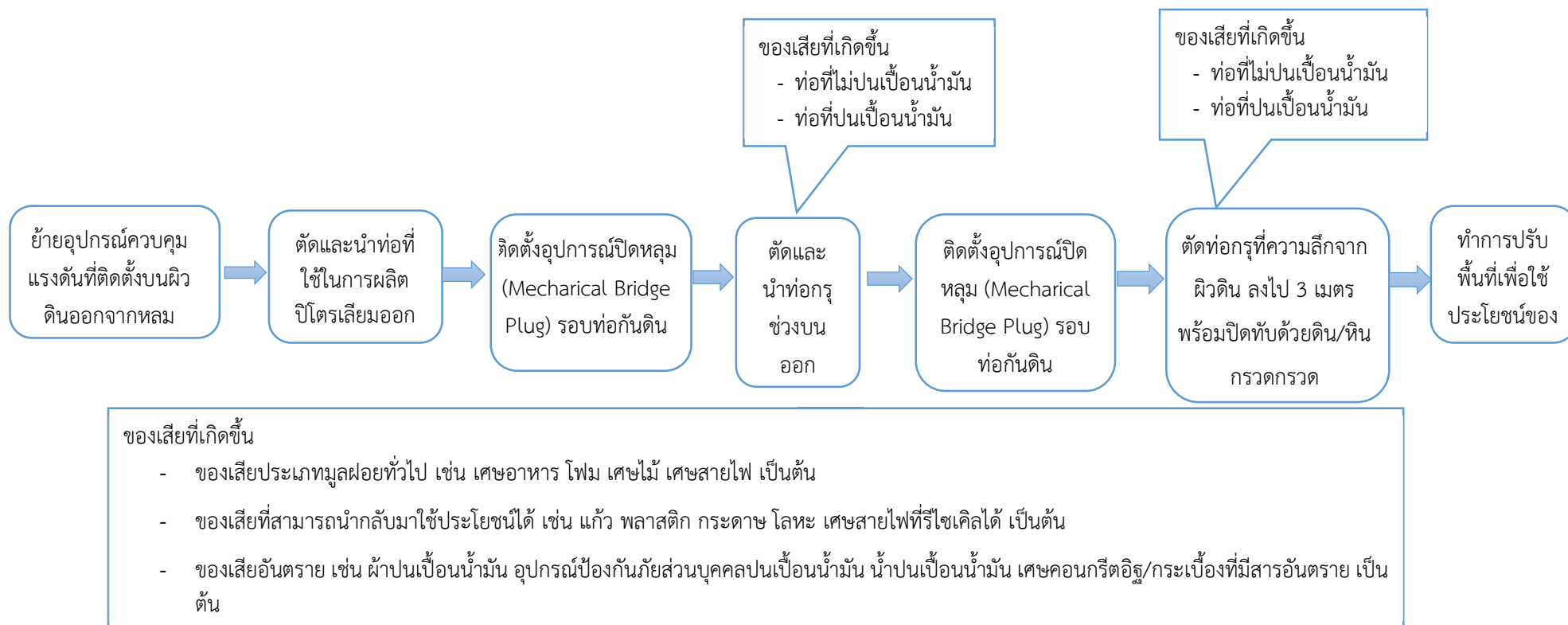
ของเสียที่เกิดขึ้น

- ของเสียประเภทมูลฝอยทั่วไป เช่น เศษอาหาร โฟม เศษไม้ เศษสายไฟ เป็นต้น
- ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น แก้ว พลาสติก กระดาษ โลหะ เศษสายไฟที่รีไซเคิลได้ เป็นต้น
- ของเสียอันตราย เช่น ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน ถังน้ำมันใช้แล้ว เป็นต้น

รูปที่ 2-14 แผนผังกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสียระยะทดสอบหลุม (Well Test Phase)



รูปที่ 2-15 แผนผังกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสียระยะระยะผลิต (Production Phase)



รูปที่ 2-16 แผนผังกระบวนการและแหล่งที่มาของของเสียระยะปิดหลุม สละหลุม (Well Abandonment Phase)

2.4.2 สถานที่จัดเก็บของเสียและสถานที่จัดการของเสีย

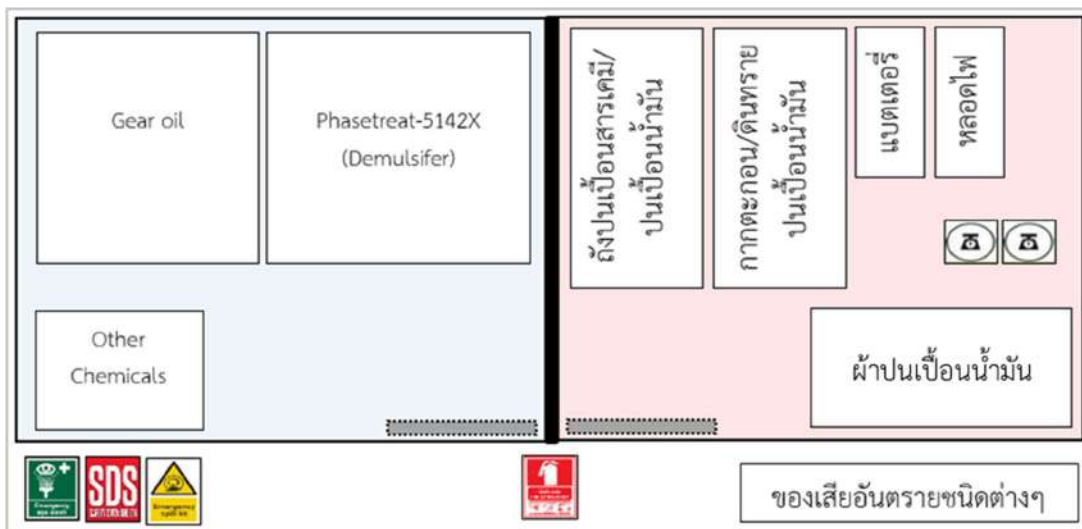
โครงการฯ กำหนดให้มีรวบรวมของเสียที่เกิดขึ้นจากแต่ละกิจกรรมในพื้นที่ฐานหลุมผลิตแต่ละฐาน โดยแยกของเสียเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ ของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย โดยทางโครงการฯ จะจัดเตรียมภาชนะรวบรวมของเสียไว้ตามจุดที่กำหนดไว้ จากนั้นทางโครงการฯ จะจัดรถเพื่อเก็บรวบรวมของเสียจากแต่ละฐานหลุมผลิตและขนมาเก็บไว้ที่ฐานหลุมผลิตอุโมง 1-3 (UT1-3) สำหรับของเสียอันตรายและ ฐานหลุมผลิตสังฆาย (SKJ) สำหรับของเสียไม่อันตราย รูปภาพแสดงสถานที่เก็บของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตรายแสดงดัง **รูปที่ 2-17, 2-18 และ รูปที่ 2-19** ตามลำดับ

ส่วนของเสียประเภทน้ำมันป้อนน้ำมัน น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว และ น้ำจากกระบวนการผลิต จะไม่จัดเก็บไว้ในพื้นที่ของฐานหลุมผลิต แต่โครงการจะส่งของเสียไปยังฐานหลุมผลิตอุโมง 1-7 (UT1-7) หรือ ฐานหลุมผลิตอุโมง 1-3 (UT1-3) หรือ ฐานหลุมผลิตกำแพงแสน 1 (KS1) หรือ ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ (NPI-A) หรือฐานผลิตที่มีระบบอัดกลับน้ำ ซึ่งมี ระบบแยกน้ำและน้ำมัน และ/หรือ ระบบอัดกลับน้ำ โดยฐานหลุมผลิตดังกล่าวจะมีถังพักของเสียเพื่อให้การส่งเข้ากระบวนการจัดการทำได้อย่างต่อเนื่อง

แผนผังพื้นที่ฐานหลุมผลิต ซึ่งแสดง จุดรวบรวมของเสีย สถานที่เก็บรวบรวมของเสีย ระบบแยกน้ำ และน้ำมัน ถังพักน้ำจากกระบวนการผลิต และ ระบบอัดกลับน้ำจากกระบวนการผลิต แสดงดัง **รูปที่ 2-20 ถึง รูปที่ 2-28**



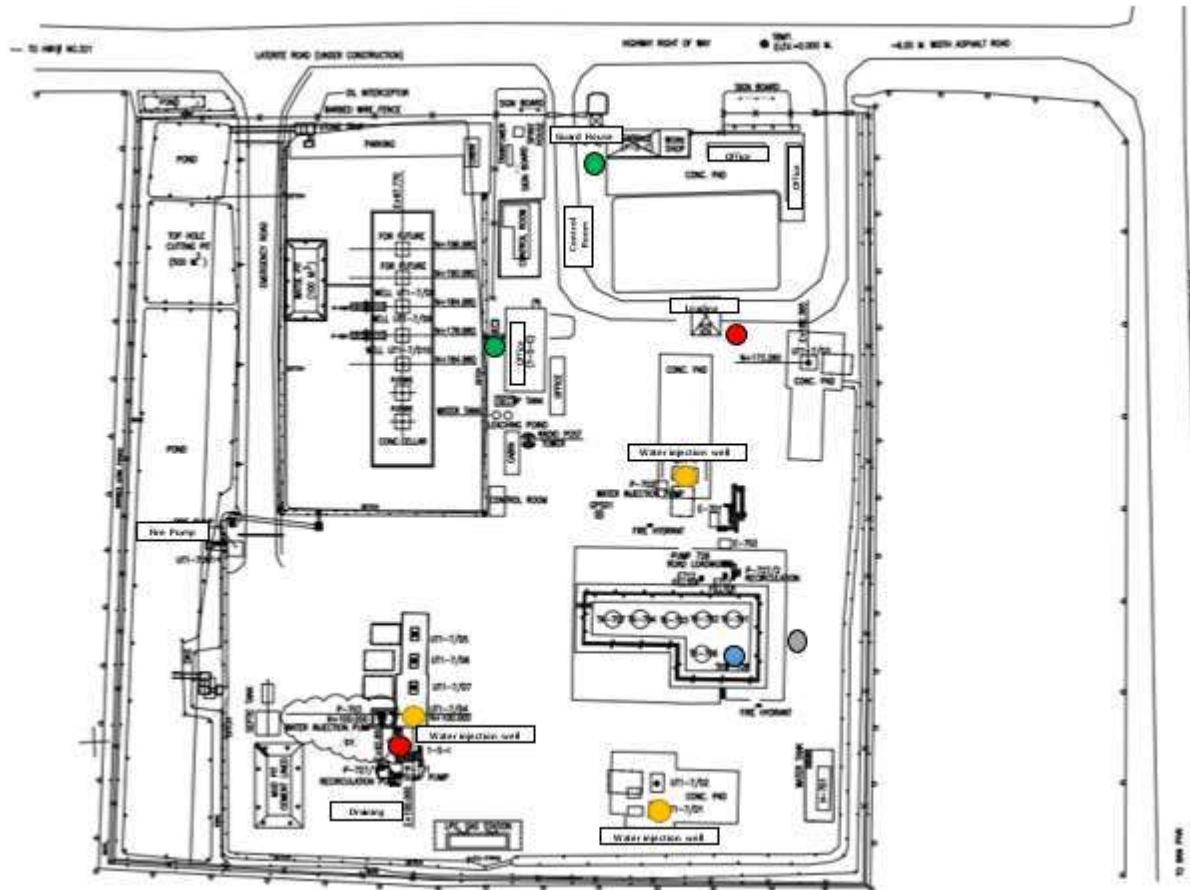
รูปที่ 2-17 สถานที่เก็บรวบรวมของเสียอันตราย ฐานหลุมผลิตอุโมง 1-3 (UT1-3)



รูปที่ 2-18 แผนผังสถานที่เก็บรวบรวมของเสียอันตราย ฐานหลุมผลิตอุ้ทอง 1-3 (UT1-3)

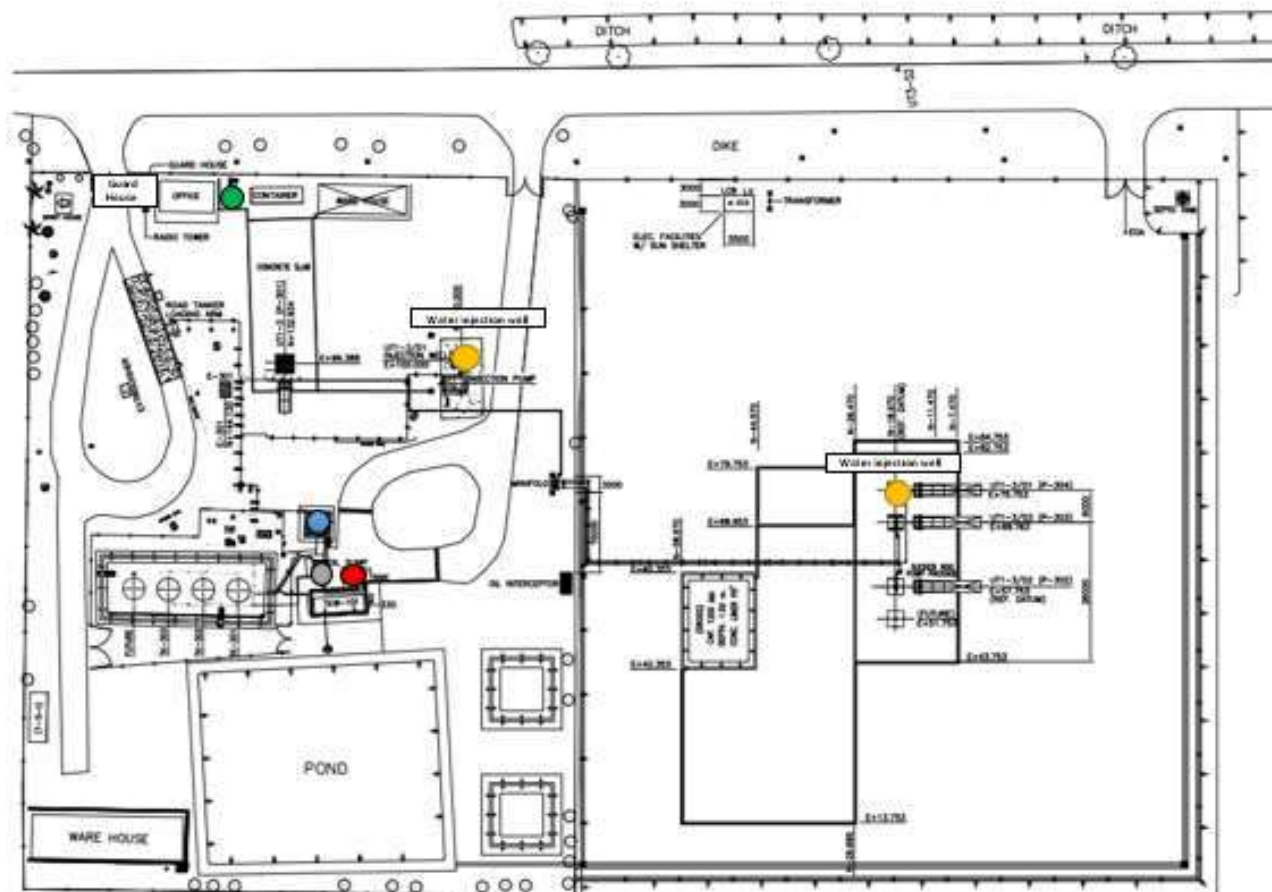


รูปที่ 2-19 สถานที่เก็บรวบรวมของเสียไม่อันตราย ฐานหลุมผลิตสังฆาย (SKJ)



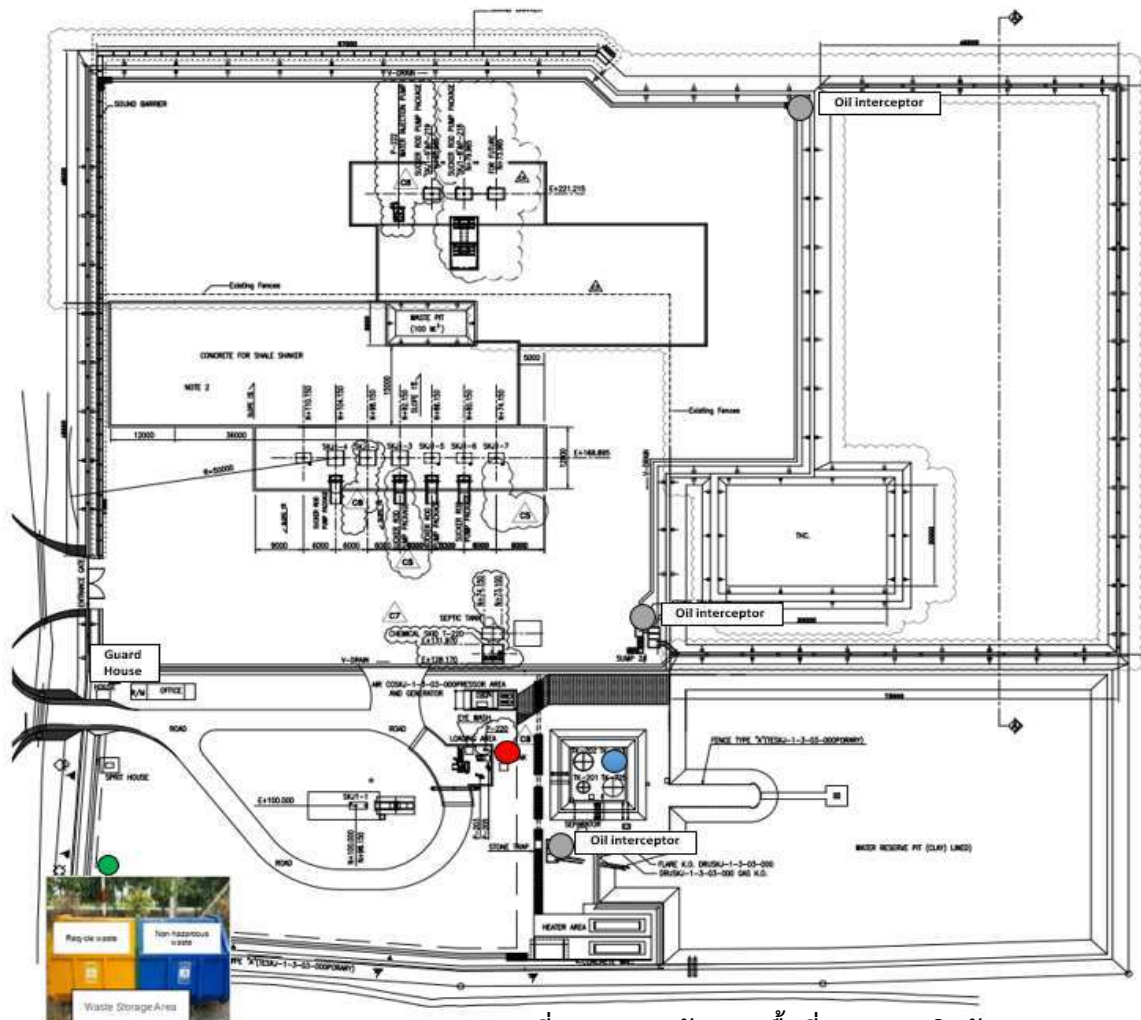
รูปที่ 2-20 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-7 (UT1-7)

ชื่ออุปกรณ์/สัญลักษณ์	รูปภาพ
1. ภาชนะบรรจุของเสีย 	
2. ภาชนะบรรจุของเสีย 	
3. หลุมอัดกลับน้ำ 	
4. Oil Interceptor 	
5. ถังบรรจุน้ำจาก กระบวนการผลิต 	



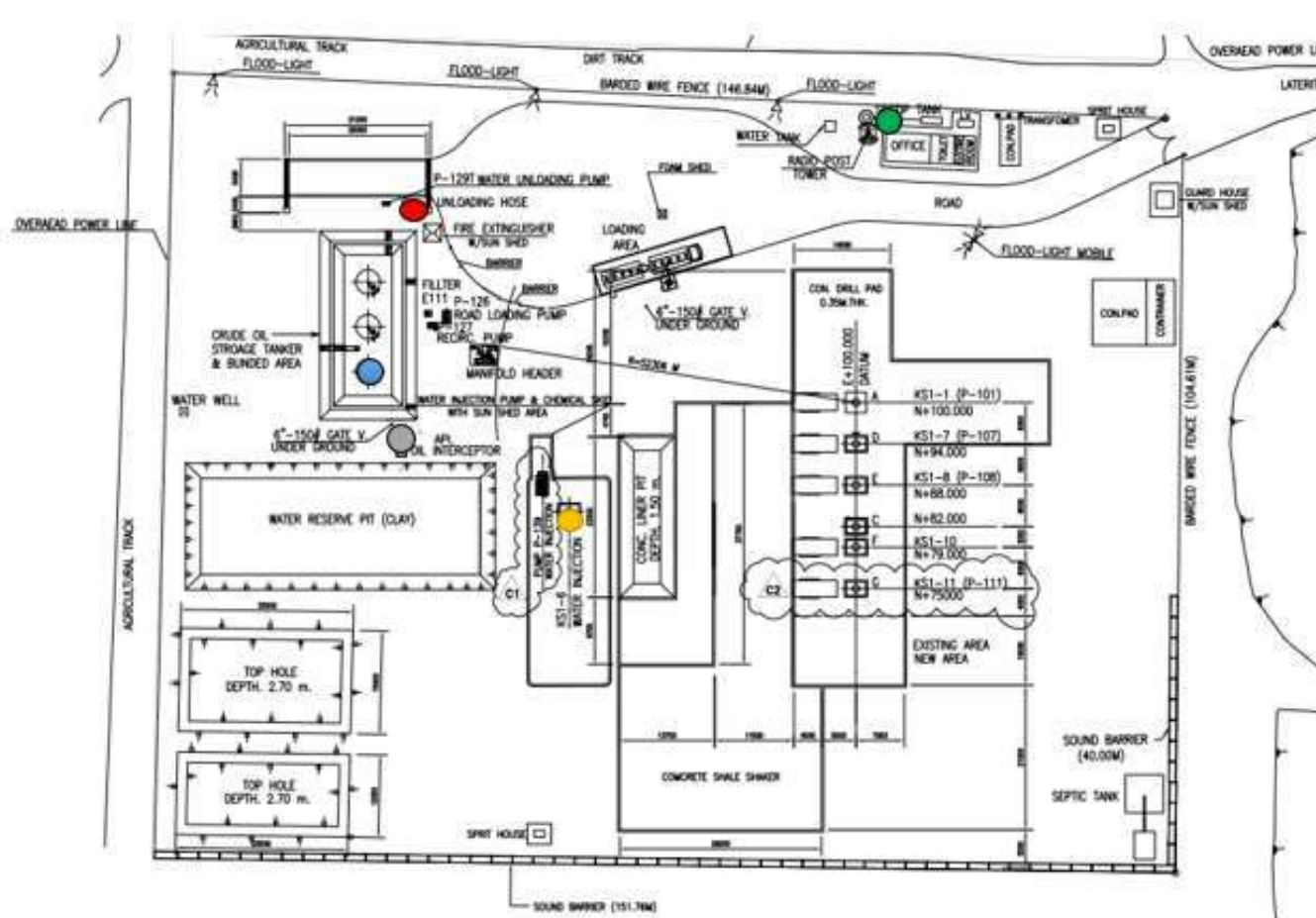
รูปที่ 2-21 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-3 (UT1-3)

ชื่ออุปกรณ์/สัญลักษณ์	รูปภาพ
1. ภาชนะบรรจุของเสีย	
2. ภาชนะบรรจุของเสีย	
3. หลุมอัดกลับน้ำ	
4. Oil Interceptor	
5. ถังบรรจุน้ำจากกระบวนการผลิต	



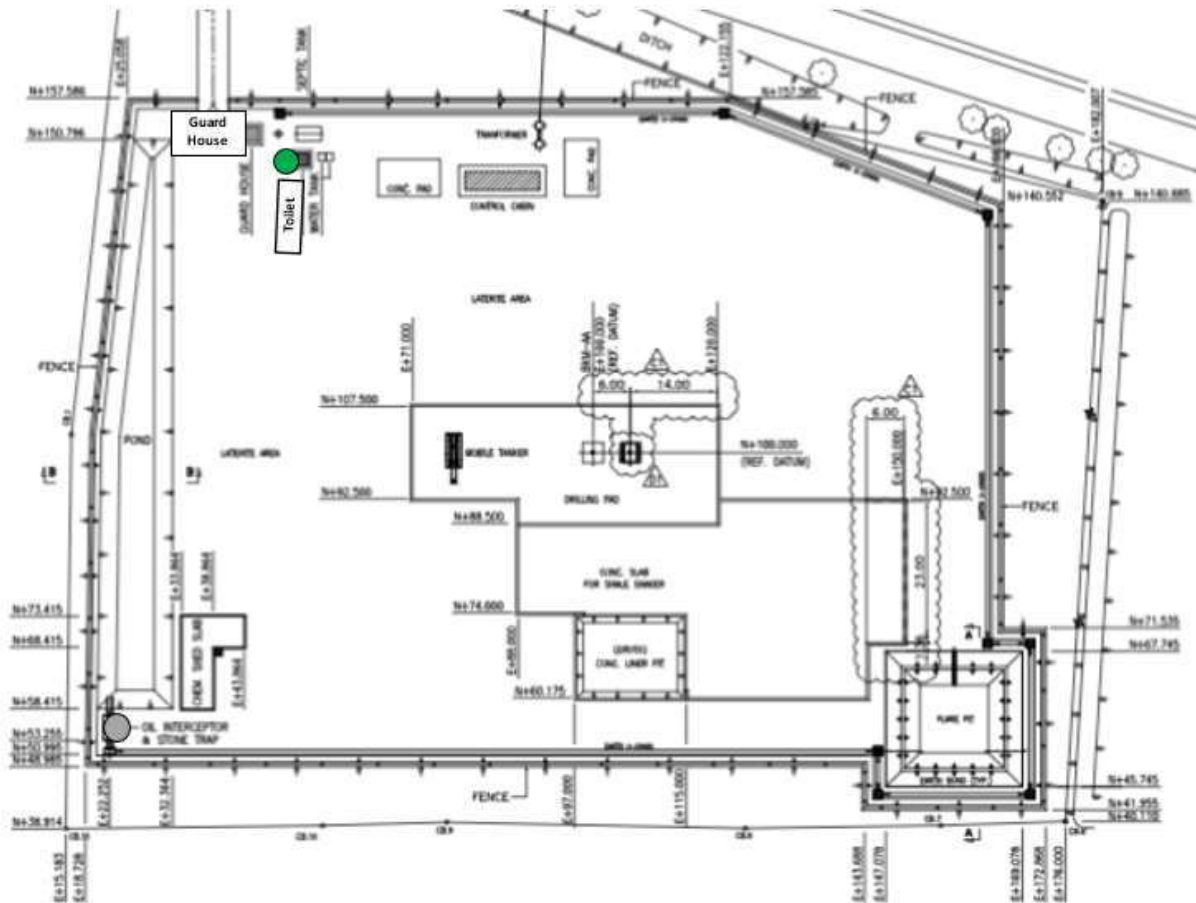
รูปที่ 2-22 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตสังกะย (SKJ)

ชื่ออุปกรณ์/สัญลักษณ์	รูปภาพ
1. ภาชนะบรรจุของเสีย ●	
2. ภาชนะบรรจุของเสีย ●	
3. หลุมอัดกลับน้ำ ●	
4. Oil Interceptor ●	
5. ถังบรรจุน้ำจากกระบวนการผลิต ●	



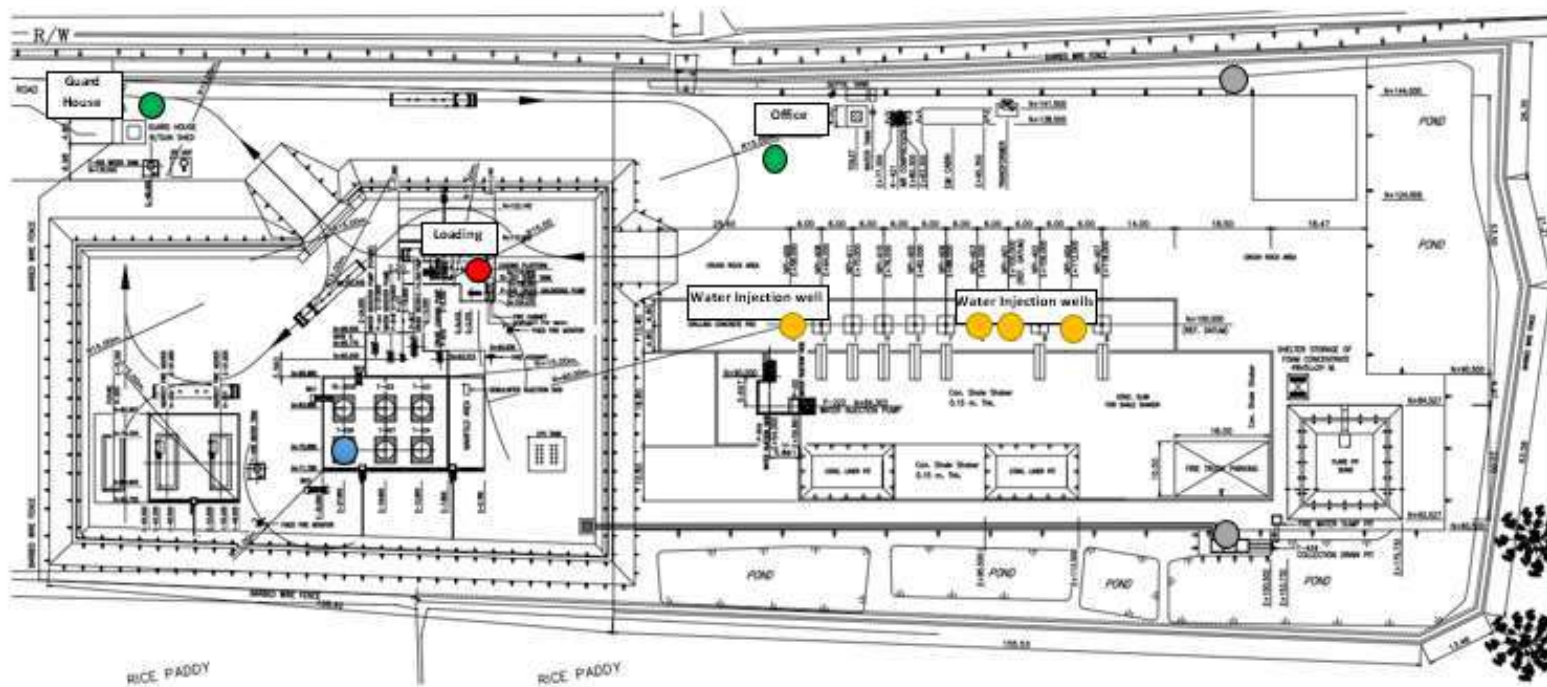
ชื่ออุปกรณ์/สัญลักษณ์	รูปภาพ
1. ภาพขยะบรรจุของเสีย	
2. ภาพขยะบรรจุของเสีย	
3. หลุมอัดคัลบน้ำ	
4. Oil Interceptor	
5. ถังบรรจุน้ำจากกระบวนการผลิต	

รูปที่ 2-23 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตกำแพงแสน 1 (KS1)



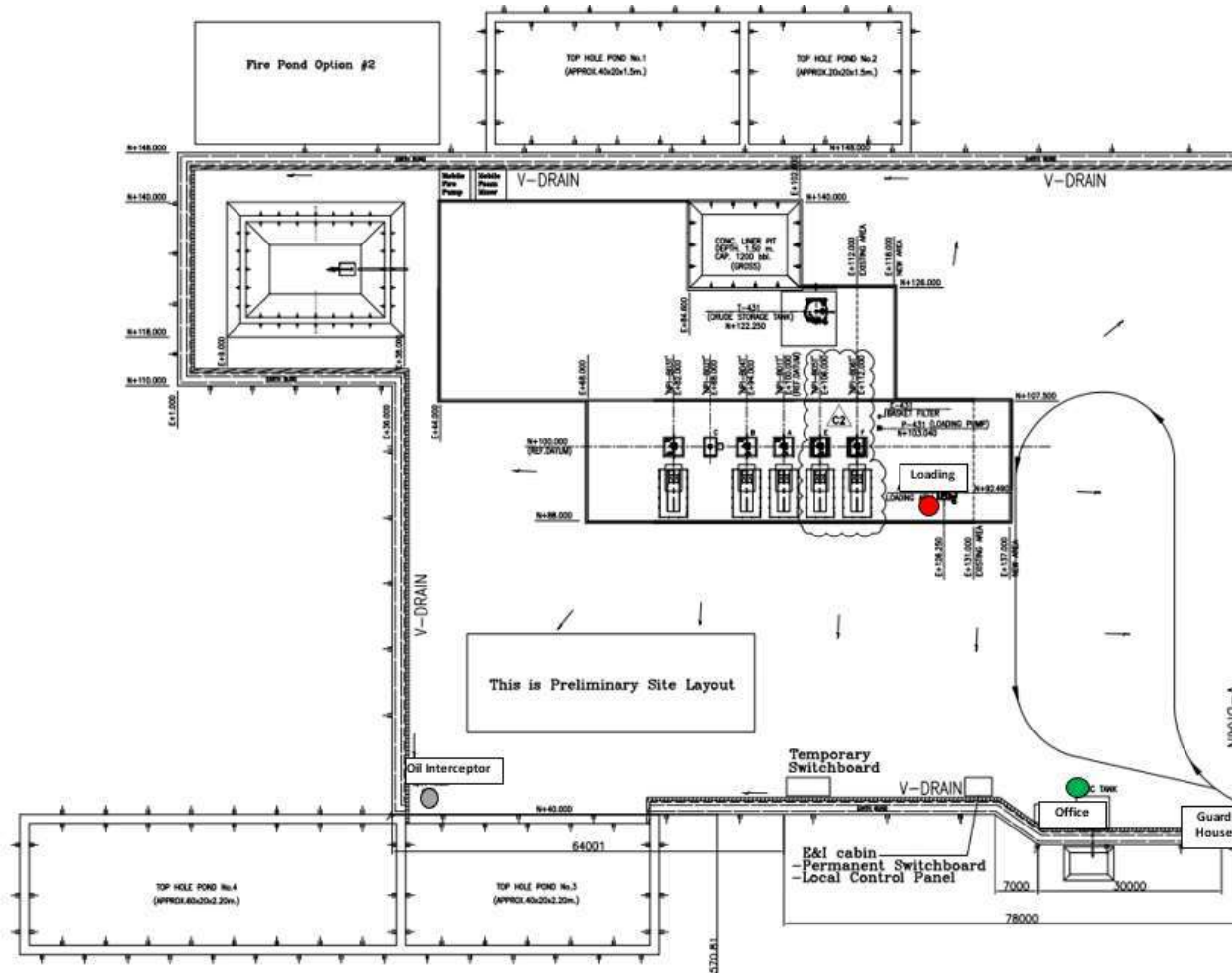
ชื่ออุปกรณ์/สัญลักษณ์	รูปภาพ
1. ภาชนะบรรจุของเสีย 	
2. Oil Interceptor 	

รูปที่ 2-24 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตบึงกระเทียม-เอ (BKM-A)



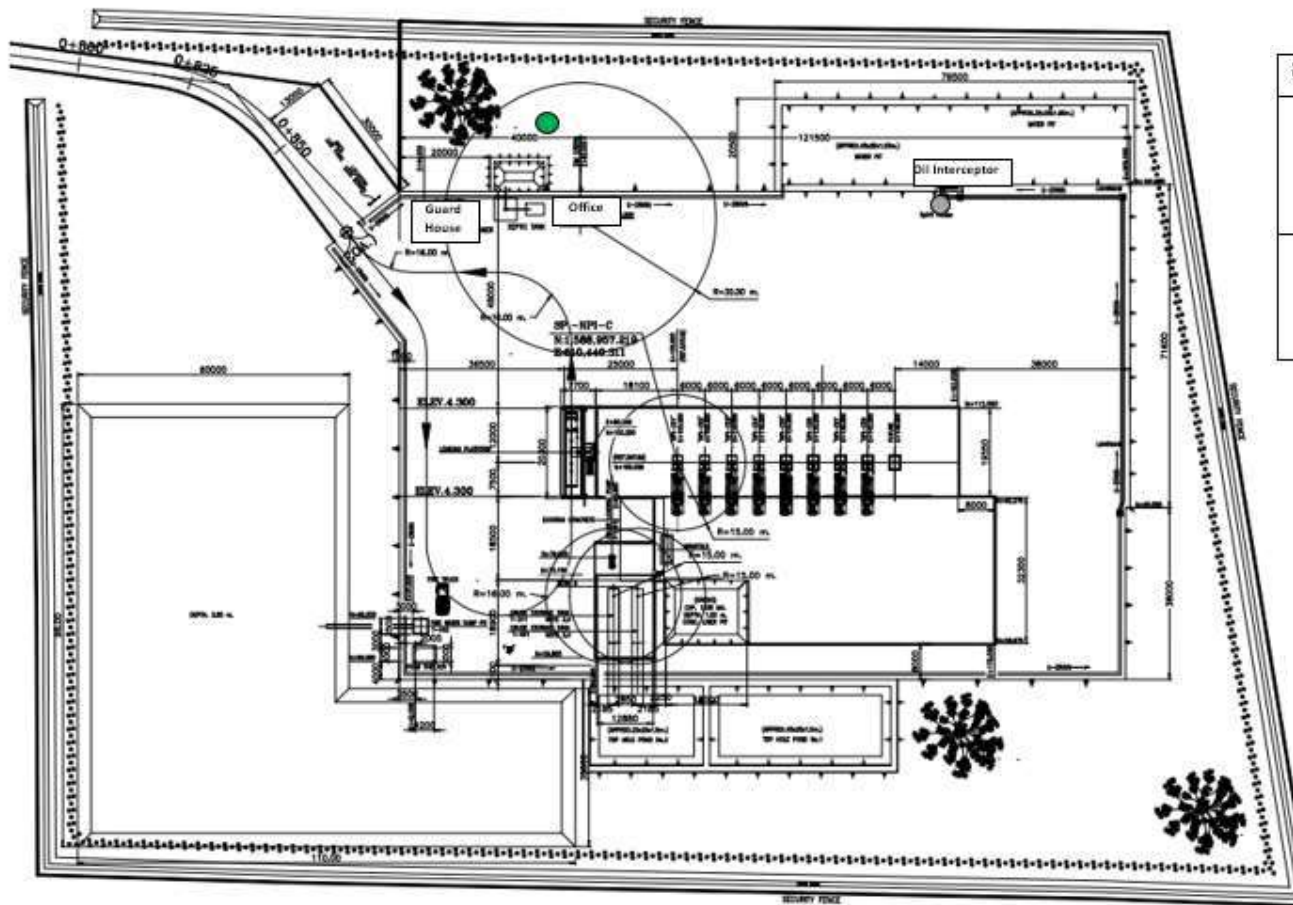
ชื่ออุปกรณ์/สัญลักษณ์	รูปภาพ
1. ภาชนะบรรจุของเสีย	
2. ภาชนะบรรจุของเสีย	
3. หลุมอัดกลับน้ำ	
4. Oil Interceptor	
5. ถังบรรจุน้ำจากกระบวนการผลิต	

