

1



ที่ พน 0308/ 1797

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21

ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

30 มิถุนายน 2566

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทองระยะที่ 1 และระยะที่ 2 แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A และ 11 และโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติแหล่งปลาทองระยะที่ 2 แปลงสำรวจปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

เรียน ประธานกรรมการบริหารบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือที่ CA/GA/22/1064 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

2. หนังสือที่ CA/GA/23/0524 ลงวันที่ 14 มิถุนายน 2566

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (บริษัทฯ) ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข 10 10A 11 และ 11A ที่ได้รับความเห็นชอบตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการสำรวจ และ/หรือ ผลิตปิโตรเลียม จำนวน 3 โครงการ ประกอบด้วย

1. โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

2. โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย

3. โครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทองระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

โดยมีรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ดังนี้

1. ปรับขอบเขตของพื้นที่โครงการฯ โดยตัดพื้นที่และสิ่งติดตั้งที่อยู่ในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข 10 และ 11 ออก เนื่องจากได้สิ้นสุดระยะเวลาการผลิตของสัญญาสัมปทานในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย หมายเลข 10 และ 11 เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2565

2. ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงานปัจจุบันของบริษัทฯ

ซึ่งบริษัทฯ ได้นำส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทั้ง 3 โครงการ ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ พิจารณาแล้ว เห็นว่าผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงเห็นชอบให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและที่ได้เสนอเพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ อย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสรawat แก้วตาทิพย์)

อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

โทร. 0 2794 3390

โทรสาร 0 2794 3120

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pornpimon.i@dmf.go.th



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๕๕๘๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทยของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน ๐๓๐๘/๑๗๙๔ ลงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๖

ด้วย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทยของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด โดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้พิจารณาคำขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวจำนวน ๒ รายการ ได้แก่ ๑) ปรับขอบเขตของพื้นที่โครงการ โดยตัดพื้นที่และสิ่งติดตั้งที่อยู่ในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข 10 และ 11 ออก เนื่องจากได้สิ้นสุดระยะเวลาการผลิตของสัญญาสัมปทานในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข 10 และ 11 เมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๕ และ ๒) ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงานปัจจุบันของบริษัทฯ แล้ว เห็นว่าคำขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จึงเห็นชอบให้บริษัทฯ เปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปตามมติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๕/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๑ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทยของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนานิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๑

สิงหาคม...

สิงหาคม ๒๕๖๖ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ตามที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางอินทิรา เชื้อมณัตร์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th



สิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 9609	วันที่ 13.12.2566
เวลา 13.12.2566	16.12.2566

ที่ พน 0308/1794

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

30 มิถุนายน 2566

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทยของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/9940 ลงวันที่ 5 กันยายน 2544

2. มติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 วันที่ 3 ตุลาคม 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทยของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข 10 10A และ 11 ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจ และ/หรือ ผลิตปิโตรเลียม นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้รับแจ้งจาก บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว จำนวน 2 รายการ ได้แก่

1. ปรับขอบเขตของพื้นที่โครงการ โดยตัดพื้นที่และสิ่งติดตั้งที่อยู่ในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข 10 และ 11 ออก เนื่องจากได้สิ้นสุดระยะเวลาการผลิตของสัญญาสัมปทานในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข 10 และ 11 เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2565

2. ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงานปัจจุบันของบริษัทฯ

/ ในการนี้...

ในการนี้ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้พิจารณาคำขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข 10 10A และ 11 ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แล้ว เห็นว่าผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จึงเห็นชอบให้บริษัทฯ เปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือที่อ้างถึง 2 และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้นำส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสรารุท แก้วตาทิพย์)

อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

①

เรียน ผอ. กปผ.....

เพื่อโปรดพิจารณา



(นายพงษ์ศักดิ์ เอื้อสุวรรณ)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานแผนงานและงบประมาณ

รักษาการแทนเลขานุการกรม

๑๓ ก.ค. ๒๕๖๖

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

โทร. 0 2794 3390

โทรสาร 0 2794 3120

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pornpimon.i@dmf.go.th



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทาน
ปิโตรเลียม บล็อก 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย
ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
(เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด)

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

มิถุนายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบของโครงการพัฒนาน้ำมันดิบ
แหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอน
ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด) มีดังนี้

หน้า

1. มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ (ตารางที่ 1).....	2
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ตารางที่ 2).....	3
เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 รูปที่ 1 ขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน.....	16
2.2 รูปที่ 2 สรุปแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลของบริษัทฯ	18
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของโครงการฯ (ตารางที่ 3).....	19
4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการฯ (ตารางที่ 4)	21
5. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ตารางที่ 5).....	25
เอกสารประกอบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
5.1 รูปที่ 3 ตำแหน่งพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ.....	31
5.2 รูปที่ 4 สถานีเก็บตัวอย่าง	32
6. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม (ตารางที่ 6)	33
7. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ (ตารางที่ 7).....	35

เอกสารแนบ: หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาน้ำมันดิบ

แหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ของ
บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์
จำกัด) และมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบ

ลงชื่อ <i>กษิณ วัฒนพร</i>	ประธานกรรมการบริหาร	วันที่ 14/06/2566	หน้า 1/36
(นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด		

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด)

มาตรการทั่วไปของโครงการ	
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องไปกำหนดไว้ในเงื่อนไขสัญญาการก่อสร้างและดำเนินการดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าคู่สัญญาหรือผู้รับเหมาจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้	
2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ตามระยะเวลาที่กำหนด และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	
3. หากมีการร้องเรียนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง รวมทั้งมีความเสียหายหรือสูญเสียเกิดขึ้นกับทรัพย์สินส่วนรวม บริษัทฯ จะแจ้งไปยังกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเมื่อตรวจสอบแล้ว หากพบว่าบริษัทฯ ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ บริษัทฯ จะหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น	
4. จัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาปิโตรเลียมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและบริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	
5. ในระหว่างการดำเนินโครงการฯ หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีได้นำ บริษัทฯ จะรายงานและขอความร่วมมือจากกลุ่มโบราณคดีได้นำ กรมศิลปากร เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจทางด้านโบราณคดีได้นำ บริษัทฯ จะหยุดการดำเนินการชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีได้นำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี บริษัทฯ จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	
6. ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ผู้รับสัมปทานแจ้งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้ 6.1 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการแล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับจดทะเบียนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการแก้ไขปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจดทะเบียนไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 6.2 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบแล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย	

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาห้ำนดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการตรวจสอบพื้นที่ทะเล การลากจูง การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล				
คุณภาพอากาศ	การปล่อยมลสารจากเครื่องยนต์บนเรือต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO_x) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และมีเทน (CH₄) 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
เสียง	เสียงดังที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ เนื่องจากกิจกรรมการติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อการใช้ยินและของพนักงาน และผู้รับเหมา	<ul style="list-style-type: none"> จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ตรวจสอบและจัดทำแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพดี 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แสง	แสงในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากแสงจากคาดฟ้าของเรือ อาจส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในเวลากลางคืนของสิ่งมีชีวิตในทะเลบางชนิดและนกทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ออกแบบระบบไฟส่องสว่างให้จำกัดการกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงานเท่านั้น 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพน้ำทะเล	น้ำทิ้งจากบริเวณคาดฟ้า สิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจากเรือ อาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว บำบัดน้ำได้ทิ้งเรือที่ปนเปื้อนน้ำมันด้วยเครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายน้ำลงสู่ทะเล ส่วนน้ำมันที่แยกได้จะทำการบันทึกปริมาณ และเก็บไว้ในถังเพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย รักษาความสะอาดบริเวณคาดฟ้าเรือ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ใช้ถาดรองกันหยดใต้เครื่องยนต์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่ น้ำใต้ทิ้งเรือ 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการปนเปื้อนของสีย้อม สารกำจัดออกซิเจน สารยับยั้งการเจริญของจุลชีพ และสารเคมีป้องกันการกัดกร่อน	<ul style="list-style-type: none"> ใช้สารเคมี (เช่น สารป้องกันการฟุกร่อน สารลดออกซิเจน และสีย้อม) ที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพและไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ส่งน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำไปจัดการเช่นเดียวกับน้ำจากกระบวนการผลิต หรือเป็นไปตามข้อตกลงระหว่างบริษัทฯ กับ PTTEP ED หากจำเป็นต้องปล่อยน้ำจากการทดสอบด้วยแรงดันท่อ จะทำการปล่อยน้ำจากการทดสอบท่อ ผ่านท่อแนวตั้งอย่างช้าๆ เพื่อให้เกิดการผสมและการกระจายอย่างเพียงพอ และเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำให้มีอัตราการย่อยสลายของสารเคมีดีขึ้น 	ท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการตรวจสอบพื้นที่ทะเล การลากจูง การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล (ต่อ)				
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	การวางท่อ และการติดตั้งแท่นหลุมผลิต อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> วางทอลงบนพื้นทะเลโดยตรง โดยไม่ทำการขุดร่องหรือใช้การทิ้งหินถ่วง สำรวจพื้นที่ และสภาพพื้นทะเลด้วย Side Scan Sonar เพื่อประเมินระดับความลึกที่ต้องฝังขาแท่นลงใต้พื้นทะเล รวมทั้งระบุลักษณะของพื้นทะเลซึ่งอาจส่งผลกระทบหรือได้รับผลกระทบจากการติดตั้งแท่นขุดเจาะและแท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะติดตั้งแท่นหลุมผลิต ในการวางท่อใต้ทะเล จะทำการสำรวจท้องทะเลเพื่อตรวจหาวัสดุหรืออุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ตกหล่น และทำการกู้ขึ้นมา นำไปเข้าสู่กระบวนการจัดการของเสีย (Waste Management) ต่อไป หลังจากสิ้นสุดโครงการฯ จะปฏิบัติตามมาตรการที่นำเสนอไว้ในแผนงานการรื้อถอนโดยละเอียด (Final Decommissioning Plan) ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 	เรือสนับสนุนต่างๆ พื้นที่ติดตั้งแท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การจัดการของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง / ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด / กำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่งทางเรือไปยังฐานสนับสนุนในจังหวัดสงขลา เพื่อจัดการของเสียอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ บริษัทฯ จะว่าจ้างบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยก ขนส่ง และนำไปกำจัด ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป จัดทำเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสาร กำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด / กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
นิเวศวิทยาทางทะเล	กิจกรรมการสำรวจสภาพพื้นทะเล การเดินเรือ และการติดตั้งแท่นขุดเจาะ อาจก่อให้เกิดการรบกวนสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนทำการสำรวจพื้นทะเล ให้ทำการตรวจสอบพื้นที่โดยรอบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมในทะเลหรือไม่ หากพบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมในทะเลอยู่ในบริเวณพื้นที่สำรวจ จะต้องชะลอการสำรวจออกไปอย่างน้อย 20 นาที หลังจากที่พบเห็นสัตว์ดังกล่าวครั้งสุดท้าย การสำรวจสภาพพื้นทะเลด้วย Side Scan Sonar จะเริ่มปล่อยคลื่น Sonar ความเข้มต่ำ และค่อยๆ เพิ่มความแรงของคลื่นในช่วงเริ่มต้นเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 20 นาที เพื่อให้ปลาและสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมเคลื่อนที่ออกจากพื้นที่สำรวจ หากพบสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมในทะเลระหว่างการดำเนินงาน ให้บันทึกจำนวนและชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมที่พบ เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคตและแจ้งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 	เรือที่ใช้สำรวจสภาพพื้นทะเล	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
คุณภาพน้ำทะเล	น้ำทิ้งจากบริเวณดาดฟ้า สิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจากเรือ และแท่นขุดเจาะ อาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัท และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว บำบัดน้ำใต้ท้องเรือที่ปนเปื้อนน้ำมันด้วยเครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายน้ำลงสู่ทะเล ส่วนน้ำมันที่แยกได้จะทำการบันทึกปริมาณ และเก็บไว้ในถังเพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือและแท่นขุดเจาะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย บำบัดน้ำจากห้องเครื่องของแท่นขุดเจาะที่ปนเปื้อนน้ำมันด้วยเครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายน้ำลงสู่ทะเล ส่วนน้ำมันที่แยกได้จะทำการบันทึกปริมาณ และเก็บไว้ในถังเพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้แท่นขุดเจาะที่ไม่มีเครื่องแยกน้ำมัน น้ำปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเครื่องจะถูกรวบรวมไว้ในถังบนแท่นขุดเจาะ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ใช้ถาดรองกันหยดใต้เครื่องยนต์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่น้ำใต้ท้องเรือ 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การปล่อยน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล อาจส่งผลให้น้ำทะเลมีความขุ่นเพิ่มขึ้น และอาจเกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักและไฮโดรคาร์บอน	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบ (Slim Hole) เพื่อลดปริมาณโคลนที่ใช้ในการขุดเจาะ และปริมาณเศษหินที่ระบายทิ้ง ใช้โคลนขุดเจาะชนิดที่มีน้ำทะเลเป็นองค์ประกอบหลัก (WBM) และน้ำทะเล สำหรับการขุดเจาะหลุมช่วงบนและช่วงกลาง ตามลำดับ และใช้โคลนขุดเจาะชนิดที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก (NAF) ที่มี Saraline 185V เป็น Base Oil ซึ่งมีความเป็นพิษต่ำในการขุดเจาะหลุมช่วงสุดท้าย ใช้ระบบปิดในระหว่างที่มีการขุดเจาะด้วยน้ำโคลนชนิด NAF เพื่อหมุนเวียนน้ำโคลนกลับมาใช้ใหม่ และควบคุมไม่ให้มีการปล่อยน้ำทั้งโคลนชนิด NAF ลงสู่ทะเลโดยตรง ในระหว่างการขุดเจาะด้วย NAF จะต้องมีการควบคุมปริมาณน้ำโคลนชนิด NAF ที่ติดไปกับเศษหิน (Cutting Base Fluid Retention-CBFR) ไม่ให้เกินร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้แท่นขุดเจาะซึ่งยังไม่ได้รับการปรับปรุงระบบควบคุมของแข็งหรือต้องนำแท่นขุดเจาะจากต่างประเทศเข้ามาเสริมในการขุดเจาะหลุมผลิตของโครงการฯ จะพิจารณาเลือกแท่นขุดเจาะที่สามารถควบคุม CBFR ที่ติดไปกับเศษหินให้ไม่เกินร้อยละ 12.5 โดยน้ำหนัก ในการขุดเจาะหลุมระดับกลางและระดับล่าง จะปล่อยเศษหินจากการขุดเจาะที่ระดับความลึกประมาณ 1 เมตรจากผิวน้ำ เพื่อลดการสะสมของเศษหินที่พื้นทะเล 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	การติดตั้งแท่นขุดเจาะ อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ Spud-cans เพื่อลดระดับความลึกที่ต้องเจาะฝังขาแท่นขุดเจาะลงใต้พื้นทะเล กรณีใช้แท่นขุดเจาะแบบยกตัวได้ 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การระบายน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนทั้งทางกายภาพ และการปนเปื้อนของโลหะหนัก และไฮโดรคาร์บอนในตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบและใช้โคลนที่มีความเป็นพิษต่ำ ดังมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล) 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การจัดการของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง / ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด / กำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่งทางเรือไปยังฐานสนับสนุนในจังหวัดสงขลา เพื่อจัดการของเสียอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ บริษัทฯ จะแจ้งบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยกขนส่ง และนำไปกำจัด ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป จัดทำเอกสารกำกับกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด / กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
นิเวศวิทยาทางทะเล	กิจกรรมการเดินเรือ การติดตั้งแท่นขุดเจาะ และการขุดเจาะ อาจก่อให้เกิดการรบกวนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> หากพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลระหว่างการดำเนินงานให้บันทึกจำนวนและชนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบ เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต และแจ้งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	ของเสียที่ระบายลงสู่ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล	• ควบคุมการระบายของเสียจากเรือต่างๆ และแท่นขุดเจาะ ตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการของเสีย)	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การระบายทิ้งเศษหินและโคลนจากการขุดเจาะลงสู่ทะเลอาจส่งผลกระทบต่อปลาหน้าดินและชุมชนของสัตว์หน้าดิน	• ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบและใช้โคลนที่มีความเป็นพิษต่ำ ดังมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล)	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การประมงและการเดินเรือ	การเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะ และการขุดเจาะ อาจทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ทำการประมง และก่อให้เกิดอันตรายและกีดขวางเส้นทางเดินเรือ	<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขอความร่วมมือให้ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ออกประกาศชาวเรือ และกรมเจ้าท่า แจ้งข้อมูลโครงการให้ชาวเรือทราบถึงตำแหน่งของแท่นหลุมผลิต รวมถึงแจ้งให้กับหน่วยราชการในระดับจังหวัด ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด สำนักงานประชาสัมพันธ์ สำนักงานพลังงาน สำนักงานการขนส่งทางน้ำ ในจังหวัด ที่อาจมีการเดินเรือในพื้นที่โครงการฯ ได้แก่ จังหวัดระยอง ชลบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา และปัตตานี ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อแจ้งข้อมูลโครงการให้สำนักงานประมง และสมาคมประมงแห่งประเทศไทย ในจังหวัดที่มีกิจกรรมการประมงในพื้นที่โครงการฯ ได้แก่ จังหวัดระยอง สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และปัตตานี รวมถึงศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง (ชุมพร) และศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง จัดให้มีเรือสนับสนุนคอยแจ้งเตือนเรือประมงและเรือพาณิชย์มิให้เดินเรือภายในเขตปลอดภัยของแท่นขุดเจาะ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการชนของเรือ กำหนดเขตปลอดภัย 500 เมตร โดยรอบแท่นขุดเจาะ และแท่นหลุมผลิต จัดให้มีแสงไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณกระพริบ บนเรือ แท่นขุดเจาะ เพื่อป้องกันอันตรายจากเรือประมงและเรือพาณิชย์ที่แล่นเข้าใกล้ ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการประมง 	<p>หน่วยราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุ</p> <p>หน่วยราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุ</p> <p>แท่นขุดเจาะ</p> <p>แท่นขุดเจาะ เรือสนับสนุนต่างๆ และแท่นขุดเจาะ</p>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
เหตุการณ์ฉุกเฉิน และอุบัติเหตุ	การพุ่ง (Blow Out) เป็นผลให้ไฮโดรคาร์บอนพุ่งออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> สำรวจสภาพพื้นที่และระดับดิน เพื่อตรวจสอบการมีอยู่ของแหล่งก๊าซระดับดิน ก่อนการขุดเจาะทุกครั้ง ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (Blowout Prevention) และอุปกรณ์รับแรง (Shear Ram) อย่างถูกต้อง จัดจ้างผู้รับเหมาในการขุดเจาะที่มีประสบการณ์ มีเครื่องมือที่ได้รับการดูแลให้อยู่ในสภาพดีและพนักงานได้รับการอบรมในด้านการตรวจสอบและป้องกันการพุ่ง จัดจ้างผู้รับเหมางานขุดเจาะที่มีแผนงาน เครื่องมือที่พร้อมใช้งานเมื่อจำเป็น และพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน สำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ตรวจสอบแรงดันในหลุม (Down-hole Pressure) ตลอดเวลา ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนในการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area และปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลดังรูปที่ 2 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากท่อส่งปิโตรเลียมและท่อขึ้น (Riser) ลงสู่ทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดวิธีการติดตั้งท่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ทำการทดสอบความสามารถในการรับแรงดันของท่อ (Hydrostatic Testing) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทดสอบระบบท่อ ใช้สารเคลือบท่อ (Sacrificial Anodes) และสารเคมียับยั้งการกัดกร่อนในท่อ เพื่อป้องกันการเกิดการกัดกร่อนของท่อ ออกแบบโครงสร้างของแท่นหลุมผลิตให้สามารถป้องกันความเสียหายของท่อขึ้นได้ หลีกเลี่ยงการวางแนวท่อใต้พื้นที่ ที่มีการใช้บั้งจัน ตรวจสอบระดับแรงดันในเส้นท่ออย่างต่อเนื่อง และติดตั้งวาล์วอัตโนมัติ ซึ่งจะปิดทันทีหากเกิดเหตุรั่วไหลเพื่อลดการสูญเสีย ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานสำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนในการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area และปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลดังรูปที่ 2 	ท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

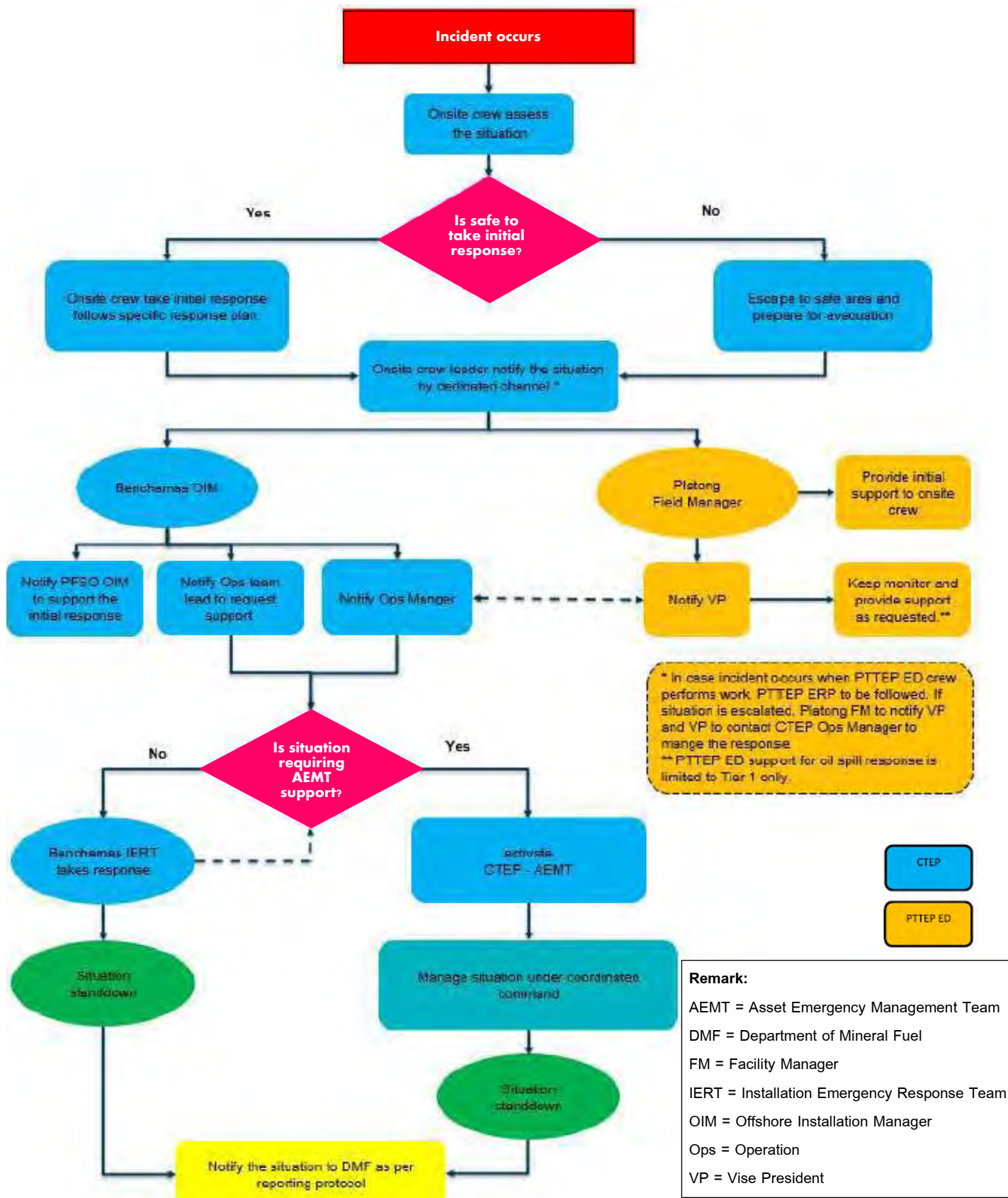
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต				
คุณภาพอากาศ	การปล่อยมลสารจากเครื่องยนต์บนแท่นหลุมผลิต และเรือต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO_x) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และมีเทน (CH₄) ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบท่อ วาล์ว หน้าแปลน และถังต่างๆ ที่อยู่ในกระบวนการผลิตเพื่อลดการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรคาร์บอนในกระบวนการผลิตให้เหลือน้อยที่สุด สนับสนุนโครงการชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ เช่น การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ โครงการปลูกป่าทดแทน และโครงการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น เป้าหมายในการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกยังอยู่ในระหว่างการพัฒนา 	แท่นหลุมผลิต และเรือสนับสนุนต่างๆ ฐานสนับสนุนบนฝั่งและแท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
เสียง	เสียงดังที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ ทั้งในอากาศและใต้น้ำเนื่องจากการเดินเรือและกระบวนการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อการใช้ยีนและความเครียดของพนักงาน และผู้รับเหมา	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระดับเสียงในที่ทำงานอย่างสม่ำเสมอ ติดป้ายเตือนและกำหนดระยะเวลาทำงานในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ตรวจสอบและจัดทำแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพดี 	แท่นหลุมผลิตและเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แสง	แสงในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากแสงจากดาดฟ้าของเรือแท่นหลุมผลิต และระบบแสงไฟนำทางอาจส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในเวลากลางคืนของสิ่งมีชีวิตในทะเลบางชนิด และนกทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ออกแบบระบบไฟส่องสว่างให้จำกัดการกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงานเท่านั้น 	แท่นหลุมผลิตและเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพน้ำทะเล	น้ำทิ้งจากบริเวณดาดฟ้า สิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจากเรือ แท่นหลุมผลิต อาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว บันทึกปริมาณน้ำมันที่ได้จากการแยกน้ำที่ปนเปื้อนใต้ท้องเรือที่เก็บไว้ในถัง เพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่ง เช่นเดียวกับของเสียอันตราย รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือ และแท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ใช้ถังดักไขมันใต้เครื่องยนต์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่ใต้ท้องเรือ 	แท่นหลุมผลิตและเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)				
คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	น้ำจากกระบวนการผลิตอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของไฮโดรคาร์บอนในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการแยกน้ำจากกระบวนการผลิตออกจากปิโตรเลียมที่แท่นหลุมผลิต โดยปิโตรเลียมสามสถานะจากแท่นหลุมผลิตของโครงการ จะถูกส่งไปเข้ากระบวนการผลิตที่แท่นผลิตกลางในแปลงสำรวจ G1/61 ซึ่งน้ำจากกระบวนการผลิตจะเกิดขึ้นและถูกอัดกลับในแปลงสำรวจดังกล่าว ตามข้อตกลง Joint Utilization Facility Agreement โดยบริษัทฯ จะนำส่งรายงานปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตในสัดส่วนที่เกิดจากโครงการ ซึ่งถูกจัดการที่แท่นผลิตกลางในแปลงสำรวจ G1/61 ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเป็นรายเดือน 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การหกรั่วไหลเล็กน้อยในระหว่างการปฏิบัติงานของเรือ PFSO อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของไฮโดรคาร์บอน และสารเคมีต่อคุณภาพน้ำทะเลและสิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติงานด้วยการยึดหลักการจัดการที่ดี รวมถึงการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายน้ำมันอยู่ประจำพื้นที่ในขณะทำการขนถ่ายน้ำมัน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเข้าร่วมสังเกตการณ์การปฏิบัติงาน ในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน/สารเคมีอื่นๆ บริษัทฯ จะปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด โดยมีขั้นตอนการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Operation and Maintenance Support Agreement for Block 10A and 11A เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้กำจัดคราบน้ำมันไว้บนเรือสนับสนุนในระหว่างทำการขนถ่ายน้ำมัน 	PFSO	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	วัสดุที่ใช้ในการป้องกันการกัดกร่อนของโครงสร้างใต้ทะเล (Sacrificial Anodes) จะค่อยๆ ผุกร่อน ทำให้มีการปล่อยโลหะออกมาสู่น้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วัสดุป้องกันการกัดกร่อนซึ่งเป็นโลหะที่มีความเป็นพิษต่ำ เช่น อะลูมิเนียม หรือ อัลลอยด์ของสังกะสี 	แท่นหลุมผลิต และท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	น้ำจากกระบวนการผลิตอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของไฮโดรคาร์บอนในตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการแยกน้ำจากกระบวนการผลิตออกจากปิโตรเลียมที่แท่นหลุมผลิต โดยปิโตรเลียมสามสถานะจากแท่นหลุมผลิตของโครงการ จะถูกส่งไปเข้ากระบวนการผลิตที่แท่นผลิตกลางในแปลงสำรวจ G1/61 ซึ่งน้ำจากกระบวนการผลิตจะเกิดขึ้นและถูกอัดกลับในแปลงสำรวจดังกล่าว ตามข้อตกลง Joint Utilization Facility Agreement โดยบริษัทฯ จะนำส่งรายงานปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตในสัดส่วนที่เกิดจากโครงการ ซึ่งถูกจัดการที่แท่นผลิตกลางในแปลงสำรวจ G1/61 ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเป็นรายเดือน 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การจัดการของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง / ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด / กำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ 	แท่นหลุมผลิต และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)				
		<ul style="list-style-type: none"> ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่งทางเรือไปยังฐานสนับสนุนในจังหวัดสงขลา เพื่อจัดการของเสียอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ บริษัทฯ จะว่าจ้างบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยกขนส่ง และนำไปกำจัด ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด / กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 		
นิเวศวิทยาทางทะเล	ของเสียที่ระบายลงสู่ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการระบายของเสียจากเรือต่างๆ แท่นหลุมผลิต ตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการของเสีย) 	แท่นหลุมผลิต และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การประมงและการเดินเรือ	การตั้งอยู่ของแท่นหลุมผลิต และ PFSO อาจทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ทำการประมง และก่อให้เกิดอันตรายและกีดขวางเส้นทางเดินเรือ	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดเขตปลอดภัย 500 เมตร โดยรอบแท่นหลุมผลิต จัดให้มีแสงไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณกระพริบ บนเรือ แท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันอันตรายจากเรือประมงและเรือพาณิชย์ที่แล่นเข้าใกล้ แจ้งตำแหน่งของเรือ PFSO ไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดพิมพ์เป็นเอกสารเผยแพร่ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง จัดให้มีเรือสนับสนุนประจำการขณะขนถ่ายปิโตรเลียม ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ใน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ที่เกี่ยวข้องกับการประมง 	แท่นหลุมผลิต และ PFSO	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
เหตุการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ	การพุ่ง (Blow Out) เป็นผลให้ไฮโดรคาร์บอนพุ่งออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งอุปกรณ์วาล์วนิรภัย (Safety Valve) อย่างถูกต้อง ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน สำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ตรวจสอบแรงดันในหลุม (Down-hole Pressure) ตลอดเวลา ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนในการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area และปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลดังรูปที่ 2 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากท่อส่งปิโตรเลียมและท่อขึ้น (Riser) ลงสู่ทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระดับแรงดันในเส้นท่อย่างต่อเนื่องและติดตั้งวาล์วอัตโนมัติ ซึ่งจะปิดทันทีหากเกิดเหตุรั่วไหลเพื่อลดการสูญเสีย 	บริเวณที่มีการวางท่อแท่นหลุมผลิต และ PFSO	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

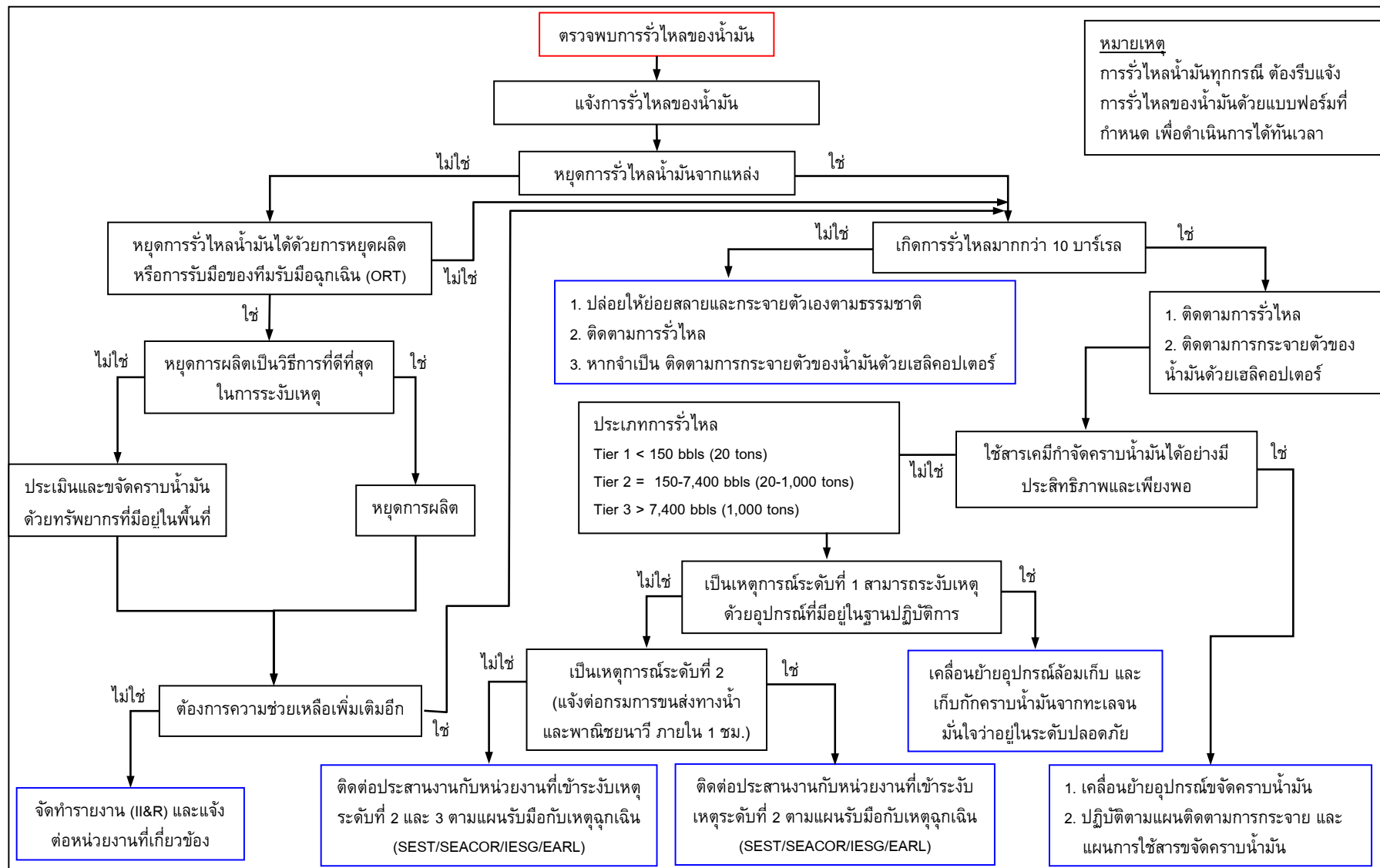
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพภายนอกท่อส่งน้ำมันตามระยะเวลาที่กำหนด โดยตรวจสอบด้วยสายตาในกรณีที่ท่ออยู่เหนือระดับน้ำทะเล และตรวจวัดโดยเครื่องมือควบคุมระยะไกล (Remotely Operated Vehicle : ROV) ในกรณีที่ท่ออยู่ใต้ทะเล ตรวจสอบสภาพภายในเส้นท่อย่างสม่ำเสมอ โดยใช้อุปกรณ์ตรวจสอบภายในท่อ (Pipeline Inspection Gauge -PIG) ตรวจสอบตำแหน่ง การเคลื่อนตัว และการจมตัวของท่อในพื้นที่ทะเลอย่างสม่ำเสมอ ออกแบบโครงสร้างของแท่นหลุมผลิตให้สามารถป้องกันความเสียหายของท่อขึ้นได้ ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานสำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน และแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล จัดเตรียมเครื่องมือเพื่อรองรับเหตุน้ำมันรั่วไหล ระดับที่ 1 ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ระดับที่ 2 หรือ 3 รวมทั้งปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีที่น้ำมันรั่วไหลอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนในการแจ้งเหตุตั้งรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area และปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลตั้งรูปที่ 2 		
	การตกหล่นของวัตถุ และการหกรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันไฮดรอลิก และสารเคมีอื่นๆ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ตะกอนพื้นทะเล และสิ่งมีชีวิตในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> จัดเก็บสารหล่อลื่น เชื้อเพลิง สี และสารเคมีอื่นๆ เท่าที่จำเป็นเพื่อการใช้ จัดให้มีวาล์วควบคุมระบบจ่ายและส่งสารเคมีและเชื้อเพลิงอย่างเหมาะสม และทำการตรวจสอบวาล์วทุกครั้งก่อนใช้งานว่าอยู่ในสภาพดีและสามารถรับแรงดันที่ใช้งานได้ หากมีการรั่วไหลบนดาดฟ้า ให้ทำการดูดซับด้วยสารดูดซับและเก็บรวบรวมไว้ เพื่อรอส่งไปกำจัดบนฝั่ง แทนการชะล้างและปล่อยลงสู่ทะเล รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือ และแท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ปฏิบัติตามขั้นตอนการรวบรวม จัดเก็บ ตัดฉลาก และขนส่งสารเคมีและเชื้อเพลิงต่างๆ อย่างเคร่งครัด พิจารณาทบทวนขั้นตอนการยก และขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยการวิเคราะห์ตามหลักของความปลอดภัยในการทำงาน ตรวจสอบหารอยรั่วและชำรุด และบำรุงรักษาอุปกรณ์ / ภาชนะที่ใช้เก็บของเหลว น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน และสารเคมีต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ 	แท่นหลุมผลิต และ PFSO	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ที่รั่วซึม และสายเคเบิลที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการหกของสารเคมีระหว่างการยก ติดตั้งถาดและผนังกันรอบพื้นที่เก็บสารเคมีและจัดเตรียมระบบรวบรวมและระบายน้ำที่เหมาะสมในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหล จัดภาชนะรองรับน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในระหว่างการขนถ่าย จัดให้มีกระบอกรองรับ (Drip pans) หรือภาชนะเก็บกักอื่นๆ ที่จุดรับกระสวย (Pig) ในระหว่างการทำความสะอาด ท่อขนส่งปิโตรเลียม เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของของเหลวจากการทำความสะอาด กำจัดของเสียที่เกิดจากการรั่วไหล โดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล เพื่อลดผลกระทบให้เหลือน้อยที่สุด 		
	ใต้ฝุ่นและพายุขนาดใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพอากาศและการคาดการณ์สภาพอากาศทุกวัน โดยใช้บริการรายงานการพยากรณ์สภาพอากาศประจำวันจาก Offshore Weather Services Pte.Ltd. และสถานีตรวจอากาศบนแท่นผลิตสตูล จัดเตรียมแผนรองรับเหตุฉุกเฉินสำหรับแต่ละพื้นที่กรณีพายุใต้ฝุ่น และทบทวนแผนทุกปี จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area รวมทั้งฝึกซ้อมรับมือเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และปฏิบัติตามแผนตอบสนองต่อกรณีเกิดพายุใต้ฝุ่น เช่น แผนการอพยพ เป็นต้น 	แท่นหลุมผลิต และ PFSO	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การรื้อถอน / การจัดการโครงสร้างแท่นหลุมผลิตในระยะเล็กดำเนินการ	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการรื้อถอน / การจัดการโครงสร้างแท่นหลุมผลิตในระยะเล็กดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามแผนงานการรื้อถอนโดยละเอียด (Final Decommissioning Plan) ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 	แท่นหลุมผลิต และท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด



(ก) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่แท่นหลุมผลิต JUFA non-G1 และท่อขนส่งที่เชื่อมกับแท่นหลุมผลิตดังกล่าว

รูปที่ 1 ขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน



รูปที่ 2 สรุปแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลของบริษัทฯ

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ของโครงการพัฒนาลำดับแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์การทำประมง เนื่องจากการลดลงของพื้นที่ทำการประมง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในอ่าวไทย โดยการให้ทุนสนับสนุนและร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น <ul style="list-style-type: none"> โครงการเพิ่มพันธุ์สัตว์น้ำในอ่าวไทย โครงการส่งเสริมการฟื้นฟูหรือเพิ่มแหล่งวางไข่ แหล่งเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนตามธรรมชาติ โครงการส่งเสริมการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำตามธรรมชาติ การพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการสนับสนุนและส่งเสริมโครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนร่วมกัน และเป็นที่ต้องการให้กับกลุ่มประมง เช่น ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต การส่งเสริมอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น 	จังหวัดที่มีเขตแดนติดอ่าวไทย	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรมตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
			กลุ่มชาวประมงที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรมตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ โดยการดำเนินการแบบบูรณาการร่วมกับกิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
ความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมง		<ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์โครงการ โดยแจ้งกำหนดการขุดเจาะล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ผ่านทางช่องทางต่างๆ ได้แก่ กรณียุติเพลิงธรรมชาติ สมาคมประมง อินเทอร์เน็ต แผ่นพับ สื่อสิ่งพิมพ์ และเครือข่ายวิทยุชุมชน ในกรณีก่อให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมง ที่ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมของบริษัทฯ มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้นจากชาวประมงผู้เสียหาย การทำความเข้าใจมูลค่าการชดเชยความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมงร่วมกับชาวประมง โดยมีสมาคมประมงที่เกี่ยวข้องเป็นพยาน การจ่ายค่าชดเชยความเสียหายผ่านสมาคมประมงที่เกี่ยวข้อง โดยมีผู้แทนกรณียุติเพลิงธรรมชาติ หรือสำนักงานประมงจังหวัดที่เกี่ยวข้องร่วมเป็นพยาน 	ชาวประมงที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ	ทุกครั้ง ก่อนที่จะมีการดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
			ชาวประมงที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ	ตามข้อกำหนดในแนวทางการชดเชยผลกระทบ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)	ความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ในการทำการประมงเนื่องจากการลดลงของพื้นที่ทำการประมง) 	กลุ่มชาวประมงที่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ โดยการทำเนิ การแบบบูรณาการร่วมกับกิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การใช้ประโยชน์ด้านการประมงหลังโครงการเสร็จสิ้น	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามแผนงานการรื้อถอนโดยละเอียด (Final Decommissioning Plan) ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 	พื้นที่โครงการ	ตามที่กำหนดใน FDP	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	ความสัมพันธ์ภายในชุมชน / กลุ่ม การรวมกลุ่มของชุมชน และการมีส่วนร่วมของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนให้ชุมชนเสนอโครงการหรือกิจกรรม ที่ต้องการดำเนินการภายในชุมชนของตน อาทิ โครงการด้านพลังงาน การศึกษา การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน เป็นต้น และให้การสนับสนุนตามความเหมาะสมทางด้านองค์ความรู้ วิทยากร วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ หรืองบประมาณตามลักษณะของโครงการ ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการเสริมสร้างความแข็งแรงของชุมชน โดยให้ชุมชนเป็นเจ้าของโครงการอย่างแท้จริง การให้ข้อมูล และการติดต่อสื่อสารระหว่างเจ้าของโครงการกับกลุ่ม / ชุมชน เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้องกับโครงการ 	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 โครงการ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> การให้ข้อมูล และการติดต่อสื่อสาร ประสานงานระหว่างเจ้าของโครงการกับกลุ่ม / ชุมชน เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้องกับโครงการ โดยผ่านทางกิจกรรมการสนับสนุนชุมชนของโครงการ 	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ในการทำการประมงเนื่องจากการลดลงของพื้นที่ทำการประมง) 	กลุ่มชาวประมงที่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ โดยการทำเนิ การแบบบูรณาการร่วมกับกิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> การสร้างเครือข่ายพันธมิตรระหว่างชุมชนกับบริษัทฯ ในการสนับสนุนโครงการพัฒนาชุมชน เพื่อการรวมกลุ่มและเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนอย่างยั่งยืน 	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ	โครงการพัฒนาชุมชน 1 โครงการ ในระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ ของโครงการพัฒนาลำดับแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
สาธารณสุข	การเปลี่ยนแปลงขอบเขตและความรุนแรงของโรคติดต่อ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามข้อกำหนดวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน รวมถึงบริษัทผู้รับเหมาที่ต้องส่งผลการตรวจสอบสุขภาพคนงานให้กับบริษัทฯ เพื่อให้แผนกสุขภาพการแพทย์ของบริษัท อนุมัติก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ดำเนินการตามวิธีปฏิบัติสำหรับกลุ่มโรคติดต่อที่ติดต่อทางโลหิต (Bloodborne Infectious Disease) สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ของบริษัท เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดต่อ ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ในกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินทางสาธารณสุข เช่น COVID-19 ไข้ซาร์ส ไข้หวัดนก และไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น เพิ่มข้อกำหนดในการตรวจสอบสุขภาพคนงานใหม่ในเรื่องของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง อาทิ วัณโรคปอด ไวรัสตับอักเสบ โดยใช้ข้อมูลด้านระบาดวิทยาประกอบการพิจารณา ตรวจสอบมาตรฐานการจ้างงานผ่านบริษัทรับเหมาช่วง ประเด็นสถานะสุขภาพของคนงาน 	พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการสำรวจสภาพพื้นที่ทะเล ระยะติดตั้งแท่นหลุมผลิต ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การเพิ่มความต้องการการบริการด้านสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดสถานบริการสุขภาพที่พนักงานของบริษัท สามารถใช้บริการได้ตามแผนการประกันสุขภาพ จัดเตรียมบุคลากรทางการแพทย์พร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ทั้งที่สถานปฏิบัติการนอกชายฝั่งและฐานสนับสนุนบนฝั่ง เพื่อให้บริการแก่พนักงานและบริษัทผู้รับเหมา กำหนดสถานบริการสุขภาพที่คนงานของบริษัทผู้รับเหมาสามารถใช้บริการได้ตามแผนประกันสุขภาพซึ่งบริษัทรับเหมาต้องจัดหาให้กับคนงาน ระบุวิธีปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยกรณีไม่ใช่คนงานของบริษัท ระหว่างปฏิบัติงาน แต่มีความจำเป็นต้องใช้สถานบริการสุขภาพของท้องถิ่น ให้การสนับสนุนโครงการบริการทางสุขภาพของท้องถิ่น เช่น การฝึกอบรมการปฐมพยาบาลชุมชนท้องถิ่น เป็นต้น 	พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการสำรวจสภาพพื้นที่ทะเล ระยะติดตั้งแท่นหลุมผลิต ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/ แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
สาธารณสุข (ต่อ)	ความเสี่ยงทางสุขภาพจากปรอท	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจติดตามและเฝ้าระวังการปนเปื้อนปรอทและสารหนูในน้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล และปลาทะเลหน้าดิน • จัดการของเสียที่ปนเปื้อนด้วยปรอทโดยการส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องโดยสถานที่รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย • รายงานผลการติดตามและเฝ้าระวังปรอทให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ • เผยแพร่และประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจและความชัดเจนต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องในประเด็น <ul style="list-style-type: none"> ◦ การเฝ้าระวังระดับปรอทในสิ่งแวดล้อม รวมถึงปริมาณปรอทที่ปนเปื้อนในปลาทะเลหน้าดินชนิดพันธุ์ปลาอ้างอิงจากแท่นกับปลาทะเลหน้าดินชนิดเดียวกันจากตลาดปลา ◦ การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพ ◦ กระบวนการกำจัดปรอทที่เกิดจากกระบวนการผลิต 	พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และพนักงานที่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การเพิ่มศักยภาพผลกระทบเชิงบวก	<ul style="list-style-type: none"> • จัดทำโครงการเสริมสร้างสุขภาพของชุมชน โดยการ <ul style="list-style-type: none"> ◦ ให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชน ◦ สนับสนุนการจัดทำโครงการสุขภาพดีกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ • เสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในท้องถิ่นและคนในชุมชน 	ชุมชนรอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ติดตามเฝ้าระวังระดับปรอทในปัสสาวะของพนักงานกลุ่มที่มีโอกาสสูงในการสัมผัสปรอท (พนักงานกลุ่มเสี่ยง) • ดำเนินการตามข้อปฏิบัติในการดูแลคนงานที่มีระดับปรอทในปัสสาวะสูงที่อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ◦ ให้คนงานที่ตรวจพบว่ามียกระดับปรอทในปัสสาวะมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ไมโครกรัมต่อกรัมครีเอตินิน ย้ายออกจากส่วนงานที่ทำอยู่เป็นเวลา 30 – 60 วัน หรือจนกว่าระดับของปรอทจะลดลงต่ำกว่า 35 ไมโครกรัมต่อกรัมครีเอตินิน ◦ กรณีที่ระดับปรอทไม่ลดลงหลังจากย้ายออกจากส่วนงานที่ทำอยู่ จะต้องส่งต่อคนงานไปปรึกษากับแพทย์เฉพาะทาง 	เจ้าหน้าที่กลุ่มทำงานเฉพาะกิจ	ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	การได้รับปรอทของคนงาน กลุ่มทำงานเฉพาะกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • ให้การอบรมคนงานกลุ่มเสี่ยงเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจและการป้องกันตนจากปรอท • มีแผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของบริษัทฯ ทุกตำแหน่งหน้าที่เป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน จะได้รับการป้องกัน ติดตามตรวจสอบ และดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอและทั่วถึง ในการติดตามตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งจะได้รับการตรวจติดตามอาการทั่วไป และอาการเฉพาะที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ○ การตรวจสอบสุขภาพทางกายภาพทั่วไป ○ การตรวจสอบการได้ยิน ○ การตรวจสอบระบบการหายใจ ○ การตรวจสอบสายตาและการมองเห็น สำหรับพนักงานควบคุมปั้นจั่น (Crane Operators) ในส่วนของเจ้าหน้าที่และพนักงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้รับเหมา บริษัทที่ปรึกษาที่ทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง บริษัทฯ ได้กำหนดให้ผู้รับผิดชอบต้องส่งรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานของตนเองให้แพทย์ของบริษัทฯ พิจารณาเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าจะได้รับการดูแลด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยอย่างเหมาะสม ○ การติดตามตรวจสอบทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจระดับปรอทในปัสสาวะ - การตรวจระดับ Metabolite ของ Benzene ในเลือด (Bio Marker) • มีแผนการติดตามตรวจสอบทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของบริษัทฯ ในสภาพแวดล้อมการทำงาน ครอบคลุมพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้ Asbestos, Benzene, ฝุ่น (Dust), H₂S, ตะกั่ว (Lead), ปรอท (Mercury), ระดับเสียง (Noise), รังสี (Radiation), Tetrachloroethylene, Toluene, Total Hydrocarbons, และไอควันจากการเชื่อม (Welding Fumes) โดยมีการติดตามตรวจสอบครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สำหรับความถี่ในการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่างๆ จะกำหนดตามค่าความเข้มข้นของพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้ เช่น ถ้าพารามิเตอร์ที่มีความเข้มข้นสูงจะกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบมากกว่าพารามิเตอร์ที่มีค่าต่ำ หรือตรวจไม่พบ เป็นต้น 	พนักงานบริษัทฯ ทุกตำแหน่ง หน้าที่	ระยะดำเนินการชุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/ แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	การได้รับปรอทของคนงานกลุ่มทำงานเฉพาะกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ติดตามตรวจวัดระดับของไอปรอทในพื้นที่ทำงานตามโปรแกรมการตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของบริษัท เพื่อประเมินระดับการได้รับสัมผัสของผู้ที่ปฏิบัติงานและสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น หน้ากากป้องกันระบบหายใจที่เหมาะสมกับระดับความเข้มข้นของไอปรอทในสิ่งแวดล้อมขณะปฏิบัติงาน ทำการตรวจการทำงานของไตและระบบประสาทของคนงานกลุ่มเสี่ยง (เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของร่างกายที่อาจได้รับผลกระทบเมื่อได้รับสัมผัสปรอท) เพื่อเป็นการคัดกรองไม่ให้คนงานที่มีปัญหาอยู่เดิมเกี่ยวกับการทำงานของไต และระบบประสาทเข้าปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับสัมผัสสภาวะที่ไม่เหมาะสม เป็นประจำทุกปี ประเมินลักษณะงาน ที่ทำให้พนักงานมีโอกาสได้รับสัมผัสปรอทเพื่อพิจารณาลดจำนวนชั่วโมงการทำงานหรือความถี่ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณนั้นๆ ลง 	พื้นที่ทำงานในแท่นขุดเจาะ แท่นหลุมผลิต และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด)

