

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

# รายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เต๋มา สามพญา  
และวัดแม่ แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

# บทนำ



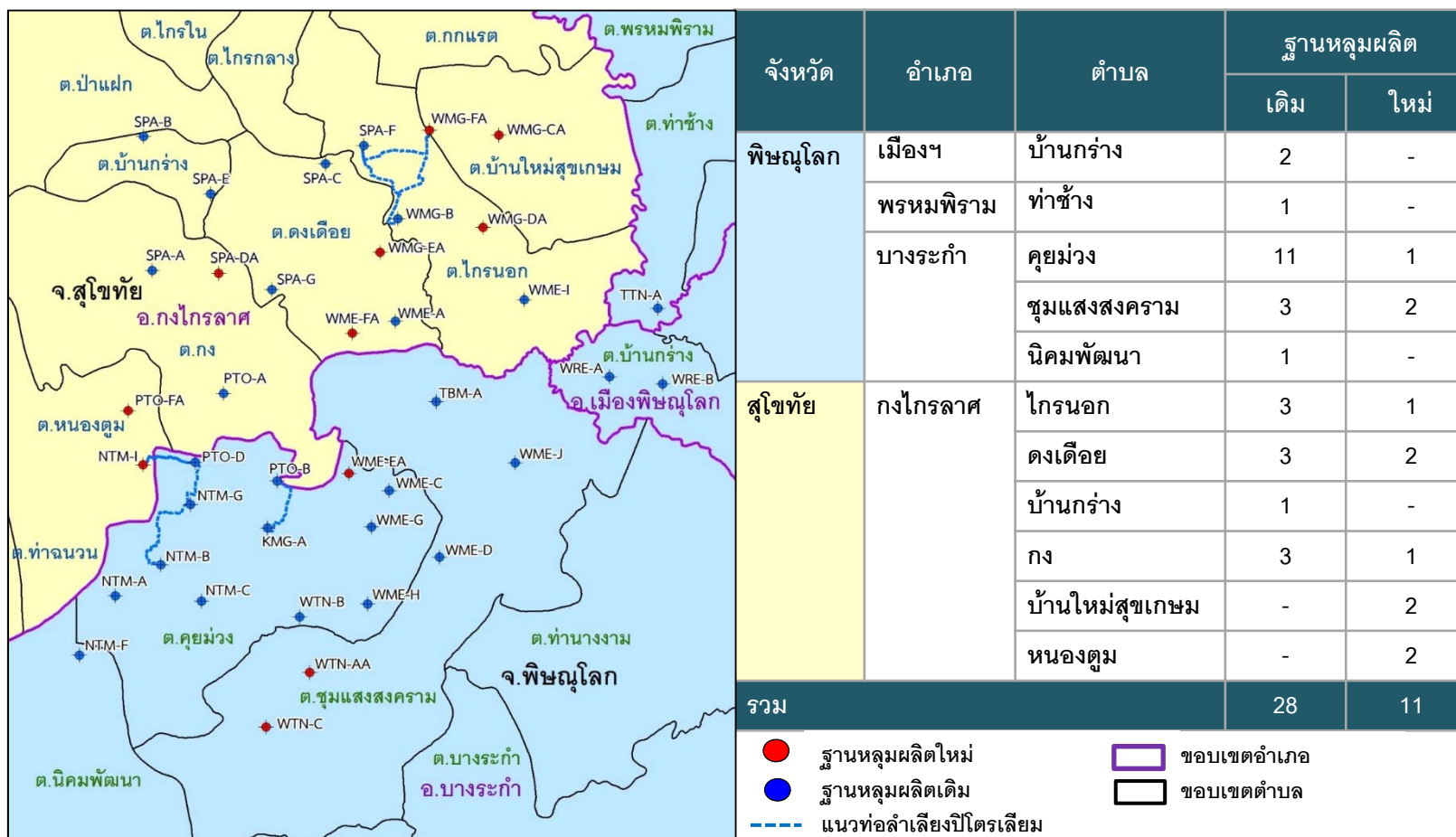
- บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมในแปลงเอส 1 มีพันธกิจในการเสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานให้กับประเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการด้านพลังงานที่เพิ่มขึ้น บริษัทฯ จึงแสวงหาแหล่งปิโตรเลียมใหม่ๆ เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง
- ในปี 2560 บริษัทฯ ได้วางแผนการพัฒนาปิโตรเลียมในแปลงเอส 1 ภายใต้ชื่อ “โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เต่า สามพญา และ วัดแม่ แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย”