รูปที่ 2-25 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ (NPI-A)



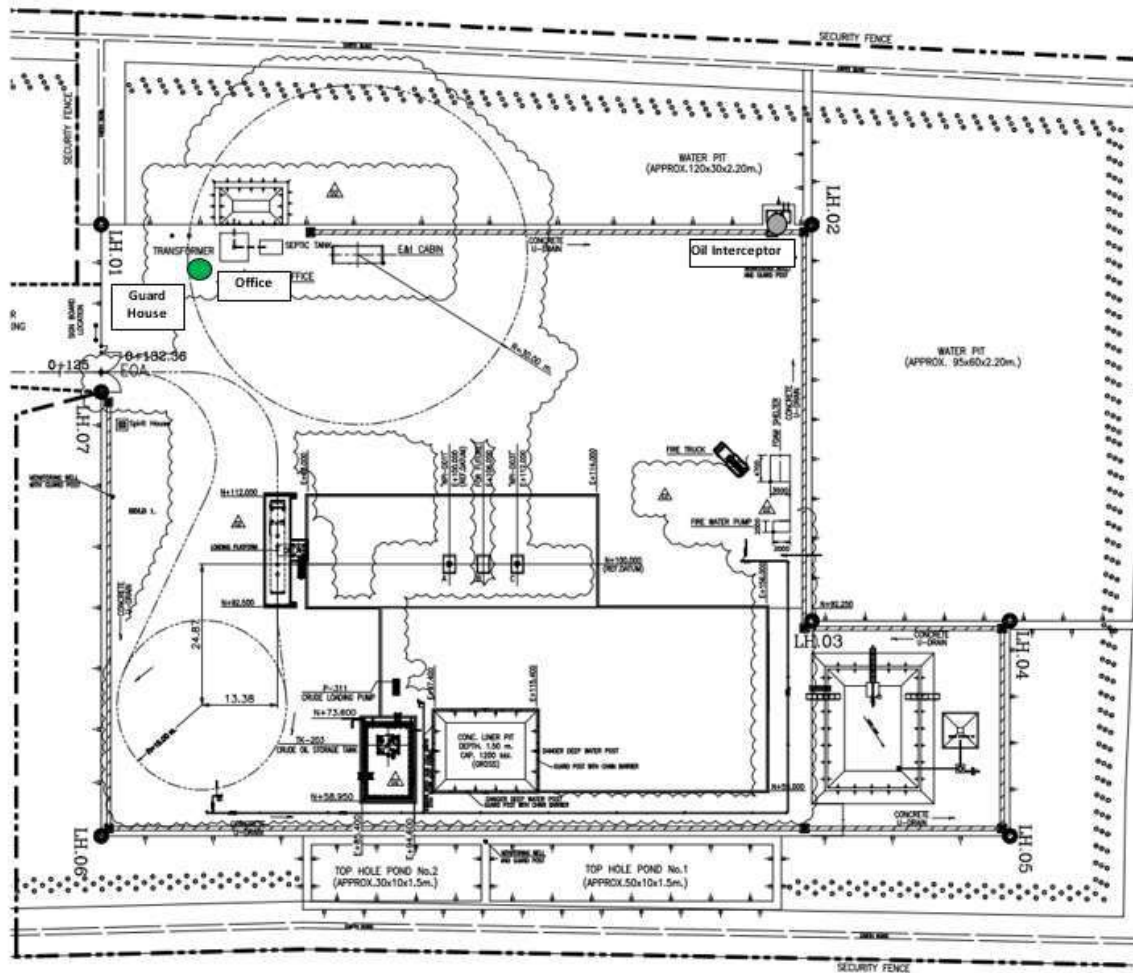
รูปที่ 2-26 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-บี (NPI-B)

สัญลักษณ์/สัญลักษณ์	รูปภาพ
1. ภาพประกอบของเสีย ●	
2. ภาพประกอบของเสีย ●	
3. Oil Interceptor ●	



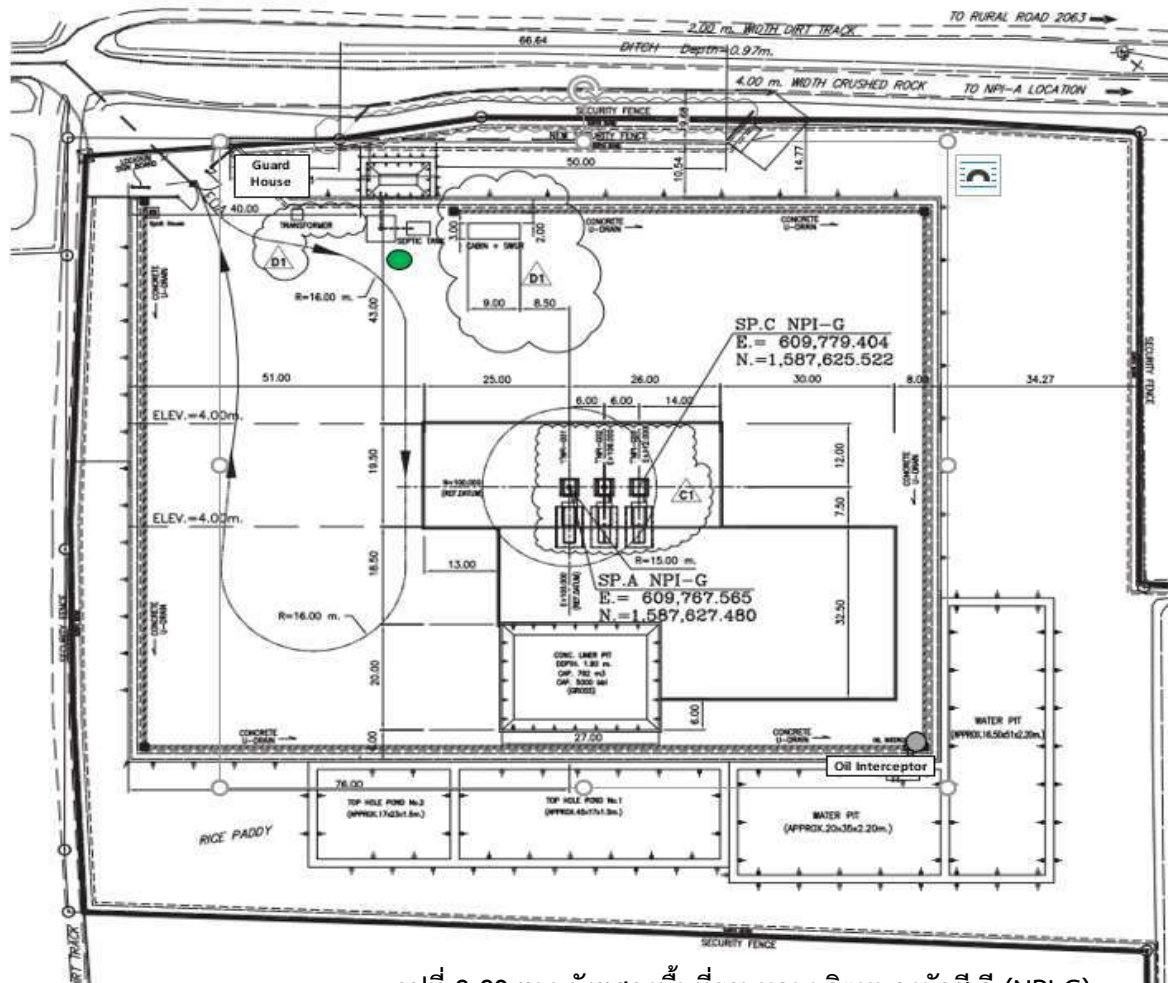
ชื่ออุปกรณ์/สัญลักษณ์	รูปภาพ
1. ภาชนะบรรจุของเสีย 	
2. Oil Interceptor 	

รูปที่ 2-27 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ซี (NPI-C)



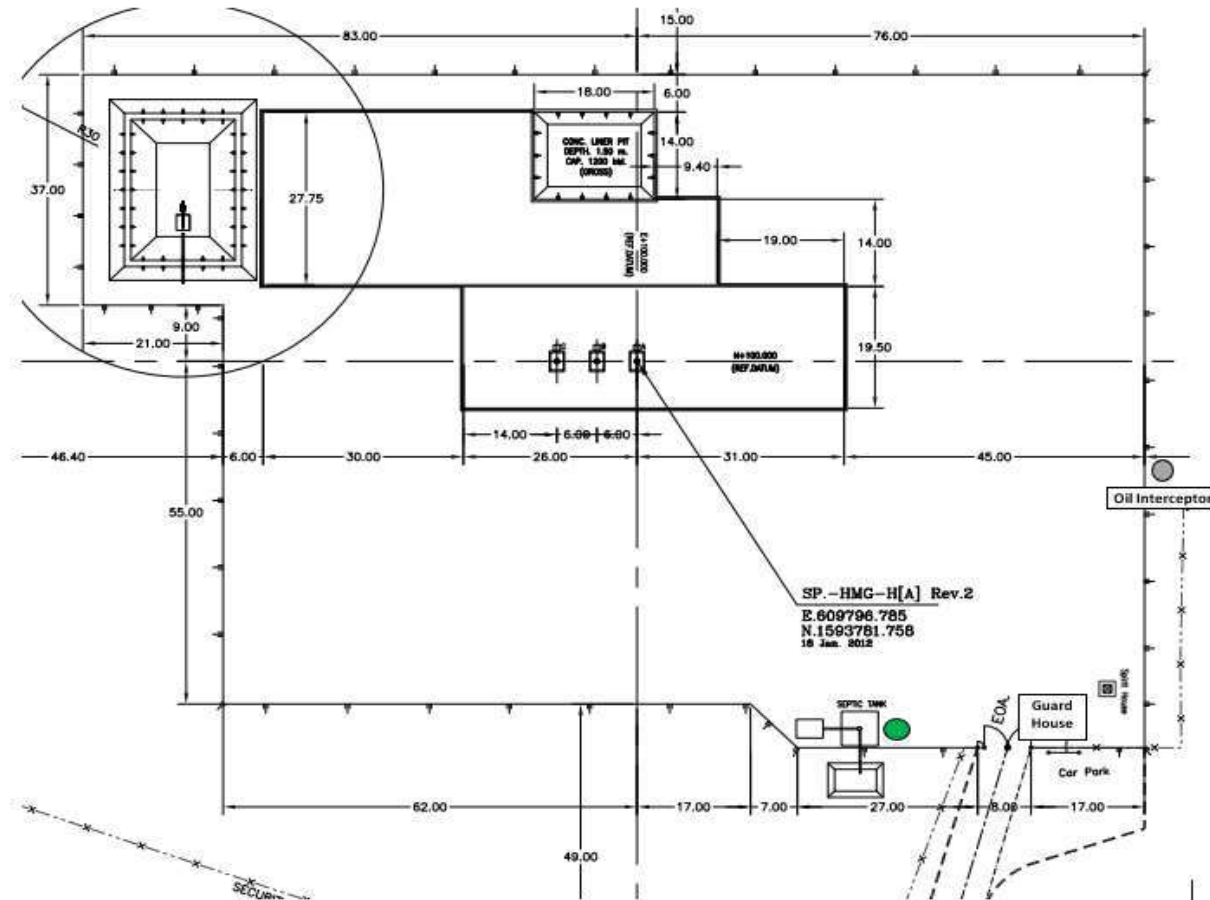
รูปที่ 2-28 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D)

ชื่ออุปกรณ์/สัญลักษณ์	รูปภาพ
1. ภาชนะบรรจุของเสีย	
2. Oil Interceptor	



รูปที่ 2-29 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-จี (NPI-G)

ชื่ออุปกรณ์/สัญลักษณ์	รูปภาพ
1. ภาชนะบรรจจุของเสีย 	
2. Oil Interceptor 	



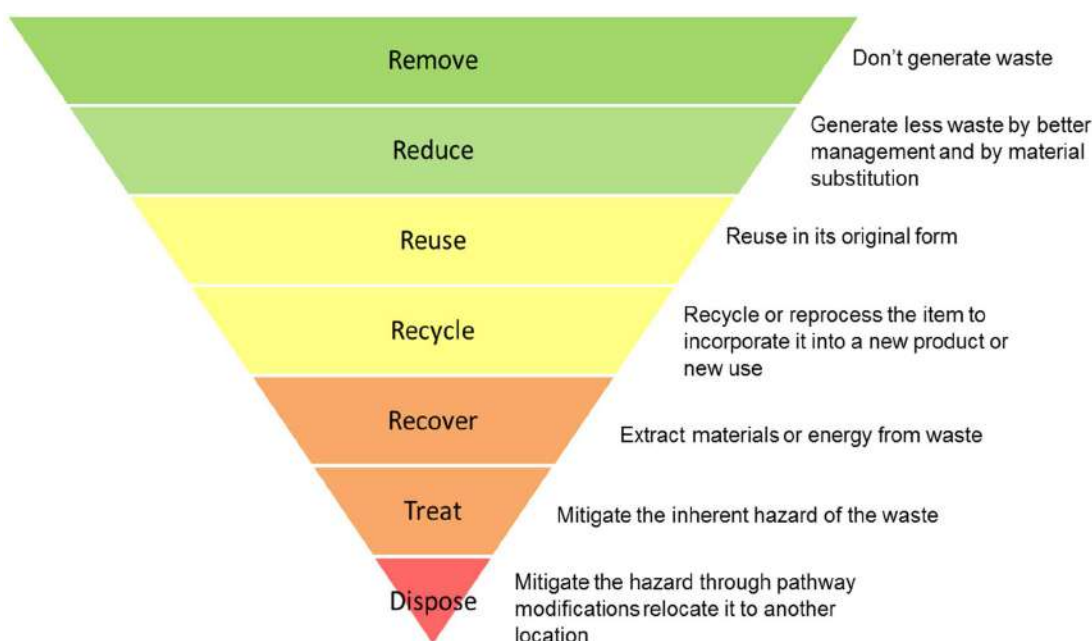
รูปที่ 2-30 แผนผังแสดงพื้นที่ฐานหลุมผลิตหัวไม้ซุง-เอช (HMG-H)

ชื่ออุปกรณ์/สัญลักษณ์	รูปภาพ
1. ภาชนะบรรจุของเสีย ●	
2. Oil Interceptor ●	

3. การจัดการของเสีย

3.1 กรอบการจัดการของเสีย

โครงการฯ กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ครอบคลุมการจัดการทั้งของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตรายที่เกิดขึ้น ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 โดยโครงการฯ ได้ประยุกต์ใช้วิธีการจัดการของเสียตามลำดับขั้นของการจัดการ ประกอบด้วย การหลีกเลี่ยงการก่อกำเนิดของเสีย (remove) การลดปริมาณการเกิดของเสีย (reduce) การใช้ซ้ำ (reuse) การนำกลับมาใช้กระบวนการใหม่ (recycle) การนำกลับคืน (recover) การบำบัด (treat) และการกำจัด (disposal) ดังแสดงในรูปที่ 3-1



รูปที่ 3-1 แผนภาพการจัดการของเสียตามลำดับขั้น

โดยภาพรวม โครงการฯ กำจัดของเสียบางประเภทได้ในพื้นที่โครงการ บางส่วนต้องส่งกำจัดนอกพื้นที่โครงการในราชอาณาจักร ทั้งนี้ โครงการฯ ไม่มีการส่งของเสียไปกำจัดนอกพื้นที่โครงการภายนอกราชอาณาจักรแต่อย่างใด

รายละเอียดการจัดการของเสีย

รายละเอียดการจัดการของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย ประกอบด้วย รายการของเสีย ปริมาณที่คาดว่าจะเกิดขึ้น วิธีการจัดการ ผู้ขนส่งในปัจจุบัน ผู้รับกำจัดในปัจจุบัน วิธีบำบัดหรือวิธีกำจัดในแต่ละระยะ คือ ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะ ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิต และ ระยะปิดหลุม สละหลุม ดังแสดงใน ตารางที่ 3.1 ถึงตารางที่ 3.5 ตามลำดับ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

ของเสียระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ดังแสดงในตารางที่ 3-1) คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งสิ้น 15 รายการ โดยแยกเป็นของเสียไม่อันตรายจำนวน 10 รายการ และ ของเสียอันตรายจำนวน 5 รายการ

ของเสียระยะเจาะหลุมสำรวจและเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม (ดังแสดงในตารางที่ 3-2) คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งสิ้น 21 รายการ โดยแยกเป็นของเสียไม่อันตรายจำนวน 12 รายการ และ ของเสียอันตรายจำนวน 9 รายการ

ของเสียระยะทดสอบหลุม (ดังแสดงในตารางที่ 3-3) คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งสิ้น 19 รายการ โดยแยกเป็นของเสียไม่อันตรายจำนวน 10 รายการ และ ของเสียอันตรายจำนวน 9 รายการ

ของเสียระยะผลิตปิโตรเลียม (ดังแสดงในตารางที่ 3-4) คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งสิ้น 30 รายการ โดยแยกเป็นของเสียไม่อันตรายจำนวน 15 รายการ และ ของเสียอันตรายจำนวน 15 รายการ

ของเสียระยะปิดหลุม สละหลุม (ดังแสดงในตารางที่ 3-5) คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งสิ้น 15 รายการ โดยแยกเป็นของเสียไม่อันตรายจำนวน 9 รายการ และ ของเสียอันตรายจำนวน 6 รายการ

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
1	0402	HA	น้ำมันหล่อลื่นหรือน้ำมันเกียร์ใช้ แล้ว (Used lubricating or gear oil)	400	ลิตร/ปี		√	- ผู้จำหน่าย น้ำมันหล่อลื่น - บริษัท เอ็ม เอ็ม โลจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ผู้จำหน่าย น้ำมันหล่อลื่น - บจก. อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย	032	ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
										049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้ากระบวนการรีไซเคิลน้ำมันหล่อลื่น
2	0503	HA	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยปนเปื้อนน้ำมัน (Oil contaminated PPE)	0.50	ตัน/ปี		√	- บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย	- บจก. อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC)	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสมสำหรับเตาเผาปูนซีเมนต์
3	0503	HA	ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน (Oil contaminated fabric)	0.80	ตัน/ปี		√	- บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย	- บจก. อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC)	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสมสำหรับเตาเผาปูนซีเมนต์
4	1101		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษ หรือกระดาษแข็ง (Paper/Carton)	0.03	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี		049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้ากระบวนการรีไซเคิล

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
								<ul style="list-style-type: none"> - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิ स्टิคส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อุทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนต์ คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง 	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสมสำหรับ เตาเผาปูนซีเมนต์
5	1102		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก (Plastic packaging)	0.10	ตัน/ปี		√	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิ स्टิคส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อุทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนต์ คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง 	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
										042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
6	1103		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้ (Wooden packaging)	0.05	ตัน/ปี		√	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการสุพรรณบุรี 		049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
								<ul style="list-style-type: none"> - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิ สติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อุทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนต์ทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง 	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
7	1104		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ (Metallic packaging)	0.15	ตัน/ปี		√	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิ สติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อุทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี จำกัด 	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
									<ul style="list-style-type: none"> - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนต์ทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง 	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
8	1107		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นแก้ว (Glass packaging)	0.11	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี		049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
								<ul style="list-style-type: none"> - บจก. เวสต์ แมเนจ เม้นท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อุทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บจก. บางปู เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
9	1109	HM	บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนสารอันตราย (Packaging containing dangerous substances)	0.04	ตัน/ปี		√	บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย	บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย	069	ล้างทำความสะอาด
										049	ส่งผู้รวบรวมเพื่อนำเข้ากระบวนการรีไซเคิล
10	1405		เศษสายไฟ (Discarded cables)	0.01	ตัน/ปี		√	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ เม้นท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อุทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บจก. บางปู เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้ากระบวนการรีไซเคิล
										042	หรือ ทำเป็นเชื้อเพลิง

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
11	1602		น้ำเสียจากการอุปโภค - บริโภค (Domestic wastewater)	3.2	ลบ.ม./ วัน	√		-	- โครงการสุพรรณบุรี	061	บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป แบบ Septic tank
12	1701	HA	ของเสียติดเชื้อ (Infected Waste)	0.001	ตัน/ปี	√	√	บริษัทที่ได้รับอนุญาตจาก เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- สถานที่กำจัดของเสีย ของเทศบาลเมือง สุพรรณบุรีหรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	075	เผาทำลายในเตาเผา เฉพาะ สำหรับของเสียอันตราย
13	1704		ยาหมดอายุ (Expiry medicine)	0.001	ตัน/ปี		√	บริษัทที่ได้รับอนุญาตจาก เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี หรือบริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- สถานที่กำจัดของเสีย ของเทศบาลเมือง สุพรรณบุรีหรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	075	เผาทำลายในเตาเผา เฉพาะ สำหรับของเสียอันตราย
14	1902		เศษอาหารเปียก	100	กก./ปี	√	√	- โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ เมนต์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิ สติกส์ จำกัด	- โครงการสุพรรณบุรี	041	ทำเชื้อเพลิงทดแทน
									- บริษัท อู่ทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	042	ทำเชื้อเพลิงผสมปรับปรุง
									- บจก. บางปู เอนไว รอนเมนต์ คอม	043	เผาเพื่อเอาพลังงานไปผลิต ไฟฟ้า
										074	เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
								- บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	083	หมักทำเป็นปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
15	1902		ของเสียไม่อันตรายทั่วไป (Non-hazardous waste)	2.10	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ เม้นท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท อุ่ทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	041	ทำเชื้อเพลิงทดแทน
										042	ทำเชื้อเพลิงผสมปรับปรุง
										043	เผาเพื่อเอาพลังงานไปผลิตไฟฟ้า
										074	เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป

ตารางที่ 3-2 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะเจาะหลุมสำรวจและเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
1	0301		เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วง บนด้วยโคลนที่มีน้ำเป็น องค์ประกอบหลัก	152	ลูกบาศก์ เมตร/ หลุม	√		- บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการสุพรรณบุรี	082	นำไปถมที่ในฐานหลุมผลิต
										063	บำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ เช่น การปล่อยระเหย
2	0302	HM	เศษดินเศษหินจากการเจาะด้วย โคลนที่มีสารสังเคราะห์เป็น องค์ประกอบหลัก	98	ลูกบาศก์ เมตร/ หลุม		√	- บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท ปูนซีเมนต์นคร หลวง จำกัด (มหาชน) หรือหน่วยงานที่ได้รับ อนุญาต	044	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผา ปูนซีเมนต์
3	0402	HA	น้ำมันหล่อลื่นหรือน้ำมันเกียร์ใช้ แล้ว (Used lubricating or gear oil)	400	ลิตร/ปี		√	- บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัท ที่ได้รับอนุญาตตาม กฎหมาย	032	ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
										049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล น้ำมันหล่อลื่น
4	0503	HA	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ปนเปื้อนน้ำมัน (Oil contaminated PPE)	0.50	ตัน/ปี		√	- บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัท	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม

ตารางที่ 3-2 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะเจาะหลุมสำรวจและเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
								ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ที่ได้รับอนุญาตตาม กฎหมาย		
5	0503	HA	ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน (Oil contaminated fabric)	0.8	ตัน/ปี		√	- บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัท ที่ได้รับอนุญาตตาม กฎหมาย	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
6	0905	HM	หลอดไฟ (Light tube)	0.003	ตัน/ปี		√	- บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) - บจก. ปูนซีเมนต์นคร หลวง จำกัด หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมาย	044	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผา ปูนซีเมนต์
										075	เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะ สำหรับของเสียอันตราย
7	1002	HA	แบตเตอรี่ชนิดใช้นิกเกิลแคดเมียม (Ni-Cd batteries)	0.001	ตัน/ปี		√	- บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์ เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ได้รับ อนุญาตตาม	บริษัทที่ได้รับอนุญาตตาม กฎหมาย	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิลโลหะหนัก

ตารางที่ 3-2 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะเจาะหลุมสำรวจและเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
								กฎหมายที่ เกี่ยวข้อง			
8	1101		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษ หรือ กระดาษแข็ง (Paper and cardboard packaging)	0.03	ตัน/ปี		√	- บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท อุทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC)หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
										042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
9	1102		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก (Plastic packaging)	0.10	ตัน/ปี		√	- บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท อุทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC)หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
										042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม

ตารางที่ 3-2 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะเจาะหลุมสำรวจและเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
10	1103		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้ (wooden packaging)	0.05	ตัน/ปี		√	- บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ - บริษัทที่ได้รับ อนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท อุทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนต์ คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
										042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
11	1104		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ (Metals packaging)	0.15	ตัน/ปี		√	- บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท อุทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนต์ คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
										042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
12	1105			2.00	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี		049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล

ตารางที่ 3-2 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะเจาะหลุมสำรวจและเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของเสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่โครงการ	นอกพื้นที่โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
			บรรจุภัณฑ์ที่ประกอบด้วยวัสดุหลายชนิด (Composite packaging)					- บจก. เวสต์ แมเนจमेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท อุทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
13	1107		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นแก้ว (Glass packaging)	0.11	ตัน/ปี		√	- บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท อุทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้ากระบวนการรีไซเคิล
									- บจก. บางปู เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
14	1109	HM		6	ตัน/ปี		√			069	ล้างทำความสะอาด

ตารางที่ 3-2 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะเจาะหลุมสำรวจและเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย	ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
			ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
		บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน หรือมี เศษสารอันตรายคงค้าง (Packaging containing residues of or contained by dangerous substances)					- บริษัท เอ็ม เอ็ม โลจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้ากระบวนการรีไซเคิล
15	1411	ฝาปิดท่อชุดเจาะ (Plastic Tubing Protector)	--	--		√	- บริษัทที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมาย	- บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย	039	ส่งคืนผู้ขายท่อชุดเจาะหรือผู้รวบรวมเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ
16	1601	HM น้ำมันปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี (Oil or chemical contaminated wastewater)	1,200	บาร์เรล/ หลุม	√		-	- โครงการสุพรรณบุรี	077	อัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำ
17	1602	น้ำเสียจากการอุปโภค - บริโภค (Domestic wastewater)	3.2	ลูกบาศก์ เมตร/วัน	√		-	- โครงการสุพรรณบุรี	061	บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป แบบ Septic tank
18	1701	HA ของเสียติดเชื้อ (Infected Waste)	0.001	ตัน/ปี	อ	√	- บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	075	เผาทำลายในเตาเผา เฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
19	1704	ยาหมดอายุ (Expiry medicine)	0.001	ตัน/ปี		√	- บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี หรือ	สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	075	เผาทำลายในเตาเผา เฉพาะสำหรับของเสียอันตราย

ตารางที่ 3-2 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะเจาะหลุมสำรวจและเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย	ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
			ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
							บริษัทที่ได้รับ อนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
20	1902	เศษอาหารเปียก	100	กก./ปี	✓	✓	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บริษัท อู่ทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเม้นทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	041	ทำเชื้อเพลิงทดแทน
									042	ทำเชื้อเพลิงผสมปรับปรุง
									043	เผาเพื่อเอาพลังงานไปผลิตไฟฟ้า
									074	เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
									083	หมักทำเป็นปุ๋ยหรือสารปรับปรุง คุณภาพดิน
21	1902	ของเสียไม่อันตรายทั่วไป (Non-hazardous waste)	2.10	ตัน/ปี		✓	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บริษัท อู่ทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเม้นทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	041	ทำเชื้อเพลิงทดแทน
									042	ทำเชื้อเพลิงผสมปรับปรุง
									043	เผาเพื่อเอาพลังงานไปผลิตไฟฟ้า
									074	เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป

หมายเหตุ ผู้รับเหมาเจาะ เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดจ้างผู้ขนส่ง ผู้รับบำบัดหรือกำจัด ของเสียที่เกิดจากระยะเจาะสำรวจและหลุมผลิตปิโตรเลียม

ตารางที่ 3-3 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะทดสอบหลุม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
1	0101	HM	น้ำจากกระบวนการผลิตที่ ปนเปื้อนสารอันตราย (Produced Water)	1,800	บาร์เรล/ เดือน	√		- บจก. บี อาร์ เค อินเตอร์ ทราน สปอร์ต หรือ บริษัทที่ได้รับ อนุญาตตาม กฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- โครงการสุพรรณบุรี	077	อัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำ
2	0402	HA	น้ำมันหล่อลื่นหรือน้ำมันเกียร์ ใช้แล้ว (Used lubricating or gear oil)	0.2	ตัน/ปี	√		- โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการสุพรรณบุรี - บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัท ที่ได้รับอนุญาตตาม กฎหมาย	032	ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
										049	นำเข้ากระบวนการแยก น้ำมันดิบและน้ำ
3	0503	HA	อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยปนเปื้อนน้ำมัน (Oil contaminated PPE)	0.30	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัท ที่ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม

ตารางที่ 3-3 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะทดสอบหลุม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
4	0503	HA	ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน (Oil contaminated fabric)	0.36	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัท ที่ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
5	0905	HM	หลอดไฟ (Light tube)	0.002	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) - บจก. ปูนซีเมนต์นคร หลวงหรือ บริษัทที่ ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	044	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผา ปูนซีเมนต์
										075	เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะ สำหรับของเสียอันตราย
6	1002	HA	แบตเตอรี่ชนิดใช้นิกเกิล แคดเมียม (Ni-Cd batteries)	0.005	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC)หรือ บริษัทที่	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิลโลหะหนัก

ตารางที่ 3-3 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะทดสอบหลุม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
								- บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		
7	1004		แบตเตอรี่ชนิดอัลคาไลน์ (Alkaline batteries)	0.05	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC)หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้ากระบวนการรีไซเคิล
8	1101		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษหรือกระดาษแข็ง (Paper and cardboard packaging)	0.12	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท อู่ทองพลาสติก เอ็นเนอร์ยี จำกัด	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้ากระบวนการรีไซเคิล
									- บจก. บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม

ตารางที่ 3-3 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะทดสอบหลุม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย	ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
			ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
9	1102	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก (Plastic packaging)	0.35	ตัน/ปี		√	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ เม้นท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อุทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนทอล คอม เฟล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง 	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
									042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
10	1103	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้ (wooden packaging)	0.25	ตัน/ปี		√	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ เม้นท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อุทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนทอล คอม เฟล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง 	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
									042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
11	1104	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ (Metallic packaging)	0.15	ตัน/ปี		√	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการสุพรรณบุรี 		049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล

ตารางที่ 3-3 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะทดสอบหลุม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
								<ul style="list-style-type: none"> - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อุ่ทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง 	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
12	1107		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นแก้ว (Glass packaging)	0.50	ตัน/ปี		√	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อุ่ทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง 	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
										042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสมสำหรับ เตาเผาปูนซีเมนต์
13	1111	HA	ถังน้ำมันใช้แล้ว	1.3	ตัน/ปี		√			069	ล้างทำความสะอาด

ตารางที่ 3-3 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะทดสอบหลุม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
			(Empty oil metal drum)					- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
14	1501	HA	กากตะกอนที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oil contaminated sludge)	1.5	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัท ที่ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	042	ทำเชื้อเพลิงผสม
										076	เผาทำลายร่วมในเตาเผา ปูนซีเมนต์
15	1602		น้ำเสียจากการอุปโภค – บริโภค (Domestic wastewater)	3.2	ลูกบาศก์ เมตร/วัน	√		-	- โครงการสุพรรณบุรี	061	บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป แบบ Septic tank
16	1701	HA	ของเสียติดเชื้อ (Infected Waste)	0.001	ตัน/ปี		√	- บริษัทที่ได้รับ อนุญาตจาก เทศบาลเมือง สุพรรณบุรีหรือ บริษัทที่ได้รับ	- สถานที่กำจัดของเสีย ของเทศบาลเมือง สุพรรณบุรีหรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต	075	เผาทำลายในเตาเผา เฉพาะ สำหรับของเสียอันตราย

ตารางที่ 3-3 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะทดสอบหลุม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
								อนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง		
17	1704		ยาหมดอายุ (Expiry medicine)	0.001	ตัน/ปี		√	- บริษัทที่ได้รับ อนุญาตจาก เทศบาลเมือง สุพรรณบุรีหรือ บริษัทที่ได้รับ อนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- สถานที่กำจัดของเสีย ของเทศบาลเมือง สุพรรณบุรีหรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	075	เผาทำลายในเตาเผา เฉพาะ สำหรับของเสียอันตราย
18	1902		เศษอาหารเปียก	0.001	กก./ปี	√	√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บริษัท อุทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	041	ทำเชื้อเพลิงทดแทน
										042	ทำเชื้อเพลิงผสมปรับปรุง
										043	เผาเพื่อเอาพลังงานไปผลิตไฟฟ้า
										074	เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
										083	หมักทำเป็นปุ๋ยหรือสารปรับปรุง คุณภาพดิน
19	1902		ของเสียไม่อันตรายทั่วไป (Non-hazardous waste)	0.5	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS)	- บริษัท อุทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี จำกัด	041	ทำเชื้อเพลิงทดแทน
										042	ทำเชื้อเพลิงผสมปรับปรุง
										043	เผาเพื่อเอาพลังงานไปผลิตไฟฟ้า

ตารางที่ 3-3 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะทดสอบหลุม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
								- บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บจก. บางปู เอนไว รอนเมนต์ทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	074	เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป

ตารางที่ 3-4 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะเวลาผลิต

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
1	0101	HM	น้ำจากกระบวนการผลิตที่ ปนเปื้อนสารอันตราย (Produced Water)	70,000	บาร์เรล/ เดือน	√		- บจก. พี อาร์ เค อินเตอร์ ทราน สปอร์ต - บริษัท ยัมสยามเอ็นจิ เนียริง จำกัดหรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	โครงการสุพรรณบุรี	077	อัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำ
2	0402	HA	น้ำมันหล่อลื่นหรือน้ำมันเกียร์ ใช้แล้ว (Used lubricating or gear oil)	5	ตัน/ปี	√		- โครงการสุพรรณบุรี - บริษัท เอ็ม เอ็ม โลจิส ติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการสุพรรณบุรี	032	ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด
									- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัท ที่ได้รับอนุญาตตาม กฎหมาย	049	นำเข้ากระบวนการแยก น้ำมันดิบและน้ำ
3	0503	HA	อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยปนเปื้อนน้ำมัน (Oil contaminated PPE)	0.50	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทที่ได้รับ อนุญาตตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC)หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
4	0503	HA	ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน (Oil contaminated fabric)	3.3	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS)	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม

ตารางที่ 3-4 รายละเอียดการจัดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะผลิต

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
								หรือ บริษัทที่ได้รับ อนุญาตตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC)หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง		
5	0602	HM	สารเคมีไม่ใช้แล้ว (Used chemical)	3	ตัน/ เดือน		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทที่ได้รับ อนุญาตตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC)หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
6	0603	HM	สารเคมีไม่ใช้แล้วจาก ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (Used chemical from laboratory)	0.05	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทที่ได้รับ อนุญาตตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC)หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
7	0905	HM	หลอดไฟ (Light tube)	0.005	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน	075	เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะ สำหรับของเสียอันตราย

ตารางที่ 3-4 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะผลิต

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
								(WMS)หรือ บริษัทที่ ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) - บจก.บางปู เอนไว รอนเมนทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC)หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	049	นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธี อื่น
8	1002	HA	แบตเตอรี่ชนิดใช้นิกเกิล แคดเมียม (Ni-Cd batteries)	0.005	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทที่ได้รับ อนุญาตตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC)หรือ บริษัท ที่ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิลโลหะหนัก
9	1004		แบตเตอรี่ชนิดอัลคาไลน์ (Alkaline batteries)	0.05	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทที่ได้รับ อนุญาตตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC)หรือ บริษัท ที่ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิลหรือ

ตารางที่ 3-4 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะเวลาผลิต

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
10	1101		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษ หรือกระดาษแข็ง (Paper and cardboard packaging)	0.40	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บริษัท อุทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนต์ คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	074	เผาทำลายเพื่อเอาพลังงานไอน้ำ และผลิตกระแสไฟฟ้า
										049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
11	1102		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก (Plastic packaging)	0.35	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บริษัท อุทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนต์ คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
										042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
12	1103		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้ (wooden packaging)	0.25	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี		049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล

ตารางที่ 3-4 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะเวลาผลิต

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย	ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
			ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
							- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บริษัท อู่ทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเม้นทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	042	หรือ ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
13	1104	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ (Metallic packaging)	0.15	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บริษัท อู่ทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเม้นทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
14	1105	บรรจุภัณฑ์ที่ประกอบด้วยวัสดุ หลายชนิด (Composite packaging)	2.00	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท อู่ทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเม้นทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล

ตารางที่ 3-4 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะผลิต

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
									บริษัทได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง		
15	1107		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นแก้ว (Glass packaging)	0.50	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บริษัท อู่ทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเม้นทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
										042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
16	1111	HA	ถังน้ำมันใช้แล้ว (Empty oil metal drum)	1.3	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS)หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เม้นทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC)หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	069	ล้างทำความสะอาด
										049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
17	1111	HA		2.00	ตัน/ปี		√			069	ล้างทำความสะอาด

ตารางที่ 3-4 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะผลิต

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
			บรรจุภัณฑ์โลหะปนเปื้อน น้ำมัน (Packaging containing oil or liquid fuel)					- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
18	1203	HM	ฉนวนที่มีแร่ใยหิน	5	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	073	ฝังกลบอย่างปลอดภัย
										042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
19	1205		ฉนวนกันความร้อนชนิดใย แก้ว	5	ตัน/ปี		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	071	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล
20	1405		เศษสายไฟ (Discarded Cables)	20	กิโลกรัม /ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี		049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล

ตารางที่ 3-4 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะเวลาผลิต

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
								- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บริษัท อู่ทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเม้นทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
21	1406		สายสลิงที่ไม่ใช้งานแล้ว (Discarded sling)	0.20	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บริษัท อู่ทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเม้นทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
										042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
22	1409	HA	อุปกรณ์การสำรวจและผลิตที่ ไม่ใช้งานแล้วปนเปื้อนน้ำมัน	-	ตัน/ปี		√	- บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมาย	- บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมาย	069	ล้างทำความสะอาด และ ส่งต่อผู้รวบรวมหรือโรงหลอม
										049	เพื่อนำเข้ากระบวนการรีไซเคิล
23	1411			-	ตัน/ปี		√			069	ล้างทำความสะอาด

ตารางที่ 3-4 รายละเอียดการจัดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะผลิต