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะเวลาตรวจสอบพื้นที่เล การลากจูง การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล						
ผลกระทบจากกิจกรรมโครงการฯ ในระยะนี้อยู่ในระดับที่ไม่มีความสำคัญ เกิดขึ้นชั่วคราว/ระยะสั้น หรือเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ตามธรรมชาติของผลกระทบนั้นๆ ดังนั้นจึงไม่มีการเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในระยะนี้						
ระยะเวลาขุดเจาะหลุมผลิต						
เศษหินและโคลนจากการขุดเจาะ	รายงานสรุปหลุมเจาะ (End of Well Report) โดยในรายงานจะระบุถึง องค์ประกอบและความเข้มข้นของน้ำโคลน (ทั้ง WBM และ NAF) ปริมาณน้ำโคลนที่ใช้ ที่ปล่อยทิ้ง และส่วนที่สูญเสียไปในชั้นหินในระหว่างการเจาะ ลักษณะและปริมาณของเศษหินที่ปล่อยทิ้ง รวมถึงระดับ Base Oil ที่ติดกับเศษหิน หรือค่า CBFR (Cuttings Base Fluid Retention)	1 ครั้งระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตในปัจจุบันของโครงการฯ (กรณีที่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม) และแท่นหลุมผลิตในอนาคต (กรณีที่มีการติดตั้งแท่นหลุมผลิตใหม่)	รายงาน 1 ฉบับต่อ 1 แท่นหลุมผลิต	รวมอยู่ในค่าดำเนิน การขุดเจาะหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
ของเสีย	รายงานรายการของเสีย ซึ่งรวมถึงปริมาณ และชนิดของของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขุดเจาะ การขนส่ง และการกำจัดของเสีย	ทุกเดือนระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตในปัจจุบันของโครงการฯ (กรณีที่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม) และแท่นหลุมผลิตในอนาคต (กรณีที่มีการติดตั้งแท่นหลุมผลิตใหม่)	รายงานปีละ 1 ฉบับ	-	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพเศษหินจากการขุดเจาะ	รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพเศษหินจากการขุดเจาะ ตามดัชนีต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด โลหะหนัก (สารหนู แบเรียม แคลเมียม โครเมียม ทองแดง เหล็ก นิกเกิล ตะกั่ว และปรอท) ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง การกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม 	1 ครั้งระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตในอนาคต (กรณีที่มีการติดตั้งแท่นหลุมผลิตใหม่)	เก็บตัวอย่างจาก 3 หลุมผลิต ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต และ 3 ตัวอย่างจากแต่ละหลุม (1 ตัวอย่างจากหลุมระดับกลาง และ 2 ตัวอย่างจากหลุมระดับล่าง)	ค่าดำเนินการ 600,000 บาท ต่อแท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

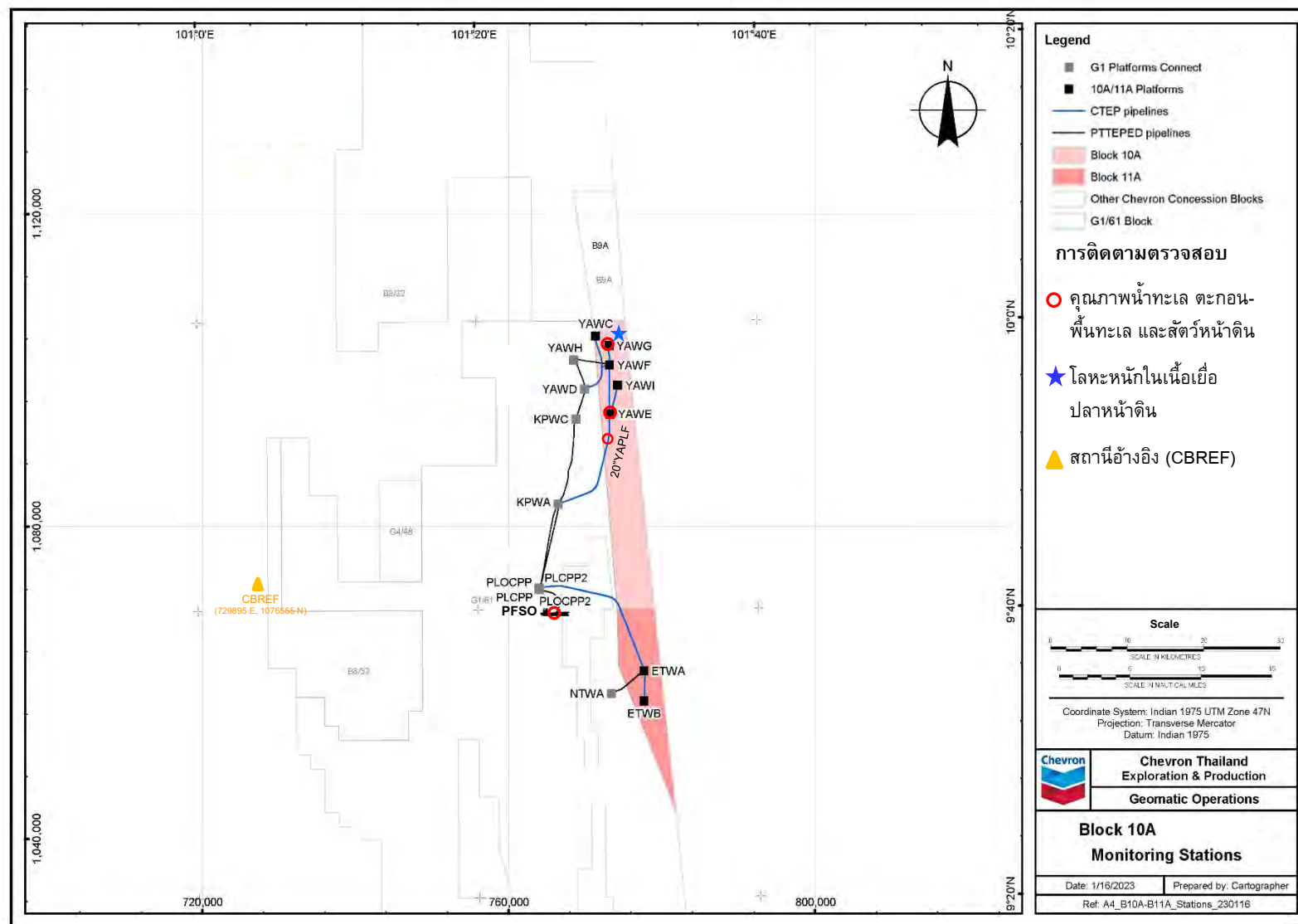
กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต						
คุณภาพน้ำทะเล	<p>รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ดัชนีที่ตรวจวัดในพื้นที่ ได้แก่ อุณหภูมิ ความเค็ม ออกซิเจนละลาย ความเป็นกรดและด่าง ความขุ่น และการนำไฟฟ้า สารแขวนลอย Chemical Oxygen Demand (COD) คาร์บอนอินทรีย์ทั้งหมด (TOC) ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) น้ำมันและไขมัน โลหะหนัก (สารหนู แบเรียม แคดเมียม โครเมียม ทองแดง เหล็ก นิกเกิล ตะกั่ว และปรอท) 	ทุก ๆ 3 ปี ต่อเนื่องจากการติดตามตรวจสอบครั้งล่าสุดของแปลงสำรวจหมายเลข 10 และ 11	<p>บริเวณแท่นหลุมผลิต Yawe และ Yawg (รูปที่ 3 และรูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 สถานี: 1 สถานีทางด้านท้ายน้ำ 100 เมตร และ 1 สถานีทางด้านเหนือหน้า 100 เมตร <p>บริเวณเรือ PFSO (รูปที่ 3 และรูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 สถานีทางด้านท้ายน้ำ 100 เมตร <p>บริเวณท่อ YAPLF (รูปที่ 3 และรูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 สถานี บริเวณใกล้กึ่งกลางของความยาวท่อที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ และห่างจากแนวท่อ 50 เมตร <p>บริเวณสถานีอ้างอิง CBREF (729895 E, 1076555 N)</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 สถานีภายในระยะทาง 250 เมตรจากสถานีอ้างอิง <p>หมายเหตุ: จะไม่ทำการเก็บตัวอย่างที่สถานีซึ่งห่างจากโครงสร้าง 50 และ 100 เมตร หากไม่สามารถนำเรือเข้าถึงได้อย่างปลอดภัย</p>	<p>4 ตัวอย่างต่อ 1 สถานีตามระดับความลึก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ที่ระดับความลึก 1 เมตร จากผิวน้ำ ที่ระดับความลึก 20 เมตร จากผิวน้ำ ที่ระดับความลึก 40 เมตร จากผิวน้ำ สูงจากท้องน้ำ 5 เมตร 	<p>ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาท ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต (น้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล สัตว์หน้าดิน และปลา)</p>	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

กิจกรรม/ปัจจัย ทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)						
ตะกอนพื้นทะเล	<p>รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนพื้นทะเลตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • การกระจายของขนาดอนุภาคตะกอน • คาร์บอนอินทรีย์ทั้งหมด • ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด • น้ำมันและไขมัน • โลหะหนัก (สารหนู แบเรียม แคดเมียม โครเมียม ทองแดง เหล็ก นิกเกิล ตะกั่ว และปรอท) 	เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	<p>บริเวณแท่นหลุมผลิต YAWE และ YAWG (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4) ทั้งหมด 22 สถานี โดยรอบแท่นหลุมผลิต ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9 สถานี ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ที่ระยะ 100 250 และ 1000 เมตร จากแท่นหลุมผลิต • 9 สถานี ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระยะ 100 250 และ 1000 เมตร จากแท่นหลุมผลิต • 2 สถานีทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ระยะ 100 และ 250 เมตร จากแท่นหลุมผลิต • 2 สถานีทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ที่ระยะ 100 และ 250 เมตร จากแท่นหลุมผลิต <p>บริเวณ PFSO (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 สถานี ที่ระยะ 100 เมตร โดยรอบตำแหน่งทอดสมอ SPM-3 	สถานีละ 1 ตัวอย่าง	<p>ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาท ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต</p>	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

กิจกรรม/ปัจจัย ทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)						
ตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)			<p>บริเวณท่อ YAPLF ทั้งหมด 6 สถานี (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4) เฉพาะส่วนของท่อที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ และตั้งอยู่ห่างจากแท่นหลุมผลิตที่ใกล้ที่สุดไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2 สถานี บริเวณของท่อที่อยู่ใกล้ขอบเขตแปลงสำรวจหมายเลข 10A โดยแต่ละสถานีอยู่ห่างจากแนวท่อ 50 เมตร แต่ละฝั่งของแนวท่อ ● 2 สถานี บริเวณ ใกล้กึ่งกลางของความยาวท่อที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ โดยแต่ละสถานีอยู่ห่างจากแนวท่อ 50 เมตร แต่ละฝั่งของแนวท่อ ● 2 สถานี บริเวณส่วนของท่อใกล้แท่นหลุมผลิต YAWF โดยแต่ละสถานีอยู่ห่างจากแนวท่อ 50 เมตร แต่ละฝั่งของแนวท่อ <p>บริเวณสถานีอ้างอิง CBREF (729895 E, 1076555 N)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3 สถานีภายในระยะทาง 250 เมตรจากสถานีอ้างอิง <p>หมายเหตุ: จะไม่ทำการเก็บตัวอย่างที่สถานีซึ่งห่างจากโครงสร้าง 50 และ 100 เมตร หากไม่สามารถนำเรือเข้าถึงได้อย่างปลอดภัย</p>			

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)						
โครงสร้างชุมชนสัตว์หน้าดิน	<p>รายงานการวิเคราะห์โครงสร้างชุมชนสัตว์หน้าดินตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การจำแนกชนิด (Species Identification) ● ความหนาแน่น (Density) ● ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index) ● ความชุกชุม (Abundance) ● ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Species Richness) 	เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนพื้นทะเล	<p>บริเวณแท่นหลุมผลิต Yawe และ Yawg (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4) ทั้งหมด 10 สถานี โดยรอบแท่นหลุมผลิต ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3 สถานีทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ที่ระยะ 100 250 และ 1000 เมตร จากแท่นหลุมผลิต ● 3 สถานีทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระยะ 100 250 และ 1000 เมตร จากแท่นหลุมผลิต ● 2 สถานีทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ระยะ 100 และ 250 เมตร จากแท่นหลุมผลิต ● 2 สถานีทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ที่ระยะ 100 และ 250 เมตร จากแท่นหลุมผลิต <p>บริเวณ PFSO (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4 สถานี เช่นเดียวกับตะกอนพื้นทะเล <p>บริเวณท่อ YAPLF (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 6 สถานี เช่นเดียวกับตะกอนพื้นทะเล <p>บริเวณสถานีอ้างอิง CBREF (729895 E, 1076555 N)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3 สถานีภายในระยะทาง 250 เมตรจากสถานีอ้างอิง <p>หมายเหตุ: จะไม่ทำการเก็บตัวอย่างที่สถานีซึ่งห่างจากโครงสร้าง 50 และ 100 เมตร หากไม่สามารถนำเรือเข้าถึงได้อย่างปลอดภัย</p>	1 ตัวอย่างต่อสถานี โดยใช้ 2 quadrats ขนาด 0.1 x 0.2 x 0.1 เมตรต่อตัวอย่าง	<p>ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาท ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต</p>	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)						
โลหะหนักในเนื้อเยื่อปลาทะเลหน้าดิน	<p>รายงานการวิเคราะห์ตามดัชนีต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ชนิด ความยาว และน้ำหนัก • โปรททั้งหมด (Total Mercury) ในกล้ามเนื้อใต้ครีบหลัง (Dorsal Muscle) ของปลาทะเลหน้าดิน • สารหนูอนินทรีย์ทั้งหมด (Total Inorganic Arsenic) ในกล้ามเนื้อใต้ครีบหลัง (Dorsal Muscle) ของปลาทะเลหน้าดิน จำนวนร้อยละ 10 ของจำนวนตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์ปรอท <p>วิธีการเก็บตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ใช้เครื่องมือสำหรับตกปลาทะเลหน้าดินจากแท่นหลุมผลิตและซื้อปลาทะเลหน้าดินชนิดเดียวกันจากตลาด 	ทำทุก ๆ 3 ปี เนื่องจากการติดตามตรวจสอบครั้งล่าสุดของแปลงสำรวจหมายเลข 10 และ 11	<p>บริเวณแท่นหลุมผลิต YAWG (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4)</p> <p>ตลาดปลา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา (ตัวอย่างปลาทะเลหน้าดินนี้จะใช้อ้างอิงในการติดตามตรวจสอบ ของ บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ภายในปีเดียวกัน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ตัวอย่างปลาทะเลหน้าดิน 40ตัว ต่อหนึ่งแท่นหลุมผลิต ซึ่งประกอบด้วยอย่างน้อย 3 ชนิด จาก 5 ชนิด อ้างอิง (ปลาเก๋าคุดส้ม ปลาเก๋าดอกหางตัด ปลากะพงข้างเหลือง ปลากะพงแดง และปลาสร้อยนกเขา) • ตัวอย่างปลาทะเลหน้าดิน จำนวน 100 ตัว ประกอบด้วย 5 ชนิด อ้างอิงจากตลาดปลา (ปลาเก๋าคุดส้ม ปลาเก๋าดอกหางตัด ปลากะพงข้างเหลือง ปลากะพงแดง และปลาสร้อยนกเขา) 	<p>ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาท ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต</p>	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด



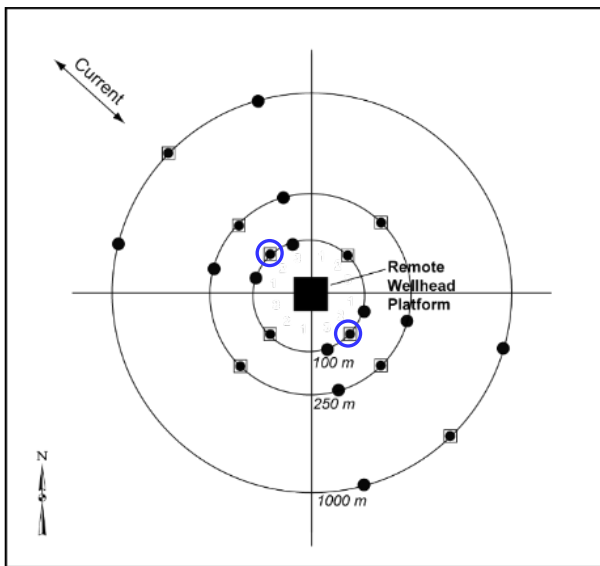
รูปที่ 3 ตำแหน่งพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ

ลงชื่อ กษิณ ภิรมพร
(นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)

ประธานกรรมการบริหาร
บริษัทเชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

วันที่ 14/06/2566

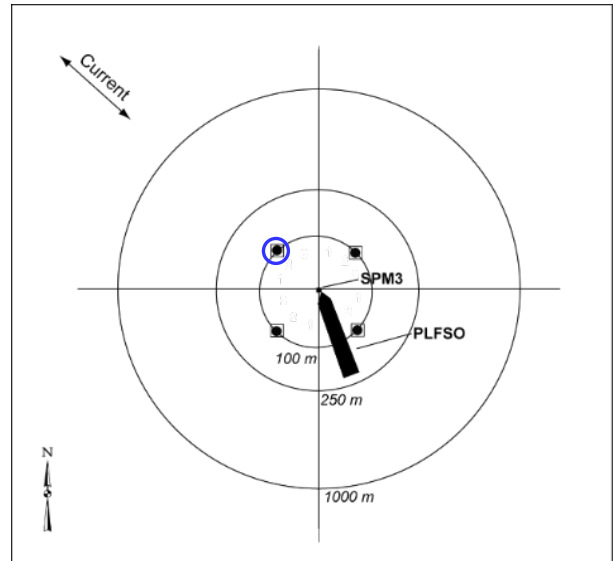
หน้า 31/36



แท่นหลุมผลิต Yawe และ Yawg

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ตะกอนพื้นท้องทะเล
- สัตว์หน้าดิน
- คุณภาพน้ำทะเล

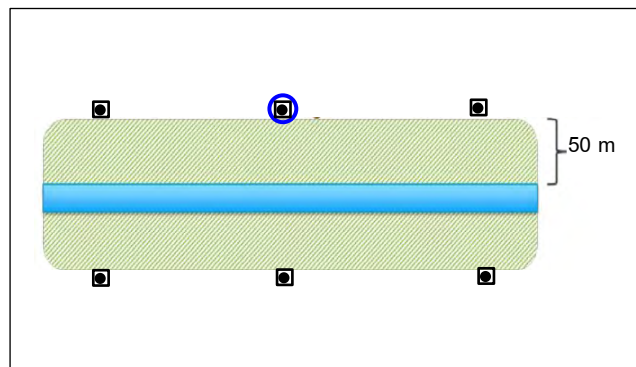


เรือ PFSO

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ตะกอนพื้นท้องทะเล
- สัตว์หน้าดิน
- คุณภาพน้ำทะเล

Pipeline



ท่อขนส่งใต้ทะเล YAPLF

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ตะกอนพื้นท้องทะเล
- สัตว์หน้าดิน
- คุณภาพน้ำทะเล

หมายเหตุ: - ตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของท่อขนส่งใต้ทะเลควรอยู่ห่างจากแท่นหลุมผลิตอย่างน้อย 1,000 เมตร
- ตำแหน่งของสถานีตามความยาวของท่อเป็นไปตามที่ระบุในตารางที่ 5

รูปที่ 4 สถานีเก็บตัวอย่าง

ลงชื่อ นายชาติย์ ห้วยหงษ์ทอง

ประธานกรรมการบริหาร
บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

วันที่ 14/06/2566

หน้า 32/36

ตารางที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมสำหรับโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ การทำประมง เนื่องจากการ ลดลงของพื้นที่ทำการประมง	รายงานการดำเนินกิจกรรมการเพิ่มพันธุ์สัตว์น้ำใน อ่าวไทย	ทุกปี	บริเวณรอบอ่าวไทย	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ ในงบประมาณวงเงิน 1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	รายงานการทำกิจกรรมตามแนวทางของ CSR ¹	ทุกปี	กลุ่มประมงที่ได้รับ ผลกระทบจาก โครงการฯ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ ในงบประมาณวงเงิน 1 - 3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
ความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ ในการทำการประมง เช่น การ รื้อถอนหรือการเคลื่อนย้ายขั้ว	แผน และรายงานผลการประชาสัมพันธ์โครงการก่อน การขุดเจาะ	1 ปีหลังเริ่มกิจกรรม โครงการฯ	ชาวประมงที่วางขั้ว ในพื้นที่โครงการฯ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	รวมอยู่ในงบประมาณ การดำเนินการปกติ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	รายงานการดำเนินการตามมาตรการชดเชยฯ	1 ปีหลังเริ่มกิจกรรม โครงการฯ	ชาวประมงที่วางขั้ว ในพื้นที่โครงการฯ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ตามที่มาตรการฯ กำหนด	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	รายงานการทำกิจกรรมตามแนวทางของ CSR ¹	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ ในงบประมาณวงเงิน 1 - 3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
การใช้ประโยชน์ด้านการประมง หลังโครงการเสร็จสิ้น	รายงานผลการปฏิบัติตามแนวทางรื้อถอนสิ่งก่อสร้าง ภายหลังโครงการเสร็จสิ้น	1 ครั้ง ภายหลังโครงการ เสร็จสิ้น/ตามที่แนวทางฯ กำหนด	พื้นที่โครงการ	รายงาน 1 ฉบับหลัง โครงการเสร็จสิ้น	ตามที่มาตรการฯ กำหนด	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ใน การติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต						
ความสัมพันธ์ภายในชุมชน / กลุ่ม การรวมกลุ่มของชุมชน และการมีส่วนร่วมของชุมชน	● รายงานการทำกิจกรรมตามแนวทางของ CSR ¹	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ ในงบประมาณวงเงิน 1-3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● จำนวนครั้งของการให้ข้อมูล และการ ติดต่อสื่อสาร ประสานงานระหว่างเจ้าของ โครงการกับกลุ่ม/ชุมชน เพื่อทำความเข้าใจที่ ถูกต้องกับโครงการ โดยผ่านทางกิจกรรมการ สนับสนุนชุมชนของโครงการ	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ในงบประมาณ การดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● จำนวนโครงการหรือกิจกรรมที่ชุมชนเสนอต่อ เจ้าของโครงการ และจำนวนโครงการที่ได้รับการ สนับสนุน	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ ในงบประมาณวงเงิน 1 - 3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● จำนวนโครงการที่ทำร่วมกับชุมชน	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ในงบประมาณ การดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

¹ ในการทำกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ทางบริษัทฯ มีแนวทางในการจัดทำในลักษณะบูรณาการ เพื่อให้กลุ่มที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบได้รับประโยชน์เป็นองค์รวมในทุกประเด็นของผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยดำเนินการอย่างน้อย 1 กิจกรรมต่อปี ซึ่งครอบคลุมทุกประเด็นที่ห่วงใย/หรือคาดว่าจะมีผลกระทบต่อชุมชน

ลงชื่อ <u>กวีร์ ภิรมย์</u>	ประธานกรรมการบริหาร	วันที่14/06/2566.....	หน้า 34/36
(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)	บริษัทเซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด		

ตารางที่ 7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพสำหรับโครงการพัฒน่าน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
สาธารณสุข						
การเปลี่ยนแปลงขอบเขต และความรุนแรงของโรค ติดต่อ	บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> สถิติเจ็บป่วยของเจ้าหน้าที่บริษัท การเปลี่ยนแปลงอัตราป่วย/ตายของประชาชนในพื้นที่ อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา รายงานสถานการณ์โรคที่ต้องเฝ้าระวังทางสาธารณสุข การจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพเชิงรุก 	ตลอดช่วงเวลาที่ดำเนินการ ผลิต	พื้นที่ตั้งฐานสนับสนุน บนฝั่ง อำเภอเมือง สงขลา จังหวัดสงขลา	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
การเพิ่มความต้องการการ บริการทางสุขภาพ	บันทึกข้อมูลอัตราการใช้บริการทางสุขภาพของพนักงาน ในพื้นที่	ตลอดช่วงเวลาที่ดำเนินการ ผลิต	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
ความเสี่ยงทางสุขภาพ จากปรอท	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับปรอทในเนื้อปลา ทะเลหน้าดินจากตลาดซึ่งเป็นชนิดเดียวกับที่จับจาก บริเวณแท่นผลิต เช่น ปลาเก๋า ปลากะพง และประเมิณ ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพ รายงานการกำจัดของเสียที่ปนเปื้อนปรอท 	ตามแผนการติดตาม ตรวจวัดทางสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
การเพิ่มศักยภาพ ผลกระทบเชิงบวก	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกกิจกรรมที่ดำเนินการ 	ทุก 1 ปี	ชุมชนรอบฐานสนับสนุน บนฝั่ง	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน ค่าใช้จ่ายในการ ทำกิจกรรม CSR ของโครงการ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย						
การได้รับปรอทของคนงาน กลุ่มทำงานเฉพาะกิจ	● บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับปรอท ในคนงาน กลุ่มทำงานเฉพาะกิจซึ่งมีความเสี่ยง	ทุก 6 เดือน	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับไอปรอทในพื้นที่ ปฏิบัติงาน	ตามแผนการตรวจวัดทาง สุขศาสตร์อุตสาหกรรมของ บริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● บันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ โดยเฉพาะการทำงานของ ระบบประสาทและไตในคนงานกลุ่มเสี่ยง	ตามแผนการตรวจสุขภาพ สำหรับคนงานของบริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● บันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน	ตามแผนการตรวจสุขภาพ สำหรับคนงานของบริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● ผลการติดตามตรวจสอบทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

เอกสารแนบ

หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง
พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย
ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
(เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด)
และมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบ

ที่ วว 0804/ 10060

ถึง บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ ที่ วว 0804/9940 ลงวันที่ 5 กันยายน 2544 เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาน้ำมันดิบ แหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10, 10 A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด มาเพื่อโปรดทราบ



สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แดงไทย)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ๑

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-2792, 0-2271-4232-8 ต่อ 150

โทรสาร 0-2278-5469, 0-2271-3226



ที่ วว 0804/ 9940

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

5 กันยายน 2544

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ที่ GA 40/037
ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2544
2. สำเนาหนังสือบริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ที่ GA 40/053
ลงวันที่ 19 มิถุนายน 2544
3. สำเนาหนังสือบริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ที่ GA 40/062
ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2544
4. สำเนาหนังสือบริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ที่ GA 40/067
ลงวันที่ 6 สิงหาคม 2544
5. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบ แหล่งปลาทอง ของบริษัท ยูโนแคล
ไทยแลนด์ จำกัด พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10, 10 A และ 11 บริเวณอ่าวไทย

ตามที่บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาน้ำมันดิบ แหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10, 10 A และ 11 บริเวณอ่าวไทย
จัดทำรายงานโดยบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด และบริษัท เตตรา เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบาย
และแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 1, 2 และ 3

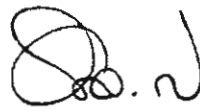
สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงาน
ดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ

2/ เหมืองแร่.....

เหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 13/2544 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2544 ซึ่งคณะกรรมการพิจารณาแล้วเห็นชอบในหลักการ โดยให้บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด เสนอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำเวียนคณะกรรมการฯ ก่อนแจ้งตอบเห็นชอบเป็นทางการ ซึ่งบริษัทได้ชี้แจงเพิ่มเติมรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นชอบในรายงาน โดยให้บริษัทปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 5 อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้บริษัทจะต้องรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมด โดยจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ส่งให้สำนักงานภายใน 1 เดือน จำนวน 3 ชุด และหากบริษัทมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงด้วย


จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด เพื่อทราบแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายอภิชัย ชวเจริญพันธ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แต่งไทย)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ๑

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-2792, 0-2271-4232 - 9 ต่อ 196

โทรสาร 0-278-5469

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ของบริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม บล็อก 10, 10 A และ 11 บริเวณอ่าวไทย

1. ให้บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมอ่าวไทย บล็อก 10, 10 A และ 11 ดังสรุปในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด
2. ให้บริษัทปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เพิ่มเติมดังนี้
 - 2.1 ต้องทำการแจ้งข้อมูลการใช้สารเคมีและของเสียต่าง ๆ ที่เกิดจากโครงการให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง ตามแบบฟอร์มของ Offshore Chemical Notification and Drilling Exploration Report Format
 - 2.2 การติดตั้งหรือรื้อถอนแท่นขุดเจาะ การติดตั้งแท่นผลิตและท่อขนส่งจะต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติเพื่อการติดตั้งโครงสร้าง อุปกรณ์ต่าง ๆ และท่อขนส่งของ American Petroleum Institute และให้นำระบบการจัดการด้านอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment Management System) มาใช้ควบคุมในการดำเนินงาน
 - 2.3 ปริมาณ Oil Based Muds ใน Cuttings ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลจะต้องมีปริมาณไม่เกินร้อยละ 12 ของปริมาณทั้งหมด
 - 2.4 น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตปิโตรเลียมจะมีสารไฮโดรคาร์บอนปริมาณไม่เกิน 40 ppm โปรทมีปริมาณไม่เกิน 10 ppb และสารหนูมีปริมาณไม่เกิน 250 ppb
 - 2.5 สารเคมีที่เป็นพิษทุกชนิด รวมทั้งกากตะกอนที่มีการปนเปื้อนสารพิษที่เกิดจากกิจกรรมโครงการจะต้องนำขึ้นฝั่ง และเสนอวิธีการจัดการหรือการบำบัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ
 - 2.6 ให้ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้
 - 2.6.1 ให้ตรวจวัดปริมาณ Cd, Cr, Cu และ Pb ของตัวอย่าง PFW ที่ Sump Caisson ของแท่น PLOCPP จำนวน 1 ตัวอย่าง ทุก ๆ 3 เดือนในปีแรก หากผลการตรวจวัดพบว่าปริมาณโลหะตัวใดตัวหนึ่งดังกล่าวมีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างต่อเนื่อง บริษัทสามารถลดความถี่ในการตรวจวัดปริมาณโลหะตัวนั้นๆ เหลือเป็นปีละ 1 ครั้ง โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ดังนี้

ปริมาณ Cd	น้อยกว่า 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร
ปริมาณ Cr	น้อยกว่า 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร
ปริมาณ Cu	น้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร
ปริมาณ Pb	น้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร

2.6.2 ให้ตรวจวัดปริมาณ Cd, Cr, Cu, Pb และ Ba ในตะกอนดินบริเวณแท่น YAWB, PMWB และ SUWD จำนวนแท่นละ 12 ตัวอย่าง ที่ระยะ 50, 250 และ 1,000 เมตร และพื้นที่อ้างอิง YAREF จำนวน 3 ตัวอย่าง โดยให้เก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนดำเนินการ และทุก ๆ 3 ปี ระหว่างดำเนินการ

2.6.3 ให้ตรวจวัดชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดินบริเวณ YAWB, KPWC, PMWB, SUWD และพื้นที่อ้างอิง YAREF โดยเก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนดำเนินการ และทุก ๆ 3 ปี ระหว่างดำเนินการ

2.6.4 ให้ตรวจวัดปริมาณ Hg และ As ในตัวอย่างสัตว์หน้าดินใกล้ ๆ กับแท่น PLOCPP จำนวน 5 ตัวอย่าง โดยเก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนดำเนินการ และทุก ๆ 3 ปี ระหว่างดำเนินการ

2.6.5 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณ PLOCPP, YAWB, SUWD และพื้นที่อ้างอิง YAREF ที่ความลึก 2 ระดับคือ 5 เมตรใต้ระดับผิวน้ำ และ 5 เมตรเหนือพื้นทะเล โดยให้ตรวจวัดปริมาณ DO, pH, Salinity, TSS, Turbidity, total Hg, total As, Cd, Cu, Pb, Cr, และ TPH ให้เก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนดำเนินการ และทุก ๆ 3 ปี ระหว่างดำเนินการ

2.7 ให้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและมาตรการเตรียมความพร้อมสำหรับกรณีเกิดการรั่วไหลของ Oil Based Mud สารเคมีหรือผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมลงสู่ทะเล โดยในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของสิ่งเหล่านี้ลงสู่ทะเล ให้ดำเนินการแก้ไขทันที และแจ้งกรมทรัพยากรธรณี กรมเจ้าท่า กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที รวมทั้งรายงานผลและระยะเวลาของการปฏิบัติการ ตลอดจนแผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมอย่างชัดเจน

2.8 ต้องเสนอแผนการรื้อถอนแท่นผลิตและโครงสร้างอื่นๆ ของโครงการเมื่อสิ้นสุดการผลิตปิโตรเลียม ประกอบด้วยข้อมูลลักษณะการรื้อถอน โครงสร้างส่วนที่เหลืออยู่ การขนย้าย การกำจัดของเสีย การปิดหลุมผลิต การทำลายโครงสร้างที่ไม่ใช้งาน การศึกษาเพื่อใช้โครงสร้างเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ทะเลหรือกิจกรรมอื่นๆ รายละเอียดระยะเวลาดำเนินการในแต่ละกิจกรรม เพื่อให้สำนักงานพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

2.9 ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กรมทรัพยากรธรณี และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ โดยสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการในรอบปีให้ทราบทุกปี

2.10 ให้จัดทำรายงาน Post Audit ทุก 3 ปี เสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา

2.11 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร็ว พร้อมทั้งแจ้งผลการดำเนินการให้กรมทรัพยากรธรณี และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบ

2.12 หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างไปจากรายละเอียดที่ให้ความเห็นชอบ บริษัทต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

2.13 ในระหว่างดำเนินโครงการ หากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีได้ทะเล จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบทันที

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมบริเวณอ่าวไทย บล็อก 10, 10A และ 11
 บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด 19 อาคารไทยพาณิชย์ปาร์คพลาซ่า ทาวเวอร์ 3 ถนนรัชดาภิเษก เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๙ 10900

ตารางที่ 1 มาตรการลดผลกระทบและการตรวจติดตาม

กิจกรรมของโครงการตามแผน	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนการตรวจติดตาม
การสำรวจน้ำมันดิบและก๊าซโดยวิธีคลื่นไหวสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> ผลกระทบต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและปลาในทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในระยะเวลานั้นๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ได้เสนอแผนการตรวจติดตาม
การวางแผนขุดเจาะและปฏิบัติการขุดเจาะ	<ul style="list-style-type: none"> เสียงดังจากแท่นขุดเจาะและเรือ กิจกรรมต่าง ๆ ที่รบกวนต่อท้องทะเล อุปสรรคต่อการประมง บริเวณพื้นที่ขุดเจาะ อุบัติเหตุการชนกันระหว่างเรือและแท่นขุดเจาะอาจจะเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์และชีวิต 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในระยะเวลานั้น ๆ สามารถ ทำการประมงในพื้นที่อื่นๆ นอกเขตดำเนินการของบริษัท ประกาศบังคับใช้ข้อปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและการป้องกันการสูญเสียชีวิต 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ได้เสนอแผนการตรวจติดตาม
การทิ้งเศษดิน หิน และน้ำโคลนจากการขุดเจาะ	<ul style="list-style-type: none"> ■ เกิดความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และสัตว์หน้าดิน ■ ปัญหาน้ำทะเลขุ่น ซึ่งเกิดขึ้นในระยะเวลานั้นๆ ■ เกิดการเปลี่ยนแปลงแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้น้ำโคลนที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบหลัก (WBM) สำหรับการขุดเจาะในชั้นบนและใช้น้ำโคลนที่มีสารสังเคราะห์ที่มีความเป็นพิษต่ำ (Low toxicity SDF) ในการขุดเจาะชั้นแหล่งเก็บกักน้ำมัน ใช้เทคนิคการขุดเจาะแบบหลุมแคบ เพื่อลดปริมาณเศษดิน หินที่เหลือทิ้งจากหลุมเจาะ หมุนเวียนการใช้น้ำโคลนในการขุดเจาะ เพื่อลดปริมาณการทิ้งลงสู่ท้องทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> มีการตรวจติดตาม ขนาดของตะกอนดิน, TPH และโลหะหนักอย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ ตามแผน	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนการตรวจติดตาม
การกำจัดของเสียทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> ■ ผลกระทบด้านการกำจัดขยะ ■ การทิ้งสิ่งปฏิกูลและเศษอาหารลงน้ำ ■ น้ำจากการชำระล้างที่จะระบายทิ้ง อาจมีผลกระทบระยะสั้นต่อสัตว์น้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ขยะส่วนใหญ่จะลำเลียงไปกำจัดบนฝั่ง เพื่อเผาในเตาเผา ● เศษอาหารและสิ่งปฏิกูลจะบดละเอียดก่อนนำไปกำจัด โดยเป็นอาหารปลา ซึ่งจะถูกกำจัดได้อย่างรวดเร็ว ● น้ำจากการชำระล้างที่จะระบายทิ้ง จะถูกบำบัดก่อน ระบายทิ้ง ในกรณีที่จำเป็น 	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่ได้เสนอแผนการตรวจติดตาม เนื่องจากกิจกรรมและผลกระทบจะส่งผล ในระยะเวลานั้น ๆ
การระบายก๊าซทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> ■ ก๊าซเสียจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง การเผาทิ้ง(Flaring) อาจเกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณ รอบ ๆ แหล่งระบายได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อลดปริมาณการระบาย ก๊าซทิ้ง ● การปฏิบัติการทุกอย่างต้องยึดถือแนวทางการจัดการที่ กำหนดโดยบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการตรวจวัดปริมาตรก๊าซเผาทิ้งอย่างสม่ำเสมอ
การเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะและ การติดตั้งแท่นผลิต	<ul style="list-style-type: none"> ■ มีการรบกวนท้องทะเลซึ่งอาจส่งผล ต่อการเปลี่ยนแปลงแหล่งอาศัยของ ปลา สัตว์ทะเลประเภทเปลือกแข็ง และพืชน้ำ ■ อาจมีผลกระทบต่อกิจกรรมของการ ประมงได้ ■ ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและน้ำ ในระยะสั้นๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ● กิจกรรมการเคลื่อนย้ายต่าง ๆ ต้องดำเนินการในระยะ เวลานั้นที่สุด ● การติดตั้งแท่นขุดเจาะจะช่วยเพิ่มพื้นที่ของแหล่งอาศัยของ ปลา สัตว์ทะเลเปลือกแข็ง และพืชน้ำ ● ใช้กรรมวิธีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> ● สำรวจท้องทะเลเพื่อตรวจหาวัสดุหรือ อุปกรณ์ที่ตกหล่นและทำการกู้ขึ้นมาเพื่อนำ ไปกำจัด

2-4

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการตามแผน	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการลดกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนการตรวจติดตาม
การวางท่อลำเลียงใต้ทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ■ มีการรบกวนท้องทะเลซึ่งอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ ■ เสี่ยงดังอาจมีผลกระทบต่อปลา และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ ● การวางท่อจะช่วยให้พื้นที่แหล่งอยู่อาศัยให้กับปลา สัตว์ทะเลประเภทเปลือกแข็งและพืชน้ำด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> ● สำรวจท้องทะเลเพื่อตรวจหาวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ตกหล่น และทำการกู้ขึ้นมา นำไปกำจัด
การก่อสร้างแท่นผลิตกลาง ทางเดินเชื่อมและระบบขนถ่ายน้ำมันดิบ	<ul style="list-style-type: none"> ■ มีการรบกวนท้องทะเลซึ่งอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงแหล่งอาศัยของปลา สัตว์ทะเลประเภทเปลือกแข็ง และพืชน้ำ ■ เสี่ยงดังอาจมีผลกระทบต่อปลา และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ ● การติดตั้งแท่นผลิตกลางและวางท่อจะช่วยให้พื้นที่แหล่งอยู่อาศัยให้กับปลา สัตว์ทะเลประเภทเปลือกแข็งและพืชน้ำด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> ● สำรวจท้องทะเลเพื่อตรวจหาวัสดุหรืออุปกรณ์ ที่ตกหล่น และทำการกู้ขึ้นมา นำไปกำจัด
การระบายน้ำจากกระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดแล้ว	<ul style="list-style-type: none"> ■ เกิดความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำในระยะเวลาสั้น ๆ ■ อาจเกิดความเป็นพิษต่อสัตว์หน้าดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้เทคโนโลยีการบำบัดน้ำทั้งจากกระบวนการผลิตที่เหมาะสม ● บริษัท กำลังพัฒนากรรมวิธีที่ดีที่สุดในการจัดสรร มลพิษออกจากน้ำทั้งก่อนการระบายทิ้ง 	<ul style="list-style-type: none"> ● สุ่มตรวจตัวอย่างน้ำทั้งจากกระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดแล้ว เป็นประจำ สำหรับดัชนีคุณภาพน้ำได้แก่ TPH, Hg, As, Salinity และทุกๆ 3 เดือน(ในช่วงปีแรกของการผลิต) สำหรับ โลหะหนักชนิด Cd, Cr, Cu และ Pb ส่วนตะกอนดิน สุ่มตรวจ Hg และ As รวมทั้งตรวจติดตามการสะสมของ Hg และ As ในปลาทุก 3 ปี และสัตว์หน้าดินในปี 2548
กระบวนการแยกน้ำมันดิบ	<ul style="list-style-type: none"> ■ การเกิดการรั่วไหลขนาดย่อมอาจทำให้เกิดความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ ในระยะเวลาสั้น ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ● มีถาดรองรับของเหลวไว้ใต้อุปกรณ์ เพื่อรวบรวมน้ำมันที่รั่วไหลและรั่วซึม ● ใช้ระบบระบายแบบปิด สำหรับรวบรวมของเหลวที่สามารถนำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ ใช้ระบบระบายแบบเปิด สำหรับรองรับน้ำไหลบ่า 	<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่ได้เสนอแผนการตรวจติดตาม

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการตามแผน	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนการตรวจติดตาม
การทำความสะอาดและล้างท่อลำเลียงน้ำมันดิบ	<ul style="list-style-type: none"> การรั่วไหลเล็กน้อย (Minor leaks) อาจเกิดความเป็นพิษต่อสัตว์หน้าดิน 	<ul style="list-style-type: none"> มีกระบวนการนำของเหลวกลับไปแยกใหม่และมีกระบวนการบำบัดน้ำเสียทางของเสีย จะถูกลำเลียงไปกำจัดบนฝั่ง 	<ul style="list-style-type: none"> มีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อย ไม่ได้กำหนดแผนการตรวจติดตาม
การปฏิบัติงานของเรือกักเก็บน้ำมันดิบ	<ul style="list-style-type: none"> การรั่วไหลเล็กน้อย อาจก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำและสัตว์หน้าดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ออกแบบอุปกรณ์ใช้งานให้สามารถป้องกันการเกิดการรั่วไหลของน้ำมันในปริมาณมากได้ ปฏิบัติงานด้วยหลักการจัดการที่ดีที่สุด จัดให้มีและปฏิบัติตาม Oil Spill Response Plan อย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> มีการตรวจติดตาม ตะกอนดิน และการปนเปื้อนในตะกอนดิน บริเวณ PLFSO อย่างสม่ำเสมอ
การขนถ่ายน้ำมันดิบจากเรือกักเก็บน้ำมันสู่เรือบรรทุกน้ำมัน	<ul style="list-style-type: none"> การหกรั่วไหลเล็กน้อยในระหว่างการปฏิบัติงาน อาจก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ และสัตว์หน้าดิน การชนกันของเรือในระหว่างปฏิบัติงาน ก่อให้เกิดการสูญเสียชีวิต และทรัพย์สิน 	<p>ออกแบบอุปกรณ์ใช้งานให้สามารถเพื่อป้องกันการเกิดการรั่วไหลของน้ำมันในปริมาณมากได้</p> <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติงานด้วยหลักการจัดการที่ดีที่สุด จัดให้มีและปฏิบัติตาม Oil Spill Response Plan อย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> มีการตรวจติดตาม ตะกอนดิน และการปนเปื้อนในตะกอนดิน บริเวณ PLFSO อย่างสม่ำเสมอ
การสิ้นสุดของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ผลกระทบชั่วคราวต่อสัตว์น้ำ ได้แก่ เสียงดัง ความเป็นพิษ หรือ การเปลี่ยนแปลงแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ได้นำเสนอมาตรการฯ เนื่องจากผลกระทบเกิดขึ้นชั่วคราว และเกิดเฉพาะที่ 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ได้เสนอแผนการตรวจติดตาม

P K

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ (ภาวะฉุกเฉิน)	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนการตรวจติดตาม
การรั่วไหลของน้ำมันดิบขนาดใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> ■ ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำ ■ การตกตะกอนของน้ำมันลงสู่ท้องทะเล ■ ทำลายอุปกรณ์ เครื่องจักร ■ ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ในพื้นที่ 	<p>ติดตั้ง Blowout preventer ที่หัวหลุมเจาะ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จำแนกตำแหน่งของแหล่งผลิตที่มีความดันสูงให้ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบล่วงหน้า ● ปฏิบัติตาม Oil Spill Response Plan ในการใช้งานของ dispersants, booms และ Skimmer เมื่อเกิดการรั่วไหลของน้ำมันขึ้น ● ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการควบคุมการปฏิบัติงานที่หลุมเจาะอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งแผนป้องกันและขจัดมลพิษเนื่องจากน้ำมัน 	<ul style="list-style-type: none"> ● เฝ้าสังเกตการเคลื่อนตัวของคราบน้ำมันเมื่อเกิดการรั่วไหล และรายงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
การรั่วไหลของสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันดิบขนาดเล็ก	<ul style="list-style-type: none"> ■ เกิดความเป็นพิษต่อคุณภาพน้ำทะเล ■ เกิดความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำดิน 	<p>มีถาดรองรับของเหลวไว้ใต้อุปกรณ์ เพื่อรวบรวมน้ำมันที่รั่วไหลและรั่วซึม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ใช้ระบบระบายแบบปิด สำหรับรวบรวมของเหลวที่สามารถนำกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ ● การลำเลียงสารเคมีต่างๆ ต้องใช้ hard piping เท่านั้น ● จัดให้มีคู่มือ/วิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการป้องกันการรั่วไหล การควบคุม และมาตรการตอบโต้เหตุการณ์รั่วไหล 	<ul style="list-style-type: none"> ● ตรวจติดตามการปนเปื้อนของตะกอนดินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อติดตามผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระยะยาว
การเกิดพายุและไต้ฝุ่น	<ul style="list-style-type: none"> ■ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อวัสดุอุปกรณ์ ■ น้ำมันที่รั่วไหลจะทำให้เกิดความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำและสัตว์น้ำดิน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ออกแบบแท่นขุดเจาะทุกแท่น ให้มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรองรับคลื่นพายุขนาด 100 ปี ได้ ● ปฏิบัติตาม Typhoon Contingency Plan ● ปฏิบัติตาม Unocal's Emergency Response Plan อย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> ● ติดตามรายงานการพยากรณ์สภาพอากาศประจำวันจาก Marine Weather Services Pte. Ltd.

P. K

ตารางที่ 2 มาตรการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม/ดัชนีชี้วัด	สถานที่ตรวจวัด	จำนวนตัวอย่าง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	ประมาณการค่าใช้จ่าย (US\$)
น้ำจากกระบวนการผลิต <ul style="list-style-type: none"> ปริมาณที่ระบายทิ้ง ความเค็ม อุณหภูมิ TPH ปริมาณโดยรวมของ สารปรอท และ สารหนู ปริมาณรวมของ Cd, Cr, Cu, and Pb 	แท่น PLOCPP แท่น PLOCPP แท่น PLOCPP } แท่น PLOCPP ที่ Sump caisson	ตรวจวัดต่อเนื่อง ตรวจวัดต่อเนื่อง ตรวจวัดต่อเนื่อง 1 1 1	Flow meter Salinity meter Recording thermometer เก็บตัวอย่างแบบสุ่ม (Grab sample) เก็บตัวอย่างแบบสุ่ม เก็บตัวอย่างแบบสุ่ม	ทุก ๆ วัน เดือนละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง ทุก ๆ วัน เดือนละ 1 ครั้ง เป็น อย่างน้อย ทุก ๆ 3 เดือนในปีแรก	รวม \$21,500 /ปี
สมุทรศาสตร์ ความเร็วกระแสน้ำ อุณหภูมิ น้ำทะเล ความเค็ม	ที่ความลึก 3 ระดับ บริเวณแท่น SCPP (1 ม, 35 ม, 70 ม)	ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง	เครื่องวัดกระแสน้ำ 3 ตัว	ทุก ๆ 60 นาที	ค่าเครื่องมือและติดตั้ง \$100,000 ค่าบำรุงรักษา \$10,000 /ปี
ตะกอนดิน Grain size, TOC, TPH, Total Mercury, Total Arsenic	บริเวณรอบ ๆ แท่น PLOCPP (แสดงในรูป 5-1)	45 ตัวอย่าง	0.1-m ² Van Veen grab sampler	เก็บข้อมูลพื้นฐานและทุก ๆ 3 ปี	\$70,000 /ปี

12.2K

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม/ดัชนีชี้วัด	สถานที่ตรวจวัด	จำนวนตัวอย่าง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	ประมาณการค่าใช้จ่าย (บร.)
การสะสมสารพิษในปลา จำแนกประเภท ความยาว น้ำหนัก และ ตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารปรอทและสารหนู ในเนื้อเยื่อ	ใกล้ๆ กับแท่น PLOCCP	40 ตัวอย่าง	Fish traps	เก็บข้อมูลพื้นฐานและทุก ๓ ปี	\$50,000
	ใกล้ๆ กับแท่น PLWE	40 ตัวอย่าง	Fish traps	เก็บข้อมูลพื้นฐานและ ทุก ๓ ปี	\$50,000
สัตว์หน้าดิน ปริมาณรวมของสารปรอทและสารหนูใน เนื้อเยื่อ	ใกล้ๆ กับแท่น PLOCCP	5 ตัวอย่าง	0.1-m ² Van Veen grab sampler	จำนวน 1 ครั้งในปี พ.ศ. 2546	\$15,000
ตะกอนดิน บริเวณที่ทิ้ง Drill Cuttings Grain size, TOC, TPH, Total Mercury, Total Arsenic, Accumulated thickness	แท่น YAWA	36 ตัวอย่าง	0.1-m ² Van Veen grab sampler	เก็บข้อมูลพื้นฐานและ ทุก 3 ปี	\$45,000
	แท่น SU-04	37 ตัวอย่าง	0.1-m ² Van Veen grab sampler	เก็บข้อมูลพื้นฐานและ ทุก 3 ปี	\$45,000
	พื้นที่อ้างอิง บริเวณ YAREF	3 ตัวอย่าง	0.1-m ² Van Veen grab sampler	เก็บข้อมูลพื้นฐานและ ทุก 3 ปี	\$5,000
ตะกอนดิน บริเวณเก็บกักน้ำมันดิบและ สถานีขนถ่าย					
Grain size, TOC, TPH, Total Mercury, Total Arsenic	SPM3	4	0.1-m ² Van Veen grab sampler	Baseline and every 3 years	\$5,000

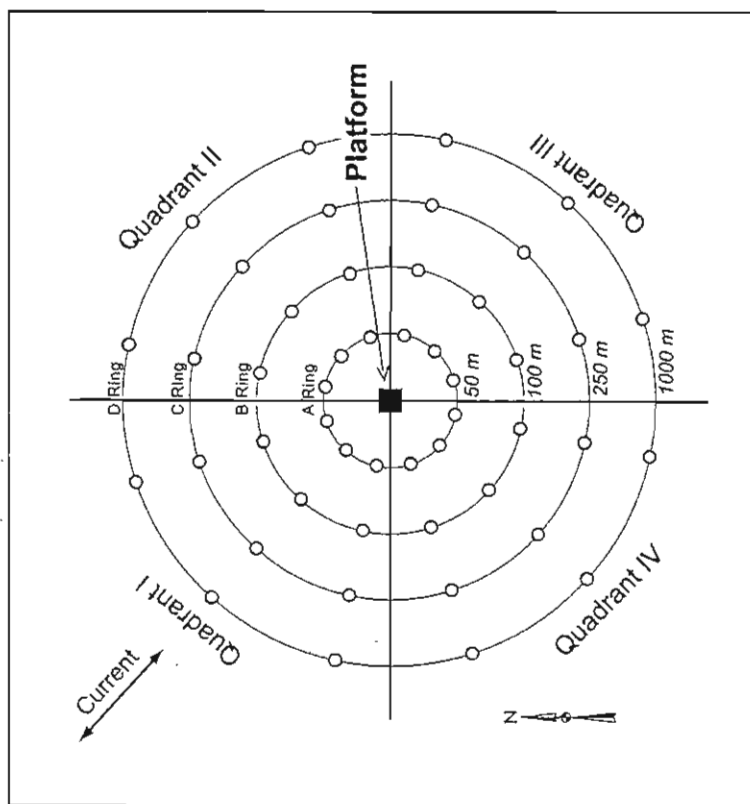
13-14

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม/ดัชนีชี้วัด	สถานที่ตรวจวัด	จำนวนตัวอย่าง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	ประมาณการค่าใช้จ่าย (US\$)
<u>มลสารทางอากาศ</u> ปริมาณการระบายก๊าซเสีย	แท่น PLCP	บันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง	Flow meter	ทุก ๗ วัน	ค่าเครื่องมือและติดตั้ง \$100,000 ค่าบำรุงรักษา \$5,000/ปี

P.K.