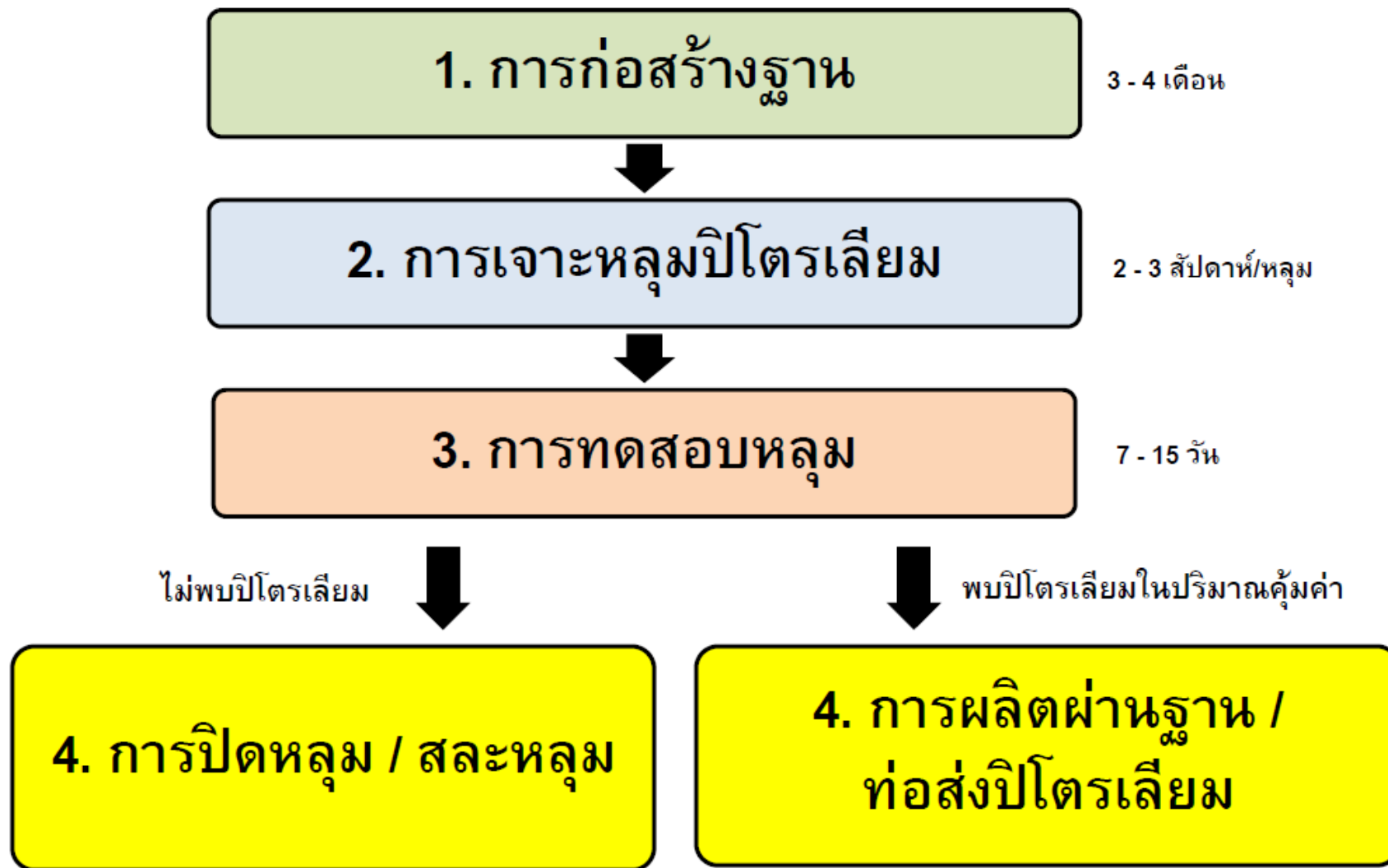
# กิจกรรมโครงการ

ประกอบด้วย:

- การก่อสร้าง, เจาะ และผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิตจำนวน 39 ฐาน
- การก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียมจำนวน 6 แนวท่อ



# กิจกรรมโครงการ



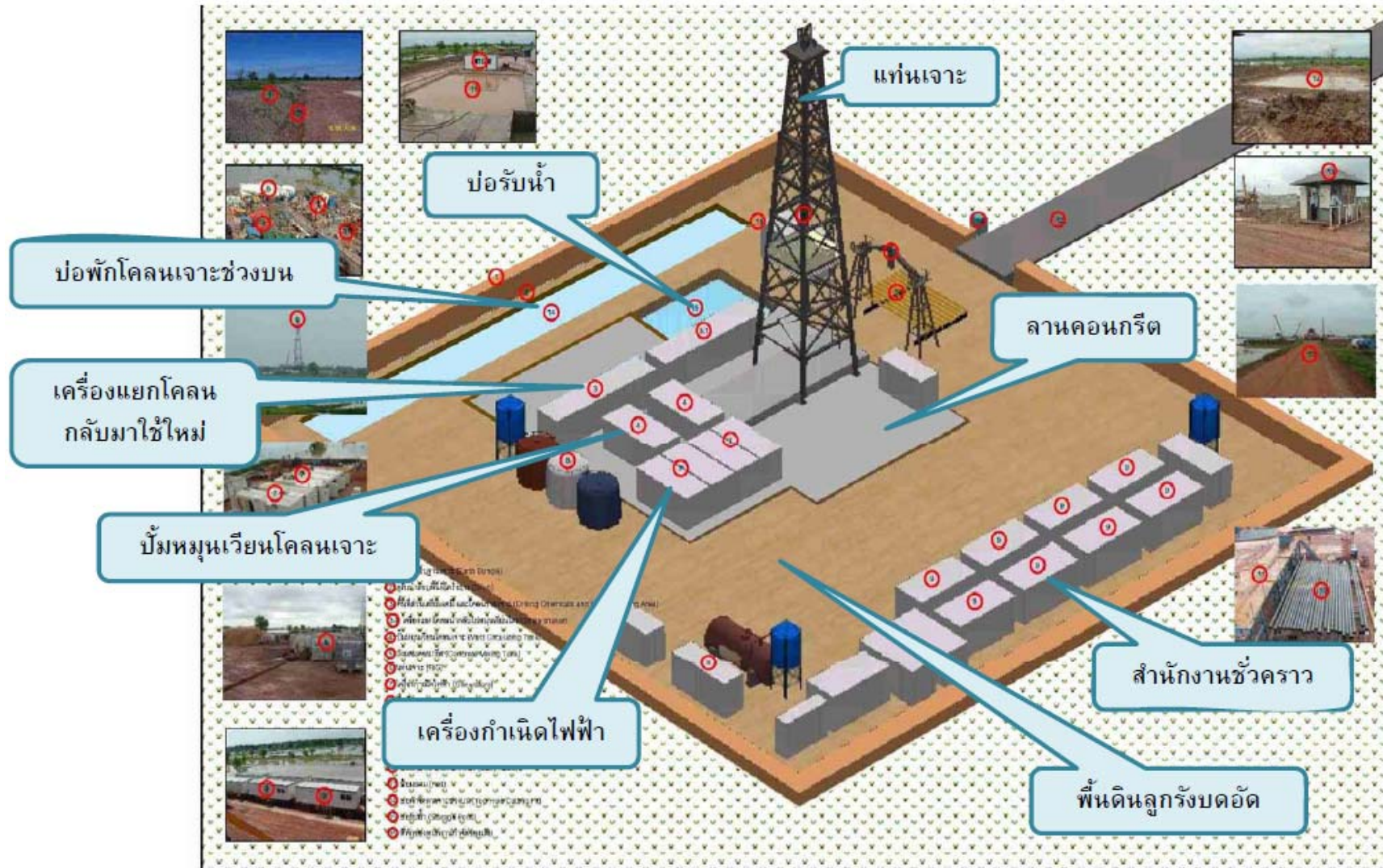
# การก่อสร้างฐาน

- ขนาดพื้นที่ฐานหลุมผลิต ประมาณ 30 ไร่ (กว้าง 150 เมตร และยาว 317 เมตร)
- ถนนทางเข้า-ออก ฐานหลุมผลิต ขนาดกว้าง 7-10 เมตร
- ปรับถมพื้นที่ฐานให้มีระดับสูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุด อย่างน้อย 0.5 เมตร