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
			อุปกรณ์การสำรวจและผลิตที่ไม่ใช้งานแล้ว					- บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมาย	- บริษัทที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมาย	049	ส่งต่อผู้รวบรวมหรือโรงหลอม เพื่อนำเข้ากระบวนการรีไซเคิล
24	1501	HA	กากตะกอนที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oil contaminated sludge)	50	ตัน/ปี		✓	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท วี พี กรีน เทค จำกัด - บริษัท ยัมสยามเอ็นจิ เนียริง จำกัด - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจี स्टิคส์ จำกัด - บริษัทไทยโอเนลวัน แมเนจแอนด์เซอร์วิส จำกัด หรือ บริษัทที่ ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) - บจก. ปูนซีเมนต์นคร หลวง (SCCC) - บริษัท เอส เอส ซี ออยล์ จำกัด (SSC oil) - บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเอส จำกัด (SCI eco) - บริษัทไทยโอเนลวัน แมเนจแอนด์เซอร์วิส จำกัด หรือบริษัทที่ ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	076	เผาทำลายร่วมในเตาเผา ปูนซีเมนต์
										042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม

ตารางที่ 3-4 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะผลิต

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
25	1601	HM	น้ำเสียปนเปื้อนน้ำมันหรือ สารเคมี (Oil or chemical contaminated wastewater)	1,000	ตัน/ปี	√		- บจก. พี อาร์ เค อินเตอร์ ทราน สปอร์ต - บริษัท ยัมสยามเอ็นจิ เนียริง จำกัด - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิส ติกส์ จำกัด หรือ บริษัทได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- โครงการสุพรรณบุรี	077	อัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำ
26	1602		น้ำเสียจากการอุปโภค – บริโภค (Domestic wastewater)	3.2	ลูกบาศก์ เมตร/วัน	√		-	- โครงการสุพรรณบุรี	061	บำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป แบบ Septic tank
27	1701	HA	ของเสียติดเชื้อ (Infected Waste)	0.001	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง	- สถานที่กำจัดของเสีย ของเทศบาลเมือง สุพรรณบุรีหรือ บริษัทได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	075	เผาทำลายในเตาเผา เฉพาะ สำหรับของเสียอันตราย
28	1704		ยาหมดอายุ (Expiry medicine)	0.001	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง	- สถานที่กำจัดของเสีย ของเทศบาลเมือง สุพรรณบุรีหรือ บริษัทได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	075	เผาทำลายในเตาเผา เฉพาะ สำหรับของเสียอันตราย

ตารางที่ 3-4 รายละเอียดการจัดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะผลิต

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
29	1902		เศษอาหารเปียก	100	กก./ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี	- โครงการสุพรรณบุรี	041	ทำเชื้อเพลิงทดแทน
										หรือ	หรือ
										042	ทำเชื้อเพลิงผสมปรับปรุง
										043	เผาเพื่อเอาพลังงานไปผลิตไฟฟ้า
										074	เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
30	1902		ของเสียไม่อันตรายทั่วไป (Non-hazardous waste)	10.6	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	- บริษัท อู่ทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนต์ทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	083	หมักทำเป็นปุ๋ยหรือสารปรับปรุง คุณภาพดิน
										041	ทำเชื้อเพลิงทดแทน
										042	ทำเชื้อเพลิงผสมปรับปรุง
										043	เผาเพื่อเอาพลังงานไปผลิตไฟฟ้า
										074	เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป

ตารางที่ 3-5 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะปิดหลุม สละหลุม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
1	0503	HA	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยปนเปื้อนน้ำมัน (Oil contaminated PPE)	0.05	ตัน/ หลุม		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจี สติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอม เพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัทได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
2	0503	HA	ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน (Oil contaminated fabric)	0.05	ตัน/ หลุม		√	- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจี สติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน เมนทอล คอม เพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัทได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
3	1102		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก (Plastic packaging)	0.01	ตัน/ หลุม		√	- โครงการสุพรรณบุรี		049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล

ตารางที่ 3-5 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะปิดหลุม สละหลุม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย	ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
			ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
							<ul style="list-style-type: none"> - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อู่ทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บจก. บางปู เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ (BPEC) หรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
4	1103	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้ (wooden packaging)	0.02	ตัน/ หลุม		√	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อู่ทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บจก. บางปู เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ (BPEC) หรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้ากระบวนการรีไซเคิล
									042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
5	1104	บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ (Metallic packaging)	0.05	ตัน/ หลุม		√	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการสุพรรณบุรี 		049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้ากระบวนการรีไซเคิล

ตารางที่ 3-5 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะปิดหลุม สละหลุม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
								<ul style="list-style-type: none"> - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อู่ทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับ อนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
6	1107		บรรจุภัณฑ์ที่เป็นแก้ว (Glass packaging)	0.01	ตัน/ หลุม		√	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท อู่ทอง พลาสติก เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทที่ได้รับ อนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	049	ส่งต่อผู้รวบรวมเพื่อนำเข้า กระบวนการรีไซเคิล
										042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
7	1301	HM	เศษคอนกรีต อิฐ กระเบื้อง ที่ มีสารอันตราย	5.00	ตัน/ หลุม		√	<ul style="list-style-type: none"> - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) 	<ul style="list-style-type: none"> - บจก. อีสเทิร์น ซี บอร์ด เอนไวรอน 	044	เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผา ปูนซีเมนต์

ตารางที่ 3-5 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะปิดหลุม สละหลุม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
			(Contaminated concrete , bricks and tiles)					- บริษัท เอ็ม เอ็ม โลจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- เมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) - บจก. ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด หรือ บริษัทได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	075	เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
8	1302		เศษคอนกรีต อิฐ กระเบื้อง (Concrete, bricks and tiles)	5.00	ตัน/ หลุม	√		- ผู้รับเหมารื้อถอนและปรับพื้นที่	- โครงการสุพรรณบุรี	082	นำไปถมที่ในฐานหลุมผลิต
9	1401		ท่อที่ไม่ใช้งานแล้วจากหลุมสำรวจ หรือหลุมผลิต (Used casing or tubing)	2.00	ตัน/ หลุม		√	- บจก. เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม (WMS) - บริษัท เอ็ม เอ็ม โลจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัท ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บจก. อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัทได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	069	ล้างทำความสะอาด
										049	ส่งต่อผู้รวบรวมหรือโรงหลอมเพื่อนำเข้ากระบวนการรีไซเคิล
10	1410	HM	ท่อที่ไม่ใช้งานแล้วซึ่งปนเปื้อนสารอันตราย	1.00	ตัน/ หลุม		√	- บจก. เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม (WMS)	- บจก. อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเม้นทอล คอม	069	ล้างทำความสะอาด
										049	ส่งต่อผู้รวบรวมหรือโรงหลอมเพื่อนำเข้ากระบวนการรีไซเคิล

ตารางที่ 3-5 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะปิดหลุม สละหลุม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย		ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
				ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
			(Contaminated Used casing or tubing)					- บริษัท เอ็ม เอ็ม โลจิสติกส์ จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เพล็กซ์ (ESBEC) หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	042	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสม
11	1601	HM	น้ำเสียปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี (Oil or chemical contaminated wastewater)	1.00	ตัน/หลุม	√		- บจก. บี อาร์ เค อินเตอร์ ทรานสปอร์ต - บริษัท ยัมสยามเอ็นจิเนียริง จำกัด - บริษัท เอ็ม เอ็ม โลจิสติกส์ จำกัด หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	โครงการสุพรรณบุรี	077	อัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำ
12	1701	HA	ของเสียติดเชื้อ (Infected Waste)	0.001	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	075	เผาทำลายในเตาเผา เฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
13	1704		ยาหมดอายุ (Expiry medicine)	0.001	ตัน/ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี หรือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	075	เผาทำลายในเตาเผา เฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
14	1902		เศษอาหารเปียก	0.10	กก./ปี		√	- โครงการสุพรรณบุรี		041	ทำเชื้อเพลิงทดแทน

ตารางที่ 3-5 รายละเอียดการจัดการของเสีย โครงการสุพรรณบุรี ระยะปิดหลุม สละหลุม

ลำดับ ที่	รหัสของเสีย	ชื่อของเสีย	ปริมาณการเกิดของ เสีย		การจัดการของเสีย		ผู้ขนส่ง	ผู้รับกำจัด	วิธีบำบัดหรือกำจัด	
			ปริมาณ	หน่วย	ในพื้นที่ โครงการ	นอกพื้นที่ โครงการ			รหัส	วิธีดำเนินการ
							- บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง	- โครงการสุพรรณบุรี - บริษัท อุทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	042	ทำเชื้อเพลิงผสมปรับปรุง
									043	เผาเพื่อเอาพลังงานไปผลิต ไฟฟ้า
									074	เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป
									083	หมักทำเป็นปุ๋ยหรือสารปรับปรุง คุณภาพดิน
15	1902	ของเสียไม่อันตรายทั่วไป (Non-hazardous waste)	0.10	ตัน/ หลุม		√	- โครงการสุพรรณบุรี - บจก. เวสต์ แมเนจ मेंท์ สยาม (WMS) หรือ บริษัทได้รับ อนุญาตตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท อุทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด - บจก. บางปู เอนไว รอนเมนทอล คอม เพล็กซ์ (BPEC) หรือ บริษัทได้รับอนุญาต ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	041	ทำเชื้อเพลิงทดแทน
									042	ทำเชื้อเพลิงผสมปรับปรุง
									043	เผาเพื่อเอาพลังงานไปผลิต ไฟฟ้า
									074	เผาทำลายในเตาเผาขยะทั่วไป

3.2 วิธีการจัดการของเสีย

การจัดการของเสียของโครงการฯ แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ การจัดการของเสียในพื้นที่โครงการ และการจัดการของเสียภายนอกพื้นที่โครงการในราชอาณาจักร โดยโครงการไม่มีการส่งของเสียไปจัดการภายนอกพื้นที่โครงการภายนอกราชอาณาจักร รายละเอียดการจัดการของเสียของโครงการสุพรรณบุรี มีดังต่อไปนี้

3.2.1 การจัดการของเสียในพื้นที่โครงการ

3.2.1.1 ระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ตัวอย่างของของเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและติดตั้ง และมีการจัดการในพื้นที่โครงการฯ ได้แก่

- น้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภค บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic tank) ซึ่งติดตั้งไว้ในบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการฯ

3.2.1.2 ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ตัวอย่างของของเสียที่เกิดขึ้นในระยะเจาะ และมีการจัดการในพื้นที่โครงการฯ ได้แก่

- เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนที่ใช้โคลนที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก โดยการเจาะช่วงบนจะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหลุมประมาณ 12 1/4 นิ้ว ความลึก 950 เมตร ซึ่งจะมีเศษดินเศษหินจากการเจาะประมาณ 152 ลูกบาศก์เมตรต่อหลุม หรือประมาณ 9 เทียบต่อหลุม รายละเอียดการคำนวณเศษดินเศษหิน แสดงดัง เอกสารแนบ 2 เศษดินเศษหินจากการเจาะจะถูกส่งไปรวบรวมไว้ในบ่อพักชั่วคราว เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า (EC) โลหะหนัก และสารหนู ก่อนนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้สำหรับการถมที่ในพื้นที่โครงการฯ โดยเศษดินเศษหินต้องมีค่า EC ไม่เกิน 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร และโลหะหนักไม่เกินมาตรฐานดินที่ใช้เพื่อการเกษตร และสารหนูไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่
- น้ำปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี โครงการนำไปอัดกลับที่หลุมอัดกลับน้ำที่ ฐานหลุมผลิตอุโมงค์ 1-3 (UT1-3) ฐานหลุมผลิตอุโมงค์ 1-7 (UT1-7) หรือฐานหลุมผลิตกำแพงแสน 1 (KS1) หรือฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ (NPI-A) หรือฐานที่มีระบบอัดกลับน้ำ
- น้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภค บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic tank) ซึ่งติดตั้งไว้ในบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการฯ

3.2.1.3 ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิต และระยะปิดหลุม สละหลุม

การจัดการของเสียที่เกิดขึ้นในระยะทดสอบหลุม ระยะผลิต และระยะปิดหลุม สละหลุม จะมีวิธีการที่ไม่แตกต่างกัน โดยตัวอย่างของเสียที่เกิดขึ้นในระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตที่มีการจัดการในพื้นที่โครงการฯ ได้แก่

- น้ำจากกระบวนการผลิต หรือน้ำเสียที่ปนเปื้อนสารอันตราย (Produced Water) ถูกจัดเก็บไว้ในถังพักน้ำจากกระบวนการผลิต และนำไปอัดกลับที่หลุมอัดกลับน้ำที่ ฐานหลุมผลิตอุโมงค์ 1-3 (UT1-3) ฐานหลุมผลิตอุโมงค์ 1-7 (UT1-7) ฐานหลุมผลิตกำแพงแสน 1 (KS1) ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ (NPI-A) หรือฐานที่มีระบบอัดกลับน้ำ โดยกรณีปกติโครงการฯ จะบริหารจัดการอัดกลับน้ำโดยคำนึงถึงปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นในแต่ละฐาน ระยะทางในการขนส่ง และความสามารถในการอัดกลับของปั๊ม ส่วนกรณีที่ปั๊มอัดกลับน้ำที่ฐานหลุมผลิตซึ่งกำหนดให้เป็นฐานหลุมผลิตหลักสำหรับอัดกลับน้ำไม่สามารถอัดกลับน้ำได้ ทางโครงการฯ จะขนส่งน้ำจากกระบวนการผลิตโดยรถบรรทุกประเภทเดียวกับรถบรรทุกน้ำมันดิบไปอัดกลับที่ฐานหลุมผลิตสำรองที่ใกล้ที่สุดหรือฐานหลุมผลิตอื่นที่ยังสามารถรองรับปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตได้ ดังรายละเอียดแสดงใน ตารางที่ 3-6 และ ตารางที่ 3-7
- น้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภค บำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic tank) ซึ่งติดตั้งไว้ในบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการฯ
- น้ำมันหล่อลื่นหรือน้ำมันเกียร์ที่ใช้แล้วจากกิจกรรมซ่อมบำรุง ถูกรวบรวมใส่แกลอนหรือถังเหล็ก ขนาด 200 ลิตร เพื่อขนส่งโดยรถของโครงการไปยังฐานหลุมผลิตอุโมงค์ 1-7 (UT 1-7) ฐานหลุมผลิตอุโมงค์ 1-3 (UT1-3) ฐานหลุมผลิตกำแพงแสน(KS) หรือฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ (NPI-A) เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการผลิตของโครงการฯ
- เศษคอนกรีต/อิฐ/กระเบื้องจากการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างซึ่งไม่ปนเปื้อนสารอันตรายจะนำไปใช้สำหรับการปรับถมพื้นที่ภายในฐานหลุมผลิต

ตารางที่ 3-6 การบริหารจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตของโครงการฯ ณ มกราคม 2567

ฐานหลุมผลิต	ฐานหลุมผลิตที่ส่งของเหลว จากหลุมเข้ากระบวนการ แยกน้ำ	ปริมาณน้ำจากกระบวนการ ผลิต (บาร์เรล/วัน)	ฐานหลุมผลิตสำหรับอัดกลับน้ำ	
			ฐานหลุมผลิต หลัก	ฐานหลุมผลิต สำรอง
อู่ทอง1-7 (UT1-7)	UT1-7	673	UT1-7	UT1-3, KS1
อู่ทอง1-3 (UT1-3)	UT1-3	65	UT1-3	UT1-7, KS1
สังขจาย (SKJ)	SKJ	91	UT1-7	UT1-3, KS1
กำแพงแสน 1 (KS1)	KS1	803	KS1	UT1-7, UT1-3
หนองผักชี-เอ (NPI-A)	NPI-A	1,337	NPI-A	UT1-3, KS1
หนองผักชี-บี (NPI-B)	UT1-3	1,301	UT1-3	UT1-7, KS1
หนองผักชี-ซี (NPI-C)	UT1-7	785	UT1-7	UT1-3, KS1
หนองผักชี-ดี (NPI-D)	NPI-A	126	NPI-A	UT1-7, KS1
หนองผักชี-จี (NPI-G)	NPI-A	1,057	NPI-A	UT1-7, KS1

ตารางที่ 3-7 ความสามารถในการอัดกลับของบ่อบดกลับน้ำจากกระบวนการผลิต

ฐานหลุมผลิต	จำนวนบ่อบด (ตัว)	จำนวนหลุมอัด กลับน้ำ (หลุม)	หมายเลขหลุม อัดกลับน้ำ	ความสามารถในการอัดกลับ (บาร์เรล/วัน)	หมายเหตุ
อู่ทอง1-7 (UT1-7)	3	4	UT1-7 UT1-7D1 UT1-7/D4 UT1-7/D7*	1,006 1,803 1,591 -	* สถานะปิดหลุม ชั่วคราว
อู่ทอง1-3 (UT1-3)	1	2	UT1-3/D1 UT1-3/D4	232 232	
หนองผักชี-เอ (NPI-A)	2	4	NPI-A01 NPI-A03* NPI-A04* NPI-A09	1,506 - 1,506 -	
กำแพงแสน 1 (KS1)	1	1	KS1-6	1,777	
รวม	7	11	-	9,653	

3.2.2 การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการฯ ในราชอาณาจักร

การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการฯ ในราชอาณาจักรไทย เป็นการจัดการของเสียโดยส่งไปบำบัดหรือกำจัดที่สถานที่รับดำเนินการของผู้รับเหมาหรือหน่วยงานราชการที่รับกำจัดของเสีย โดยสามารถแบ่งวิธีการจัดการของเสียตามระยะการดำเนินงานของโครงการฯ ดังนี้

3.2.2.1 ระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและติดตั้งของโครงการฯ ที่มีการจัดการนอกพื้นที่โครงการฯ ในราชอาณาจักร ได้แก่

- **ของเสียไม่อันตราย** ถูกรวบรวมใส่ในภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตราย โดยมีการปิดคลุมอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการหกหล่นของของเสีย จากนั้นขนส่งมารวบรวมและส่งไปจัดการที่สถานที่รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ซึ่งของเสียไม่อันตรายแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ
 - **กลุ่มที่ 1** ของเสียที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ได้แก่ ของเสียไม่อันตรายทั่วไป และเศษสายไฟ เมื่อคัดแยกแล้ว ของเสียจะถูกส่งไปกำจัดที่สถานที่รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย
 - **กลุ่มที่ 2** ของเสียที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษ หรือกระดาษแข็ง บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นแก้ว เศษสายไฟที่รีไซเคิลได้ เมื่อคัดแยกแล้ว ของเสียจะถูกส่งไปกำจัดที่สถานที่รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย โดยสถานที่รับกำจัดจะคัดแยกและส่งของเสียกลุ่มนี้ให้กับผู้รับซื้อของเสียเพื่อนำไปเข้ากระบวนการรีไซเคิลต่อไป
- **ของเสียอันตราย** ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนสารอันตราย ถูกเก็บรวบรวมในภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และนำไปบำบัดและกำจัดโดยบริษัทผู้รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย โดยปัจจุบัน น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ผู้รับเหมาก่อสร้างและติดตั้งจะส่งกลับผู้จำหน่ายเพื่อกำจัด ส่วนผ้าปนเปื้อนน้ำมันและบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนสารอันตรายจะส่งไปที่ผู้รับบำบัดหรือกำจัดที่มีใบอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย เช่น บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (ESBEC) เป็นต้น

3.2.2.2 ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ที่มีการจัดการนอกพื้นที่โครงการฯ ในราชอาณาจักร ได้แก่

- **ของเสียไม่อันตราย** ถูกรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตราย โดยมีการปิดคลุมอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการหกหล่นของของเสีย จากนั้นขนส่งไปจัดการที่สถานที่รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ซึ่งของเสียไม่อันตรายแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ
 - **กลุ่มที่ 1** ของเสียที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ได้แก่ ของเสียไม่อันตรายทั่วไป เช่น เศษอาหาร โฟม เศษไม้ พลาสติกหุ้มฉนวนระเบิดที่ไม่ใช่แล้ว เมื่อคัดแยกแล้ว ของเสียจะถูกส่งไปกำจัดที่สถานที่รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย
 - **กลุ่มที่ 2** ของเสียที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษ หรือกระดาษแข็ง บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นแก้ว ฝาปิดท่อชุดเจาะ เมื่อคัดแยกแล้ว ของเสียจะถูกส่งไปกำจัดที่สถานที่รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย โดยสถานที่รับกำจัดจะคัดแยกและส่งของเสียกลุ่มนี้ให้กับผู้รับซื้อของเสียเพื่อนำไปเข้ากระบวนการรีไซเคิลต่อไป
- **ของเสียอันตราย** ถูกรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุของเสียอันตราย โดยมีการปิดคลุมอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการหกหล่นของของเสีย จากนั้นขนส่งไปจัดการที่สถานที่รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ดังนี้
 - เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่าง ที่ใช้โคลนที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางหลุม 8 3/4 นิ้ว ที่ความลึกประมาณ 2,700 เมตร จะมีเศษดินเศษหินจากการเจาะประมาณ 98 ลูกบาศก์เมตรต่อหลุม หรือ ประมาณ 6 เทียบต่อหลุม โดยรายละเอียดการคำนวณเศษดินเศษหิน แสดงดัง เอกสารแนบ 2) ถูกรวบรวมไว้ใน Luger Box จากนั้นถูกขนส่งโดยผู้ขนส่งที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ โดยผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย
 - ของเสียอันตรายจากการดำเนินการ ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน หลอดไฟ แบตเตอรี่ชนิดใช้นิเกิล-แคดเมียม บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนหรือมีเศษสารอันตรายค้าง ถูกเก็บรวบรวมในภาชนะบรรจุของเสียอันตราย และนำไปบำบัดและกำจัดโดยบริษัทผู้รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย โดยปัจจุบัน น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วผู้รับเหมาเจาะหลุมปิโตรเลียมจะส่งกลับผู้จำหน่ายเพื่อกำจัด ส่วนของเสียอื่นๆจะส่งไปกำจัดที่ผู้รับบำบัดหรือกำจัดที่มีใบอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย เช่น บริษัท อีสเทิร์น ซิเบอร์ต เอ็นไวรอนเมนทอลคอมเพล็กซ์ จำกัด (ESBEC) เป็นต้น
 - ของเสียติดเชื้อ และยาหมดอายุ การดำเนินการปกติของเสียประเภทนี้จะไม่เกิดขึ้น ประกอบกับโครงการไม่มีห้องพยาบาลเอง ซึ่งกรณีที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ทางโครงการฯ จะส่งผู้บาดเจ็บไปที่สถานพยาบาลที่ติดต่อไว้ เช่น สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี แต่อย่างไรก็ตามกรณีที่มีของเสียติดเชื้อหรือยาหมดอายุเกิดขึ้นในพื้นที่ โครงการจะนำส่งเพื่อกำจัดที่สถานที่รับกำจัดของเสียติดเชื้อหรือยาหมดอายุที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย

3.2.2.3 ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม สละหลุม

ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม สละหลุม จะมีประเภทที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งของเสียที่มีการจัดการนอกพื้นที่โครงการฯ ในราชอาณาจักร ของทั้งสามระยะ ได้แก่

- **ของเสียไม่อันตราย** ถูกรวบรวมใส่ในภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตราย โดยมีการปิดคลุมอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการหกหล่นของของเสีย จากนั้นขนส่งจากจุดรวบรวมที่ฐานหลุมผลิตส่งมายัง (SKJ) ไปจัดการที่สถานที่รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ซึ่งของเสียไม่อันตรายแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ
 - **กลุ่มที่ 1** ของเสียที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ได้แก่ ของเสียไม่อันตรายทั่วไป เช่น เศษอาหาร โฟม เศษไม้ เศษสายไฟ เมื่อคัดแยกแล้ว ของเสียจะถูกขนส่งโดยรถบรรทุกขนาดเล็ก (รถกระบะ) ของโครงการฯ ไปกำจัดที่สถานที่รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย
 - **กลุ่มที่ 2** ของเสียที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษหรือกระดาษแข็ง บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก บรรจุภัณฑ์ที่เป็นไม้ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นแก้ว เศษสายไฟที่รีไซเคิลได้ สายสลิงที่ไม่ใช้งานแล้ว เมื่อคัดแยกแล้ว ของเสียจะถูกขนส่ง โดยรถบรรทุกขนาดเล็ก (รถกระบะ) ของโครงการฯ ไปกำจัดที่สถานที่รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย โดยสถานที่รับกำจัดจะคัดแยกและส่งของเสียกลุ่มนี้ให้กับผู้รับซื้อของเสียเพื่อนำไปเข้ากระบวนการรีไซเคิลต่อไป
- **ของเสียอันตราย** ถูกรวบรวมใส่ในภาชนะบรรจุของเสียอันตราย โดยมีการปิดคลุมอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการหกหล่นของของเสีย จากนั้นผู้รับกำจัดของเสียที่มีใบอนุญาตตามกฎหมายจะขนส่งไปจัดการที่สถานที่รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ดังนี้
 - ของเสียอันตรายจากการดำเนินการ ได้แก่ ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมีไม่ใช้แล้ว หลอดไฟ แบตเตอรี่ชนิดใช้นิกเกิล-แคดเมียม ถังน้ำมันใช้แล้ว กากตะกอนที่ปนเปื้อนน้ำมัน เศษคอนกรีต/อิฐ/กระเบื้อง เมื่อถูกคัดแยกและรวบรวมใส่ภาชนะบรรจุ จากนั้น ทำการขนส่งไปกำจัดที่โรงงานได้รับอนุญาตตามกฎหมาย โดยปัจจุบัน ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมีไม่ใช้แล้ว หลอดไฟ แบตเตอรี่ชนิดใช้นิกเกิล-แคดเมียม ถังน้ำมันใช้แล้ว ถูกส่งไปดำเนินการที่โรงงานที่ได้รับอนุญาตตาม โดยผ้าปนเปื้อนน้ำมัน อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลปนเปื้อนน้ำมัน และสารเคมีใช้แล้วจะเป็นเชื้อเพลิงผสมสำหรับโรงปูนซีเมนต์ ส่วนหลอดไฟ แบตเตอรี่ชนิดใช้นิกเกิล-แคดเมียม และ ถังน้ำมันใช้แล้วจะเข้าสู่กระบวนการกำจัดหรือลดค่าความเป็นพิษเพื่อนำไปเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลต่อไป เศษคอนกรีต/อิฐ/กระเบื้องจะถูกขนส่งไปเป็นเป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์หรือเผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย สำหรับกากตะกอนปนเปื้อนน้ำมัน จะถูก

ขนส่งเพื่อนำไปเป็นเชื้อเพลิงผสมสำหรับโรงปูนซีเมนต์โดยบริษัทผู้รับดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุงถึงกักเก็บ ทั้งนี้บริษัทที่รับดำเนินการจะได้รับการคัดเลือกให้เป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการฯ ก่อนเริ่มดำเนินการ

- ของเสียติดเชื้อและยาหมอดอายุ การดำเนินการปกติของเสียประเภทนี้จะไม่เกิดขึ้น ประกอบกับโครงการไม่มีห้องพยาบาลเอง ซึ่งกรณีที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ทางโครงการฯ จะส่งผู้บาดเจ็บไปที่สถานพยาบาลที่ติดต่อไว้ เช่น สถานที่กักจัดของเสียของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี แต่อย่างไรก็ตามกรณีที่มีของเสียติดเชื้อหรือยาหมอดอายุเกิดขึ้นในพื้นที่ โครงการจะทำการเก็บรวบรวมที่ฐานหลุมผลิตอุโมงค์ 1-7 และนำส่งเพื่อกำจัดที่สถานที่รับกำจัดของเสียติดเชื้อหรือยาหมอดอายุที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย

3.2.3 การจัดการของเสียนอกพื้นที่โครงการฯ นอกราชอาณาจักร

โครงการฯ ไม่มีของเสียที่ส่งไปจัดการนอกพื้นที่โครงการฯ นอกราชอาณาจักร

3.2.4 การบรรจุ การติดฉลาก การจัดเก็บ การขนส่ง การบำบัด และการกำจัดของเสีย

3.2.4.1 การบรรจุของเสียในภาชนะ

โครงการกำหนดภาชนะสำหรับเก็บรวบรวมของเสียและสำหรับการขนส่ง โดยแยกตามประเภทของเสีย ดังนี้

- ของเสียไม่อันตรายทั่วไป เช่น เศษอาหาร โฟม เศษไม้ ถูกรวบรวมใส่ในภาชนะบรรจุของเสียสีน้ำเงิน (Blue container)
- ของเสียไม่อันตรายที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ (Recycle) เช่น บรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระดาษหรือกระดาษแข็ง บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ บรรจุภัณฑ์ที่เป็นแก้ว เป็นต้น ถูกรวบรวมใส่ในภาชนะบรรจุของเสียสีเหลือง (Yellow container)
- ของเสียอันตราย เช่น ฝ้าปนเปื้อนน้ำมัน อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลปนเปื้อนน้ำมัน ถังน้ำมันใช้แล้ว แบตเตอรี่ประเภทต่างๆ หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น ถูกรวบรวมใส่ในภาชนะบรรจุของเสียสีแดง (Red container)

ตัวอย่างภาชนะเก็บรวบรวมของเสีย แสดงดัง รูปที่ 3-2





รูปที่ 3-2 ตัวอย่างภาชนะเก็บรวบรวมของเสีย

3.2.4.2 การติดฉลากของเสียสำหรับขนส่ง

โครงการฯ กำหนดให้มีการติดฉลากของเสียบนภาชนะบรรจุให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย โดยการติดฉลากดำเนินการเมื่อภาชนะของเสียนั้นถูกบรรจุของเสีย เรียบร้อยและพร้อมสำหรับการเคลื่อนย้ายหรือจัดเก็บเพื่อรอการกำจัดในอนาคต โดยฉลากของเสีย มี รายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ข้อความแสดงว่าเป็น ของเสียไม่อันตราย หรือ ของเสียอันตราย
- ชื่อของเสีย
- ปริมาณบรรจุ
- วัน/เดือน/ปี ที่บรรจุของเสีย
- สถานที่กำเนิด เปลี่ยนถ่าย และกำจัดปลายทาง
- ชื่อโครงการ แปลงสัมปทาน และผู้รับสัมปทาน
- ข้อควรระวัง
- หมายเลขติดต่อเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

ตัวอย่าง ฉลากของเสียที่ทางโครงการฯ ใช้ แสดงดัง รูปที่ 3-3 ถึง รูปที่ 3-7







ของเสียไม่อันตราย Non-Hazardous Waste		
ชื่อของเสีย / Specific Waste Name, UN Number		
<input type="checkbox"/> Papers (กระดาษและกล่องกระดาษ)	<input type="checkbox"/> Used tile roof (กระเบื้องหลังคาใช้แล้ว)	<input type="checkbox"/> Wet garbage (ขยะเปียก)
<input type="checkbox"/> Plastics (พลาสติกและภาชนะพลาสติก)	<input type="checkbox"/> Used garnet (การันต์ใช้แล้ว)	<input type="checkbox"/> Food waste (เศษอาหาร)
<input type="checkbox"/> Glasses (แก้วและขวดแก้ว)	<input type="checkbox"/> Used food oil (น้ำมันทำอาหารใช้แล้ว)	<input type="checkbox"/> Wastewater (น้ำเสียครัวเรือนและสำนักงาน)
<input type="checkbox"/> Woods (ไม้และเศษไม้)	<input type="checkbox"/> Used membrane (วัสดุผิวกรองใช้แล้ว)	<input type="checkbox"/> Top hole cuttings (เศษดินเศษหินจากการใช้เครื่องมือขุด ในการเจาะ)
<input type="checkbox"/> Metals (เศษโลหะและกระป๋องโลหะ)	<input type="checkbox"/> Used activated carbon (ถ่านกัมมันต์ใช้แล้ว)	<input type="checkbox"/> WBM cuttings (เศษดินเศษหินจากการเจาะโดยใช้โคลน ที่ไม่น้ำเป็นองค์ประกอบหลัก)
<input type="checkbox"/> Used insulator (ฉนวนกันความร้อนใช้แล้ว)	<input type="checkbox"/> Dry garbage (ขยะแห้ง)	<input type="checkbox"/> Other (specify)..... อื่นๆ (ระบุ)
ภาชนะบรรจุ / Packing <input type="checkbox"/> Plastic drum (ถังพลาสติก) <input type="checkbox"/> Metal drum (ถังเหล็ก) <input type="checkbox"/> Other (specify) อื่นๆ (ระบุ)	ปริมาณทั้งหมด / Quantity <input type="checkbox"/> Weight kgs. (น้ำหนัก) <input type="checkbox"/> Volume..... liters (ปริมาตร)	วันที่บรรจุ / Packing Date
สถานที่กำเนิด / Point of Origin	สถานที่เปลี่ยนถ่าย / Transit Facility	สถานที่กำจัดปลายทาง / Destination
ข้อควรระวัง		
<ul style="list-style-type: none"> สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการถ่ายเทลงสู่สิ่งแวดล้อม ปิดคลุมภาชนะบรรจุให้เรียบร้อย กรณีหกหล่นรั่วไหลให้รีบเก็บกู้ ด้วยวิธีการและอุปกรณ์ที่เหมาะสม 		Precautionary statements <ul style="list-style-type: none"> Wear proper PPEs. Avoid release to the environment. Tightly sealed container or packaging. Contain spillage by any means or take up with absorbent material.
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		
ชื่อโครงการ, แผนสัมปทาน / Project, Concession		ชื่อผู้รับสัมปทาน / Concessionaire
ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน กรุณาติดต่อ Emergency Contact Number		02-537-4000

Rev. 01, Aug 2014

รูปที่ 3-3 ฉลากสำหรับของเสียไม่อันตราย







<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <h1 style="margin: 0;">ของเสียอันตราย</h1> <h2 style="margin: 0;">Hazardous Waste</h2> <h2 style="margin: 0;">Flammable Solid</h2> </div> <div style="text-align: right;"> <div style="margin-left: 10px;">DANGER</div> </div> </div>	
ชื่อของเสีย / Specific Waste Name, UN Number	
<input type="checkbox"/> Oil contaminated fabric, 1325 (น้ำมันเปื้อนน้ำมัน)	<input type="checkbox"/> Oil contaminated sand/soil, 1325 (ดิน/ทรายเปื้อนน้ำมัน)
<input type="checkbox"/> Oil contaminated PPE, 1325 (อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเปื้อนน้ำมัน)	<input type="checkbox"/> Oily sludge/wax, 1325 (กากตะกอนน้ำมัน)
<input type="checkbox"/> Engine oil filter, 3175 (ไส้กรองน้ำมันเครื่อง)	<input type="checkbox"/> Other (specify)..... อื่นๆ (ระบุ)
ภาชนะบรรจุ / Packing	ปริมาณทั้งหมด / Quantity
<input type="checkbox"/> Plastic drum (ถังพลาสติก) <input type="checkbox"/> Metal drum (ถังเหล็ก) <input type="checkbox"/> Other (specify) อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> Weight kgs. (น้ำหนัก) <input type="checkbox"/> Volume..... liters (ปริมาตร)
สถานที่กำเนิด / Point of Origin	สถานที่เปลี่ยนถ่าย / Transit Facility
วันที่บรรจุ / Packing Date	
ข้อควรระวัง	Precautionary statements
<ul style="list-style-type: none"> ■ ส่วนใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม ■ กรณีสัมผัส ให้ล้างด้วยน้ำเปล่า อย่างน้อย 15 นาที ■ กรณีสูดดม ให้เคลื่อนย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่อากาศถ่ายเทสะดวก จัดให้อยู่ในท่าทางที่หายใจสะดวก ■ กรณีเกิดอาการอย่างรุนแรง ให้รีบพบแพทย์โดยทันที ■ ปิดคลุมภาชนะบรรจุให้เรียบร้อย จัดเก็บในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ห่างจากแหล่งความร้อน และประกายไฟ ■ หลีกเลี่ยงการถ่ายเทลงสู่สิ่งแวดล้อม ■ กรณีหกหล่นรั่วไหลให้รีบเก็บกู้ ด้วยวิธีการและอุปกรณ์ที่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wear proper PPEs. ■ IF ON SKIN: Wash with plenty of water for at least 15 minutes. ■ IF INHALED: Evacuate victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. ■ IF exposed or concerned, immediately call a doctor. ■ Store in well-ventilated place away from heat/sparks/open flames/ hot surfaces and a tightly sealed container. ■ Avoid release to the environment. ■ Contain spillage by any means or take up with absorbent material.
ชื่อโครงการ, แปลงสัมปทาน / Project, Concession	ชื่อผู้รับสัมปทาน / Concessionaire
ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน กรุณาติดต่อ Emergency Contact Number	02-537-4000

รูปที่ 3-4 ฉลากสำหรับของเสียอันตรายประเภท Flammable Solid

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <h2 style="margin: 0;">ของเสียอันตราย</h2> <h3 style="margin: 0;">Hazardous Waste</h3> <h3 style="margin: 0;">Flammable Gas/Liquid</h3> </div> <div style="text-align: center;">   <p style="font-weight: bold; color: red; margin: 0;">DANGER</p> </div> </div>	
ชื่อของเสีย / Specific Waste Name, UN Number	
<input type="checkbox"/> Produced water, 1267 (น้ำจากกระบวนการผลิต)	<input type="checkbox"/> Expired paint spray, 1950 (สีสเปรย์หมดอายุ)
<input type="checkbox"/> Expired paint, 1263 (สีหมดอายุ)	<input type="checkbox"/> Used lubricant oil, 1993 (น้ำมันเครื่องใช้แล้ว)
<input type="checkbox"/> Other (specify)..... อื่นๆ (ระบุ)	
ภาชนะบรรจุ / Packing	ปริมาณทั้งหมด / Quantity
<input type="checkbox"/> Plastic drum (ถังพลาสติก) <input type="checkbox"/> Metal drum (ถังเหล็ก) <input type="checkbox"/> Other (specify) อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> Weight kgs. (น้ำหนัก) (กก.) <input type="checkbox"/> Volume liters (ปริมาตร) (ลิตร)
วันที่บรรจุ / Packing Date
สถานที่กำเนิด / Point of Origin	สถานที่เปลี่ยนถ่าย / Transit Facility
.....
สถานที่กำจัดปลายทาง / Destination
ข้อควรระวัง	Precautionary statements
<ul style="list-style-type: none"> สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม กรณีสัมผัส ให้ล้างด้วยน้ำเปล่า อย่างน้อย 15 นาที กรณีสูดดม ให้เคลื่อนย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่อากาศถ่ายเทสะดวก จัดให้อยู่ในท่าทางที่หายใจสะดวก กรณีเกิดอาการอย่างรุนแรง ให้รีบพบแพทย์โดยทันที ปิดคลุมภาชนะบรรจุให้เรียบร้อย จัดเก็บในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ห่างจากแหล่งความร้อน และประกายไฟ หลีกเลี่ยงการถ่ายเทลงสู่สิ่งแวดล้อม กรณีหกหล่นรั่วไหลให้รีบเก็บกู้ ด้วยวิธีการและอุปกรณ์ที่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> Wear proper PPEs. IF ON SKIN: Wash with plenty of water for at least 15 minutes. IF INHALED: Evacuate victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. IF exposed or concerned, immediately call a doctor. Store in well-ventilated place away from heat/sparks/open flames/ hot surfaces and a tightly sealed container. Avoid release to the environment. Contain spillage by any means or take up with absorbent material.
   	