รูปที่ 1 YAWA, SU-04 and YAREF Sediment Monitoring Station Locations



P.K

ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๔๘๓๓



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ ๒ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน ๐๓๐๘/๑๗๙๕ ลงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๖

ด้วย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ ๒
ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย
โดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้รับแจ้งจากบริษัทฯ ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ ๒ พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A และ
11 บริเวณอ่าวไทย จำนวน ๒ รายการ ได้แก่ ๑) ปรับขอบเขตของพื้นที่โครงการ โดยตัดพื้นที่แปลงสำรวจหมายเลข 10 และ
11 และสิ่งติดตั้งที่อยู่ในแปลงสำรวจดังกล่าวออก ๒) ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่และสิ่งติดตั้งในแปลงสำรวจหมายเลข 10 และ 11
ที่ถูกตัดออกจากโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินการปัจจุบันของบริษัทฯ ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ได้พิจารณาคำขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวแล้ว
เห็นว่าผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จึงเห็นชอบให้บริษัทฯ เปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมมาได้ รายละเอียด
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอผลการขอเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวต่อคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาปิโตรเลียม ในการประชุม
ครั้งที่ ๖/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๖ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบผลการพิจารณา

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
พัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ ๒ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ตามที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางอินทิรา เอี่ยมลัตร์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๙ (วัชรินทร์)

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 9611 วันที่ 13.7.2566
เวลา 13.7 ชั่วโมง 7



ที่ พน 0308/1795

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

30 มิถุนายน 2566

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส 1009/11435 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2547

2. มติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 วันที่ 3 ตุลาคม 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจ และ/หรือ ผลิตปิโตรเลียม นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้รับแจ้งจาก บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว จำนวน 2 รายการ ได้แก่

1. ปรับขอบเขตของพื้นที่โครงการ โดยตัดพื้นที่แปลงสำรวจหมายเลข 10 และ 11 และสิ่งติดตั้งที่อยู่ในแปลงสำรวจดังกล่าวออก

2. ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่และสิ่งติดตั้งในแปลงสำรวจหมายเลข 10 และ 11 ที่ถูกตัดออกจากโครงการฯ เพื่อให้สอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินการปัจจุบันของบริษัทฯ

/ ในการนี้...

ในการนี้ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้พิจารณาคำขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย แล้ว เห็นว่า ผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จึงเห็นชอบให้บริษัทฯ เปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือที่อ้างถึง 2 และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้นำส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสรารุธ แก้วตาทิพย์)
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

①

เรียน พล.ก.ป.ผ.

เพื่อโปรดพิจารณา



(นายพงษ์ศักดิ์ เอื้อสุวรรณ)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานแผนงานและงบประมาณ

รักษาการแทนเลขานุการกรม

๑๓ ก.ค. ๒๕๖๖

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

โทร. 0 2794 3390

โทรสาร 0 2794 3120

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pornpimon.i@dmf.go.th



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

(เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด)

พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

มิถุนายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบของโครงการพัฒนาน้ำมันดิบ แหล่งปลาทอง ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด) ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ระยะที่ 2 มีดังนี้

หน้า

1. มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ (ตารางที่ 1).....	2
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ตารางที่ 2).....	3
เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 รูปที่ 1 ขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน.....	16
2.2 รูปที่ 2 สรุปแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลของบริษัทฯ	18
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของโครงการฯ (ตารางที่ 3).....	19
4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการฯ (ตารางที่ 4)	21
5. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ตารางที่ 5).....	25
เอกสารประกอบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
5.1 รูปที่ 3 ตำแหน่งพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ.....	31
5.2 รูปที่ 4 สถานีเก็บตัวอย่าง	32
6. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม (ตารางที่ 6)	33
7. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ (ตารางที่ 7).....	35

เอกสารแนบ: หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาน้ำมันดิบ แหล่งปลาทอง ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด) ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ระยะที่ 2 และมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบ

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ของ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด) ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ระยะที่ 2

มาตรการทั่วไปของโครงการ	
1.	นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องไปกำหนดไว้ในเงื่อนไขสัญญาการก่อสร้างและดำเนินการดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าคู่สัญญาหรือผู้รับเหมาจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้
2.	ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ตามระยะเวลาที่กำหนด และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
3.	หากมีการร้องเรียนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง รวมทั้งมีความเสียหายหรือสูญเสียเกิดขึ้นกับทรัพย์สินส่วนรวม บริษัทฯ จะแจ้งไปยังกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเมื่อตรวจสอบแล้ว หากพบว่าบริษัทฯ ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ บริษัทฯ จะหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น
4.	จัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาปิโตรเลียมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและบริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม
5.	ในระหว่างการดำเนินโครงการฯ หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีได้นำ บริษัทฯ จะรายงานและขอความร่วมมือจากกลุ่มโบราณคดีได้นำ กรมศิลปากร เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจทางด้านโบราณคดีได้นำ บริษัทฯ จะหยุดการดำเนินการชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีได้นำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี บริษัทฯ จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ
6.	<p>ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ผู้รับสัมปทานแจ้งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้</p> <p>6.1 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการแล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับจดทะเบียนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการแก้ไขปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจดทะเบียนไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>6.2 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบแล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาห้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด) ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ระยะที่ 2

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการตรวจสอบพื้นที่ทะเล การลากจูง การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล				
คุณภาพอากาศ	การปล่อยมลสารจากเครื่องยนต์บนเรือต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO_x) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และมีเทน (CH₄) 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
เสียง	เสียงดังที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ เนื่องจากกิจกรรมการติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อการใช้ยินและของพนักงาน และผู้รับเหมา	<ul style="list-style-type: none"> จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ตรวจสอบและจัดทำแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพดี 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แสง	แสงในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากแสงจากคาน้ำไฟของเรือ อาจส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในเวลากลางคืนของสิ่งมีชีวิตในทะเลบางชนิดและนกทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ออกแบบระบบไฟส่องสว่างให้จำกัดการกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงานเท่านั้น 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพน้ำทะเล	น้ำทิ้งจากบริเวณคาน้ำไฟ สิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจากเรือ อาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว บำบัดน้ำได้ทิ้งเรือที่ปนเปื้อนน้ำมันด้วยเครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายน้ำลงสู่ทะเล ส่วนน้ำมันที่แยกได้จะทำการบันทึกปริมาณ และเก็บไว้ในถังเพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย รักษาความสะอาดบริเวณคาน้ำไฟเรือ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ใช้ถังดักกรองกันหยดใต้เครื่องยนต์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่ใต้ท้องเรือ 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการปนเปื้อนของเสียอม สารกำจัดออกซิเจน สารยับยั้งการเจริญของจุลชีพ และสารเคมีป้องกันการกัดกร่อน	<ul style="list-style-type: none"> ใช้สารเคมี (เช่น สารป้องกันการฟุ้งร่อน สารลดออกซิเจน และสีย้อม) ที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพและไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ส่งน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำไปจัดการเช่นเดียวกับน้ำจากกระบวนการผลิต หรือเป็นไปตามข้อตกลงระหว่างบริษัทฯ กับ PTTEP ED หากจำเป็นต้องปล่อยน้ำจากการทดสอบด้วยแรงดันท่อ จะทำการปล่อยน้ำจากการทดสอบท่อ ผ่านท่อแนวตั้งอย่างช้าๆ เพื่อให้เกิดการผสมและการกระจายอย่างเพียงพอ และเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำให้มีอัตราการย่อยสลายของสารเคมีดีขึ้น 	ท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการตรวจสอบพื้นที่ทะเล การลากจูง การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล (ต่อ)				
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	การวางท่อ และการติดตั้งแท่นหลุมผลิต อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> วางทอลงบนพื้นทะเลโดยตรง โดยไม่ทำการขุดร่องหรือใช้การทิ้งหินถ่วง สำรวจพื้นที่ และสภาพพื้นทะเลด้วย Side Scan Sonar เพื่อประเมินระดับความลึกที่ต้องฝังขาแท่นลงใต้พื้นทะเล รวมทั้งระบุลักษณะของพื้นทะเลซึ่งอาจส่งผลกระทบหรือได้รับผลกระทบจากการติดตั้งแท่นขุดเจาะและแท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะติดตั้งแท่นหลุมผลิต ในการวางท่อใต้ทะเล จะทำการสำรวจท้องทะเลเพื่อตรวจหาวัสดุหรืออุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ตกหล่น และทำการกู้ขึ้นมา นำไปเข้าสู่กระบวนการจัดการของเสีย (Waste Management) ต่อไป หลังจากสิ้นสุดโครงการฯ จะปฏิบัติตามมาตรการที่นำเสนอไว้ในแผนงานการรื้อถอนโดยละเอียด (Final Decommissioning Plan) ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 	เรือสนับสนุนต่างๆ พื้นที่ติดตั้งแท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การจัดการของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง / ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด / กำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่งทางเรือไปยังฐานสนับสนุนในจังหวัดสงขลา เพื่อจัดการของเสียอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ บริษัทฯ จะแจ้งบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยก ขนส่ง และนำไปกำจัด ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป จัดทำเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด / กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
นิเวศวิทยาทางทะเล	กิจกรรมการสำรวจสภาพพื้นทะเล การเดินเรือ และการติดตั้งแท่นขุดเจาะ อาจก่อให้เกิดการรบกวนสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนทำการสำรวจพื้นทะเล ให้ทำการตรวจสอบพื้นที่โดยรอบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมในทะเลหรือไม่ หากพบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมในทะเลอยู่ในบริเวณพื้นที่สำรวจ จะต้องชะลอการสำรวจออกไปอย่างน้อย 20 นาที หลังจากที่พบเห็นสัตว์ดังกล่าวครั้งสุดท้าย การสำรวจสภาพพื้นทะเลด้วย Side Scan Sonar จะเริ่มปล่อยคลื่น Sonar ความเข้มต่ำ และค่อยๆ เพิ่มความแรงของคลื่นในช่วงเริ่มต้นเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 20 นาที เพื่อให้ปลาและสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมเคลื่อนที่ออกจากพื้นที่สำรวจ หากพบสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมในทะเลระหว่างการดำเนินงาน ให้บันทึกจำนวนและชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมที่พบ เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคตและแจ้งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 	เรือที่ใช้สำรวจสภาพพื้นทะเล	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
คุณภาพน้ำทะเล	น้ำทิ้งจากบริเวณดาดฟ้า สิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจากเรือ และแท่นขุดเจาะ อาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัท และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว บำบัดน้ำได้ทั้งเรือที่ปนเปื้อนน้ำมันด้วยเครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายน้ำลงสู่ทะเล ส่วนน้ำมันที่แยกได้จะทำการบันทึกปริมาณ และเก็บไว้ในถังเพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือและแท่นขุดเจาะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย บำบัดน้ำจากห้องเครื่องของแท่นขุดเจาะที่ปนเปื้อนน้ำมันด้วยเครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายน้ำลงสู่ทะเล ส่วนน้ำมันที่แยกได้จะทำการบันทึกปริมาณ และเก็บไว้ในถังเพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้แท่นขุดเจาะที่ไม่มีเครื่องแยกน้ำมัน น้ำปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเครื่องจะถูกรวบรวมไว้ในถังบนแท่นขุดเจาะ เพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ใช้ถาดรองกันหยดใต้เครื่องยนต์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่น้ำใต้ท้องเรือ 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การปล่อยน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล อาจส่งผลให้น้ำทะเลมีความขุ่นเพิ่มขึ้น และอาจเกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักและไฮโดรคาร์บอน	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบ (Slim Hole) เพื่อลดปริมาณโคลนที่ใช้ในการขุดเจาะ และปริมาณเศษหินที่ระบายทิ้ง ใช้โคลนขุดเจาะชนิดที่มีน้ำทะเลเป็นองค์ประกอบหลัก (WBM) และน้ำทะเล สำหรับการขุดเจาะหลุมช่วงบนและช่วงกลาง ตามลำดับ และใช้โคลนขุดเจาะชนิดที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก (NAF) ที่มี Saraline 185V เป็น Base Oil ซึ่งมีความเป็นพิษต่ำในการขุดเจาะหลุมช่วงสุดท้าย ใช้ระบบปิดในระหว่างที่มีการขุดเจาะด้วยน้ำโคลนชนิด NAF เพื่อหมุนเวียนน้ำโคลนกลับมาใช้ใหม่ และควบคุมไม่ให้มีการปล่อยน้ำทั้งโคลนชนิด NAF ลงสู่ทะเลโดยตรง ในระหว่างการขุดเจาะด้วย NAF จะต้องมีการควบคุมปริมาณน้ำโคลนชนิด NAF ที่ติดไปกับเศษหิน (Cutting Base Fluid Retention-CBFR) ไม่ให้เกินร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้แท่นขุดเจาะซึ่งยังไม่ได้รับการปรับปรุงระบบควบคุมของแข็งหรือต้องนำแท่นขุดเจาะจากต่างประเทศเข้ามาเสริมในการขุดเจาะหลุมผลิตของโครงการฯ จะพิจารณาเลือกแท่นขุดเจาะที่สามารถควบคุม CBFR ที่ติดไปกับเศษหินให้ไม่เกินร้อยละ 12.5 โดยน้ำหนัก ในการขุดเจาะหลุมระดับกลางและระดับล่าง จะปล่อยเศษหินจากการขุดเจาะที่ระดับความลึกประมาณ 1 เมตรจากผิวน้ำ เพื่อลดการสะสมของเศษหินที่พื้นทะเล 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	การติดตั้งแท่นขุดเจาะ อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ Spud-cans เพื่อลดระดับความลึกที่ต้องเจาะฝังขาแท่นขุดเจาะลงใต้พื้นทะเล กรณีใช้แท่นขุดเจาะแบบยกตัวได้ 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การระบายน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนทั้งทางกายภาพ และการปนเปื้อนของโลหะหนัก และไฮโดรคาร์บอนในตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบและใช้โคลนที่มีความเป็นพิษต่ำ ดังมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล) 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การจัดการของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง / ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด / กำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่งทางเรือไปยังฐานสนับสนุนในจังหวัดสงขลา เพื่อจัดการของเสียอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ บริษัทฯ จะแจ้งบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยกขนส่ง และนำไปกำจัด ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป จัดทำเอกสารกำกับกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด / กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
นิเวศวิทยาทางทะเล	กิจกรรมการเดินเรือ การติดตั้งแท่นขุดเจาะ และการขุดเจาะ อาจก่อให้เกิดการรบกวนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> หากพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลระหว่างการดำเนินงานให้บันทึกจำนวนและชนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบ เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต และแจ้งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	ของเสียที่ระบายลงสู่ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล	• ควบคุมการระบายของเสียจากเรือต่างๆ และแท่นขุดเจาะ ตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการของเสีย)	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การระบายทิ้งเศษหินและโคลนจากการขุดเจาะลงสู่ทะเลอาจส่งผลกระทบต่อปลาหน้าดินและชุมชนของสัตว์หน้าดิน	• ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบและใช้โคลนที่มีความเป็นพิษต่ำ ดังมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล)	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การประมงและการเดินเรือ	การเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะ และการขุดเจาะ อาจทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ทำการประมง และก่อให้เกิดอันตรายและกีดขวางเส้นทางเดินเรือ	<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขอความร่วมมือให้ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ออกประกาศชาวเรือ และกรมเจ้าท่า แจ้งข้อมูลโครงการให้ชาวเรือทราบถึงตำแหน่งของแท่นหลุมผลิต รวมถึงแจ้งให้กับหน่วยราชการในระดับจังหวัด ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด สำนักงานประชาสัมพันธ์ สำนักงานพลังงาน สำนักงานการขนส่งทางน้ำ ในจังหวัด ที่อาจมีการเดินเรือในพื้นที่โครงการฯ ได้แก่ จังหวัดระยอง ชลบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา และปัตตานี ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อแจ้งข้อมูลโครงการให้สำนักงานประมง และสมาคมประมงแห่งประเทศไทย ในจังหวัดที่มีกิจกรรมการประมงในพื้นที่โครงการฯ ได้แก่ จังหวัดระยอง สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และปัตตานี รวมถึงศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง (ชุมพร) และศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง จัดให้มีเรือสนับสนุนคอยแจ้งเตือนเรือประมงและเรือพาณิชย์มิให้เดินเรือภายในเขตปลอดภัยของแท่นขุดเจาะ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการชนของเรือ กำหนดเขตปลอดภัย 500 เมตร โดยรอบแท่นขุดเจาะ และแท่นหลุมผลิต จัดให้มีแสงไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณกระพริบ บนเรือ แท่นขุดเจาะ เพื่อป้องกันอันตรายจากเรือประมงและเรือพาณิชย์ที่แล่นเข้าใกล้ ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการประมง 	<p>หน่วยราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุ</p> <p>หน่วยราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุ</p> <p>แท่นขุดเจาะ</p> <p>แท่นขุดเจาะ เรือสนับสนุนต่างๆ และแท่นขุดเจาะ</p>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
เหตุการณ์ฉุกเฉิน และอุบัติเหตุ	การพุ่ง (Blow Out) เป็นผลให้ไฮโดรคาร์บอนพุ่งออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> สำรวจสภาพพื้นที่ทะเลระดับตื้น เพื่อตรวจสอบการมีอยู่ของแหล่งก๊าซระดับตื้น ก่อนการขุดเจาะทุกครั้ง ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (Blowout Prevention) และอุปกรณ์รับแรง (Shear Ram) อย่างถูกต้อง จัดจ้างผู้รับเหมาในการขุดเจาะที่มีประสบการณ์ มีเครื่องมือที่ได้รับการดูแลให้อยู่ในสภาพดีและพนักงานได้รับการอบรมในด้านการตรวจสอบและป้องกันการพุ่ง จัดจ้างผู้รับเหมางานขุดเจาะที่มีแผนงาน เครื่องมือที่พร้อมใช้งานเมื่อจำเป็น และพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน สำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ตรวจสอบแรงดันในหลุม (Down-hole Pressure) ตลอดเวลา ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนในการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area และปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลดังรูปที่ 2 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากท่อส่งปิโตรเลียมและท่อขึ้น (Riser) ลงสู่ทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดวิธีการติดตั้งท่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ทำการทดสอบความสามารถในการรับแรงดันของท่อ (Hydrostatic Testing) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทดสอบระบบท่อ ใช้สารเคลือบท่อ (Sacrificial Anodes) และสารเคมียับยั้งการกัดกร่อนในท่อ เพื่อป้องกันการเกิดการกัดกร่อนของท่อ ออกแบบโครงสร้างของแท่นหลุมผลิตให้สามารถป้องกันความเสียหายของท่อขึ้นได้ หลีกเลี่ยงการวางแนวท่อใต้พื้นที่ ที่มีการใช้บั้งจัน ตรวจสอบระดับแรงดันในเส้นท่ออย่างต่อเนื่อง และติดตั้งวาล์วอัตโนมัติ ซึ่งจะปิดทันทีหากเกิดเหตุรั่วไหลเพื่อลดการสูญเสีย ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานสำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนในการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area และปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลดังรูปที่ 2 	ท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

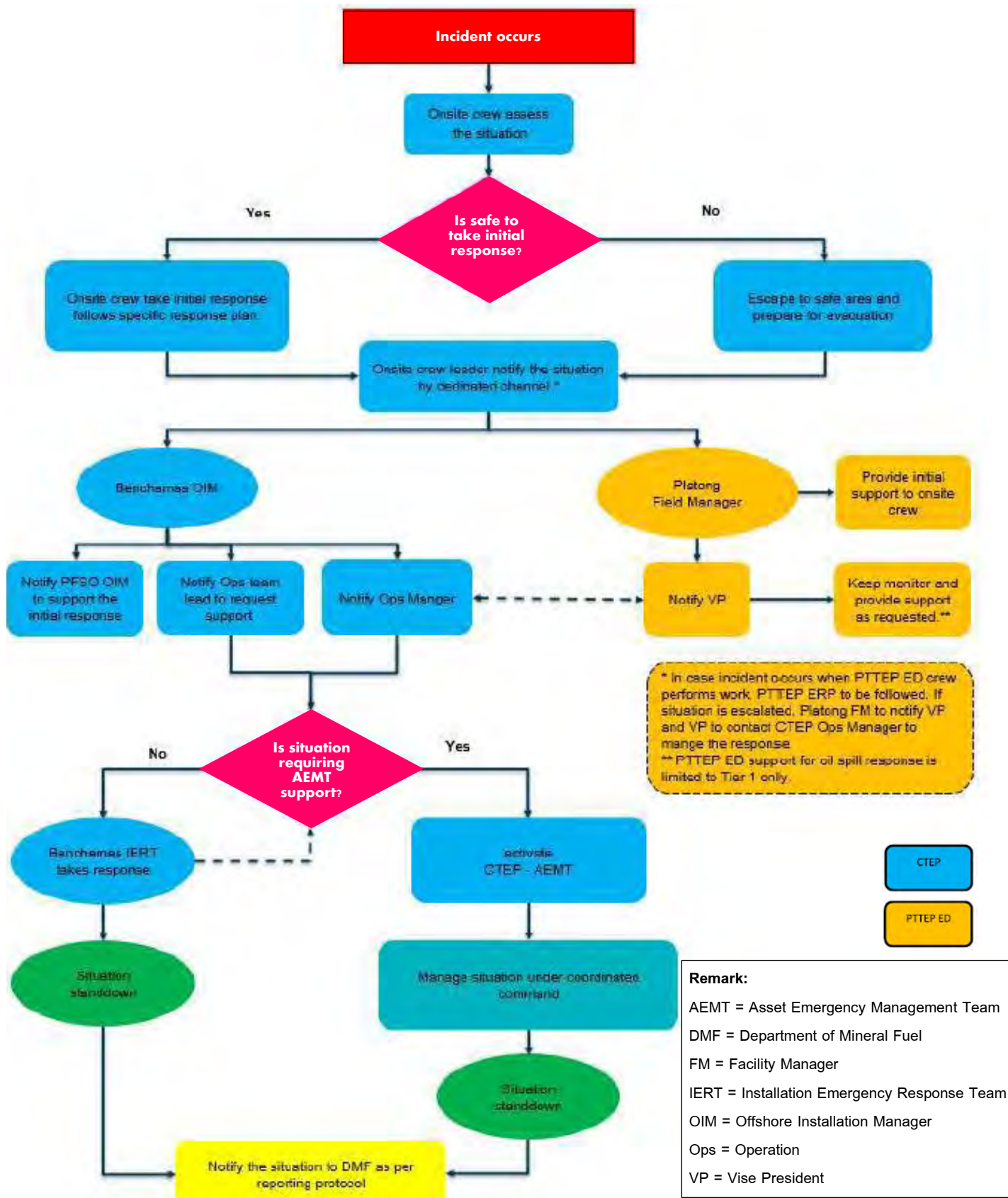
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต				
คุณภาพอากาศ	การปล่อยมลสารจากเครื่องยนต์บนแท่นหลุมผลิต และเรือต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO_x) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และมีเทน (CH₄) ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบท่อ วาล์ว หน้าแปลน และถังต่างๆ ที่อยู่ในกระบวนการผลิตเพื่อลดการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรคาร์บอนในกระบวนการผลิตให้เหลือน้อยที่สุด สนับสนุนโครงการชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ เช่น การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ โครงการปลูกป่าทดแทน และโครงการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น เป้าหมายในการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกยังอยู่ในระหว่างการพัฒนา 	แท่นหลุมผลิต และเรือสนับสนุนต่างๆ ฐานสนับสนุนบนฝั่งและแท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
เสียง	เสียงดังที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ ทั้งในอากาศและใต้น้ำเนื่องจากการเดินเรือและกระบวนการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อการใช้ยีนและความเครียดของพนักงาน และผู้รับเหมา	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระดับเสียงในที่ทำงานอย่างสม่ำเสมอ ติดป้ายเตือนและกำหนดระยะเวลาทำงานในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ตรวจสอบและจัดทำแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพดี 	แท่นหลุมผลิตและเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แสง	แสงในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากแสงจากดาดฟ้าของเรือแท่นหลุมผลิต และระบบแสงไฟนำทางอาจส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในเวลากลางคืนของสิ่งมีชีวิตในทะเลบางชนิด และนกทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ออกแบบระบบไฟส่องสว่างให้จำกัดการกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงานเท่านั้น 	แท่นหลุมผลิตและเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพน้ำทะเล	น้ำทิ้งจากบริเวณดาดฟ้า สิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจากเรือ แท่นหลุมผลิต อาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว บันทึกปริมาณน้ำมันที่ได้จากการแยกน้ำที่ปนเปื้อนใต้ท้องเรือที่เก็บไว้ในถัง เพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่ง เช่นเดียวกับของเสียอันตราย รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือ และแท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ใช้ถังดักไขมันใต้เครื่องยนต์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่น้ำใต้ท้องเรือ 	แท่นหลุมผลิตและเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)				
คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	น้ำจากกระบวนการผลิตอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของไฮโดรคาร์บอนในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการแยกน้ำจากกระบวนการผลิตออกจากปิโตรเลียมที่แท่นหลุมผลิต โดยปิโตรเลียมสามสถานะจากแท่นหลุมผลิตของโครงการ จะถูกส่งไปเข้ากระบวนการผลิตที่แท่นผลิตกลางในแปลงสำรวจ G1/61 ซึ่งน้ำจากกระบวนการผลิตจะเกิดขึ้นและถูกอัดกลับในแปลงสำรวจดังกล่าว ตามข้อตกลง Joint Utilization Facility Agreement โดยบริษัทฯ จะนำส่งรายงานปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตในสัดส่วนที่เกิดจากโครงการ ซึ่งถูกจัดการที่แท่นผลิตกลางในแปลงสำรวจ G1/61 ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเป็นรายเดือน 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การหกรั่วไหลเล็กน้อยในระหว่างการปฏิบัติงานของเรือ PFSO อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของไฮโดรคาร์บอน และสารเคมีต่อคุณภาพน้ำทะเลและสิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติงานด้วยการยึดหลักการจัดการที่ดี รวมถึงการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายน้ำมันอยู่ประจำพื้นที่ในขณะทำการขนถ่ายน้ำมัน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเข้าร่วมสังเกตการณ์การปฏิบัติงาน ในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน/สารเคมีอื่นๆ บริษัทฯ จะปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด โดยมีขั้นตอนการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Operation and Maintenance Support Agreement for Block 10A and 11A เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้กำจัดคราบน้ำมันไว้บนเรือสนับสนุนในระหว่างทำการขนถ่ายน้ำมัน 	PFSO	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	วัสดุที่ใช้ในการป้องกันการกัดกร่อนของโครงสร้างใต้ทะเล (Sacrificial Anodes) จะค่อยๆ ผุกร่อน ทำให้มีการปล่อยโลหะออกมาสู่น้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วัสดุป้องกันการกัดกร่อนซึ่งเป็นโลหะที่มีความเป็นพิษต่ำ เช่น อะลูมิเนียม หรือ อัลลอยด์ของสังกะสี 	แท่นหลุมผลิต และท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	น้ำจากกระบวนการผลิตอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของไฮโดรคาร์บอนในตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการแยกน้ำจากกระบวนการผลิตออกจากปิโตรเลียมที่แท่นหลุมผลิต โดยปิโตรเลียมสามสถานะจากแท่นหลุมผลิตของโครงการ จะถูกส่งไปเข้ากระบวนการผลิตที่แท่นผลิตกลางในแปลงสำรวจ G1/61 ซึ่งน้ำจากกระบวนการผลิตจะเกิดขึ้นและถูกอัดกลับในแปลงสำรวจดังกล่าว ตามข้อตกลง Joint Utilization Facility Agreement โดยบริษัทฯ จะนำส่งรายงานปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตในสัดส่วนที่เกิดจากโครงการ ซึ่งถูกจัดการที่แท่นผลิตกลางในแปลงสำรวจ G1/61 ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเป็นรายเดือน 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การจัดการของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง / ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด / กำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ 	แท่นหลุมผลิต และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)				
		<ul style="list-style-type: none"> ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่งทางเรือไปยังฐานสนับสนุนในจังหวัดสงขลา เพื่อจัดการของเสียอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ บริษัทฯ จะว่าจ้างบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยกขนส่ง และนำไปกำจัด ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด / กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 		
นิเวศวิทยาทางทะเล	ของเสียที่ระบายลงสู่ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการระบายของเสียจากเรือต่างๆ แท่นหลุมผลิต ตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการของเสีย) 	แท่นหลุมผลิต และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การประมงและการเดินเรือ	การตั้งอยู่ของแท่นหลุมผลิต และ PFSO อาจทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ทำการประมง และก่อให้เกิดอันตรายและกีดขวางเส้นทางเดินเรือ	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดเขตปลอดภัย 500 เมตร โดยรอบแท่นหลุมผลิต จัดให้มีแสงไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณกระพริบ บนเรือ แท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันอันตรายจากเรือประมงและเรือพาณิชย์ที่แล่นเข้าใกล้ แจ้งตำแหน่งของเรือ PFSO ไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดพิมพ์เป็นเอกสารเผยแพร่ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง จัดให้มีเรือสนับสนุนประจำการขณะขนถ่ายปิโตรเลียม ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ใน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ที่เกี่ยวข้องกับการประมง 	แท่นหลุมผลิต และ PFSO	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
เหตุการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ	การพุ่ง (Blow Out) เป็นผลให้ไฮโดรคาร์บอนพุ่งออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งอุปกรณ์วาล์วนิรภัย (Safety Valve) อย่างถูกต้อง ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน สำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ตรวจสอบแรงดันในหลุม (Down-hole Pressure) ตลอดเวลา ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนในการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area และปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลดังรูปที่ 2 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากท่อส่งปิโตรเลียมและท่อขึ้น (Riser) ลงสู่ทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระดับแรงดันในเส้นท่อย่างต่อเนื่องและติดตั้งวาล์วอัตโนมัติ ซึ่งจะปิดทันทีหากเกิดเหตุรั่วไหลเพื่อลดการสูญเสีย 	บริเวณที่มีการวางท่อแท่นหลุมผลิต และ PFSO	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

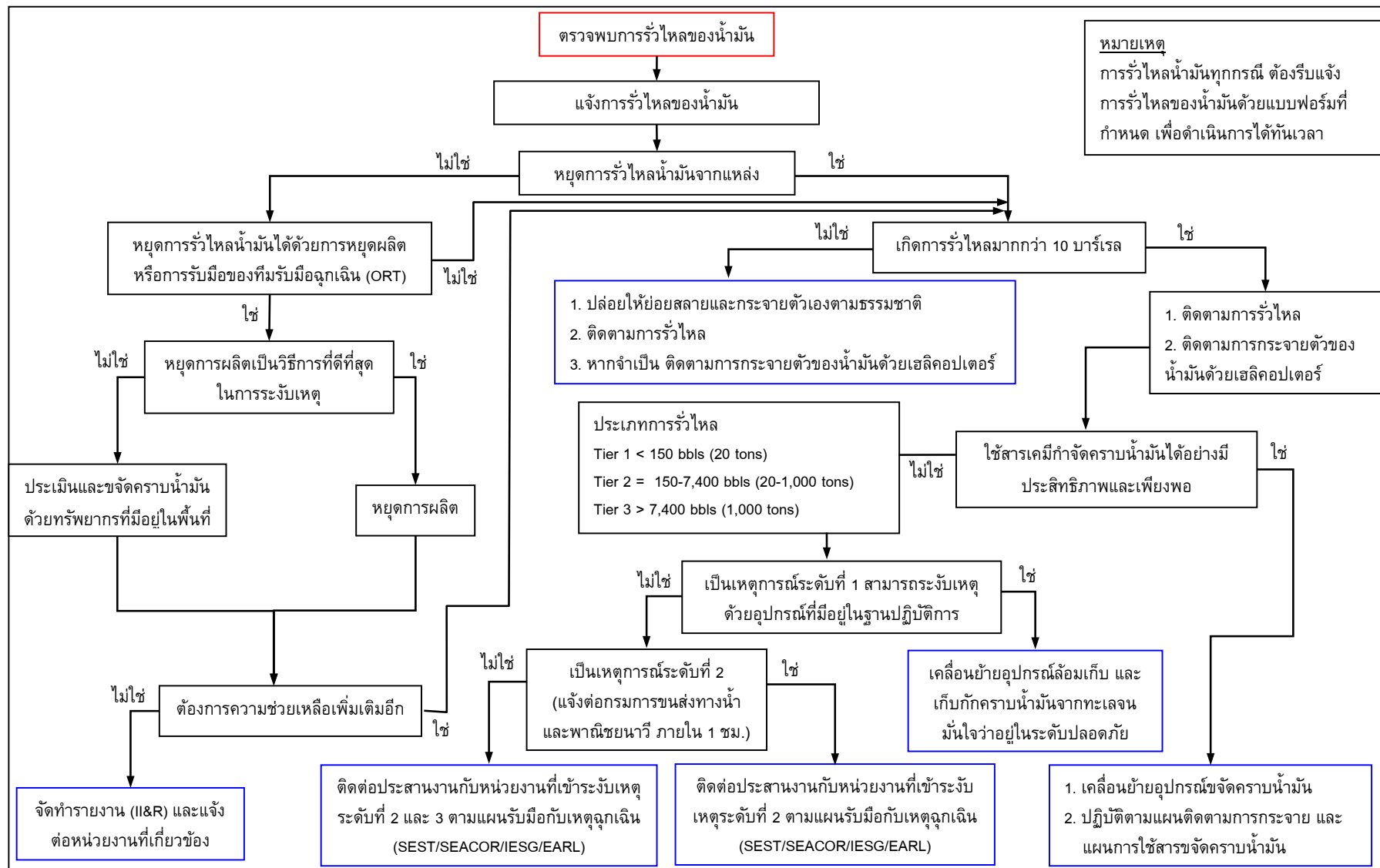
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบสภาพภายนอกท่อส่งน้ำมันตามระยะเวลาที่กำหนด โดยตรวจสอบด้วยสายตาในกรณีที่อยู่เหนือระดับน้ำทะเล และตรวจวัดโดยเครื่องมือควบคุมระยะไกล (Remotely Operated Vehicle : ROV) ในกรณีที่อยู่ใต้ทะเล • ตรวจสอบสภาพภายในเส้นท่อย่างสม่ำเสมอ โดยใช้อุปกรณ์ตรวจสอบภายในท่อ (Pipeline Inspection Gauge -PIG) • ตรวจสอบตำแหน่ง การเคลื่อนตัว และการจมตัวของท่อในพื้นที่ทะเลอย่างสม่ำเสมอ • ออกแบบโครงสร้างของแท่นหลุมผลิตให้สามารถป้องกันความเสียหายของท่อขึ้นได้ • ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานสำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน และแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล • จัดเตรียมเครื่องมือเพื่อรองรับเหตุน้ำมันรั่วไหล ระดับที่1 ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ • ประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ระดับที่ 2 หรือ 3 รวมทั้งปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล • ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีที่มีน้ำมันรั่วไหลอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง • จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนในการแจ้งเหตุตั้งรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area และปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลตั้งรูปที่ 2 		
	การตกหล่นของวัตถุ และการหกรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันไฮดรอลิก และสารเคมีอื่นๆ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ตะกอนพื้นทะเล และสิ่งมีชีวิตในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> • จัดเก็บสารหล่อลื่น เชื้อเพลิง สี และสารเคมีอื่นๆ เท่าที่จำเป็นเพื่อการใช้ • จัดให้มีวาล์วควบคุมระบบจ่ายและส่งสารเคมีและเชื้อเพลิงอย่างเหมาะสม และทำการตรวจสอบวาล์วทุกครั้งก่อนใช้งานว่าอยู่ในสภาพดีและสามารถรับแรงดันที่ใช้งานได้ • หากมีการรั่วไหลบนดาดฟ้า ให้ทำการดูดซับด้วยสารดูดซับและเก็บรวบรวมไว้ เพื่อรอส่งไปกำจัดบนฝั่ง แทนการชะล้างและปล่อยลงสู่ทะเล • รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือ และแท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย • ปฏิบัติตามขั้นตอนการรวบรวม จัดเก็บ ตัดฉลาก และขนส่งสารเคมีและเชื้อเพลิงต่างๆ อย่างเคร่งครัด • พิจารณาทบทวนขั้นตอนการยก และขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยการวิเคราะห์ตามหลักของความปลอดภัยในการทำงาน • ตรวจสอบหารอยรั่วและชำรุด และบำรุงรักษาอุปกรณ์ / ภาชนะที่ใช้เก็บของเหลว น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน และสารเคมีต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ 	แท่นหลุมผลิต และ PFSO	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ยก และสายเคเบิลที่ใช้ยกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการหกของสารเคมีระหว่างการยก ติดตั้งถาดและผนังกันรอบพื้นที่เก็บสารเคมีและจัดเตรียมระบบรวบรวมและระบายน้ำที่เหมาะสมในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหล จัดภาชนะรองรับน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในระหว่างการขนถ่าย จัดให้มีกระเบื้องรองรับ (Drip pans) หรือภาชนะเก็บกักอื่นๆ ที่จุดรับกระสวย (Pig) ในระหว่างการทำความสะอาด ท่อขนส่งปิโตรเลียม เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของของเหลวจากการทำความสะอาด กำจัดของเสียที่เกิดจากการรั่วไหล โดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล เพื่อลดผลกระทบให้เหลือน้อยที่สุด 		
	ใต้ฝุ่นและพายุขนาดใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพอากาศและการคาดการณ์สภาพอากาศทุกวัน โดยใช้บริการรายงานการพยากรณ์สภาพอากาศประจำวันจาก Offshore Weather Services Pte.Ltd. และสถานีตรวจอากาศบนแท่นผลิตสตูล จัดเตรียมแผนรองรับเหตุฉุกเฉินสำหรับแต่ละพื้นที่กรณีพายุใต้ฝุ่น และทบทวนแผนทุกปี จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area รวมทั้งฝึกซ้อมรับมือเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และปฏิบัติตามแผนตอบสนองต่อกรณีเกิดพายุใต้ฝุ่น เช่น แผนการอพยพ เป็นต้น 	แท่นหลุมผลิต และ PFSO	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การรื้อถอน / การจัดการโครงสร้างแท่นหลุมผลิตในระยะเล็กดำเนินการ	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการรื้อถอน / การจัดการโครงสร้างแท่นหลุมผลิตในระยะเล็กดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามแผนงานการรื้อถอนโดยละเอียด (Final Decommissioning Plan) ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 	แท่นหลุมผลิต และท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด



(ก) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่แท่นหลุมผลิต JUFA non-G1 และท่อขนส่งที่เชื่อมกับแท่นหลุมผลิตดังกล่าว

รูปที่ 1 ขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน



หมายเหตุ
 การรั่วไหลน้ำมันทุกกรณี ต้องรีบแจ้งการรั่วไหลของน้ำมันด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด เพื่อดำเนินการได้ทันเวลา

รูปที่ 2 สรุปแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลของบริษัทฯ

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ของโครงการพัฒนาลำดับพื้นที่แหล่งปลาทอง ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด) ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ระยะที่ 2

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์การทำประมง เนื่องจากการลดลงของพื้นที่ทำการประมง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในอ่าวไทย โดยการให้ทุนสนับสนุนและร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น <ul style="list-style-type: none"> โครงการเพิ่มพันธุ์สัตว์น้ำในอ่าวไทย โครงการส่งเสริมการฟื้นฟูหรือเพิ่มแหล่งวางไข่ แหล่งเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนตามธรรมชาติ โครงการส่งเสริมการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำตามธรรมชาติ การพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการสนับสนุนและส่งเสริมโครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนร่วมกัน และเป็นที่ต้องการให้กับกลุ่มประมง เช่น ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต การส่งเสริมอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น 	จังหวัดที่มีเขตแดนติดอ่าวไทย	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรมตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
			กลุ่มชาวประมงที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรมตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ โดยการดำเนินการแบบบูรณาการร่วมกับกิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
ความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมง		<ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์โครงการ โดยแจ้งกำหนดการขุดเจาะล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ผ่านทางช่องทางต่างๆ ได้แก่ กรณียุติเพลิงธรรมชาติ สมาคมประมง อินเทอร์เน็ต แผ่นพับ สื่อสิ่งพิมพ์ และเครือข่ายวิทยุชุมชน ในกรณีก่อให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมง ที่ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมของบริษัทฯ มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้นจากชาวประมงผู้เสียหาย การทำความเข้าใจมูลค่าการชดเชยความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมงร่วมกับชาวประมง โดยมีสมาคมประมงที่เกี่ยวข้องเป็นพยาน การจ่ายค่าชดเชยความเสียหายผ่านสมาคมประมงที่เกี่ยวข้อง โดยมีผู้แทนกรณียุติเพลิงธรรมชาติ หรือสำนักงานประมงจังหวัดที่เกี่ยวข้องร่วมเป็นพยาน 	ชาวประมงที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ	ทุกครั้ง ก่อนที่จะมีการดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
			ชาวประมงที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ	ตามข้อกำหนดในแนวทางการชดเชยผลกระทบ	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)	ความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ในการทำการประมงเนื่องจากการลดลงของพื้นที่ทำการประมง) 	กลุ่มชาวประมงที่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ โดยการดำเนินการแบบบูรณาการร่วมกับกิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การใช้ประโยชน์ด้านการประมงหลังโครงการเสร็จสิ้น	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามแผนงานการรื้อถอนโดยละเอียด (Final Decommissioning Plan) ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 	พื้นที่โครงการ	ตามที่กำหนดใน FDP	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	ความสัมพันธ์ภายในชุมชน / กลุ่ม การรวมกลุ่มของชุมชน และการมีส่วนร่วมของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนให้ชุมชนเสนอโครงการหรือกิจกรรม ที่ต้องการดำเนินการภายในชุมชนของตน อาทิ โครงการด้านพลังงาน การศึกษา การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน เป็นต้น และให้การสนับสนุนตามความเหมาะสมทางด้านองค์ความรู้ วิทยากร วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ หรืองบประมาณตามลักษณะของโครงการ ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน โดยให้ชุมชนเป็นเจ้าของโครงการอย่างแท้จริง การให้ข้อมูล และการติดต่อสื่อสารระหว่างเจ้าของโครงการกับกลุ่ม / ชุมชน เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้องกับโครงการ 	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 โครงการ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> การให้ข้อมูล และการติดต่อสื่อสาร ประสานงานระหว่างเจ้าของโครงการกับกลุ่ม / ชุมชน เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้องกับโครงการ โดยผ่านทางกิจกรรมการสนับสนุนชุมชนของโครงการ 	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ในการทำการประมงเนื่องจากการลดลงของพื้นที่ทำการประมง) 	กลุ่มชาวประมงที่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ โดยการดำเนินการแบบบูรณาการร่วมกับกิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> การสร้างเครือข่ายพันธมิตรระหว่างชุมชนกับบริษัทฯ ในการสนับสนุนโครงการพัฒนาชุมชน เพื่อการรวมกลุ่มและเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนอย่างยั่งยืน 	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ	โครงการพัฒนาชุมชน 1 โครงการ ในระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ ของโครงการพัฒนาลำดับแหล่งปลาทอง ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
(เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด) ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ระยะที่ 2

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
สาธารณสุข	การเปลี่ยนแปลงขอบเขตและความรุนแรงของโรคติดเชื้อ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามข้อกำหนดวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน รวมถึงบริษัทผู้รับเหมาที่ต้องส่งผลการตรวจสอบสุขภาพคนงานให้กับบริษัทฯ เพื่อให้แผนกสุขภาพการแพทย์ของบริษัท อนุมัติก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ดำเนินการตามวิธีปฏิบัติสำหรับกลุ่มโรคติดเชื้อที่ติดต่อทางโลหิต (Bloodborne Infectious Disease) สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ของบริษัท เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อ ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ในกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินทางสาธารณสุข เช่น COVID-19 ไข้ซาร์ส ไข้หวัดนก และไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น เพิ่มข้อกำหนดในการตรวจสอบสุขภาพคนงานใหม่ในเรื่องของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง อาทิ วัณโรคปอด ไวรัสตับอักเสบ โดยใช้ข้อมูลด้านระบาดวิทยาประกอบการพิจารณา ตรวจสอบมาตรฐานการจ้างงานผ่านบริษัทรับเหมาช่วง ประเด็นสถานะสุขภาพของคนงาน 	พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการสำรวจสภาพพื้นที่ทะเล ระยะติดตั้งแท่นหลุมผลิต ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การเพิ่มความต้องการการบริการด้านสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดสถานบริการสุขภาพที่พนักงานของบริษัท สามารถใช้บริการได้ตามแผนการประกันสุขภาพ จัดเตรียมบุคลากรทางการแพทย์พร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ทั้งที่สถานปฏิบัติการนอกชายฝั่งและฐานสนับสนุนบนฝั่ง เพื่อให้บริการแก่พนักงานและบริษัทผู้รับเหมา กำหนดสถานบริการสุขภาพที่คนงานของบริษัทผู้รับเหมาสามารถใช้บริการได้ตามแผนประกันสุขภาพซึ่งบริษัทรับเหมาต้องจัดหาให้กับคนงาน ระบุวิธีปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยกรณีไม่ใช่คนงานของบริษัท ระหว่างปฏิบัติงาน แต่มีความจำเป็นต้องใช้สถานบริการสุขภาพของท้องถิ่น ให้การสนับสนุนโครงการบริการทางสุขภาพของท้องถิ่น เช่น การฝึกอบรมการปฐมพยาบาลชุมชนท้องถิ่น เป็นต้น 	พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการสำรวจสภาพพื้นที่ทะเล ระยะติดตั้งแท่นหลุมผลิต ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/ แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
สาธารณสุข (ต่อ)	ความเสี่ยงทางสุขภาพจากปรอท	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจติดตามและเฝ้าระวังการปนเปื้อนปรอทและสารหนูในน้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล และปลาทะเลหน้าดิน • จัดการของเสียที่ปนเปื้อนด้วยปรอทโดยการส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องโดยสถานที่รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย • รายงานผลการติดตามและเฝ้าระวังปรอทให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ • เผยแพร่และประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจและความชัดเจนต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องในประเด็น <ul style="list-style-type: none"> ○ การเฝ้าระวังระดับปรอทในสิ่งแวดล้อม รวมถึงปริมาณปรอทที่ปนเปื้อนในปลาทะเลหน้าดินชนิดพันธุ์ปลาอ้างอิงจากแท่นกับปลาทะเลหน้าดินชนิดเดียวกันจากตลาดปลา ○ การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพ ○ กระบวนการกำจัดปรอทที่เกิดจากกระบวนการผลิต 	พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และพนักงานที่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การเพิ่มศักยภาพผลกระทบเชิงบวก	<ul style="list-style-type: none"> • จัดทำโครงการเสริมสร้างสุขภาพของชุมชน โดยการ <ul style="list-style-type: none"> ○ ให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชน ○ สนับสนุนการจัดทำโครงการสุขภาพดีกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ • เสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในท้องถิ่นและคนในชุมชน 	ชุมชนรอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ติดตามเฝ้าระวังระดับปรอทในปัสสาวะของพนักงานกลุ่มที่มีโอกาสสูงในการสัมผัสปรอท (พนักงานกลุ่มเสี่ยง) • ดำเนินการตามข้อปฏิบัติในการดูแลคนงานที่มีระดับปรอทในปัสสาวะสูงที่อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ○ ให้คนงานที่ตรวจพบว่ามียกระดับปรอทในปัสสาวะมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ไมโครกรัมต่อกรัมครีเอตินิน ย้ายออกจากส่วนงานที่ทำอยู่เป็นเวลา 30 – 60 วัน หรือจนกว่าระดับของปรอทจะลดลงต่ำกว่า 35 ไมโครกรัมต่อกรัมครีเอตินิน ○ กรณีที่ระดับปรอทไม่ลดลงหลังจากย้ายออกจากส่วนงานที่ทำอยู่ จะต้องส่งต่อคนงานไปปรึกษากับแพทย์เฉพาะทาง 	เจ้าหน้าที่กลุ่มทำงานเฉพาะกิจ	ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	การได้รับปรอทของคนงาน กลุ่มทำงานเฉพาะกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • ให้การอบรมคนงานกลุ่มเสี่ยงเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจและการป้องกันตนจากปรอท • มีแผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของบริษัทฯ ทุกตำแหน่งหน้าที่เป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน จะได้รับการป้องกัน ติดตามตรวจสอบ และดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอและทั่วถึง ในการติดตามตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งจะได้รับการตรวจติดตามอาการทั่วไป และอาการเฉพาะที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ○ การตรวจสอบสุขภาพทางกายภาพทั่วไป ○ การตรวจสอบการได้ยิน ○ การตรวจสอบระบบการหายใจ ○ การตรวจสอบสายตาและการมองเห็น สำหรับพนักงานควบคุมปั้นจั่น (Crane Operators) ในส่วนของเจ้าหน้าที่และพนักงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้รับเหมา บริษัทที่ปรึกษาที่ทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง บริษัทฯ ได้กำหนดให้ผู้รับผิดชอบต้องส่งรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานของตนเองให้แพทย์ของบริษัทฯ พิจารณาเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าจะได้รับการดูแลด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยอย่างเหมาะสม ○ การติดตามตรวจสอบทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจระดับปรอทในปัสสาวะ - การตรวจระดับ Metabolite ของ Benzene ในเลือด (Bio Marker) • มีแผนการติดตามตรวจสอบทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของบริษัทฯ ในสภาพแวดล้อมการทำงาน ครอบคลุมพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้ Asbestos, Benzene, ฝุ่น (Dust), H₂S, ตะกั่ว (Lead), ปรอท (Mercury), ระดับเสียง (Noise), รังสี (Radiation), Tetrachloroethylene, Toluene, Total Hydrocarbons, และไอควันจากการเชื่อม (Welding Fumes) โดยมีการติดตามตรวจสอบครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สำหรับความถี่ในการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่างๆ จะกำหนดตามค่าความเข้มข้นของพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้ เช่น ถ้าพารามิเตอร์ที่มีความเข้มข้นสูงจะกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบมากกว่าพารามิเตอร์ที่มีค่าต่ำ หรือตรวจไม่พบ เป็นต้น 	พนักงานบริษัทฯ ทุกตำแหน่ง หน้าที่	ระยะดำเนินการชุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/ แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	การได้รับปรอทของพนักงานกลุ่มทำงานเฉพาะกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ติดตามตรวจวัดระดับของไอปรอทในพื้นที่ทำงานตามโปรแกรมการตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของบริษัท เพื่อประเมินระดับการได้รับสัมผัสของผู้ที่ปฏิบัติงานและสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น หน้ากากป้องกันระบบหายใจที่เหมาะสมกับระดับความเข้มข้นของไอปรอทในสิ่งแวดล้อมขณะปฏิบัติงาน ทำการตรวจการทำงานของไตและระบบประสาทของพนักงานกลุ่มเสี่ยง (เนื่องจากเป็นส่วนของร่างกายที่อาจได้รับผลกระทบเมื่อได้รับสัมผัสปรอท) เพื่อเป็นการคัดกรองไม่ให้พนักงานที่มีปัญหาอยู่เดิมเกี่ยวกับการทำงานของไต และระบบประสาทเข้าปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับสัมผัสสภาวะที่ไม่เหมาะสม เป็นประจำทุกปี ประเมินลักษณะงาน ที่ทำให้พนักงานมีโอกาสได้รับสัมผัสปรอทเพื่อพิจารณาลดจำนวนชั่วโมงการทำงานหรือความถี่ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณนั้นๆ ลง 	พื้นที่ทำงานในแท่นขุดเจาะ แท่นหลุมผลิต และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด) ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ระยะที่ 2