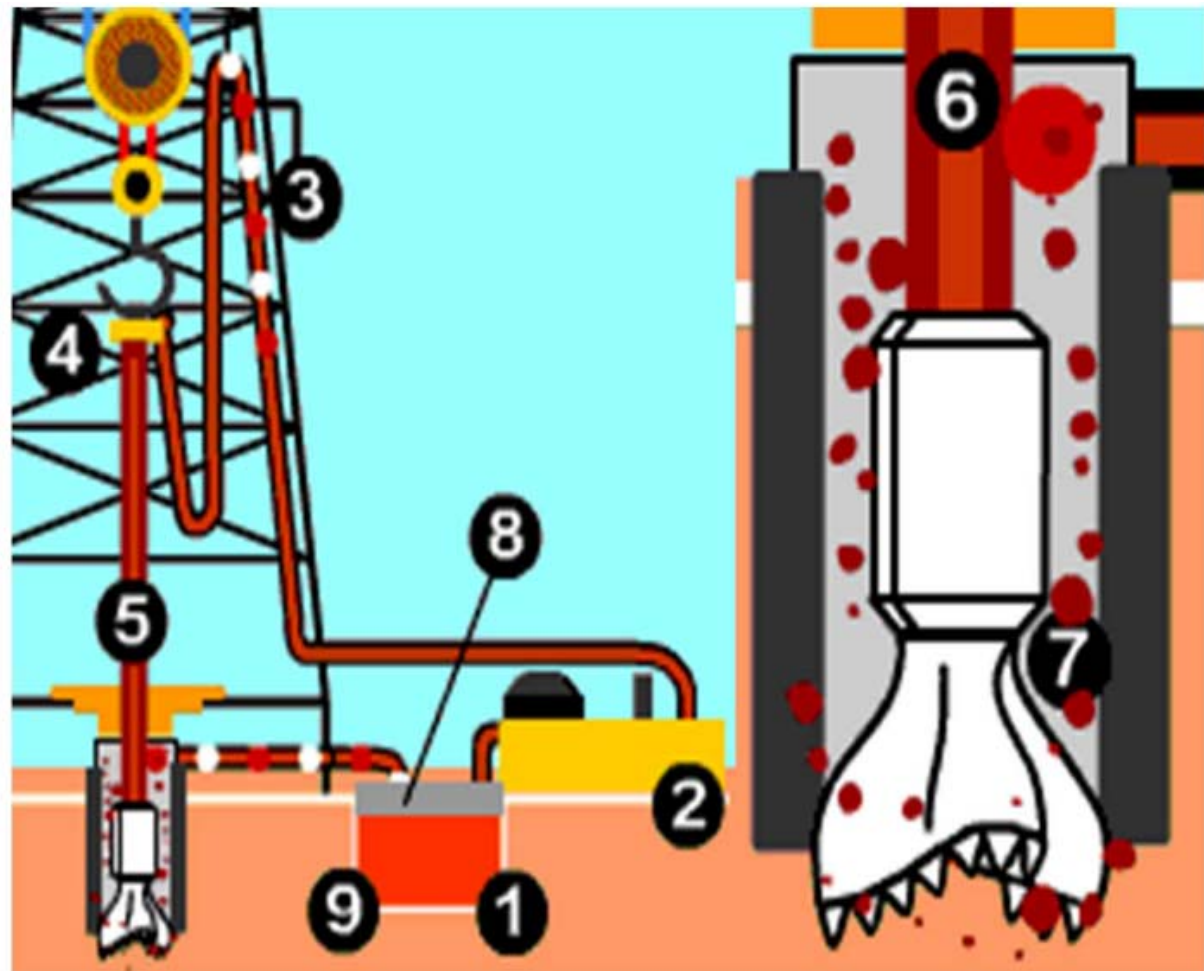




# การเจาะหลุมปิโตรเลียม

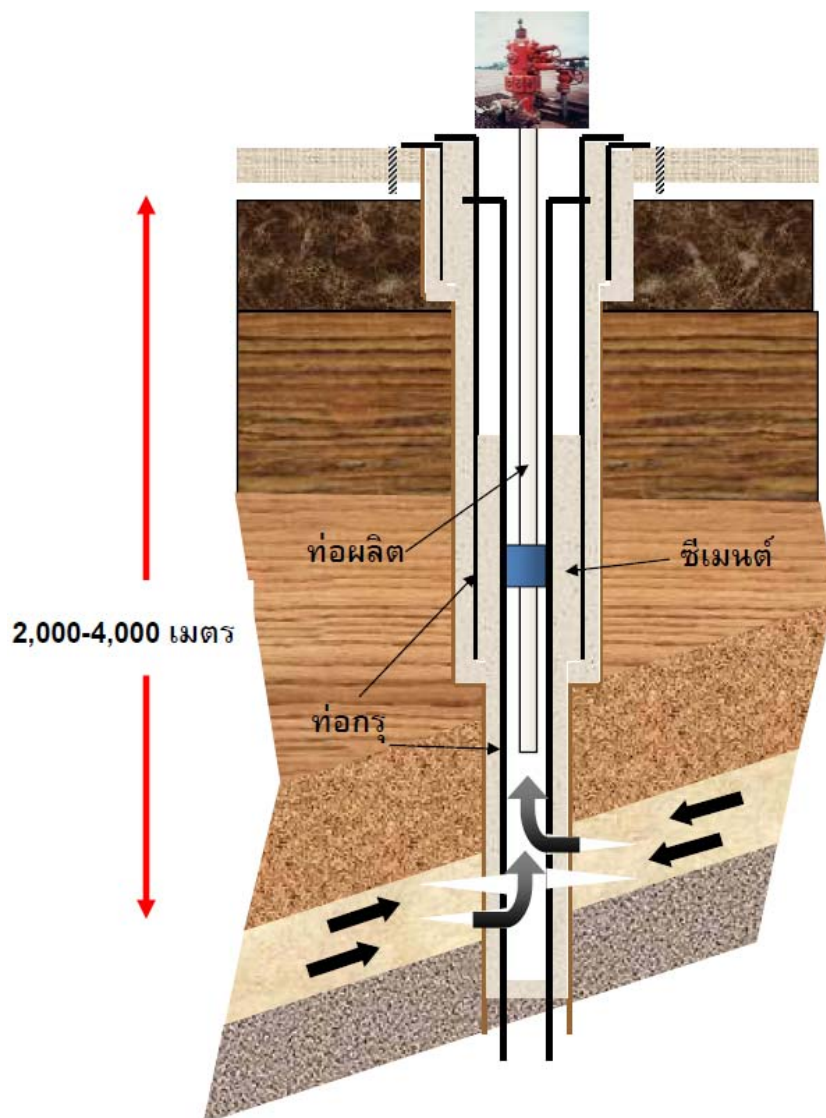


# การเจาะหลุมปิโตรเลียม





# การเจาะหลุมปิโตรเลียม

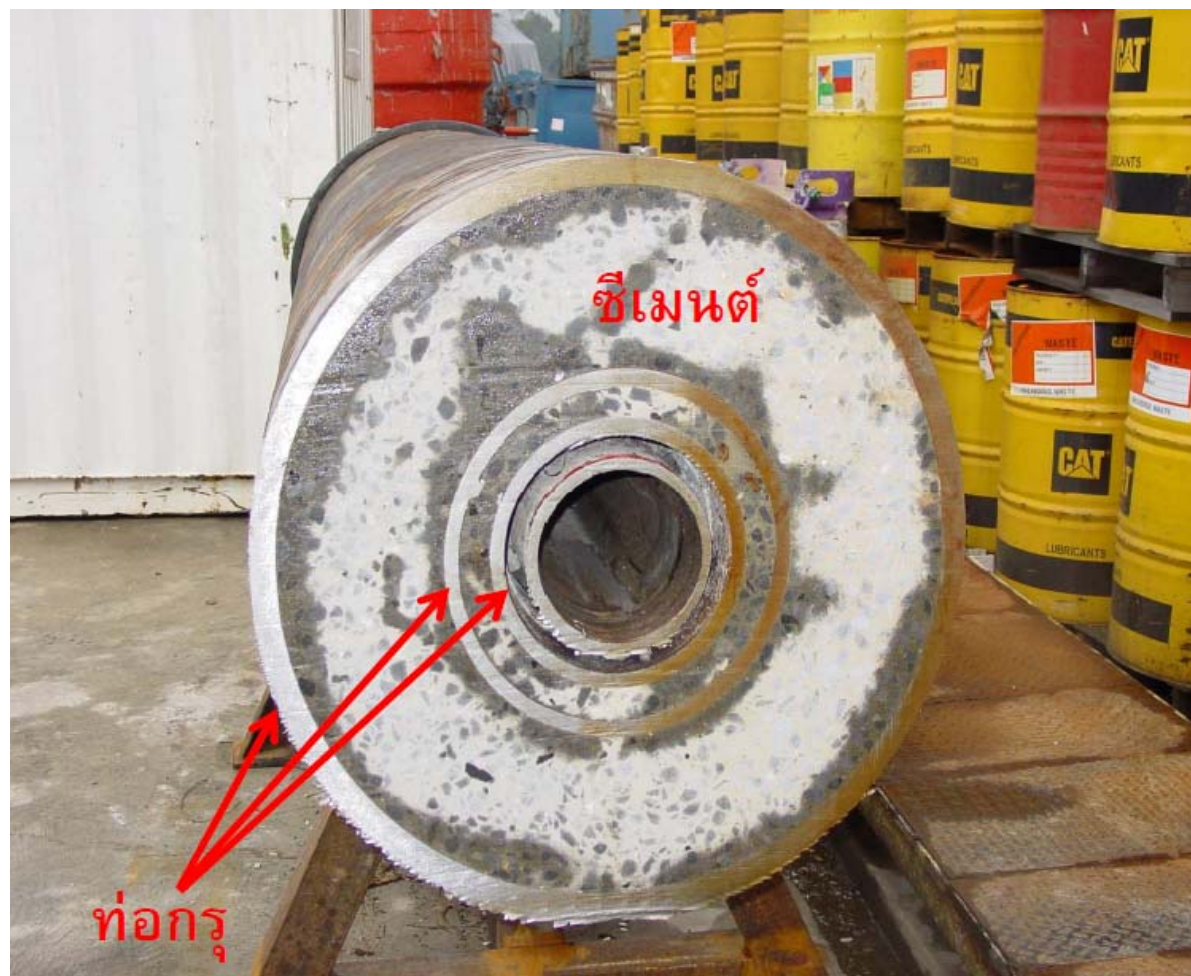


## โครงสร้างภายในหลุมเจาะ

1. วางแผนการขุดเจาะ
2. ฝังท่อนำกันผิวดินถล่ม
3. ขุดเจาะช่วงบน
4. วางท่อกรุช่วงบนและอัดซีเมนต์รอบท่อ
5. ขุดเจาะช่วงกลาง
6. วางท่อกรุช่วงกลางและอัดซีเมนต์
7. ขุดเจาะช่วงผ่านแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม
8. วางท่อกรุผลิตและอัดซีเมนต์
9. ติดตั้งท่อผลิตและแพคเกอร์
10. ติดตั้งชุดวาล์วหัวบ่อ (Christmas Tree)
11. เจาะผนังท่อกรุ, ซีเมนต์และชั้นหิน
12. ปิโตรเลียมไหลเข้าสู่หลุมขึ้นตามท่อผลิต