ชื่อโครงการ, แปลงสัมปทาน / Project, Concession	ชื่อผู้รับสัมปทาน / Concessionaire
.....
ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน กรุณาติดต่อ Emergency Contact Number	02-537-4000







Rev. 01, Aug 2014

รูปที่ 3-5 ฉลากสำหรับของเสียอันตรายประเภท Flammable Gas/Liquid

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <h2 style="margin: 0;">ของเสียอันตราย</h2> <h3 style="margin: 0;">Hazardous Waste</h3> <h3 style="margin: 0;">Infectious Substance</h3> </div> <div style="text-align: center;">   </div> </div>	
<p>ชื่อของเสีย / Specific Waste Name, UN Number</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div><input type="checkbox"/> Infectious waste, 2814/3291 (ของเสียติดเชื้อ)</div> <div><input type="checkbox"/> Expired medicine, 3291 (ยาหมดอายุ)</div> <div><input type="checkbox"/> Other (specify)..... อื่นๆ (ระบุ)</div> </div>	
ภาชนะบรรจุ / Packing	ปริมาณทั้งหมด / Quantity
<input type="checkbox"/> Plastic drum (ถังพลาสติก) <input type="checkbox"/> Metal drum (ถังเหล็ก) <input type="checkbox"/> Other (specify) อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> Weight kgs. (น้ำหนัก) <input type="checkbox"/> Volume liters (ปริมาตร)
วันที่บรรจุ / Packing Date	
สถานที่กำเนิด / Point of Origin	สถานที่เปลี่ยนถ่าย / Transit Facility
.....
สถานที่กำจัดปลายทาง / Destination	
.....	
ข้อควรระวัง	Precautionary statements
<ul style="list-style-type: none"> ▪ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม ▪ กรณีสัมผัส ให้ล้างด้วยน้ำเปล่า และน้ำยาฆ่าเชื้อแบคทีเรียอย่างน้อย 15 นาที ▪ กรณีเกิดอาการอย่างรุนแรง ให้รีบพบแพทย์โดยทันที ▪ ปิดคลุมภาชนะบรรจุให้เรียบร้อย จัดเก็บในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ▪ หลีกเลี่ยงการถ่ายเทลงสู่สิ่งแวดล้อม ▪ กรณีหกหล่นรั่วไหลให้รีบเก็บกู้ ด้วยวิธีการและอุปกรณ์ที่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wear proper PPEs. ▪ IF ON SKIN: Wash with water and anti-bacterial soap for at least 15 minutes. ▪ IF exposed or concerned, immediately call a doctor. ▪ Store in well-ventilated place and a tightly sealed container. ▪ Avoid release to the environment. ▪ Contain spillage by any means or take up with spill kit material.
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">     </div>	
ชื่อโครงการ, แปลงสัมปทาน / Project, Concession	ชื่อผู้รับสัมปทาน / Concessionaire
.....
<p style="color: #ff0000; font-weight: bold;">ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน กรุณาติดต่อ</p> <p style="color: #ff0000; font-weight: bold;">Emergency Contact Number</p>	<p style="color: #ff0000; font-weight: bold;">02-537-4000</p>

Rev. 01, Aug 2014

รูปที่ 3-6 ฉลากสำหรับของเสียอันตรายประเภท Infectious Substance

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <h2 style="margin: 0;">ของเสียอันตราย</h2> <h3 style="margin: 0;">Hazardous Waste</h3> <h3 style="margin: 0;">Corrosive and Miscellaneous</h3> </div> <div style="text-align: center;">   </div> </div>	
ชื่อของเสีย / Specific Waste Name, UN Number	
<input type="checkbox"/> Ni-Cd battery, 1814/2795 (แบตเตอรี่นิกเกิล-แคดเมียม)	<input type="checkbox"/> Oil wastewater, 3082 (น้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน)
<input type="checkbox"/> Acid battery, 2794 (แบตเตอรี่กรดใช้ตะกั่ว)	<input type="checkbox"/> Oil contaminated metal scrap (เศษโลหะปนเปื้อนน้ำมัน)
<input type="checkbox"/> Lithium battery, 3090/3480 (แบตเตอรี่ลิเทียม)	<input type="checkbox"/> Oil contaminated container (ภาชนะปนเปื้อนน้ำมัน)
<input type="checkbox"/> Asbestos, 2212/2590 (วัสดุใยหิน)	<input type="checkbox"/> Chemical sag/bag (ถุงบรรจุสารเคมี)
<input type="checkbox"/> Chemical สารเคมี	<input type="checkbox"/> Printer cartridge (ตลับหมึกพิมพ์ใช้แล้ว)
<input type="checkbox"/> Electronic waste (ของเสียอิเล็กทรอนิกส์)	<input type="checkbox"/> Other (specify)..... อื่นๆ (ระบุ)
<input type="checkbox"/> SBM/OBM cuttings (เศษดินเศษหินจากการเจาะโดยใช้โคลน ที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก)	<input type="checkbox"/> Mixed chemical, 3082 (สารเคมีผสมหลายชนิด)
<input type="checkbox"/> Chemical container (ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี)	
ภาชนะบรรจุ / Packing	ปริมาณทั้งหมด / Quantity
<input type="checkbox"/> Plastic drum (ถังพลาสติก) <input type="checkbox"/> Metal drum (ถังเหล็ก) <input type="checkbox"/> Other (specify) อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> Weight kgs. (น้ำหนัก) (กก.) <input type="checkbox"/> Volume liters (ปริมาตร) (ลิตร)
วันที่บรรจุ / Packing Date <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>	
สถานที่กำเนิด / Point of Origin	สถานที่เปลี่ยนถ่าย / Transit Facility
<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>	<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>
สถานที่กำจัดปลายทาง / Destination <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>	
ข้อควรระวัง	Precautionary statements
<ul style="list-style-type: none"> สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม กรณีสัมผัส ให้ล้างด้วยน้ำเปล่า อย่างน้อย 15 นาที กรณีสูดดม ให้เคลื่อนย้ายผู้ประสบเหตุไปยังที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก จัดให้อยู่ในท่าทางที่หายใจสะดวก กรณีเกิดอาการอย่างรุนแรง ให้รีบพบแพทย์โดยทันที ปิดคลุมภาชนะบรรจุให้เรียบร้อย จัดเก็บในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ห่างจากแหล่งความร้อน และประกายไฟ หลีกเลี่ยงการถ่ายเทลงสู่สิ่งแวดล้อม กรณีหกหล่นรั่วไหลให้รีบเก็บกู้ ด้วยวิธีการและอุปกรณ์ที่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> Wear proper PPEs. IF ON SKIN: Wash with plenty of water for at least 15 minutes. IF INHALED: Evacuate victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. IF exposed or concerned, immediately call a doctor. Store in well-ventilated place away from heat/sparks/open flames/ hot surfaces and a tightly sealed container. Avoid release to the environment. Contain spillage by any means or take up with absorbent material.
   	
ชื่อโครงการ, แปลงสัมปทาน / Project, Concession	ชื่อผู้รับสัมปทาน / Concessionaire
<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>	<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>
ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน กรุณาติดต่อ Emergency Contact Number	02-537-4000

Rev. 01, Aug 2014

รูปที่ 3-7 ฉลากสำหรับของเสียอันตรายประเภท Corrosive and Miscellaneous

3.2.4.3 การเก็บรักษาของเสียในพื้นที่โครงการฯ

โครงการฯ กำหนดสถานที่และระยะเวลาในการเก็บรวบรวมของเสียตามระยะดำเนินการของโครงการฯ โดยระยะเวลาในการจัดเก็บจะต้องเป็นไปตามประกาศของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556

โดยระยะก่อสร้างและติดตั้ง และระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ผู้รับเหมาจะรวบรวมของเสียไว้ที่สำนักงานชั่วคราวของผู้รับเหมา เพื่อรอการขนส่งไปกำจัด และความถี่ในการขนส่งจะขึ้นอยู่กับประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น

ส่วนของเสียจากระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียม และ ระยะปิดหลุม สละหลุม โครงการฯ จะรวบรวมของเสียไม่อันตรายจากแต่ละฐานหลุมผลิตไว้ที่ฐานหลุมผลิตส่งขาย (SKU) โดยรถบรรทุกขนาดเล็กของโครงการ ซึ่งความถี่ในการขนส่งจะขึ้นอยู่กับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น ส่วนของเสียอันตรายจากฐานหลุมผลิตต่างๆ จะนำมาเก็บที่ฐานหลุมผลิตอุทอง 1-3 (UT1-3) เพื่อให้ได้ปริมาณเพียงพอสำหรับการส่งไปบำบัดหรือกำจัด ทั้งนี้ระยะเวลาการเก็บรวบรวมของเสียอันตรายไว้จะไม่เกิน 6 เดือน

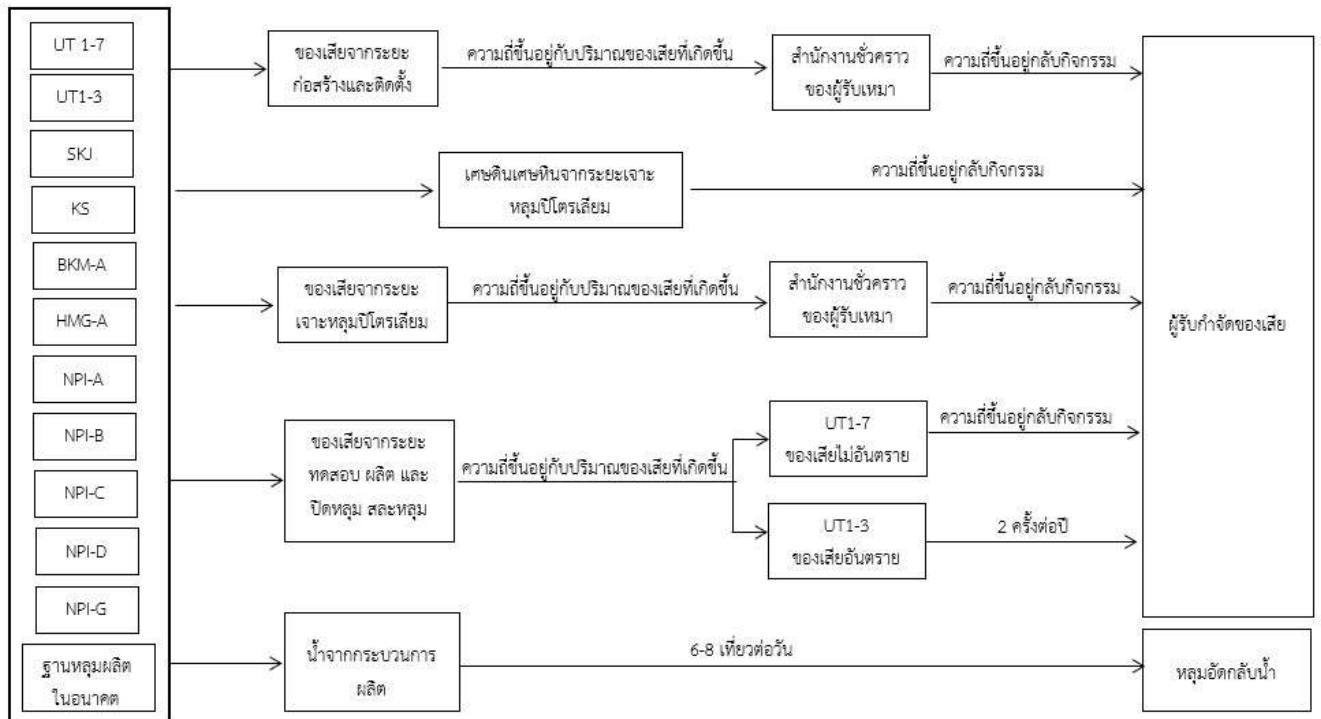
ทั้งนี้ สถานที่รวบรวมของเสียจะต้องได้รับการควบคุมและตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจว่า สถานที่รวบรวมของเสีย และภาชนะบรรจุอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่เกิดการหกรั่วไหลของของเสีย ดังนี้

- พื้นที่เก็บรวบรวมต้องเป็นพื้นที่ที่มีหลังคา หรือ หากเป็นภาชนะเก็บรวบรวม ต้องสามารถกันไม่ให้ฝนเข้าไปด้านในได้
- มีระบบรองรับกรณีเกิดการหกรั่วไหลกรณีเป็นของเสียอันตราย เช่น รางน้ำรับของเสีย อุปกรณ์ดูดซับ อุปกรณ์ดับเพลิง แถบขาว-แดงกันพื้นที่ เป็นต้น
- มีการตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของภาชนะบรรจุของเสียอย่างสม่ำเสมอ

อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาสูงสุดในการจัดเก็บของเสียทั้งของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย ต้องไม่เกินระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด กล่าวคือ ของเสียที่มีปริมาณไม่เกิน 1,000 กิโลกรัมต่อเดือน จะเก็บไว้ได้ไม่เกิน 180 วัน ส่วนของเสียที่มีปริมาณเกิน 1,000 กิโลกรัมต่อเดือน จะเก็บไว้ได้ไม่เกิน 90 วัน ตามข้อกำหนดในประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556

3.2.4.4 การขนส่งของเสีย

การขนส่งของเสียของโครงการฯ จะแบ่งเป็น 3 กรณี คือ การขนส่งเพื่อรวบรวมของเสียภายในพื้นที่โครงการ การขนส่งน้ำจากกระบวนการผลิตไปอัดกลับ และ การขนส่งของเสียจากพื้นที่โครงการเพื่อนำไปบำบัดหรือกำจัด โดยความถี่ในการขนส่งจะขึ้นอยู่กับประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากแต่ละระยะดำเนินการ แสดงดัง รูปที่ 3-8 ส่วนระยะทางการขนส่งของเสียระหว่างฐานหลุมผลิตหรือไปยังผู้รับกำจัด แสดงดัง ตารางที่ 3-8 และ ตารางที่ 3-9



รูปที่ 3-8 แผนผังการขนส่งของเสียของโครงการ

ตารางที่ 3-8 ระยะทางการขนส่งของเสีย

ชื่อฐานหลุมผลิต	ระยะทางถึงสถานที่รวบรวมของเสีย (กิโลเมตร)		หมายเหตุ
	ของเสียไม่อันตราย (SKJ)	ของเสียอันตราย (UT1-3)	
แปลงสัมปทาน PTTEP1			ระยะทางจาก ฐานหลุมผลิตสังขจาย (SKJ) และ ฐานหลุมผลิตอุทุมพร 1-3 ไปยัง สถานที่รับบำบัดหรือกำจัด มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none">สถานที่รับกำจัดของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี ประมาณ 21.5 กิโลเมตรบริษัท อู่ทองพลาสติก มาเอ็นเนอร์ยี จำกัด ประมาณ 25.8 กิโลเมตรบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ (ESBEC) ประมาณ 274.0 กิโลเมตรบริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (BPEC) ประมาณ 164 กิโลเมตร
KS1	66.7	70.6	
UT1-7	6.9	1.5	
UT1-3	9.4	-	
SKJ	-	9.4	
แปลงสัมปทาน L53/43			
BKM-A	10.1	18.3	
HMG-A	10.8	14.5	
แปลงสัมปทาน L54/43			
NPI-A	10.4	19.8	
NPI-B	15.5	24.9	
NPI-C	7.0	15.9	
NPI-D	25	33	

ชื่อฐานหลุมผลิต	ระยะทางถึงสถานที่รวบรวมของเสีย (กิโลเมตร)		หมายเหตุ
	ของเสียไม่อันตราย (SKJ)	ของเสียอันตราย (UT1-3)	
NPI-G	10.3	19.7	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ประมาณ 155.0 กิโลเมตร บริษัท เอส เอส ซี ออยล์ จำกัด (SSC oil) ประมาณ 225.0 กิโลเมตร บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด (SCI eco) ประมาณ 124.0 กิโลเมตร บริษัทไทยโอสถวัน แมเนจเมนต์เซอร์วิส ประมาณ 250.0 กิโลเมตร

ตารางที่ 3-9 ระยะทางการขนส่งน้ำจากกระบวนการผลิตกรณีไม่สามารถอัดกลับที่ฐานหลุมผลิตหลักได้

ฐานหลุมผลิต	ฐานหลุมผลิตที่รับของเหลวจากหลุมเข้ากระบวนการแยกน้ำ	ฐานหลุมผลิตหลัก	ระยะทางไปยังฐานหลุมผลิตรองสำหรับการอัดกลับน้ำ (กิโลเมตร)		
			UT1-7	UT1-3	KS1
อู่ทอง1-7 (UT1-7)	UT1-7	UT1-7	0.0	1.5	69.3
อู่ทอง1-3 (UT1-3)	UT1-3	UT1-3	1.5	0.0	70.6
สังขาย (SKJ)	SKJ	UT1-7	6.9	9.4	66.7
กำแพงแสน 1 (KS1)	KS1	KS1	69.3	70.6	0.0
หนองผักชี-เอ (NPI-A)	NPI-A	NPI-A	19.5	19.8	69.3
หนองผักชี-บี (NPI-B)	UT1-7	UT1-7	24.6	24.9	-
หนองผักชี-ซี (NPI-C)	UT1-7	UT1-7	15.6	15.9	69.3
หนองผักชี-ดี (NPI-D)	??	??			
หนองผักชี-จี (NPI-G)	NPI-A	NPI-A	-	-	-

การขนส่งของเสียทั้งการขนส่งเพื่อรวบรวมของเสียภายในพื้นที่โครงการและการขนส่งจากพื้นที่โครงการฯ เพื่อนำไปบำบัดหรือกำจัด โครงการฯ จะตรวจสอบความเรียบร้อยของบรรจุภัณฑ์ของของเสีย เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลระหว่างการขนส่ง ตลอดจนตรวจสอบการติดฉลากของเสียให้ถูกต้องตามประเภทของเสีย โดยของเสียแต่ละประเภทจะถูกชั่งน้ำหนักเพื่อยืนยันปริมาณของเสียก่อนส่งต่อไปให้ผู้คัดแยก ผู้รับบำบัดและ/หรือผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย หรือในบางกรณีการชั่งน้ำหนักของเสียอาจดำเนินการเมื่อของเสียถูกขนส่งไปยังยังสถานที่ของผู้คัดแยก บำบัดหรือกำจัดของเสีย

การขนส่งเพื่อรวบรวมของเสียภายในพื้นที่โครงการฯ เพื่อนำมาจัดเก็บที่ฐานหลุมผลิตอู่ทอง 1-3 (UT1-3) หรือ ฐานหลุมผลิตสังขาย (SKJ) โครงการฯ จะใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก (รถกระบะ) ของโครงการเอง ส่วนการขนส่งของเสียไปกำจัดที่สถานที่รับบำบัดหรือกำจัดของเสียจะแบ่งเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่ 1 การขนส่งของเสียไม่อันตรายไปยังผู้รับกำจัด และจะขนส่งของเสียที่โดยผู้รับขนส่งของที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

ของโครงการฯ แสดงดัง **รูปที่ 3-9** กรณีที่ 2 การขนของเสียอันตรายไปยังผู้รับกำจัดจะขนส่งโดยผู้รับขนส่งที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของโครงการฯ และ ข้อกำหนดของกฎหมาย

สำหรับการขนส่งน้ำจากกระบวนการผลิตเพื่อนำไปอัดกลับ โครงการฯ จะใช้รถประเภทเดียวกับที่ใช้ขนส่งน้ำมันดิบ แสดงดัง **รูปที่ 3-10** โดยจะมีการควบคุมและตรวจสอบการขนส่งโดยใช้ ระบบตัวสำหรับขนส่งน้ำจากกระบวนการ ผลิต (Water Transportation Ticket) แสดงดัง **รูปที่ 3-11** บันทึกการขนถ่ายน้ำจากกระบวนการผลิต (Water Unloading Check list) และ การใช้ซีลล็อก (Seal lock)




รูปที่ 3-9 รถกระบะขนาดเล็กสำหรับขนส่งของเสียของโครงการ



รูปที่ 3-10 ตัวอย่างรถขนส่งน้ำมันดิบและน้ำจากกระบวนการผลิต

PTTEP INTERNATIONAL LIMITED
 Energy Complex Building A Floors 19-36, 555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
 Bangkok 10900, Thailand. TEL: 02-537-4000, FAX: 02-537-4444



TRANSPORTATION TICKET

FROM SK1	TRUCK NO. 70-1863 70-1864	DATE 10-Jan-2024
TO UT1-7	DRIVER นายพชร กล้าจีน	BILL NO. SK1-W-24-0006

SEAL NUMBER	
1	5
2	6
3	7
4	8

REMAINING ON BOARD LITRE	VOLUME LOADING LITRE	VOLUME LOADING BARREL
0	30,000	188.6982

REMARK _____

SENDER

Narongrit Wankorn

DEPARTURE TIME 00 _____

ARRIVAL _____

DELIVERED BY : BRK INTERTRANSPORT CO.,LTD
 111/3 M.4 T.Thubyaichiang A.Prompiram Phitsanuloke 65150 Thailand Tel. 0-5531-6575-7

รูปที่ 3-11 ตัวอย่างตั๋วสำหรับขนส่งน้ำจากกระบวนการ ผลิต (Water Transportation Ticket)

ทั้งนี้ผู้ขนส่งของเสียที่เป็นผู้รับเหมาทุกรายต้องได้รับใบอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย และถูกตรวจสอบความสามารถในการปฏิบัติงานทั้งก่อนและขณะปฏิบัติงาน ตัวอย่างเอกสารตามกฎหมายสำหรับผู้ขนส่งของเสีย ประกอบด้วย

- ใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 กรณีขนส่งของเสียอันตราย
- เลขประจำตัว 13 หลักสำหรับผู้ขนส่ง ทั้งของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย
- ใบอนุญาตครอบครองวัตถุอันตรายประเภทรถขนส่งวัตถุอันตราย (วอ. 8) กรณีขนส่งของเสียอันตราย
- เอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย

รายชื่อ ผู้ขนส่งของเสียและเลขประจำตัวผู้ขนส่ง ซึ่งโครงการฯ ใช้บริการอยู่ในปัจจุบันแสดงดัง

ตารางที่ 3-10

ตารางที่ 3-10 รายชื่อผู้ขนส่งของเสียและประเภทของเสียที่ขนส่งในปัจจุบัน

ชื่อผู้ขนส่งของเสีย	ประเภทของเสียที่ขนส่ง
1. บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์สยาม จำกัด	ของเสียอันตรายและไม่อันตราย
2. บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด	ของเสียอันตรายและไม่อันตราย
3. โครงการสุพรรณบุรี ขนส่งโดยรถบรรทุกขนาดเล็ก	ของเสียไม่อันตราย

4. บริษัท พี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด	น้ำจากกระบวนการผลิต
5. บริษัท ยี่มสยามเอ็นจิเนียริง	น้ำจากกระบวนการผลิต
6. บริษัท เอ็ม เอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด	เศษดินเศษหินจากการเจาะ
7. บริษัท วี พี กรีน เทค จำกัด	กากตะกอนที่ปนเปื้อนน้ำมัน
8. บริษัทไทยโกลด์วัน แมเนจเมนต์เซอร์วิส จำกัด	กากตะกอนที่ปนเปื้อนน้ำมัน
9. บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ประเภทของเสียที่ระบุในใบอนุญาต

ทั้งนี้ ยานพาหนะที่ใช้สำหรับการขนส่งของเสียอันตราย ต้องติดเครื่องหมายแสดงประเภทของเสียอันตรายที่ขนส่ง โดยต้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ.2545 และ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ.2546 หรือ กฎหมายอื่นที่มีผลบังคับใช้ในขณะนั้น ตัวอย่างรถขนส่งของเสียอันตราย แสดงดัง รูปที่ 3-12



รูปที่ 3-12 ตัวอย่างรถขนส่งของเสียอันตราย

3.2.4.5 การบำบัด และการกำจัดของเสีย

ผู้รับบำบัดและกำจัดของเสียจะต้องผ่านกระบวนการคัดเลือกของโครงการฯ เพื่อให้มั่นใจว่ามีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานเรื่องการควบคุมดูแลผู้รับเหมาของ ปตท.สผ. และมีศักยภาพในการรับบำบัดและกำจัดของเสียแต่ละประเภทตามข้อกำหนดของกฎหมายหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้รับบำบัดและกำจัดทุกรายต้องได้รับใบอนุญาตถูกต้อง ตัวอย่างใบอนุญาตของผู้ขนส่ง ผู้บำบัด และผู้รับกำจัด แสดงดัง เอกสารแนบ 3 รายชื่อผู้รับบำบัดและผู้กำจัดของเสียที่โครงการฯ ใช้อยู่ในปัจจุบัน แสดงดัง ตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 รายชื่อผู้บำบัดและผู้กำจัดของเสียจากโครงการสุพรรณบุรี ในปัจจุบัน

ชื่อผู้รับบำบัดหรือกำจัดของเสีย	วิธีบำบัดหรือกำจัด
---------------------------------	--------------------

1. บริษัท. บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ (BPEC)	เผาเพื่อเอาพลังงานไปผลิตไฟฟ้า
2. บริษัท อู่ทอง พลาสมา เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	เผาเพื่อเอาพลังงานไปผลิตไฟฟ้า
3. บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด	ทำเชื้อเพลิงผสม เป็นวัตถุดิบทดแทน หรือ เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์
4. บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	ทำเชื้อเพลิงผสม เป็นวัตถุดิบทดแทน หรือ เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์
5. บจก. อีสเทิร์น ซิเบอร์ดี เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์	ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล รีไซเคิล ทำเชื้อเพลิงผสม
6. สถานรับกำจัดของเสียของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี	เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะของเสียอันตราย
7. บริษัท เอส เอส ซี ออยล์ จำกัด (SSC oil)	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสมสำหรับเตาเผาปูนซีเมนต์
8. บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด (SCI eco)	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสมสำหรับเตาเผาปูนซีเมนต์
9. บริษัทไทยโอสถวัน แมเนจเมนต์เซอร์วิส จำกัด	ทำเป็นเชื้อเพลิงผสมสำหรับเตาเผาปูนซีเมนต์
10. บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	วิธีบำบัดหรือกำจัดตามระบุในใบอนุญาต

3.3 มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โครงการฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในนโยบายของบริษัทฯ โดยมาตรการฯ สำหรับการคัดแยก เก็บรวบรวมเพื่อรอการขนส่ง และการบำบัดหรือกำจัดของเสีย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 การรวบรวมและคัดแยกของเสีย

การปฏิบัติงานของโครงการฯ เกี่ยวกับการคัดแยก การรวบรวม และการขนส่งของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตรายในพื้นที่โครงการฯ จะเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานของปตท.สผ. เรื่องการจัดการของเสีย (12146-PDR-SSHE-503/01-R01: Waste Management Procedure) โดยกำหนดมาตรการฯ สำหรับผู้ที่รวบรวมและคัดแยกของเสีย ดังนี้

- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลที่โครงการฯ จัดเตรียมไว้ให้ เช่น รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ถุงมือหนังหรือถุงมือกันบาด เป็นต้น
- ในกรณีที่เป็นการคัดแยกของเสียอันตราย จะมีมาตรการเพิ่มเติม เช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสำหรับการปฏิบัติงานกับของเสียอันตราย เช่น ต้องสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี หน้ากากป้องกันไอระเหยของสารเคมี เป็นต้น
- จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับดูดซับ เก็บกู้ เช่น ฝักดูดซับน้ำมันและสารเคมี ทราาย ถังดับเพลิง เป็นต้น เตรียมพร้อมไว้สำหรับใช้งานเมื่อเกิดเหตุของเสียหกรั่วไหล

3.3.2 การเก็บรวบรวมเพื่อรอการขนส่ง

มาตรการในการเก็บรักษาของเสียเพื่อรอการขนส่ง จะพิจารณาไปที่พื้นที่จัดเก็บของเสียในสถานที่เก็บรักษาของเสียภายในฐานหลุมผลิตก่อนที่จะส่งไปบำบัดหรือกำจัด โดยกำหนดมาตรการฯ ดังนี้

- พื้นที่รวบรวมของเสียเป็นพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เฉพาะสำหรับวางภาชนะรวบรวมของเสีย
- มีหลังคาหรือมีวัสดุปิดคลุมภาชนะบรรจุ
- มีป้ายแสดงประเภทภาชนะอย่างชัดเจน
- จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับดูดซับ เก็บกู้ เช่น ฝ้ายดูดซับน้ำมันและสารเคมี ทราาย ถังดับเพลิง เป็นต้น เตรียมพร้อมไว้สำหรับใช้งานเมื่อเกิดเหตุของเสียหกรั่วไหล

3.3.3 การขนส่ง

มาตรการในการขนส่งของเสีย รวมถึงขั้นตอนการยกภาชนะรวบรวมของเสีย กำหนดมาตรการฯ ดังนี้

- ผู้ปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติตามหลักการยกของหนัก เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่เกิดอุบัติเหตุระหว่างการเคลื่อนย้าย อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการยกต้องผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยตามกฎหมายของโครงการฯ
- พนักงานของโครงการ ฯ ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายของเสียทุกคน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่ระเบียบปฏิบัติงานกำหนดไว้ทุกครั้ง โดยอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลที่กำหนดไว้ เช่น รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ถุงมือหนัง หรือถุงมือกันบาด เป็นต้น
- จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับดูดซับ เก็บกู้ เช่น ฝ้ายดูดซับน้ำมันและสารเคมี ทราาย ถังดับเพลิง เป็นต้น เตรียมพร้อมไว้สำหรับใช้งานเมื่อเกิดเหตุของเสียหกรั่วไหล

รถขนส่งสำหรับขนย้ายของเสียไปยังผู้รับบำบัดหรือกำจัด จะต้องเป็นรถที่ผ่านการตรวจสอบตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของ ปตท.สผ. หรือได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยก่อนการขนย้ายทุกครั้งรถขนส่งจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถ อุปกรณ์รองรับเหตุฉุกเฉินประจำรถ และความพร้อมของผู้ขับขี่ รวมทั้งกำชับให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่ง นอกจากนี้ ปตท.สผ. จะกำหนดให้ผู้รับเหมาที่ให้บริการขนส่งของเสีย มีมาตรการที่เกี่ยวข้อง เช่น

- จัดทำและปฏิบัติตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสีย ซึ่งประกอบด้วยแผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีรถขนส่งเกิดอุบัติเหตุบนถนน แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีของเสียหกรั่วไหล แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดไฟไหม้ของผู้ขนส่ง ทั้งนี้ ปตท.สผ.กำหนดให้บริษัทที่รับจัดการของเสีย ต้องจัดทำและเสนอแผนฉุกเฉินระหว่างการขนส่งต่อ ปตท.สผ.ก่อนดำเนินการ
- จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับดูดซับและเก็บกู้ ทั้งในพื้นที่จัดเก็บของเสียและบนรถขนส่งของเสีย เช่น ฝ้ายดูดซับน้ำมันและสารเคมี ทราาย ถาดรองรับการหกรั่วไหล เป็นต้น

- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมของเสีย และการเก็บกู้ของเสีย กรณีเกิดเหตุรั่วไหล เช่น หน้ากากป้องกันสารเคมี ถุงมือ ชุดกันสารเคมี รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น

3.3.4 การบำบัดหรือกำจัดของเสีย

สำหรับมาตรการในการกำจัดและบำบัดของเสียในพื้นที่โครงการฯ จะมีการปฏิบัติเช่นเดียวกับ มาตรการในการคัดแยกและการจัดเก็บ เช่น การบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตามข้อกำหนดเรื่องการยกของหนัก เป็นต้น ส่วนมาตรการในการกำจัดและบำบัดของเสียในพื้นที่ ปตท. สผ. มี มาตรการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- โครงการฯ จะพิจารณาคัดเลือกผู้รับบำบัดหรือกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย และต้องผ่านการตรวจประเมินด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ตามเกณฑ์ของ ปตท.สผ. และ ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- โครงการฯ จะมีการสุ่มตรวจประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ที่พื้นที่ปฏิบัติงานของผู้รับบำบัดหรือกำจัดของเสียอย่างน้อยทุกๆ 5 ปี หรือตามแผนของโครงการ เพื่อให้มั่นใจว่า ผู้รับบำบัดหรือกำจัดของเสีย จะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

3.4 การตอบสนองในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล หรือภาวะฉุกเฉิน และการซ้อมแผนฉุกเฉิน

3.4.1 แผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุรั่วไหลหรือเหตุฉุกเฉิน

โครงการฯ จัดให้มีคู่มือการปฏิบัติสำหรับการตอบสนองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ ภายใต้ Suphunburi emergency responde plan โดยคู่มือดังกล่าวใช้เป็นแนวทางในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น น้ำมันหกรั่วไหล และไฟไหม้ เป็นต้น โดยมีการกำหนดบทบาท/หน้าที่ของทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Team) และลำดับขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อตอบสนองเหตุฉุกเฉิน และให้ความพร้อมในการตอบสนองเหตุการณ์ยกตัวอย่าง เช่น การหกรั่วไหลของน้ำมัน การรั่วไหลของน้ำจากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ครอบคลุมการรั่วไหลทั้งในพื้นที่ฐานหลุมผลิตและการขนส่งโดยรถบรรทุกน้ำมัน นอกจากนี้ พนักงานประจำฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ได้รับการอบรมการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำ เพื่อให้พนักงานทุกคนมีความพร้อมและมีความสามารถที่จะทำหน้าที่ระงับเหตุเบื้องต้นหรือสามารถเข้าช่วยเหลือการดับเพลิงได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ กรณีที่ผู้ประสบเหตุประเมินสถานการณ์แล้วไม่สามารถระงับเหตุเบื้องต้นได้ การบริหารจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินและภาวะวิกฤติเหตุฉุกเฉินของโครงการ จะแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระดับที่ 1 เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับเล็ก

เหตุฉุกเฉินที่ผู้ประสบเหตุในพื้นที่ไม่สามารถเผชิญและระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นได้ จำเป็นต้องขอการสนับสนุนจากทีมตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Team) โดยมีผู้บังคับการเหตุการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน (On Scene Commander) เป็นผู้บัญชาการ เพื่อให้สามารถจัดการระงับเหตุ และฟื้นฟูสถานการณ์ให้กลับคืนสู่ภาวะปกติได้

ระดับที่ 2 เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับกลาง

เหตุฉุกเฉินที่หน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการไม่สามารถจัดการได้ด้วยตนเอง และต้องขอการสนับสนุนจากทีมบริหารจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Management Team) ของบริษัทฯ ซึ่งมีผู้บัญชาการเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Incident Commander) เป็นผู้บัญชาการ และต้องขอการสนับสนุนหรือขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ซึ่งอาจเป็นระดับเทศบาลหรืออบต. และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด แห่งพื้นที่เกิดเหตุอื่นๆ การบัญชาการเหตุฉุกเฉินจะอยู่ภายใต้ผู้บัญชาการเหตุการณ์ฉุกเฉินของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนั้นๆ ร่วมกับผู้บัญชาการเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Incident Commander) ของบริษัทฯ

ระดับที่ 3 เหตุการณ์ฉุกเฉินร้ายแรงหรือภาวะวิกฤติ

ภาวะวิกฤติที่จัดการโดยทีมบริหารจัดการวิกฤติการณ์ (Crisis Management Team) โดยมีผู้อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉินเป็นผู้บัญชาการ และต้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกในระดับประเทศและสากล การบัญชาการเหตุฉุกเฉินจะอยู่ภายใต้กองบัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ ร่วมกับผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (Crisis Management Team Leader) ของบริษัทฯ

แผนผังการจัดองค์กรเพื่อตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินทั้ง 3 ระดับ แสดงไว้ดัง **รูปที่ 3-13** โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

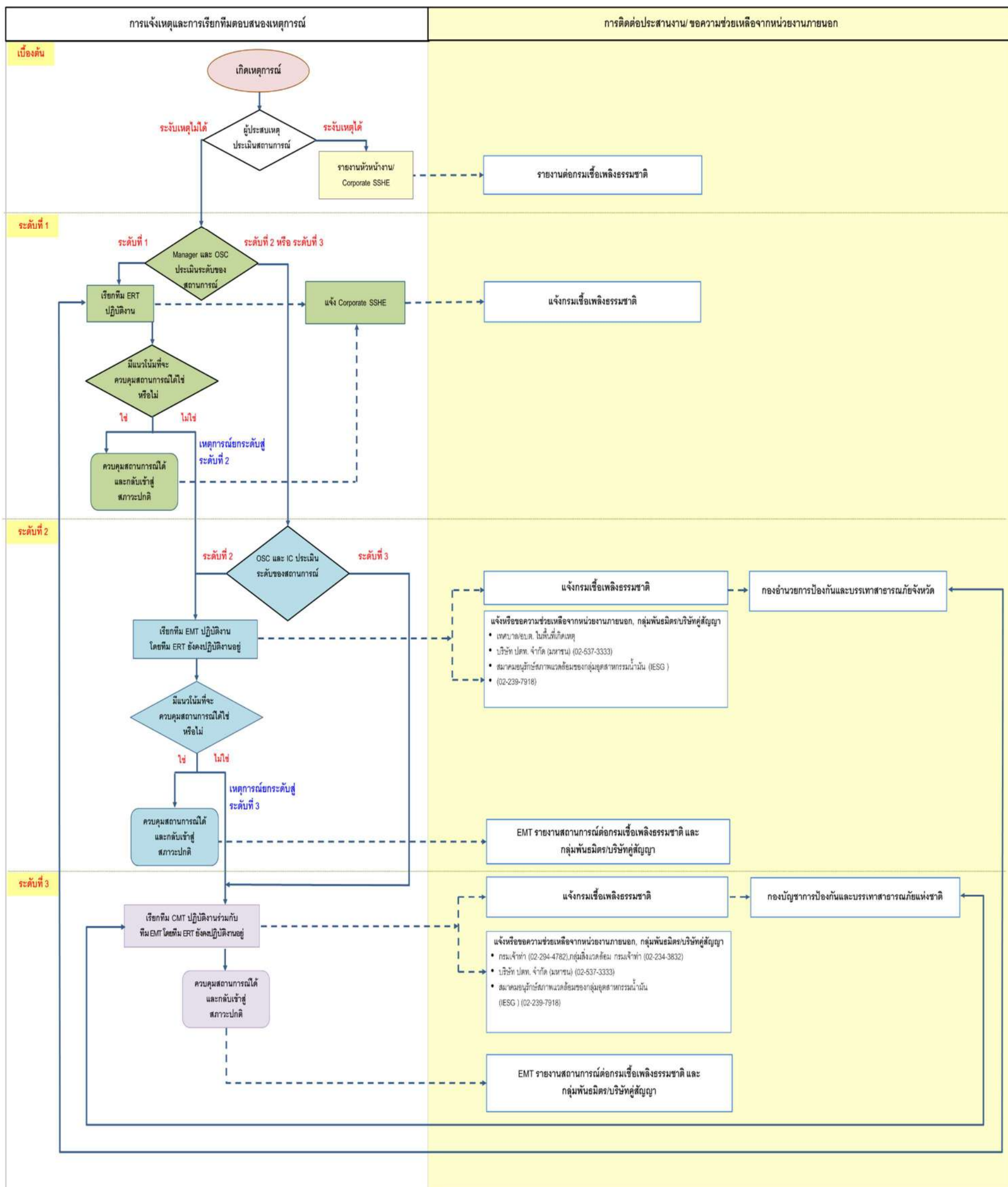
1. ผู้บังคับการเหตุการณ์ฉุกเฉิน (On Scene Commander) จะประเมินสถานการณ์ร่วมกับหัวหน้างานประจำพื้นที่เพื่อพิจารณาระดับการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน โดยหากเป็นระดับที่ 1 จะประสานงานกับทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Team) เพื่อเข้าระงับเหตุฉุกเฉินนั้น ซึ่งในระดับที่ 1 จะมีการแจ้งให้หน่วยงานกำกับซึ่งได้แก่ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติทราบ

2. ผู้บังคับการเหตุการณ์ฉุกเฉิน (On Scene Commander) อาจพิจารณายกระดับการตอบสนองเหตุฉุกเฉินขึ้นเป็นระดับที่ 2 และรายงานให้ผู้บัญชาการเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Incident Commander) ทราบเพื่อประสานงานกับทีมบริหารจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Management Team) ในการสนับสนุนการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน และประสานงานเพื่อขอความช่วยเหลือจากภายนอก ซึ่งได้แก่ เทศบาล/อบต. กอง

อำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) รวมทั้งกลุ่มพันธมิตร/บริษัทคู่สัญญา เพื่อเข้าระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินนั้นๆ รวมทั้งจะมีการแจ้งให้หน่วยงานกำกับซึ่งได้แก่ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติทราบด้วย

3. ผู้บังคับการเหตุการณ์ฉุกเฉิน (On Scene Commander) จะรายงานผู้บัญชาการเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Incident Commander) ให้รับทราบผลการปฏิบัติงานตลอดเวลา ซึ่งผู้บัญชาการเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Incident Commander) อาจพิจารณายกระดับการตอบสนองเหตุฉุกเฉินขึ้นเป็นระดับที่ 3 เพื่อควบคุมภาพรวมของเหตุการณ์จนกว่าจะควบคุมสถานการณ์ได้ และรายงานให้ผู้ผู้อำนวยการเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Crisis Management Team Leader) ของบริษัทฯ ทราบ และประสานงานกับทีมบริหารจัดการวิกฤติการณ์ (Crisis Management Team) เพื่อขอความช่วยเหลือจากภายนอก ซึ่งได้แก่ กรมเจ้าท่า สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG) รวมทั้งกลุ่มพันธมิตร/บริษัทคู่สัญญา และกองบัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ รวมทั้งจะมีการแจ้งให้หน่วยงานกำกับซึ่งได้แก่ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติทราบด้วย

ส่วนกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีผู้รับเหมาขนส่งน้ำมันดิบหรือน้ำจากกระบวนการผลิตเข้ามาเกี่ยวข้อง ขั้นตอนการประสานงานระหว่างผู้รับเหมาขนส่งและโครงการฯ แสดงดัง **รูปที่ 3-14**



หมายเหตุ

- หมายถึง ระดับของสถานการณ์ คือ ระดับเบื้องต้น
- หมายถึง ระดับของสถานการณ์ คือ ระดับที่ 1
- หมายถึง ระดับของสถานการณ์ คือ ระดับที่ 2
- หมายถึง ระดับของสถานการณ์ คือ ระดับที่ 3

OSC หรือ On Scene Commander หมายถึง ผู้บัญชาการเหตุการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ERT หรือ Emergency Response Team หมายถึง ทีมตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงาน

IC หรือ Incident Commander หมายถึง ผู้บัญชาการเหตุการณ์ฉุกเฉิน

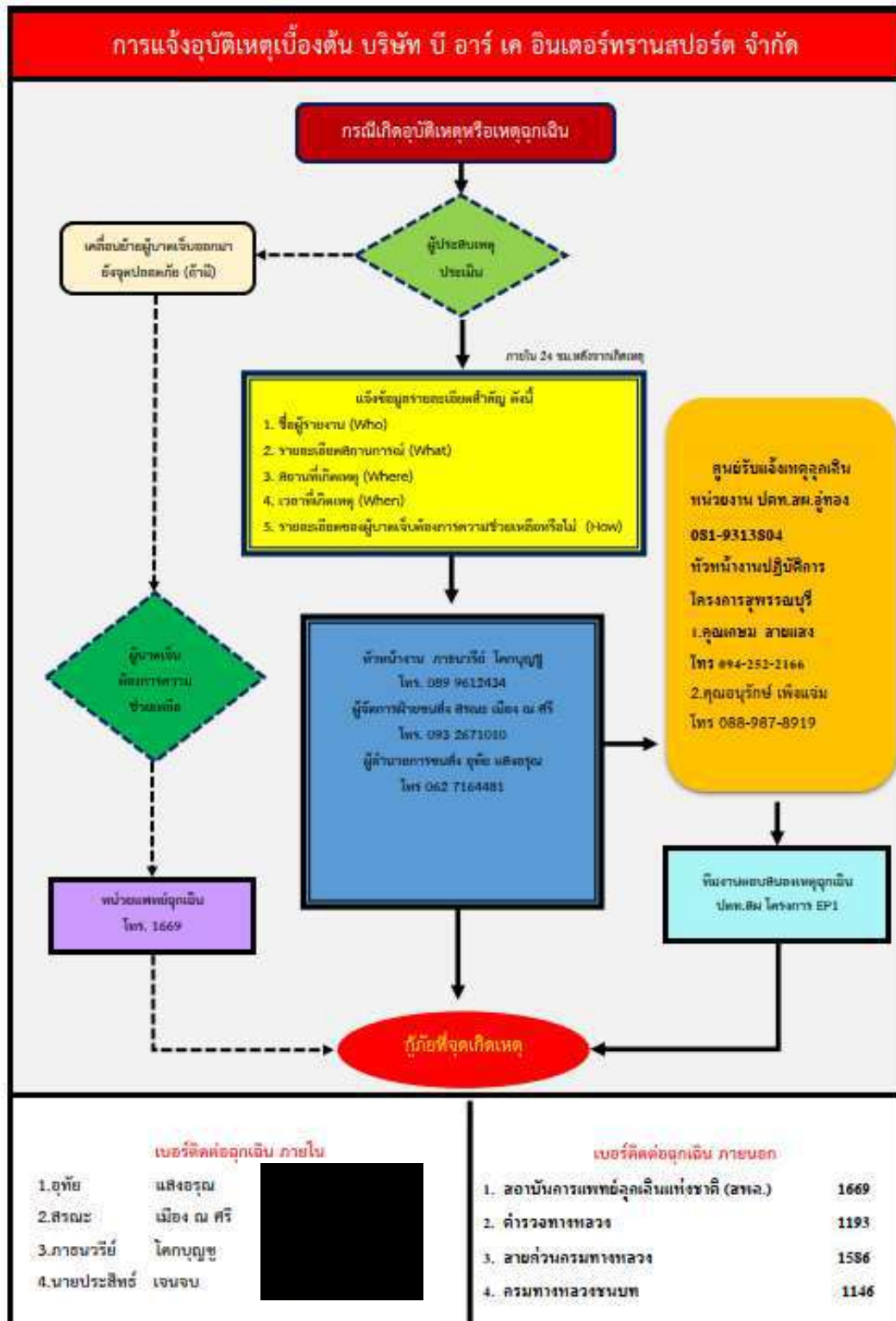
EMT หรือ Emergency Management Team หมายถึง ทีมบริหารจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉิน

CMT หรือ Crisis Management Team หมายถึง ทีมบริหารจัดการวิกฤตการณ์

→ การแจ้งขอความช่วยเหลือ

→ การปฏิบัติงานร่วมกัน

รูปที่ 3-13 แผนผังการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการ



รูปที่ 3-14 ตัวอย่างแผนผังประสานงานกรณีน้ำมันดิบ (รวมน้ำจากกระบวนการผลิต) รั่วไหลของ
ผู้รับเหมาขนส่ง

3.4.2 การซ่อมแผนฉุกเฉินของโครงการฯ

โครงการฯ จัดให้มีการซ่อมแผนรองรับเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี ซึ่งการซ่อมแต่ละครั้งจะมีการประเมินและทบทวนประสิทธิภาพของมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ เพื่อให้มั่นใจว่า แผนรองรับเหตุฉุกเฉินสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือในบางกรณีอาจมีการทบทวนแผนดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยตัวอย่างรายงานผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2566 แสดงดัง เอกสารแนบ 4

3.5 ตำแหน่งของผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสีย

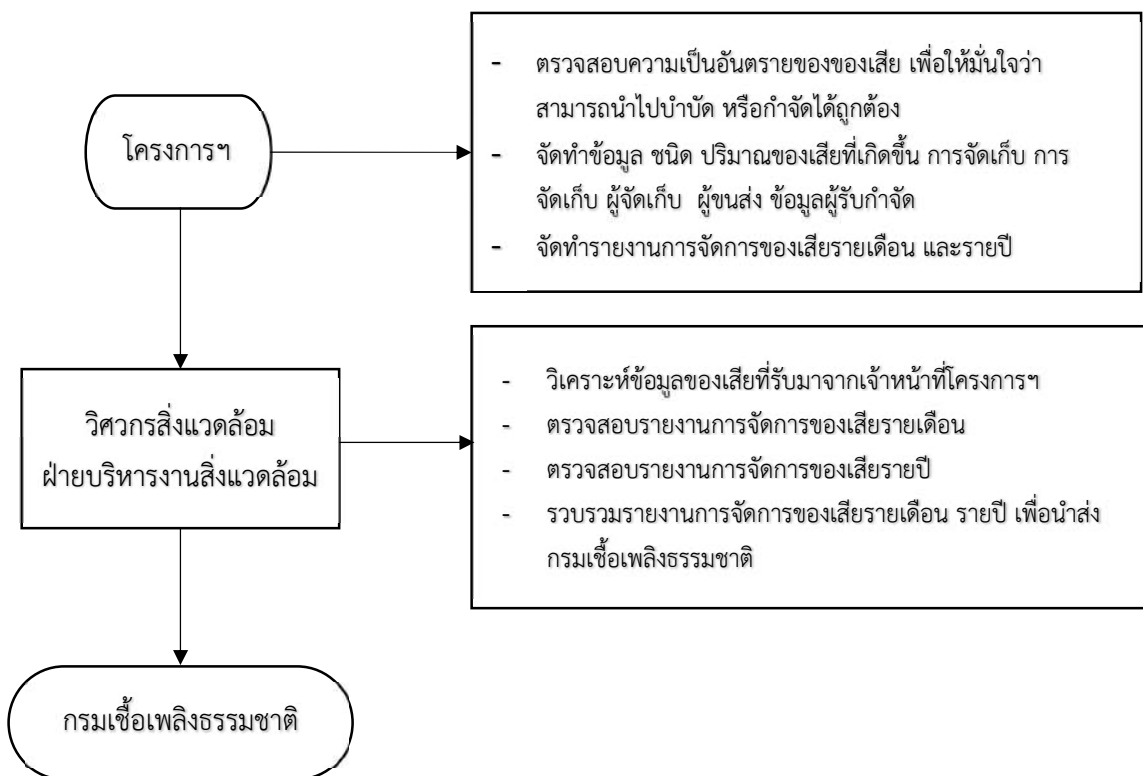
ผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียของโครงการฯ ประกอบด้วย

ตำแหน่ง	เบอร์ติดต่อ
หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการควบคุมการผลิต ข้อมูล ณ เดือนมกราคม 2567 คือ หัวหน้างาน ปฏิบัติการผลิต โครงการสุพรรณบุรี 1. นายเกษม สายแสง 2. นายอนุรักษ์ เพ็งแจ่ม	
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานวิศวกรรมและปฏิบัติการ หลุมเจาะ 1. นายสหวีช์ วรทรัพย์	

4. การจัดทำรายงานการจัดการของเสีย

โครงการฯ ได้จัดทำรายงานการจัดการของเสียรายเดือน และรายปี ยื่นต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติตามข้อกำหนดในประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม พ.ศ.2556 โดยผู้จัดทำรายงานและผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสียจะทบทวน และลงลายมือชื่อเพื่อยืนยันความถูกต้องของรายงานฉบับดังกล่าว

แผนผังแสดงขั้นตอนการรายงานข้อมูลการจัดการของเสียของโครงการ แสดงดังรูปที่ 4-1



รูปที่ 4-1 แผนผังแสดงขั้นตอนการรายงานข้อมูลการจัดการของเสียของโครงการฯ



เอกสารแนบที่ 24

ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งของเสียไม่อันตราย
(Uniform Waste Manifest) จาก BPEC



Bangpoo Environmental Complex Co., Ltd.

Site Office : 965 Moo 2 Soi 3, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Tambon Bangpoo-Mai,
Ampher Muang-Samutprakarn, Samutprakarn, THAILAND 10280
Tel: (66)-2-709-2546 Fax : (66)-2-709-2547 E-mail: bpec@wms-thailand.com

3 BPEC TICKET No.: 25003088					
License Plate: 51-4635		Truck No.:		Transaction Type: WA	
Customer: PTTER INTERNATIONAL LIMITED		Address:			
Date: 08/04/2025	Time: 08:04	Manifest No.: 58686		Transport Request Order No.: 000396	
Waste Profile: 800653 General waste				MOI Code:	
Treatment Decision: 14				Origin: 10260	
Gross Weight: 16601 Kg	Date: 08/04/2025	Time: 08:06	WB No.:	Net: 1431 Kg	
Tare Weight: 15170 Kg	Date: 08/04/2025	Time: 08:06	WB No.:	Net Client: 1.00 Kg	
Transporter Name: EASTERN SEABOARD		Container: 22190		Operator:	
T.A.C. 3			Note:		
Driver Name :					
Weight by: ()			Verified by: ()		

เอกสารแนบที่ 25

ใบเสร็จรับเงินการกำจัดของเสีย

โดยบริษัท เวสต์แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด

เลขที่/No. [REDACTED]

589/142 อาคารเซ็นทรัลซิตี ทาวเวอร์ 1 ชั้น 25 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กทม.10260
25th Floor, 589/142 Central City Tower 1, Debaratana Road, Kwang North Bangna, Khet Bangna Bangkok 10260
Telephone: 0-2745-6926-7 Fax:0-2745-6928
Email : acc_wmsbkk@wms-thailand.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี/Tax ID [REDACTED] (HEAD OFFICE)

หน้า 1 / 1

รหัสลูกค้า/Customer Code	122241	วันที่/Date	28/08/2025
ชื่อ-ที่อยู่ลูกค้า/Name-Address	PTTEP INTERNATIONAL LIMITED		
	555/1 ENERGY COMPLEX BUILDING A, FLOORS 19-36th VIBHAVADI RANGSIT ROAD, CHATUCHAK, CHATUCHAK, BANGKOK 10900		
	[REDACTED]		

ใบสั่งซื้อเลขที่ P/O No.	สัญญาเลขที่ Contract No.	ใบสั่งขายเลขที่ Order No.	เงื่อนไขการชำระเงิน Term of Payment	ครบกำหนดชำระเงิน Due Date	ตัวแทนขาย Salesperson	ผู้เก็บเงิน Bill Collector
3450054788			030D	27/09/2025	S13-Nisakorn	Siwaporn-Watjanakomkul

ประเภทของบริการ/Service Type : WASTE MANAGEMENT SERVICE FEE ON APR'25 (L53/43,L54/43)

รหัสรายการ Item Code	รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคาต่อหน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount (THB)
D010	DISPOSAL FEE- GENERAL WASTE (MF.58686)	[REDACTED]		
T006	(MIN.CHARGE 2 TONS) TRANSPORTATION SERVICE FEE ON 8/04/25			

Comment :

รวมยอด/Sub Total

ภาษีมูลค่าเพิ่ม / VAT 7%

รวมยอดสุทธิ
Grand Total

(THB) = Twenty-Six Thousand Two Hundred Fifteen Baht Only

- ใบแจ้งหนี้ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน โปรดขอใบเสร็จรับเงินต่างหาก เมื่อชำระเงินแล้ว
This is not a receipt, please request a separate receipt upon payment.
- ในกรณีชำระเงินด้วยเช็ค โปรดสั่งจ่ายและขีดคร่อมในนาม บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด
If payment is issued by cheque please settle by crossed cheque payable to : Waste Management Siam Ltd.
- บริษัทฯ จะคิดดอกเบี้ย 1.25% ต่อเดือน ในกรณีที่ชำระเงินล่าช้าเกินกำหนด
Interest at 1.25% per month will be charged on amounts overdue.

บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด
Waste Management Siam Ltd.

ผู้รับมอบอำนาจ/Authorized Signature



ผู้รับใบแจ้งหนี้/Received Invoice By

เลขที่/No.

589/142 อาคารเซ็นทรัลซิตี ทาวเวอร์ 1 ชั้น 25 ถนนเทพรัตน แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กทม.10260
25th Floor, 589/142 Central City Tower 1, Debaratana Road, Kwang North Bangna, Khet Bangna Bangkok 10260
Telephone: 0-2745-6926-7 Fax:0-2745-6928
Email : acc_wmsbkk@wms-thailand.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร/Tax ID (HEAD OFFICE)

หน้า 1 / 1

รหัสลูกค้า/Customer Code	122241	วันที่/Date	28/08/2025
ชื่อ-ที่อยู่ลูกค้า/Name-Address	PTTEP INTERNATIONAL LIMITED 555/1 ENERGY COMPLEX BUILDING A, FLOORS 19-36th VIBHAVADI RANGSIT ROAD, CHATUCHAK, CHATUCHAK, BANGKOK 10900		

ใบสั่งซื้อเลขที่ P/O No.	สัญญาเลขที่ Contract No.	ใบสั่งขายเลขที่ Order No.	เงื่อนไขการชำระเงิน Term of Payment	ครบกำหนดชำระเงิน Due Date	ตัวแทนขาย Salesperson	ผู้เก็บเงิน Bill Collector
3450054788			030D	27/09/2025	S13-Nisakorn	Siwaporn-Watjanakomkul

ประเภทของบริการ/Service Type : WASTE MANAGEMENT SERVICE FEE ON APR'25 (PTTEP1)

รหัสรายการ Item Code	รายการ Description	จำนวน Quantity	ราคาต่อหน่วย Unit Price	จำนวนเงิน Amount (THB)
D070	DISPOSAL FEE- CONTAMINATED FABRIC (MF.58688)			
D087	DISPOSAL FEE- CONTAMINATED CONTAINER (MF.58687)			
D087	DISPOSAL FEE- FLUORESCENT LAMP (MF.58689)			
T006	TRANSPORTATION SERVICE FEE ON 8/04/25			

Comment : (THB) = Thirty-Nine Thousand Two Hundred Eighty-Four Baht And Fifty-Two Satang	รวมยอด/Sub Total	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม / VAT 7%	
	รวมยอดสุทธิ Grand Total	

- ใบแจ้งหนี้ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน โปรดขอใบเสร็จรับเงินต่างหาก เมื่อชำระเงินแล้ว
This is not a receipt, please request a separate receipt upon payment.
- ในการชำระเงินด้วยเช็ค โปรดสั่งจ่ายและขีดคร่อมในนาม บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด
If payment is issued by cheque please settle by crossed cheque payable to : Waste Management Siam Ltd.
- บริษัทฯ จะคิดดอกเบี้ย 1.25% ต่อเดือน ในกรณีที่ชำระเงินล่าช้าเกินกำหนด
Interest at 1.25% per month will be charged on amounts overdue.

บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด
Waste Management Siam Ltd.

ผู้รับมอบอำนาจ/Authorized Signature

ผู้รับใบแจ้งหนี้/Received Invoice By





PTTEP International Limited (PTTEP1) - Summary Incoming Waste as of April '2025

Date	Manifest No	Ticket No.	Waste Profil	Waste Type	Ton	Disposal Charge	Amount (TB)
08/04/2025	✓ 58688	✓ 25005925	H80407	Contaminate Fabric(Min charge1Ton)			
08/04/2025	58687	✓ 25005924	H80408	Contaminated Container (Min charge500 Kg.)			
08/04/2025	58689	✓ 25005926		Fluorescent Lamp (1 Drums)			
						Transporation Charge	
						Total	
						Waste 7.0%	
						Total charge	

PO 3450054788 ✓

**PTTEP****PTTEP International Limited**

Energy Complex Building A, 19-36th Fl.
555/1 Vibhavadi-Rangsit Rd., Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
TEL: (662) 537-4000
FAX: (662) 537-5043, 537-4444
<http://www.pttep.com>

**SERVICE ORDER No.**

(Final Approved)

Vendor : WASTE MANAGEMENT SIAM LTD.
25TH FLOOR 589/142 CENTRAL CITY TOWER 1
DEBARATANA ROAD
KWANG NORTH BANG NA
BANG NA
BANGKOK Thailand 10260
Tel : 027456926 Fax : 027456928

Vendor Code : 2100001527
Issue Date : 31.05.2024
Project : 2101 PTTEPI PTTEP1
Urgency : REGULAR

Attention : NARTANONG PRASITPROM
Tel : 027456926
Fax : 027456928
Email :

Purchaser : Pannita Sapmanee
Fax :
Email : PannitaS@pttep.com

Quotation : GEP no. 032198-Apr2024

*Please supply the goods/services specified under the terms & conditions stipulated in this order.
The General Terms and Conditions including other documents attached here with are deemed part of this order.*

Title : Provision of Waste Management for PTTEPI in 2024-2027 - L54 Non-Hazardous Waste, L54 Contaminated Waste, PTTEP1 Contaminated Waste, PTTEP1 Non-Hazardous Waste.

Item	Description	Unit	Quantity	Unit Price (THB)	Amount (THB)
10	2024 PTTEP1 Contaminated Waste The service shall include the following details: - 2024 PTTEP1 Contaminated Waste				
20	2024 PTTEP1 Non Hazardous Waste The service shall include the following details: - 2024 PTTEP1 Non Hazardous Waste				
30	2025 PTTEP1 Non Hazardous Waste The service shall include the following details: - 2025 PTTEP1 Non Hazardous Waste				
40	2025 PTTEP1 Contaminated Waste The service shall include the following details: - 2025 PTTEP1 Contaminated Waste				
50	2026 PTTEP1 Non Hazardous Waste The service shall include the following details: - 2026 PTTEP1 Non Hazardous Waste				
60	2026 PTTEP1 Contaminated Waste The service shall include the following details: - 2026 PTTEP1 Contaminated Waste				
70	2027 PTTEP1 Non Hazardous Waste The service shall include the following details: - 2027 PTTEP1 Non Hazardous Waste				
80	2027 PTTEP1 Contaminated Waste				

**PTTEP****PTTEP International Limited**

Energy Complex Building A, 19-36th Fl.
 555/1 Vibhavadi-Rangsit Rd., Chatuchak,
 Bangkok 10900, Thailand
 TEL: (662) 537-4000
 FAX: (662) 537-5043, 537-4444
<http://www.pttep.com>

**SERVICE ORDER No.**

(Final Approved)

Item	Description	Unit	Quantity	Unit Price (THB)	Amount (THB)
The service shall include the following details: - 2027 PTTEP1 Contaminated Waste					

					Total Amount:
--	--	--	--	--	----------------------

Currency : Baht(THB)	Service Start Date : 01.05.2024
Price & Tax : Inclusive of all kinds of taxes, except VAT	Completion Date : 31.12.2027
Payment Term : Invoice received 1-15 due 15th of next month Invoice received 16-31 due 30th of next month	Delivery Place :

Payment Term : Invoice shall

- Bear COMPANY's purchase order/service order number
- Bear project name : 2101 PTTEP1 PTTEP1
- Bear item number of the material which are specified in Purchase Order or Service Order which are delivered
- Be in name of and mail to

Energy Complex Building A, 19-36th Fl.
 555/1 Vibhavadi-Rangsit Rd., Chatuchak,
 Bangkok 10900, Thailand
 TEL: (662) 537-4000
 FAX: (662) 537-5043, 537-4444
<http://www.pttep.com>
 Attention : Accounting Department (Payment Section: Invoice Billing)

Specific/Particular Conditions of Order :

- More details of Required Services, Technical and Commercial Proposals shall refer to GEP Event no. 032198-Apr2024 and RFP1300826700.
- All attachments are part of the SO as one package.
- Work/Services period: Start as soon as possible (as per mutually agreed by both parties) till the end of 2027.
- ***All unit rates are Fixed and firmed with call-off services, invoice monthly as per actual used.

Acknowledgement and Acceptance of Order : VENDOR shall acknowledge receipt of this order **within 2 working days** by returning the signed order to purchaser in charge via email PannitaS@pttep.com in PDF format or fax no. .
 Payment of VENDOR's invoice is subject to the order acknowledgement.

FOR COMPANY USE ONLY

Requester/Dept. : SUTTHILUKP, PSP/S
Deliver To/Attn. :

Acknowledge and comply with terms and conditions of order

This order is generated and approved electronically and is legally binding without the signature of COMPANY's authority

(
VENDOR'S Signature and Seal
 Date: _____

(Khomsan Lertwiriayaprapa)
COMPANY's Signature
 Date: _____

เอกสารแนบที่ 26

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย
(Uniform Hazardous Waste Manifest)
จาก ESBEC

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Hazardous Waste Manifest)

58687

1. ส่วนของผู้ก่อการนิเทศของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name บริษัท ปตท. สม. อินทครุภัณฑ์ จำกัด (PTTEPI)	2) เลขประจำตัวผู้ส่งของเสีย : Generator's ID
สถานที่กำเนิด : Generator's address 128 หมู่ 1 ตำบลสวนมดง อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72210	โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax K.Chummaiporn
3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter (NTS/25/000397)	กรณีฉุกเฉิน : Emergency
รายชื่อ บริษัท : The first company name บริษัท เจริญผลเกษตรภัณฑ์ จำกัด	เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID
รายชื่อ บริษัท : The second company name	เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID
4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDF's)	
รายชื่อ บริษัท : First TSDF's company name บริษัท อีสเทิร์น ซาฟเวอรี่ เฮลท์แคร์ จำกัด	เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID
รายชื่อ บริษัท : Second TSDF's company name	เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID
5) รายละเอียดของของเสียที่ขนส่งเคลื่อนย้าย	

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย : Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ไม่ใช่สาร		ลักษณะของเสีย		ภาชนะบรรจุ : Containers		ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
			Waste ID		อันตราย Hazardous	ไม่อันตราย Nonhazardous	จำนวน : No.	ชนิด : Type			
	Contaminated	H80408	50110, 1110		X		1	30 ลิตร	986	kg	3048
	ภาชนะปนเปื้อน								(58 ลิตร)		
		UN3077-HAZARDOUS WASTE, SOLID									
		Decontamination									
รวมปริมาตรของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid <input type="checkbox"/> ลิตร : Liters <input type="checkbox"/> ลูกบาศก์เมตร : cum ของแข็ง : Solid <input type="checkbox"/> กิโลกรัม : Kgs. <input type="checkbox"/> ตัน : Tons											

Special Handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :

Generator Certification : I [redacted] are accurately described above and [redacted] and are in the proper condition for transport according to regulations

ลงชื่อ : Generator's name [redacted]ลายเซ็น : Signature [redacted] วันที่ : Date 8 เดือน : Month 4 พ.ศ. : Year 2568

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 1 : The first Transporter's name
 เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID
 โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax อุกมลิน : Emergency

2) พาหนะที่ใช้ Vehicle
 3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

☒ รถบรรทุก ☐ รถไฟ ☐ เรือ ☐ เครื่องบิน

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
 Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.
 โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To
 ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม./วัน : Hours/Day
 ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

5) ชื่อผู้ขนส่งของรายที่ 2 : The second transporter's name
 เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID
 โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax อุกมลิน : Emergency

6) พาหนะที่ใช้ Vehicle
 7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

☐ รถบรรทุก ☐ รถไฟ ☐ เรือ ☐ เครื่องบิน

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
 Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.
 โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To
 ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's Name ระยะเวลาประมาณ : Time Spending ชม./วัน : Hours/Day
 ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และ กำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name บริษัท เอ็มทีบี จำกัด (มหาชน) และ บริษัท เอ็มทีบี จำกัด (มหาชน) สาขา ๑

สถานที่กำจัด : TSDF's address เลขที่ ๑๐๐ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10230

ค่ารับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้น TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

สามารถกำจัดของเสียที่รับมาได้ในระยะเวลา : Treatment period ☐ วัน ☐ ปี

ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name บริษัท เอ็มทีบี จำกัด (มหาชน) สาขา ๑

กรณียกข้อสงสัยไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification



ประเภทของเสีย : Type of waste ☐ ปี : Year 4 นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

ปริมาณของเสีย : Quantity 25 ตัน : Date 4 เดือน : Month 25 พ.ศ. : Year

ดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action

วันที่ส่งคืน : Date returned 1 / 1 / 1 (วัน/เดือน/ปี : dd/mm/yy) หมายเลขใบกำกับການส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no 1

ผู้ส่งคืน : TSDF's name บริษัท เอ็มทีบี จำกัด (มหาชน) สาขา ๑

2 ESBEC TICKET No.: 25005924					
License Plate: 53-9637		Truck No.:		Transaction Type: WA	
Customer: PITEP INTERNATIONAL LIMITED		Address:			
Date: 08/04/2025	Time: 12:47	Manifest No.: 58687		Transport Request Order No.: 000397	
Waste Profile: H80408 Contaminated Container				MOI Code:	
Treatment Decision: HZ-001				Origin: 72000	
Gross Weight: 14400 Kg	Date: 11/04/2025	Time: 12:50	WB No.:	Net: 986 Kg	
Tare Weight: 13414 Kg	Date: 11/04/2025	Time: 12:50	WB No.:	Net Client: Kg	
Transporter Name: ESBEC TRANSPORT			Container: 3048	Operator:	
T.A.C. 91 Driver Name : ITIKORN			Note:		
Weight by: 			Verified by: 		
()			()		

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสีย : Manifest No.

58688

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Hazardous Waste Manifest)

1. ส่วนของผู้ก่อการนิคมของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name บริษัท ปตท. สม. อินทรีเนชั่นแนล จำกัด (PTTEPI)
 2) เลขประจำตัวผู้ก่อการนิคมของเสีย : Generator's ID
 สถานะก่อนการนิคม : Generator's address 128 หมู่ 1 ตำบลสวนแดง อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72210
 โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax K.Chumalporn
 กรณีฉุกเฉิน : Emergency

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter (NTS/25/008397)
 รายที่ 1 ชื่อบริษัท : The first company name บริษัท เอสเอ็มเอสเอ็นเค จำกัด เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID NTS-T-050200708
 รายที่ 2 ชื่อบริษัท : The second company name เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)
 รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's company name บริษัท อีสเทิร์น ซีนอร์ค เฮลท์แคร์ จำกัด เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID 72080000125455
 รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว Waste ID	ลักษณะของเสีย อันตราย Hazardous ไม่อันตราย Nonhazardous	ภาชนะบรรจุ : Containers จำนวน : No. ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
	Contaminated	H80407	50202, 0503	X	1 22 ลิตร	1779	kg	22159
	เศษหินและถุงมือปนเปื้อนน้ำมัน							
	UN3077-HAZARDOUS WASTE, SOLID							
	Repack							Visual Inspection

รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ☐ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ของแข็ง : Solid ☐ กิโลกรัม : Kgs. ☐ ตัน : Tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม
 Special Handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :
 Generator Certification : I hereby declare that the waste described above are accurately described above and have been packed and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations

ลงชื่อ : Generator's name ภายหลัง : Signature วันที่ : Date 8 เดือน : Month 4 พ.ศ. : Year 2568

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของเสียรายที่ 1 : The first Transporter's name บริษัท เอสเอ็มเอสเอ็นเค จำกัด เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID NTS-T-050200708
 โทรศัพท์ : Phone 0-2745-6926 โทรสาร : Fax 0-2745-6928 กรณีฉุกเฉิน : Emergency
 2) พาหนะที่ใช้ ☒ รถบรรทุก ☐ รถไฟ ☐ เรือ ☐ เครื่องบิน
 Truck Train Ship Plane

3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID
 4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
 Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From สุพรรณบุรี ไปยังจังหวัด : To กรุงเทพมหานคร
 ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ภายหลัง : Signature วันที่ : Date 08 เดือน : Month 01 พ.ศ. : Year 2568
 ระยะเวลาประมาณ : Time spending ชม./วัน : Hours/Day

5) ชื่อผู้ขนส่งของเสียรายที่ 2 : The second transporter's name เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID
 โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency
 6) พาหนะที่ใช้ ☐ รถบรรทุก ☐ รถไฟ ☐ เรือ ☐ เครื่องบิน
 Truck Train Ship Plane

7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID
 8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
 Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time Spending ชม./วัน : Hours/Day
 ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's Name ภายหลัง : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่เก็บรวบรวม บำบัด และ กำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs



1) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name บริษัท อีสเทิร์น ซีนอร์ค เฮลท์แคร์ จำกัด เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID 72080000125455
 สถานที่กำจัด : TSDF's address อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี โทรสาร : Fax 033-146168 กรณีฉุกเฉิน : Emergency

2) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.
 สามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period ☐ วัน ☐ ปี : Year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste
 ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name นิธิวัฒน์ ธีระโรจน์ ภายหลัง : Signature วันที่ : Date 11 เดือน : Month 4 พ.ศ. : Year 2568

3) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification
 ประเภทของเสีย : Type of waste ปริมาณ : Quantity

การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action
 วันที่ส่งคืน : Date returned (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no

ลงชื่อ : TSDF's name

2 ESBEC TICKET No.: 25005925					
License Plate: 53-9637		Truck No.:		Transaction Type: WA	
Customer: PTIEP INTERNATIONAL LIMITED		Address:			
Date: 08/04/2025	Time: 12:47	Manifest No.: 58688		Transport Request Order No.: 000397	
Waste Profile: H80407 Contaminated Fabric				MOI Code:	
Treatment Decision: HZ-001				Origin: 51000	
Gross Weight: 14870 Kg	Date: 11/04/2025	Time: 12:51	WB No.:	Net: 1779 Kg	
Tare Weight: 13091 Kg	Date: 11/04/2025	Time: 12:51	WB No.:	Net Client: Kg	
Transporter Name: ESBEC TRANSPORT		Container: 22159		Operator:	
T.A.C. 91 Driver Name : ITIKORN			Note:		
Weight by: 			Verified by: 		
()			()		

หมายเลขใบกำกับการณ์ขนส่งของเสีย : Manifest No.