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการตรวจสอบพื้นที่เล การลากจูง การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล						
ผลกระทบจากกิจกรรมโครงการฯ ในระยะนี้อยู่ในระดับที่ไม่มีนัยสำคัญ เกิดขึ้นชั่วคราว/ระยะสั้น หรือเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ตามธรรมชาติของผลกระทบนั้นๆ ดังนั้นจึงไม่มีการเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในระยะนี้						
ระยะการขุดเจาะหลุมผลิต						
เศษหินและโคลนจากการขุดเจาะ	รายงานสรุปหลุมเจาะ (End of Well Report) โดยในรายงานจะระบุถึง องค์ประกอบและความเข้มข้นของน้ำโคลน (ทั้ง WBM และ NAF) ปริมาณน้ำโคลนที่ใช้ ที่ปล่อยทิ้ง และส่วนที่สูญเสียไปในชั้นหินในระหว่างการเจาะ ลักษณะและปริมาณของเศษหินที่ปล่อยทิ้ง รวมถึงระดับ Base Oil ที่ติดกับเศษหิน หรือค่า CBFR (Cuttings Base Fluid Retention)	1 ครั้งระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตในปัจจุบันของโครงการฯ (กรณีที่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม) และแท่นหลุมผลิตในอนาคต (กรณีที่มีการติดตั้งแท่นหลุมผลิตใหม่)	รายงาน 1 ฉบับต่อ 1 แท่นหลุมผลิต	รวมอยู่ในค่าดำเนิน การขุดเจาะหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
ของเสีย	รายงานรายการของเสีย ซึ่งรวมถึงปริมาณ และชนิดของของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขุดเจาะ การขนส่ง และการกำจัดของเสีย	ทุกเดือนระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตในปัจจุบันของโครงการฯ (กรณีที่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม) และแท่นหลุมผลิตในอนาคต (กรณีที่มีการติดตั้งแท่นหลุมผลิตใหม่)	รายงานปีละ 1 ฉบับ	-	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพเศษหินจากการขุดเจาะ	รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพเศษหินจากการขุดเจาะ ตามดัชนีต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none">• ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด• โลหะหนัก (สารหนู แบเรียม แคดเมียม โครเมียม ทองแดง เหล็ก นิกเกิล ตะกั่ว และปรอท) ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง การกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม	1 ครั้งระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตในอนาคต (กรณีที่มีการติดตั้งแท่นหลุมผลิตใหม่)	เก็บตัวอย่างจาก 3 หลุมผลิต ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต และ 3 ตัวอย่างจากแต่ละหลุม (1 ตัวอย่างจากหลุมระดับกลาง และ 2 ตัวอย่างจากหลุมระดับล่าง)	ค่าดำเนินการ 600,000 บาท ต่อแท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

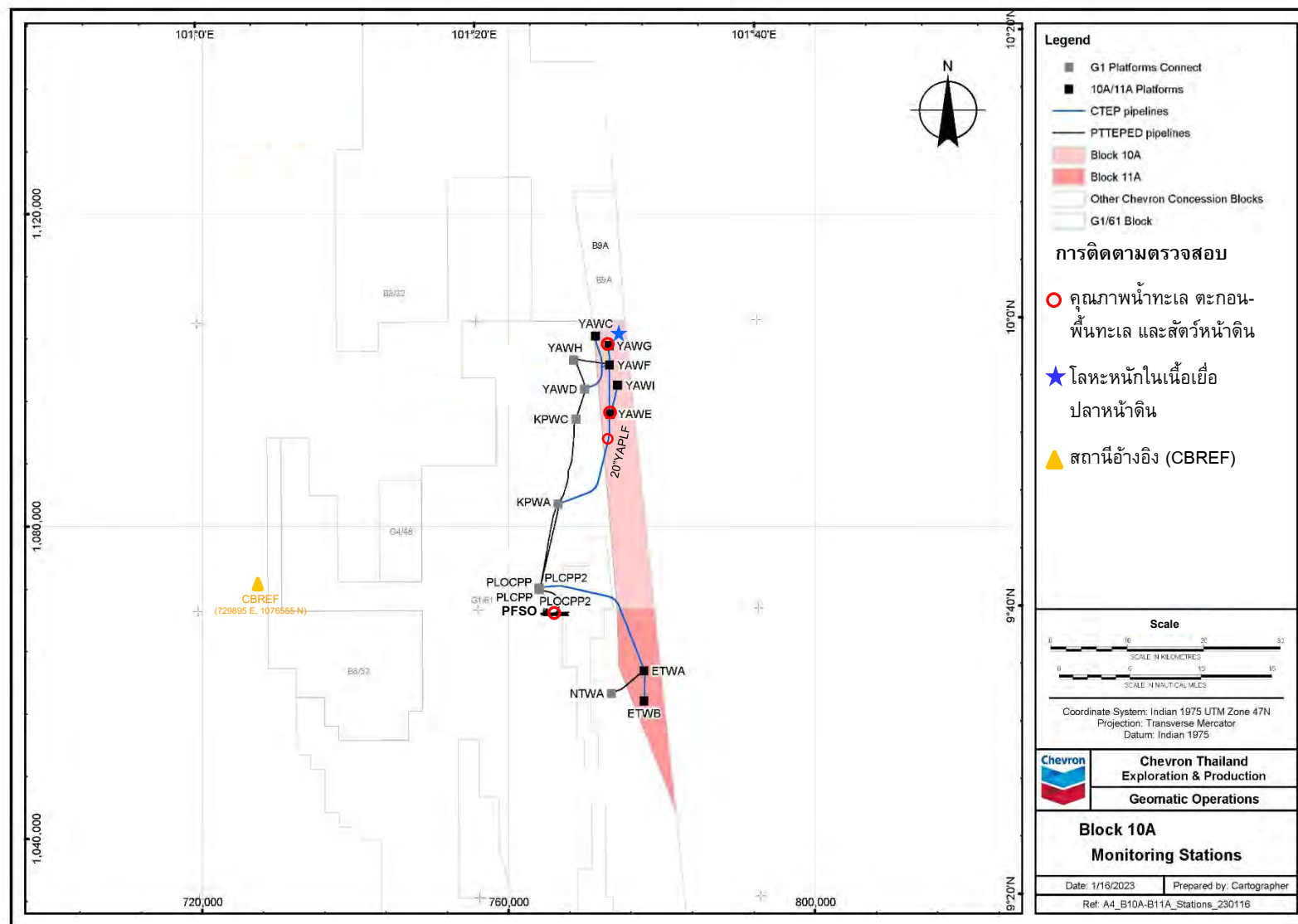
กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต						
คุณภาพน้ำทะเล	<p>รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ดัชนีที่ตรวจวัดในพื้นที่ ได้แก่ อุณหภูมิ ความเค็ม ออกซิเจนละลาย ความเป็นกรดและด่าง ความขุ่น และการนำไฟฟ้า สารแขวนลอย Chemical Oxygen Demand (COD) คาร์บอนอินทรีย์ทั้งหมด (TOC) ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) น้ำมันและไขมัน โลหะหนัก (สารหนู แบเรียม แคดเมียม โครเมียม ทองแดง เหล็ก นิกเกิล ตะกั่ว และปรอท) 	ทุก ๆ 3 ปี ต่อเนื่องจากการติดตามตรวจสอบครั้งล่าสุดของแปลงสำรวจหมายเลข 10 และ 11	<p>บริเวณแท่นหลุมผลิต Yawe และ Yawg (รูปที่ 3 และรูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 สถานี: 1 สถานีทางด้านท้ายน้ำ 100 เมตร และ 1 สถานีทางด้านเหนือหน้า 100 เมตร <p>บริเวณเรือ PFSO (รูปที่ 3 และรูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 สถานีทางด้านท้ายน้ำ 100 เมตร <p>บริเวณท่อ YAPLF (รูปที่ 3 และรูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 สถานี บริเวณใกล้กึ่งกลางของความยาวท่อที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ และห่างจากแนวท่อ 50 เมตร <p>บริเวณสถานีอ้างอิง CBREF (729895 E, 1076555 N)</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 สถานีภายในระยะทาง 250 เมตรจากสถานีอ้างอิง <p>หมายเหตุ: จะไม่ทำการเก็บตัวอย่างที่สถานีซึ่งห่างจากโครงสร้าง 50 และ 100 เมตร หากไม่สามารถนำเรือเข้าถึงได้อย่างปลอดภัย</p>	<p>4 ตัวอย่างต่อ 1 สถานีตามระดับความลึก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ที่ระดับความลึก 1 เมตร จากผิวน้ำ ที่ระดับความลึก 20 เมตร จากผิวน้ำ ที่ระดับความลึก 40 เมตร จากผิวน้ำ สูงจากท้องน้ำ 5 เมตร 	<p>ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาท ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต (น้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล สัตว์หน้าดิน และปลา)</p>	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)						
ตะกอนพื้นทะเล	<p>รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนพื้นทะเลตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • การกระจายของขนาดอนุภาคตะกอน • คาร์บอนอินทรีย์ทั้งหมด • ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด • น้ำมันและไขมัน • โลหะหนัก (สารหนู แบเรียม แคดเมียม โครเมียม ทองแดง เหล็ก นิกเกิล ตะกั่ว และปรอท) 	เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	<p>บริเวณแท่นหลุมผลิต Yawe และ Yawg (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4) ทั้งหมด 22 สถานี โดยรอบแท่นหลุมผลิต ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9 สถานี ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ที่ระยะ 100 250 และ 1000 เมตร จากแท่นหลุมผลิต • 9 สถานี ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระยะ 100 250 และ 1000 เมตร จากแท่นหลุมผลิต • 2 สถานีทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ระยะ 100 และ 250 เมตร จากแท่นหลุมผลิต • 2 สถานีทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ที่ระยะ 100 และ 250 เมตร จากแท่นหลุมผลิต <p>บริเวณ PFSO (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 สถานี ที่ระยะ 100 เมตร โดยรอบตำแหน่งทอดสมอ SPM-3 	สถานีละ 1 ตัวอย่าง	<p>ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาท ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต</p>	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

กิจกรรม/ปัจจัย ทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)						
ตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)			<p>บริเวณท่อ YAPLF ทั้งหมด 6 สถานี (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4) เฉพาะส่วนของท่อที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ และตั้งอยู่ห่างจากแท่นหลุมผลิตที่ใกล้ที่สุดไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2 สถานี บริเวณของท่อที่อยู่ใกล้ขอบเขตแปลงสำรวจหมายเลข 10A โดยแต่ละสถานีอยู่ห่างจากแนวท่อ 50 เมตร แต่ละฝั่งของแนวท่อ ● 2 สถานี บริเวณ ใกล้กึ่งกลางของความยาวท่อที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ โดยแต่ละสถานีอยู่ห่างจากแนวท่อ 50 เมตร แต่ละฝั่งของแนวท่อ ● 2 สถานี บริเวณส่วนของท่อใกล้แท่นหลุมผลิต YAWF โดยแต่ละสถานีอยู่ห่างจากแนวท่อ 50 เมตร แต่ละฝั่งของแนวท่อ <p>บริเวณสถานีอ้างอิง CBREF (729895 E, 1076555 N)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3 สถานีภายในระยะทาง 250 เมตรจากสถานีอ้างอิง <p>หมายเหตุ: จะไม่ทำการเก็บตัวอย่างที่สถานีซึ่งห่างจากโครงสร้าง 50 และ 100 เมตร หากไม่สามารถนำเรือเข้าถึงได้อย่างปลอดภัย</p>			

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)						
โครงสร้างชุมชนสัตว์หน้าดิน	<p>รายงานการวิเคราะห์โครงสร้างชุมชนสัตว์หน้าดินตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การจำแนกชนิด (Species Identification) ● ความหนาแน่น (Density) ● ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index) ● ความชุกชุม (Abundance) ● ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Species Richness) 	เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนพื้นทะเล	<p>บริเวณแท่นหลุมผลิต YAWE และ YAWG (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4) ทั้งหมด 10 สถานี โดยรอบแท่นหลุมผลิต ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3 สถานีทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ที่ระยะ 100 250 และ 1000 เมตร จากแท่นหลุมผลิต ● 3 สถานีทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระยะ 100 250 และ 1000 เมตร จากแท่นหลุมผลิต ● 2 สถานีทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ระยะ 100 และ 250 เมตร จากแท่นหลุมผลิต ● 2 สถานีทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ที่ระยะ 100 และ 250 เมตร จากแท่นหลุมผลิต <p>บริเวณ PFSO (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4 สถานี เช่นเดียวกับตะกอนพื้นทะเล <p>บริเวณท่อ YAPLF (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 6 สถานี เช่นเดียวกับตะกอนพื้นทะเล <p>บริเวณสถานีอ้างอิง CBREF (729895 E, 1076555 N)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3 สถานีภายในระยะทาง 250 เมตรจาก สถานีอ้างอิง <p>หมายเหตุ: จะไม่ทำการเก็บตัวอย่างที่สถานีซึ่งห่างจากโครงสร้าง 50 และ 100 เมตร หากไม่สามารถนำเรือเข้าถึงได้อย่างปลอดภัย</p>	1 ตัวอย่างต่อสถานี โดยใช้ 2 quadrats ขนาด 0.1 x 0.2 x 0.1 เมตรต่อตัวอย่าง	<p>ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาท ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต</p>	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)						
โลหะหนักในเนื้อเยื่อปลาทะเลหน้าดิน	<p>รายงานการวิเคราะห์ตามดัชนีต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ชนิด ความยาว และน้ำหนัก • პროთทั้งหมด (Total Mercury) ในกล้ามเนื้อใต้ครีบหลัง (Dorsal Muscle) ของปลาทะเลหน้าดิน • สารหนูอนินทรีย์ทั้งหมด (Total Inorganic Arsenic) ในกล้ามเนื้อใต้ครีบหลัง (Dorsal Muscle) ของปลาทะเลหน้าดิน จำนวนร้อยละ 10 ของจำนวนตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์ปรอท <p>วิธีการเก็บตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ใช้เครื่องมือสำหรับตกปลาทะเลหน้าดินจากแท่นหลุมผลิตและซื้อปลาทะเลหน้าดินชนิดเดียวกันจากตลาด 	ทำทุก ๆ 3 ปี เนื่องจากการติดตามตรวจสอบครั้งล่าสุดของแปลงสำรวจหมายเลข 10 และ 11	<p>บริเวณแท่นหลุมผลิต YAWG (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4)</p> <p>ตลาดปลา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา (ตัวอย่างปลาทะเลหน้าดินนี้จะใช้อ้างอิงในการติดตามตรวจสอบ ของ บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ภายในปีเดียวกัน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ตัวอย่างปลาทะเลหน้าดิน 40ตัว ต่อหนึ่งแท่นหลุมผลิต ซึ่งประกอบด้วยอย่างน้อย 3 ชนิด จาก 5 ชนิด อ้างอิง (ปลาเก๋าคุดส้ม ปลาเก๋าดอกหางตัด ปลากะพงข้างเหลือง ปลากะพงแดง และปลาสร้อยนกเขา) • ตัวอย่างปลาทะเลหน้าดิน จำนวน 100 ตัว ประกอบด้วย 5 ชนิด อ้างอิงจากตลาดปลา (ปลาเก๋าคุดส้ม ปลาเก๋าดอกหางตัด ปลากะพงข้างเหลือง ปลากะพงแดง และปลาสร้อยนกเขา) 	<p>ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาท ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต</p>	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด



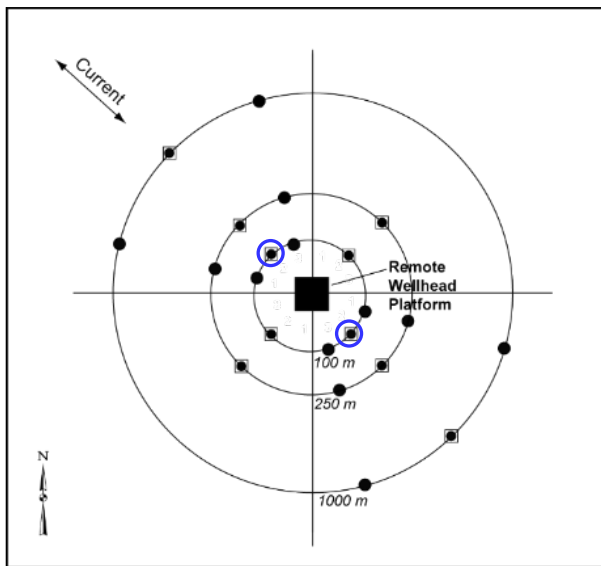
รูปที่ 3 ตำแหน่งพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ

ลงชื่อ กษิณ วัฒนพร
(นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)

ประธานกรรมการบริหาร
บริษัทเชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

วันที่ 14/06/2566

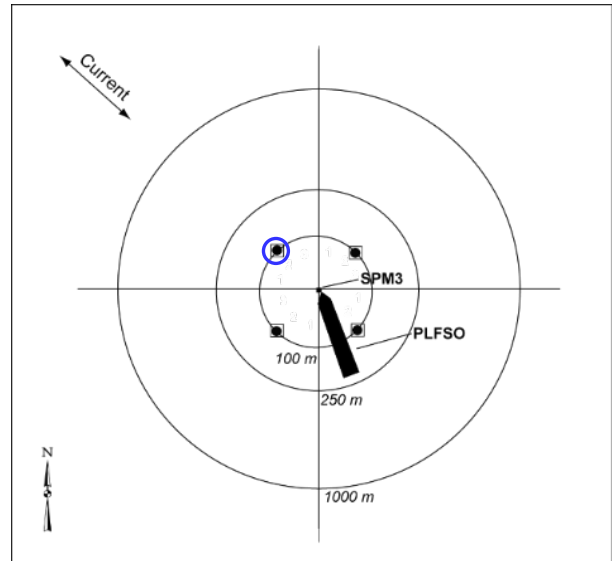
หน้า 31/36



แท่นหลุมผลิต Yawe และ Yawg

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ตะกอนพื้นท้องทะเล
- สัตว์หน้าดิน
- คุณภาพน้ำทะเล

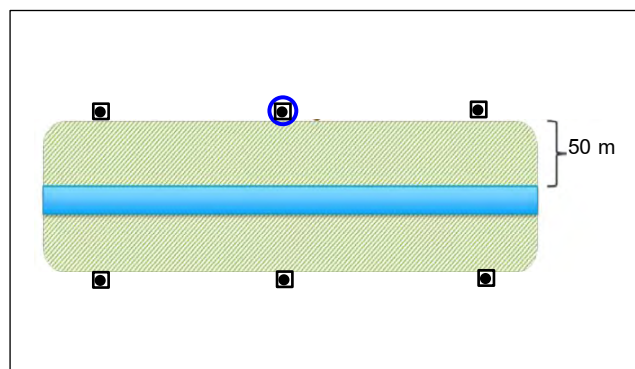


เรือ PFSO

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ตะกอนพื้นท้องทะเล
- สัตว์หน้าดิน
- คุณภาพน้ำทะเล

Pipeline



ท่อขนส่งใต้ทะเล YAPLF

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ตะกอนพื้นท้องทะเล
- สัตว์หน้าดิน
- คุณภาพน้ำทะเล

หมายเหตุ: - ตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของท่อขนส่งใต้ทะเลควรอยู่ห่างจากแท่นหลุมผลิตอย่างน้อย 1,000 เมตร
- ตำแหน่งของสถานีตามความยาวของท่อเป็นไปตามที่ระบุในตารางที่ 5

รูปที่ 4 สถานีเก็บตัวอย่าง

ลงชื่อ กฤษณ์ หิวนันทพร
(นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)

ประธานกรรมการบริหาร
บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

วันที่ 14/06/2566

หน้า 32/36

ตารางที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมสำหรับโครงการพัฒน่าน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจ
 และผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด) ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ระยะที่ 2

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ใน การติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ การทำประมง เนื่องจากการ ลดลงของพื้นที่ทำการประมง	รายงานการดำเนินกิจกรรมการเพิ่มพันธุ์สัตว์น้ำใน อ่าวไทย	ทุกปี	บริเวณรอบอ่าวไทย	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ ในงบประมาณวงเงิน 1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	รายงานการทำกิจกรรมตามแนวทางของ CSR ¹	ทุกปี	กลุ่มประมงที่ได้รับ ผลกระทบจาก โครงการฯ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ ในงบประมาณวงเงิน 1 - 3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
ความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ ในการทำการประมง เช่น การ รื้อถอนหรือการเคลื่อนย้ายขั้ว	แผน และรายงานผลการประชาสัมพันธ์โครงการก่อน การขุดเจาะ	1 ปีหลังเริ่มกิจกรรม โครงการฯ	ชาวประมงที่วางขั้ว ในพื้นที่โครงการฯ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	รวมอยู่ในงบประมาณ การดำเนินการปกติ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	รายงานการดำเนินการตามมาตรการชดเชยฯ	1 ปีหลังเริ่มกิจกรรม โครงการฯ	ชาวประมงที่วางขั้ว ในพื้นที่โครงการฯ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ตามที่มาตรการฯ กำหนด	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	รายงานการทำกิจกรรมตามแนวทางของ CSR ¹	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ ในงบประมาณวงเงิน 1 - 3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
การใช้ประโยชน์ด้านการประมง หลังโครงการเสร็จสิ้น	รายงานผลการปฏิบัติตามแนวทางรื้อถอนสิ่งก่อสร้าง ภายหลังโครงการเสร็จสิ้น	1 ครั้ง ภายหลังโครงการ เสร็จสิ้น/ตามที่แนวทางฯ กำหนด	พื้นที่โครงการ	รายงาน 1 ฉบับหลัง โครงการเสร็จสิ้น	ตามที่มาตรการฯ กำหนด	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ใน การติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต						
ความสัมพันธ์ภายในชุมชน / กลุ่ม การรวมกลุ่มของชุมชน และการมีส่วนร่วมของชุมชน	● รายงานการทำกิจกรรมตามแนวทางของ CSR ¹	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ ในงบประมาณวงเงิน 1-3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● จำนวนครั้งของการให้ข้อมูล และการ ติดต่อสื่อสาร ประสานงานระหว่างเจ้าของ โครงการกับกลุ่ม/ชุมชน เพื่อทำความเข้าใจที่ ถูกต้องกับโครงการ โดยผ่านทางกิจกรรมการ สนับสนุนชุมชนของโครงการ	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ในงบประมาณ การดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● จำนวนโครงการหรือกิจกรรมที่ชุมชนเสนอต่อ เจ้าของโครงการ และจำนวนโครงการที่ได้รับการ สนับสนุน	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ ในงบประมาณวงเงิน 1 - 3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● จำนวนโครงการที่ทำร่วมกับชุมชน	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ในงบประมาณ การดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

¹ ในการทำกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ทางบริษัทฯ มีแนวทางในการจัดทำในลักษณะบูรณาการ เพื่อให้กลุ่มที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบได้รับประโยชน์เป็นองค์รวมในทุกประเด็นของผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยดำเนินการอย่างน้อย 1 กิจกรรมต่อปี ซึ่งครอบคลุมทุกประเด็นที่ห่วงใย/หรือคาดว่าจะมีผลกระทบต่อชุมชน

ลงชื่อ <i>กนิษฐ์ กิ่งแก้ว</i>	ประธานกรรมการบริหาร	วันที่ 14/06/2566	หน้า 34/36
(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)	บริษัทเซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด		

ตารางที่ 7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพสำหรับโครงการพัฒนาลำน้ำขึ้นบกแหล่งปลาทอง ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด) ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ระยะที่ 2

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
สาธารณสุข						
การเปลี่ยนแปลงขอบเขต และความรุนแรงของโรค ติดต่อ	บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> สถิติเจ็บป่วยของเจ้าหน้าที่บริษัท การเปลี่ยนแปลงอัตราป่วย/ตายของประชาชนในพื้นที่ อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา รายงานสถานการณ์โรคที่ต้องเฝ้าระวังทางสาธารณสุข การจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพเชิงรุก 	ตลอดช่วงเวลาที่ดำเนินการ ผลิต	พื้นที่ตั้งฐานสนับสนุน บนฝั่ง อำเภอเมือง สงขลา จังหวัดสงขลา	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
การเพิ่มความต้องการการ บริการทางสุขภาพ	บันทึกข้อมูลอัตราการใช้บริการทางสุขภาพของพนักงาน ในพื้นที่	ตลอดช่วงเวลาที่ดำเนินการ ผลิต	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
ความเสี่ยงทางสุขภาพ จากปรอท	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับปรอทในเนื้อปลา ทะเลหน้าดินจากตลาดซึ่งเป็นชนิดเดียวกับที่จับจาก บริเวณแท่นผลิต เช่น ปลาเก๋า ปลากะพง และประเมิน ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพ รายงานการกำจัดของเสียที่ปนเปื้อนปรอท 	ตามแผนการติดตาม ตรวจวัดทางสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
การเพิ่มศักยภาพ ผลกระทบเชิงบวก	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกกิจกรรมที่ดำเนินการ 	ทุก 1 ปี	ชุมชนรอบฐานสนับสนุน บนฝั่ง	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน ค่าใช้จ่ายในการ ทำกิจกรรม CSR ของโครงการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย						
การได้รับปรอทของคนงาน กลุ่มทำงานเฉพาะกิจ	● บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับปรอท ในคนงาน กลุ่มทำงานเฉพาะกิจซึ่งมีความเสี่ยง	ทุก 6 เดือน	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับไอปรอทในพื้นที่ ปฏิบัติงาน	ตามแผนการตรวจวัดทาง สุขศาสตร์อุตสาหกรรมของ บริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● บันทึกข้อมูลการตรวจสอบภาพ โดยเฉพาะการทำงานของ ระบบประสาทและไตในคนงานกลุ่มเสี่ยง	ตามแผนการตรวจสอบภาพ สำหรับคนงานของบริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● บันทึกข้อมูลการตรวจสอบภาพของพนักงาน	ตามแผนการตรวจสอบภาพ สำหรับคนงานของบริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● ผลการติดตามตรวจสอบทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

เอกสารแนบ

หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง
ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
(เดิมชื่อ บริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด)
ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A และ 11
บริเวณอ่าวไทย ระยะที่ 2
และมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบ



ที่ ทส 1009/ 11435

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
80/1 ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพหลโยธินที่ 6
กรุงเทพมหานคร 10400

19 พฤศจิกายน 2547

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการด้านธุรกิจ บริษัทยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/8049
ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2547
2. หนังสือบริษัทยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด ที่ GA 40/065 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2547
3. หนังสือบริษัทยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด ที่ GA 40/111 ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2547

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทองระยะที่ 2 ของบริษัทยูโนแคล
ไทยแลนด์ จำกัด พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย

ตามหนังสืออ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการ
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทองระยะที่ 2 บริษัท
ยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A และ 11 บริเวณอ่าวไทย ซึ่งเสนอให้
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการสำรวจและหรือผลิต
ปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 3/2547 เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2547 และคณะกรรมการมีมติ
ไม่เห็นชอบกับรายงานฯ และให้ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมา บริษัท ยูโนแคล
ไทยแลนด์ จำกัด ได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมมาให้พิจารณาอีกครั้ง ดังรายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฉบับเพิ่มเติม
และความเห็นเบื้องต้น ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน
โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 5/2547 เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2547
คณะกรรมการฯ มีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่ง
ปลาทองระยะที่ 2 บริษัทยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด พื้นที่สัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A และ 11 บริเวณ
อ่าวไทย โดยให้บริษัทยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ ซึ่งได้ปรับปรุงให้สอดคล้องกับมาตรการ
ของโครงการปิโตรเลียมแห่งปลาทอง (ระยะที่ 1) พร้อมทั้งมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมโดยคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณาโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม
อย่างเคร่งครัด ตีรายละเอียดแผนสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3 และให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด
พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 10 แผ่น เกษยต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิง
และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท ชินแคลร์ โน้ท์ เมอร์ช (ประเทศ
ไทย) จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางกนกกร ใจปรีดณี)

รองอธิบดีกรมสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาคาร ๒๒ ชั้น ๒๒๐๖ ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10150

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2278-9703 และ 0-2271-4232-8 ต่อ 196

โทรสาร 0-2278-5469

รับทราบ

16 NOV 2004

Received 16.00 hrs.

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทองระยะที่ 2 ของบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด
ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม หมายเลข 10, 10A และ 11**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทองระยะที่ 2 ของบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม หมายเลข 10, 10A และ 11 มีดังนี้

- 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทองระยะที่ 2 ของบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม หมายเลข 10, 10A และ 11 ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทองระยะที่ 2 (หน้า 4-12)
- 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทองระยะที่ 2 ของบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม หมายเลข 10, 10A และ 11 ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทองระยะที่ 2 (หน้า 13-15) สรุปได้ดังนี้
 - 2.1 รายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมรายปี หรือในกรณีที่มีการดำเนินการ นำส่งให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่
 - การทดสอบน้ำชะ
 - รายงานสิ้นสุดการขุดเจาะ
 - รายงานปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced water)
 - รายงานปริมาณน้ำอัดกลับ
 - รายงานปริมาณน้ำที่ผ่านการบำบัด
 - รายงานปริมาณปรอท (Hg) สารหนู (As) และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) ในน้ำจากกระบวนการผลิตที่ผ่านระบบบำบัด
 - 2.2 รายงานสรุปการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมราย 3 ปี นำส่งให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่
 - รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินบริเวณรอบๆ พื้นที่อัดกลับ (PLWC)
 - รายงานผลการติดตามตรวจสอบการสะสมสารพิษของปลาในบริเวณรอบๆ พื้นที่อัดกลับ (PLWC)
 - รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินบริเวณแท่นหลุมผลิตระยะที่ 2 (PMD-06 และ REP-01) และพื้นที่อ้างอิง (YAREF)
 - รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินบริเวณ PLEM (Oil Export, ชื่อเดิม SPM3)

ลงชื่อ



(นายไพโรจน์ ศรีวาทย์)

ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการส่วนบริหารแหล่งอุตสาหกรรม/ชุมชน

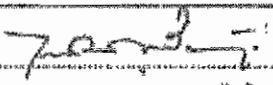

เจ้าของโครงการ: บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด

วันที่ 2 พ.ย. 2547

จำนวน	1/18	วันที่	1/11/47
ลงชื่อ	นายร้อย	ผู้รับรอง	ผู้รับรอง

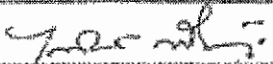

3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม (หน้า 16-17)

- ผลการตรวจวัดปริมาณ Cd, Cr, Cu, และ Pb ของตัวอย่างน้ำที่ Sump Caisson ของแท่น PLCPP
- ผลการตรวจวัดปริมาณ Cd, Cr, Cu, Pb และ Ba ในตะกอนดินบริเวณแท่น PMD-06 และ REP-01
- ผลการตรวจวัดชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดินบริเวณ PMD-06 และ REP-01
- ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณ PLCPP และ PLWC

ลงชื่อ  (นายไพโรจน์ ตรีธรรม์) ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการศูนย์บริหารมลพิษทางทะเลของพูนาน เจ้าคณะวัดระฆังโฆสิตารามวรมหาวิหาร กรุงเทพมหานคร	วันที่ 2 พ.ค. 2547	จำนวน 2/4 หน้า ลงชื่อ  ผู้รับรอง
--	--------------------	--

รายละเอียดคำย่อ

คำย่อ	คำเต็ม (ภาษาอังกฤษ)	คำเต็ม (ภาษาไทย)
BOD	Biochemical oxygen demand	ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์
EIA	Environmental Impact Assessment	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
EYD-03	East Yala Development-03	พื้นที่พัฒนาลาดตะวันออก 3
PLCPP	Platong Central Processing Platform	แท่นผลิตกลางแหล่งปลาทอง
PLEM	Pipeline End Manifold	จุดเชื่อมต่อปลายแนวท่อ
PLOCPP	Platong Oil Central Processing Platform	แท่นผลิตน้ำมันกลางแหล่งปลาทอง
PLOCPP2	Platong Oil Central Processing Platform 2	แท่นผลิตน้ำมันกลางแหล่งปลาทอง แห่งที่ 2
PLOD1	Platong Oil Development Phase 1	โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 1
PLOD2	Platong Oil Development Phase 2	โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2
PLWC	Platong Wellhead C	แท่นหลุมผลิตปลาทองซี
PMD-06	Platmuek Development-06	พื้นที่พัฒนาปลาทูมึก 6
REP-01	Ranong East Prospect-01	พื้นที่เป้าหมายที่ยังไม่ได้ประเมินเชิงพาณิชย์ระนองตะวันออก 1
SOC	Synthetics on cuttings	ปริมาณสารสังเคราะห์บนเศษหินและเศษโคลนจากการขุดเจาะ
SPM	Soft Single-point mooring system	ทุ่นผูกลอยน้ำ
TOC	Total organic carbon	ปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด
Total As	Total arsenic	ปริมาณสารหนูทั้งหมด
Total Hg	Total mercury	ปริมาณปรอททั้งหมด
TPH	Total petroleum hydrocarbon	ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด
YAREF	Yala reference site	จุดอ้างอิงยะลา

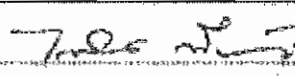

ลงชื่อ  (นายไพจิตร อภิรักษ์) ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการศูนย์บริหารแหล่งอ่าวปลาทองยูง เจ้าของโครงการ: บริษัทยูนิแมทไทยแลนด์ จำกัด	วันที่ 21 เม.ย. 2547 จำนวน 3/13 หน้า ลงชื่อ  ผู้รับรอง หน้า 3
--	---

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทองระยะที่ 2 ของบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม หมายเลข 10, 10A และ 11

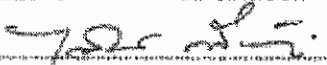

กิจกรรม/ความเสี่ยง อันตราย	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตาม ตรวจสอบ
1. กิจกรรมที่ได้กำหนดแผนรองรับไว้แล้ว			
1.1 การสำรวจพื้นที่	1.1.1 ส่งผลกระทบต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลและปลาบริเวณพื้นที่สำรวจ	1) ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในระยะเวลาสั้นๆ และอยู่ในขอบเขตจำกัด	1) ไม่ได้เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบ
1.2 การวางแท่นขุดเจาะ และปฏิบัติการขุดเจาะ	1.2.1 เสียงดังจากฐานขุดเจาะและเรือ อาจกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำได้	1) ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในระยะเวลาสั้นๆ และอยู่ในขอบเขตจำกัด	1) ไม่ได้เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบ
	1.2.2 กิจกรรมต่างๆ ที่รบกวนต่อพื้นที่ท้องทะเล	1) ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในระยะเวลาสั้นๆ และอยู่ในขอบเขตจำกัด	
	1.2.3 อุปสรรคต่อกิจกรรมการประมงทะเลบริเวณพื้นที่ขุดเจาะ	1) ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการในระยะเวลาสั้นๆ และกิจกรรมการประมงทั้งหมดอยู่นอกขอบเขตดำเนินการของโครงการ (Exclusion Zone)	
	1.2.4 อุบัติเหตุการชนกันระหว่างเรือและแท่นขุดเจาะ อาจเกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน	1) ประกาศบังคับห้ามรบกวนเขตดำเนินการ (Exclusion Zone)	
1.3 การทิ้งเศษดินหิน และน้ำโคลนจากการขุดเจาะ	1.3.1 อาจเกิดความเป็นพิษชนิดเฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำในบริเวณที่เกิดการปนเปื้อนจากการใช้โคลนขุดเจาะชนิด SDF	1) ใช้โคลนขุดเจาะที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบหลัก (WBM) สำหรับการขุดเจาะในชั้นบนจนถึงแหล่งเก็บกักน้ำมัน และใช้น้ำโคลนขุดเจาะที่มีสารสังเคราะห์ที่มีความเป็นพิษต่ำ (Low toxicity SDF) ในการขุดเจาะชั้นเก็บกักน้ำมัน 2) ใช้เทคนิคการขุดเจาะแบบหลุมแคบ เพื่อลดปริมาณการใช้โคลน และเศษดินหินที่เหลือทิ้งจากหลุมเจาะน้อยที่สุด 3) กำหนดวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด รวมทั้งพัฒนาเครื่องมือควบคุมแท่นขุดเจาะให้ควบคุมเศษวัสดุสังเคราะห์ให้มีปริมาณน้อยที่สุด	1) การติดตามตรวจสอบตะกอนดิน โดยตรวจวัด Grain size, TOC, TPH, Total Hg, Total As, ความหนาที่สะสมอยู่ (ข้อมูลฐานและทุกๆ 3 ปี) ที่แท่นหลุมผลิตระยะที่ 2 (PMD-06 และ REP-01) และจุดอ้างอิงยะลา (YAREF)

ลงชื่อ <u>7-25-2564</u> (นายไพโรจน์ ทวีวัฒน์) ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการศูนย์บริหารแหล่งผลิตปลาทอง เจ้าของโครงการ: บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด	วันที่ 2 / 11 / 2567 จำนวน 4/17 หน้า ลงชื่อ <u>นายไพโรจน์</u> (ผู้รับรอง) หน้า 4
---	---

กิจกรรม/ความเสี่ยง อันตราย	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตาม ตรวจสอบ
	1.3.2 เศษดิน หิน และโคลน อาจ ส่งผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่ อาศัยของสัตว์หน้าดิน และทำ ให้เกิดการขาดอากาศหายใจ	1) ใช้ระบบควบคุมของแข็งเพื่อควบคุม ปริมาณเศษดิน หิน ที่จะทิ้งลงสู่ท้องทะเล ให้มีปริมาณน้อยที่สุด และใช้เทคนิคขุด เจาะแบบหลุมแคบเพื่อลดปริมาณเศษดิน หิน และน้ำโคลนที่เกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยลด ขอบเขตพื้นที่ท้องทะเลที่ได้รับผลกระทบ ให้น้อยลง	
	1.3.3 ปัญหาความขุ่นที่เพิ่มสูงขึ้นที่มี ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ	1) จัดความขุ่นโดยทำให้ของเหลวที่ปล่อย ทิ้งกระจายไปอย่างรวดเร็ว	
1.4 การกำจัดของ เสียที่ไม่เป็นพิษ	1.4.1 ขยะที่เผาไหม้ได้จะถูกกำจัด โดยการเผา และอาจมี ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	1) ขยะส่วนใหญ่จะถูกลำเลียงขึ้นฝั่งเพื่อการ กำจัด และขยะที่ต้องเผามีปริมาณน้อย ใช้เวลาสั้นในการเผา	1) ไม่ได้เสนอมาตรการ ติดตามตรวจสอบ
	1.4.2 การทิ้งสิ่งปฏิกูล และเศษ อาหาร ที่ถูกทำให้เปื่อยยุ่ยลง ทะเลอาจเป็นผลกระทบ ชั่วคราวโดยทำให้น้ำขุ่น และ ทำให้ปริมาณออกซิเจนลดลง อย่างไม่มีนัยสำคัญ	1) เศษอาหารที่ถูกทำให้เปื่อยยุ่ยจะถูกสัตว์ น้ำบริโภคอย่างรวดเร็ว 2) เศษอาหารจะย่อยสลายตามธรรมชาติใน เวลาอันสั้น 3) สิ่งปฏิกูลจะต้องได้รับการบำบัดก่อน ระบายทิ้ง	
	1.4.3 ของเสียที่เป็นน้ำผ่านการ บำบัดและจำกัดปริมาณให้ น้อยที่สุด อาจมีความเป็น พิษต่อสัตว์น้ำ	1) ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ เนื่องจากน้ำที่ระบายทั้งมีปริมาณน้อย และเจือจางในทะเลได้อย่างรวดเร็ว	
1.5 การเคลื่อนย้าย แท่นขุดเจาะ การ เตรียมหลุมสำหรับ การผลิตและการ ติดตั้งแท่นผลิตย่อย	1.5.1 มลสารและของเสียจากการ ล้างและทำความสะอาด เครื่องจักร อาจมีผลกระทบ ต่อคุณภาพอากาศและมีสาร มลพิษลงสู่ได้	1) คนงานที่ปฏิบัติงานต้องได้รับการแนะนำ จากบุคคลที่มีประสบการณ์และผู้ที่ผ่านมา การฝึกหัดในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน กรณีเกิดการรั่วไหล (Spill Response Plan) อย่างสม่ำเสมอ 2) วัสดุทุกชนิดต้องได้รับการจัดเก็บและ ป้องกันไว้จนถึงชนิดพิเศษ สำหรับการ นำไปบำบัดหรือกำจัดในอนาคต 3) ใช้กรรมวิธีการบริหารจัดการที่มี ประสิทธิภาพดีที่สุด	1) ไม่ได้เสนอมาตรการ ติดตามตรวจสอบ
	1.5.2 การใช้เครื่องจักรกล สารเคมี หรือวัตถุระเบิดในการตัด อาจจะมีผลกระทบต่อ กิจกรรมของการประมงได้	1) ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ เนื่องจากการกันแนวเขตดำเนินการ ของโครงการ และไม่อนุญาตให้ทำ กิจกรรมการประมงภายในแนวเขต ดังกล่าว	

ลงชื่อ  (นายไพฑูริย์ กิยารักษ์) ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารแหล่งอุตสาหกรรม/โรงงาน เจ้าของโครงการ: บริษัทยูนิเทคไทยแลนด์ จำกัด	วันที่ 2 / พ.ย / 2567	จำนวน 5/17 หน้า ลงชื่อ  ผู้รับรอง หน้า 5
---	-----------------------	---

กิจกรรม/ความเสี่ยง อันตราย	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตาม ตรวจสอบ
	1.5.3 กิจกรรมทั่วไปและการตกหล่น ของวัสดุหรืออุปกรณ์โดย อุบัติเหตุอาจก่อให้เกิดการ รบกวนพื้นที่ท่องเที่ยว ซึ่ง ส่งผลต่อแหล่งอาศัยหรือ แหล่งหากินของสัตว์น้ำใน และอาจก่อให้เกิดการขาด อากาศหายใจของสัตว์น้ำใน บริเวณที่มีกิจกรรมนี้ และจะ เกิดผลกระทบทางบวกใน ระยะยาวคือเกิดแหล่งที่อยู่ อาศัยใหม่ของสัตว์น้ำใน บริเวณโครงสร้างส่วนฐาน ของแท่น	1) กิจกรรมการดำเนินการในช่วงขุดเจาะ ก่อนข้างขึ้น จึงไม่ได้เสนอมาตรการลด ผลกระทบรองรับ และการจัดการเสาดิน หิน และน้ำโคลน จากการขุดเจาะจะถูก ทิ้งไว้ในบริเวณพื้นที่เพื่อลดการรบกวน สารปนเปื้อนที่เหลือน้ำในโคลน 2) หลังจากการสิ้นสุดโครงการ จะทำการ สำรวจท้องทะเลเพื่อตรวจหาวัสดุหรือ อุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ตกหล่น และทำการ กู้ขึ้นมาไปกำจัดต่อไป	
1.6 การวางท่อ ลำเลียงใต้ทะเล	1.6.1 กิจกรรมทั่วไปและการตกหล่น ของวัสดุหรืออุปกรณ์ขนาดใหญ่ โดยอุบัติเหตุ อาจก่อให้เกิดการ รบกวนพื้นที่ท่องเที่ยว ซึ่งส่งผล ต่อแหล่งอาศัยหรือแหล่งหากิน ของสัตว์น้ำใน และอาจ ก่อให้เกิดการขาดอากาศหายใจ ของสัตว์น้ำในบริเวณที่มี กิจกรรมนี้	1) กิจกรรมการดำเนินการวางท่อลำเลียง ก่อนข้างขึ้น จึงไม่ได้เสนอมาตรการลด ผลกระทบรองรับ อย่างไรก็ตามโครงการ จะมีการดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อ ลดการรบกวนพื้นที่ท่องเที่ยวให้น้อยที่สุด 2) จะทำการสำรวจท้องทะเลเพื่อตรวจหา วัสดุหรืออุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ตกหล่น และทำการกู้ขึ้นมาไปกำจัดต่อไป	1) ไม่ได้เสนอมาตรการ ติดตามตรวจสอบ
	1.6.2 เสียงดังอาจมีผลกระทบต่อ กิจกรรมการประมง และ กิจกรรมของปลา และสัตว์ เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่ได้	1) ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าว มีระยะเวลา ดำเนินการที่สั้น และกิจกรรมการประมง สามารถทำได้เฉพาะนอกเขตดำเนินการ ของโครงการ	1) ไม่ได้เสนอมาตรการ ติดตามตรวจสอบ

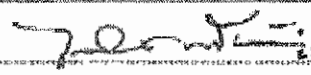

ลงชื่อ  (นายไพโรจน์ ภริยานันท์) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์บริหารทรัพยากรบุคคลกองพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ เจ้าพนักงานบริหาร: ข้าราชการในสังกัดกองพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	วันที่ 21/04/2567 จำนวน 6/17 หน้า ลงชื่อ  ผู้รับรอง หน้า 8
--	--

กิจกรรม/ความเสี่ยง อันตราย	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตาม ตรวจสอบ
1.7 การก่อสร้างและ ติดตั้งแท่นผลิต น้ำมันกลาง (PLOCPP2) และ ทางเดินเชื่อมไปยัง PLCPP	1.7.1 กิจกรรมทั่วไปและการตกหล่น ของวัสดุหรืออุปกรณ์ขนาดใหญ่ โดยอุบัติเหตุอาจ ก่อให้เกิดการรบกวนพื้น ท้องทะเล ซึ่งส่งผลกระทบต่อแหล่ง อาศัยหรือแหล่งหากินของ สัตว์น้ำพื้นดิน และอาจ ก่อให้เกิดการขาดอากาศ หายใจของสัตว์น้ำในบริเวณที่ มีกิจกรรมนี้ แต่จะเกิด ผลกระทบทางบวกในระยะ ยาว คือเกิดแหล่งที่อยู่อาศัย ใหม่ของสัตว์น้ำในบริเวณ โครงสร้างส่วนฐานของแท่น	1) กิจกรรมการดำเนินการวางท่อลำเลียง ค่อนข้างสั้น และมีขอบเขตจำกัด จึงไม่ได้ เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ อย่างไรก็ตาม โครงการฯ จะมีการ ดำเนินการอย่าง ระมัดระวังเพื่อลดการ รบกวนพื้นท้องทะเลให้น้อยที่สุด 2) จะทำการสำรวจท้องทะเลเพื่อตรวจหา วัสดุหรืออุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ตกหล่น และทำการกู้ขึ้นมานำไปกำจัดต่อไป	1) ไม่ได้เสนอมาตรการ ติดตามตรวจสอบ
	1.7.2 อุปสรรคต่อกิจกรรมการ ประมงทะเล บริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง	1) ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าว มีระยะเวลา ดำเนินการที่สั้น และกิจกรรมการประมง สามารถทำได้เฉพาะนอกเขตดำเนินการ ของโครงการ	
	1.7.3 เสียงดังอาจมีผลกระทบต่อ กิจกรรมการประมง และ กิจกรรมของปลา และสัตว์ เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่ได้	1) ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวมีระยะเวลา ดำเนินการที่สั้น	
	1.7.4 การใช้เครื่องจักรกล สารเคมี หรือวัตถุระเบิดอาจมี ผลกระทบต่อกิจกรรมของการ ประมง และกิจกรรมของปลา และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมใน พื้นที่ได้	1) ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบรองรับ เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวมีระยะเวลา ดำเนินการที่สั้น และกิจกรรมการประมง สามารถทำได้เฉพาะนอกเขตดำเนินการ ของโครงการ	

๗๒๕ ๗๒๕ (นายไพโรจน์ ศรีนิรันดร์) ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการศูนย์บริหารแหล่งข้อมูลปลาของชุมชน เจ้าของโครงการ: ขวัญใหญ่ โดยคุณไชยวัฒน์ คุ้มภัย	วันที่ 2, ๒๕๖๗	จำนวน 3/17 หน้า ลงชื่อ: ปาวิณ ผู้รับรอง
---	----------------	--

หน้า 7

กิจกรรม/ความเสี่ยง อันตราย	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตาม ตรวจสอบ
2. การดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตน้ำมันดิบ			
2.1 การระบายน้ำ จากกระบวนการ ผลิต-การอัดกลับลง หลุม (วิธีการหลัก)/ การระบายทิ้ง (แผน สำรอง)	2.1.1 การอัดกลับ (วิธีการหลัก): ไม่ มีผลกระทบ	1) น้ำจากกระบวนการผลิต จะต้องแยก น้ำมันปนเปื้อนออกก่อนทำการอัดกลับลง หลุม หรือระบายลงสู่ทะเล 2) ประสิทธิภาพในการอัดกลับลงหลุมในปี แรก (2548) และหลังจากปี 2554 ไม่ต่ำ กว่า 95% ของปริมาณน้ำจาก กระบวนการผลิตของโครงการ PLOD2 โดยระหว่างปี 2549 -2553 ประสิทธิภาพ ในการอัดน้ำอยู่ระหว่าง 96 -100% ของ ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิต ดังแสดง รายละเอียดในตารางที่ 1-1 3) ไม่ได้เสนอมาตรการลดผลกระทบ เนื่องจากคาดว่าจะไม่มีผลกระทบหากทำ การอัดกลับลงหลุม	1) บันทึกค่าเฉลี่ยของ ปริมาณน้ำจากการผลิตที่ เกิดขึ้น ปริมาณน้ำที่อัด กลับลงหลุมทุกวัน และ ปริมาณน้ำที่ส่งไปยังระบบ บำบัดที่ PLCPP ในกรณีที่ไม่ สามารถอัดน้ำกลับลง หลุมได้ 2) ติดตามตรวจสอบตะกอน ดิน รอบ ๆ บริเวณที่อัดน้ำ กลับ (PLWC) ได้แก่ grain size, TOC, TPH, Total Hg และ Total As (ข้อมูล พื้นฐานและทุก ๆ 3 ปี) เมื่อ มีการเปลี่ยนแปลงของ การอัดกลับ ตำแหน่งของ การติดตามตรวจสอบก็จะ ย้ายตามไปด้วย 3) จำแนกชนิด วัดความยาว น้ำหนัก วิเคราะห์ปริมาณ ปรอทในเนื้อเยื่อปลา ใน บริเวณรอบ ๆ พื้นที่อัดกลับ (PLWC) (ข้อมูลพื้นฐาน และทุก ๆ 3 ปี)
	2.1.2 การระบายทิ้ง (แผนสำรอง): อาจเกิดความเป็นพิษชนิด เฉียบพลันต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ เนื่องจากการปนเปื้อนจาก สารไฮโดรคาร์บอนและ สารเคมีอื่น ๆ ในน้ำที่ระบาย ทิ้งลงสู่ทะเล	1) น้ำจากกระบวนการผลิตที่ไม่สามารถอัด กลับลงหลุม ปริมาณ 53 – 295 บาร์เรล/วัน จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียที่ PLCPP ก่อนระบายลงสู่ทะเล เพื่อลดความเข้มข้น ของ TPH, ปรอท และสารหนู ไม่ให้เกิน 40 ppm, 10 ppb และ 250 ppb ตามลำดับ 2) การระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดอย่างดี แล้ว ต้องมีกรรมวิธีในการระบายเพื่อให้ เกิดการเจือจางได้อย่างรวดเร็ว 3) การเลือกใช้สารเคมีใดๆ จะต้องทราบ กรรมวิธีการจัดการที่ดีที่สุด	1) ติดตามตรวจสอบปริมาณ ของสารปนเปื้อนในน้ำที่ ผ่านระบบบำบัด ได้แก่ Total Hg, Total As, TPH บริเวณ PLCPP Sump Caisson ในกรณีที่มีการส่ง น้ำไปบำบัดที่ PLCPP