# การเจาะหลุมปิโตรเลียม

## ลักษณะของท่อกรู (Casing)

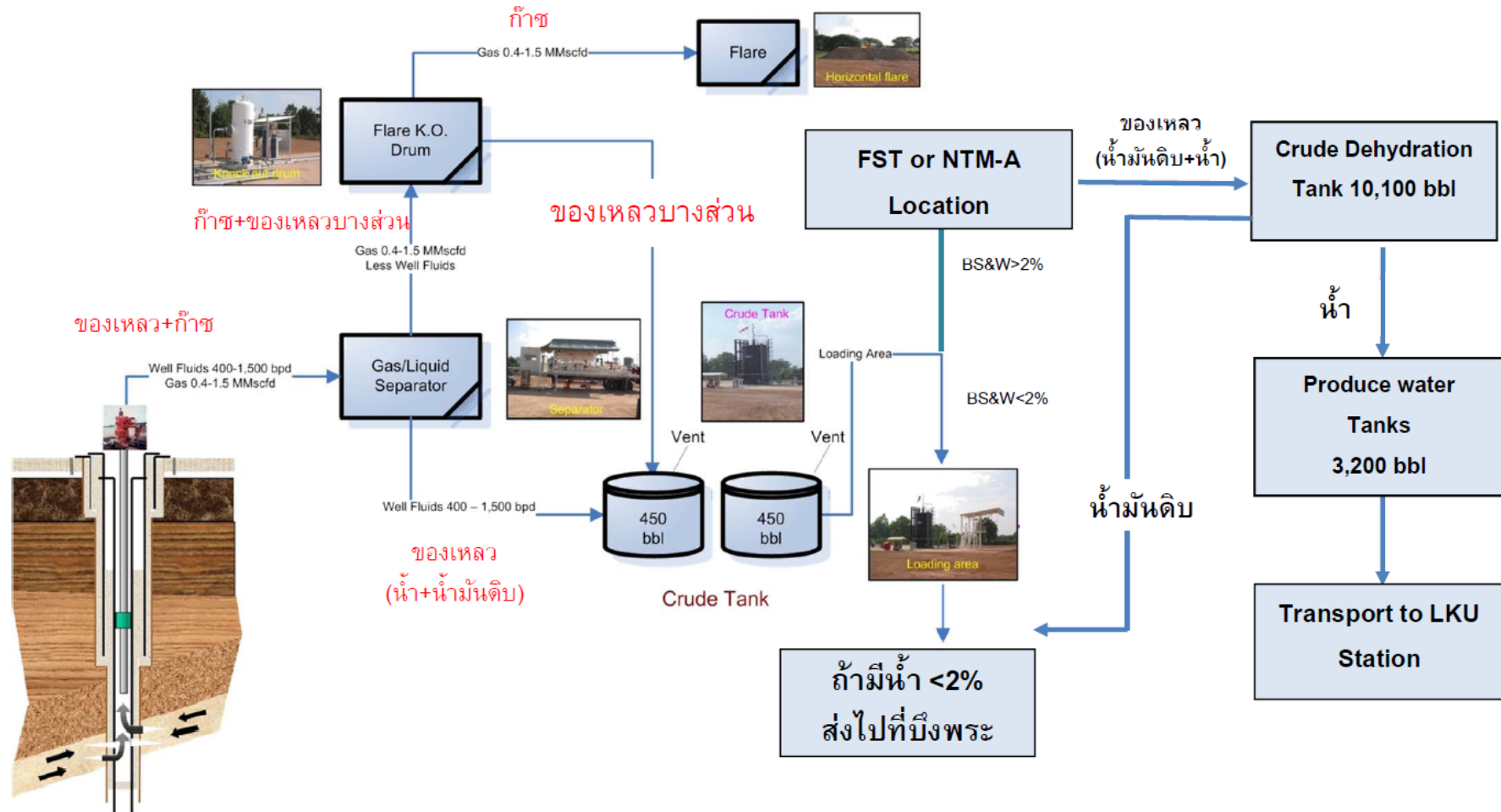


# การทดสอบหลุม





# การผลิตผ่านฐานหลุมผลิต





# การผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม



ชุดวาล์วหัวบ่อ

หากพิจารณาแล้ว พบว่ามีปริมาณปิโตรเลียมมากเพียงพอ และมีความคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ จะทำการผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม



แนวท่อส่งปิโตรเลียม

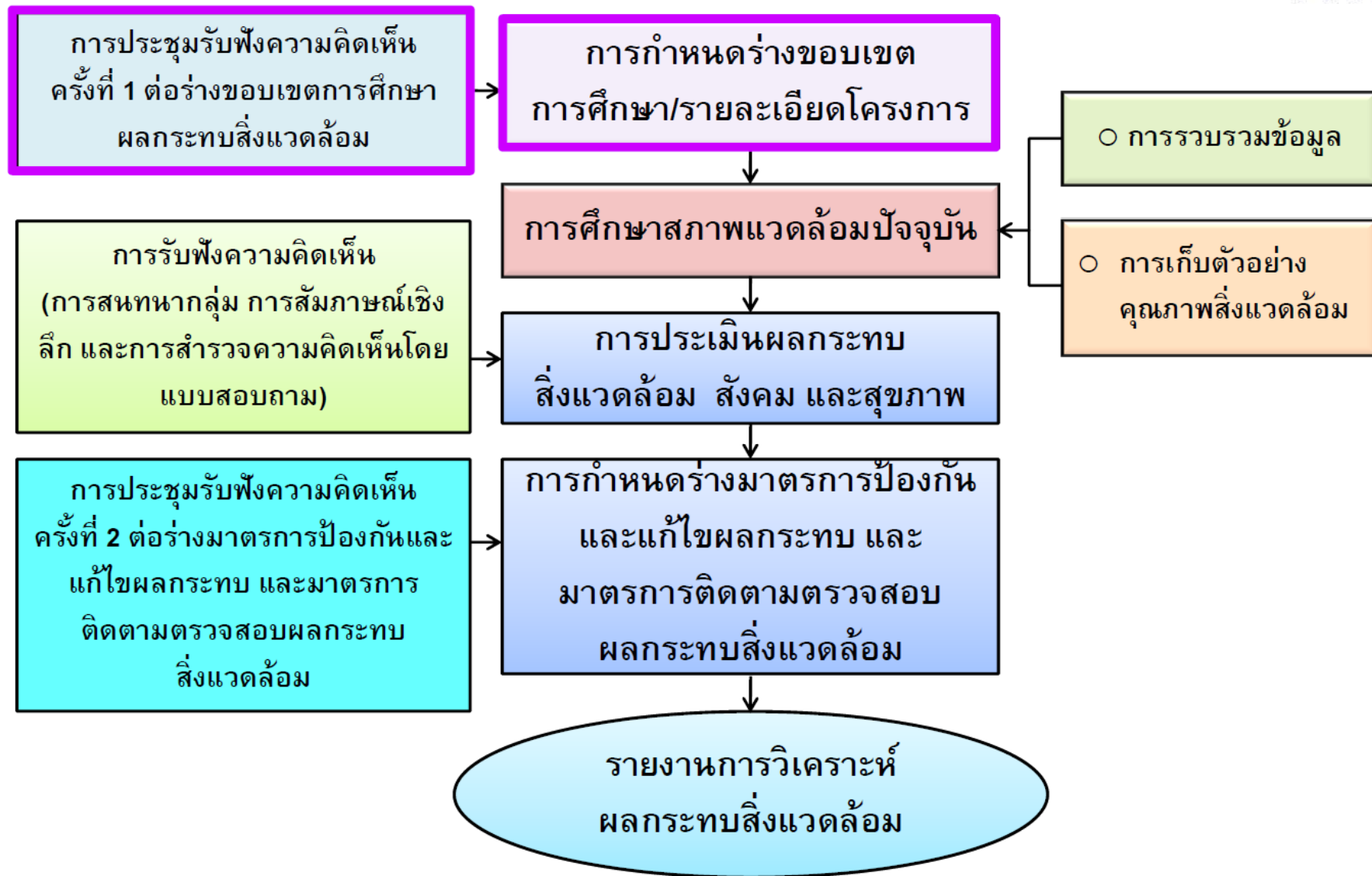


สะพานข้ามแนววางท่อ

# การปิดหลุม/สละหลุม



# ขั้นตอนการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม





# พื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม



- ฐานหลุมผลิตเดิม
- ฐานหลุมผลิตใหม่
- ท่อลำเลียงปิโตรเลียม
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- ขอบเขตพื้นที่ศึกษา
- \* หมายถึง ที่ตั้งฐานหลุมผลิต



# กรอบการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ



## กายภาพ

- ภูมิประเทศ/ภูมิอากาศ
- ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว
- คุณภาพอากาศ
- ระดับเสียง
- คุณภาพน้ำผิวดิน
- คุณภาพน้ำใต้ดิน
- ทรัพยากรดิน

## ชีวภาพ

- นิเวศวิทยานบก (ป่าไม้ สัตว์ป่า และแมลง)
- นิเวศวิทยาทางน้ำ (สิ่งมีชีวิตในน้ำ)

## คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์

- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- คมนาคมขนส่ง
- การใช้น้ำ/ไฟฟ้า
- การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- การเกษตรกรรม
- การจัดการของเสีย
- นันทนาการ
- การท่องเที่ยว

## คุณค่าต่อคุณภาพ ชีวิต

- เศรษฐกิจ-สังคม
- การสาธารณสุข
- แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี
- สุขทรียภาพ

# กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

- เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และการรับรู้ข้อมูลโครงการฯ อย่างถูกต้อง และเป็นที่ยอมรับร่วมกันของทุกฝ่าย
- เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้แสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูล ข้อโต้แย้ง หรือข้อเสนอแนะต่อโครงการ

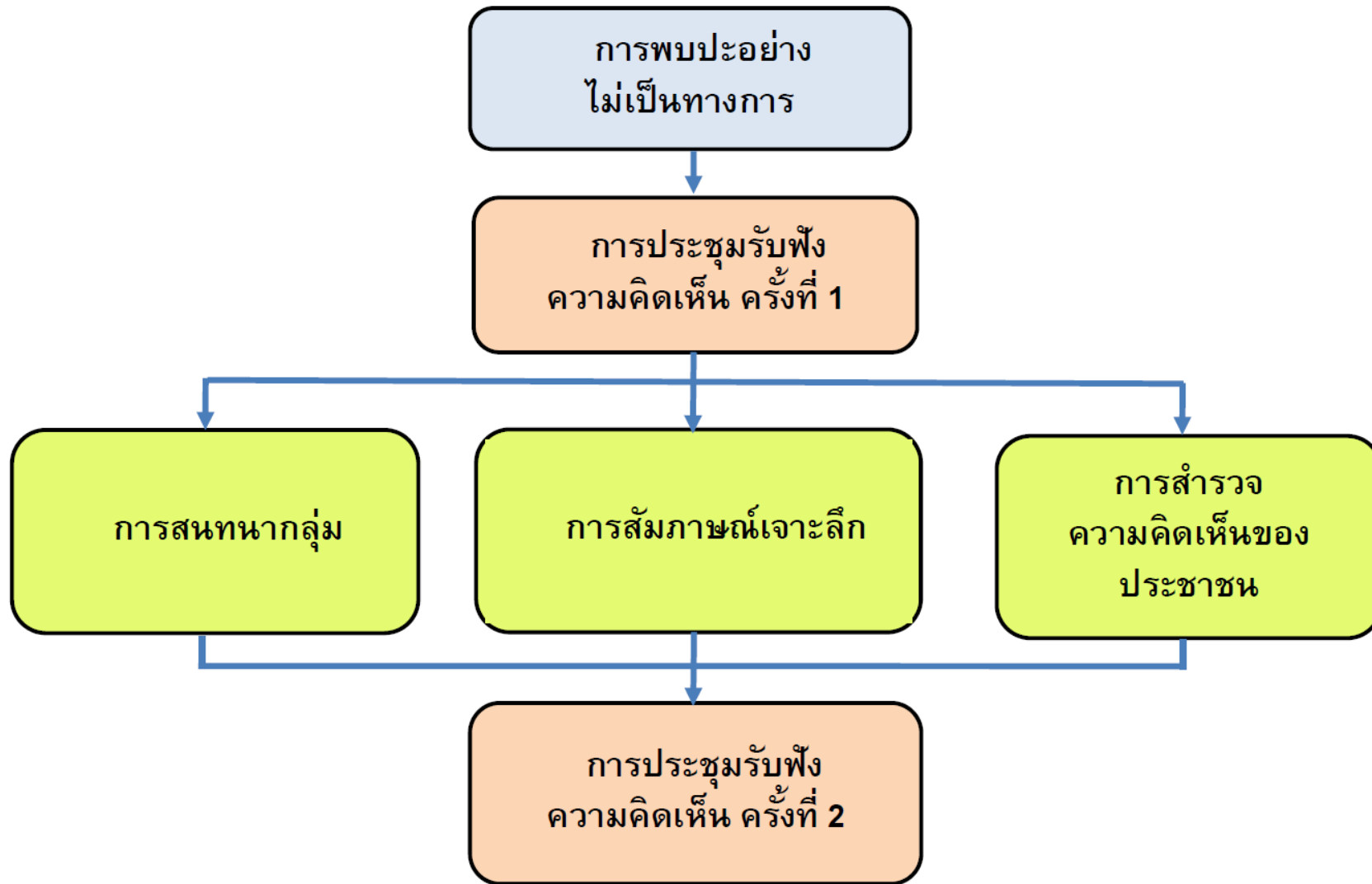


# กลุ่มเป้าหมายของโครงการ



กลุ่มเป้าหมาย	รายละเอียด
กลุ่มที่ 1	ผู้รับผลกระทบ ประกอบด้วยกลุ่มผู้เสียประโยชน์ และกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์
กลุ่มที่ 2	หน่วยงานผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ บริษัทเจ้าของโครงการ และบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
กลุ่มที่ 3	หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กลุ่มที่ 4	หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ ได้แก่ หน่วยงานราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนจังหวัด และส่วนท้องถิ่น
กลุ่มที่ 5	องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และ นักวิชาการอิสระ
กลุ่มที่ 6	สื่อมวลชน
กลุ่มที่ 7	ประชาชนทั่วไป

# รูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชน





# การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ



การกั้นกรองประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ



ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ  
ที่สำคัญ



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ  
ในรายละเอียด สำหรับประเด็นที่สำคัญ



สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ

# สรุประดับผลกระทบหลักจากกิจกรรมของโครงการ



ประเด็น ผลกระทบหลัก	ระดับผลกระทบ			
	ระยะก่อสร้าง	ระยะเจาะ	ระยะทดสอบ/ ผลิตผ่านฐาน	ระยะผลิตผ่านระบบท่อ
1. คุณภาพอากาศ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
2. ระดับเสียง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
3. แสงจากการเผาก๊าซ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
4. การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน/ น้ำใต้ดิน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
6. การคมนาคมขนส่ง	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ
7. อาชีวอนามัย และ การสาธารณสุข	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ

# คุณภาพอากาศ



ประเด็นผลกระทบหลัก	มาตรการป้องกันและแก้ไข และมาตรการติดตามผลกระทบ สิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพที่สำคัญ	ก่อสร้าง	เจาะหลุม	ทดสอบหลุม	ผลิตผ่านฐาน	ผลิตผ่านท่อ
1) ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น จากการขนส่ง	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</b>	✓	✓	✓	✓	✓
2) ก๊าซไอเสียที่เกิดขึ้น จากระบบเผาก๊าซ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้าง และถนนลูกรังที่ใช้ในการสัญจรอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</li> <li>• จำกัดความเร็วรถขนส่งในพื้นที่โครงการ และเมื่อผ่านชุมชน ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>• ติดตั้งอุปกรณ์ดักจับอนุภาคไฮโดรคาร์บอนก่อนส่งไปปล่อยเผาก๊าซ</li> <li>• ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงที่จัดเตรียมไว้</li> <li>• สนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรสิ่งแวดล้อม หรือชุมชน ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</li> </ul>	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนใกล้เคียง</li> </ul>	✓	-	✓	✓	✓

# ระดับเสียง



ประเด็นผลกระทบหลัก	มาตรการป้องกันและแก้ไข และมาตรการติดตามผลกระทบ สิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพที่สำคัญ	ก่อสร้าง	เจาะหลุม	ทดสอบหลุม	ผลิตผ่านฐาน	ผลิตผ่านท่อ
1) ระดับเสียงที่เพิ่มขึ้น จากการก่อสร้าง	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</b> • ควบคุมช่วงเวลาทำงานให้อยู่ในช่วงเวลาปกติ คือ 08.00-17.00 น.	✓	✓	✓	✓	✓
2) ระดับเสียงที่เพิ่มขึ้น จากการเจาะหลุม	• ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง • ซ่อมแซมแก้ไขเครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้อยู่ในสภาพที่ดี • กรณีที่มีข้อร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวนต้องหยุดปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิด เสียงรบกวนทันที แล้วรีบดำเนินการตรวจสอบ แก้ไข	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</b> • ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชนใกล้เคียง	✓	✓	✓	✓	✓



# แสงจากการเผาก๊าซ



ประเด็นผลกระทบหลัก	มาตรการป้องกันและแก้ไข และมาตรการติดตามผลกระทบ สิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพที่สำคัญ	ก่อสร้าง	เจาะหลุม	ทดสอบหลุม	ผลิตผ่านฐาน	ผลิตผ่านท่อ
แสงสว่างจากการเผาก๊าซ อาจก่อให้เกิดความ เสียหายต่อพืชผล ทางการเกษตร	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งปล่องเผาก๊าซแบบแนวนอน มีคันดินป้องกันความร้อนและแสงสว่างสูง 2 เมตร และติดตั้งกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร</li> <li>ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำ และ/หรือเครื่องเติมอากาศบริเวณปล่องเผาก๊าซแนวนอน</li> <li>จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซของโครงการ</li> </ul>	-	-	✓	✓	-
	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มี</li> </ul>	-	-	-	-	-

# การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม



ประเด็นผลกระทบหลัก	มาตรการป้องกันและแก้ไข และมาตรการติดตามผลกระทบ สิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพที่สำคัญ	ก่อสร้าง	เจาะหลุม	ทดสอบหลุม	ผลิตผ่านฐาน	ผลิตผ่านท่อ
การก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนอาจก่อให้เกิด น้ำท่วมขังในพื้นที่ ใกล้เคียงได้	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนในบริเวณที่ กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ</li> <li>ก่อนการก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต โครงการฯ จะต้องหารือกับเจ้าของที่ดินบริเวณแนวถนน เพื่อกำหนดตำแหน่ง ของท่อลอดร่วมกัน ไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ</li> </ul>	✓	-	-	-	-
	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มี</li> </ul>	-	-	-	-	-

# คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน



ประเด็นผลกระทบหลัก	มาตรการป้องกันและแก้ไข และมาตรการติดตามผลกระทบ สิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพที่สำคัญ	ก่อสร้าง	เจาะหลุม	ทดสอบหลุม	ผลิตผ่านฐาน	ผลิตผ่านท่อ
การจัดการเศษดินเศษหิน จากการเจาะ ขยะมูลฝอย และสารเคมีที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อน ต่อน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ไม่ให้ทิ้งน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำ</li> <li>• ปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานและการจัดเก็บสารเคมีอย่างเคร่งครัด</li> <li>• บริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะต้องปูพื้นด้วยคอนกรีต และต้องมี รางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมน้ำไปสู่บ่อคอนกรีต</li> <li>• เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน (ใช้น้ำธรรมชาติ) ให้นำไป ใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ</li> <li>• เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ใช้โคลนสังเคราะห์) ให้นำไป เผาที่โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul>	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง</li> </ul>	-	✓	-	✓	✓

# การคมนาคมขนส่ง



ประเด็นผลกระทบหลัก	มาตรการป้องกันและแก้ไข และมาตรการติดตามผลกระทบ สิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพที่สำคัญ	ก่อสร้าง	เจาะหลุม	ทดสอบหลุม	ผลิตผ่านฐาน	ผลิตผ่านท่อ
การกีดขวางทางสัญจร ความเสียหายต่อผิวจราจร และอุบัติเหตุจากกิจกรรม การขนส่งของโครงการฯ	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกเวลาเร่งด่วนทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็น</li> <li>ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก</li> <li>จัดให้มีสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟให้เห็นได้อย่างชัดเจน</li> <li>รถบรรทุกน้ำมันต้องติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม</li> <li>อบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดับทุกคัน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ และมีการทบทวนปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อลำเลียงปิโตรเลียม</li> </ul>	-	-	-	-	✓