58689

ใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Hazardous Waste Manifest)

1. ส่วนของผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : Name บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTTEP) 2) เลขประจำตัวผู้ก่อเกิดของเสีย : Generator's ID 128 หมู่ 1 ตำบลสวนแตง อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72210 โทรศัพท์ : Phone 0875617389 โทรสาร : Fax K.Chumulporn กรณีฉุกเฉิน : Emergency

3) ผู้ขนส่งของเสีย : Transporter (NIS/25000397)

รายชื่อ 1 ชื่อบริษัท : The first company name บริษัท เวสท์แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : Transporter's ID NIS-1-050200708

รายชื่อ 2 ชื่อบริษัท : The second company name เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : Transporter's ID

4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDF's)

รายชื่อ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's company name บริษัท อีทีเอ็น จำกัด เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 1 : Disposer's ID 72080000125455

รายชื่อ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's company name เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสีย รายที่ 2 : Disposer's ID

5) รายละเอียดของเสียที่ขนส่ง : Details of waste transported

ลำดับ No.	รายละเอียด Description	รหัสข้อมูลของเสีย Waste profile no.	รหัสวัสดุที่ไม่ใช่ Waste ID	ลักษณะของเสีย	ภาชนะบรรจุ : Containers	ปริมาณสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
	Fluorescent Lamp	H80409	160215, 0907	อันตราย Hazardous	จำนวน : No. 1 ชนิด : Type 22 กิโล	๗	kg	22159
	หลอดไฟฟลูออโรสคาฟ			ไม่อันตราย Nonhazardous				
	UN3077-HAZARDOUS WASTE, SOLID							
	Bulb Eater							Visual Inspection

รวมปริมาณของเสียทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : Liquid ☐ ลิตร : Liters ☐ ลูกบาศก์เมตร : cu.m ของแข็ง : Solid ☐ กิโลกรัม : Kgs. ☐ ตัน : Tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษและข้อมูลเพิ่มเติม Special Handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :

Generator Certification : I hereby declare that the waste is accurately described above and labeled and are in the proper condition for transport according to regulations

ลงชื่อ : Generator's name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year 2568

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 1 : The first Transporter's name บริษัท เวสท์แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด 2) พาหนะที่ใช้ ☒ รถบรรทุก ☐ รถไฟ ☐ เรือ ☐ เครื่องบิน เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID NIS-1-050200708

โทรศัพท์ : Phone 0-2345-6926 โทรสาร : Fax 0-2345-6928 กรณีฉุกเฉิน : Emergency

3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID 03-9637 มท

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year 2568

5) ชื่อผู้ขนส่งของเสีย รายที่ 2 : The second transporter's name

เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID

โทรศัพท์ : Phone โทรสาร : Fax กรณีฉุกเฉิน : Emergency

7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described by the generator and that waste has been transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From ไปยังจังหวัด : To ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time Spending ชม./วัน : Hours/Day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's Name ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวม บำบัด และ กำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name บริษัท อีทีเอ็น จำกัด เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID 72080000125455

สถานที่กำจัด : TSDF's address 88 หมู่ 8 ต.บ่อวิน อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี 20220 โทรศัพท์ : Phone 038-346363-7 โทรสาร : Fax 038-346363 กรณีฉุกเฉิน : Emergency

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียแล้วตามที่ระบุข้างต้น TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมาได้ตามระยะเวลา : Treatment period ☐ วัน ☐ ปี นับจากวันที่ได้รับของเสีย : Since the day that received waste

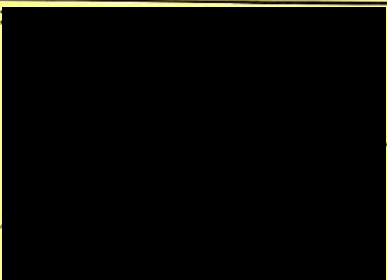

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name บริษัท เวสท์แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด ลายเซ็น : Signature วันที่ : Date เดือน : Month พ.ศ. : Year 2568

4) กรณีของเสียไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสีย : Type of waste ปริมาณ : Quantity

การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action

วันที่ส่งคืน : Date returned (วัน/เดือน/ปี : dd/mm/yy) หมายเลขใบกำกับการณ์ขนส่งของเสียที่ส่งกลับ : Returned manifest no

2 ESBEC						TICKET No.: 25005926	
License Plate: 53-9637			Truck No.:		Transaction Type: WA		
Customer: PTEP INTERNATIONAL LIMITED			Address:				
Date: 08/04/2025		Time: 12:47		Manifest No.: 58689		Transport Request Order No.: 000397	
Waste Profile: H80409 Fluorescent Lamp						MOI Code:	
Treatment Decision: HZ-001						Origin: 51000	
Gross Weight: 13091 Kg		Date: 11/04/2025		Time: 12:52		WB No.:	
Tare Weight: 13084 Kg		Date: 11/04/2025		Time: 12:52		WB No.:	
Transporter Name: ESBEC TRANSPORT			Container: DR200			Operator:	
T.A.C. 91 Driver Name : ITIKORN				Note: 22159			
Weight by: 				Verified by: 			
()				()			

เอกสารแนบที่ 27

เอกสารขนส่งน้ำมันไปโรงกลั่นน้ำมันบางจาก

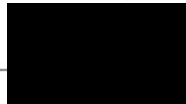


CRUDE OIL TRANSPORTATION TICKET				
WELLSITE	KS	VEHICLE NO.	TRAILER NO.	VEHICLE ODOMETER AT WELLSITE
TICKET NO.	KS-S-25-0021			
DATE	12-Oct-2025	70-1960	70-1961	1,152,929
DRIVER	นายชยพล กล้าจีน			
TEMPERATURE (°F)	API AT 60° F	BS&W (%)	SEAL NO.	
114.80	25.00	0	1) 009747 2) 009748 3) 009749 4) 009750	5) 009751 6) 7) 8)
VOLUME LOADING LITRE			VOLUME LOADING BARREL	
36,088			226.9914	
REMARK	PTTEPI			

SENDER



GUARD



DEPART TIME

5:00

BANGCHAK REFINERY				
Arrival time		Vehicle Odometer at BCP	Back Seal No.	
Date	Time	1159212	1) - 011921 2) 922 3) 923 4) 924	5) - 011925 6) 7) 8)
12/10/2025	09.20			
Temperature (°F)	API Degree	Meter Before	Meter After	
106		3334 4368	3334 7935	
Meter Factor		Volume Offloading Litre		
0:998741		35670		
Fluid Level from Hatch				
1	2	3	4	5
44	53	56		

RECEIVER



1

เอกสารแนบที่ 28

เอกสารการตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ
(Concrete Pit)



PLANT RECORD SHEET WELLSITE KS

Suphanburi Asset

FROM 00:00 hrs. 25/10/2025 TO 00:00 hrs. 26/10/2025

Pumping Unit

Well	Description	Unit	Set Point	6:00	12:00	18:00	0:00
KS1-7	Flow line Temp.	°C	-	93	73	74	83
	Flow line Pr.	psig	200	16	25	25	26
	Annulus A Pr.	psig	-	4	4	4	4
	Motor Current	Amp. (D/U)	-	35/25	35/25	35/25	35/25
	Status	On/Off		/	/	/	/
	BS&W	%					
KS1-8	Flow line Temp.	°C	-	44	45	45	44
	Flow line Pr.	psig	200	24	24	24	24
	Annulus A Pr.	psig	-	3	4	5	6
	Motor Current	Amp. (D/U)	-	55/58	55/58	55/58	55/58
	Status	On/Off		/	/	/	/
	BS&W	%					
KS1-11	Flow line Temp.	°C	-	31	38	36	32
	Flow line Pr.	psig	200	20	20	20	24
	Annulus A Pr.	psig	-	5	6	6	6
	Motor Current	Amp. (D/U)	-	100/120	100/120	100/120	100/120
	Status	On/Off		/	/	/	/
	BS&W	%					

(√ = On X = Off)

Water Injection pump

KS1-6				KS1-6			
Start		Stop		Start		Stop	
Start	Pressure (psig)	Stop	Pressure (psig)	Start	Pressure (psig)	Stop	Pressure (psig)
00:00	1100	05:45	1300				
11:05	1130	17:00	1350				
22:30	1120						

Storage / Dehydration Tanks

Tank	Description	Unit	Set Point	6:00	12:00	18:00	0:00
TK-101	Water Tank	mm / °C	3,000 / 60	1590	4260	8080	3945
TK-102	Crude Tank	mm / °C	6,100 / 60	1615/28	1200/35	1755/33	1850/30
TK-103	Dehydration	mm / °C	5,800 / 60	5495/42	5495/44	5495/44	5495/42
		Interface	3,500				

05.40 TK-101-L



PLANT RECORD SHEET WELLSITE KS

Suphanburi Asset

Chemical (Phase Treat) Unit							
Tank	Description	Unit	Set Point	6:00	12:00	18:00	0:00
Chemical Tank	Chemical Level	% Tank	≥25%	30.5	29.6	28.5	27.6
	Status	On / Off		/	/	/	/
	Dosing Rate	60 ppm.	8	8	8	8	8

(√ = On X = Off)

Water Receiving for Disposal			
From Site/Activity	Time	Bill No.	Volume (bbl.)

Other Plant Check			
Description	Status	Where	Completed Time
Drain valves to Interceptor close	YES/NO		
No Oil film in API Compartment #3	YES/NO		
No Leakage at process equipment	YES/NO		
Water Level in Well Cellar below 2/3 capacity	YES/NO		
Water Level in Cement Pit below 2/3 capacity	YES/NO		
Water Level in fire pond (≥1.0 m.)	YES/NO		

Highlight / Special Note:

None

Shift Operator : ...

Night Shift Operator : ...



PLANT RECORD SHEET WELLSITE KS

Suphanburi Asset

FROM 00:00 hrs. 29/10/25 TO 00:00 hrs. 30/10/25

Pumping Unit

Well	Description	Unit	Set Point	6:00	12:00	18:00	0:00
KS1-7	Flow line Temp.	°C	-	72	74	74	74
	Flow line Pr.	psig	200	26	25	25	25
	Annulus A Pr.	psig	-	4	4	4	4
	Motor Current	Amp. (D/U)	-	95/25	94/25	95/25	95/25
	Status	On/Off		✓	✓	✓	✓
	BS&W	%					
KS1-8	Flow line Temp.	°C	-	44	45	45	45
	Flow line Pr.	psig	200	27	23	23	25
	Annulus A Pr.	psig	-	6	6	6	6
	Motor Current	Amp. (D/U)	-	55/58	55/58	55/58	55/58
	Status	On/Off		✓	✓	✓	✓
	BS&W	%					
KS1-11	Flow line Temp.	°C	-	36	38	38	35
	Flow line Pr.	psig	200	24	20	22	24
	Annulus A Pr.	psig	-	6	6	6	6
	Motor Current	Amp. (D/U)	-	100/120	100/120	100/120	100/120
	Status	On/Off		✓	✓	✓	✓
	BS&W	%					

(✓ = On X = Off)

Water Injection pump

KS1-6				KS1-6			
Start		Stop		Start		Stop	
Start	Pressure (psig)	Stop	Pressure (psig)	Start	Pressure (psig)	Stop	Pressure (psig)
00:00	1150	5.10	1300				
10.30	1150	17.00	1300				
22.50	1150	22.50	1300				

Storage / Dehydration Tanks

Tank	Description	Unit	Set Point	6:00	12:00	18:00	0:00
TK-101	Water Tank	mm. / °C	3,000 / 60	2040	3560	1820	4120
TK-102	Crude Tank	mm. / °C	6,100 / 60	2795/28	2820/33	2875/32	2982/32
TK-103	Dehydration	mm. / °C	5,800 / 60	5295/42	5495/48	5495/46	5495/46
		Interface	3,500				



PLANT RECORD SHEET WELLSITE KS

Suphanburi Asset

Chemical (Phase Treat) Unit

Tank	Description	Unit	Set Point	6:00	12:00	18:00	0:00
Chemical Tank	Chemical Level	% Tank	≥25%	15.4	15	14.2	13.0
	Status	On / Off		/	✓	✓	✓
	Dosing Rate	60 ppm.	8	8	8	8	8

(√ = On X = Off)

Water Receiving for Disposal

From Site/Activity	Time	Bill No.	Volume (bbl.)

Other Plant Check

Description	Status	Where	Completed Time
Drain valves to Interceptor close	YES/NO		
No Oil film in API Compartment #3	YES/NO		
No Leakage at process equipment	YES/NO		
Water Level in Well Cellar below 2/3 capacity	YES/NO		
Water Level in Cement Pit below 2/3 capacity	YES/NO		
Water Level in fire pond (≥1.0 m.)	YES/NO		

Highlight / Special Note:

- None

Day Shift Operator : ...

Night Shift Operator :

เอกสารแนบที่ 29

เอกสารการจ้างแรงงานท้องถิ่น



ใบรับเงิน

วันที่ 22 เม.ย. 68

ข้าพเจ้า [REDACTED] ถือบัตรประชาชนเลขที่ [REDACTED]
ออกให้ที่ อ. กำแพงแสน ลงวันที่ 26/07/2023 วันบัตรหมดอายุ 01/07/2031

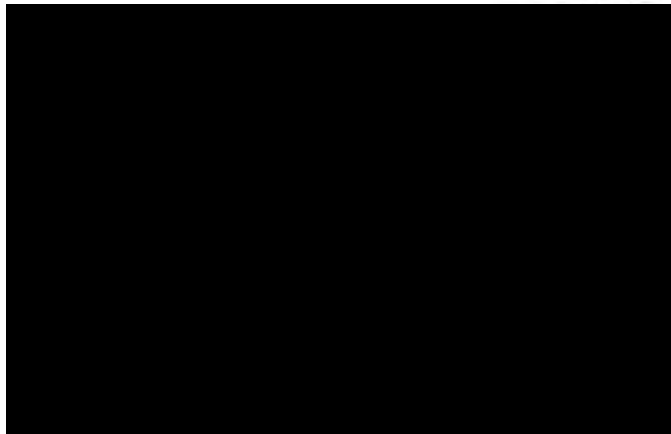
ได้รับเงินสดจาก บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105533109209

เพื่อ Replace for operator (annual leave) 1 day. ๙๙

เป็นจำนวนเงิน	[REDACTED]	บาท
หัก ภาษี ณ ที่จ่าย %	[REDACTED]	บาท
ได้รับสุทธิ	[REDACTED]	บาท

ผู้รับเงิน [REDACTED]
วันที่ 22 เม.ย. 68

หมายเหตุ : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย



સામાજિક



ใบรับเงิน

วันที่ 31 ธ.ค. ๖๕

ข้าพเจ้า [REDACTED] ถือบัตรประชาชนเลขที่ [REDACTED]
ออกให้ที่ อ. กำแพงแสน ลงวันที่ 26 มิ.ย. 2566 วันบัตรหมดอายุ 1.ก.ค. 2574

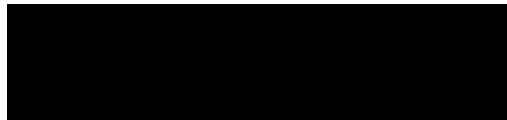
ได้รับเงินสดจาก บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ที่อยู่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 สำนักงานใหญ่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105533109209

เพื่อ เป็นค่าขนาน้ำประปา สำหรับใช้ในแหล่งผลิต กำแพงแสน ประจำเดือน ธันวาคม
จำนวน 3 เทียว

เป็นจำนวนเงิน	[REDACTED]	บาท
หัก ภาษี ณ ที่จ่าย %	[REDACTED]	บาท
ได้รับสุทธิ	[REDACTED]	บาท

ผู้รับเงิน [REDACTED]
วันที่ 31 ธ.ค. ๖๕

หมายเหตุ : กรุณาแนบสำเนาบัตรประชาชนพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
ลงลายมือชื่อตัวบรรจงในเอกสารการรับเงินฉบับนี้ด้วย



นางสาวกนก

เอกสารแนบที่ 30

ใบเสร็จรับเงินการซื้อสินค้าท้องถิ่น

ใบเสร็จค่าน้ำประปา
บ้านรางกระเบา หมู่ 20

ปิดเล่มที่ 1 เลขที่ 33 ประจำเดือน มกราคม 68

ชื่อ บ.ปัทมา ส.ผ.ฉิมชาต 16/11/64 ผู้ใช้นาเลขที่

เลขอ่านครั้งก่อน.....วันที่...../...../.....

เลขอ่านครั้งหลัง วันที่ / /

จำนวนน้ำที่ใช้.....หน่วย ราคาหน่วยละ.....

เป็นจำนวนเงิน [REDACTED] บาท

...ผู้รับเงิน

522 147

๑๙๖๖

เล่มที่ 03

ใบกำกับภาษี/ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 0108

สหกิจ สำนักงานใหญ่

เลขที่ 288 หมู่ 3 ต.อุ้มทอง อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี 72160 โทร.035-551561

ชื่อผู้ซื้อ บริษัท ปตท. สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-38
ที่อยู่ 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร (ส่วนกลางใหญ่)
เลขที่ผู้เสียภาษี 0105533109209

เลขภาษี

วันที่ 4-3-68

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

37209-00653-092

[illegible]

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (ตัวอักษร) ๕๐

รวมราคาสินค้า

จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น

ลงชื่อ.....ผู้รับสินค้า ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน

Nitrogen support SSWE for water flushing well at KS

ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี
(Receipt / Tax Invoice)

ฉบับ (Original)

เลขที่ (ID) RC202412000058

วันที่ (Date) 04/01/2025

ห้อง (Room) B203

พนักงาน (Staff) หอนกทุก โครงการแปด

เลขที่อ้างอิง (Ref) INV202412000003

บริษัท ภูธร 59 จำกัด

99/9 หมู่ 12 ต.กำแพงแสน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135559018197 (สำนักงานใหญ่)

โทร. [REDACTED]

ลูกค้า (Customer)

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ศูนย์เอเนมเออร์รี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร

กรุงเทพมหานคร 10900 (สำนักงานใหญ่)

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105533109209

โทร. [REDACTED]

ลำดับ(No)	V/N*	รายการ (Description)	จำนวนเงิน(Amount)	ภาษี(VAT)	รวมเงิน(Total)
1	N	ค่าเช่าห้อง (Room rate) B203 เดือน 12/2024	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2	V	ค่าน้ำ (Water rate) เดือน 12/2024 (85 - 83 = 2 หน่วย)			
3	V	ค่าไฟฟ้า (Electrical rate) เดือน 12/2024 (4731 - 4657 = 74 หน่วย)			
4	V	ค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์ (Furniture rate)			
5	V	ค่าทำความสะอาด			

* V = ภาษี / N = ยกเว้นภาษี

* V = VAT Items / N = NOT-VAT Items

(หากมีสามารัยหักลบลดบาทถ้วน)

หมายเหตุ (Note)

แจ้งทำความสะอาดและเก็บเศษกระเจกแตก เมื่อ 19/12/67

ลงชื่อ [REDACTED] ผู้รับเงิน

Accommodated by special on daily basis for 1 month

ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี
(Receipt / Tax Invoice)

สำเนา (Copy)

เลขที่ (ID) RC202412000058

วันที่ (Date) 04/01/2025

ห้อง (Room) B203

พนักงาน (Staff) หอนกทุก โครงการแปด

เลขที่อ้างอิง (Ref) INV202412000003

บริษัท ภูธร 59 จำกัด

99/9 หมู่ 12 ต.กำแพงแสน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135559018197 (สำนักงานใหญ่)

โทร. [REDACTED]

ลูกค้า (Customer)

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ศูนย์เอเนมเออร์รี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร

กรุงเทพมหานคร 10900 (สำนักงานใหญ่)

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105533109209

โทร. [REDACTED]

ลำดับ(No)	V/N*	รายการ (Description)	จำนวนเงิน(Amount)	ภาษี(VAT)	รวมเงิน(Total)
1	N	ค่าเช่าห้อง (Room rate) B203 เดือน 12/2024	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2	V	ค่าน้ำ (Water rate) เดือน 12/2024 (85 - 83 = 2 หน่วย)			
3	V	ค่าไฟฟ้า (Electrical rate) เดือน 12/2024 (4731 - 4657 = 74 หน่วย)			
4	V	ค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์ (Furniture rate)			
5	V	ค่าทำความสะอาด			

* V = ภาษี / N = ยกเว้นภาษี

* V = VAT Items / N = NOT-VAT Items

(หากมีสามารัยหักลบลดบาทถ้วน)

หมายเหตุ (Note)

แจ้งทำความสะอาดและเก็บเศษกระเจกแตก เมื่อ 19/12/67

ลงชื่อ [REDACTED] ผู้รับเงิน

ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี
(Receipt / Tax Invoice)

บริษัท อูลา59 จำกัด
99/9 หมู่ 12 ต.กำแพงแสน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135559018197 (สำนักงานใหญ่)
โทร. [REDACTED]

ลูกค้า(Customer)
บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900(สำนักงานใหญ่)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105533109209
โทร. [REDACTED]

ต้นฉบับ (Original)
เลขที่(ID) RC202502000062
วันที่(Date) 04/03/2025
ห้อง(Room) B203
พนักงาน(Staff) หอนกฏ ไคร่การแปด
เลขอ้างอิง(Ref) INV202502000005

ลำดับ(#)	V/N*	รายการ (Description)	จำนวนเงิน(Amount)	ภาษี(VAT)	รวมเงิน(Total)
1	N	ค่าเช่าห้อง (Room rate) B203 เดือน 2/2025	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2	V	ค่าน้ำ (Water rate) เดือน 2/2025 (87 - 86 = 1 ยูนิต์)			
3	V	ค่าไฟฟ้า (Electrical rate) เดือน 2/2025 (4829 - 4769 = 60 ยูนิต์)			
4	V	ค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์ (Furniture rate)			
5	V	ค่าทำความสะอาด			
6	V	ค่าปรับล่าช้า ค.1/68			

* V = ภาษี / N = ยกเว้นภาษี
* V = VAT Items / N = NOT-VAT Items

(หากพบการร้องเรียนเกี่ยวกับหนี้)

หมายเหตุ(Note)
ทำความสะอาด เมื่อ 18/2/68 และ 3/3/68

มูลค่าสินค้าที่ยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม (NON-VAT Items)
มูลค่าสินค้าที่เสียภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT Items)
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00% (VAT amount)
ยอดเงินสุทธิ (Total Payment Due)

ลงชื่อ ... รับเงิน

ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี
(Receipt / Tax Invoice)

บริษัท อูลา59 จำกัด
99/9 หมู่ 12 ต.กำแพงแสน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135559018197 (สำนักงานใหญ่)
โทร. [REDACTED]

ลูกค้า(Customer)
บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 19-36 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900(สำนักงานใหญ่)
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105533109209
โทร. [REDACTED]

สำเนา (Copy)
เลขที่(ID) RC202502000062
วันที่(Date) 04/03/2025
ห้อง(Room) B203
พนักงาน(Staff) หอนกฏ ไคร่การแปด
เลขอ้างอิง(Ref) INV202502000005

ลำดับ(#)	V/N*	รายการ (Description)	จำนวนเงิน(Amount)	ภาษี(VAT)	รวมเงิน(Total)
1	N	ค่าเช่าห้อง (Room rate) B203 เดือน 2/2025	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
2	V	ค่าน้ำ (Water rate) เดือน 2/2025 (87 - 86 = 1 ยูนิต์)			
3	V	ค่าไฟฟ้า (Electrical rate) เดือน 2/2025 (4829 - 4769 = 60 ยูนิต์)			
4	V	ค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์ (Furniture rate)			
5	V	ค่าทำความสะอาด			
6	V	ค่าปรับล่าช้า ค.1/68			

* V = ภาษี / N = ยกเว้นภาษี
* V = VAT Items / N = NOT-VAT Items

(หากพบการร้องเรียนเกี่ยวกับหนี้)

หมายเหตุ(Note)
ทำความสะอาด เมื่อ 18/2/68 และ 3/3/68

มูลค่าสินค้าที่ยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม (NON-VAT Items) 3,120.00
มูลค่าสินค้าที่เสียภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT Items) 3,336.45
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00% (VAT amount) 233.55
ยอดเงินสุทธิ (Total Payment Due) 6,690.00

ลงชื่อ ... รับเงิน

Accommodation for operator on duty at KS well site (K.Pipop C.)

เอกสารแนบที่ 31

SSHE Management System



PTTEP

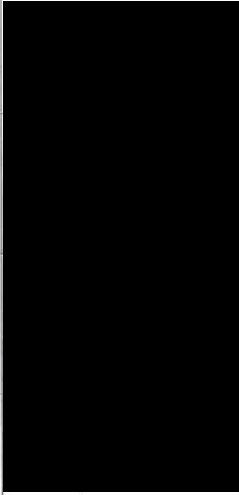
PTT Exploration and Production Public Company Limited

SSHE Management System

Document Number: 11038-STD-SSHE-000-R06

March 2023

Approval Register	
Document Subject	SSHE Management System
Document Number	11038-STD-SSHE-000-R06
Document Owner	Safety, Security, Health and Environment Division (CSH)
Prepared by	Panus Angkuladisai (Engineer, Planning and Assurance)
Effective Date	March 2023

Review			
	Name	Signature	Date
Document Custodian	Kittipat Phewpanchon VP, Process Safety and Assurance Department		21-Mar-2023
Document Reviewer	Chagun Klunngien Manager, Planning and Assurance Section		22-Mar-2023
	Khomsan Lertwiriayaprapa VP, Environment Management Department		23-Mar-2023
	Porntep Kongkapetchawan VP, Safety Management Department		22-Mar-2023

Approval			
	Name	Signature	Date
Document Owner	Ponlasak Apiwattanalungarn SVP, Safety, Security, Health and Environment Division		23-Mar-2023
Document Approval	Montri Rawanchaikul Chief Executive Officer		23.03.23

This document shall be reviewed every 5 years from the date of approval or revised earlier if necessary.

Revision History			
Rev.	Description of Revision	Authorized by	Effective Date
0	New	PEP	November 2005
1	<p>This PTTEP SSHE MS replaces the PTTEP SSHE MS – Standard.PSH.009, Rev.0 issued November 2005. Changes to the document include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CEO accountability towards SSHE MS. • SSHE organisation structure and linkage among SSHE Department, SSHE advisors and operating Assets. • Roles and responsibilities of key positions as well as integration of supplementary part into the main context. • Integration of the supplementary part into the main context. 	CEO	October 2008
2	<p>This PTTEP SSHE MS Rev.2 replaces Rev.1 October 2008. Changes to the document are detailed below:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Position titles changes that reflect new organisation structure issued on 1 April 2010. • SSHE Vision and Mission and SSHE Policy updates. • Integration of OHSAS 18001:2007 into this Management System, especially the aspects of participation and consultation in Element 3 Organisation and Resources. (3.4 – SSHE Communication). • Definitions of the roles and responsibilities of the management representative. • Comprehensive changes made as a result of the SSHE MS internal audit conducted in October 2010. • Customisation of SSHE MS Element 5 and 6. • Exclusion of some of the previously existing content. Only clearly focused and distinctly targeted content was retained. 	CEO	December 2010
3	<p>This PTTEP SSHE MS Rev.3 replaces Rev. 2 (Dec.2010). Significant changes to this document include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSHE Documentation Management Standard document structure aligned with (SSHE-106-STD-330), ARIMS and PEGS documents. 	CEO	November 2011

Revision History			
Rev.	Description of Revision	Authorized by	Effective Date
	<ul style="list-style-type: none"> SSHE MS elements have been revised so as to comply with the IOGP Guidelines for the Development and Application of Health, Safety and Environmental Management Systems (IOGP Report No. 6.36/210). Planning part is now highlighted in Element 5 of the SSHE MS. Titles of Element 5 and 6 have also been updated as follows: <ul style="list-style-type: none"> Element 5: Implementation and Operational Control to Planning and Operational Control. Element 6: Monitoring and Measurement to Implementation and Monitoring. SSHE Culture is now included in Element 1 – Leadership and Commitment to support the Step Change in SSHE initiative, further enabling speedier Company movement towards becoming an LTI-Free Organisation by 2013 and a TRI-Free Organisation by 2015. Updated SSHE KPI rationale (Leading and Lagging Indicators) is now included in Element 6 - Implementation and Monitoring. List of SSHE Standards and document codes referred to in each SSHE MS element and sub-element have been revised. 		
4	<p>This PTTEP SSHE MS Rev.4 replaces Revision 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> The style of the manual was changed to explain how SSHE is managed in PTTEP. The document highlights the available SSHE Standards and their supporting SSHE Procedures and Guidelines. Updated Company SSHE Vision, Mission and Policy. Incorporated the new way SSHE is organised within the Company (SSHE Operating Model). More detail provided In Section 6.4.1 SSHE Risk Assessment. The Hazard and Effects Management Standard, SSHE-106-STD-410 has been removed as it was a duplicate of SSHE-106-STD-400 Risk Management Standard. 	CEO	November 2016

Revision History			
Rev.	Description of Revision	Authorized by	Effective Date
	<ul style="list-style-type: none"> Process Safety Management Standard SSHE-106-STD-440 has replaced the Asset Integrity Management Standard SSHE-106-STD-430. Asset Integrity Management is documented in OEMS documents element 5 Reliability and Asset Integrity. Added Human Factors Engineering (Standard, SSHE-106-STD-450). Personal Protective Equipment (PPE) Standard, SSHE-106-STD-580 has been removed and the requirements have been incorporated in SSHE-106-STD-540 Operation Safety Management Standard. 6.5.7 Management of SSHE Aspects been replaced by Sections for Environment Management, Security Management, Operational Safety Management and Occupational Health Management. Added 6.5.10 PTTEP Life Saving Program. References to CMS documents have been updated. Added for clarity Appendix B Key Accountabilities Function Group and Line Partner SSHE Staff. 		
5	<ul style="list-style-type: none"> Company reorganisation (section 6.3) taken into account. References to CEO and President clarified. SSHE-SD Council becomes the SSHE Council. Section 6.6.3 Behaviour Based Safety amended to be SSHE Culture. Amendments after feedback from POS SSHE: <ul style="list-style-type: none"> Replaced ISO14001:2004 with ISO14001:2015. Section 6.3.3 amended hierarchy of meetings. Section 6.5.3 amended reference to ISO14001 Implementation and Checklist Guideline. Appendix B added responsibilities to title. 	CEO	March 2018

Revision History			
Rev.	Description of Revision	Authorized by	Effective Date
6	<ul style="list-style-type: none"> Restructured the SSHE Management System contents to align with the new SSHE Operating Model. Incorporated the SSHE Corporate oversight activities and requirements stated in the Corporate Oversight of SSHE MS Standard (Document Code: 11038-STD-SSHE-301) into this SSHE Management System. Obsoleted the Corporate Oversight of SSHE MS Standard (Document Code: 11038-STD-SSHE-301). Revisited and amended the correspondence between PTTEP SSHE MS requirements and other recognized standard requirements, i.e. ISO, IOGP, and PTT Group OEMS. 	CEO	March 2023



TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	1
1.0 PURPOSE.....	1
2.0 SCOPE.....	2
3.0 DEFINITIONS AND ACRONYMS	2
3.1 TERMS AND DEFINITIONS	2
3.2 ACRONYMS	2
REQUIREMENTS.....	3
4.0 SAFETY, SECURITY, HEALTH, AND ENVIRONMENT MANAGEMENT SYSTEM	3
4.1 LEADERSHIP AND COMMITMENT	3
4.2 POLICY AND STRATEGIC OBJECTIVES	3
4.3 ORGANIZATION, RESOURCES AND DOCUMENTATION	5
4.4 EVALUATION AND RISK MANAGEMENT	9
4.5 PLANNING AND OPERATIONAL CONTROL.....	10
4.6 IMPLEMENTATION AND MONITORING	12
4.7 AUDIT AND REVIEW.....	13
5.0 OVERSIGHT ACTIVITIES	14
ROLES AND RESPONSIBILITIES.....	15
REFERENCES.....	16
APPENDICES	17
APPENDIX A: CORRESPONDENCE BETWEEN PTTEP SSHE MANAGEMENT SYSTEM AND OTHER REQUIREMENTS.....	17
APPENDIX B: SSHE OPERATING MODEL	21
APPENDIX C: INTERFACING ROLES AND RESPONSIBILITIES WITH CORPORATE SSHE DIVISION.....	24

INTRODUCTION

1.0 PURPOSE

The PTTEP's Safety, Security, Health, and Environment Management System (SSHE MS) is an integrated management tool essential to mitigate risks induced by the Company's operations or activities. The focus is on ensuring a safe work environment, preventing work-related accidents and injuries, and environmental impacts. The success of the SSHE MS requires total commitment from PTTEP staff and contractors at all levels.

This document provides an overview of how PTTEP manages SSHE and highlights the available SSHE MS documents to manage SSHE risks. The Corporate SSHE Division should conduct oversight activities to verify and validate the effectiveness of SSHE MS implementation regularly.

The PTTEP SSHE MS is aligned with the following:

- The International Association of Oil & Gas Producers (IOGP) applicable frameworks or guidelines; and
- The internationally recognized standards, e.g. ISO 14001, ISO 45001, etc.

(See the correspondence between PTTEP SSHE MS and other requirements in Appendix A)

The PTTEP SSHE MS comprises seven (7) key elements. The structure model and brief description of each element are illustrated in Figure 1 and Table 1, respectively.



Figure 1: PTTEP SSHE Management System

Table 1: Key Elements of the PTTEP SSHE MS

SSHE MS Element	Addressing
1. Leadership and Commitment	Top-down commitment and SSHE culture essential to the success of the SSHE MS
2. Policy and Strategic Objectives	Corporate intentions, principles of action, and aspirations with respect to SSHE
3. Organization, Resources and Documentation	Organization of people, resources, and documentation for sound SSHE performance
4. Evaluation and Risk Management	Identification and evaluation of SSHE risks for activities, products, and services, and development of risk reduction measures
5. Planning and Operational Control	Planning the conduct of work activities, including planning for changes and emergency response
6. Implementation and Monitoring	Performance and monitoring of activities and how corrective action is to be taken when necessary
7. Audit and Review	Periodic assessments of SSHE MS performance, effectiveness, and fundamental suitability

2.0 SCOPE

This SSHE MS applies to all operating assets, projects, and its subsidiaries where PTTEP has control as the operator. It also covers all operations, activities, and personnel working for or on behalf of PTTEP unless otherwise specified. However, as applicable, the SSHE MS can be used as a framework for projects and other business areas that are not directly related to exploration and production activities.

Where contractors are required to perform specific activities, the PTTEP Contract Holder shall determine through the mode of contract assessment whether the PTTEP SSHE MS will apply to those activities. The same conditions will apply to all sub-contracted personnel. In all circumstances, PTTEP will attempt to positively influence SSHE aspects of the work as far as practicable.

3.0 DEFINITIONS AND ACRONYMS

3.1 TERMS AND DEFINITIONS

All terms and definitions in this document can be reached at [SSHE Intranet > SSHE MS > SSHE Terms and Definitions](#).

3.2 ACRONYMS

All acronyms in this document are available at [SSHE Intranet > SSHE MS > SSHE Acronym](#).

REQUIREMENTS

4.0 SAFETY, SECURITY, HEALTH, AND ENVIRONMENT MANAGEMENT SYSTEM

Below is an overview of how PTTEP manages SSHE by the seven (7) elements of the SSHE MS.

4.1 LEADERSHIP AND COMMITMENT

Leadership, commitment, and active support from top management (CEO, EVPs, SVPs, or other designated persons) are critical for the success of the SSHE MS and the achievement of its intended outcomes.

Top management shall apply SSHE leadership to their own areas of responsibility and support others in the organization in relevant management roles. For example, but not limited to:

- Consider SSHE risks and impacts on business direction and decision making.
- Provide necessary resources to implement SSHE MS effectively.
- Ensure compliance with all applicable legislation and other related requirements.
- Encourage SSHE communication and listen to the concerns of the workforce.
- Lead as a role model to support SSHE activities.
- Promote the right to stop work if any unsafe situation is found.
- Impel the achievement of SSHE KPI and continual improvement.

PTTEP also encourages all workforces to commit and prevent all incidents through proactive personal and process safety matters. It is the ultimate intention for achieving a zero incident organization.

Reference: Roles and responsibilities are defined in each SSHE MS document.

4.2 POLICY AND STRATEGIC OBJECTIVES

4.2.1 SSHE Policy

In an effort to improve performance, the PTTEP SSHE Policy addresses the safety, security, health, and environmental objectives, aspirations, principles of action, and commitments. It shall be formulated in accordance with the organizational context and include a commitment to:

- Manage SSHE-associated risks.
- Fulfill its compliance obligation.
- Engage the workforce participation and consultation.
- Continuously improve the SSHE MS and its performance.

The Corporate SSHE Division outlines the SSHE Policy. It shall be annually reviewed and approved or endorsed by CEO if there are any changes. Then, SSHE policy shall be communicated within the organization and be available for interested parties.

Reference: 11038-PCY-SSHE-001 SSHE Policy

4.2.2 SSHE Strategic Objectives

The Corporate SSHE Division shall develop the SSHE vision and missions that indicate the purpose statement of the organization to achieve the desired outcomes. After endorsement by the CEO, the SSHE vision and missions shall be communicated to all employees via appropriate channels.

In addition, the Corporate SSHE Division should define the strategic objectives and develop roadmaps to ensure its achievement by considering the following factors.

- Business requirements and direction
- Key focused areas from SSHE risks and aspects
- Competitive performance from industry benchmarking
- Balancing between available resources and capability
- Milestones of each strategic plan with short and long-term priorities

A designated roadmap should be considered in the annual Work Program and Budget (WPB) and communicated to SSHE focal point for acknowledgment and alignment.

To ensure the international recognition of SSHE MS, all operating assets shall certify ISO 14001 for the environmental management system.

Reference: SSHE Intranet > Home > SSHE Vision, Missions, and Policy > Vision and Missions

4.2.3 SSHE Key Performance Indicator (KPI)

SSHE KPI shall be established to measure the effectiveness of SSHE MS implementation and performance management within the organization by comparing results with a set of indicators. SSHE KPI shall be:

- Consistent with SSHE policy.
- Applicable at both company and line organization levels.
- Communicated to all concerned parties.
- Monitored its results regularly.

The Corporate SSHE Division shall establish the rationale for developing SSHE KPI and propose the annual targets to the SSHE Council for endorsement. It is recommended to set KPI targets by benchmarking with peers or other companies in the oil and gas industry (e.g. IOGP) for being a top quartile performer.

Achievement of the KPI will directly affect the staff remuneration through the performance management system. Each line management shall consider adding SSHE KPI into individual performance evaluation, as applicable.

Reference: 11038-STD-SSHE-202 Corporate SSHE Plan, SSHE KPI's and Performance Monitoring Standard

4.3 ORGANIZATION, RESOURCES AND DOCUMENTATION

4.3.1 SSHE Organization and Resources

Top Management is responsible for reviewing and setting the Company's SSHE vision, missions, policy, and strategic objectives.

SSHE is everyone's responsibility. However, to ensure the effectiveness of policy and management system implementation, the SSHE organization or SSHE operating model is established by applying the principle of PTTEP matrix organization where:

- The Corporate SSHE Division serves as the Center of Excellence to set SSHE direction, provide support for the activities that require in-depth expertise and perform corporate oversight activities.
- SSHE professionals reporting to Line Management are responsible for implementing the SSHE MS in their organization. In case additional support is required in a short period or capability limit, they may consult with or request manpower support from the Corporate SSHE Division via Service Level Agreement (SLA) or Request for Services (RFS).
- SSHE function is identified as a corporate-governed function. Thus, the SSHE professionals working at the division level, called SSHE focal points, will have a solid-line reporting directly to their Line Management and a dotted-line reporting to the Corporate SSHE Division Senior Vice President (SVP). The objective is to ensure full accountability at Line Management while allowing Corporate SSHE Division to provide guidance relating to PTTEP policy and standards and ensure compliance where necessary.

The typical structure of the PTTEP SSHE operating model is shown in Figure 2, and additional details of the model are explained in Appendix B.

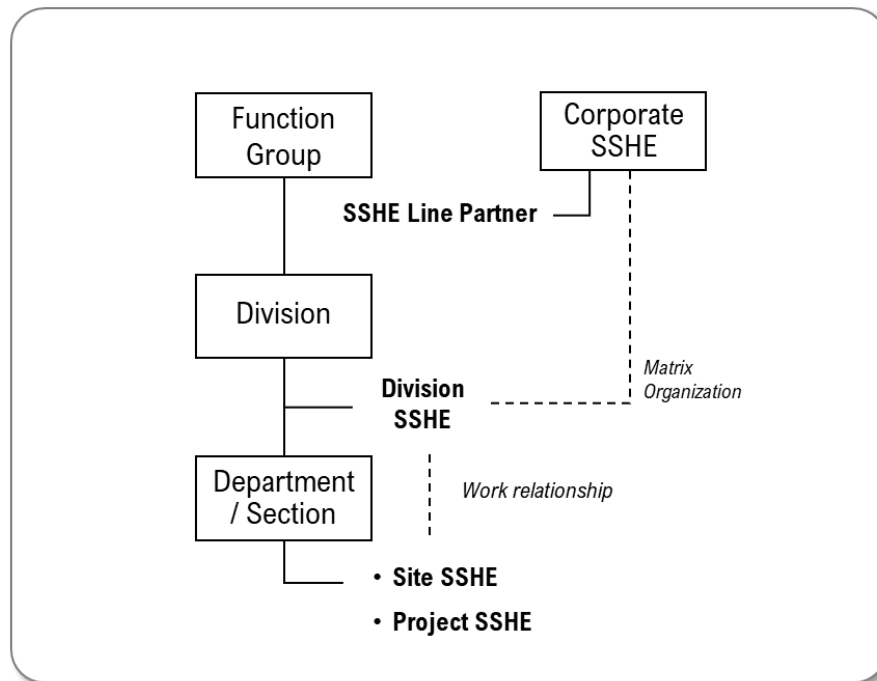


Figure 2: SSHE Operating Model at PTTEP

Furthermore, Line Management is accountable for allocating sufficient resources to support the SSHE MS implementation; refer to PTTEP Delegation of Authority and Signature (DAS). Necessary resource allocations, including personnel, budget, time, equipment, etc., are regularly reviewed to ensure continuity and effective implementation.

Interfacing roles and responsibilities with the Corporate SSHE Division are identified and demonstrated via the RACIE chart in Appendix C.

4.3.2 SSHE Contractor Management

Many activities or operations in PTTEP are carried out by contractors. Consequently, SSHE risks arising from their activities or operations shall be appropriately managed throughout all phases of the contracting process

PTTEP Contract Holder shall comply with the SSHE contractor management process and ensure the SSHE requirements are understood and implemented by contractors. The key processes start with contractor selection and execution as follows:

- Assess initial SSHE risks from the contracting activities.
- Conduct SSHE capability assessment and/or evaluation.
- Prepare contract SSHE management plan, including bridging document.
- Review the SSHE monitoring program and SSHE performance.
- Complete SSHE contract close-out evaluation.

Reference: 12148-PDR-SSHE-302/01 SSHE Contractor Management Procedure

SSHE Communication

The process of SSHE communication shall be implemented to improve personnel's knowledge that prevents at-risk behaviors and enhances safe work practices. Once the information or message is sent, the sender shall consider receiving feedback and understanding from receivers. SSHE communication process may include, but not limited to:

- Internal communication involves the communication of all necessary SSHE information that exists within PTTEP. It can be done through various means, e.g. meetings, toolbox talks/pre-job briefings, emails, publications, awareness campaigns, reports, etc.
- External communication involves communicating all-important SSHE information coming in to and going out from PTTEP. It may be with joint venture partners, government agencies, public organizations, local communities, etc.
- Participation and consultation shall engage employees and contractors in sharing their feedback or decision-making related to SSHE matters.