ลงชื่อ  (นายไพจิตร เกียรตินิรันดร์) ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการศูนย์บริหารแหล่งอุตสาหกรรมและพลังงาน เจ้าของโครงการ: บริษัทยูนิแมคไทยแลนด์ จำกัด	วันที่ 2 พ.ย./2547	จำนวน..... 8/11 หน้า ลงชื่อ.....  ผู้รับรอง หน้า 8
--	--------------------	---

กิจกรรม/ความเสี่ยง อันตราย	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตาม ตรวจสอบ
2.4 การระบายก๊าซสู่ บรรยากาศ	ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอาจ เกิด ขึ้นได้จากแหล่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ 2.4.1 ก๊าซเสียจากการเผาไหม้น้ำมัน ดีเซลของเครื่องจักรกล การ ระบายก๊าซทิ้ง และไอระเหย ต่าง ๆ 2.4.2 ก๊าซเสียจากการเผาไหม้น้ำมัน ดีเซลเพื่อผลิตพลังงานสำหรับ การขุดเจาะ และเรือสนับสนุน 2.4.3 ก๊าซเสียจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ใน กระบวนการผลิตน้ำมัน ได้แก่ เครื่องสูบลม เครื่อง ก๊าซที่เกิด จากการรั่วซึมและการขน ถ่ายน้ำมัน เป็นต้น	1) เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีแผนการ ซ่อมบำรุงที่ดี และมีมาตรการการดูแลรักษา ที่ดี จะช่วยลดผลกระทบดังกล่าวลงได้ 2) การปฏิบัติการทุกอย่างต้องยึดถือ แนวทางจัดการที่กำหนดโดยบริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด อย่างเคร่งครัด 3) ปริมาณก๊าซที่จะถูกเผาทิ้งต้องมีปริมาณ น้อยที่สุด เนื่องจากเหตุผลทางด้าน เศรษฐศาสตร์ซึ่งต้องพยายามเพิ่มปริมาณ ก๊าซที่ขายได้ให้มีปริมาณมากที่สุด 4) เป้าหมายในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซ เรือนกระจก ยังอยู่ระหว่างการพัฒนา 5) บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ให้การ สนับสนุนชุมชนท้องถิ่น ในการดำเนิน โครงการชดเชยการปล่อยก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ และโครงการปลูก ป่าเพิ่มเติม	1) ไม่ได้เสนอมาตรการ ติดตามตรวจสอบ
2.5 การปฏิบัติงาน ของเรือกักเก็บ น้ำมันดิบ	2.5.1 การหกรั่วไหลเล็กน้อยใน ระหว่างการปฏิบัติงาน โดย ไฮโดรคาร์บอน และสารเคมีที่ รั่วไหล อาจก่อให้เกิดความ เป็นพิษต่อคุณภาพน้ำทะเล และสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ ในบริเวณใกล้เคียง	1) ปฏิบัติงานด้วยการยึดหลักการจัดการที่ดี รวมถึงการทำความเข้าใจอย่างสม่ำเสมอ 2) เจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายน้ำมัน จะต้องอยู่ประจำพื้นที่ ในขณะที่ทำการ ขนถ่ายน้ำมัน และเจ้าหน้าที่ของกรม เชื้อเพลิงธรรมชาติเข้าร่วมสังเกตการณ์ การปฏิบัติงาน 3) ในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน/ สารเคมีอื่น ๆ บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด จะดำเนินการจัดการ โดยปฏิบัติการ ตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด 4) เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้กำจัดคราบน้ำมันไว้บน เรือสนับสนุนในระหว่างทำการขนถ่ายน้ำมัน	1) ติดตามตรวจสอบตะกอน ดิน รอบๆ PLEM (Oil export; ชื่อเดิม SPM3) โดยตรวจวัด grain size, TOC, TPH, Total Hg และ Total As (ข้อมูลพื้นฐาน และทุก ๆ 3 ปี)
	2.5.2 การชนกันของเรือในระหว่าง ปฏิบัติงาน ก่อให้เกิดการ สูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน	1) จะต้องรายงานตำแหน่งของเรือเก็บกัก น้ำมันไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อ จัดพิมพ์เป็นเอกสารเผยแพร่ให้แก่ผู้ที่ เกี่ยวข้อง 2) มีเรือสนับสนุนประจำการขณะขนถ่าย 3) พื้นที่โครงการตั้งอยู่นอกเส้นทางเดินเรือ	

ลงชื่อ



(นายไพโรจน์ ทรัพย์ไพศาล)

ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการศูนย์บริหารและสิ่งแวดล้อมของชุมชน

เจ้าของโครงการ: บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด

วันที่ 21/12/2547

จำนวน 12/12 หน้า

ลงชื่อ:  ผู้เกี่ยวข้อง

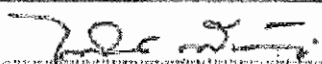
หน้า 10

กิจกรรม/ความเสี่ยง อันตราย	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตาม ตรวจสอบ
2.6 การสิ้นสุดของ โครงการ	2.6.1 การรั่วไหลของน้ำมัน ก๊าซ ธรรมชาติเหลว และสารเคมี ต่างๆ ลงสู่ทะเล ก่อให้เกิด ผลกระทบต่อ สิ่งมีชีวิตในน้ำ	1) เลือกใช้สารเคมีที่มีความเป็นพิษต่ำเพื่อ ลดผลกระทบ	1) ไม่ได้เสนอมาตรการ ติดตามตรวจสอบ
	2.6.2 การตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ ต่างๆ ลงสู่ทะเล ก่อให้เกิด การรบกวนท้องทะเลและการ ฟุ้งกระจายของเศษดิน หิน ส่งผลกระทบต่อ เปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยของ สัตว์หน้าดิน และการขาด อากาศหายใจ	1) ไม่ได้นำเสนอมาตรการฯ เนื่องจาก ผลกระทบเกิดขึ้นชั่วคราวและเกิด เฉพาะที่ แต่จะควบคุมให้มีการรบกวน พื้นทะเลน้อยที่สุด	
	2.6.3 การใช้เครื่องมือต่างๆ ในการ รื้อถอนโครงสร้างของแท่น ผลิต ก่อให้เกิดเสียงดัง ซึ่ง อาจส่งผลกระทบต่อ พฤติกรรมชีวิตของ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและปลา และการประมงได้	1) ไม่ได้นำเสนอมาตรการฯ เนื่องจาก กิจกรรมเกิดขึ้นชั่วคราว และไม่มี อนุญาตให้ทำการประมงในบริเวณนี้ และ บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด จะใช้เรือ แจ่งให้ออกจากพื้นที่ในกรณีพบว่าการ ละเมิดแนวเขต	

3. กิจกรรมที่นอกเหนือการคาดหมาย

3.1 การรั่วไหลและ หกหล่นของน้ำมันดิบ ขนาดใหญ่	3.1.1 การรั่วไหลของน้ำมันก่อให้เกิด ผลกระทบต่อสัตว์หน้าดิน และสิ่งมีชีวิตในท้องทะเลอื่นๆ การแพร่กระจายของน้ำมันมี ผลกระทบต่อทรัพยากร ธรรมชาติอื่นๆ ที่อยู่ในรัศมี รวมถึงอาจเกิดการสูญเสีย ชีวิต	1) จำแนกพื้นที่แหล่งปิโตรเลียมเป็นพื้นที่ แรงดันสูงและแรงดันต่ำ 2) วางแผนการชุดเจาะรวมถึงการใช้โคลน ชุดเจาะ และการออกแบบท่อกรุ (casing) ให้เหมาะสม 3) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการระบายก๊าซ (Blowout preventer stacks) ที่หัวหลุมเจาะ 4) ปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉิน (Oil Spill Response Plan) ของบริษัทยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด เมื่อเกิดการหกรั่วไหล ของน้ำมันขึ้น 5) หมั่นฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการ ควบคุมการปฏิบัติงานที่หลุมเจาะ อย่าง สม่ำเสมอ	1) การติดตามตรวจสอบการ รั่วไหลของน้ำมันดิบขนาด ใหญ่เป็นส่วนหนึ่งของ แผนการจัดการการรั่วไหล ของน้ำมัน การติดตาม ตรวจสอบ ดังกล่าวรวมถึง การตรวจสอบโดยใช้ สายตา
---	--	--	---

ลงชื่อ



(นายไพโรจน์ ภิรมย์)

วันที่ 2 พ.พ. 2567

ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการศูนย์บริหารแหล่งอุตสาหกรรม/โรงงาน

เจ้าของโครงการ: บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด

จำนวน 11/13 หน้า

ลงชื่อ  ผู้รับรอง

กิจกรรม/ความเสี่ยง อันตราย	ผลกระทบที่สำคัญ	มาตรการลดผลกระทบ	มาตรการติดตาม ตรวจสอบ
3.2 การรั่วไหลขนาดเล็ก ย่อม	3.2.1 ไฮโดรคาร์บอนและสารเคมีที่ รั่วไหล อาจก่อให้เกิดความ เป็นพิษต่อคุณภาพน้ำทะเล และสิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่อาศัยอยู่ ในบริเวณใกล้เคียง	1) จัดให้มีภาชนะรองรับ (Drip pans) ที่แท่น ขุดเจาะ เพื่อรองรับน้ำมัน / สารเคมีที่อาจ รั่วไหล 2) จัดให้มีคู่มือ/วิธีการปฏิบัติงานไว้ประจำ บริเวณพื้นที่ทำงาน เพื่อลดปริมาณการ ใช้น้ำมันหล่อลื่นและของเหลวอื่นๆ ให้ เหลือน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น 3) วางแผนการทำงานอย่างระมัดระวัง และ สอดคล้องกับแนวทางการปฏิบัติที่ดีของ บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด (Unocal's best management practices) 4) การใช้สารเคมีต่างๆ ต้องใช้กับท่อแข็งเท่านั้น 5) เจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายน้ำมันต้อง อยู่ประจำพื้นที่ในขณะที่ทำการขนถ่าย น้ำมันดีเซลเข้าสู่ถังเก็บกัก 6) ทำความสะอาดบริเวณที่มีการปนเปื้อน น้ำมันในส่วนของตาดฟ้าและทำการ บำบัดก่อนที่จะกำจัดทิ้ง 7) ปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินของบริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด เมื่อเกิดการ รั่วไหลของน้ำมัน ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบ ให้เหลือน้อยที่สุด	1) ไม่ได้เสนอมาตรการ ติดตามตรวจสอบ ยกเว้นที่ เรือกักเก็บน้ำมันดิบ ที่ กำหนดให้มีการติดตาม ตรวจสอบความเข้มข้น ของ TPH ในตะกอนดิน โดยการเก็บตัวอย่าง ทุกๆ 3 ปี
3.3 การเกิดพายุและ ไต้ฝุ่น	3.3.1 ก่อให้เกิดความเสียหายต่อ วัสดุอุปกรณ์ อาจเกิดการหก รั่วไหลของน้ำมัน ทำให้เกิด ความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำดิน และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ รวมถึงการ สูญเสียชีวิต	1) บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ใช้บริการ รายงานการพยากรณ์สภาพอากาศประจำวัน จาก Marine Weather Services Pte.Ltd. และสถานีตรวจอากาศบนแท่นผลิตสูงสุด 2) ปฏิบัติการตามแผนไต้ฝุ่นของบริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด (Unocal Thailand's Typhoon Contingency Plan) และมาตรฐานการปฏิบัติทางอุตสาหกรรม อื่นๆ อย่างเคร่งครัด ในกรณีเกิดเหตุการณ์ ฉุกเฉินจากพายุ 3) ปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินของบริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด (Unocal Thailand's Emergency Response Plan) อย่างเคร่งครัดในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	1) ติดตามการเกิดพายุโดยใช้ บริการพยากรณ์อากาศ จาก Marine Weather Services Pte. Ltd.

ลงชื่อ



(นายไพโรจน์ ภริยานันท์)

ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารแหล่งผลิตปิโตรเลียม

เจ้าของโครงการ: บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด

วันที่ 2 พฤษภาคม 2562

จำนวน 12/14 หน้า

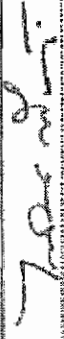
ลงชื่อ นายไพโรจน์


หน้า

นายไพโรจน์

2. มาตราการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาห้วยมันดิบ แหล่งปลาทองระยะที่ 2 ของบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม หมายเลข 10, 10A และ 11

แหล่งกำเนิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	จำนวนตัวอย่าง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	ความถี่ในการตรวจวัด	ดัชนีชี้วัดผลกระทบและรายงาน	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (\$US)
น้ำจากกระบวนการผลิต	ปริมาณน้ำทั้งหมด	แท่น PLOCPP2	ตรวจวัดต่อเนื่อง	Flow meter	ทุกวัน	รายงานสรุปประจำเดือน โดยแสดงผลการตรวจวัดรายวัน	อยู่ในงบประมาณการปฏิบัติการ
	ปริมาณที่อัดกลับลงหลุมปริมาณที่บำบัด	แท่น PLOCPP2	ตรวจวัดต่อเนื่อง	Flow meter	ทุกวัน	รายงานสรุปประจำเดือน โดยแสดงผลการตรวจวัดรายวัน	อยู่ในงบประมาณการปฏิบัติการ
	ปริมาณสารปนเปื้อน	แท่น PLCP	ตรวจวัดต่อเนื่อง	Flow meter	ทุกวันเมื่อมีการบำบัด	รายงานสรุปประจำเดือน โดยแสดงผลการตรวจวัดรายวัน	อยู่ในงบประมาณการปฏิบัติการ
		แท่น PLCP ที่ sump caisson	1	Grab sample	เดือนละครั้งเมื่อมีการบำบัด	Total Hg, Total As, TPH	\$30,000/yr
น้ำจากกระบวนการผลิต	ตะกอนดิน	ในบริเวณรอบๆ พื้นที่อัดกลับ (PLWC) (ดูรูปที่ 5-1)	24	0.1 m ² Van Veen grab	ข้อมูลพื้นฐานและทุกๆ 3 ปี	Grain size, TOC, TPH, Total Hg, Total As	\$40,000
	การสะสมสารพิษของปลา	ในบริเวณรอบๆ พื้นที่อัดกลับ (PLWC)	ทั้งหมด 40 ตัว, ชนิดละ 20 ตัว จำนวน 2 ชนิด	Fish traps	ข้อมูลพื้นฐานและทุกๆ 3 ปี	จำแนกชนิด วัดความยาว น้ำหนัก โปรทในเนื้อเยื่อ ปลา	\$60,000
		ในบริเวณรอบๆ แท่นหลุมผลิตระยะที่ 2 (PMD-06)	ทั้งหมด 40 ตัว, ชนิดละ 20 ตัว จำนวน 2 ชนิด	Fish traps	ข้อมูลพื้นฐานและทุกๆ 3 ปี	จำแนกชนิด วัดความยาว น้ำหนัก โปรทในเนื้อเยื่อ ปลา	\$60,000
	ตะกอนดิน	แท่นหลุมผลิตระยะที่ 2 (PMD-06 และ REP-01)	24 ในแต่ละแท่น หลุมผลิต	0.1-m ² Van Veen grab	ข้อมูลพื้นฐาน (8 ตัวอย่าง) และทุกๆ 3 ปี	Grain size, TOC, TPH, Total Hg, Total As, ความหนาที่สะสมอยู่	\$100,000
การขุดเจาะ	เศษหินและเศษโคลนจากการขุดเจาะ	พื้นที่อ้างอิง (YAREF)	3	0.1-m ² Van Veen Grab	ข้อมูลพื้นฐานและทุกๆ 3 ปี	Grain size, TOC, TPH, Total Hg, Total As, ความหนาที่สะสมอยู่	\$4,500
	SOC	บนแท่นขุดเจาะ PMD-06 และ EYD-03	1 ตัวอย่างในแต่ละแท่น	Grab sample	1 ครั้ง หลังการขุดเจาะ	รายงานสรุปผลการทดสอบน้ำทะเล	อยู่ในงบประมาณการปฏิบัติการ
	ตะกอนดิน	บนแท่นขุดเจาะ	7 ตัวอย่าง ต่อวัน	Grab sample	ทุกวัน	รายงานสรุปผลการทดสอบ หลังจากสิ้นสุดการขุดเจาะ	อยู่ในงบประมาณการปฏิบัติการ
การกักเก็บและการขนถ่าย	ตะกอนดิน	PLEM (Oil Export; ชื่อเดิม SPM3)	4	0.1-m ² Van Veen grab sampler	ข้อมูลพื้นฐานและทุกๆ 3 ปี	Grain size, TOC, TPH, Total Hg, Total As, ความหนาที่สะสมอยู่	\$6,000

ลงชื่อ  (นายไพฑูริย์ ศรีสุกุลชัย)
 ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการศูนย์บริหารแหล่งข้อมูลปลาทองฟูลเฟด
 บริษัท ยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด
 วันที่ 21/11/2567

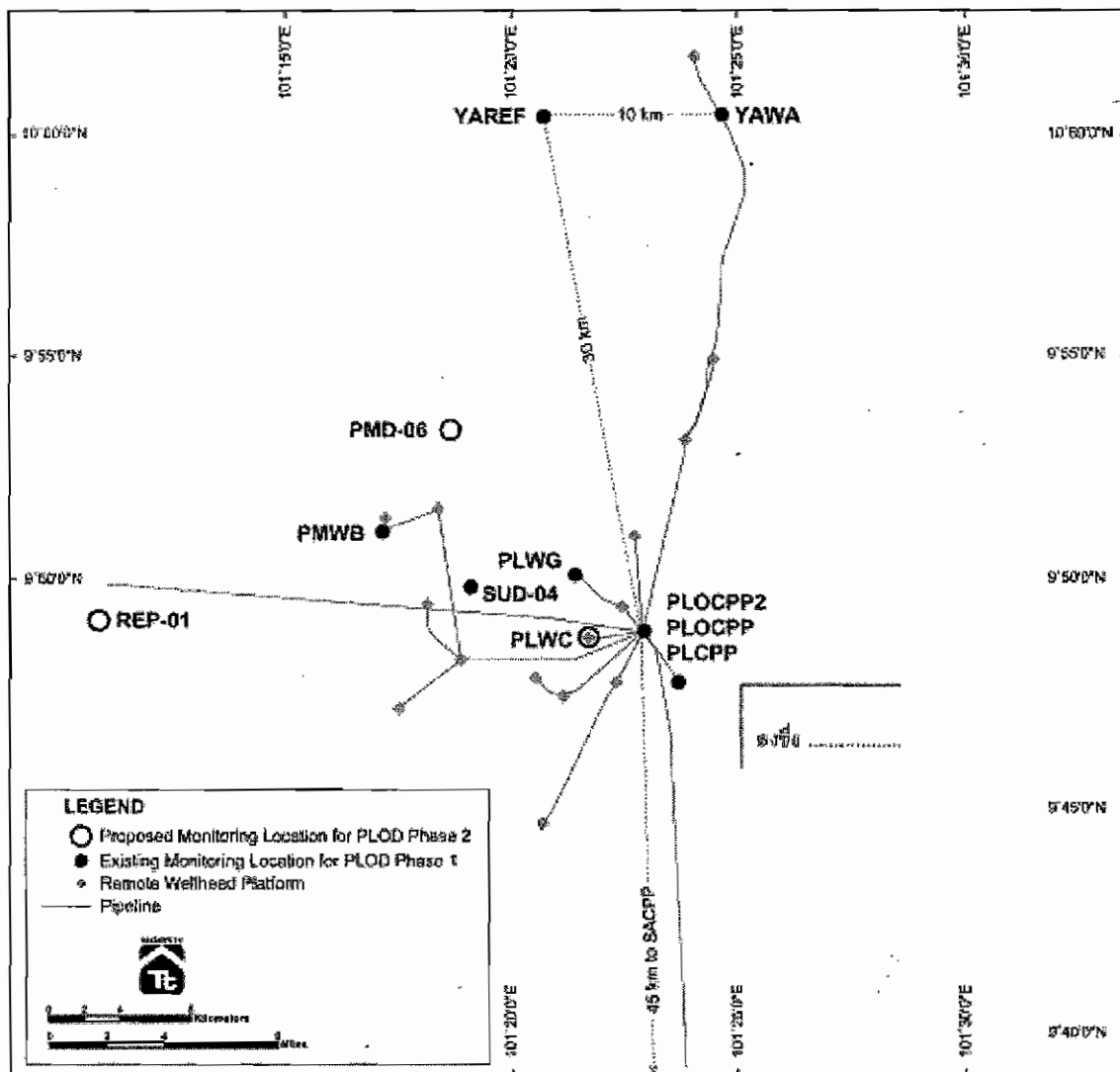
จำนวน 10/17 หน้า
 ลงชื่อ  (นายไพฑูริย์ ศรีสุกุลชัย)
 วันที่ 21/11/2567

ตารางที่ 1.1 ความสามารถของหลุมผลิตที่จะทำการอัดน้ำกลับ เปรียบเทียบกับปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิต รวมถึงปริมาณน้ำที่คาดว่าจะทำการบำบัดในกรณีหลุมเต็มของโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทองระยะที่ 2 ของบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม หมายเลข 10, 10A และ 11

ปี	ปริมาณน้ำจากการผลิต (ล้านบาร์เรล)	ปริมาณน้ำที่หลุม รองรับได้ (ล้านบาร์เรล) ¹	ปริมาณน้ำจากการ ผลิตเมื่อเปรียบเทียบกับ ปริมาณของหลุมที่ สามารถรองรับได้	ประสิทธิภาพใน การอัดกลับ ²	ปริมาณน้ำที่คาดว่าจะผ่าน การบำบัด (บาร์เรลต่อวัน) ³	ปริมาณปรอท (กรัม/ปี) ⁴	ปริมาณสารหนู (กรัม/ปี) ⁴
2548	2.2	2.9	76%	95%	295 ⁵	171	4,283
2549	6.6	8.0	83%	100%	-	-	-
2550	13.3	13.2	100%	100%	-	-	-
2551	18.9	22.1	86%	100%	-	-	-
2552	23.1	26.7	87%	100%	-	-	-
2553	28.8	28.9	100%	100%	-	-	-
2554	30.7	28.9	>100%	99%	53	31	765
2555	32.5	28.9	>100%	98%	99	57	1,437
2556	34.6	28.9	>100%	97%	140	82	2,038
2557	36.8	28.9	>100%	96%	235	136	3,409
2558	38.7	28.9	>100%	95%	263	153	3,811

หมายเหตุ

1. ปริมาตรรวมของชั้นหินทรายที่พัฒนาแล้วและที่มีอยู่บนแท่น PLWC ยังไม่รวมถึงชั้นหินทรายอื่นที่อาจจะพัฒนาเพิ่มเติม
2. ประสิทธิภาพการอัดกลับ = อัตราการอัดกลับ/อัตราการผลิตน้ำ
3. ปริมาณน้ำที่ส่งไประบบบำบัดน้ำมันแท่นผลิต PLCPP
4. เป็นปริมาณมลสารหลังจากออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
5. ช่วงปีแรกของการดำเนินการ คาดว่า ระบบอัดน้ำกลับอาจมีข้อผิดพลาดทางเทคนิค ทำให้ไม่สามารถดำเนินการอัดน้ำกลับได้ถึง 100%


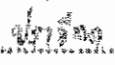


รูปที่ 1-1 พื้นที่การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการพัฒนาน้ำมันดิบ
แหล่งปลาทองระยะที่ 2 ของบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด
ในพื้นที่สัมปทานปิโตรเลียม หมายเลข 10, 10A และ 11


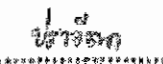
<p>ลงชื่อ: <i>[Signature]</i></p> <p>(นายไพโรจน์ กริยานนท์)</p> <p>ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารแหล่งอุตสาหกรรม/สุสาน</p> <p>เจ้าของโครงการ: บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด</p> <p>วันที่: 12 พ.ค. 2567</p>	<p>จำนวน: 15/17 หน้า</p> <p>ลงชื่อ: <i>[Signature]</i> ผู้รับรอง</p> <p>หน้า 15</p>
--	---

3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม

1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมและ กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือสัมปทานจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความ ช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนิน โครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติหรือสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการดำเนินการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น ก่อนที่จะ ดำเนินการต่อไป
3. หากผู้ถือสัมปทานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม หรือ เปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการ หรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน
4. ในระหว่างการดำเนินการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากร เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการ สำรวจทางโบราณคดี ผู้ถือสัมปทานจะต้องหยุดการดำเนินการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมชั่วคราว และหาก พิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ
5. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมดังนี้
 - 5.1 ให้ตรวจวัดปริมาณ Cd, Cr, Cu, และ Pb ของตัวอย่างน้ำที่ Sump Caisson ของแท่น PLCPP ในกรณีที่ ไม่สามารถอัดน้ำกลับได้และส่งน้ำจากกระบวนการผลิตไปบำบัด ณ PLCPP จำนวนอย่างน้อย 1 ตัวอย่าง ในช่วงปีแรกและช่วงที่มีการบำบัดของทุกปีอย่างต่อเนื่อง หากผลการตรวจวัดพบว่าปริมาณโลหะตัวใดตัวหนึ่ง มีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 3 ครั้ง บริษัทฯ สามารถละเว้นการตรวจวัดปริมาณโลหะตัวนั้นๆ ได้ โดยมีเกณฑ์กำหนดของโลหะหนักดังต่อไปนี้
 - ปริมาณ Cd น้อยกว่า 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร
 - ปริมาณ Cr น้อยกว่า 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร
 - ปริมาณ Cu น้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร
 - ปริมาณ Pb น้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร

ลงชื่อ 	วันที่ 2 พฤศจิกายน 2547	จำนวน 16/16 หน้า
(นายไพโรจน์ ภิธานันท์)		ลงชื่อ  ผู้รับรอง
ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารพลังงานและอุตสาหกรรมพลังงาน		
ฝ่ายของโครงการ: บริษัทปิโตรไทยแลนด์ จำกัด		หน้า 16

- 5.2 ให้ตรวจวัดปริมาณ Cd, Cr, Cu, Pb และ Ba ในตะกอนดินบริเวณแท่น PMD-06, REP-01 โดยให้เก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนดำเนินการ และทุก 3 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- 5.3 ให้ตรวจวัดชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดินบริเวณ PMD-06, REP-01 โดยให้เก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนดำเนินการ และทุก 3 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- 5.4 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณ PLCPP, PLWC ที่ความลึก 2 ระดับ คือ 5 เมตรใต้ระดับผิวน้ำ และ 5 เมตรเหนือพื้นทะเล โดยมีสถานีตรวจวัดที่ระยะ 100, 250 และ 500 เมตรจากแท่น ในทิศตามกระแสน้ำ และที่ระยะ 100 เมตรจากแท่น ในทิศทวนกระแสและทิศตั้งฉากกับกระแส โดยให้ตรวจวัดปริมาณ DO, pH, Salinity, TSS, Turbidity, Total Hg, Total As, Cd, Cu, Pb, Cr และ TPH ให้เก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนดำเนินการ และทุก 3 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

<p>ลงชื่อ  (นายไพโรจน์ ภริยานนท์) ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการศูนย์บริหารแหล่งอุตสาหกรรม/ชุมชน เจ้าของโครงการ: บริษัทไทยเทคโนโลยีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>วันที่ ๒๖/๑๑/๒๕๔๗</p>	<p>จำนวน ๗๗/๗๗ หน้า ลงชื่อ  ผู้รับรอง</p> <p>หน้า ๑๗</p>
--	---

ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๔๔๓๔



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ
ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ ๒ แปลงสัมปทานปิโตรเลียม
หมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน ๐๓๐๘/๑๗๙๖ ลงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๖

ด้วย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
พัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ ๒
แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย โดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ได้พิจารณาคำขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว
จำนวน ๒ รายการ ได้แก่ ๑) ปรับขอบเขตของพื้นที่โครงการ โดยตัดพื้นที่และสิ่งติดตั้งที่อยู่ในแปลงสำรวจ
ในทะเลอ่าวไทยหมายเลข 10 และ 11 ออก เนื่องจากได้สิ้นสุดระยะเวลาการผลิตของสัญญาสัมปทานในแปลงสำรวจ
ในทะเลอ่าวไทยหมายเลข 10 และ 11 เมื่อวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๕ และ ๒) ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับขอบเขตการ
ดำเนินงานปัจจุบันของบริษัทฯ แล้ว เห็นว่าคำขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จึงเห็นชอบให้บริษัทฯ เปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้
ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปตามมติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๕/๒๕๖๑
เมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๑ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอผลการพิจารณา
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทย
สำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ ๒ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A
บริเวณอ่าวไทย ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๖ คณะกรรมการ

ผู้ชำนาญการฯ...

ผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการพัฒนาก้าวชนกรรมชาติ
ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ ๒ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข
10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย ตามที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางอินทรา เอี่ยมลัตร์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th



สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 9612	วันที่ 13.20
เวลา	ผู้รับ

ที่ พน 0308/1796

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

30 มิถุนายน 2566

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทย
สำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A
บริเวณอ่าวไทย

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส 1009.2/9862
ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2551

2. มติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 วันที่ 3 ตุลาคม 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผล
การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทย
สำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A
บริเวณอ่าวไทย ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจ และ/หรือ ผลิตปิโตรเลียม นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้รับแจ้งจาก บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ประสงค์
ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว จำนวน 2 รายการ
ได้แก่

1. ปรับขอบเขตของพื้นที่โครงการ โดยตัดพื้นที่และสิ่งติดตั้งที่อยู่ในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทย
หมายเลข 10 และ 11 ออก เนื่องจากได้สิ้นสุดระยะเวลาการผลิตของสัญญาสัมปทานในแปลงสำรวจในทะเล
อ่าวไทยหมายเลข 10 และ 11 เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2565

2. ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงานปัจจุบันของบริษัทฯ

/ ในการนี้...

ในการนี้ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้พิจารณาคำขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย แล้ว เห็นว่า ผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จึงเห็นชอบให้บริษัทฯ เปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือที่อ้างถึง 2 และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้นำส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสรawat แก้วตาทิพย์)
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

①

เรียน พล. ก.พ.พ.
เพื่อโปรดพิจารณา



(นายพงษ์ศักดิ์ เขื้อสุวรรณ)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานแผนงานและงบประมาณ
รักษาราชการแทนเลขานุการกรม
๑๓ ก.ค. ๒๕๖๖

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

โทร. 0 2794 3390

โทรสาร 0 2794 3120

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pornpimon.i@dmf.go.th



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ
ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2
แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A, 11 และ 11A
บริเวณอ่าวไทย

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

มิถุนายน 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาก้าวหน้าของ บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A, 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย มีดังนี้

หน้า

1. มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ (ตารางที่ 1).....	2
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ตารางที่ 2).....	3
เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 รูปที่ 1 ขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน.....	16
2.2 รูปที่ 2 สรุปแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลของบริษัทฯ	18
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของโครงการฯ (ตารางที่ 3).....	19
4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการฯ (ตารางที่ 4)	21
5. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ตารางที่ 5).....	25
เอกสารประกอบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
5.1 รูปที่ 3 ตำแหน่งพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ.....	31
5.2 รูปที่ 4 สถานีเก็บตัวอย่าง	32
6. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม (ตารางที่ 6)	33
7. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ (ตารางที่ 7).....	35

เอกสารแนบ: หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาก้าวหน้าของ บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A, 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย และมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบ

ลงชื่อ กนิษฐ์ วัฒนพงษ์.....	ประธานกรรมการบริหาร	วันที่ 14/06/2566	หน้า 1/36
(นายชาติชาย ห้วยหาญทอง)	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด		

**ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการพัฒนากีฬาธรรมชาติ ของบริษัท
เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียม
หมายเลข 10, 10A, 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย**

มาตรการทั่วไปของโครงการ	
1.	นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องไปกำหนดไว้ในเงื่อนไขสัญญาการก่อสร้างและดำเนินการดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าคู่สัญญาหรือผู้รับเหมาจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้
2.	ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ตามระยะเวลาที่กำหนด และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
3.	หากมีการร้องเรียนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง รวมทั้งมีความเสียหายหรือสูญเสียเกิดขึ้นกับทรัพย์สินส่วนรวม บริษัทฯ จะแจ้งไปยังกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเมื่อตรวจสอบแล้ว หากพบว่าบริษัทฯ ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ บริษัทฯ จะหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น
4.	จัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาปิโตรเลียมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและบริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม
5.	ในระหว่างการดำเนินโครงการฯ หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีได้นำ บริษัทฯ จะรายงานและขอความร่วมมือจากกลุ่มโบราณคดีได้นำ กรมศิลปากร เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจทางด้านโบราณคดีได้นำ บริษัทฯ จะหยุดการดำเนินการชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีได้นำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี บริษัทฯ จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ
6.	<p>ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ผู้รับสัมปทานแจ้งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้</p> <p>6.1 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการแล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับจดทะเบียนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการแก้ไขปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจดทะเบียนไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>6.2 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบแล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาก้าวหน้าของ บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A, 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการตรวจสอบพื้นที่ทะเล การลากจูง การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล				
คุณภาพอากาศ	การปล่อยมลสารจากเครื่องยนต์บนเรือต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO_x) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และมีเทน (CH₄) 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
เสียง	เสียงดังที่เกิดขึ้นเป็นระยะ ๆ เนื่องจากกิจกรรมการติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อการใช้ยินและของพนักงาน และผู้รับเหมา	<ul style="list-style-type: none"> จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ตรวจสอบและจัดทำแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพดี 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แสง	แสงในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากแสงจากตาข่ายของเรือ อาจส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในเวลากลางคืนของสิ่งมีชีวิตในทะเลบางชนิดและนกทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ออกแบบระบบไฟส่องสว่างให้จำกัดการกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงานเท่านั้น 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพน้ำทะเล	น้ำทิ้งจากบริเวณดาดฟ้า สิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจากเรือ อาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว บำบัดน้ำได้ทิ้งเรือที่ปนเปื้อนน้ำมันด้วยเครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายน้ำลงสู่ทะเล ส่วนน้ำมันที่แยกได้จะทำการบันทึกปริมาณ และเก็บไว้ในถังเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ใช้ถาดรองกันหยดใต้เครื่องยนต์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่น้ำใต้ท้องเรือ 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการปนเปื้อนของสีย้อม สารกำจัดออกซิเจน สารยับยั้งการเจริญของจุลชีพ และสารเคมีป้องกันการกัดกร่อน	<ul style="list-style-type: none"> ใช้สารเคมี (เช่น สารป้องกันการผุกร่อน สารลดออกซิเจน และสีย้อม) ที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพและไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ส่งน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำไปจัดการเช่นเดียวกับน้ำจากกระบวนการผลิต หรือเป็นไปตามข้อตกลงระหว่างบริษัทฯ กับ PTTEP ED หากจำเป็นต้องปล่อยน้ำจากการทดสอบด้วยแรงดันท่อ จะทำการปล่อยน้ำจากการทดสอบท่อ ผ่านท่อแนวตั้งอย่างช้าๆ เพื่อให้เกิดการผสมและการกระจายอย่างเพียงพอ และเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำให้มีอัตราการย่อยสลายของสารเคมีดีขึ้น 	ท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการตรวจสอบพื้นที่ทะเล การลากจูง การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล (ต่อ)				
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	การวางท่อ และการติดตั้งแท่นหลุมผลิต อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> วางทอลงบนพื้นทะเลโดยตรง โดยไม่ทำการขุดร่องหรือใช้การทิ้งหินถ่วง สำรวจพื้นที่ และสภาพพื้นทะเลด้วย Side Scan Sonar เพื่อประเมินระดับความลึกที่ต้องฝังหาแท่นลงใต้พื้นทะเล รวมทั้งระบุลักษณะของพื้นทะเลซึ่งอาจส่งผลกระทบหรือได้รับผลกระทบจากการติดตั้งแท่นขุดเจาะและแท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะติดตั้งแท่นหลุมผลิต ในการวางท่อใต้ทะเล จะทำการสำรวจท้องทะเลเพื่อตรวจหาวัสดุหรืออุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ตกหล่น และทำการกู้ขึ้นมา นำไปเข้าสู่กระบวนการจัดการของเสีย (Waste Management) ต่อไป หลังจากสิ้นสุดโครงการฯ จะปฏิบัติตามมาตรการที่นำเสนอไว้ในแผนงานการรื้อถอนโดยละเอียด (Final Decommissioning Plan) ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 	เรือสนับสนุนต่างๆ พื้นที่ติดตั้งแท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การจัดการของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม้อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม้อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง / ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด / กำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่งทางเรือไปยังฐานสนับสนุนในจังหวัดสงขลา เพื่อจัดการของเสียอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ บริษัทฯ จะแจ้งบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยก ขนส่ง และนำไปกำจัด ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป จัดทำเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด / กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
นิเวศวิทยาทางทะเล	กิจกรรมการสำรวจสภาพพื้นทะเล การเดินเรือ และการติดตั้งแท่นขุดเจาะ อาจก่อให้เกิดการรบกวนสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนทำการสำรวจพื้นทะเล ให้ทำการตรวจสอบพื้นที่โดยรอบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมในทะเลหรือไม่ หากพบว่ามีสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมในทะเลอยู่ในบริเวณพื้นที่สำรวจ จะต้องชะลอการสำรวจออกไปอย่างน้อย 20 นาที หลังจากที่พบเห็นสัตว์ดังกล่าวครั้งสุดท้าย การสำรวจสภาพพื้นทะเลด้วย Side Scan Sonar จะเริ่มปล่อยคลื่น Sonar ความเข้มต่ำ และค่อยๆ เพิ่มความแรงของคลื่นในช่วงเริ่มต้นเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 20 นาที เพื่อให้ปลาและสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมเคลื่อนที่ออกจากพื้นที่สำรวจ หากพบสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมในทะเลระหว่างการดำเนินงาน ให้บันทึกจำนวนและชนิดของสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมที่พบ เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคตและแจ้งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 	เรือที่ใช้สำรวจสภาพพื้นทะเล	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
คุณภาพน้ำทะเล	น้ำทิ้งจากบริเวณดาดฟ้า สิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจากเรือ และแท่นขุดเจาะ อาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัท และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว บำบัดน้ำได้ทิ้งเรือที่ปนเปื้อนน้ำมันด้วยเครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายน้ำลงสู่ทะเล ส่วนน้ำมันที่แยกได้จะทำการบันทึกปริมาณ และเก็บไว้ในถังเพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือและแท่นขุดเจาะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย บำบัดน้ำจากห้องเครื่องของแท่นขุดเจาะที่ปนเปื้อนน้ำมันด้วยเครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายน้ำลงสู่ทะเล ส่วนน้ำมันที่แยกได้จะทำการบันทึกปริมาณ และเก็บไว้ในถังเพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้แท่นขุดเจาะที่ไม่มีเครื่องแยกน้ำมัน น้ำปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเครื่องจะถูกรวบรวมไว้ในถังบนแท่นขุดเจาะ เพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ใช้ถาดรองกันหยดใต้เครื่องยนต์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่น้ำใต้ท้องเรือ 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การปล่อยน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล อาจส่งผลให้น้ำทะเลมีความขุ่นเพิ่มขึ้น และอาจเกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักและไฮโดรคาร์บอน	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบ (Slim Hole) เพื่อลดปริมาณโคลนที่ใช้ในการขุดเจาะ และปริมาณเศษหินที่ระบายทิ้ง ใช้โคลนขุดเจาะชนิดที่มีน้ำทะเลเป็นองค์ประกอบหลัก (WBM) และน้ำทะเล สำหรับการขุดเจาะหลุมช่วงบนและช่วงกลาง ตามลำดับ และใช้โคลนขุดเจาะชนิดที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก (NAF) ที่มี Saraline 185V เป็น Base Oil ซึ่งมีความเป็นพิษต่ำในการขุดเจาะหลุมช่วงสุดท้าย ใช้ระบบปิดในระหว่างที่มีการขุดเจาะด้วยน้ำโคลนชนิด NAF เพื่อหมุนเวียนน้ำโคลนกลับมาใช้ใหม่ และควบคุมไม่ให้มีการปล่อยน้ำทิ้งโคลนชนิด NAF ลงสู่ทะเลโดยตรง ในระหว่างการขุดเจาะด้วย NAF จะต้องมีการควบคุมปริมาณน้ำโคลนชนิด NAF ที่ติดไปกับเศษหิน (Cutting Base Fluid Retention-CBFR) ไม่ให้เกินร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้แท่นขุดเจาะซึ่งยังไม่ได้รับการปรับปรุงระบบควบคุมของแข็งหรือต้องนำแท่นขุดเจาะจากต่างประเทศเข้ามาเสริมในการขุดเจาะหลุมผลิตของโครงการฯ จะพิจารณาเลือกแท่นขุดเจาะที่สามารถควบคุม CBFR ที่ติดไปกับเศษหินให้ไม่เกินร้อยละ 12.5 โดยน้ำหนัก ในการขุดเจาะหลุมระดับกลางและระดับล่าง จะปล่อยเศษหินจากการขุดเจาะที่ระดับความลึกประมาณ 1 เมตรจากผิวน้ำ เพื่อลดการสะสมของเศษหินที่พื้นทะเล 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	การติดตั้งแท่นขุดเจาะ อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ Spud-cans เพื่อลดระดับความลึกที่จะต้องเจาะฝังขาแท่นขุดเจาะลงใต้พื้นทะเล กรณีใช้แท่นขุดเจาะแบบยกตัวได้ 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การระบายน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนทั้งทางกายภาพ และการปนเปื้อนของโลหะหนัก และไฮโดรคาร์บอนในตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบและใช้โคลนที่มีความเป็นพิษต่ำ ดังมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล) 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การจัดการของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง / ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด / กำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่งทางเรือไปยังฐานสนับสนุนในจังหวัดสงขลา เพื่อจัดการของเสียอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ บริษัทฯ จะแจ้งบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยกขนส่ง และนำไปกำจัด ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป จัดทำเอกสารกำกับกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด / กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
นิเวศวิทยาทางทะเล	กิจกรรมการเดินเรือ การติดตั้งแท่นขุดเจาะ และการขุดเจาะ อาจก่อให้เกิดการรบกวนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> หากพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลระหว่างการดำเนินงานให้บันทึกจำนวนและชนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบ เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต และแจ้งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	ของเสียที่ระบายลงสู่ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล	• ควบคุมการระบายของเสียจากเรือต่างๆ และแท่นขุดเจาะ ตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการของเสีย)	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การระบายทิ้งเศษหินและโคลนจากการขุดเจาะลงสู่ทะเลอาจส่งผลกระทบต่อปลาหน้าดินและชุมชนของสัตว์หน้าดิน	• ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบและใช้โคลนที่มีความเป็นพิษต่ำ ดังมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล)	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การประมงและการเดินเรือ	การเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะ และการขุดเจาะ อาจทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ทำการประมง และก่อให้เกิดอันตรายและกีดขวางเส้นทางเดินเรือ	<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขอความร่วมมือให้ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ออกประกาศชาวเรือ และกรมเจ้าท่า แจ้งข้อมูลโครงการให้ชาวเรือทราบถึงตำแหน่งของแท่นหลุมผลิต รวมถึงแจ้งให้กับหน่วยราชการในระดับจังหวัด ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด สำนักงานประชาสัมพันธ์ สำนักงานพลังงาน สำนักงานการขนส่งทางน้ำ ในจังหวัด ที่อาจมีการเดินเรือในพื้นที่โครงการฯ ได้แก่ จังหวัดระยอง ชลบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา และปัตตานี ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อแจ้งข้อมูลโครงการให้สำนักงานประมง และสมาคมประมงแห่งประเทศไทย ในจังหวัดที่มีกิจกรรมการประมงในพื้นที่โครงการฯ ได้แก่ จังหวัดระยอง สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และปัตตานี รวมถึงศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง (ชุมพร) และศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง จัดให้มีเรือสนับสนุนคอยแจ้งเตือนเรือประมงและเรือพาณิชย์มิให้เดินเรือภายในเขตปลอดภัยของแท่นขุดเจาะ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการชนของเรือ กำหนดเขตปลอดภัย 500 เมตร โดยรอบแท่นขุดเจาะ และแท่นหลุมผลิต จัดให้มีแสงไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณกระพริบ บนเรือ แท่นขุดเจาะ เพื่อป้องกันอันตรายจากเรือประมงและเรือพาณิชย์ที่แล่นเข้าใกล้ ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการประมง 	<p>หน่วยราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุ</p> <p>หน่วยราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุ</p> <p>แท่นขุดเจาะ</p> <p>แท่นขุดเจาะ เรือสนับสนุนต่างๆ และแท่นขุดเจาะ</p>	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

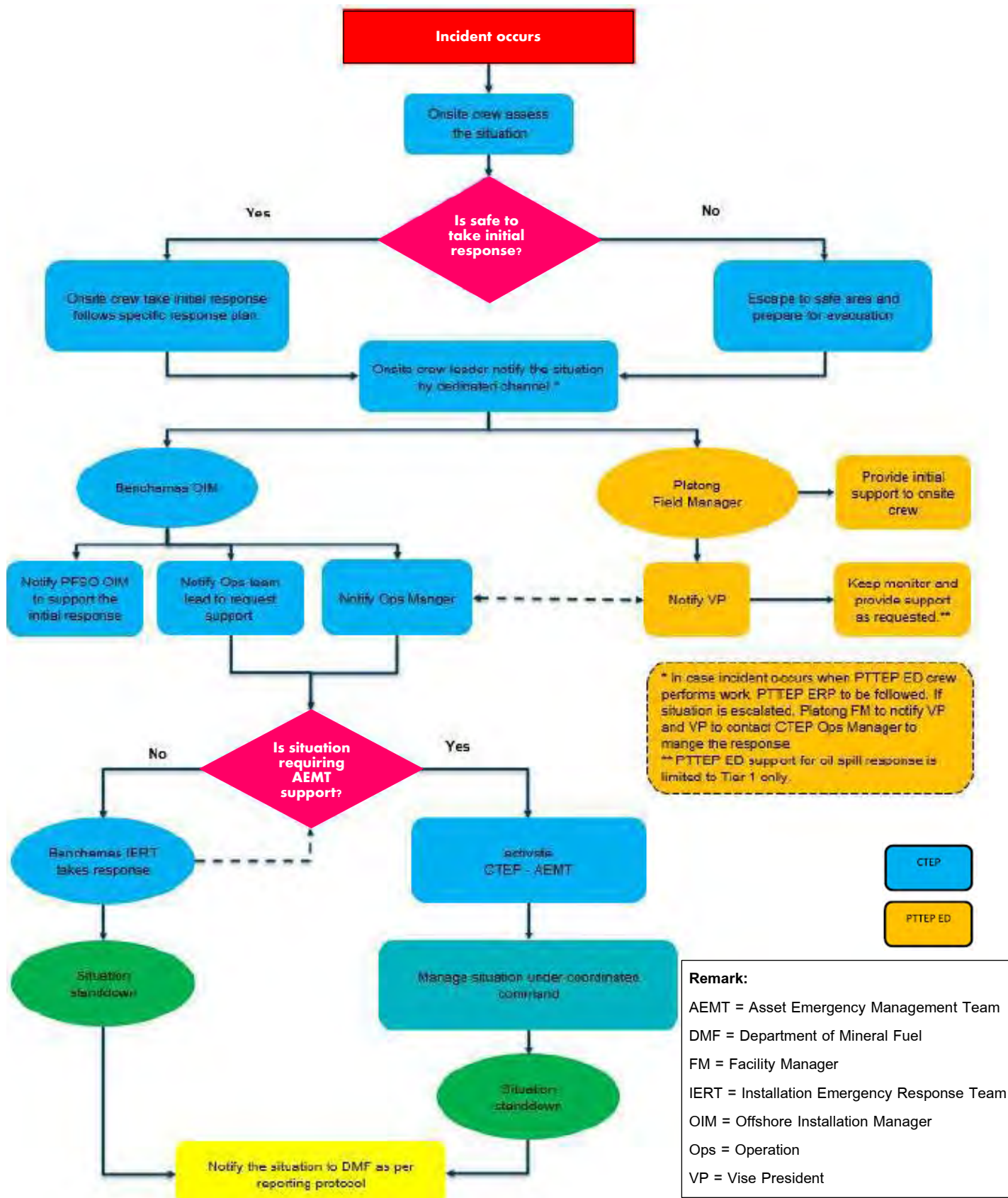
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
เหตุการณ์ฉุกเฉิน และอุบัติเหตุ	การพุ่ง (Blow Out) เป็นผลให้ไฮโดรคาร์บอนพุ่งออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> สำรวจสภาพพื้นที่ทะเลระดับตื้น เพื่อตรวจสอบการมีอยู่ของแหล่งก๊าซระดับตื้น ก่อนการขุดเจาะทุกครั้ง ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (Blowout Prevention) และอุปกรณ์รับแรง (Shear Ram) อย่างถูกต้อง จัดจ้างผู้รับเหมาในการขุดเจาะที่มีประสบการณ์ มีเครื่องมือที่ได้รับการดูแลให้อยู่ในสภาพดีและพนักงานได้รับการอบรมในด้านการตรวจสอบและป้องกันการพุ่ง จัดจ้างผู้รับเหมางานขุดเจาะที่มีแผนงาน เครื่องมือที่พร้อมใช้งานเมื่อจำเป็น และพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน สำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ตรวจสอบแรงดันในหลุม (Down-hole Pressure) ตลอดเวลา ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนในการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area และปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลดังรูปที่ 2 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากท่อส่งปิโตรเลียมและท่อขึ้น (Riser) ลงสู่ทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดวิธีการติดตั้งท่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ทำการทดสอบความสามารถในการรับแรงดันของท่อ (Hydrostatic Testing) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทดสอบระบบท่อ ใช้สารเคลือบท่อ (Sacrificial Anodes) และสารเคมียับยั้งการกัดกร่อนในท่อ เพื่อป้องกันการเกิดการกัดกร่อนของท่อ ออกแบบโครงสร้างของแท่นหลุมผลิตให้สามารถป้องกันความเสียหายของท่อขึ้นได้ หลีกเลี่ยงการวางแนวท่อใต้พื้นที่ ที่มีการใช้บั้งจัน ตรวจสอบระดับแรงดันในเส้นท่อย่างต่อเนื่อง และติดตั้งวาล์วอัตโนมัติ ซึ่งจะปิดทันทีหากเกิดเหตุรั่วไหลเพื่อลดการสูญเสีย ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานสำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนในการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area และปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลดังรูปที่ 2 	ท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)				
คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	น้ำจากกระบวนการผลิตอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของไฮโดรคาร์บอนในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการแยกน้ำจากกระบวนการผลิตออกจากปิโตรเลียมที่แท่นหลุมผลิต โดยปิโตรเลียมสามสถานะจากแท่นหลุมผลิตของโครงการ จะถูกส่งไปเข้ากระบวนการผลิตที่แท่นผลิตกลางในแปลงสำรวจ G1/61 ซึ่งน้ำจากกระบวนการผลิตจะเกิดขึ้นและถูกอัดกลับในแปลงสำรวจดังกล่าว ตามข้อตกลง Joint Utilization Facility Agreement โดยบริษัทฯ จะนำส่งรายงานปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตในสัดส่วนที่เกิดจากโครงการ ซึ่งถูกจัดการที่แท่นผลิตกลางในแปลงสำรวจ G1/61 ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเป็นรายเดือน 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การหกรั่วไหลเล็กน้อยในระหว่างการปฏิบัติงานของเรือ PFSO อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของไฮโดรคาร์บอน และสารเคมีต่อคุณภาพน้ำทะเลและสิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติงานด้วยการยึดหลักการจัดการที่ดี รวมถึงการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายน้ำมันอยู่ประจำพื้นที่ในขณะทำการขนถ่ายน้ำมัน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเข้าร่วมสังเกตการณ์การปฏิบัติงาน ในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน/สารเคมีอื่นๆ บริษัทฯ จะปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด โดยมีขั้นตอนการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Operation and Maintenance Support Agreement for Block 10A and 11A เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้กำจัดคราบน้ำมันไว้บนเรือสนับสนุนในระหว่างทำการขนถ่ายน้ำมัน 	PFSO	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	วัสดุที่ใช้ในการป้องกันการกัดกร่อนของโครงสร้างใต้ทะเล (Sacrificial Anodes) จะค่อยๆ ผุกร่อน ทำให้มีการปล่อยโลหะออกมาสู่น้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วัสดุป้องกันการกัดกร่อนซึ่งเป็นโลหะที่มีความเป็นพิษต่ำ เช่น อะลูมิเนียม หรือ อัลลอยด์ของสังกะสี 	แท่นหลุมผลิต และท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	น้ำจากกระบวนการผลิตอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของไฮโดรคาร์บอนในตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการแยกน้ำจากกระบวนการผลิตออกจากปิโตรเลียมที่แท่นหลุมผลิต โดยปิโตรเลียมสามสถานะจากแท่นหลุมผลิตของโครงการ จะถูกส่งไปเข้ากระบวนการผลิตที่แท่นผลิตกลางในแปลงสำรวจ G1/61 ซึ่งน้ำจากกระบวนการผลิตจะเกิดขึ้นและถูกอัดกลับในแปลงสำรวจดังกล่าว ตามข้อตกลง Joint Utilization Facility Agreement โดยบริษัทฯ จะนำส่งรายงานปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตในสัดส่วนที่เกิดจากโครงการ ซึ่งถูกจัดการที่แท่นผลิตกลางในแปลงสำรวจ G1/61 ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเป็นรายเดือน 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การจัดการของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง / ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด / กำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ 	แท่นหลุมผลิต และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)				
		<ul style="list-style-type: none"> ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่งทางเรือไปยังฐานสนับสนุนในจังหวัดสงขลา เพื่อจัดการของเสียอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ บริษัทฯ จะว่าจ้างบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยกขนส่ง และนำไปกำจัด ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด / กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 		
นิเวศวิทยาทางทะเล	ของเสียที่ระบายลงสู่ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการระบายของเสียจากเรือต่างๆ แท่นหลุมผลิต ตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการของเสีย) 	แท่นหลุมผลิต และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การประมงและการเดินเรือ	การตั้งอยู่ของแท่นหลุมผลิต และ PFSO อาจทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ทำการประมง และก่อให้เกิดอันตรายและกีดขวางเส้นทางเดินเรือ	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดเขตปลอดภัย 500 เมตร โดยรอบแท่นหลุมผลิต จัดให้มีแสงไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณกระพริบ บนเรือ แท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันอันตรายจากเรือประมงและเรือพาณิชย์ที่แล่นเข้าใกล้ แจ้งตำแหน่งของเรือ PFSO ไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดพิมพ์เป็นเอกสารเผยแพร่ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง จัดให้มีเรือสนับสนุนประจำการขณะขนถ่ายปิโตรเลียม ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ใน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ที่เกี่ยวข้องกับการประมง 	แท่นหลุมผลิต และ PFSO	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
เหตุการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ	การพุ่ง (Blow Out) เป็นผลให้ไฮโดรคาร์บอนพุ่งออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งอุปกรณ์วาล์วนิรภัย (Safety Valve) อย่างถูกต้อง ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน สำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ตรวจสอบแรงดันในหลุม (Down-hole Pressure) ตลอดเวลา ฝึกอบรบและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนในการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area และปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลดังรูปที่ 2 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากท่อส่งปิโตรเลียมและท่อขึ้น (Riser) ลงสู่ทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระดับแรงดันในเส้นท่อย่างต่อเนื่องและติดตั้งวาล์วอัตโนมัติ ซึ่งจะปิดทันทีหากเกิดเหตุรั่วไหลเพื่อลดการสูญเสีย 	บริเวณที่มีการวางท่อแท่นหลุมผลิต และ PFSO	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