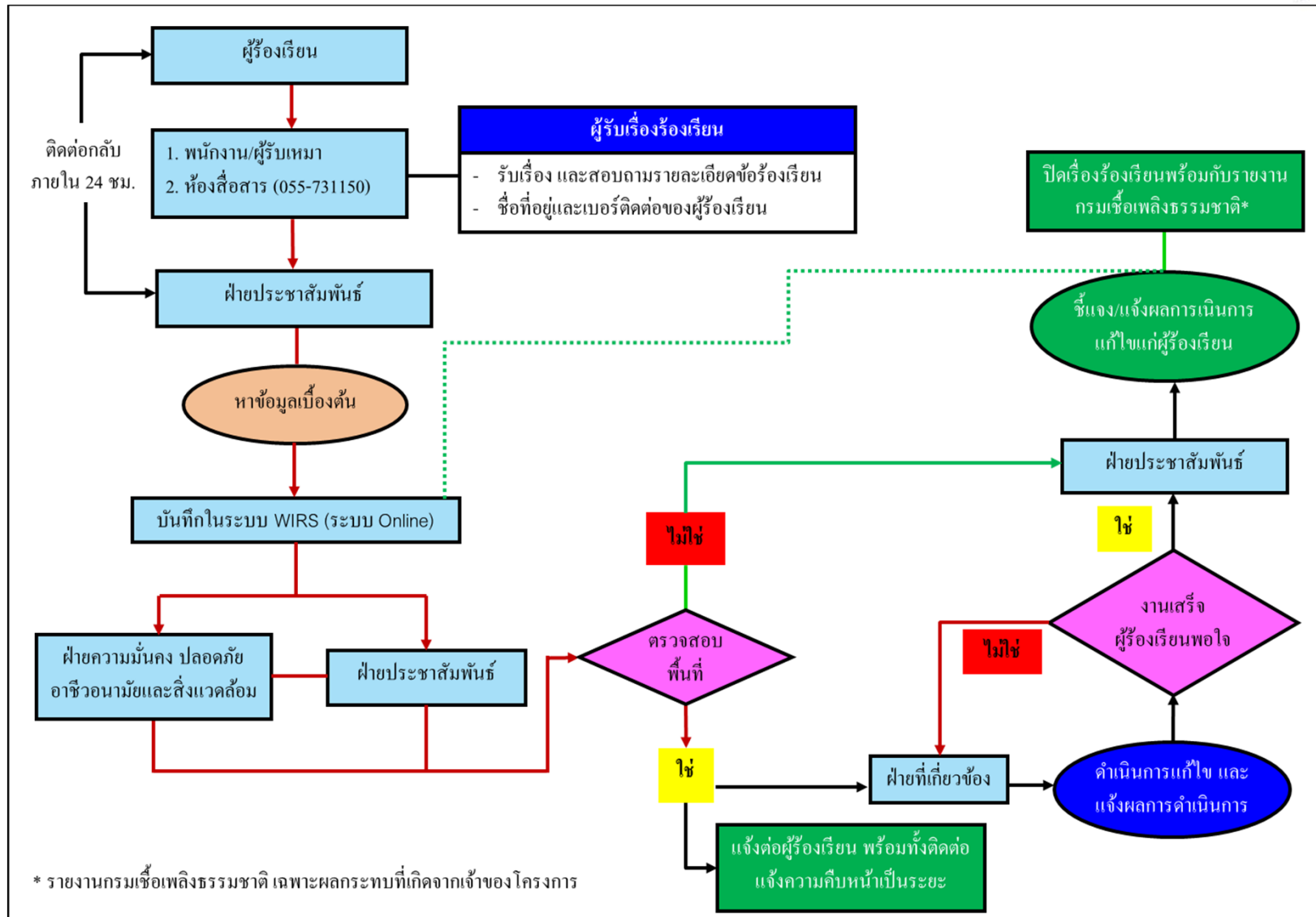


# อาชีวอนามัยและการสาธารณสุข



ประเด็นผลกระทบหลัก	มาตรการป้องกันและแก้ไข และมาตรการติดตามผลกระทบ สิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพที่สำคัญ	ก่อสร้าง	เจาะหลุม	ทดสอบหลุม	ผลิตผ่านฐาน	ผลิตผ่านท่อ
สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและความประมาท อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</b>					
	• จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย แผนการจัดการเหตุฉุกเฉิน และจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนงานประจำปีของ ปตท.สผ.	✓	✓	✓	✓	✓
	• ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานและผู้รับเหมา ให้สอดคล้องกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ ปตท.สผ.	✓	✓	✓	✓	✓
	• จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓
	• จัดให้มีบริการด้านสาธารณสุขภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล</li> <li>➢ ประสานงานรับโรงพยาบาลใกล้เคียงในการรับส่งผู้ป่วย</li> </ul>	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</b>					
	• ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานตามความเสี่ยงจากการทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓
	• บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุที่เกิดขึ้น และการแก้ไข	✓	✓	✓	✓	✓

# การรับข้อร้องเรียน



# การมีส่วนร่วมต่อชุมชนและกิจกรรมการช่วยเหลือสังคม



การสนับสนุนทุนการศึกษา



โครงการศูนย์หัตถกรรม  
ดอกไม้ประดิษฐ์จากผ้าใยบัว



โครงการฟาร์มขนาดเล็ก



การรับนักศึกษาในพื้นที่ฝึกงาน  
ที่สถานีผลิตลานกระบือ



โครงการค่ายวิทยาศาสตร์



การประชุมในโครงการ  
ปตท.สผ.พบชุมชน



# โครงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม



โครงการผลิตไฟฟ้า  
จากก๊าซธรรมชาติเหลือทิ้ง



15 กันยายน 2551 พลโทหญิง ชุณภิญช์ ลิปะพิศลภ  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานเป็นประธานในพิธีเปิดศูนย์  
แปรรูปผลผลิตการเกษตรตำบลหนองตุ้ม



12 ธันวาคม 2551 นายแพทย์จรัสธรรมรัตน์ สาธัญกุล  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ร่วมเป็นสักขีพยานในพิธี  
ลงนามสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติ ระหว่างปตท.สผ. กับ  
สหกรณ์แปรรูปกล้วยตำบลหนองตุ้ม จำกัด

โครงการก๊าซธรรมชาติเพื่อเกษตรกรชุมชน  
และสิ่งแวดล้อม บ้านหนองตุ้ม



โครงการปตท.สผ. ปลูกต้นไม้ในใจคน  
ณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าซับลังกา  
ปี พ.ศ. ๒๕๕๕-๕๖  
ดำเนินการปลูกโดย  
บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)  
สนับสนุนโดยเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



โครงการปลูกป่า ปตท.สผ.



# ช่องทางการติดต่อ



ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ ปตท.สผ. โครงการเอส 1  
โทรศัพท์ 0-5573-1150 โทรสาร 0-5573-1151