Reference: 11038-STD-SSHE-303 SSHE Communication Standard

4.3.3 SSHE Documentation Management

The hierarchy of the SSHE documents complies with the PTTEP document management requirements. The documentation hierarchy is categorized based on the level of enforcement, approval authority, and the levels of detailed content illustrated in Figure 3. In conflicts between documents from different tiers, the higher-tier document prevails. Legal requirements in the country where PTTEP operates shall be complied with at all times. Each SSHE MS document shall be:

- Created in a consistent and reliable format with accurate content.
- Maintained to ensure continued accuracy and validity.
- Reviewed periodically to ensure its sufficiency for use.
- Communicated to all related parties.
- Accessible from designated locations.

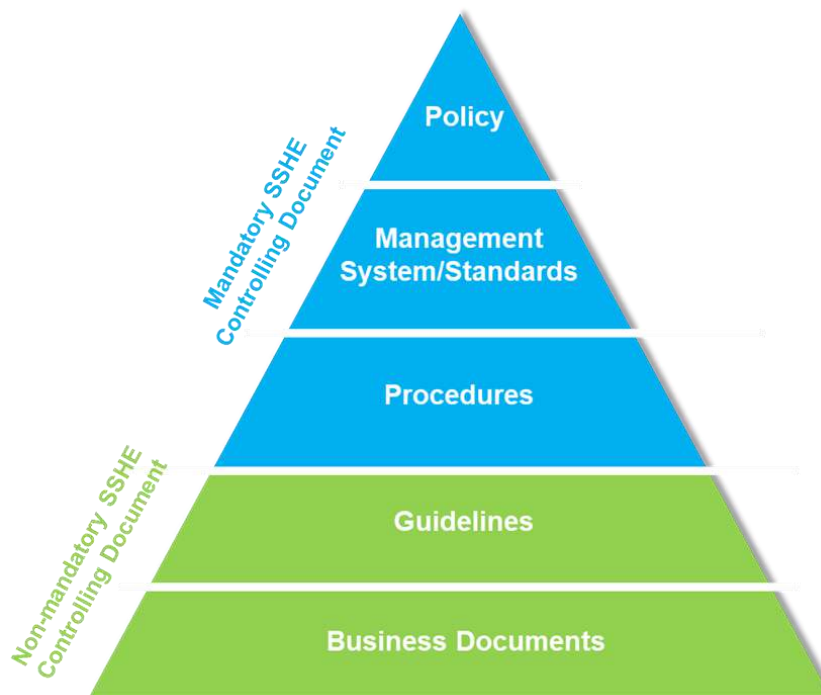


Figure 3: Document Hierarchy

Reference: 11038-PDR-SSHE-304/01 SSHE Documentation Management Procedure

4.3.4 SSHE Training and Competency

Both employees and contractors shall be able to perform work safely and meet SSHE expectations with adequate knowledge, competency, and experience. The competency management process involves an assessment of the worker for defined work elements. A gap identified will enable an individual development plan containing actions (training, coaching, assignment, etc.)

The Corporate SSHE Division shall outline the minimum requirements of SSHE training as a standard reference. At the same time, each Site/Asset/Project can develop its specific requirements depending on the local regulations and working environments. The key requirements of SSHE training are as follows:

- Determination of training needs shall consider factors, including regulations, tasks, workplaces, risk exposures, etc.
- Each training course shall have an evaluation method by appropriate means for measuring the effectiveness and quality of learning outcomes.
- Training records shall be available and accessible to each individual.
- The percentage of training validation shall be regularly monitored and updated to line management.

Reference: 11038-STD-SSHE-305 SSHE Training and Competency Standard

4.3.5 SSHE Regulatory Compliance

PTTEP shall ensure the status of compliance with applicable compliance obligations and the effectiveness of prevailing controls, covering SSHE legal of the country where PTTEP operates and other requirements which PTTEP has to or prefer to comply with, e.g. ISO 14001, ISO 45001, etc.

The key processes shall be put in place, including but not limited to:

- Update and register SSHE compliance obligations.
- Review and determine the applicability to PTTEP's operations.
- Communicate the requirements to all concerned stakeholders.
- Take into account when implementing SSHE MS.
- Conduct compliance evaluation.

Reference: 11038-STD-SSHE-306 SSHE Regulatory Compliance Standard

4.4 EVALUATION AND RISK MANAGEMENT

4.4.1 SSHE Risk Management

All activities and business processes throughout the project lifecycle, from acquisition to abandonment, shall apply the Hazard and Effects Management Process (HEMP) to effectively manage the SSHE risks, environmental aspects and effects associated with PTTEP's activities. The overall process comprises as follows:

- Risk Assessment: the process covers hazard identification, risk analysis, and risk evaluation.
 - Hazard Identification: the process of identifying the potential source of harm to people, the environment, or the asset.
 - Risk Analysis: the systematic process, either qualitative or quantitative, to analyze the consequences and frequency of occurrences of any potentially harmful events.
 - Risk Evaluation: the process by which acceptability of the estimated risk is judged in comparison with the PTTEP Risk Assessment Matrix (RAM) or risk acceptance criteria.
- Risk Management: the process of managing the risk by applying a hierarchy of control, i.e. elimination, substitution, engineering controls, administrative controls, and personal protective equipment.

Reference: 11038-STD-SSHE-401 SSHE Risk Management Standard

4.4.2 Safety Case

The Safety Case is the means of ensuring and demonstrating that suitable and sufficient measures are in place to prevent a Major Accident Event (MAE) and reduce the effects of these events should they occur. An MAE is classified as those accidents that may cause multiple fatalities or equivalent environmental damage, production loss, plant damage, and reputation damage as per consequences rated severity level 5 in RAM.

All PTTEP facilities and activities with identified potential MAE shall have a safety case to demonstrate that all risks have been reduced to ALARP. The key requirements of the safety case are as follows:

- Facilities and operations/activities are at all times run in accordance with the arrangements defined in the Safety Case for the facility or activity.
- Able to demonstrate all MAE barriers are functioning by using appropriate means, i.e. safety critical elements and/or safety critical tasks.
- Safety case shall be updated throughout the life cycle of the facility.

Reference: 11038-STD-SSHE-402 Safety Case Standard

4.5 PLANNING AND OPERATIONAL CONTROL

4.5.1 Operational Control

PTTEP shall define the SSHE requirements and work processes to manage SSHE risks and opportunities. They typically describe how things are consistently implemented by authorized and competent persons. Each step of activity execution should lead to the desired result.

The Corporate SSHE Division and line organization shall plan, implement, control, and maintain the processes to meet SSHE strategic objectives in the operations by:

- Establishing the requirements for the processes.
- Implementing the processes in accordance with SSHE requirements.
- Maintaining documents or other information to ensure the processes have been carried out as planned.

A systematic approach to SSHE management through the management of operational and verification controls can provide the organization with information to enhance the SSHE performance to achieve the intended outcomes. Examples of processes to be established are, but not limited to:

- Operational safety management includes, e.g. Permit to Work (PTW), Job Safety Analysis (JSA), contractor management, incident management, etc.
- Security management includes, e.g. security risk and threat assessment, security alert level, site security plan, etc.
- Process safety management includes, e.g. hazard and effect management tool, process safety information, operating manual, asset integrity, LOPC prevention, etc.

- Occupational health management includes, e.g. health risk assessment, fitness to work, medical emergency management, etc.
- Environmental management includes, e.g. environmental impact assessment, climate change, use of natural resources, pollution control, biodiversity and ecosystem services, etc.

PTTEP shall encourage a culture where everyone understands their SSHE responsibilities and be able to exercise “Stop Work” if an unsafe situation is observed.

In addition, it is required to collect and report both lagging and leading indicators according to the methodology and frequency specified in relevant documents. These data shall be analyzed and addressed the weakness and opportunities for improvement.

Reference: 11038-STD-SSHE-403 Process Safety Management Standard

11038-STD-SSHE-503 Environmental Management Standard

11038-STD-SSHE-504 Security Management Standard

11038-STD-SSHE-505 Operational Safety Management Standard

11038-STD-SSHE-507 Occupational Health Management Standard

4.5.2 SSHE Plan

SSHE Plan is a summary of focused SSHE activities or practical actions that are clearly defined, time-bound, and have allocated responsibilities. SSHE Plan shall be considered the following information.

- Requirements of SSHE MS and compliance obligations
- Management of significant SSHE risks
- Support the achievement of SSHE KPI

The annual SSHE Plan shall be developed by Corporate SSHE Division and other line organizations undertaking operational activities with some SSHE risks, e.g. drilling, logistics, engineering and construction, and production operations (as applicable). SSHE Plan shall be approved and monitored its progress by the top authority in the line organization.

Reference: 11038-STD-SSHE-202 Corporate SSHE Plan, SSHE KPI's and Performance Monitoring Standard

4.5.3 Management of Change

Management of Change (MOC) is specified for systematically managing permanent and temporary changes to any work processes, facilities, operations, organizations, or regulatory requirements. It ensures that any risks or hazards arising from that changes are identified, assessed, and controlled and that business activities are not overlooked.

These changes shall require the multi-discipline or competent team (including Technical Authority or TA) to review the details of the proposed changes and impacts on SSHE objectives. Once changes are approved, all proposed mitigations and recommendations shall be in place prior to implementing those changes until close out.

Each responsible department in the organization shall establish the appropriate methodology to manage all changes associated with SSHE risks, e.g. product, workforce, knowledge, technology, etc., depending on the nature of the proposed changes.

Reference: 11038-STD-SSHE-508 Management of Change Standard

4.5.4 Emergency and Crisis Management

Preparedness and planning for an emergency or crisis are essential to preventing fatalities and injuries and reducing damages to the environment, property, and reputation. The ultimate objective of emergency and crisis management is to accelerate the resumption of normal operations.

Asset/Project/Site shall prepare the necessary resources, i.e. specific emergency response procedures, facilities, and personnel which specify roles and responsibilities and work scope to be followed. The emergency and crisis drills shall be conducted periodically. In addition, the recommendations from exercises/drills shall be completed to ensure the readiness of resources with different potential scenarios based on operational risks specific to each facility.

PTTEP defines the structure of emergency and crisis management at 3-Tier response levels according to their severity and potential impact as follows:

- Tier-1: Can be handled by an onsite Emergency Response Team (ERT).
- Tier-2: May request an external assistant from local authorities in the impact area resulting in the activation of the Emergency Management Team (EMT).
- Tier-3: May request an external assistant above from Tier-2 (e.g. international resources), resulting in the activation of the Crisis Management Team (CMT).

Business Continuity Management (or BCM) is an essential process to recover function quickly in the adverse situation affecting business interruption.

Reference: 11038-STD-SSHE-501 Emergency and Crisis Management Standard

4.6 IMPLEMENTATION AND MONITORING

4.6.1 Incident Management

All incidents are preventable, and if an incident occurs, the effort shall be undertaken to prevent their recurrence and occurrence.

The key requirements of incident management are as follows at a minimum.

- The incident shall be immediately notified to all relevant persons as per severity criteria.
- The incident shall be reported through provided means of communication.

- The incident investigation shall be conducted by an appropriate and competent investigation team as soon as possible when the scene is secured and safe to execute.
- The recommendations for corrective and preventive actions shall be followed up and closed out within the agreed timeline.
- Lessons learned from the incident shall be communicated to all concerned parties to prevent the reoccurrence of the incident.
- The incident statistics shall be recorded and analyzed.

Reference: 11038-STD-SSHE-601 Incident Management Standard

4.6.2 SSHE Culture

The SSHE culture of an organization is the product of individual and group values, attitudes, perceptions, competencies, and patterns of behavior that determine the commitment to SSHE. To ensure the safe behavior of the employees, it requires strong, consistent, and systematic driving by leadership commitment at all levels through appropriate tools and techniques which suit the organizational culture.

The key aspects of an effective SSHE culture comprise of:

- Periodic SSHE culture survey and SSHE improvement plan.
- Behavior-Based Safety (BBS) observation and intervention tools.
- Encouragement of reporting culture.
- Incentive and disciplinary schemes.

Reference: 11038-STD-SSHE-603 SSHE Culture Management Standard.

4.7 AUDIT AND REVIEW

SSHE audit is a process used to verify if the SSHE MS and other compliance obligations are appropriately understood and executed. The organization shall

- Establish the audit program at planned intervals.
- Conduct the audit by competent persons.
- Take action to address nonconformities.

SSHE MS and its performance shall be regularly reviewed to ensure the achievement of the intended outcomes. Both audit and review processes shall be used to reinforce continuous efforts to improve SSHE performance.

Reference: 11038-STD-SSHE-701 Audit and Review Standard

5.0 OVERSIGHT ACTIVITIES

The Corporate SSHE division shall manage the oversight of SSHE MS to verify and validate the SSHE MS implementation executed by the line organization. This process shall focus on the specific subject based on performance and the concerned issues in each discipline. Then, a coaching program should be provided to the line organization that has a signal of ineffective SSHE MS implementation. In addition, SSHE focal points identified in the SSHE operating model can apply this process to manage oversight activity in their own disciplines.

Examples of oversight mechanisms are, but not limited to:

- Arrangement of Top Management Visit
- Engagement in SSHE KPI and plan setting
- Technical review of SSHE MS documents
- Participation in contractor audits
- Validation of the percentage of training programs
- Verification of SSHE operational controls
- Observation and participation in the emergency exercises
- System to check the accuracy of SSHE data reporting
- Process to review the quality of Incident investigations
- Involvement in developing the SSHE culture improvement plan

Oversight activities can be specified in the details of each SSHE MS document.

ROLES AND RESPONSIBILITIES

Roles	Responsibilities
Line Management (Manager, Vice President, Senior Vice President, Executive Vice President, and Chief Executive Officer)	Line Management shall provide sufficient resources and support for SSHE MS implementation.
Senior Vice President, Corporate SSHE Division	<ul style="list-style-type: none"> • Formulate PTTEP SSHE Policy, MS standards, procedures, guidelines, corporate SSHE strategic objectives, annual SSHE plan; and ensure compliance with related regulations and industrial standard • Formulate SSHE risk assessment profile and mitigation plan; as well as crisis management strategy • Oversee and ensure proactive measurement towards preventing possible SSHE incidents by using effective SSHE communication methods • Take advisory role and be company representative on any SSHE issues, incidents, and activities as defined by law and ensure the information provided is accurate
SSHE Focal Point/Division SSHE	<ul style="list-style-type: none"> • Manage SSHE-related risks by effectively implementing SSHE MS and compliance obligation within line organization • Establish and implement SSHE program in alignment with corporate strategic direction to improve SSHE performance of asset operation activities • Monitor and analyze SSHE performance to ensure effectiveness and progress of SSHE plan/SSHE MS/SSHE Program Implementation and develop improvement plan • Take advisory role and be line organization's representative to manage any SSHE issues, incidents, and activities

REFERENCES

Document Number	Document Title
PTTEP Controlling Documents	
-	SSHE Vision and Missions
11038-PCY-SSHE-001	SSHE Policy
Other Reference Documents	
-	PTT Group OEMS Level 2 Manual Version 2.9; March 2022
IOGP Report 510	Operating Management System Framework for controlling risk and delivering high performance in the oil and gas industry; International Association of Oil and Gas Producers (IOGP); 2014
ISO 14001	Environmental Management Systems - Requirements with Guidance for Use; International Organization for Standardization; 2015
ISO 45001	Occupational health and safety management systems - Requirements with guidance for use; International Organization for Standardization; 2018

APPENDICES

APPENDIX A: CORRESPONDENCE BETWEEN PTTEP SSHE MANAGEMENT SYSTEM AND OTHER REQUIREMENTS

ISO 14001:2015	ISO 45001:2018	IOGP Report 510 (2014)	PTT OEMS SSHE Level 2	PTTEP SSHE MS
4.1 Understanding the organization and its context 4.2 Understanding the needs and expectations of interested parties	4.1 Understanding the organization and its context 4.2 Understanding the needs and expectations of workers and other interested parties			SSHE Strategic Objectives 000 SSHE Management System
4.3 Determining the scope of the environmental management system 4.4 OH&S management system	4.3 Determining the scope of the OH&S management system 4.4 Environmental management system			000 SSHE Management System
5.1 Leadership and commitment 5.2 Environmental policy	5.1 Leadership and commitment 5.2 OH&S policy	Element 1 – Commitment and accountability Element 2 – Policies, standards, and objectives	1.1 SSHE Policy 1.2 Visible Leadership	SSHE Vision, Missions, and Policy
5.3 Organizational roles, responsibilities and authorities	5.3 Organizational roles, responsibilities and authorities	Element 3 – Organization, resources, and capability	1.3 Resources	000 SSHE Management System

ISO 14001:2015	ISO 45001:2018	IOGP Report 510 (2014)	PTT OEMS SSHE Level 2	PTTEP SSHE MS
	5.4 Consultation and participation of workers			303 SSHE Communication Standard
6.1 Actions to address risks & opportunities	6.1 Actions to address risks & opportunities	Element 5 – Risk assessment and control	1.12 Legal & regulatory requirements	306 SSHE Regulatory Compliance Standard 401 SSHE Risk Management Standard 402 Safety Case Standard 503 Environmental Management Standard
6.2 Environmental objectives and planning to achieve them	6.2 OH&S objectives and planning to achieve them			SSHE Strategic Objectives 202 Corporate SSHE Plan, SSHE KPI's and Performance Monitoring Standard
7.1 Resources	7.1 Resources			000 SSHE Management System
7.2 Competence 7.3 Awareness	7.2 Competence 7.3 Awareness			305 SSHE Training and Competency Standard



ISO 14001:2015	ISO 45001:2018	IOGP Report 510 (2014)	PTT OEMS SSHE Level 2	PTTEP SSHE MS
7.4 Communication	7.4 Communication	Element 4 – Stakeholders and customers		303 SSHE Communication Standard
7.5 Documented information	7.5 Documented information	Element 7 – Plans and procedures		304 SSHE Documentation Management Procedure
8.1 Operational planning and control	8.1 Operational planning and control	Element 6 – Asset design and integrity Element 8 – Execution of activities	1.5 Security of Personnel and Asset 1.6 Occupational Health 1.7 Environmental Management 1.10 Employee Engagement, Behavior, and Culture	302 SSHE Contractor Management Standard 403 Process Safety Management Standard 504 Security Management Standard 505 Operational Safety Management Standard 507 Occupational Health Management Standard 508 Management of Change Standard 510 Life-Saving and Process Safety Rules Standard 603 SSHE Culture Management Standard

ISO 14001:2015	ISO 45001:2018	IOGP Report 510 (2014)	PTT OEMS SSHE Level 2	PTTEP SSHE MS
8.2 Emergency preparedness and response	8.2 Emergency preparedness and response		1.9 Emergency and Crisis Management	501 Emergency and Crisis Management Standard
9.1 Monitoring, measuring, analysis and evaluation	9.1 Monitoring, measuring, analysis and performance evaluation			202 Corporate SSHE Plan, SSHE KPI's and Performance Monitoring Standard 701 Audit and Review Standard
9.2 Internal audit	9.2 Internal audit			701 Audit and Review Standard
9.3 Management review	9.3 Management review			701 Audit and Review Standard
10.1 General 10.2 Nonconformity and corrective action 10.3 Continual improvement	10.1 General 10.2 Incident, nonconformity and corrective action 10.3 Continual improvement	Element 9 – Monitoring, reporting and learning Element 10 – Assurance, review and improvement	1.4 Management Review 1.8 Incident Management 1.11 Inspections and Audits	601 Incident Management Standard 701 Audit and Review Standard

APPENDIX B: SSHE OPERATING MODEL

The SSHE operating model aims to define a framework for managing SSHE activities between the Corporate SSHE Division and Line Management of other functions, including Operating Assets. It ensures that SSHE policy, objectives, strategic direction, management system requirements, and initiatives are effectively cascaded, aligned, and implemented throughout the organization.

It is intended that the SSHE operating model delivers effective SSHE management among work group and improve SSHE performance. However, the model is only a supporting framework. In order to achieve the zero-incident organization, a generative SSHE culture is still a foundation that requires the involvement and accountability of PTTEP staff and contractors at all levels.

SSHE operating model addresses the following areas:

- Roles and responsibilities of SSHE professionals in PTTEP's organization.
- Structure of SSHE professionals in each function group.
- Matrix organization principle.

Roles and responsibilities of SSHE professionals in PTTEP's organization

The Corporate SSHE Division is responsible for setting SSHE vision and missions, as well as SSHE-related policies, for providing strategic direction in managing SSHE in PTTEP. The requirements are then translated into the SSHE Management System (SSHE MS), with which all Function Groups, development projects, operating assets, and support functions are required to strictly comply. Line management is accountable for SSHE implementation and performance.

To ensure the effectiveness of SSHE MS implementation as well as a clear understanding of roles and responsibilities among SSHE functions, the Corporate SSHE Division, by working with Line Management and HR, will develop/maintain related documentation to be a tool of communication which will periodically be updated according to the changed circumstances, i.e. Organization Function Description, SSHE RACIE, etc. In summary, the roles and responsibilities of SSHE professionals assigned to line organization are described using a simple three-tiered approach as follows:

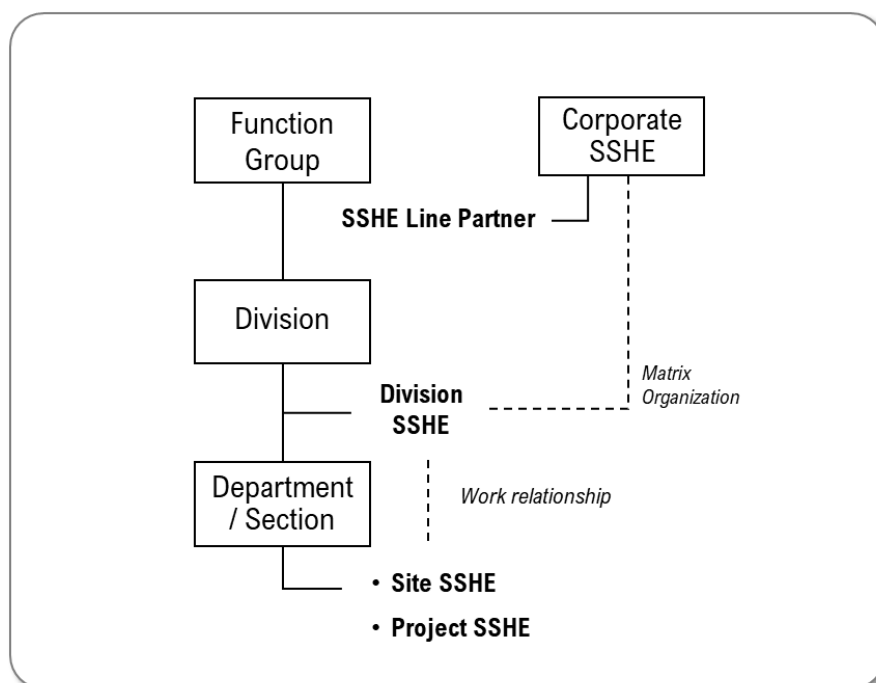
Organization	Defined Concept	Main Roles
Corporate SSHE Division	Center of Excellence (Tier 3)	<ul style="list-style-type: none">• SSHE Direction and Framework• Expert Service for Complex Tasks
Function Group	SSHE Line Partner	<ul style="list-style-type: none">• Executive Coordination• SSHE Alignment
Division	Division SSHE (Tier 2)	<ul style="list-style-type: none">• Advisory and Focal Point• Execution and Compliance

Organization	Defined Concept	Main Roles
Department	Project SSHE	<ul style="list-style-type: none"> Project Support High-Risk Contractor Management
Section	Site SSHE (Tier 1)	<ul style="list-style-type: none"> Daily SSHE Operations Emergency Response

The full details of roles and responsibilities shall be identified in each relevant SSHE MS documents.

Structure of SSHE professionals in each function group

Based on SSHE risks and SSHE activities in each Function Group, the SSHE structure is designed per the model shown below.



At Function Group Level, Corporate SSHE Division nominates a SSHE Line Partner [(Sr.) Engineer/ (Sr.) Officer] to provide executive support in SSHE MS alignment and related coordination as well as to advise and manage SSHE activities in each function group. He/she will have a solid line of reporting to VPs in the Corporate SSHE Division.

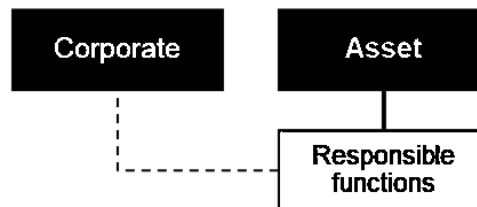
For Function Group, where its operations expose to high SSHE risks and require continuous SSHE support and close monitoring of SSHE performance, there will be a Division SSHE Team Leader/ (Sr.) Engineer defined by line organization as a focal point in providing advice and managing SSHE MS implementation and compliance in their areas. He/she reports directly to Division SVP with dotted-line reporting to SVP, Corporate SSHE Division. The examples of defined functions include, but are not limited to:

- Production Asset Group (Domestic and International)
- Engineering, Development, and Maintenance Group
- Operations Support Group

To ensure the appropriate SSHE Structure in each Function Group, the Corporate SSHE Division, with support from HR Team, will timely monitor the effectiveness of the operating model based on SSHE risks and activities, as well as the corporate direction. The revision of the model shall be reviewed and approved by the SSHE Council, EVPs and/or Management Committee (if required), while the personnel movement of SSHE professionals shall be approved by Job Family Champion, according to PTTEP Delegation of Authority & Signature (DAS).

Matrix Organization Principle

The reporting line of Division SSHE personnel under the SSHE structure follows PTTEP matrix organization principles. SSHE operating model is classified as Corporate-governed Function, which means a function with solid-line reporting directly to line management in his/her functions and dotted-line reporting to Corporate SSHE Division. Its purpose is to ensure accountability at Asset/Function while allowing the Corporate SSHE Division to provide guidance on PTTEP policy and standards and to ensure compliance and conformance where necessary.



Both Solid-line Management and Dotted-line Management shall provide direction and key input to a function with dual line reporting (SSHE Focal Point) for getting mutual agreement during the work plan and KPI development process. During execution, it is recommended that both parties should communicate periodically, and dotted line management should monitor the performance/progress in a timely manner and may provide consultation as necessary.

For more details on the Matrix Organization Principle, please consult with Organization Development Department.



APPENDIX C: INTERFACING ROLES AND RESPONSIBILITIES WITH CORPORATE SSHE DIVISION

The Interfacing Roles and Responsibilities with Corporate SSHE Division can be downloaded from [SSHE Intranet > SSHE MS > SSHE MS Documents > Corporate Tools > Appendix – SSHE Management System](#).

เอกสารแนบที่ 32

ตัวอย่าง Work Permit

และ SSHE Tool Box Talks Meeting



MAIN HOT WORK PERMIT

Continue from
Permit no.

Permit no.

SPR-HWP-2025-PROD-01182

SECTION 1 : Work Description

Site: SPR Area: Production Location: KS
Working Area: N/A Operation unit: N/A
Unit no.: N/A Equipment: Tag no.:

PTW is related to MOC ☐ Yes (Ref.:) ☒ No

Work/Task Description:

- งานกำจัดวัชพืชรอบฐาน (ใช้เครื่องตัดหญ้า)
- งานร่อนหญ้า
- งานกำจัดวัชพืชในบ่อ โดยใช้แรงงานคนและเรือ

Material / Tool / Work requirements:

- ☐ Crane/Lifting ☐ Scaffolding/Ladder ☐ Mobile Engine: Gen./Comp. ☐ Gas/Pressurized cylinder
☐ Hand tool ☐ Ex. Elect./Battery/Pneumatic/Hydraulic Tool:
☐ Non-Ex. Tool ☒ Other เครื่องตัดหญ้ามือ

☒ Naked Flame Hot Work☐ Non-Naked Flame Hot Work

Hazard Identification:

- 1 Area classification ☐ Hazardous area ☒ Unclassified area / Non-Hazardous area
2 Hazard classification
☐ Process hydrocarbon ☐ Pressure ☒ Pinch point/sharp object ☐ Insufficient light ☐ Radioactive
☐ Flammable material ☐ Hot/Cold surface ☐ Working at height ☐ Loud Noise
☐ Hg./Toxic gas ☒ Dust/Fume/Smoke ☒ Ergonomic ☐ Vibration
☐ Chemical ☒ Spill ☒ Slipping/tripping ☒ Biological
☒ Equipment with moving/rotating part ☐ Falling/Dropped/Flying objects
☐ Crane/Lifting/Rigging ☐ Critical lift ☐ Routine/Simple lift ☐ Work on edge/over water
☐ Asphyxiates/Confined space/Water mist/FM200/CO₂ release ☐ Electricity ☐ HV ☐ LV
☒ Environmental hazard (weather, temp.) ☐ Explosive
☒ Other Covid-19 virus

Complementary permit :

- ☐ Process / Mech. / Inst. Isolation
☐ Electrical isolation ☐ HV ☐ LV
☐ Confined space entry
☐ Radiography
☐ Diving ☐ ROV ☐ Man
☐ Anchoring / De-anchoring
☐ Excavation ☐ Pressure testing

Number

☐ Self ☐ Isolation cross reference (ICR)☐ SelfOther attachment: ☐ JIMS☐ Sketch/Drawing☒ JSA/Procedure/Plan งานตัดหญ้าและต้น☐ Lifting Plan☐ Other:

Performing Authority: Nimit Silawong Position: Senior Operator Department: Production Signature: Nimit Silawong Date: 2025-10-21 10:41:53

SECTION 2 : Safety Precautions (The undersigned certifies that all requirements fulfilled and job can be started)

Form No.: 12148-SUP-SSHE-FRM-002-R02 (July 2022)

Precautionary Requirements	Day 1		Day 2		Day 3		Day 4		Day 5		Day 6		Day 7	
	Day	Night	Day	Night	Day	Night	Day	Night	Day	Night	Day	Night	Day	Night
Process System Requirements:														
Equipment electrically isolated, locked and tagged	<input type="checkbox"/>													
Emergency stop latched and tagged	<input type="checkbox"/>													
Equipment isolated by valve / spade / blind, locked and tagged	<input type="checkbox"/>													
Equipment fully depressurized / flushed / fully drained	<input type="checkbox"/>													
Equipment inerted / purged / ventilated	<input type="checkbox"/>													
System inhibit / override / bypass (See section 3)	<input type="checkbox"/>													
Other	<input type="checkbox"/>													
Safety Requirements:														
Equipment / Area free of flammables / combustibles	<input checked="" type="checkbox"/>	/												
No HC release in working area / Close JB before venting HC	<input type="checkbox"/>													
Whip check & safety pin installed on hose connection	<input type="checkbox"/>													
Equipment integrity check / emergency stop test before use	<input type="checkbox"/>													
Work Plan / Procedure / Program on site	<input checked="" type="checkbox"/>	/												
Gloves: rubber / leather / high volt / welding / hyflex.Cottons	<input checked="" type="checkbox"/>	/												
Hearing protection / Safety goggles / Face shield	<input type="checkbox"/>													
Air supply / Half mask / Full face mask: Type	<input type="checkbox"/>													
Disposable coveralls: Chemical / Hg	<input type="checkbox"/>													
Safety harness with: double life lines/inertia reel/fall arrester	<input type="checkbox"/>													
Work vest / Life buoy / Standby boat	<input checked="" type="checkbox"/>	/												
Limit the working hours / Rotate worker every hour(s)	<input type="checkbox"/>													
Fire extinguisher / Fire hose & nozzle run-out / Fire blanket	<input checked="" type="checkbox"/>	/												
Spark, Slag, Dust containment / Habitat / Pressurized habitat	<input type="checkbox"/>													
Warning sign / Barrier tape / Scafftag / Secure ladder	<input checked="" type="checkbox"/>	/												
Protection guard / Cover / Frame / Lanyard / Finger saver	<input checked="" type="checkbox"/>	/												
Stay clear of: moving / rotating part / line of fire / hot surface	<input checked="" type="checkbox"/>	/												
Additional ventilation / Safety lighting: zone	<input type="checkbox"/>													
Spill containment / Absorbents / Earth wire connected	<input type="checkbox"/>													
Standby Operator/ Technician/ Firewatch/ Rescuer/ Safety	<input type="checkbox"/>													
Working under inclement weather criteria/requirements	<input type="checkbox"/>													
JSA / Risk assessment / SDS on site	<input checked="" type="checkbox"/>	/												
Toolbox talk / Pre-job safety meeting	<input checked="" type="checkbox"/>	/												
Correct handling/working posture/Use lifting aid/Lifting plan	<input checked="" type="checkbox"/>	/												
Personal / Stand alone gas detector in place	<input type="checkbox"/>													
Gas check: Prior to starting / Frequency ทุกๆ 2 ชั่วโมง	<input checked="" type="checkbox"/>	/												
Oxygen / LEL / Toxic:	<input type="checkbox"/>													
Inform concerned parties Operation	<input checked="" type="checkbox"/>	/												
Maintain good housekeeping	<input checked="" type="checkbox"/>	/												
Other Covid-19 Measure	<input checked="" type="checkbox"/>	/												

Operating Authority: Anurak Pengiam Safety Authority: Sutthiluk Phaisun Area Authority: Suphanburi Field Manager (For Critical Task Only)
Signature: Anurak Pengiam Date / Time: 2025-10-21 10:51:07 Signature: Sutthiluk Date / Time: 2025-10-22 08:22:30 Signature: Suphanburi Field Date / Time: 2025-10-22 08:41:30

Permit Validity Date: (DD/MM/YY) 23 / 10 / 25 Time: 07 : 00 TO Date: (DD/MM/YY) 30 / 10 / 25 Time: 07 : 00

SECTION 3 : Inhibited/Overridden Systems

☐ Fire and Gas Detection ☐ Extinguishing System ☐ ESD System ☐ Others


Unit/Tag No.	Inhibited/Overridden		De-Inhibited		Unit/Tag No.	Inhibited/Overridden		De-Inhibited		Unit/Tag No.	Inhibited/Overridden		De-Inhibited	
	Date	Name	Date	Name		Date	Name	Date	Name		Date	Name	Date	Name

SECTION 4 : Execution and Handback

Permit Issuing / Handback		Date: 28/10/25	Date:	Date:	Date:	Date:	Date:	Date:	Date:
Task Supervisor name :									
Shift Controller name :									
Worksite Controller name :									
Safety Authority / Worksite Safety Controller name :									
Validating Date (dd/mm)		28/10	/	/	/	/	/	/	/
Validating Time (hh:mm)		10:00	:	:	:	:	:	:	:
Handback Date (dd/mm)		/	/	/	/	/	/	/	/
Handback Time (hh:mm)		:	:	:	:	:	:	:	:
Equipment status: A=Available, NA=Not available									
Task Supervisor name :									
Worksite Controller name :									
Shift Controller name :									

SECTION 5 : Permit Closure (The undersigned confirms that work and the job site has been checked and completed)


☒ Completed ☐ Not Completed : Remark
☒ Area has been checked and cleaned by (TS): (SC/WSC):
Task Supervisor Name: Shift Controller Name: Job Status :
Date/Time: 23/10/2025, 16:00 Date: 23/10/2025

		SSHE Tool box Talks Meeting แบบฟอร์มบันทึกการประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน		Form No: 13250-SUP-SSHE-FRM-018-R04			
Toolbox talk by (ผู้ทำการชี้แจง)		WSC / PTTEP Company Rep.					
ชื่อ-สกุล.....		(เจ้าหน้าที่ควบคุม..... พ. สผ. โครงการสุพรรณบุรี)					
แผนก.....บริษัท..... RCP		ชื่อ-สกุล..... แผนก..... OPR					
Participants (ผู้เข้าร่วมประชุมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน)							
ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	บริษัท	ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	บริษัท
1		ผู้คุมงาน	RCP	11			
2		ผู้คุมงาน		12			
3		ฯ		13			
4		ฯ		14			
5		ฯ		15			
6		ฯ		16			
7		ฯ		17			
8		ฯ		18			
9		ฯ		19			
10		ฯ		20			

หมายเหตุ : กรณีไม่มีรายชื่อเพิ่มเติมสามารถแนบเอกสารรายชื่อในการแนบท้าย

Two-Minute Rule Worksite checking เน้นย้ำให้ผู้ปฏิบัติงานเพิ่มความตระหนักถึงสภาพการณ์ อันตรายต่างๆ รวมถึงสภาพแวดล้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน							
รายละเอียด	ก่อนเริ่มงาน			หลังเลิกงาน			
	Y	N	N/A	Y	N	N/A	
● People: ผู้ปฏิบัติงาน							
Fit to work ความพร้อมในการทำงาน	✓			✓			
PPE are proper ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ครบถ้วนและเหมาะสมกับลักษณะงาน	✓			✓			
Other อื่นๆ							
● Plant: อุปกรณ์ เครื่องจักร พื้นที่							
Work area are good condition พื้นที่ทำงานสะอาด เป็นระเบียบและปลอดภัย	✓			✓			
Protection Guard อุปกรณ์มีการป้องกันครบถ้วนและได้มาตรฐาน	✓			✓			
Warning sign มีการปิดกั้น ป้ายเตือนอันตรายที่เกี่ยวข้อง			✓			✓	
Spill Containment สารเคมีมีการป้องกันการหกรั่วไหล			✓			✓	
Other อื่นๆ							
● Procedure: เอกสาร ขั้นตอนการดำเนินการ							
Available of procedure/WI/Work plan/JSA เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานพร้อมใช้งาน	✓			✓			
Other อื่นๆ							
ประเด็นอื่นๆ ที่พบหลังจากสำรวจพื้นที่			มาตรการการป้องกันและแก้ไข				
No			No				



	PSP/S Production - Job Safety Analysis (JSA)		สถานะ: Approved
	ชื่อ JSA : งานคัดค้านและตักไม้ โดยใช้เครื่องคัดค้านและแรงงนคน ในพื้นที่ผลิตและรวบรวมผลิต	เจ้าของงาน : PSR/F Production	เลข JSA: SPR-JOB-2024-00002-R00
	พื้นที่ดำเนินการกิจกรรม : All wellsite		ปรับปรุงล่าสุด : 15/01/2024

สมาชิกในทีมประเมินความเสี่ยง:

1: Kronkawas Hnimpanih

2: Kan Ritchumpom

อนุรักษ์ชีวิตและ
ความปลอดภัย:





จัดเตรียมโดย: จัดทำโดย ชื่อ: Subsed168 วันที่: 12/01/2024	ตรวจสอบโดย: ผู้มีอำนาจด้านควบคุมพื้นที่ ชื่อ: Suphanburi Lead Operator Production - วันที่: 15/01/2024	ตรวจสอบโดย: ผู้มีอำนาจด้านความปลอดภัย ชื่อ: Suphanburi Technician SSHE - วันที่: 15/01/2024	อนุมัติโดย: ผู้มีอำนาจสูงสุดในพื้นที่ ชื่อ: Suphanburi Operations Supervisor วันที่: 15/01/2024
---	--	---	---