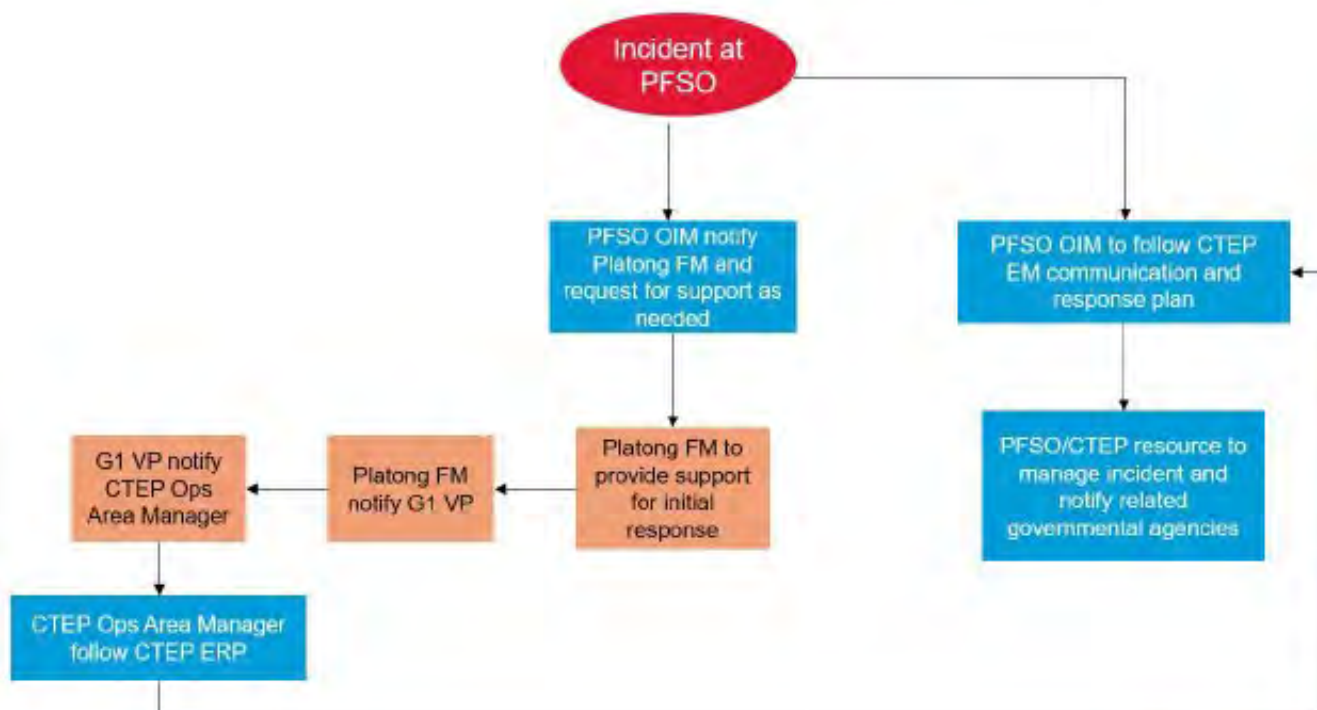
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพภายนอกท่อส่งน้ำมันตามระยะเวลาที่กำหนด โดยตรวจสอบด้วยสายตาในกรณีที่อยู่เหนือระดับน้ำทะเล และตรวจวัดโดยเครื่องมือควบคุมระยะไกล (Remotely Operated Vehicle : ROV) ในกรณีที่อยู่ใต้ทะเล ตรวจสอบสภาพภายในเส้นท่อย่างสม่ำเสมอ โดยใช้อุปกรณ์ตรวจสอบภายในท่อ (Pipeline Inspection Gauge -PIG) ตรวจสอบตำแหน่ง การเคลื่อนตัว และการจมตัวของท่อในพื้นที่ทะเลอย่างสม่ำเสมอ ออกแบบโครงสร้างของแท่นหลุมผลิตให้สามารถป้องกันความเสียหายของท่อขึ้นได้ ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานสำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน และแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล จัดเตรียมเครื่องมือเพื่อรองรับเหตุน้ำมันรั่วไหล ระดับที่ 1 ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ระดับที่ 2 หรือ 3 รวมทั้งปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีที่มีน้ำมันรั่วไหลอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนในการแจ้งเหตุตั้งรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area และปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลตั้งรูปที่ 2 		
	การตกหล่นของวัตถุ และการหกรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันไฮดรอลิก และสารเคมีอื่นๆ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ตะกอนพื้นทะเล และสิ่งมีชีวิตในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> จัดเก็บสารหล่อลื่น เชื้อเพลิง สี และสารเคมีอื่นๆ เท่าที่จำเป็นต่อการใช้ จัดให้มีวาล์วควบคุมระบบจ่ายและส่งสารเคมีและเชื้อเพลิงอย่างเหมาะสม และทำการตรวจสอบวาล์วทุกครั้งก่อนใช้งานว่าอยู่ในสภาพดีและสามารถรับแรงดันที่ใช้งานได้ หากมีการรั่วไหลบนดาดฟ้า ให้ทำการดูดซับด้วยสารดูดซับและเก็บรวบรวมไว้ เพื่อรอส่งไปกำจัดบนฝั่ง แทนการชะล้างและปล่อยลงสู่ทะเล รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือ และแท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ปฏิบัติตามขั้นตอนการรวบรวม จัดเก็บ ตัดฉลาก และขนส่งสารเคมีและเชื้อเพลิงต่างๆ อย่างเคร่งครัด พิจารณาทบทวนขั้นตอนการยก และขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยการวิเคราะห์ตามหลักของความปลอดภัยในการทำงาน ตรวจสอบหารอยรั่วและชำรุด และบำรุงรักษาอุปกรณ์ / ภาชนะที่ใช้เก็บของเหลว น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน และสารเคมีต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ 	แท่นหลุมผลิต และ PFSO	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ที่รั่วซึม และสายเคเบิลที่รั่วซึมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการหกของสารเคมีระหว่างการยก ติดตั้งถาดและผนังกันรอบพื้นที่เก็บสารเคมีและจัดเตรียมระบบรวบรวมและระบายน้ำที่เหมาะสมในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหล จัดภาชนะรองรับน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในระหว่างการขนถ่าย จัดให้มีกระบอกรองรับ (Drip pans) หรือภาชนะเก็บกักอื่นๆ ที่จุดรับกระสวย (Pig) ในระหว่างการทำความสะอาด ท่อขนส่งปิโตรเลียม เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของของเหลวจากการทำความสะอาด กำจัดของเสียที่เกิดจากการรั่วไหล โดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล เพื่อลดผลกระทบให้เหลือน้อยที่สุด 		
	ใต้ฝุ่นและพายุขนาดใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพอากาศและการคาดการณ์สภาพอากาศทุกวัน โดยใช้บริการรายงานการพยากรณ์สภาพอากาศประจำวันจาก Offshore Weather Services Pte.Ltd. และสถานีตรวจอากาศบนแท่นผลิตสตูล จัดเตรียมแผนรองรับเหตุฉุกเฉินสำหรับแต่ละพื้นที่กรณีพายุใต้ฝุ่น และทบทวนแผนทุกปี จัดทำแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, Non-G1 Platforms and Platong Area รวมทั้งฝึกซ้อมรับมือเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และปฏิบัติตามแผนตอบสนองต่อกรณีเกิดพายุใต้ฝุ่น เช่น แผนการอพยพ เป็นต้น 	แท่นหลุมผลิต และ PFSO	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การรื้อถอน / การจัดการโครงสร้างแท่นหลุมผลิตในระยะเล็กดำเนินการ	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการรื้อถอน / การจัดการโครงสร้างแท่นหลุมผลิตในระยะเล็กดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามแผนงานการรื้อถอนโดยละเอียด (Final Decommissioning Plan) ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 	แท่นหลุมผลิต และท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด



(ก) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่แท่นหลุมผลิต JUFA non-G1 และท่อขนส่งที่เชื่อมกับแท่นหลุมผลิตดังกล่าว

รูปที่ 1 ขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน



Remark:

AEMT = Asset Emergency Management Team

EM = Emergency Management

ERP Emergency Response Plan

FM = Facility Manager

OIM = Offshore Installation Manager

Ops = Operation

ORT = Onsite Response Team

VP = Vice President

(ข) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เรือ PFSO

รูปที่ 1 ขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน (ต่อ)

ลงชื่อ กฤษณ์ ภิรมย์ทอง

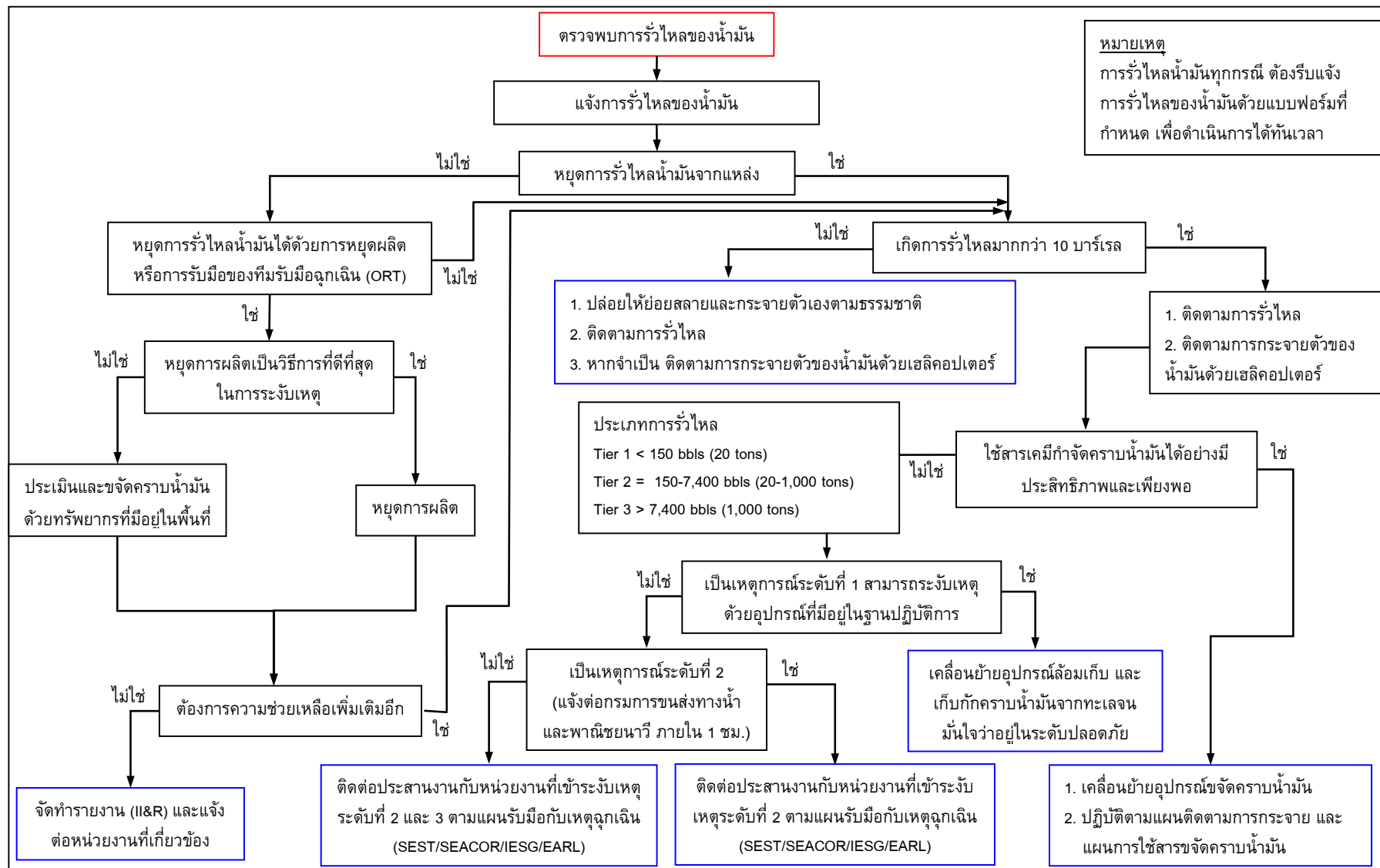
(นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)

ประธานกรรมการบริหาร

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

วันที่ 14/06/2566

หน้า 17/36



หมายเหตุ
 การรั่วไหลน้ำมันทุกกรณี ต้องรีบแจ้งการรั่วไหลของน้ำมันด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด เพื่อดำเนินการได้ทันเวลา

รูปที่ 2 สรุปแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลของบริษัทฯ

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A, 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์การทำประมง เนื่องจากการลดลงของพื้นที่ทำการประมง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในอ่าวไทย โดยการให้ทุนสนับสนุนและร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น <ul style="list-style-type: none"> โครงการเพิ่มพันธุ์สัตว์น้ำในอ่าวไทย โครงการส่งเสริมการฟื้นฟูหรือเพิ่มแหล่งวางไข่ แหล่งเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนตามธรรมชาติ โครงการส่งเสริมการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำตามธรรมชาติ การพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการสนับสนุนและส่งเสริมโครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนร่วมกัน และเป็นที่ต้องการให้กับกลุ่มประมง เช่น ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต การส่งเสริมอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น 	จังหวัดที่มีเขตแดนติดอ่าวไทย	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรมตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
			กลุ่มชาวประมงที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรมตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ โดยการดำเนินการแบบบูรณาการร่วมกับกิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
ความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมง		<ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์โครงการ โดยแจ้งกำหนดการขุดเจาะล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ผ่านทางช่องทางต่างๆ ได้แก่ กรณียุติเพลิงธรรมชาติ สมาคมประมง อินเทอร์เน็ต แผ่นพับ สื่อสิ่งพิมพ์ และเครือข่ายวิทยุชุมชน ในกรณีก่อให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมง ที่ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมของบริษัทฯ มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้นจากชาวประมงผู้เสียหาย การทำความเข้าใจมูลค่าการชดเชยความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมงร่วมกับชาวประมง โดยมีสมาคมประมงที่เกี่ยวข้องเป็นพยาน การจ่ายค่าชดเชยความเสียหายผ่านสมาคมประมงที่เกี่ยวข้อง โดยมีผู้แทนกรณียุติเพลิงธรรมชาติ หรือสำนักงานประมงจังหวัดที่เกี่ยวข้องร่วมเป็นพยาน 	ชาวประมงที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ	ทุกครั้ง ก่อนที่จะมีการดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
			ชาวประมงที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ	ตามข้อกำหนดในแนวทางการชดเชยผลกระทบ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)	ความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ในการทำการประมงเนื่องจากการลดลงของพื้นที่ทำการประมง) 	กลุ่มชาวประมงที่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ โดยการดำเนินการแบบบูรณาการร่วมกับกิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การใช้ประโยชน์ด้านการประมงหลังโครงการเสร็จสิ้น	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามแผนงานการรื้อถอนโดยละเอียด (Final Decommissioning Plan) ที่ได้รับอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 	พื้นที่โครงการ	ตามที่กำหนดใน FDP	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	ความสัมพันธ์ภายในชุมชน / กลุ่ม การรวมกลุ่มของชุมชน และการมีส่วนร่วมของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนให้ชุมชนเสนอโครงการหรือกิจกรรม ที่ต้องการดำเนินการภายในชุมชนของตน อาทิ โครงการด้านพลังงาน การศึกษา การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน เป็นต้น และให้การสนับสนุนตามความเหมาะสมทางด้านองค์ความรู้ วิทยากร วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ หรืองบประมาณตามลักษณะของโครงการ ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน โดยให้ชุมชนเป็นเจ้าของโครงการอย่างแท้จริง การให้ข้อมูล และการติดต่อสื่อสารระหว่างเจ้าของโครงการกับกลุ่ม / ชุมชน เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้องกับโครงการ 	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 โครงการ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> การให้ข้อมูล และการติดต่อสื่อสาร ประสานงานระหว่างเจ้าของโครงการกับกลุ่ม / ชุมชน เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้องกับโครงการ โดยผ่านทางกิจกรรมการสนับสนุนชุมชนของโครงการ 	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ในการทำการประมงเนื่องจากการลดลงของพื้นที่ทำการประมง) 	กลุ่มชาวประมงที่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ โดยการดำเนินการแบบบูรณาการร่วมกับกิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> การสร้างเครือข่ายพันธมิตรระหว่างชุมชนกับบริษัทฯ ในการสนับสนุนโครงการพัฒนาชุมชน เพื่อการรวมกลุ่มและเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนอย่างยั่งยืน 	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ	โครงการพัฒนาชุมชน 1 โครงการ ในระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพ ของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A, 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
สาธารณสุข	การเปลี่ยนแปลงขอบเขตและความรุนแรงของโรคติดเชื้อ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามข้อกำหนดวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน รวมถึงบริษัทผู้รับเหมาที่จะต้องส่งผลการตรวจสอบสุขภาพคนงานให้กับบริษัทฯ เพื่อให้แผนกสุขภาพการแพทย์ของบริษัท อนุมัติก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ดำเนินการตามวิธีปฏิบัติสำหรับกลุ่มโรคติดเชื้อที่ติดต่อทางโลหิต (Bloodborne Infectious Disease) สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ของบริษัท เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อ ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ในกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินทางสาธารณสุข เช่น COVID-19 ไข้ซาร์ส ไข้หวัดนก และไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น เพิ่มข้อกำหนดในการตรวจสอบสุขภาพคนงานใหม่ในเรื่องของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง อาทิ วัณโรคปอด ไวรัสตับอักเสบ โดยใช้ข้อมูลด้านระบาดวิทยาประกอบการพิจารณา ตรวจสอบมาตรฐานการจ้างงานผ่านบริษัทรับเหมาช่วง ประเด็นสถานะสุขภาพของคนงาน 	พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการสำรวจสภาพพื้นที่ทะเล ระยะติดตั้งแท่นหลุมผลิต ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การเพิ่มความต้องการการบริการด้านสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดสถานบริการสุขภาพที่พนักงานของบริษัท สามารถใช้บริการได้ตามแผนการประกันสุขภาพ จัดเตรียมบุคลากรทางการแพทย์พร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ทั้งที่สถานปฏิบัติการนอกชายฝั่งและฐานสนับสนุนบนฝั่ง เพื่อให้บริการแก่พนักงานและบริษัทผู้รับเหมา กำหนดสถานบริการสุขภาพที่คนงานของบริษัทผู้รับเหมาสามารถใช้บริการได้ตามแผนประกันสุขภาพซึ่งบริษัทรับเหมาต้องจัดหาให้กับคนงาน ระบุวิธีปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยกรณีไม่ใช่คนงานของบริษัทฯ ระหว่างปฏิบัติงาน แต่มีความจำเป็นต้องใช้สถานบริการสุขภาพของท้องถิ่น ให้การสนับสนุนโครงการบริการทางสุขภาพของท้องถิ่น เช่น การฝึกอบรมการปฐมพยาบาลชุมชนท้องถิ่น เป็นต้น 	พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการสำรวจสภาพพื้นที่ทะเล ระยะติดตั้งแท่นหลุมผลิต ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/ แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
สาธารณสุข (ต่อ)	ความเสี่ยงทางสุขภาพจากปรอท	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจติดตามและเฝ้าระวังการปนเปื้อนปรอทและสารหนูในน้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล และปลาทะเลหน้าดิน • จัดการของเสียที่ปนเปื้อนด้วยปรอทโดยการส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องโดยสถานที่รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย • รายงานผลการติดตามและเฝ้าระวังปรอทให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ • เผยแพร่และประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจและความชัดเจนต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องในประเด็น <ul style="list-style-type: none"> ○ การเฝ้าระวังระดับปรอทในสิ่งแวดล้อม รวมถึงปริมาณปรอทที่ปนเปื้อนในปลาทะเลหน้าดินชนิดพันธุ์ปลาอ้างอิงจากแท่นกับปลาทะเลหน้าดินชนิดเดียวกันจากตลาดปลา ○ การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพ ○ กระบวนการกำจัดปรอทที่เกิดจากกระบวนการผลิต 	พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และพนักงานที่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การเพิ่มศักยภาพผลกระทบเชิงบวก	<ul style="list-style-type: none"> • จัดทำโครงการเสริมสร้างสุขภาพของชุมชน โดยการ <ul style="list-style-type: none"> ○ ให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชน ○ สนับสนุนการจัดทำโครงการสุขภาพดีกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ • เสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในท้องถิ่นและคนในชุมชน 	ชุมชนรอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • ติดตามเฝ้าระวังระดับปรอทในปัสสาวะของพนักงานกลุ่มที่มีโอกาสสูงในการสัมผัสปรอท (พนักงานกลุ่มเสี่ยง) • ดำเนินการตามข้อปฏิบัติในการดูแลคนงานที่มีระดับปรอทในปัสสาวะสูงที่อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ○ ให้คนงานที่ตรวจพบว่ามียกระดับปรอทในปัสสาวะมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ไมโครกรัมต่อกรัมครีเอตินิน ย้ายออกจากส่วนงานที่ทำอยู่เป็นเวลา 30 – 60 วัน หรือจนกว่าระดับของปรอทจะลดลงต่ำกว่า 35 ไมโครกรัมต่อกรัมครีเอตินิน ○ กรณีที่ระดับปรอทไม่ลดลงหลังจากย้ายออกจากส่วนงานที่ทำอยู่ จะต้องส่งต่อคนงานไปปรึกษากับแพทย์เฉพาะทาง 	เจ้าหน้าที่กลุ่มทำงานเฉพาะกิจ	ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	การได้รับปรอทของคนงาน กลุ่มทำงานเฉพาะกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • ให้การอบรมคนงานกลุ่มเสี่ยงเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจและการป้องกันตนจากปรอท • มีแผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของบริษัทฯ ทุกตำแหน่งหน้าที่เป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน จะได้รับการป้องกัน ติดตามตรวจสอบ และดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอและทั่วถึง ในการติดตามตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งจะได้รับการตรวจติดตามอาการทั่วไป และอาการเฉพาะที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ○ การตรวจสอบสุขภาพทางกายภาพทั่วไป ○ การตรวจสอบการได้ยิน ○ การตรวจสอบระบบการหายใจ ○ การตรวจสอบสายตาและการมองเห็น สำหรับพนักงานควบคุมปั้นจั่น (Crane Operators) ในส่วนของเจ้าหน้าที่และพนักงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้รับเหมาบริษัทที่ปรึกษาที่ทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง บริษัทฯ ได้กำหนดให้ผู้รับผิดชอบต้องส่งรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานของตนเองให้แพทย์ของบริษัทฯ พิจารณาเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าจะได้รับการดูแลด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยอย่างเหมาะสม ○ การติดตามตรวจสอบทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจระดับปรอทในปัสสาวะ - การตรวจระดับ Metabolite ของ Benzene ในเลือด (Bio Marker) • มีแผนการติดตามตรวจสอบทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของบริษัทฯ ในสภาพแวดล้อมการทำงาน ครอบคลุมพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้ Asbestos, Benzene, ฝุ่น (Dust), H₂S, ตะกั่ว (Lead), ปรอท (Mercury), ระดับเสียง (Noise), รังสี (Radiation), Tetrachloroethylene, Toluene, Total Hydrocarbons, และไอควันจากการเชื่อม (Welding Fumes) โดยมีการติดตามตรวจสอบครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สำหรับความถี่ในการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่างๆ จะกำหนดตามค่าความเข้มข้นของพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้ เช่น ถ้าพารามิเตอร์ที่มีความเข้มข้นสูงจะกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบมากกว่าพารามิเตอร์ที่มีค่าต่ำ หรือตรวจไม่พบ เป็นต้น 	พนักงานบริษัทฯ ทุกตำแหน่ง หน้าที่	ระยะดำเนินการชุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/ แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
อาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	การได้รับปรอทของพนักงานกลุ่มทำงานเฉพาะกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ติดตามตรวจวัดระดับของไอปรอทในพื้นที่ทำงานตามโปรแกรมการตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของบริษัท เพื่อประเมินระดับการได้รับสัมผัสของผู้ที่ปฏิบัติงานและสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น หน้ากากป้องกันระบบหายใจที่เหมาะสมกับระดับความเข้มข้นของไอปรอทในสิ่งแวดล้อมขณะปฏิบัติงาน ทำการตรวจการทำงานของไตและระบบประสาทของพนักงานกลุ่มเสี่ยง (เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของร่างกายที่อาจได้รับผลกระทบเมื่อได้รับสัมผัสปรอท) เพื่อเป็นการคัดกรองไม่ให้พนักงานที่มีปัญหาอยู่เดิมเกี่ยวกับการทำงานของไต และระบบประสาทเข้าปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับสัมผัสสภาวะที่ไม่เหมาะสม เป็นประจำทุกปี ประเมินลักษณะงาน ที่ทำให้พนักงานมีโอกาสได้รับสัมผัสปรอทเพื่อพิจารณาลดจำนวนชั่วโมงการทำงานหรือความถี่ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณนั้นๆ ลง 	พื้นที่ทำงานในแท่นขุดเจาะ แท่นหลุมผลิต และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A, 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

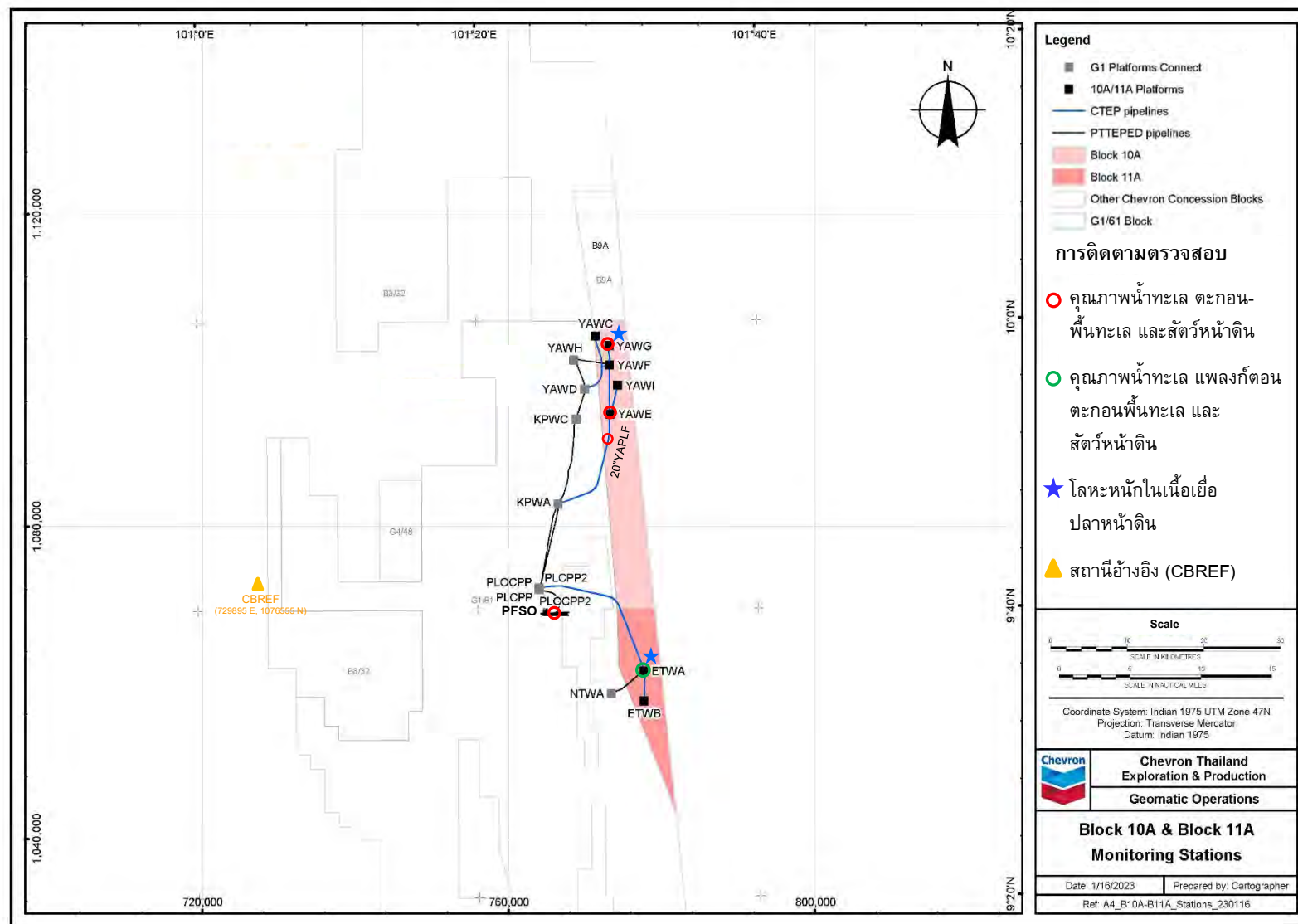
กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการตรวจสอบพื้นที่ทะเล การลากจูง การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล						
ผลกระทบจากกิจกรรมโครงการฯ ในระยะนี้อยู่ในระดับที่ไม่มีความสำคัญ เกิดขึ้นชั่วคราว/ระยะสั้น หรือเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ตามธรรมชาติของผลกระทบนั้นๆ ดังนั้นจึงไม่มีการเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในระยะนี้						
ระยะการขุดเจาะหลุมผลิต						
เศษหินและโคลนจากการขุดเจาะ	รายงานสรุปหลุมเจาะ (End of Well Report) โดยในรายงานจะระบุถึง องค์ประกอบและความเข้มข้นของน้ำโคลน (ทั้ง WBM และ NAF) ปริมาณน้ำโคลนที่ใช้ ที่ปล่อยทิ้ง และส่วนที่สูญเสียไปในชั้นหินในระหว่างการเจาะ ลักษณะ และปริมาณของเศษหินที่ปล่อยทิ้ง รวมถึงระดับ Base Oil ที่ติดกับเศษหิน หรือค่า CBFR (Cuttings Base Fluid Retention)	1 ครั้งระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตในปัจจุบันของโครงการฯ (กรณีที่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม) และแท่นหลุมผลิตในอนาคต (กรณีที่มีการติดตั้งแท่นหลุมผลิตใหม่)	รายงาน 1 ฉบับต่อ 1 แท่นหลุมผลิต	รวมอยู่ในค่าดำเนินการ การขุดเจาะหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
ของเสีย	รายงานรายการของเสีย ซึ่งรวมถึงปริมาณ และชนิดของของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขุดเจาะ การขนส่ง และการกำจัดของเสีย	ทุกเดือนระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตในปัจจุบันของโครงการฯ (กรณีที่มีการเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติม) และแท่นหลุมผลิตในอนาคต (กรณีที่มีการติดตั้งแท่นหลุมผลิตใหม่)	รายงานปีละ 1 ฉบับ	-	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพเศษหินจากการขุดเจาะ	รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพเศษหินจากการขุดเจาะ ตามดัชนีต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด โลหะหนัก (สารหนู แบเรียม แคลเซียม โครเมียม ทองแดง เหล็ก นิกเกิล ตะกั่ว และปรอท) ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง การกำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบกิจการปิโตรเลียม 	1 ครั้งระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตในอนาคต (กรณีที่มีการติดตั้งแท่นหลุมผลิตใหม่)	เก็บตัวอย่างจาก 3 หลุมผลิต ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต และ 3 ตัวอย่างจากแต่ละหลุม (1 ตัวอย่างจากหลุมระดับกลาง และ 2 ตัวอย่างจากหลุมระดับล่าง)	ค่าดำเนินการ 600,000 บาท ต่อแท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต						
คุณภาพน้ำทะเล	<p>รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ดัชนีที่ตรวจวัดในพื้นที่ ได้แก่ อุณหภูมิ ความเค็ม ออกซิเจนละลาย ความเป็นกรดและด่าง ความขุ่น และการนำไฟฟ้า สารแขวนลอย Chemical Oxygen Demand (COD) คาร์บอนอินทรีย์ทั้งหมด (TOC) ไฮโดรคาร์บอนไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) น้ำมันและไขมัน โลหะหนัก (สารหนู แบเรียม แคดเมียม โครเมียม ทองแดง เหล็ก นิกเกิล ตะกั่ว และปรอท) 	ทุก ๆ 3 ปี ต่อเนื่องจากการติดตามตรวจสอบครั้งล่าสุดของแปลงสำรวจหมายเลข 10 และ 11	<p>บริเวณแท่นหลุมผลิต YAWE YAWG และ ETWA (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 สถานี: 1 สถานีทางด้านท้ายน้ำ 100 เมตร และ 1 สถานีทางด้านเหนือหน้า 100 เมตร <p>บริเวณเรือ PFSO (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 สถานีทางด้านท้ายน้ำ 100 เมตร <p>บริเวณท่อ YAPLF (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 สถานี บริเวณใกล้กึ่งกลางของความยาวท่อที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ และห่างจากแนวท่อ 50 เมตร <p>บริเวณสถานีอ้างอิง CBREF (729895 E, 1076555 N)</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 สถานีภายในระยะทาง 250 เมตรจากสถานีอ้างอิง <p>หมายเหตุ: จะไม่ทำการเก็บตัวอย่างที่สถานีซึ่งห่างจากโครงสร้าง 50 และ 100 เมตร หากไม่สามารถนำเรือเข้าถึงได้อย่างปลอดภัย</p>	<p>4 ตัวอย่างต่อ 1 สถานีตามระดับความลึก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ที่ระดับความลึก 1 เมตร จากผิวน้ำ ที่ระดับความลึก 20 เมตร จากผิวน้ำ ที่ระดับความลึก 40 เมตร จากผิวน้ำ สูงจากท้องน้ำ 5 เมตร 	<p>ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาท ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต (น้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และปลา)</p>	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

กิจกรรม/ปัจจัย ทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)						
ตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)			<p>บริเวณท่อ YAPLF ทั้งหมด 6 สถานี (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4) เฉพาะส่วนของท่อที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ และตั้งอยู่ห่างจากแท่นหลุมผลิตที่ใกล้ที่สุดไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2 สถานี บริเวณของท่อที่อยู่ใกล้ขอบเขตแปลงสำรวจหมายเลข 10A โดยแต่ละสถานีอยู่ห่างจากแนวท่อ 50 เมตร แต่ละฝั่งของแนวท่อ ● 2 สถานี บริเวณ ใกล้กึ่งกลางของความยาวท่อที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ โดยแต่ละสถานีอยู่ห่างจากแนวท่อ 50 เมตร แต่ละฝั่งของแนวท่อ ● 2 สถานี บริเวณส่วนของท่อใกล้แท่นหลุมผลิต YAWF โดยแต่ละสถานีอยู่ห่างจากแนวท่อ 50 เมตร แต่ละฝั่งของแนวท่อ <p>บริเวณสถานีอ้างอิง CBREF (729895 E, 1076555 N)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3 สถานีภายในระยะทาง 250 เมตรจากสถานีอ้างอิง <p>หมายเหตุ: จะไม่ทำการเก็บตัวอย่างที่สถานีซึ่งห่างจากโครงสร้าง 50 และ 100 เมตร หากไม่สามารถนำเรือเข้าถึงได้อย่างปลอดภัย</p>			

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)						
โครงสร้างชุมชนสัตว์หน้าดิน	<p>รายงานการวิเคราะห์โครงสร้างชุมชนสัตว์หน้าดินตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การจำแนกชนิด (Species Identification) ● ความหนาแน่น (Density) ● ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index) ● ความชุกชุม (Abundance) ● ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Species Richness) 	เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนพื้นทะเล	<p>บริเวณแท่นหลุมผลิต YAWE YAWG และ ETWA (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4) ทั้งหมด 10 สถานีโดยรอบแท่นหลุมผลิต ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3 สถานีทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ที่ระยะ 100 250 และ 1000 เมตร จากแท่นหลุมผลิต ● 3 สถานีทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ที่ระยะ 100 250 และ 1000 เมตร จากแท่นหลุมผลิต ● 2 สถานีทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ระยะ 100 และ 250 เมตร จากแท่นหลุมผลิต ● 2 สถานีทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ที่ระยะ 100 และ 250 เมตร จากแท่นหลุมผลิต <p>บริเวณ PFSO (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4 สถานี เช่นเดียวกับตะกอนพื้นทะเล <p>บริเวณท่อ YAPLF (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 6 สถานี เช่นเดียวกับตะกอนพื้นทะเล <p>บริเวณสถานีอ้างอิง CBREF (729895 E, 1076555 N)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3 สถานีภายในระยะทาง 250 เมตรจาก สถานีอ้างอิง <p>หมายเหตุ: จะไม่ทำการเก็บตัวอย่างที่สถานีซึ่งห่างจากโครงสร้าง 50 และ 100 เมตร หากไม่สามารถนำเรือเข้าถึงได้อย่างปลอดภัย</p>	1 ตัวอย่างต่อสถานี โดยใช้ 2 quadrats ขนาด 0.1 x 0.2 x 0.1 เมตรต่อตัวอย่าง	<p>ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาท ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต</p>	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)						
โลหะหนักในเนื้อเยื่อปลาทะเลหน้าดิน	<p>รายงานการวิเคราะห์ตามดัชนีต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ชนิด ความยาว และน้ำหนัก • โปรททั้งหมด (Total Mercury) ในกล้ามเนื้อใต้ครีบหลัง (Dorsal Muscle) ของปลาทะเลหน้าดิน • สารหนูอนินทรีย์ทั้งหมด (Total Inorganic Arsenic) ในกล้ามเนื้อใต้ครีบหลัง (Dorsal Muscle) ของปลาทะเลหน้าดิน จำนวนร้อยละ 10 ของจำนวนตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์ปรอท <p>วิธีการเก็บตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ใช้เครื่องมือสำหรับตกปลาทะเลหน้าดินจากแท่นหลุมผลิตและซื้อปลาทะเลหน้าดินชนิดเดียวกันจากตลาด 	ทำทุก ๆ 3 ปี เนื่องจากการติดตามตรวจสอบครั้งล่าสุดของแปลงสำรวจหมายเลข 10 และ 11	<p>บริเวณแท่นหลุมผลิต YAWG และ ETWA (รูปที่ 3 และ รูปที่ 4)</p> <p>ตลาดปลา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา (ตัวอย่างปลาทะเลหน้าดินนี้จะใช้อ้างอิงในการติดตามตรวจสอบ ของ บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ภายในปีเดียวกัน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ตัวอย่างปลาทะเลหน้าดิน 40ตัว ต่อหนึ่งแท่นหลุมผลิต ซึ่งประกอบด้วยอย่างน้อย 3 ชนิด จาก 5 ชนิด อ้างอิง (ปลาเก๋าคุดส้ม ปลาเก๋าดอกหางตัด ปลากระพงข้างเหลือง ปลากระพงแดง และปลาสร้อยนกเขา) • ตัวอย่างปลาทะเลหน้าดิน จำนวน 100 ตัว ประกอบด้วย 5 ชนิด อ้างอิงจากตลาดปลา (ปลาเก๋าคุดส้ม ปลาเก๋าดอกหางตัด ปลากระพงข้างเหลือง ปลากระพงแดง และปลาสร้อยนกเขา) 	<p>ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาท ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต</p>	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด



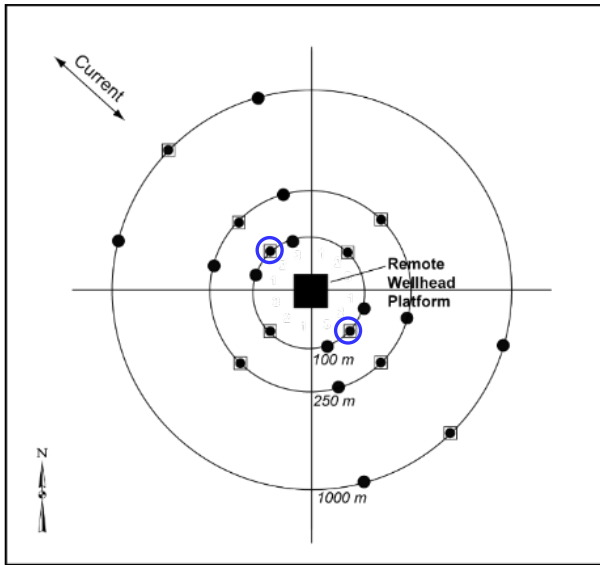
รูปที่ 3 ตำแหน่งพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ

ลงชื่อ กวีร์ คิรินทร์
(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)

ประธานกรรมการบริหาร
บริษัทเชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

วันที่ 14/06/2566

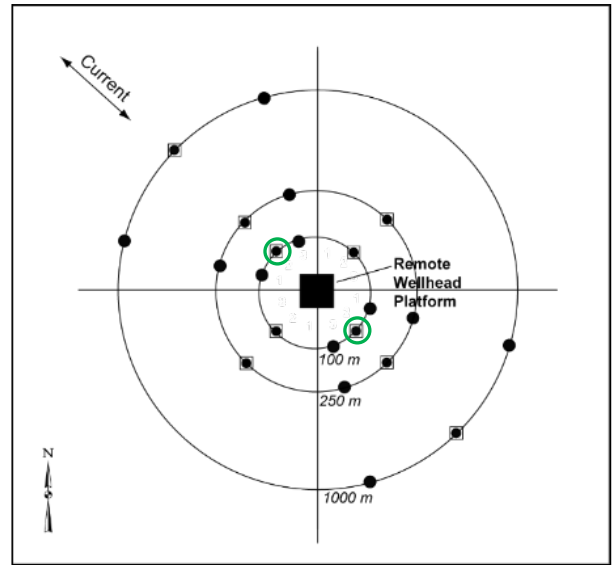
หน้า 31/36



แท่นหลุมผลิต Yawe และ Yawg

คำอธิบายสัญลักษณ์

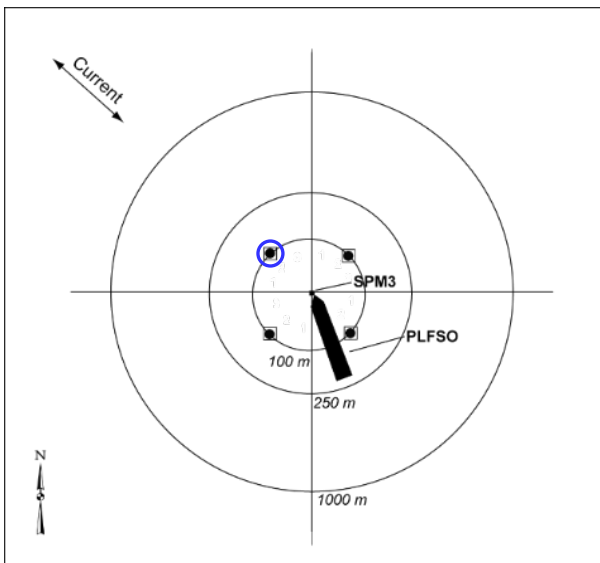
- ตะกอนพื้นท้องทะเล
- สัตว์หน้าดิน
- คุณภาพน้ำทะเล



แท่นหลุมผลิต ETWA

คำอธิบายสัญลักษณ์

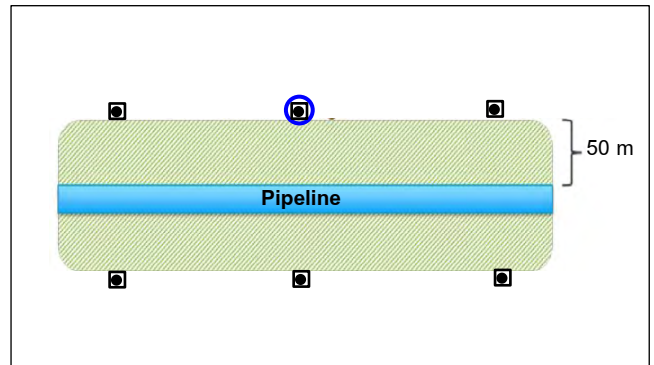
- ตะกอนพื้นท้องทะเล
- สัตว์หน้าดิน
- คุณภาพน้ำทะเลและแพลงก์ตอน



เรือ PFSO

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ตะกอนพื้นท้องทะเล
- สัตว์หน้าดิน
- คุณภาพน้ำทะเล



ท่อขนส่งใต้ทะเล YAPLF

คำอธิบายสัญลักษณ์

- ตะกอนพื้นท้องทะเล
- สัตว์หน้าดิน
- คุณภาพน้ำทะเล

หมายเหตุ: - ตำแหน่งของสถานีติดตั้งตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของท่อขนส่งใต้ทะเลควรอยู่ห่างจากแท่นหลุมผลิตอย่างน้อย 1,000 เมตร

- ตำแหน่งของสถานีตามความยาวของท่อเป็นไปตามที่ระบุในตารางที่ 5

รูปที่ 4 สถานีเก็บตัวอย่าง

ลงชื่อ กวีระ วัฒนพานิชย์

(นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)

ประธานกรรมการบริหาร

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

วันที่ 14/06/2566

หน้า 32/36

ตารางที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมสำหรับโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A, 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ใน การติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ การทำประมง เนื่องจากการ ลดลงของพื้นที่ทำการประมง	รายงานการดำเนินกิจกรรมการเพิ่มพันธุ์สัตว์น้ำใน อ่าวไทย	ทุกปี	บริเวณรอบอ่าวไทย	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ ในงบประมาณวงเงิน 1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	รายงานการทำกิจกรรมตามแนวทางของ CSR ¹	ทุกปี	กลุ่มประมงที่ได้รับ ผลกระทบจาก โครงการฯ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ ในงบประมาณวงเงิน 1 - 3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
ความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ ในการทำการประมง เช่น การ รื้อถอนหรือการเคลื่อนย้ายขั้ว	แผน และรายงานผลการประชาสัมพันธ์โครงการก่อน การขุดเจาะ	1 ปีหลังเริ่มกิจกรรม โครงการฯ	ชาวประมงที่วางขั้ว ในพื้นที่โครงการฯ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	รวมอยู่ในงบประมาณ การดำเนินการปกติ	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	รายงานการดำเนินการตามมาตรการชดเชยฯ	1 ปีหลังเริ่มกิจกรรม โครงการฯ	ชาวประมงที่วางขั้ว ในพื้นที่โครงการฯ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ตามที่มาตรการฯ กำหนด	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	รายงานการทำกิจกรรมตามแนวทางของ CSR ¹	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ ในงบประมาณวงเงิน 1 - 3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
การใช้ประโยชน์ด้านการประมง หลังโครงการเสร็จสิ้น	รายงานผลการปฏิบัติตามแนวทางรื้อถอนสิ่งก่อสร้าง ภายหลังโครงการเสร็จสิ้น	1 ครั้ง ภายหลังโครงการ เสร็จสิ้น/ตามที่แนวทางฯ กำหนด	พื้นที่โครงการ	รายงาน 1 ฉบับหลัง โครงการเสร็จสิ้น	ตามที่มาตรการฯ กำหนด	บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ใน การติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต						
ความสัมพันธ์ภายในชุมชน / กลุ่ม การรวมกลุ่มของชุมชน และการมีส่วนร่วมของชุมชน	● รายงานการทำกิจกรรมตามแนวทางของ CSR ¹	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ใน งบประมาณวงเงิน 1-3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● จำนวนครั้งของการให้ข้อมูล และการ ติดต่อสื่อสาร ประสานงานระหว่างเจ้าของ โครงการกับกลุ่ม/ชุมชน เพื่อทำความเข้าใจที่ ถูกต้องกับโครงการ โดยผ่านทางกิจกรรมการ สนับสนุนชุมชนของโครงการ	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ในงบประมาณ การดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● จำนวนโครงการหรือกิจกรรมที่ชุมชนเสนอต่อ เจ้าของโครงการ และจำนวนโครงการที่ได้รับการ สนับสนุน	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	ค่าดำเนินการรวมอยู่ใน งบประมาณวงเงิน 1 - 3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● จำนวนโครงการที่ทำร่วมกับชุมชน	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ในงบประมาณ การดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

¹ ในการทำกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ทางบริษัทฯ มีแนวทางในการจัดทำในลักษณะบูรณาการ เพื่อให้กลุ่มที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบได้รับประโยชน์เป็นองค์รวมในทุกประเด็นของผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยดำเนินการอย่างน้อย 1 กิจกรรมต่อปี ซึ่งครอบคลุมทุกประเด็นที่ห่วงใย/หรือคาดว่าจะมีผลกระทบต่อชุมชน

ลงชื่อ <u>กวีร์ ชื่นเพชร</u>	ประธานกรรมการบริหาร	วันที่ 14/06/2566	หน้า 34/36
(นายชาติชัย ห้วยหงษ์ทอง)	บริษัทเซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด		

ตารางที่ 7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพสำหรับโครงการพัฒนาก้าวธรรมชาติ ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A, 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
สาธารณสุข						
การเปลี่ยนแปลงขอบเขต และความรุนแรงของโรค ติดต่อ	บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> สถิติเจ็บป่วยของเจ้าหน้าที่บริษัท การเปลี่ยนแปลงอัตราป่วย/ตายของประชาชนในพื้นที่ อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา รายงานสถานการณ์โรคที่ต้องเฝ้าระวังทางสาธารณสุข การจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพเชิงรุก 	ตลอดช่วงเวลาที่ดำเนินการ ผลิต	พื้นที่ตั้งฐานสนับสนุน บนฝั่ง อำเภอเมือง สงขลา จังหวัดสงขลา	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
การเพิ่มความต้องการการ บริการทางสุขภาพ	บันทึกข้อมูลอัตราการใช้บริการทางสุขภาพของพนักงาน ในพื้นที่	ตลอดช่วงเวลาที่ดำเนินการ ผลิต	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
ความเสี่ยงทางสุขภาพ จากปรอท	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับปรอทในเนื้อปลา ทะเลหน้าดินจากตลาดซึ่งเป็นชนิดเดียวกับที่จับจาก บริเวณแท่นผลิต เช่น ปลาเก๋า ปลากะพง และประเเมน ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพ รายงานการกำจัดของเสียที่ปนเปื้อนปรอท 	ตามแผนการติดตาม ตรวจวัดทางสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
การเพิ่มศักยภาพ ผลกระทบเชิงบวก	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกกิจกรรมที่ดำเนินการ 	ทุก 1 ปี	ชุมชนรอบฐานสนับสนุน บนฝั่ง	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน ค่าใช้จ่ายในการ ทำกิจกรรม CSR ของโครงการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย						
การได้รับปรอทของคนงาน กลุ่มทำงานเฉพาะกิจ	● บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับปรอท ในคนงาน กลุ่มทำงานเฉพาะกิจซึ่งมีความเสี่ยง	ทุก 6 เดือน	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับไอปรอทในพื้นที่ ปฏิบัติงาน	ตามแผนการตรวจวัดทาง สุขศาสตร์อุตสาหกรรมของ บริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● บันทึกข้อมูลการตรวจสอบภาพ โดยเฉพาะการทำงานของ ระบบประสาทและไตในคนงานกลุ่มเสี่ยง	ตามแผนการตรวจสอบภาพ สำหรับคนงานของบริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● บันทึกข้อมูลการตรวจสอบภาพของพนักงาน	ตามแผนการตรวจสอบภาพ สำหรับคนงานของบริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	● ผลการติดตามตรวจสอบทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม	ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

เอกสารแนบ

หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ

ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2

แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10, 10A, 11 และ 11A

บริเวณอ่าวไทย

และมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบ

ที่ ทส 1009.2/ 9862



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพมหานคร 10400

30 ธันวาคม 2551

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ประธานกรรมการบริหารบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/7401 ลงวันที่ 24 กันยายน 2551
2. หนังสือบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ที่ PGPA/GA/08/1899 ลงวันที่ 20 ตุลาคม 2551

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย จัดทำรายงานโดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 13/2551 เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2551 คณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงานและให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ พิจารณาต่อมาบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ดังรายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 19/2551 เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2551 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย ทั้งนี้ ให้บริษัท เชฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย หนึ่งให้บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ประสานผู้จัดทำรายงาน จัดทำรายงานฉบับ สมบูรณ์จำนวน 2 ชุด แผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 10 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียด ข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ยูนิเท็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายเทพพล ศรีสุข)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-93 และ 0-2265-6617-8

โทรสาร 0-2265-6616



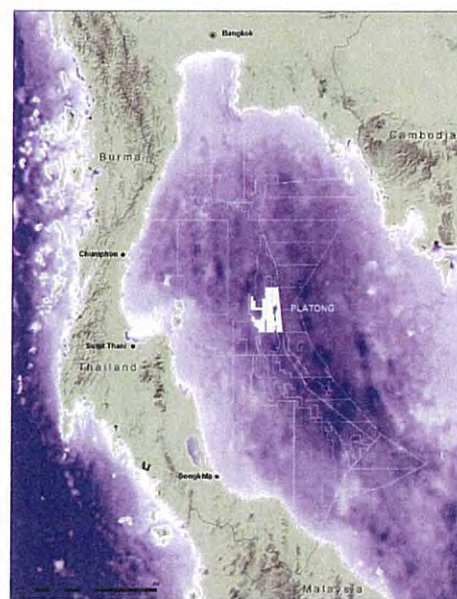
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ

ของ บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2

แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย



WR 52356

จัดทำโดย



บริษัท ยูเออี แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก

เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260



TETRA TECH

Tetra Tech, Inc.

3746 Mt. Diablo Blvd., Suite 300

Lafayette, California 94549 USA

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไปในการดำเนินการของโครงการพัฒนากีฬาธรรมชาติ ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

มาตรการทั่วไปของโครงการ	
1.	นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องไปกำหนดไว้ในเงื่อนไขสัญญาการก่อสร้างและการดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าคู่สัญญาหรือผู้รับเหมาจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้
2.	ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามระยะเวลาที่กำหนด และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
3.	หากมีการร้องเรียนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง รวมทั้งมีความเสียหายหรือสูญเสียเกิดขึ้นกับทรัพย์สินส่วนรวม บริษัทฯ แจ้งไปยังกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเมื่อตรวจสอบแล้ว หากพบว่าบริษัทฯ ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ บริษัทฯ จะหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น
4.	จัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาปิโตรเลียมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และบริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม
5.	ในระหว่างดำเนินการโครงการ หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีได้แก่ บริษัทฯ จะรายงานและขอความร่วมมือจากกลุ่มโบราณคดีได้แก่ กรมศิลปากร เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจทางด้านโบราณคดีได้แก่ บริษัทฯ จะหยุดการดำเนินการชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีได้แก่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี บริษัทฯ จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ
6.	หากบริษัทฯ มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมการขุดเจาะหลุมผลิตหรือการผลิตปิโตรเลียม หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการ หรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ บริษัทฯ จะเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงนั้น ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มดำเนินการ

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการตรวจสอบพื้นที่ทะเล การลากอูง การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล				
คุณภาพอากาศ	การปล่อยมลสารจากเครื่องยนต์บนเรือต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้ และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO_x) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และมีเทน (CH₄) 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
เสียง	เสียงดังที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ เนื่องจากกิจกรรมการติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อได้ยินและของพนักงาน และผู้รับเหมา	<ul style="list-style-type: none"> จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ตรวจสอบและจัดทำแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพดี 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แสง	แสงในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากแสงจากดาตฟ้าของเรือ	<ul style="list-style-type: none"> ออกแบบระบบไฟส่องสว่างให้จำกัดการกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงานเท่านั้น 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพน้ำทะเล	น้ำทิ้งจากบริเวณดาดฟ้า สิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจากเรือ อาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว บำบัดน้ำได้ทิ้งเรือที่ปนเปื้อนน้ำมันด้วยเครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายน้ำลงสู่ทะเล ส่วนน้ำมันที่แยกได้ จะทำการบันทึกปริมาณ และเก็บไว้ในถังเพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ใช้ถาดรองกันหยดใต้เครื่องยนต์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่น้ำได้ทิ้งเรือ 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ

(นายธรา ธีรธนากร)

ประธานกรรมการบริหาร

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน ๐/40 หน้า

วันที่ ๐๘/๐๕/๕๖

วันที่ 19๕๑. 51

หน้า 3/40

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนากีฬาธรรมชาติ ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการตรวจสอบพื้นที่ทะเล การลากจูง การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล (ต่อ)				
คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	การระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการปนเปื้อนของลึ้นย้อม สารกำจัดออกซิเจน สารยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ และสารเคมี ป้องกันการกัดกร่อน	<ul style="list-style-type: none"> ใช้สารเคมี (เช่น สารป้องกันการฟุ้งร่อน สารลดออกซิเจน และลึ้นย้อม) ที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพและไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ส่งน้ำจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำไปตามระบบท่อใต้ทะเลไปยังแท่นผลิตกลาง เพื่อจัดการเช่นเดียวกับน้ำจากกระบวนการผลิต หากจำเป็นต้องปล่อยน้ำจากการทดสอบด้วยแรงดันท่อ จะทำการปล่อยน้ำจากการทดสอบท่อ ผ่านท่อแนวตั้งอย่างช้าๆ เพื่อให้เกิดการผสมและการกระจายอย่างเพียงพอ และเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำให้มีความเหมาะสมของสารเคมีดีขึ้น 	ท่อส่งปิโตรเลียม และท่อส่งน้ำจากกระบวนการผลิต	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	การวางท่อ และการติดตั้งแท่นหลุมผลิต แท่นผลิตกลาง และแท่นที่พักอาศัย อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> วางท่อลงบนพื้นทะเลโดยตรง โดยไม่ทำการขุดร่องหรือใช้การทิ้งหินถ่วง สำรวจพื้นที่ และสภาพพื้นทะเลด้วย Side Scan Sonar เพื่อประเมินระดับความลึกที่ต้องฝังขนาแท่นลงใต้พื้นทะเล รวมทั้งระบุลักษณะของพื้นทะเลซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อหรือได้รับผลกระทบจากการติดตั้งแท่นขุดเจาะและแท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะติดตั้งแท่นหลุมผลิตและแท่นผลิตกลาง ติดตั้งแท่นผลิตกลางบริเวณใกล้เคียงกับแท่นผลิตกลางอื่นๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันบริเวณศูนย์ปลาทองเดิม (Platong Complex) เพื่อจำกัดพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ <p>หมายเหตุ: ศูนย์ปลาทองเดิม ประกอบด้วย PLCPP, PLOCPP, PLOCPP2 และ PLLQ</p>	เรือสนับสนุนต่างๆ พื้นที่ติดตั้งแท่นหลุมผลิต แท่นผลิตกลาง และท่อส่งน้ำจากกระบวนการผลิต ท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การจัดการของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง / ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด / กำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่งทางเรือไปยังฐานสนับสนุนในจังหวัดสงขลา เพื่อจัดการของเสียอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ บริษัทฯ จะจ้างบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยก ขนส่ง และนำไปกำจัด ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ

(นายธรรมา ชีรนากร)

ประธานกรรมการบริหาร

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 4/40 หน้า

วันที่ 19 ธ.ค. 51

วันที่ 19 ธ.ค. 51

หน้า 4/40

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการตรวจสอบพื้นที่ทะเล การลากอวน การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล (ต่อ)				
การจัดการของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย (ต่อ)	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด / กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
นิเวศวิทยาทางทะเล	กิจกรรมการสำรวจสภาพพื้นทะเล การเดินเรือ และการติดตั้งแท่นขุดเจาะ อาจก่อให้เกิดการรบกวนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนทำการสำรวจพื้นทะเล ให้ทำการตรวจสอบพื้นที่โดยรอบว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลหรือไม่ หากพบว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลอยู่ในบริเวณพื้นที่สำรวจ จะชะลอการสำรวจออกไปอย่างน้อย 20 นาที หลังจากที่ไม่พบเห็นสัตว์ดังกล่าวครั้งสุดท้าย การสำรวจสภาพพื้นทะเลด้วย Side Scan Sonar จะเริ่มปล่อยคลื่น Sonar ความเข้มต่ำ และค่อยๆเพิ่มความแรงของคลื่นในช่วงเริ่มต้นเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 20 นาที เพื่อให้ปลาและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเคลื่อนที่ออกจากพื้นที่สำรวจ หากพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลระหว่างการดำเนินงาน ให้บันทึกจำนวนและชนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบ เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคตและแจ้งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 	เรือที่ใช้สำรวจสภาพพื้นทะเล	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การติดตั้งโครงสร้างต่างๆ อาจก่อให้เกิดการรบกวนชุมชนของสัตว์หน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> ออกแบบโครงสร้างต่างๆ ในโครงการโดยลดขนาดของโครงสร้างเพื่อแก้ไขผลกระทบจากร่องรอยบนพื้นทะเลเนื่องจากการพัฒนา ติดตั้งแท่นผลิตกลางบริเวณใกล้เคียงกับแท่นผลิตกลางอื่นๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันบริเวณศูนย์ปลาทองเดิม (Platong Complex) เพื่อจำกัดพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ วางท่อส่งปิโตรเลียมลงบนพื้นทะเลโดยตรง โดยไม่ทำการขุดร่องหรือใช้การทิ้งหินถ่วง หมายเหตุ: ศูนย์ปลาทองเดิม ประกอบด้วย PLCP, PLOCP, PLOCP2 และ PLLQ 	พื้นที่ที่จะติดตั้งแท่นหลุมผลิต แท่นผลิตกลาง และท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	ของเสียที่ระบายลงสู่ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการระบายของเสียจากเรือต่างๆ ตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการของเสีย) 	เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
โบราณคดีใต้น้ำ	การติดตั้งโครงสร้างต่างๆ และการขุดเจาะแท่นหลุมผลิต อาจทำลายแหล่งโบราณคดีใต้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนทำการเจาะหลุมหรือติดตั้งแท่นหลุมผลิต บริษัทฯ ควรทำการสำรวจพื้นทะเลระยะไกล แบบ Side scan sonar เพื่อสำรวจแหล่งโบราณคดีใต้น้ำบริเวณพื้นที่แท่นขุดเจาะ และบริษัทฯ จะหยุดดำเนินการชั่วคราวหากพบลักษณะโครงสร้างที่คล้ายแหล่งโบราณคดี นอกจากนี้หากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีใต้น้ำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี บริษัทฯ จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่ขัดแย้งหรือใดๆ 	พื้นที่ติดตั้งแท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ

(นายธรา ธีรธนากร)

ประธานกรรมการบริหาร

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 5/40

ลงชื่อ
.....

วันที่ 19 ต.ค. 51

หน้า 5/40

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต				
คุณภาพอากาศ	การปล่อยมลสารจากเครื่องยนต์บนแท่นขุดเจาะ และเรือต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบ (Slim hole) เพื่อลดระยะเวลาในการขุดเจาะ ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบท่อ วาล์ว หน้าแปลน และถังต่างๆ ที่อยู่ในกระบวนการผลิตเพื่อลดการรั่วไหลของก๊าซในกระบวนการผลิตให้เหลือน้อยที่สุด ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้ และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_x) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และมีเทน (CH₄) 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
เสียง	เสียงดังที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ ทั้งในอากาศและใต้น้ำเนื่องจากการเดินเรือ การติดตั้งแท่นขุดเจาะ และกิจกรรมการขุดเจาะ อาจส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของพนักงานและผู้รับเหมา	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระดับเสียงในที่ทำงานบนแท่นขุดเจาะอย่างสม่ำเสมอ ติดป้ายเตือนและกำหนดระยะเวลาทำงานในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ตรวจสอบและจัดทำแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แสง	แสงในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากแสงจากดาตฟ้าของเรือ แท่นขุดเจาะ และระบบแสงไฟนำทาง	<ul style="list-style-type: none"> ออกแบบระบบไฟส่องสว่างให้จำกัดการกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงานเท่านั้น 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพน้ำทะเล	น้ำทิ้งจากบริเวณดาดฟ้า สิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจากเรือ และแท่นขุดเจาะ อาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และตรวจสอบการทำงานของเรือผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว บำบัดน้ำทิ้งของเรือที่ปนเปื้อนน้ำมันด้วยเครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายน้ำลงสู่ทะเล ส่วนน้ำมันที่แยกได้ จะทำการบันทึกปริมาณ และเก็บไว้ในถังเพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือและแท่นขุดเจาะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกหรือรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ

(นายธรา ธีรธนากร)

ประธานกรรมการบริหาร

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 6/40 หน้า

ลงชื่อ ผู้รับรอง

วันที่ 19 ธ.ค. 51

หน้า 6/40

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	น้ำทิ้งจากบริเวณดาดฟ้า สิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจากเรือ และแท่นขุดเจาะ อาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> บำบัดน้ำจากห้องเครื่องของแท่นขุดเจาะที่ปนเปื้อนน้ำมันด้วยเครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายน้ำลงสู่ทะเล ส่วนน้ำมันที่แยกได้จะทำการบันทึกปริมาณ และเก็บไว้ในถังเพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้แท่นขุดเจาะที่ไม่มีเครื่องแยกน้ำมัน น้ำปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเครื่องจะถูกรวบรวมไว้ในถังบนแท่นขุดเจาะ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ใช้ถาดรองกันหยดใต้เครื่องยนต์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่ลำใต้ท้องเรือ 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การปล่อยน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล อาจส่งผลให้น้ำทะเลมีความขุ่นเพิ่มขึ้น และอาจเกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักและไฮโดรคาร์บอน	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบ (Slim Hole) เพื่อลดปริมาณโคลนที่ใช้ในการขุดเจาะ และปริมาณเศษหินที่ระบายทิ้ง ใช้โคลนขุดเจาะชนิดที่มีน้ำทะเลเป็นองค์ประกอบหลัก (WBM) และน้ำทะเล สำหรับการขุดเจาะหลุมช่วงบนและช่วงกลาง ตามลำดับ และใช้โคลนขุดเจาะชนิดที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก (NAF) ที่มี Saraline 185V เป็น Base Oil ซึ่งมีความเป็นพิษต่ำในการขุดเจาะหลุมช่วงสุดท้าย ใช้ระบบปิดในระหว่างที่มีการขุดเจาะด้วยน้ำโคลนชนิด NAF เพื่อหมุนเวียนน้ำโคลนกลับมาใช้ใหม่ และควบคุมไม่ให้มีการปล่อยน้ำทิ้งโคลนชนิด NAF ลงสู่ทะเลโดยตรง ในระหว่างการขุดเจาะด้วย NAF จะมีระบบการควบคุมปริมาณน้ำโคลนชนิด NAF ที่ติดไปกับเศษหิน (Cutting Base Fluid Retention-CBFR) ไม่ให้เกินร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้แท่นขุดเจาะซึ่งยังไม่ได้รับการปรับปรุงระบบควบคุมของแข็งหรือต้องนำแท่นขุดเจาะจากต่างประเทศเข้ามาเสริมในการขุดเจาะหลุมผลิตของโครงการฯ จะพิจารณาเลือกแท่นขุดเจาะที่สามารถควบคุม CBFR ที่ติดไปกับเศษหินให้ไม่เกินร้อยละ 12.5 โดยน้ำหนัก ในการขุดเจาะหลุมระดับกลางและระดับล่าง จะปล่อยเศษหินจากการขุดเจาะที่ระดับความลึกประมาณ 1 เมตรจากผิวน้ำ เพื่อลดการสะสมของเศษหินที่พื้นทะเล 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	การติดตั้งแท่นขุดเจาะ อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ Spud-cans เพื่อลดระดับความลึกที่จะต้องเจาะฝังขาแท่นขุดเจาะลงใต้พื้นทะเล กรณีใช้แท่นขุดเจาะแบบยกตัวได้ 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ
(นายธรา ธีรธนากร)

ประธานกรรมการบริหาร
บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 7/40 หน้า
วันที่ 19 ธ.ค. 51

วันที่ 19 ธ.ค. 51

หน้า 7/40

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)	การระบายน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนทั้งทางกายภาพ และการปนเปื้อนของโลหะหนัก และไฮโดรคาร์บอนในตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบและใช้โคลนที่มีน้ำหนักเป็นองค์ประกอบหลักและมีความเป็นพิษต่ำ ดังแสดงการควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้วยมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล) 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การจัดการของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง / ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด / กำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่งทางเรือไปยังฐานสนับสนุนในจังหวัดสงขลา เพื่อจัดการของเสียอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ บริษัทฯ จะจ้างบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยก ขนส่ง และนำไปกำจัด ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป จัดทำเอกสารกำกับกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด / กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
นิเวศวิทยาทางทะเล	กิจกรรมการเดินเรือ การติดตั้งแท่นขุดเจาะ และการขุดเจาะ อาจก่อให้เกิดการรบกวนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> หากพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลระหว่างการดำเนินงานให้บันทึกจำนวนและชนิดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบ เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงในอนาคต และแจ้งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ  (นายธรราริธธนากร)	ประธานกรรมการบริหาร บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	จำนวน 8/40 หน้า ลงชื่อ 	วันที่ 19 ธ.ค. 51	หน้า 8/40
---	---	---	-------------------	-----------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนากีฬาธรรมชาติ ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	ของเสียที่ระบายลงสู่ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล	• ควบคุมการระบายของเสียจากเรือต่างๆ และแท่นขุดเจาะ ตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการของเสีย)	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การระบายทิ้งเศษหินและโคลนจากการขุดเจาะลงสู่ทะเลอาจส่งผลกระทบต่อปลาหน้าดินและชุมชนของสัตว์หน้าดิน	• ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบและใช้โคลนที่มีน้ำทะเลเป็นองค์ประกอบหลักและมีความเป็นพิษต่ำ ดังแสดงการควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้วยมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล)	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การประมงและการเดินเรือ	การเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะ และการขุดเจาะ อาจทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ทำการประมง และก่อให้เกิดอันตรายและกีดขวางเส้นทางเดินเรือ	<ul style="list-style-type: none"> • ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขอความร่วมมือให้ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ออกประกาศชาวเรือ และกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี แจ้งข้อมูลโครงการให้ชาวเรือทราบถึงตำแหน่งของแท่นหลุมผลิต รวมถึงแจ้งให้กับหน่วยราชการในระดับจังหวัด ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด สำนักงานประชาสัมพันธ์ สำนักงานพลังงาน สำนักงานการขนส่งทางน้ำ ในจังหวัดที่อาจมีการเดินเรือในพื้นที่โครงการฯ ได้แก่ จังหวัดระยอง ชลบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา และปัตตานี • ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อแจ้งข้อมูลโครงการให้สำนักงานประมง และสมาคมประมงแห่งประเทศไทย ในจังหวัดที่มีกิจกรรมการประมงในพื้นที่โครงการ ได้แก่ จังหวัดระยอง สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และปัตตานี รวมถึงศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง (ชุมพร) และศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง • จัดให้มีเรือสนับสนุนคอยแจ้งเตือนเรือประมงและเรือพาณิชย์มิให้เดินเรือภายในเขตปลอดภัยของแท่นขุดเจาะ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการชนของเรือ • กำหนดเขตปลอดภัย 500 เมตร โดยรอบแท่นขุดเจาะ และแท่นหลุมผลิต • จัดให้มีแสงไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณกระพริบ บนเรือ แท่นขุดเจาะ เพื่อป้องกันอันตรายจากเรือประมงและเรือพาณิชย์ที่แล่นเข้าใกล้ • ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการประมง 	<p>หน่วยราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุ</p> <p>หน่วยราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุ</p> <p>แท่นขุดเจาะ</p> <p>แท่นขุดเจาะเรือสนับสนุนต่างๆ และแท่นขุดเจาะ</p>	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ
(นายธรา ธีรธนากร)

ประธานกรรมการบริหาร
บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 9/40 หน้า
ลงชื่อ
วันที่ 19 ธ.ค. 51

วันที่ 19 ธ.ค. 51

หน้า 9/40

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
เหตุการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ	การพุ่ง (Blow Out) เป็นผลให้ไฮโดรคาร์บอนที่เป็นก๊าซพุ่งออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> สำรวจสภาพพื้นทะเลระดับตื้น เพื่อตรวจสอบการมีอยู่ของแหล่งก๊าซระดับตื้น ก่อนการขุดเจาะทุกครั้ง ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (Blowout Prevention) และอุปกรณ์รับแรง (Shear Ram) อย่างถูกต้อง จัดจ้างผู้รับเหมาในการขุดเจาะที่มีประสบการณ์ มีเครื่องมือที่ได้รับการดูแลให้อยู่ในสภาพดีและพนักงานได้รับการอบรมในด้านการตรวจสอบและป้องกันการพุ่ง จัดจ้างผู้รับเหมางานขุดเจาะที่มีแผนงาน เครื่องมือที่พร้อมใช้งานเมื่อจำเป็น และพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน สำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ตรวจสอบแรงดันในหลุม (Down-hole Pressure) ตลอดเวลา ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ผนวกแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินเข้าด้วยกันกับแผนงานเดิมของแหล่งปลาทอง เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากท่อส่งปิโตรเลียมและท่อขึ้น (Riser) ลงสู่ทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดวิธีการติดตั้งท่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ทำการทดสอบความสามารถในการรับแรงดันของท่อ (Hydrostatic Testing) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการทดสอบระบบท่อ ใช้สารเคลือบท่อ (Sacrificial Anodes) และสารเคมียับยั้งการกัดกร่อนในท่อ เพื่อป้องกันการเกิดการกัดกร่อนของท่อ ออกแบบโครงสร้างของแท่นหลุมผลิตให้สามารถป้องกันความเสียหายของท่อขึ้นได้ หลีกเลี่ยงการวางแนวท่อใต้พื้นที่ ที่มีการใช้บั้งจัน ตรวจสอบระดับแรงดันในเส้นท่อย่างต่อเนื่อง และติดตั้งวาล์วอัตโนมัติ ซึ่งจะปิดทันทีหากเกิดเหตุรั่วไหลเพื่อลดการสูญเสีย ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานสำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	ท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ

(นายธารา ธีรธนากร)

ประธานกรรมการบริหาร

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 10/40 หน้า

ลงชื่อ ผู้ทบทวน

วันที่ 19 ธ.ค. 51

หน้า 10/40

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
เหตุการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ (ต่อ)	การรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากท่อส่งปิโตรเลียมและท่อขึ้น (Riser) ลงสู่ทะเล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ผนวกแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินสำหรับรองรับแท่นผลิตกลางทั้งหมดในพื้นที่ศูนย์ปลาทองเดิม (Platong Complex) เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ หมายเหตุ: ศูนย์ปลาทองเดิม ประกอบด้วย PLCPP, PLOCPP, PLOCPP2 และ PLLQ 		
	การตกหล่นของวัตถุ และการหกรั่วไหลของน้ำโคลนขุดเจาะ Base Oil น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันไฮดรอลิก และสารเคมีอื่นๆ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ตะกอนพื้นทะเล และสิ่งมีชีวิตในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> จัดเก็บสารหล่อลื่น เชื้อเพลิง ซี และสารเคมีอื่นๆ เท่าที่จำเป็นต่อการใช้ จัดให้มีวาล์วควบคุมระบบจ่ายและส่งสารเคมีและเชื้อเพลิงอย่างเหมาะสม และทำการตรวจสอบวาล์วทุกครั้งก่อนใช้งานว่าอยู่ในสภาพดีและสามารถรับแรงดันที่ใช้งานได้ หากมีการรั่วไหลบนดาดฟ้า ให้ทำการดูดซับด้วยสารดูดซับและเก็บรวบรวมไว้เพื่อรอส่งไปกำจัดบนฝั่ง แทนการชะล้างและปล่อยลงสู่ทะเล รวบรวมน้ำมันจากห้องเครื่องของแท่นขุดเจาะไว้ในถังเก็บ เพื่อรอนำไปกำจัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือและแท่นขุดเจาะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ปฏิบัติตามขั้นตอนการรวบรวม จัดเก็บ ติดฉลาก และขนส่งสารเคมีและเชื้อเพลิงต่างๆ อย่างเคร่งครัด พิจารณาบทวนขั้นตอนการยก และขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยการวิเคราะห์ตามหลักของความปลอดภัยในการทำงาน ตรวจสอบหารอยรั่วและชำรุด และบำรุงรักษาอุปกรณ์ / ภาชนะที่ใช้เก็บของเหลว น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน และสารเคมีต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ยก และสายเคเบิลที่ใช้ยกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการหกของสารเคมีระหว่างการยก ติดตั้งถาดและผนังกันรอบพื้นที่เก็บสารเคมีและจัดเตรียมระบบรวบรวมและระบายน้ำที่เหมาะสมในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหล จัดภาชนะรองรับน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในระหว่างการขนถ่าย กำจัดของเสียที่เกิดจากการรั่วไหล โดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะชุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
เหตุการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ (ต่อ)	ใต้ฝุ่นและพายุขนาดใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพอากาศและการคาดการณ์สภาพอากาศทุกวัน จัดเตรียมแผนรองรับเหตุฉุกเฉินสำหรับแต่ละพื้นที่กรณีพายุใต้ฝุ่น และทบทวนแผนทุกปี ฝึกซ้อมรับเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และปฏิบัติตามแผนตอบสนองต่อกรณีเกิดพายุใต้ฝุ่น เช่น แผนการอพยพ เป็นต้น 	แท่นชุดเจาะ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
ระยะดำเนินการผลิต				
คุณภาพอากาศ	การปล่อยมลสารจากเครื่องยนต์บนแท่นหลุมผลิต แท่นผลิตก๊าซธรรมชาติกลางแท่งที่ 2 และเรือต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้ และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO_x) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และมีเทน (CH₄) ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบท่อ วาล์ว หน้าแปลน และถังต่างๆ ที่อยู่ในกระบวนการผลิตเพื่อลดการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรคาร์บอนในกระบวนการผลิตให้เหลือน้อยที่สุด สนับสนุนโครงการชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ เช่น การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ และโครงการปลูกป่าทดแทน 	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิตกลาง และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
			ฐานสนับสนุนบนฝั่ง	
เสียง	เสียงดังที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ ทั้งในอากาศและใต้น้ำเนื่องจากการเดินเรือ และกระบวนการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อการใช้ยีนและความเครียดของพนักงาน และผู้รับเหมา	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระดับเสียงในที่ทำงานอย่างสม่ำเสมอ ติดป้ายเตือนและกำหนดระยะเวลาทำงานในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ตรวจสอบและจัดทำแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพดี 	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิตกลาง และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
แสง	แสงในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากแสงจากตาดฟ้าของเรือ แท่นหลุมผลิต แท่นผลิตกลาง และระบบแสงไฟนำทาง	<ul style="list-style-type: none"> ออกแบบระบบไฟส่องสว่างให้จำกัดการกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงานเท่านั้น 	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิตกลาง และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)				
คุณภาพน้ำทะเล	น้ำทิ้งจากบริเวณดาดฟ้า สิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจากเรือ แท่นหลุมผลิต และแท่นผลิตกลาง อาจทำให้ ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อน น้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว บันทึกปริมาณน้ำมันที่ได้จากการแยกน้ำที่ปนเปื้อนได้ทิ้งเรือที่เก็บไว้ในถัง เพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่ง เช่นเดียวกับของเสียอันตราย จะรักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือ แท่นหลุมผลิต และแท่นผลิตกลาง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อร่อนนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ใช้ถาดรองกันหยดใต้เครื่องยนต์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่ในถังทิ้งเรือ 	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิตกลาง และ เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	น้ำจากกระบวนการผลิตอาจ ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของ ไฮโดรคาร์บอนในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ใช้การอัดน้ำจากกระบวนการผลิตกลับลงหลุม (reinjection) ทั้งหมด โดยไม่มีการปล่อยน้ำลงสู่ทะเล ทั้งในสภาวะการทำงานปกติและไม่ปกติ และพัฒนาแท่นหลุมผลิตสำหรับการอัดน้ำกลับอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความสามารถในการรองรับน้ำเพียงพอกับปริมาณน้ำที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ <ul style="list-style-type: none"> ในสภาวะการทำงานปกติ จะทำการอัดน้ำจากกระบวนการผลิตกลับลงหลุมทั้งหมด เนื่องจากการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดจากแท่นผลิตก๊าซธรรมชาติกลางปลาทอง แห่งที่ 2 ได้รับการออกแบบให้มีระบบอัดน้ำกลับลงหลุมเป็นระบบหลัก และมีระบบเครื่องสูบน้ำอัดกลับสำรองอย่างเพียงพอ ในสภาวะการทำงานไม่ปกติและระบบอัดน้ำกลับไม่สามารถรองรับน้ำที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมด จะส่งปริมาณน้ำส่วนเกินไปยังระบบอัดน้ำกลับที่แท่นผลิตน้ำมันดิบกลางปลาทอง แห่งที่ 2 ที่มีอยู่ในปัจจุบัน 	แท่นผลิตกลาง และ แท่นหลุมผลิตที่เกี่ยวข้อง กับระบบอัดน้ำกลับลงหลุม	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การหกรั่วไหลเล็กน้อยในระหว่าง การปฏิบัติงานของเรือกักเก็บและ ขนถ่ายปิโตรเลียมเหลว อาจ ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของ ไฮโดรคาร์บอน และสารเคมีต่อ คุณภาพน้ำทะเลและสิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติงานด้วยการยึดหลักการจัดการที่ดี รวมถึงการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายน้ำมันอยู่ประจำพื้นที่ในขณะทำการขนถ่ายน้ำมัน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเข้าร่วมสังเกตการณ์การปฏิบัติงาน ในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมัน/สารเคมีอื่นๆ บริษัทฯ จะปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้กักจัดคราบน้ำมันไว้บนเรือสนับสนุนในระหว่างทำการขนถ่ายน้ำมัน 	เรือกักเก็บและขนถ่าย ปิโตรเลียมเหลวปลาทอง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ

(นายธราธร ชีรนากร)

ประธานกรรมการบริหาร

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 13/40 หน้า

.....

วันที่ 19 ธ.ค. 51

หน้า 13/40

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)				
คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	วัสดุที่ใช้ในการป้องกันการกัดกร่อนของโครงสร้างใต้ทะเล (Sacrificial Anodes) จะค่อยๆ ผุกร่อน ทำให้มีการปล่อยโลหะออกมาสู่น้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วัสดุป้องกันการกัดกร่อนซึ่งเป็นโลหะที่มีความเป็นพิษต่ำ เช่น อะลูมิเนียม หรือ อลลอยด์ของสังกะสี 	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิตกลาง และท่อส่ง ปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	น้ำจากกระบวนการผลิตอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของไฮโดรคาร์บอนในตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ระบายน้ำจากกระบวนการผลิตลงสู่ทะเล ดังแสดงการควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้วยมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล) 	แท่นผลิตกลาง และ แท่นหลุมผลิตที่เกี่ยวข้อง กับระบบอัดน้ำกลับลงหลุม	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การจัดการของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง / ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด / กำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่งทางเรือไปยังฐานสนับสนุนในจังหวัดสงขลา เพื่อจัดการของเสียอย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ บริษัทฯ จะแจ้งบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยก ขนส่ง และนำไปกำจัด ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่อไป จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด / กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิตกลาง และ เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
นิเวศวิทยาทางทะเล	ของเสียที่ระบายลงสู่ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการระบายของเสียจากเรือต่างๆ แท่นหลุมผลิต และแท่นผลิตกลางตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการของเสีย) 	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิตกลาง และ เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)				
การประมงและการเดินเรือ	การตั้งอยู่ของแท่นหลุมผลิต และเรือกักเก็บและขนถ่ายปิโตรเลียมเหลวแหล่งปลาทองอาจทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ทำการประมงและก่อให้เกิดอันตรายและกีดขวางเส้นทางเดินเรือ	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดเขตปลอดภัย 500 เมตร โดยรอบแท่นหลุมผลิต จัดให้มีแสงไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณกระพริบ บนเรือ แท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันอันตรายจากเรือประมงและเรือพาณิชย์ที่แล่นเข้าใกล้ แจ้งตำแหน่งของเรือกักเก็บและขนถ่ายปิโตรเลียมเหลว ไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดพิมพ์เป็นเอกสารเผยแพร่ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง จัดให้มีเรือสนับสนุนประจำการขนถ่ายปิโตรเลียม ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ใน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ที่เกี่ยวข้องกับการประมง 	แท่นหลุมผลิต เรือกักเก็บและขนถ่าย ปิโตรเลียมเหลวแหล่งปลาทอง และแท่นผลิตกลาง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
เหตุการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ	การพุ่ง (Blow Out) เป็นผลให้ไฮโดรคาร์บอนที่เป็นก๊าซพุ่งออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งอุปกรณ์วาล์วนิรภัย (Safety Valve) อย่างถูกต้อง ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน สำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ตรวจสอบแรงดันในหลุม (Down-hole Pressure) ตลอดเวลา ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ผนวกแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินเข้าด้วยกันกับแผนงานเดิมของแหล่งปลาทอง เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ 	แท่นหลุมผลิต และแท่นผลิตกลาง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากท่อส่งปิโตรเลียมและท่อขึ้น (Riser) ลงสู่ทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระดับแรงดันในเส้นท่อย่างต่อเนื่องและติดตั้งวาล์วอัตโนมัติ ซึ่งจะปิดทันทีหากเกิดเหตุรั่วไหลเพื่อลดการสูญเสีย ตรวจสอบสภาพภายนอกท่อสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด โดยตรวจสอบด้วยสายตาในกรณีที่อยู่เหนือระดับน้ำทะเล และตรวจวัดโดยเครื่องมือควบคุมระยะไกล (Remotely Operated Vehicle : ROV) ในกรณีที่ท่ออยู่ใต้ทะเล ตรวจสอบสภาพภายในเส้นท่อย่างสม่ำเสมอ โดยใช้อุปกรณ์ตรวจสอบภายในท่อ (Pipeline Inspection Gauge -PIG) ตรวจสอบตำแหน่ง การเคลื่อนตัว และการจมตัวของท่อในพื้นที่ทะเลอย่างสม่ำเสมอ ออกแบบโครงสร้างของแท่นหลุมผลิตให้สามารถป้องกันความเสียหายของท่อขึ้นได้ ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานสำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน และแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล (แสดงดังรูปที่ 6) 	บริเวณที่มีการวางท่อ แท่นหลุมผลิต เรือกักเก็บและขนถ่าย ปิโตรเลียมเหลวแหล่งปลาทอง และแท่นผลิตกลาง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ ประธานกรรมการบริหาร
(นายธรา ธีรธนากร) บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 15/40 หน้า
ชื่อ
.....

วันที่ 1980.51

หน้า 15/40

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)				
เหตุการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ (ต่อ)	การรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากท่อส่งปิโตรเลียมและท่อขึ้น (Riser) ลงสู่ทะเล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมเครื่องมือเพื่อรองรับเหตุน้ำมันรั่วไหล ระดับที่ 1 ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ระดับที่ 2 หรือ 3 รวมทั้งปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุการณ์เหตุฉุกเฉินเหตุการณ้ำมันรั่วไหล ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีที่น้ำมันรั่วไหลอย่างสม่ำเสมอ หรือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ผนวกแผนงานและทรัพยากรในการรับมือเหตุฉุกเฉินสำหรับรองรับแท่นผลิตกลางทั้งหมดในพื้นที่ศูนย์ปลาทองเดิม (Platong Complex) เพื่อให้การรับมือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ <p>หมายเหตุ: ศูนย์ปลาทองเดิม ประกอบด้วย PLCPP, PLOCPP, PLOCPP2 และ PLLQ</p>	บริเวณที่มีการวางท่อแท่นหลุมผลิต เรือกักเก็บและขนถ่ายปิโตรเลียมเหลวแหล่งปลาทอง และแท่นผลิตกลาง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การตกหล่นของวัตถุ และการหกรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันไฮดรอลิค และสารเคมีอื่นๆ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ตะกอนพื้นทะเล และสิ่งมีชีวิตในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> จัดเก็บสารหล่อลื่น เชื้อเพลิง สี และสารเคมีอื่นๆ เท่าที่จำเป็นต่อการใช้ จัดให้มีวาล์วควบคุมระบบจ่ายและส่งสารเคมีและเชื้อเพลิงอย่างเหมาะสม และทำการตรวจสอบวาล์วทุกครั้งก่อนใช้งานว่าอยู่ในสภาพดีและสามารถรับแรงดันที่ใช้งานได้ หากมีการรั่วไหลบนดาดฟ้า ให้ทำการดูดซับด้วยสารดูดซับและเก็บรวบรวมไว้ เพื่อรอส่งไปกำจัดบนฝั่ง แทนการชะล้างและปล่อยลงสู่ทะเล รักษาความสะอาดบริเวณดาดฟ้าเรือ แท่นหลุมผลิต และแท่นผลิตกลาง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำผิวน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ปฏิบัติตามขั้นตอนการรวบรวม จัดเก็บ ดัดฉลาก และขนส่งสารเคมีและเชื้อเพลิงต่างๆ อย่างเคร่งครัด พิจารณาบทวนขั้นตอนการยก และขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยการวิเคราะห์ตามหลักของความปลอดภัยในการทำงาน ตรวจสอบหารอยรั่วและชำรุด และบำรุงรักษาอุปกรณ์ / ภาชนะที่ใช้เก็บของเหลว น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน และสารเคมีต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ยก และสายเคเบิลที่ใช้ยกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการหกของสารเคมีระหว่างการยก ติดตั้งถาดและผนังกันรอบพื้นที่เก็บสารเคมีและจัดเตรียมระบบรวบรวมและระบายน้ำที่เหมาะสมในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหล จัดภาชนะรองรับน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในระหว่างการขนถ่าย กำจัดของเสียที่เกิดจากการรั่วไหล โดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 	แท่นหลุมผลิต เรือกักเก็บและขนถ่ายปิโตรเลียมเหลวแหล่งปลาทอง และแท่นผลิตกลาง	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการพัฒนากีฬาธรรมชาติ ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต (ต่อ)				
เหตุการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ (ต่อ)	การตกหล่นของวัตถุ และการหกรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันไฮดรอลิก และสารเคมีอื่นๆ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ตะกอนพื้นทะเล และสิ่งมีชีวิตในทะเล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ระบบระบายแบบปิดที่แท่นผลิตกลาง สำหรับส่วนของกระบวนการผลิตที่มีโอกาสรั่วไหล และรวบรวมของเหลวเพื่อนำกลับเข้ากระบวนการผลิตใหม่ ปฏิบัติตามแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล เพื่อลดผลกระทบให้เหลือน้อยที่สุด 	แท่นหลุมผลิต เรือกักเก็บและขนถ่าย ปิโตรเลียมเหลวแหล่งปลาทอง และแท่นผลิตกลาง	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	ไต้ฝุ่นและพายุขนาดใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพอากาศและการคาดการณ์สภาพอากาศทุกวัน จัดเตรียมแผนรองรับเหตุฉุกเฉินสำหรับแต่ละพื้นที่กรณีพายุไต้ฝุ่น และทบทวนแผนทุกปี ฝึกซ้อมรับมือเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และปฏิบัติตามแผนตอบสนองต่อกรณีเกิดพายุไต้ฝุ่น เช่น แผนการอพยพ เป็นต้น 	แท่นหลุมผลิต เรือกักเก็บและขนถ่าย ปิโตรเลียมเหลวแหล่งปลาทอง และแท่นผลิตกลาง	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
การรื้อถอน / การจัดการโครงสร้างแท่นหลุมผลิตในระยะเล็กดำเนินการ	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการรื้อถอน / การจัดการโครงสร้างแท่นหลุมผลิตในระยะเล็กดำเนินการ	ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างในกิจการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาและพัฒนาโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	แท่นหลุมผลิต แท่นผลิตกลาง และท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ  (นายธารา ชีรนาก)	ประธานกรรมการบริหาร บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	จำนวน 17/40 หน้า ลงชื่อ 	วันที่ 19 ธ.ค. 51	หน้า 17/40
---	---	--	-------------------	------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของโครงการพัฒนากีฬาธรรมชาติ ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ การทำประมง เนื่องจากการลดลงของพื้นที่ทำการประมง	<u>ระยะสั้น</u> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินโครงการเพิ่มพันธุ์สัตว์น้ำในอ่าวไทย โดยการให้ทุนสนับสนุนและร่วมกิจกรรมการปล่อยสัตว์น้ำวัยอ่อน กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินโครงการส่งเสริมการเพิ่มแหล่งวางไข่ แหล่งเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน ตามธรรมชาติ โดยการให้ทุนสนับสนุนและร่วมกิจกรรมการฟื้นฟู การปลูกป่าชายเลน กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินโครงการส่งเสริมการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำตามธรรมชาติ โดยการให้ทุนสนับสนุนและร่วมกิจกรรมการทำปะการังเทียม กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 	จังหวัดที่มีเขตแดนติดอ่าวไทย	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะ เวลาการ ดำเนินโครงการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
		<u>ระยะยาว</u> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการชดเชยต่อผลกระทบการลดลงของพื้นที่ทำการประมง ซึ่ง ในขณะที่อยู่ระหว่างการพิจารณาโดย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ สมาคมประมงแห่งประเทศไทย และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง พัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการสนับสนุนและส่งเสริม โครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนร่วมกัน และเป็นที่ต้องการ ให้กับกลุ่มประมง เช่น ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต การส่งเสริมอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น 	ชาวประมงที่ใช้ประโยชน์ใน พื้นที่โครงการ	ตามข้อกำหนดใน มาตรการชดเชยฯ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
			กลุ่มชาวประมงที่ได้รับ ผลกระทบจากโครงการฯ	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะ เวลาการ ดำเนินโครงการ โดยการ ดำเนินการแบบบูรณาการ ร่วมกับกิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	ความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ใน การทำการประมง	<u>ระยะสั้น</u> <ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์โครงการ โดยแจ้งกำหนดการขุดเจาะล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ผ่านทาง ช่องทางต่างๆ ได้แก่ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ สมาคมประมง อินเทอร์เน็ต แผ่นพับ สื่อ สิ่งพิมพ์ และเครือข่ายวิทยุตลาด 	ชาวประมงที่ใช้ประโยชน์ใน พื้นที่โครงการ	ทุกครั้ง ก่อนที่จะมีการ ดำเนินการขุดเจาะ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการชดเชยความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมงที่เป็น ที่ยอมรับทั้ง 2 ฝ่าย โดยทำความเข้าใจมูลค่าการชดเชยกับชาวประมงที่ได้รับผลกระทบ ผ่านสมาคมประมงแห่งประเทศไทย และปฏิบัติตามแนวทางการชดเชยผลกระทบ ซึ่งอยู่ ระหว่างการพิจารณาโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ร่วมกับสมาคมประมงแห่งประเทศไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด 	ชาวประมงที่ใช้ประโยชน์ใน พื้นที่โครงการ	ตามข้อกำหนดใน แนวทางการชดเชย ผลกระทบ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

ลงชื่อ

(นายชรา วีรธนากร)

ประธานกรรมการบริหาร

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 18/40 หน้า

ลงชื่อ

วันที่

19 80.51

หน้า 18/40

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของโครงการพัฒนากีฬาธรรมชาติ ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)	ความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมง (ต่อ)	<u>ระยะยาว</u> • พัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบริษัทบริหาร (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการสนับสนุนและส่งเสริมโครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนร่วมกัน และเป็นที่ต้องการ ให้กับกลุ่มประมง เช่น ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต การส่งเสริมอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น	กลุ่มชาวประมงที่ได้รับผลกระทบจากโครงการฯ	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ โดยดำเนินการแบบบูรณาการร่วมกับกิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การใช้ประโยชน์ด้านการประมง หลังโครงการเสร็จสิ้น	<u>ระยะยาว</u> • ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างในกิจการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาและพัฒนาโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	พื้นที่โครงการ	ตามแนวทางที่กำหนด	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	ความสัมพันธ์ภายในชุมชน / กลุ่ม การรวมกลุ่มของชุมชน และการมีส่วนร่วมของชุมชน	<u>ระยะสั้น</u> • สนับสนุนให้ชุมชนเสนอโครงการหรือกิจกรรม ที่ต้องการดำเนินการภายในชุมชนของตน เช่น โครงการด้านพลังงาน การศึกษา การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน เป็นต้น และให้การสนับสนุนตามความเหมาะสมทางด้านองค์ความรู้ วิทยาการ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ หรืองบประมาณตามลักษณะของโครงการ ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน โดยให้ชุมชนเป็นเจ้าของโครงการอย่างแท้จริง	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 โครงการ ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		• ให้ข้อมูล และติดต่อสื่อสาร ประสานงานระหว่างเจ้าของโครงการกับกลุ่ม / ชุมชน เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้องกับโครงการ โดยผ่านทางกิจกรรมการสนับสนุนชุมชนของโครงการ	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ
(นายธราธร วีรธนากร)

ประธานกรรมการบริหาร
บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 19/40 หน้า
ลงชื่อ
.....