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	ความเสี่ยงเบื้องต้น	มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย	ความเสี่ยงที่เหลืออยู่	ผู้ดำเนินงาน
การเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร	การเคลื่อนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์เข้าพื้นที่ทำงาน	การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน	High (3E)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม - โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางกายภาพ - ส่งเสริมการหยุดพักระหว่างชั่วโมงทำงานและออกกำลังกายเป็นประจำ - จัดหาพื้นที่ยกของอย่างเพียงพอ - ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดิน จัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือให้เรียบร้อย 	Low (1B)	Operation and Contractor
		ลื่น สะดุด ถัง	High (3E)	<ul style="list-style-type: none"> - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย - ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดิน จัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือให้เรียบร้อย 	Medium (1D)	Operation and Contractor
		ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดหนีบ, จุดแหลมคม เป็นต้น	High (3E)	<ul style="list-style-type: none"> - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย - สวมใส่ PPE ตลอดเวลาการทำงาน 	Low (1B)	Operation and Contractor
การปฏิบัติงาน	การให้เครื่องตัดหญ้าในพื้นที่รอบนอกฐานการผลิต มีด และกรรไกรในภาวตัดหญ้า	การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน	High (3E)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม - โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางกายภาพ - ส่งเสริมการหยุดพักระหว่างชั่วโมงทำงานและออกกำลังกายเป็นประจำ - จัดหาพื้นที่ยกของอย่างเพียงพอ - จัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตรเฉพาะ สำหรับการป้องกันภัยอันตราย เช่น หลักสูตรการยกเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงคน - ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดิน จัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือให้เรียบร้อย 	Medium (1D)	Operation and Contractor
		ลื่น สะดุด ถัง	High (3E)	<ul style="list-style-type: none"> - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย - ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดิน จัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือให้เรียบร้อย 	Medium (1D)	Operation and Contractor

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	ความเสี่ยงเบื้องต้น	มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย	ความเสี่ยงที่เหลืออยู่	ผู้ดำเนินงาน
การปฏิบัติงาน	การใช้เครื่องตัดหญ้าในพื้นที่รอบนอกฐานการผลิต มีด และกรรไกรในการตัดหญ้า	เท้าหรือโครครับชน	High (4E)	<ul style="list-style-type: none"> - ыхทศ เรือมือความปลอดภัยของสราเคมี - การบรรจุ : การตัดแยกวัตถุไวไฟ - การติดหังสายดินและสายเชื่อมต่อของอุปกรณ์ เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต - ระบบหยุดกระบวนการฉุกเฉิน - มีการสื่อสารระหว่างทีมงาน - มีดับเพลิงประจำจุดปฏิบัติงาน - ไม่มีงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ สะเก็ดไฟ ในบริเวณใกล้เคียง - มีคู่มือการห้ามหรือการห้ามวน และการบำรุงรักษา - เครื่องตรวจวัดก๊าซแบบพกพา - การกั้นกับดูแลทำงาน - การฝึกอบรมการตอบสนองต่อการหกรั่วไหลของดินอุกยณิน - เครื่องมือยสะอุปกรณ์ที่จำเป็น ใช้สำหรับการรับรอง 	Low (2A)	Operation and Contractor
		สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสูงต่ำ, ฝน, ฯลฯ	High (4E)	<ul style="list-style-type: none"> - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย - ทำการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานตามระยะเวลาที่กำหนดเช่น แสง เสียง ความร้อน และสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน - มีคู่มือการปฏิบัติงานที่เหมาะสม 	Medium (2D)	Operation and Contractor
		สัตว์มีพิษและแมลง (งู, แมงป่อง, สัตว์เลื้อยคลาน, ผึ้ง)	High (3E)	<ul style="list-style-type: none"> - ไปรณาการตรวจสอบสุขภาพ และการตรวจพิสูจน์ที่ความถูกต้องเหมาะสมของร ะงาน โดยทีมแพทย์ของบริษัท - สื่อสารภัยอันตรายและมาตรการป้องกันที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ - การตรวจสอบทางด้านสุขภาพนัยอย่างสม่ำเสมอ - การตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอโดยหัวหน้างาน - มีการควบคุมกั้นดูแลโดยหัวหน้างาน 	Medium (1D)	Operation and Contractor

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	ความเสี่ยงเบื้องต้น	มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย	ความเสี่ยงที่เหลืออยู่	ผู้ดำเนินงาน
การปฏิบัติงาน	การใช้เครื่องตัดหญ้าใบพื้นที่รอบนอกฐานการผลิต มิด และกรรไกรในกา วตัดหญ้า	อันตรายจากมีดตัดหญ้าขย งมีคม	High (4E)	-สวมใส่ถุงมือ -ปิดกั้นพื้นที่สำหรับผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง	Medium (2C)	Operation and Contractor [Redacted]
		เครื่องตัดหญ้าชำรุดและน้ำมันรั่ว	High (4E)	- ต้องตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร (Check list) ก่อนเริ่มงาน	Medium (3D)	Operation and Contractor [Redacted]
		อุปกรณ์ที่มีชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวหรือหมุนได้ เช่น เครื่องยนต์ มอเตอร์ คอมเพรสเซอร์ อุปกรณ์งานยก เป็นต้น	High (4E)	- คู่มือการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย : ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ฉบับล่าสุด) - สวมใส่รองเท้า Safety , ถุงมือ ใส่อย่างแน่นหนาและรัดกุม - ติดตั้งอุปกรณ์ครอบใบมีดเครื่องตัดหญ้า - สื่อสารถึงอันตรายต่างๆให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน	Medium (3B)	Operation and Contractor [Redacted]
การจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์	การจัดเก็บและเคลื่อนย้ายเครื่องมือออกจากพื้นที่ทำงาน	การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน	High (3E)	- จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม - โปรแกรมการฝึกอบรมเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ - ส่งเสริมการพูดคุยระหว่างชั่วโมงทำงานและออกกำลังกายเป็นประจำ - จัดทำแผนความปลอดภัยอย่างเพียงพอ - จัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตรเฉพาะ สำหรับการป้องกันภัยอันตราย เช่นหลักสูตรการยกเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงคน - ไม่เร่งรีบหรือรีบร้อนในการทำงาน จัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือให้เรียบร้อย	Medium (1D)	Operation and Contractor [Redacted]
		ลักษณะด้านสภาพ เช่น จุลินทรีย์, จุลินทรีย์, จุลินทรีย์ เป็นต้น	High (3E)	- การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย - มีคู่มือการปฏิบัติงานที่เหมาะสม - การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน - สวมใส่ PPE ตลอดเวลาการทำงาน	Low (1B)	Operation and Contractor [Redacted]

	PSP/S Production - Job Safety Analysis (JSA)		สถานะ: Approved
	ชื่อ JSA : งานกำจัดวัชพืชในบ่อ โดยใช้แรงงานคนและเรือ	เจ้าของงาน : PSR/F Production	เลข JSA : SPR-JOB-2024-00004-R00
	พื้นที่ดำเนินการกิจกรรม : All wellsite (ในพื้นที่ผลิต:Hazardous area)		ปรับปรุงล่าสุด : 12/01/2024
สมาชิกในทีมประเมินความเสี่ยง: 1: Kronkawas Hnimpanih 2: Kan Rirchunpon			
กฎรักรษ์ชีวิตและ ความปลอดภัย: 			

จัดทำโดย: จัดทำโดย ชื่อ: Subsed168 วันที่: 12/01/2024	ตรวจสอบโดย: ผู้มีอำนาจควบคุมพื้นที่ ชื่อ: Suphanburi Lead Operator Production - วันที่: 24/01/2024	ตรวจสอบโดย: ผู้มีอำนาจด้านความปลอดภัย ชื่อ: Suphanburi Technician SSHE - วันที่: 15/01/2024	อนุมัติโดย: ผู้มีอำนาจสูงสุดในพื้นที่ ชื่อ: Suphanburi Operations Supervisor วันที่: 24/01/2024
---	--	---	---

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	ความเสี่ยงเบื้องต้น	มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย	ความเสี่ยงที่เหลืออยู่	ผู้ดำเนินงาน
เตรียมและขนย้ายวัสดุอุปกรณ์เข้า-ออกไซต์งาน	การเตรียมและขนย้ายวัสดุอุปกรณ์เข้า-ออกไซต์งาน	การขนส่งแบบยก (ขึ้นรถ)	High (4E)	<ul style="list-style-type: none"> - อุดมกริวย - ความสามารถของรถบรรทุก, ใบอนุญาตขับขี่ - การตรวจสอบสารเสพติดและแอลกอฮอล์ - แผนตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน (ERP) - แผนการจัดการการเดินทาง (JMP) - เข็มขัดนิรภัย - การจำกัดความเร็ว - การตรวจสอบยานพาหนะและการบำรุงรักษา - ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดิน/จัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือให้เรียบร้อย 	Low (2A)	Operation and Contractor
		การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน	High (3E)	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดเกณฑ์ของทักษะความสามารถและสภาพทางกายภาพของผู้ปฏิบัติงาน - จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม - โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางกายศาสตร์ 	Medium (2D)	Operation and Contractor
		ลิ้น สะดุด ลิ้น	High (3E)	<ul style="list-style-type: none"> - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย - ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดิน/จัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือให้เรียบร้อย 	Medium (1D)	Operation and Contractor
		ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดทิ่ม, จุดแหลมคม เป็นต้น	High (3E)	<ul style="list-style-type: none"> - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย - สวมใส่ PPE ตลอดเวลาการทำงาน 	Low (1B)	Operation and Contractor

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	ความเสี่ยงเบื้องต้น	มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย	ความเสี่ยงที่เหลืออยู่	ผู้ดำเนินงาน
การปฏิบัติงาน	กำจัดวัชพืชในบ่อน้ำ	การยกหรือขนย้ายวัสดุด้วยแรงคน	High (3E)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม - โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานใหม่เกี่ยวกับภัยทางกายภาพ - ส่งเสริมการหยุดพักระหว่างชั่วโมงทำงานและออกกำลังกายเป็นประจำ - จัดหาจำนวนพนักงานอย่างเพียงพอ - จัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตรเฉพาะ สำหรับการป้องกันภัยอันตราย เช่น หลักสูตรการยกเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงคน - ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดิน จัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือให้เรียบร้อย 	Medium (1D)	Operation and Contractor
		สภาพอากาศเลวร้าย เช่น ลม, อุณหภูมิสุดขีด, ฝน ฯลฯ	High (4E)	<ul style="list-style-type: none"> - การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย - ทำการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานตามระยะเวลาที่กำหนด เช่น แสง เสียง ความร้อน และสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน - มีคู่มือการปฏิบัติงานที่เหมาะสม 	Medium (2D)	Operation and Contractor
		ความเมื่อยล้า	Medium (2E)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม - ส่งเสริมการหยุดพักระหว่างชั่วโมงทำงานและออกกำลังกายเป็นประจำ - จัดหาจำนวนพนักงานอย่างเพียงพอ - การจัดเตรียมสถานที่ทำงาน เช่น การติดตั้งที่บังแดด 	Low (1B)	Operation and Contractor
		สัตว์มีพิษและแมลง (งู, แมงป่อง, สัตว์เลื้อยคลาน, ผีเสื้อ)	High (3E)	<ul style="list-style-type: none"> - โปรแกรมการตรวจสอบและตรวจตราพืชความถูกต้องเหมาะสมของรายการโดยทีมแพทย์ของวิสาหกิจ - สื่อสารภัยอันตรายและมาตรการป้องกันที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ - การตรวจสอบหาเงาในสุขอนามัยอย่างสม่ำเสมอ - การตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอโดยเจ้าหน้าที่งาน - มีการควบคุมกำกับดูแลโดยหัวหน้างาน 	Medium (1D)	Operation and Contractor

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียดงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	ความเสี่ยงเบื้องต้น	มาตรการควบคุมป้องกันและบรรเทาอันตราย	ความเสี่ยงที่เหลืออยู่	ผู้ดำเนินงาน
การปฏิบัติงาน	กำจัดวัชพืชในบ่อน้ำ	ลื่น สะดุด ต้ม	High (3E)	- การใช้อุปกรณ์การเคลื่อนย้ายวัสดุอันตราย - ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดิน จัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือให้เรียบร้อย	Medium (1D)	Operation and Contractor
		ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดเหิน, จุดลื่น, จุดบดบวม เป็นต้น	High (3E)	- การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย - สวมใส่ PPE ตลอดเวลาการทำงาน	Low (1B)	Operation and Contractor
การจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์	การจัดเก็บและเคลื่อนย้ายเครื่องมือออกจากพื้นที่ทำงาน	การถาหรือนำวัสดุอันตราย	High (3E)	- จัดทำแผนการทำงานที่เหมาะสม - โปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานในหน้าที่เกี่ยวกับภัยทางกายภาพ - ส่งเสริมการหยุดพักระหว่างชั่วโมงทำงานและออกกำลังกายเป็นประจำ - จัดหาจำนวนพนักงานอย่างเพียงพอ - จัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตรเฉพาะ สำหรับการใช้งานภัยอันตราย เช่น หลักสูตรการเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงคน - ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดิน จัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือให้เรียบร้อย	Medium (1D)	Operation and Contractor
		ลักษณะด้านกายภาพ เช่น จุดเหิน, จุดลื่น, จุดบดบวม เป็นต้น	High (3E)	- การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย - มีคู่มือการปฏิบัติงานที่เหมาะสม - การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน - สวมใส่ PPE ตลอดเวลาการทำงาน	Low (1B)	Operation and Contractor
		ลื่น สะดุด ต้ม	High (3E)	- การสื่อสารมาตรการควบคุมภัยอันตราย - มีคู่มือการปฏิบัติงานที่เหมาะสม - การอบรมและการสื่อสารเกี่ยวกับคู่มือการปฏิบัติงาน - ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดิน จัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือให้เรียบร้อย	Medium (1D)	Operation and Contractor

เอกสารแนบที่ 33

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2568

เอกสารแนบที่ 34

HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited
A Company of PTT Group

Memorandum

FROM: Nattapol S. (CPA/T)

REF: HQ201809585.1

TO: Suphanburi Operations Supervisor (PSR/F) via CPA/T

DATE: 31st October 2018

CC: PSP, CPA, CPA/T, Ekkalak S. (CPA/T), Khomsan L. (PDT), Kiattikul R. (PSR/F), Nopporn P (PSR/F), Ubol J. (PSR/F), Numpol K. (PSR/F), Wuttichai P. (PSR/F), Pichet S. (PTN), Sanchai L. (EDP), Soraya K. (ECM/E), Narongrit A. (CSA/O), Prasertsak C. (CSA/O), Chayaphorn V. (CSA/O)

SUBJECT: Suphanburi Re HAZOP Report

Please find attached Suphanburi Re HAZOP Report, Report No. CPA-2018-AUD-HZP-075 Rev.0 for implementation.

The following High priority findings should be addressed.

1. [SKJ] Recommend to provide low point drain at PSV discharge line and update in OPM.
2. [NPI-C] Consider to provide ESD or mitigation plan at NPIC-01 and 03 to protect flowrate from natural flow.
3. [BDN-C] Consider to provide ESD or mitigation plan at BDNC-01 to protect flowrate from natural flow.

A total of 73 agreed actions have been found during audit.

Findings	Number
High	3
Medium	29
Low	41

Best Regards,

Nattapol S.

Technical Safety Engineer



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited

SUPHANBURI ASSET

Re-HAZOP Report

Report Code – CPA-2018-AUD-HZP-075, Rev.0

October, 2018

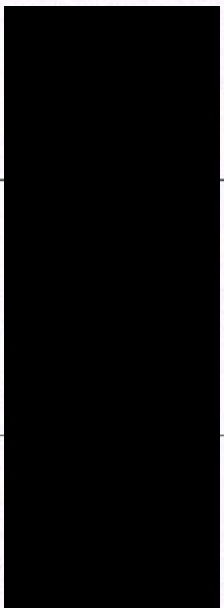
Document Approvals			
		Signature	Date
Prepared by:	Nattapol Settaleela		31 Oct 18
	CPA/T		
Checked by:	Ekkalak Somroop		31 Oct 18
	CPA/T		
Approved by: (Section Manager)	Pakorn Sangsurane		31 Oct 18
	CPA/T		

Table of Contents

Executive Summary	1
1.0 Introduction	1
2.0 Scope	2
3.0 Methodology	2
4.0 HAZOP Review team	4
5.0 Findings	4
APPENDIX A RE-HAZOP Worksheets	6
APPENDIX B Node Mark-up P&ID	7
APPENDIX C Attendance sheet	8

Executive Summary

A Hazard and Operability (HAZOP) workshop to reassess process hazard in Suphanburi asset operation was carried out from 31st July 2018 to 9th August 2018 at Suphanburi UT1-7 meeting room. Additional workshops were carried out for NPI-A on 30th August 2018 and 10th September 2018 by VDO conference.

The HAZOP review is a structured guidewords based hazard identification and evaluation based on PTTEP Risk Assessment Matrix from SSHE Risk Management Standard (Doc. No. SSHE-106-STD-400) Rev 5. A list of attendees is shown in Section 4.0.

The findings of the study were recorded on worksheets attached in **Appendix A** of this report. A total of **73 actions** were raised from the HAZOP workshop. **Three (3) recommendations** are classified as high risk, **29 and 41 recommendations** for medium and low risk, respectively.

For action follow up, Action Tracking System (ATS) was introduced to use for audit finding follow up. All action parties shall close out the findings via this system. The ATS will send the email notification to assigned parties.

The following high risk findings should be addresses as soon as possible:

1. [SKJ] Recommend to provide low point drain at PSV discharge line and update in OPM.
2. [NPI-C] Consider to provide ESD or mitigation plan at NPIC-01 and 03 to protect flowrate from natural flow.
3. [BDN-C] Consider to provide ESD or mitigation plan at BDNC-01 to protect flowrate from natural flow.

1.0 Introduction

U-Thong Field, there are 2 production wells (UT1-3/D2 and UT 1-3/D3), 1 Injection well (UT1-3/D1) and 2 shut in wells (UT1-3 and UT1-3/D4) at site UT1-3. And there are 6 production wells (UT 1-7/D2, UT 1-7/D3, UT1-7/D5, UT1-7/D6, UT1-7/D8 and UT1-7/D9), 3 water injection wells (UT 1-7, UT1-7/D1 and UT1-7/D4) and 1 shut in well (UT1-7/D7) at site UT1-7.

Sang Kajai Field has 7 production wells (SKJ 1-1, SKJ1-2, SKJ1-4, SKJ1-5, SKJ1-6, SKJ1-7 and SKJ1-8) and 2 shut in wells (SKJ1-3 and SKJ1-9).

Kampaeng Saen Field has 1 shut in well (KS 1-1) and 1 water disposal well (KS 1-6).

For Bueng Krathiam Field, there are 2 shut in wells (BKM-A01 and BKM-B01) at site BKM-A and BKM-B.

For Nong Pack Chi and Nong Pack Chi Extension, two operation sites are on this field. There are 5 production wells (NPI-A02, NPI-A05, NPI-A06, NPI-A07 and NPI-B01) and 3 shut in wells (NPI-A01, NPI-A03 and NPI-A04) at site NPI-A and NPI-B.

The HAZOP study was carried out in accordance with PTTEP Hazard and Operability (HAZOP) study guideline (Doc. No. 12147-GDL-SSHE-412-012-R02 Rev.2).

2.0 Scope

The overall objective of a HAZOP is to provide assurance that a safe and operable plant is in service.

Specifically the objectives of this HAZOP were to:

- Assess the safety and operational risks given the current plant configuration.
- Identify potential safety and operational issues due to any significant design changes since the EXECUTE phase.
- Assess any significant current proposed modifications and operating modes which have significantly changed from the original operational intent.

3.0 Methodology

The HAZOP study is to identify potential deviations of operating conditions from the design intent which could lead to hazardous situations or operability problems and to determine if the necessary safeguards and operation requirements of the proposed changes had been addressed, and that the risks to Personnel, Asset, Environment and Reputation are As Low As Reasonably Practicable (ALARP).

After a safety moment, attendees were provided with an introduction to the purpose and methodology of Hazard Identification (HAZOP) Study, which included general meeting rules, objective of the HAZOP review, HAZOP methodology briefing and review schedule.

All audit findings shall be classified as 'High', 'Medium', or 'Low' by applying the PTTEP 'Risk Assessment Matrix' (RAM) ref SSHE-106-STD-400 or the criteria shown in Table 1 below. The determined severity and the related consequence category (i.e. people, asset environment, and reputation) shall be documented in the audit report for each finding.

Table 1: Finding Rating Classification

Finding Rating Definition	Finding Rating Definition
High (H)	The Audit finding is likely to cause a significant undesirable effect on the achievement of the entity's and or PTTEP's objectives and has the potential to have a notable impact on the SSHE objectives of the business, therefore warranting reporting to the entities management and PTTEP senior management.
Medium (M)	The Audit finding is likely to cause an undesirable effect on the achievement of the entity's objective
Low (L)	The weakness is likely to have an insignificant undesirable effect on the achievement of one of the entity's objectives, but its correction would enhance the risk-based control framework

For each node, the Process engineer and operation gave an outline of the process, design intent and operating conditions including pressure, temperature, piping and vessel specifications.

All guidewords have been reviewed in the order as listed in **Table 2**. Only the applicable guidewords were recorded in the worksheet and the non-applicable guidewords were not present in the worksheet.

The HAZOP study was recorded in HAZOP worksheets (refer to Appendix A). For each identified hazard, the following information were recorded:

- Deviation: from the guidewords as listed in **Table 2**.
- Cause: Possible causes that will result in the hazard being realized.
- Consequence: Possible development of the outcome. Note that the ultimate consequence will be determined without consideration of safeguards.
- Initial Risk: Consequence and frequency determination as per PTTEP risk matrix.
- Safeguards: Listing of all existing safeguards or mitigation measures.
- Residual Risk: Consequence and frequency determination as per PTTEP risk matrix.
- Recommendation: If the safeguards are deemed inadequate, a recommendation was generated and recorded in the HAZOP worksheet.

Table 2: HAZOP Guidewords

ID	Guideword	ID	Guideword
1	No Flow	12	Less Composition Change
2	More Flow	13	Less Instrument / control
3	Less Flow	14	Corrosion/Erosion
4	Reverse Flow	15	Maintenance/ Inspection
5	More Pressure	16	Safety Environmental
6	Less Pressure	17	Sampling
7	More Level	18	Effluents
8	Less Level	19	Static Electricity
9	More Temperature	20	Startup / Shutdown
10	Less Temperature	21	Other
11	More Composition Change		

4.0 HAZOP Review team

The review team comprises of Suphanburi operations team, Senior Process Engineers, Technical Safety Engineers as below:

Participant's Name	Position	Department
Nattapol S.	HAZOP Facilitator and Scribe	CPA/T
Ekkalak S.	Technical Safety Engineer	CPA/T
Kiattikul R.	Operations Supervisor	PSR/F
Nopphorn P.	Operations Supervisor	PSR/F
Ubol J.	Senior Maintenance Technician	PSR/F
Wuttichai P.	Production operator	PSR/F
Numpol K.	SSHE Technician	PSR/F
Pichet S.	Senior SSHE Engineer	PTN
Sanchai L.	Senior Process Engineer	EDP
Soraya K.	Process Engineer	EFE/P
Narongrit A.	Operational Safety Manager (Observer)	CSA/O
Prasertsak C.	Operational Safety Engineer (Observer)	CSA/O
Chayaphorn V.	Operational Safety Engineer (Observer)	CSA/O

5.0 Findings

A total of **73 actions** have been raised during the HAZOP session from all potential scenarios discussed.

Findings	Number
High	3
Medium	29
Low	41
Total	73

Full details of the study and each action can be found in the worksheets provided in **Appendix A**.

Each actions were assigned to relevant responsible person who will ensure that all recommendations from the HAZOP Study are fully addressed and appropriately closed-out as soon as possible.

For action follow up, Action Tracking System (ATS) was introduced to use for audit finding follow up. All action parties shall close out the findings via this system. The ATS will send the email notification to assigned parties.

APPENDIX A RE-HAZOP WorksheetsUT1-7 HAZOP
Worksheet_done_ujUT1-3 HAZOP
Worksheet_done_ujSKJ Re-HAZOP
Worksheet_done_ujKS1-1 HAZOP
Worksheet_done_ujNPI-A Re-HAZOP
Worksheet_done_ujNPI-B Re-HAZOP
Worksheet_done_ujNPI-C Re-HAZOP
Worksheet_done_ujBDN-C Re-HAZOP
Worksheet_done_uj

APPENDIX B Node Mark-up P&IDUT1-7 (marked
up).pdfUT1-3 (Marked
up).pdfSKJ1-1 (marked
up).pdfKS1-1 (marked
up).pdfNPIA (marked
up)_updated 27_08_NPI-B (marked
up).pdfNPI-C (marked
up).pdfBDN-C (marked
up).pdf

APPENDIX C

Attendance sheet



Attendance
sheet.pdf

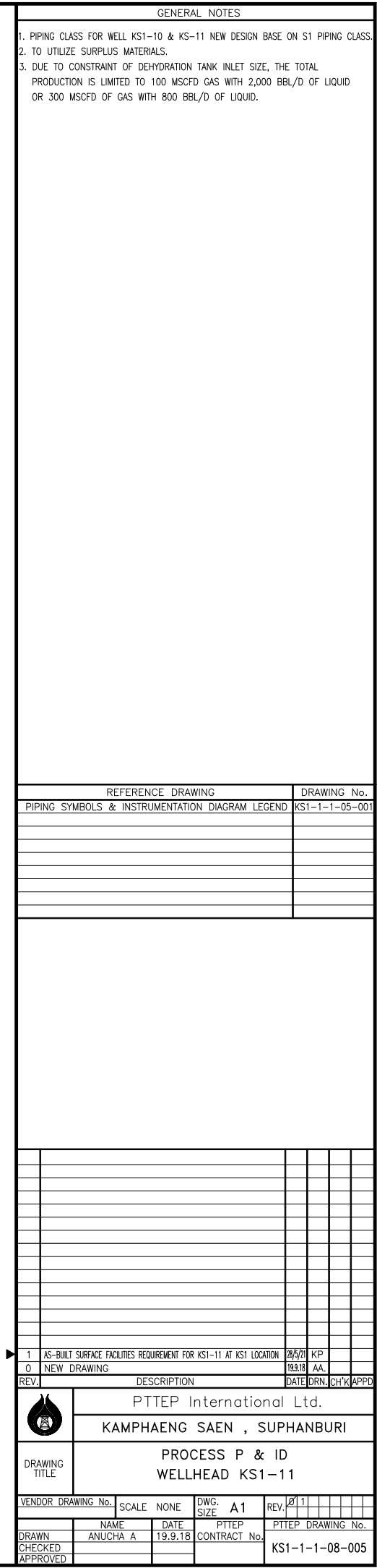


NPIA attendance
sheet.pdf

เอกสารแนบที่ 35

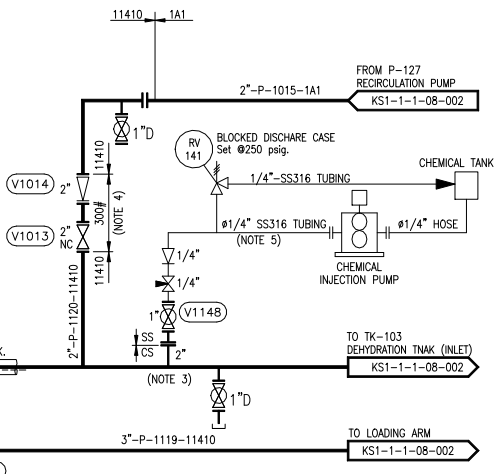
ระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree)

P-111	SUCKER	ROD	PUMP
Type			
Capacity	bbf/d		
Head	psig		
Design	psig/°C		
Materials			
Driver type			
Driver size	kW/hp		



KS1-8		WELLHEAD
Type		
Design capacity liquid	bbl/d	550
Design capacity gas	MMscfd	0.124
CITHP/CITHT	psig/°C	250/120
X-Mass tree rating	#,API	5000

P-108	SUCKER	ROD	PUMP
Type			
Capacity	bb/d		
Head	psig		
Design	psig/°C		
Materials			
Driver type			
Driver size	kW/hp		




1. PIPING CLASS FOR WELL KS1-7 & KS1-8 NEW DESIGN BASE ON S1 PIPING CLASS.
2. PIPING AND FITTING 600# 2" SCH.80 IS USED FOR STOCK MANAGEMENT PURPOSE. THE DESIGN RATING IS 150#. PIPE SUPPORT ARRANGEMENT IS PROVIDED TO AVOID EXCESSIVE VIBRATION.
3. INJECTION QUILL IS PROVIDED.
4. CHECK VALVE, GATE VALVE CLASS 300 FROM RECIRCULATION LINE ARE REUSED FROM THE EXISTING LINE.
5. TUBING FOR CHEMICAL INJECTION ARE REUSED FROM THE EXISTING LINE CHEMICAL TANK AND CHEMICAL PUMP ARE RELOCATED FROM KS1-1.
6. DUE TO CONSTRAINT OF DEHYDRATION TANK INLET SIZE, THE TOTAL PRODUCTION IS LIMITED TO 100 MSCFD GAS WITH 2,000 BBL/D OF LIQUID OR 300 MSCFD OF GAS WITH 800 BBL/D OF LIQUID.

REFERENCE DRAWING	DRAWING No.
PIPING SYMBOLS & INSTRUMENTATION DIAGRAM LEGEND	KS1-1-1-05-001

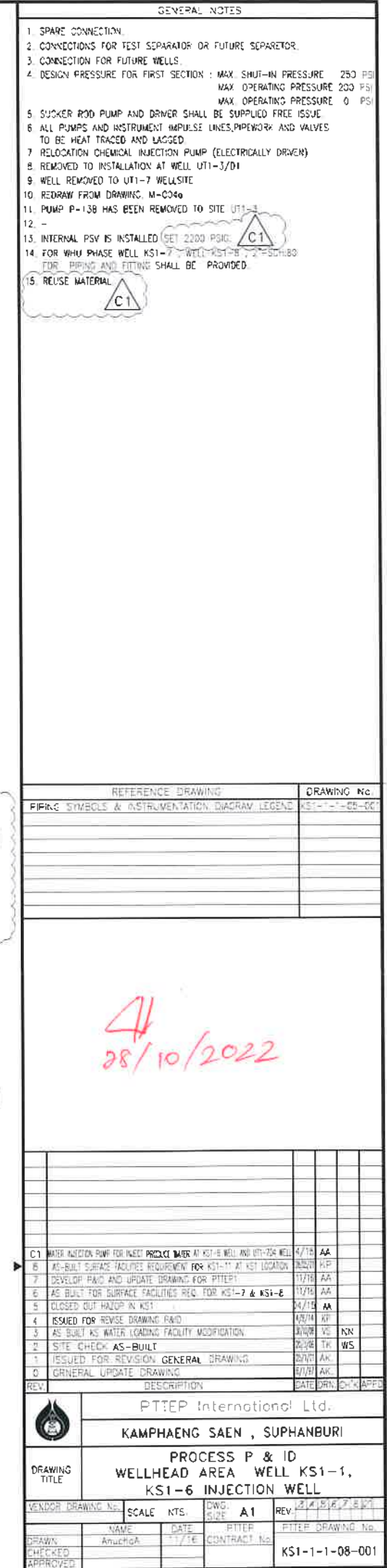
[illegible]

4	AS-BUILT SURFACE FACILITIES REQUIREMENT FOR KS1-11 AT KS1 LOCATION	28/5/21	KP		
3	AS-BUILT FOR : INSTALL PSV AT CHEMICAL PUMP AT UT1-3 & KS	06/10/20	KCP		
2	DEVELOP P&ID AND UPDATE DRAWING FOR PTPEP1	11/16	AA		
1	AS BUILT FOR SURFACE FACILITIES REQ. FOR KS1-7 & KS1-8	11/16	AA		
0	NEW DRAWING	02/06/72	CH.		
REV.	DESCRIPTION	DATE	DRN.	CH	APPD

	PTTEP International Ltd.									
	KAMPHAENG SAEN , SUPHANBURI									
DRAWING TITLE	PROCESS P & ID WELLHEAD KS1-7 & KS1-8 AREA									
	VENDOR DRAWING No.		SCALE NONE		DWG-SIZE A1		REV. 01234			
NAME		DATE		PTTEP CONTRACT No.		PTTEP DRAWING No.				
Chalermkwan B.		12/6/12				KS1-1-1-08-004				
CHECKED										
APPROVED										

P-139		WATER PUMP
Type		TRIPLEX
CAPACITY	bbl/d	500-2,000
Head	psig.	1,000-2,000
Materials		SS
Driver type		electrical motor
Driver size	kw	59

P-139		WATER PUMP
Type		TRIPLEX
CAPACITY	bbl/d	500-2,000
Head	psig.	1,000-2,000
Materials		SS
Driver type		electrical motor
Driver size	kw	59

[illegible]

เอกสารแนบที่ 36

แผนการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหล
และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568

Training Plan 2025 / Suphanburi Asset																	
No.	Code	Training Courses	Participant	Instructor	Month												Remark
					Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
Category C Onshore staff																	
Legal and Authority Requirement																	
1	S-SSHE0004	Safety Officer for SSHE Committee Member (คณะกรรมการความปลอดภัยฯ)	5	External									✓				
2	S-SSHE0006	Basic Onshore Safety Training (BOnST)	1	External				✓									
3	S-SSHE0013	Rigging Slinging Lifting (Refresh)	5	External												✓	
4	S-SSHE0013	Rigging Slinging Lifting (Full)	3	External			✓										
5	S-SSHE0018	LPG Loading Safety (Refresh)	2	External									✓				
6	S-SSHE0023	Basic First Aid	1	In house				✓									
7	S-SSHE0024	Basic Firefighting	1	External				✓									
8	S-SSHE0018	LPG Loading Safety	1	External				✓									
9	S-SSHE0019	Oil Depot Operation Safety	1	External				✓									
Specific,Site,Expert requirement																	
10	S-SSHE1123b	Management of Change (MOC) for Accountable Positions - Reviewer	5	i-learn		✓											
11	S-SSHE1123c	Management of Change (MOC) for Accountable Positions - Approver	2	i-learn		✓											
12	S-SSHE1134	Process Safety Principle - Management of Major Accident Event (MAE)	26	i-learn				✓									
13	S-SSHE2215	Corporate Emergency Management Team	3	i-learn				✓									
14	S-SSHE2232	Pressure Testing	14	i-learn					✓								
SSHE Compulsory																	
15	S-SSHE0021	Defensive Driving for Professional Drivers	7	External					✓								
16	S-SSHE1108	SSHE Contractor Management	3	i-learn						✓							
17	S-SSHE1117	SSHE Leadership for Frontline Supervisor	3	i-learn	✓												
18	S-SSHE1133a	Oil Spill Response Level 1	5	External										✓			
19	S-SSHE1130g	Security Review and Audit	5	Internal								✓					
Category I – SSHE Critical Position (SCP)																	
1	S-SSHE0013	Rigging Slinging Lifting (Refresh)	5	External												✓	
2	S-SSHE0013	Rigging Slinging Lifting (Full)	3	External												✓	

Prepared by

(Chamaiporn Sommoh)

Technician,SSHE

Review by

(Sutthiluk Phaisun)

Senior Technician, SSHE

Approved by

(Anurak Pengjam)

Supervisor, Operations

เอกสารแนบที่ 37

รายงานผลการฝึกซ้อมการควบคุมกรณีสารเคมีรั่วไหล
ดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568

เอกสารแนบที่ 38

นโยบาย Stop Work Authority



นโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ปตท. สผ. ยึดถือความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เป็นพื้นฐานในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้น เพื่อให้บรรลุและคงไว้ซึ่งความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ปตท.สผ. ได้กำหนดให้มีระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ และยึดถือปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสร้างความมั่นใจด้านความปลอดภัยและสุขภาพของบุคลากรทุกคน รวมถึงชุมชนรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน ปกป้องสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความมั่นคงปลอดภัยของบุคลากรและทรัพย์สิน

ปตท.สผ. มีนโยบายเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ของการเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ ดังนี้

- มุ่งมั่นที่จะสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยฯ ในระดับสูงสุด โดยเน้นภาวะผู้นำด้านความปลอดภัยฯ และการมีส่วนร่วมของพนักงานและผู้รับเหมาทุกคน
- กำหนดวัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด เป้าหมายและแผนงานด้านความปลอดภัยฯ เพื่อการพัฒนาการจัดการด้านความปลอดภัยฯ อย่างต่อเนื่องและเป็นไปตามเป้าหมายของการมีผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ในระดับชั้นนำ โดยผู้บังคับบัญชาตามสายงานมีภาระหน้าที่รับผิดชอบต่อผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น
- ปฏิบัติงานภายใต้กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ทั้งในระดับประเทศและระดับสากลอย่างเคร่งครัด
- บริหารจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยฯ ให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดเท่าที่สามารถปฏิบัติได้ ตลอดวัฏจักรของธุรกิจ และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินงาน
- ส่งเสริมการสร้างระบบการจัดการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ และเข้มงวดเรื่องการปฏิบัติงานโดยปราศจากสารเสพติดและแอลกอฮอล์ในสถานที่ปฏิบัติงาน
- ลดการดำเนินกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับหลักการของแนวทางสู่องค์กรคาร์บอนต่ำ การใช้ทรัพยากรหมุนเวียน และการสร้างคุณค่าเชิงบวกด้านความหลากหลายทางชีวภาพและบริการจากระบบนิเวศ
- ปกป้องพนักงานและองค์กรจากการระบาดของโรคติดต่อ ภัยพิบัติ ภัยคุกคามและช่องโหว่ด้านความมั่นคงปลอดภัย ผ่านกระบวนการจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉิน เหตุการณ์วิกฤติ และความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจที่มีประสิทธิภาพ
- ให้อำนาจทุกคนในองค์กรใช้สิทธิในการหยุดปฏิบัติงานภายใต้สถานะที่ไม่ปลอดภัย
- มุ่งมั่นพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยฯ อย่างต่อเนื่อง ผ่านการฝึกอบรม โปรแกรมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย และการปรับปรุงพัฒนาระบบและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องด้วยเทคโนโลยี

ทั้งนี้ เพื่อให้การนำนโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ไปใช้ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด บุคลากรของ ปตท.สผ. ตั้งแต่ระดับผู้บริหารสูงสุดจนถึงระดับพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติการ รวมทั้งผู้รับเหมาทุกคนต้องมีความมุ่งมั่นร่วมกันและมีสติในทุกครั้งที่ลงมือปฏิบัติงาน

(นายมนตร สรรพสุขกุล)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

วันที่ 13.01.25

Size: 9.5 x 5.5 cm
เจาะรูตามแบบ



เอกสารแนบที่ 39

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

บันทึกสถิติอุบัติเหตุ

[illegible]