วันที่ 19 ธ.ค. 51

หน้า 19/40

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	ความสัมพันธ์ภายในชุมชน / กลุ่มการรวมกลุ่มของชุมชน และการมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ)	<p><u>ระยะยาว</u></p> <ul style="list-style-type: none"> พัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการสนับสนุนและส่งเสริมโครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน อาทิ ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต การส่งเสริมอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน 	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ โดยการดำเนินการแบบบูรณาการร่วมกับกิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> สร้างเครือข่ายพันธมิตรระหว่างชุมชนกับบริษัทฯ ในการสนับสนุนโครงการพัฒนาชุมชน เพื่อการรวมกลุ่มและเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนอย่างยั่งยืน 	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ	โครงการพัฒนาชุมชน 1 โครงการ ในระยะเวลาการดำเนินโครงการ	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ

(นายธรา ธีรธนากร)

ประธานกรรมการบริหาร

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 20/40 หน้า

ลงชื่อ 

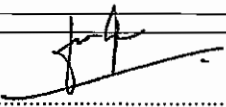
วันที่ 19 ธ.ค. 51

หน้า 20/40

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการพัฒนากีฬาธรรมชาติ ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
สาธารณสุข	การเปลี่ยนแปลงขอบเขตและความรุนแรงของโรคติดต่อ	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามข้อกำหนดวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน รวมถึงบริษัทผู้รับเหมาที่ต้องส่งผลการตรวจสุขภาพพนักงานให้กับบริษัท เพื่อให้แผนกสุขภาพการแพทย์ของบริษัทฯ อนุมัติก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ดำเนินการตามวิธีปฏิบัติสำหรับกลุ่มโรคติดต่อที่ติดต่อทางโลหิต (Bloodborne Infectious Disease) สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ของบริษัทฯ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดต่อ ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ในกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินทางสาธารณสุข เช่น ไข้ซาร์ส ไข้หวัดนก และไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น เพิ่มข้อกำหนดในการตรวจสอบสุขภาพคนงานใหม่ในเรื่องของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง อาทิ วัณโรคปอด ไวรัสตับอักเสบ โดยใช้ข้อมูลด้านระบาดวิทยาประกอบการพิจารณา ตรวจสอบมาตรฐานการจ้างงานผ่านบริษัทรับเหมาช่วง ในประเด็นสถานะสุขภาพของคนงาน 	พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการสำรวจสภาพพื้นที่ทะเล ระยะติดตั้งแท่นหลุมผลิต ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
	การเพิ่มความต้องการการบริการด้านสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดสถานบริการสุขภาพที่พนักงานของบริษัทฯ สามารถใช้บริการได้ตามแผนการประกันสุขภาพ จัดเตรียมบุคลากรทางการแพทย์พร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ทั้งที่สถานปฏิบัติการนอกชายฝั่งและฐานสนับสนุนบนฝั่ง เพื่อให้บริการแก่พนักงานและบริษัทผู้รับเหมา กำหนดสถานบริการสุขภาพที่คนงานของบริษัทผู้รับเหมาสามารถใช้บริการได้ตามแผนประกันสุขภาพซึ่งบริษัทรับเหมาต้องจัดหาให้กับคนงาน ระบุวิธีปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยกรณีไม่ใช้คนงานของบริษัทฯ ระหว่างปฏิบัติงาน แต่มีความจำเป็นต้องใช้สถานบริการสุขภาพของท้องถิ่น ให้การสนับสนุนโครงการบริการทางสุขภาพของท้องถิ่น เช่น การฝึกอบรมการปฐมพยาบาลชุมชนท้องถิ่น เป็นต้น 	พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการสำรวจสภาพพื้นที่ทะเล ระยะติดตั้งแท่นหลุมผลิต ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ



(นายธารา ชีรณนการ)

ประธานกรรมการบริหาร

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 21/40 หน้า

ลงชื่อ



วันที่

1980.51

หน้า 21/40

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
สาธารณสุข (ต่อ)	ความเสี่ยงทางสุขภาพจากปรอท	<ul style="list-style-type: none"> • อัดกลับน้ำจากกระบวนการผลิตทั้งหมดลงหลุมภายใต้สภาวะการทำงานปกติ • ตรวจติดตามและเฝ้าระวังการปนเปื้อนปรอทและสารหนูในน้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล และปลาทะเลหน้าดิน • จัดการของเสียที่ปนเปื้อนด้วยปรอทโดยการส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ • รายงานผลการติดตามและเฝ้าระวังปรอทให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง และพนักงานที่ฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> • เผยแพร่และประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจและความชัดเจนต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องในประเด็น <ul style="list-style-type: none"> ◦ การเฝ้าระวังระดับปรอทในสิ่งแวดล้อม รวมถึงปริมาณปรอทที่ปนเปื้อนในปลาทะเลหน้าดินชนิดพันธุ์ปลาทูน่าจากแท่นกับปลาทะเลหน้าดินชนิดเดียวกันจากตลาดปลา ◦ การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพ ◦ กระบวนการกำจัดปรอทที่เกิดจากกระบวนการผลิต 	ชุมชนรอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง		
	การเพิ่มศักยภาพผลกระทบเชิงบวก	<ul style="list-style-type: none"> • จัดทำโครงการเสริมสร้างสุขภาพของชุมชน เช่น <ul style="list-style-type: none"> ◦ ให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชน ◦ สนับสนุนการจัดทำโครงการสุขภาพดีกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ • เสริมสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในท้องถิ่นและคนในชุมชน 	ชุมชนรอบฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด


ลงชื่อ

(นายธรา ธีรธนากร)

ประธานกรรมการบริหาร

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 22/4c หน้า

ลงชื่อ  วันที่

วันที่ 19 ธ.ค. 51

หน้า 22/40

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการพัฒนาก้าวธรรมชาติ ของบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
อาชีพอนามัยและความปลอดภัย	การได้รับปรอทของคนงานกลุ่มทำงานเฉพาะกิจ	<ul style="list-style-type: none"> ติดตามเฝ้าระวังระดับปรอทในปัสสาวะของคนงานกลุ่มที่มีโอกาสสูงในการสัมผัสปรอท (คนงานกลุ่มเสี่ยง) ดำเนินการตามข้อปฏิบัติในการดูแลคนงานที่มีระดับปรอทในปัสสาวะสูงที่อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ให้คนงานที่ตรวจพบว่ามีระดับปรอทในปัสสาวะมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ไมโครกรัมต่อกรัมครีเอตินิน ย้ายออกจากส่วนงานที่ทำอยู่เป็นเวลา 30 - 60 วัน หรือจนกว่าระดับของปรอทจะลดลงต่ำกว่า 35 ไมโครกรัมต่อกรัมครีเอตินิน กรณีที่มีระดับปรอทไม่ลดลงหลังจากย้ายออกจากส่วนงานที่ทำอยู่ จะนำเสนอคนงานไปรักษากับแพทย์เฉพาะทางต่อไป ให้การอบรมคนงานกลุ่มเสี่ยงเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจและการป้องกันตนจากปรอท มีแผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงานบริษัท เป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่ออาชีพอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน จะได้รับการป้องกัน ติดตามตรวจสอบ และดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ ในการติดตามตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำทุกปี พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งจะได้รับการตรวจติดตามอาการทั่วไป และอาการเฉพาะที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> การตรวจสุขภาพทางกายภาพทั่วไป การตรวจสอบการได้ยิน การตรวจสอบระบบการหายใจ การตรวจสอบสายตาและการมองเห็น สำหรับพนักงานควบคุมปั้นจั่น (Crane Operators) ในส่วนของเจ้าหน้าที่และพนักงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้รับเหมาบริษัทที่ปรึกษาที่ทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง บริษัทฯ ได้กำหนดให้ผู้รับผิดชอบต้องส่งรายงานผลการตรวจสุขภาพของพนักงานของตนเองให้แพทย์ของบริษัทฯ พิจารณาเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าจะได้รับการดูแลด้านอาชีพอนามัย และความปลอดภัยอย่างเหมาะสม 	<p>เจ้าหน้าที่กลุ่มทำงานเฉพาะกิจ</p> <p>พนักงานบริษัทฯ ทุกตำแหน่ง หน้าที่</p>	<p>ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต</p> <p>ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และ ระยะดำเนินการผลิต</p>	<p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p> <p>บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด</p>

ลงชื่อ

(นายธรา ธีรธนากร)

ประธานกรรมการบริหาร

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 23/40 หน้า

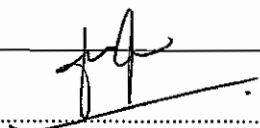
ลงชื่อ

วันที่ 19 ธ.ค. 51

หน้า 23/40

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด แหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 แปลงสัมปทาน
ปิโตรเลียมหมายเลข 10 10A 11 และ 11A บริเวณอ่าวไทย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	การได้รับปรอทของคนงาน กลุ่มทำงานเฉพาะกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> การติดตามตรวจสอบทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> การตรวจระดับปรอทในปัสสาวะ การตรวจระดับ Metabolite ของ Benzene ในเลือด (Bio Marker) มีแผนการติดตามตรวจสอบทางด้านสุขภาพหรืออุตสาหกรรมของบริษัทฯ ในสภาพแวดล้อมการทำงาน ครอบคลุมพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้ Asbestos, Benzene, ฝุ่น (Dust), H₂S, ตะกั่ว (Lead), ปรอท (Mercury), ระดับเสียง (Noise), รังสี (Radiation), Tetrachloroethylene, Toluene, Total Hydrocarbons, และไอควันจากการเชื่อม (Welding Fumes) โดยมีการติดตามตรวจสอบครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สำหรับความถี่ในการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่างๆ จะกำหนดตามค่าความเข้มข้นของพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้ เช่น ถ้าพารามิเตอร์ที่มีความเข้มข้นสูงจะกำหนดให้มีความถี่ในการติดตามตรวจสอบมากกว่าพารามิเตอร์ที่มีค่าต่ำ หรือตรวจไม่พบ เป็นต้น ติดตามตรวจวัดระดับของไอปรอทในพื้นที่ทำงานตามโปรแกรมการตรวจวัดทางสุขภาพหรืออุตสาหกรรมของบริษัทฯ เพื่อประเมินระดับการได้รับสัมผัสของผู้ที่ปฏิบัติงานและสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น หน้ากากป้องกันระบบหายใจที่เหมาะสมกับระดับความเข้มข้นของไอปรอทในสิ่งแวดล้อมขณะปฏิบัติงาน ทำการตรวจการทำงานของไตและระบบประสาทของคนงานกลุ่มเสี่ยง (เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของร่างกายที่อาจได้รับผลกระทบเมื่อได้รับสัมผัสปรอท) เพื่อเป็นการคัดกรองไม่ให้คนงานที่มีปัญหาอยู่เดิมเกี่ยวกับการทำงานของไต และระบบประสาทเข้าปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับสัมผัสสภาวะที่ไม่เหมาะสม เป็นประจำทุกปี ประเมินลักษณะงาน ที่ทำให้พนักงานมีโอกาสได้รับสัมผัสปรอทเพื่อพิจารณาลดจำนวนชั่วโมงการทำงานหรือความถี่ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณนั้นๆ ลง 	พื้นที่ทำงานในแท่นขุดเจาะ แท่นหลุมผลิต และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต และระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ  (นายชรา ชีรชนกร)	ประธานกรรมการบริหาร บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	จำนวน 24/40 หน้า ๐๖๕๐๖.....	วันที่ 19 ธค. 57	หน้า 24/40
--	---	--------------------------------	------------------	------------

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผนวกแล้ว สำหรับแหล่งปลาทอง

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>ระยะการตรวจสอบพื้นที่เล การลากจูง การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล</p> <p>ผลกระทบจากกิจกรรมโครงการ ในระยะนี้อยู่ในระดับที่ไม่มีความสำคัญ เกิดขึ้นชั่วคราว/ระยะสั้น หรือเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ตามธรรมชาติของผลกระทบนั้นๆ ดังนั้นจึงไม่มีการเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในระยะนี้</p> <p>ระยะการขุดเจาะหลุมผลิต</p>						
เศษหินและโคลนจากการขุดเจาะ	รายงานสรุปหลุมเจาะ (End of Well Report) โดยในรายงานจะระบุถึงองค์ประกอบและความเข้มข้นของน้ำโคลน (ทั้ง WBM และ NAF) ปริมาณน้ำโคลนที่ใช้ที่ปล่อยทิ้ง และส่วนที่สูญเสียไปในชั้นหินในระหว่างการเจาะ ลักษณะและปริมาณของเศษหินที่ปล่อยทิ้ง รวมถึงระดับ Base Oil ที่ติดกับเศษหิน หรือค่า CBFR (Cuttings Base Fluid Retention)	1 ครั้งระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตจำนวน 39 แท่นในโครงการ	รายงาน 1 ฉบับต่อ 1 แท่นหลุมผลิต	รวมอยู่ในค่าดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
ของเสีย	รายงานรายการของเสีย ซึ่งรวมถึงปริมาณและชนิดของของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขุดเจาะ การขนส่ง และการกำจัดของเสีย	ทุกเดือนระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตจำนวน 39 แท่นในโครงการ	รายงานปีละ 1 ฉบับ	-	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
คุณภาพเศษหินจากการขุดเจาะ	<p>รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพเศษหินจากการขุดเจาะ ตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด โลหะหนัก (สารหนู แบเรียม แคดเมียม โครเมียม ทองแดง เหล็ก นิกเกิล ตะกั่ว และปรอท) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 	1 ครั้งระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตจำนวน 39 แท่นในโครงการ	เก็บตัวอย่างจาก 3 หลุมผลิต ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต และ 3 ตัวอย่างจากแต่ละหลุม (1 ตัวอย่างจากหลุมระดับกลาง และ 2 ตัวอย่างจากหลุมระดับล่าง)	ค่าดำเนินการ 600,000 บาท ต่อแท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ  ประธานกรรมการบริหาร (นายธราทร ชีรธนากร) บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	จำนวน 25/40 หน้า ลงชื่อ  ผู้รับรอง	วันที่ 19 ธ.ค. 51	หน้า 25/40
--	--	-------------------	------------

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผนวกแล้ว สำหรับแหล่งปลาทอง

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต						
คุณภาพน้ำทะเล	<p>รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ดัชนีที่ตรวจวัดในพื้นที่ ได้แก่ อุณหภูมิ ความเค็ม ออกซิเจนละลาย ความเป็นกรด และด่าง ความขุ่น และการนำไฟฟ้า สารแขวนลอย Chemical Oxygen Demand (COD) คาร์บอนอินทรีย์ทั้งหมด (TOC) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) น้ำมันและไขมัน โลหะหนัก (สารหนู แบเรียม แคดเมียม โครเมียม ทองแดง เหล็ก นิกเกิล ตะกั่ว และปรอท) 	<p>ภายใน 12 เดือนหลังการขุดเจาะสำหรับแท่นหลุมผลิต หรือหลังจากเริ่มอัดน้ำกลับลงหลุมสำหรับแท่นอัดน้ำกลับ จากนั้น ทุก ๆ 3 ปี ตลอดช่วงระยะเวลาการใช้งาน</p> <p>ภายใน 12 เดือนหลังจากเริ่มกระบวนการผลิตที่แท่นผลิตก๊าซธรรมชาติกลางปลาทอง แห่งที่ 2 จากนั้นทุก ๆ 3 ปี</p> <p>ทุกครั้งที่มีการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล</p>	<p><u>บริเวณแท่นหลุมผลิตที่กำหนด (รูปที่ 1 รูปที่ 4 และตารางที่ 8)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 2 สถานี: 1 สถานีทางด้านท้ายน้ำ 100 เมตร และ 1 สถานีทางด้านเหนือน้ำ 100 เมตร <p><u>บริเวณศูนย์ปลาทองขยาย¹ (รูปที่ 2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 2 สถานี: 1 สถานีทางด้านท้ายน้ำ 250 เมตร และ 1 สถานีทางด้านเหนือน้ำ 250 เมตร <p><u>บริเวณสถานีอ้างอิง YAREF (758,500m E; 1,101,350m N)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 3 สถานีภายในระยะทาง 250 เมตร จากสถานีอ้างอิง <p>หมายเหตุ: จะไม่ทำการเก็บตัวอย่างที่สถานีซึ่งห่างจากโครงสร้าง 50 และ 100 เมตร หากไม่สามารถนำเรือเข้าถึงได้อย่างปลอดภัย</p>	<p>4 ตัวอย่างต่อ 1 สถานีตามระดับความลึก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ที่ระดับความลึก 1 เมตรจากผิวน้ำ ที่ระดับความลึก 20 เมตรจากผิวน้ำ ที่ระดับความลึก 40 เมตรจากผิวน้ำ สูงจากท้องน้ำ 5 เมตร 	<p>ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาทต่อ 1 แท่นหลุมผลิตและ 5,000,000 บาท สำหรับศูนย์ปลาทองขยาย (น้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอนสัตว์หน้าดิน และปลา)</p>	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

¹ ศูนย์ปลาทองขยาย ประกอบด้วย PLCPP, PLOCP, PLOCP2, PLLQ, PLOCP2 และ PLLQ2

ลงชื่อ (นายธรา ธีรธนากร)	ประธานกรรมการบริหาร บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	จำนวน 26/10 หน้า ลงชื่อ ผู้รับรอง	วันที่ 19 ธ.ค. 51	หน้า 26/40
-------------------------------------	---	--	-------------------	------------

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผนวกแล้ว สำหรับแหล่งปลาทอง

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต						
แพลงก์ตอน	<p>รายงานการวิเคราะห์แพลงก์ตอนตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> การจำแนกชนิด (Species Identification) ความหนาแน่น (Density) ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index) ความชุกชุม (Abundance) ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Species Richness) 	เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล	1 ตัวอย่างต่อสถานี โดยเก็บ 1 ครั้งสำหรับแพลงก์ตอนพืช และเก็บ 1 ครั้งสำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างตลอดความลึกของน้ำตั้งแต่ท้องน้ำจนถึงผิวน้ำ)	<p>ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาทต่อ 1 แท่นหลุมผลิตและ 5,000,000 บาท สำหรับศูนย์ปลาทองขยาย</p>	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
ตะกอนพื้นทะเล	<p>รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนพื้นทะเลตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> การกระจายของขนาดอนุภาคตะกอน คาร์บอนอินทรีย์ทั้งหมด ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด น้ำมันและไขมัน โลหะหนัก (สารหนู แบเรียม แคดเมียม โครเมียม ทองแดง เหล็ก นิกเกิล ตะกั่ว และปรอท) 	ภายใน 12 เดือนหลังจากเริ่มกระบวนการผลิตที่แท่นผลิตก๊าซธรรมชาติกลางปลาทอง แห่งที่ 2 จากนั้นทุก ๆ 3 ปี	<p>บริเวณศูนย์ปลาทองขยาย (รูปที่ 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> 36 สถานีโดยรอบบริเวณศูนย์ปลาทอง โดยมีระยะห่างตั้งแต่ 50 เมตร จนถึง 2,500 เมตรจากแท่นผลิตกลาง 	สถานีละ 1 ตัวอย่าง	<p>ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาทต่อ 1 แท่นหลุมผลิตและ 5,000,000 บาท สำหรับศูนย์ปลาทองขยาย</p>	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ลงชื่อ ประธานกรรมการบริหาร

(นายธราธร ธีรธนากร)

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 27/40 หน้า

ลงชื่อ ผู้รับรอง

วันที่ 19 ธ.ค. 51

หน้า 27/40

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผนวกแล้ว สำหรับแหล่งปลาทอง

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต						
ตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)		ภายใน 12 เดือนหลังการขุดเจาะสำหรับแท่นหลุมผลิต หรือหลังการเริ่มอัดน้ำกลับลงหลุมสำหรับแท่นอัดน้ำกลับ จากนั้นทุก ๆ 3 ปี ตลอดช่วงระยะเวลาการใช้งาน	<p><u>บริเวณแท่นหลุมผลิตที่กำหนด</u> (รูปที่ 1 รูปที่ 3 และตารางที่ 8)</p> <p>ทั้งหมด 22 สถานีโดยรอบแท่นหลุมผลิต ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 9 สถานี ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ● 9 สถานี ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ● 2 สถานีทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ● 2 สถานีทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ <p><u>บริเวณ PFSSO</u> (รูปที่ 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4 สถานี ที่ระยะ 100 เมตร โดยรอบตำแหน่งท่อผสม SPM-3 <p><u>บริเวณสถานีอ้างอิง YAREF</u> (758,500m E; 1,101,350m N)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3 สถานีภายในระยะทาง 250 เมตร จากสถานีอ้างอิง <p>หมายเหตุ: จะไม่ทำการเก็บตัวอย่างที่สถานีซึ่งห่างจากโครงสร้าง 50 และ 100 เมตร หากไม่สามารถนำเรือเข้าถึงได้อย่างปลอดภัย</p>			

ลงชื่อ ประธานกรรมการบริหาร

(นายธรา ธีรนากร)

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 28/40 หน้า

ลงชื่อ ผู้รับรอง

วันที่ 19 ธ.ค. 51

หน้า 28/40

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผนวกแล้ว สำหรับแหล่งปลาทอง

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต						
โครงสร้างชุมชนสัตว์หน้าดิน	<p>รายงานการวิเคราะห์โครงสร้างชุมชนสัตว์หน้าดินตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> การจำแนกชนิด (Species Identification) ความหนาแน่น (Density) ดัชนีความหลากหลาย (Shannon Diversity Index) ความชุกชุม (Abundance) ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (Species Richness) 	เช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนพื้นทะเล	<p><u>บริเวณศูนย์ปลาทองขยาย (รูปที่ 2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 12 สถานีโดยรอบบริเวณศูนย์ปลาทอง โดยมีระยะห่างตั้งแต่ 50 เมตร จนถึง 1,500 เมตรจากแท่นผลิตกลาง <p><u>บริเวณแท่นหลุมผลิตที่กำหนด (รูปที่ 1 รูปที่ 3 และตารางที่ 8)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 10 สถานีโดยรอบแท่นหลุมผลิต ประกอบด้วย 3 สถานีทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 3 สถานีทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 2 สถานีทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และ 2 สถานีทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ <p><u>บริเวณ PFSO (รูปที่ 5)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 4 สถานี ที่ระยะ 100 เมตร โดยรอบตำแหน่งท่อตมอ SPM-3 <p><u>บริเวณสถานีอ้างอิง YAREF (758,500m E; 1,101,350m N)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 3 สถานีภายในระยะทาง 250 เมตร จากสถานีอ้างอิง <p>หมายเหตุ: จะไม่ทำการเก็บตัวอย่างที่สถานีซึ่งห่างจากโครงสร้าง 50 และ 100 เมตร หากไม่สามารถนำเรือเข้าถึงได้อย่างปลอดภัย</p>	1 ตัวอย่างต่อสถานี โดยใช้ 2 quadrats ขนาด 0.1 x 0.2 x 0.1 เมตรต่อตัวอย่าง	ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาทต่อ 1 แท่นหลุมผลิต และ 5,000,000 บาท สำหรับศูนย์ปลาทองขยาย	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

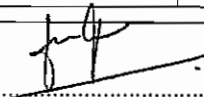
ลงชื่อ 	ประธานกรรมการบริหาร (นายชรา วีรธนากร)	จำนวน 29/4c หน้า องค์ 	วันที่ 19 ธ.ค. 51	หน้า 29/40
--	--	--	-------------------	------------

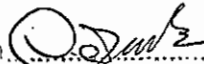
ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผนวกแล้ว สำหรับแหล่งปลาทอง

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา / ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต						
โลหะหนักในเนื้อเยื่อปลาทะเลหน้าดิน	<p>รายงานการวิเคราะห์ตามดัชนีต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> ชนิด ความยาว และน้ำหนัก ปรอททั้งหมด (Total Mercury) ในกล้ามเนื้อใต้ครีบหลัง (Dorsal Muscle) ของปลาทะเลหน้าดิน สารหนูอนินทรีย์ทั้งหมด (Total Inorganic Arsenic) ในกล้ามเนื้อใต้ครีบหลัง (Dorsal Muscle) ของปลาทะเลหน้าดิน จำนวนร้อยละ 10 ของจำนวนตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์ปรอท <p>วิธีการเก็บตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> ใช้เครื่องมือสำหรับตกปลาทะเลหน้าดินจากแท่นหลุมผลิตและซื้อปลาทะเลหน้าดินชนิดเดียวกันจากตลาด 	ทุก 3 ปีตลอดช่วงการใช้งาน	<p><u>บริเวณศูนย์ปลาทองขยาย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> PLLQ หรือ PLLQ2 <p><u>บริเวณแท่นหลุมผลิตที่กำหนด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> PLWG PLWC <p>ตลาดปลา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา (ตัวอย่างปลาทะเลหน้าดินนี้จะใช้อ้างอิงในการติดตามตรวจสอบ ของ บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ภายในปีเดียวกัน)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ตัวอย่างปลาทะเลหน้าดิน 40 ตัว ต่อหนึ่งแท่นหลุมผลิต ซึ่งประกอบตัวอย่างน้อย 3 ชนิด จาก 5 ชนิด อ้างอิง (ปลาเก๋จุดส้ม ปลาเก๋ดอกหางตัด ปลากระพงข้างเหลือง ปลากระพงแดง และปลาสร้อยนกเขา) ตัวอย่างปลาทะเลหน้าดิน จำนวน 100 ตัว ประกอบด้วย 5 ชนิด อ้างอิงจากตลาดปลา (ปลาเก๋จุดส้ม ปลาเก๋ดอกหางตัด ปลากระพงข้างเหลือง ปลากระพงแดง และปลาสร้อยนกเขา) 	ค่าดำเนินการรวมอยู่ในงบประมาณวงเงิน 3,000,000 บาทต่อ 1 แท่นหลุมผลิต และ 5,000,000 บาท สำหรับศูนย์ปลาทองขยาย	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ตารางที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสังคม สำหรับแหล่งปลาทอง

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ใน การติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
การเปลี่ยนแปลงการใช้ ประโยชน์การทำประมง เนื่องจากการลดลงของพื้นที่ทำ การประมง	รายงานการดำเนินกิจกรรมการเพิ่มพันธุ์สัตว์น้ำใน อ่าวไทย	ทุกปี	บริเวณรอบอ่าวไทย	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ค่าดำเนินการ รวมอยู่ใน งบประมาณวงเงิน 1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	รายงานการดำเนินการตามมาตรการชดเชยฯ	1 ปีหลังเริ่มกิจกรรม โครงการฯ	ชาวประมงที่ใช้ ประโยชน์ในพื้นที่ โครงการ	รายงานผลหลังจาก กิจกรรมของ โครงการดำเนินการ ไปแล้ว 1 ปี	ตามแนวทางของ มาตรการชดเชยที่ จะกำหนดขึ้น	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	รายงานการทำกิจกรรมตามแนวทางของ CSR ¹	ทุกปี	กลุ่มประมงที่ได้รับ ผลกระทบจาก โครงการฯ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ค่าดำเนินการ รวมอยู่ใน งบประมาณวงเงิน 1 - 3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
ความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ ในการทำการประมง	แผน และรายงานผลการประชาสัมพันธ์โครงการก่อน การขุดเจาะ	1 ปีหลังเริ่มกิจกรรม โครงการฯ	ชาวประมงที่ใช้ ประโยชน์ในพื้นที่ โครงการ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	รายงานการดำเนินการตามมาตรการชดเชยฯ	1 ปีหลังเริ่มกิจกรรม โครงการฯ	ชาวประมงที่ใช้ ประโยชน์ในพื้นที่ โครงการ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ตามที่มาตรการฯ กำหนด	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	รายงานการทำกิจกรรมตามแนวทางของ CSR ¹	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ค่าดำเนินการ รวมอยู่ใน งบประมาณวงเงิน 1 - 3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

ลงชื่อ  ประธานกรรมการบริหาร
(นายธรา ชีรณนกร) บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน 31/40 หน้า
ลงชื่อ 

วันที่ ๑๕.๐๕.๕๗

หน้า 31/40

ตารางที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านสังคม สำหรับแหล่งปลาทอง

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ใน การติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การใช้ประโยชน์ด้านการประมง หลังโครงการเสร็จสิ้น	รายงานผลการปฏิบัติตามแนวทางรื้อถอนสิ่งก่อสร้าง ภายหลังโครงการเสร็จสิ้น	1 ครั้ง ภายหลังโครงการ เสร็จสิ้น/ตามที่แนวทางฯ กำหนด	พื้นที่โครงการ	รายงาน 1 ฉบับ หลังจากโครงการ เสร็จสิ้น	ตามที่แนวทาง กำหนด	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต						
ความสัมพันธ์ภายในชุมชน / กลุ่ม การรวมกลุ่มของชุมชน และการมีส่วนร่วมของชุมชน	• รายงานการทำการกิจกรรมตามแนวทางของ CSR ¹	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผล การปฏิบัติตาม มาตรการ	ค่าดำเนินการ รวมอยู่ใน งบประมาณวงเงิน 1-3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	• จำนวนครั้งของการให้ข้อมูล และการติดต่อสื่อสาร ประสานงานระหว่างเจ้าของโครงการกับกลุ่ม/ ชุมชน เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้องกับโครงการ โดยผ่านทางกิจกรรมการสนับสนุนชุมชนของ โครงการ	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผล การปฏิบัติตาม มาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	• จำนวนโครงการหรือกิจกรรมที่ชุมชนเสนอต่อ เจ้าของโครงการ และจำนวนโครงการที่ได้รับการ สนับสนุน	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผล การปฏิบัติตาม มาตรการ	ค่าดำเนินการ รวมอยู่ใน งบประมาณวงเงิน 1 - 3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	• จำนวนโครงการที่ทำร่วมกับชุมชน	ทุกปี	พื้นที่ที่คาดว่าจะ ได้รับผลกระทบจาก โครงการ	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานผล การปฏิบัติตาม มาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

¹ ในการทำกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบรรษัทภิบาล (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ทางบริษัท มีแนวทางในการจัดทำในลักษณะบูรณาการ เพื่อให้กลุ่มที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบได้รับประโยชน์เป็นองค์รวมในทุกประเด็นของผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยดำเนินการอย่างน้อย 1 กิจกรรมต่อปี ซึ่งครอบคลุมทุกประเด็นที่ห่วงใยหรือคาดว่าจะมีผลกระทบต่อชุมชน

ตารางที่ 7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพ สำหรับแหล่งปลาทอง

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ ในการติดตาม ตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
สาธารณสุข						
การเปลี่ยนแปลงขอบเขต และความรุนแรงของโรค ติดต่อ	บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> สถิติเจ็บป่วยของเจ้าหน้าที่บริษัท การเปลี่ยนแปลงอัตราป่วย/ตายของประชาชนในพื้นที่ อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา รายงานสถานการณ์โรคที่ต้องเฝ้าระวังทางสาธารณสุข การจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพเชิงรุก 	ตลอดช่วงเวลาที่ ดำเนินการผลิต	พื้นที่ตั้งฐานสนับสนุน บนฝั่ง อำเภอเมือง สงขลา จังหวัดสงขลา	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
การเพิ่มความต้องการการ บริการทางสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกข้อมูลอัตราการใช้บริการทางสุขภาพของพนักงาน ในพื้นที่ 	ตลอดช่วงเวลาที่ ดำเนินการผลิต	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบจากโครงการ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
ความเสี่ยงทางสุขภาพจาก ปรอท	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับปรอทในเนื้อปลา ทะเลหน้าดินจากตลาดซึ่งเป็นชนิดเดียวกับที่จับจาก บริเวณแท่นผลิต เช่น ปลาเก๋า ปลากะพง และประเมิ นระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพ รายงานการกำจัดของเสียที่ปนเปื้อนปรอท 	ตามแผนการติดตาม ตรวจวัดทางสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบจากโครงการ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
การเพิ่มศักยภาพ ผลกระทบเชิงบวก	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกกิจกรรมที่ดำเนินการ 	ทุก 1 ปี	ชุมชนรอบฐาน สนับสนุนบนฝั่ง	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	รวมอยู่ใน ค่าใช้จ่ายในการ ทำกิจกรรม CSR ของโครงการ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด

ลงชื่อ

(นายธรา วีรธนากร)

ประธานกรรมการบริหาร

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

จำนวน.....33/40.....หน้า

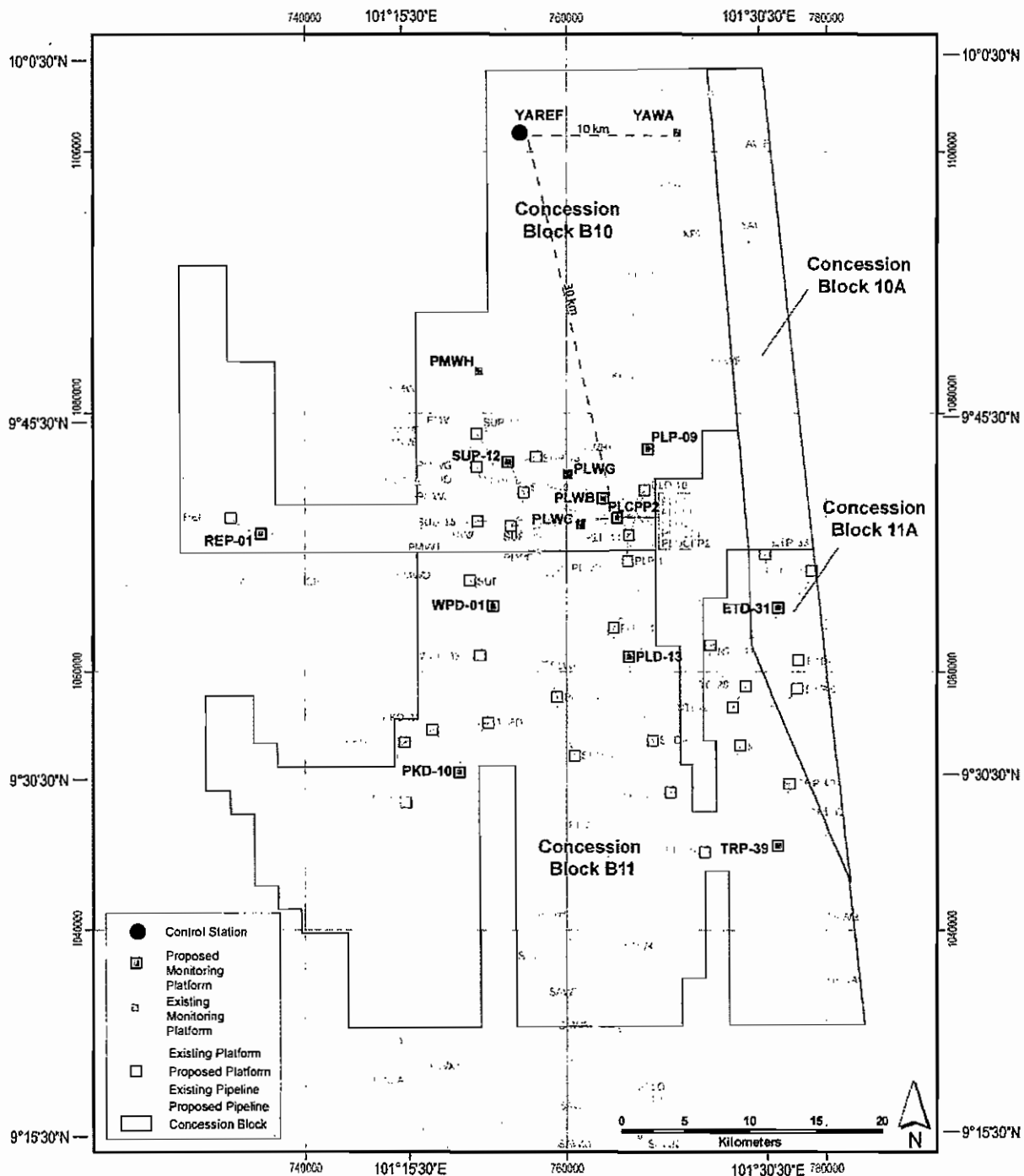
ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

วันที่ 19 ธ.ค. 57

หน้า 33/40

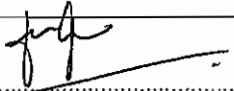
ตารางที่ 7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพ สำหรับแหล่งปลาทอง

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ ในการติดตาม ตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย						
การได้รับพรอทของคณงาน กลุ่มทำงานเฉพาะกิจ	• บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับพรอท ในคณงาน กลุ่มทำงานเฉพาะกิจซึ่งมีความเสี่ยง	ทุก 6 เดือน	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	• บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับไอพรอทในพื้นที่ ปฏิบัติงาน	ตามแผนการตรวจวัด ทางสุขภาพ อุตสาหกรรมของบริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	• บันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ โดยเฉพาะการทำงานของ ระบบประสาทและไตในคณงานกลุ่มเสี่ยง	ตามแผนการตรวจ สุขภาพสำหรับคณงาน ของบริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	• บันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน	ตามแผนการตรวจ สุขภาพสำหรับคณงาน ของบริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด
	• ผลการติดตามตรวจสอบทางด้านสุขภาพสตรีอุตสาหกรรม	ทุกครั้งที่มีการ ปฏิบัติงาน	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ใน รายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจ และผลิต จำกัด



รูปที่ 1 แทนหลุมผลิตทั้งที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันและที่จะติดตั้งใหม่ในโครงการ ซึ่งอยู่ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผนวกแล้วสำหรับแหล่งปลาทอง

จำนวน 35/40
วันที่ 19 ต.ค. 57

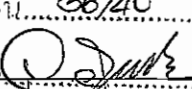
ลงชื่อ 	ประธานกรรมการบริหาร (นายธารา ชีรธนากร) บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	วันที่ 19 ต.ค. 57	หน้า 35/40
--	--	-------------------	------------

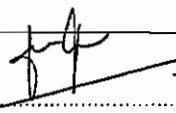
ตารางที่ 8 ตำแหน่ง จำนวนสถานีตรวจวัด และจำนวนตัวอย่าง ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผนวกแล้วสำหรับแหล่งปลาทอง

ตำแหน่ง	คุณภาพน้ำ และแพลงก์ตอน	ตะกอนพื้นทะเล	โครงสร้าง กลุ่มสัตว์หน้าดิน	เนื้อเยื่อปลา	ความถี่ในการ ติดตาม ตรวจสอบ
ศูนย์ปลาทองขยาย เรือกักเก็บและขนถ่ายปิโตรเลียมเหลว และสถานีอ้างอิง					
ศูนย์ปลาทองขยาย	2 สถานี	36 สถานี	12 สถานี	40 ตัวอย่าง	ทุก 3 ปี
PLFSO	-	4 สถานี	4 สถานี	-	ทุก 3 ปี
YAREF	3 สถานี	3 สถานี	3 สถานี	-	ทุก 3 ปี
แท่นหลุมผลิตที่ใช้ในการอัดน้ำกลับ					
PLWB	2 สถานี	22 สถานี	10 สถานี	-	ทุก 3 ปี
PLWC	2 สถานี	22 สถานี	10 สถานี	40 ตัวอย่าง	ทุก 3 ปี
แท่นหลุมผลิต					
PLWG	2 สถานี	22 สถานี	10 สถานี	40 ตัวอย่าง	ทุก 3 ปี
PMD-06 / PMWH	2 สถานี	22 สถานี	10 สถานี	-	ทุก 3 ปี
YAWA	2 สถานี	22 สถานี	10 สถานี	-	ทุก 3 ปี
PKD-10 (ติดตั้งปีพ.ศ. 2553)	2 สถานี	22 สถานี	10 สถานี	-	ทุก 3 ปี
WPD-01 (ติดตั้งปีพ.ศ. 2553)	2 สถานี	22 สถานี	10 สถานี	-	ทุก 3 ปี
PLP-09 (ติดตั้งปีพ.ศ. 2555)	2 สถานี	22 สถานี	10 สถานี	-	ทุก 3 ปี
PLD-13 (ติดตั้งปีพ.ศ. 2555)	2 สถานี	22 สถานี	10 สถานี	-	ทุก 3 ปี
ETD-31 (ติดตั้งปีพ.ศ. 2557)	2 สถานี	22 สถานี	10 สถานี	-	ทุก 3 ปี
TRP-39 (ติดตั้งปีพ.ศ. 2559)	2 สถานี	22 สถานี	10 สถานี	-	ทุก 3 ปี
SUP-12 (ติดตั้งปีพ.ศ. 2561)	2 สถานี	22 สถานี	10 สถานี	-	ทุก 3 ปี
REP-01 (ติดตั้งปีพ.ศ. 2562)	2 สถานี	22 สถานี	10 สถานี	-	ทุก 3 ปี
จำนวนตัวอย่าง ทั้งหมด	น้ำทะเล: 124 ตัวอย่าง ¹ แพลงก์ตอน: 31 ตัวอย่าง ² (แพลงก์ตอนพืชและสัตว์)	329 ตัวอย่าง ³	149 ตัวอย่าง ⁴	120 ตัวอย่าง ⁵	

หมายเหตุ

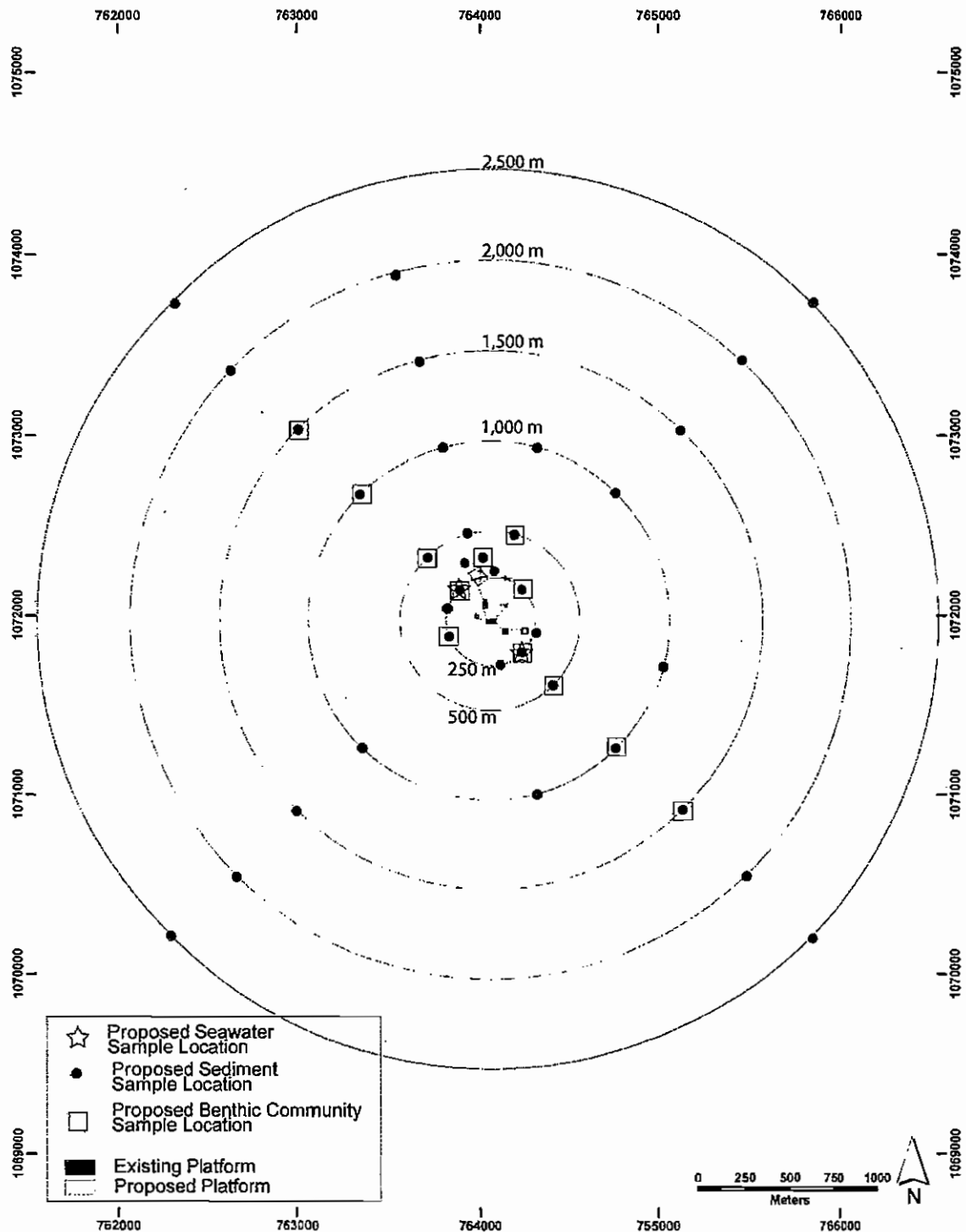
1. ตัวอย่างน้ำทะเลเก็บที่ 4 ความลึก ต่อ 1 สถานี ใช้วิธีวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549)
2. ตัวอย่างแพลงก์ตอนเก็บ 1 ตัวอย่างต่อ 1 สถานี ตลอดความลึกตั้งแต่พื้นถึงผิวทะเล
3. ตัวอย่างตะกอนพื้นทะเล เก็บ 1 ตัวอย่างต่อ 1 สถานี
4. ตัวอย่างกลุ่มสัตว์หน้าดิน เก็บ 2 quadrat (ขนาด 0.1 x 0.2 x 0.1 เมตร) ต่อตัวอย่าง และ 1 ตัวอย่างต่อ สถานี
5. เมื่อรวมตัวอย่างปลาอีก 100 ตัวอย่างจากตลาดปลา ตัวอย่างเนื้อเยื่อปลาทั้งหมดเท่ากับ 220 ตัวอย่าง
- = ไม่มีการเก็บตัวอย่าง

จำนวน 36/40 หน้า
ลงชื่อ 

ลงชื่อ  ประธานกรรมการบริหาร
(นายธารา ชีรินานกร) บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

วันที่ 19 ธ.ค. 57

หน้า
36/40



รูปที่ 2 สถานที่เก็บตัวอย่างในบริเวณศูนย์ปลาทองขยาย¹ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่ผนวกแล้วสำหรับแหล่งปลาทอง มีสถานที่เก็บตัวอย่างทั้งหมด 36 สถานที่ ที่ระยะห่างจากแท่นผลิตกลางตั้งแต่น้อยกว่า 50 เมตร จนถึง 2,500 เมตร

¹ ศูนย์ปลาทองขยาย ประกอบด้วย PLCPP, PLOCPP, PLOCPP2, PLLQ, PLCPP2 และ PLLQ2

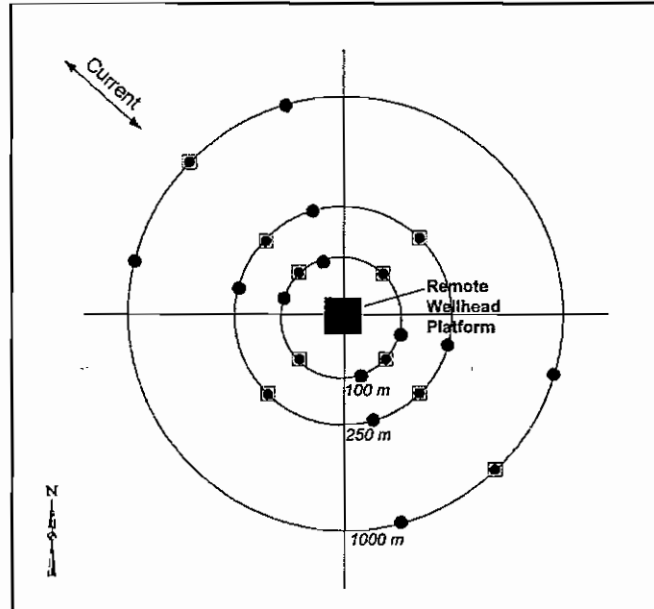
จำนวน 37/40 กทำ
ลงชื่อ *[Signature]* ผู้รับรอง

ลงชื่อ *[Signature]* ประธานกรรมการบริหาร

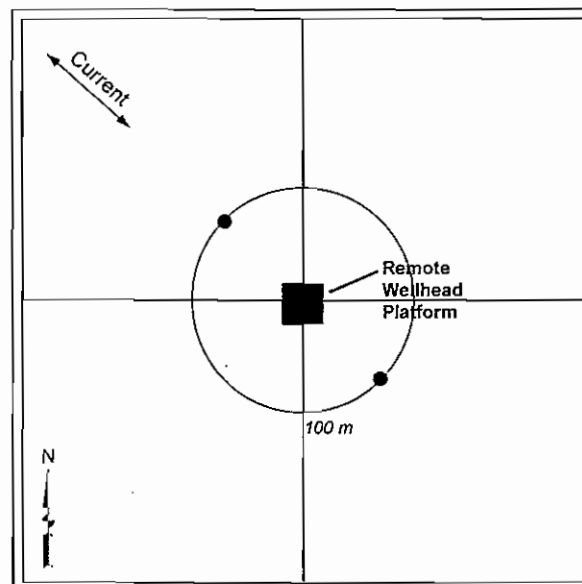
(นายธรา ชีรณกร) บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

วันที่ 19 ต.ค. 51

หน้า
37/40



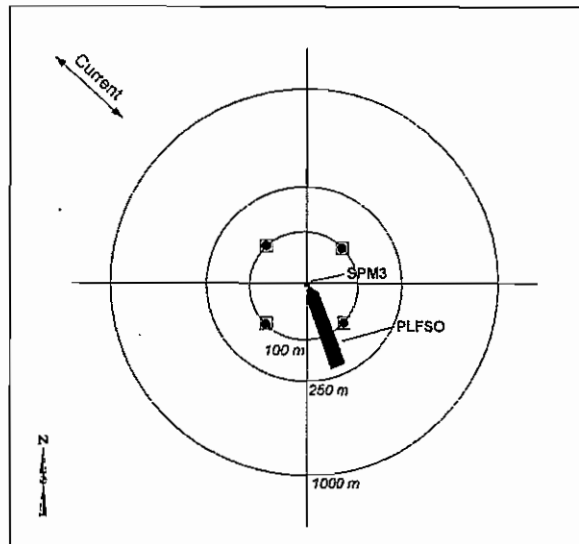
รูปที่ 3 สถานีเก็บตัวอย่างตะกอนพื้นทะเล (จุดวงกลม) และสัตว์หน้าดิน (สี่เหลี่ยม) โดยรอบแท่นหลุมผลิต แหล่งปลาทอง



รูปที่ 4 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเล (จุดวงกลม) โดยรอบแท่นหลุมผลิต แหล่งปลาทอง

ลงชื่อ ff ประธานกรรมการบริหาร
(นายธรา ชีรธนากร) บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

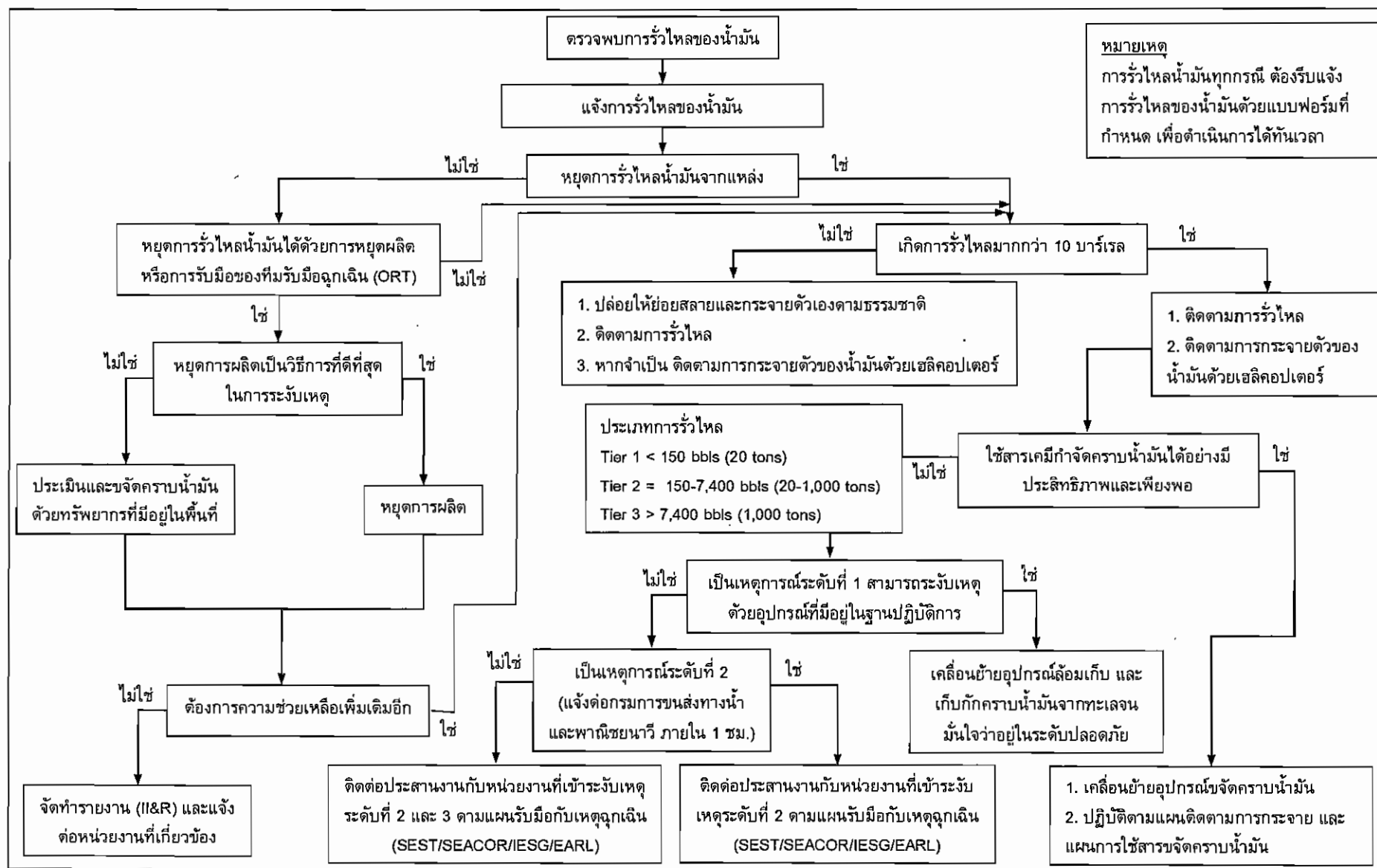
จำนวน <u>๘๘/๔๐</u> หน้า	ตรวจชื่อ <u>Q</u> / <u>สม/</u> / <u>รับรอง</u>
วันที่ <u>19 ต.ค. 51</u>	หน้า <u>38/40</u>



รูปที่ 5 สถานีเก็บตัวอย่างตะกอนพื้นทะเล (จุดสีดำ) และสัตว์หน้าดิน (สีเหลี่ยม) โดยรอบเรือกักเก็บ และขนถ่ายปิโตรเลียมเหลวแหล่งปลาทอง

จำนวน...๒๙/๔๐...หน้า
ลงชื่อ...*[Signature]*...ผู้รับรอง

ลงชื่อ <i>[Signature]</i> ประธานกรรมการบริหาร (นายธรรมา ชีรธนากร) บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	วันที่ ๑๙๘๑. ๕/	หน้า 39/40
---	-----------------	---------------



รูปที่ 6 สรุปแผนรับมือเหตุฉุกเฉินเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลของบริษัท

ลงชื่อ ประธานกรรมการบริหาร (นายธราธิ์ธนากร) บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	จำนวน 40/40 หน้า ลงชื่อ ผู้รับรอง	วันที่ 19 ธค 57	หน้า 40/40
--	---------------------------------------	-----------------	------------

เอกสารแนบ

**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้ง
เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการ
ให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน ฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

**2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการ
พิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ ตต.3**

- 3.2 เสนอรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป
- 3.3 เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริงในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตามมาตรการฯ ที่เคยเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และให้เหตุผลประกอบ โดยแสดงข้อมูลพร้อมภาพประกอบด้วย

4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 4.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้ง แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ
- 4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมาและเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปกราฟ ตารางหรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน
- 4.3 ต้องวิเคราะห์แสดงผลลัพธ์จากการตรวจวัด (Analyze) อย่างละเอียด และการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อน ๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ
- 4.4 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัดพร้อมแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ ณ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ พร้อมทั้งสรุปประเด็นการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุงโดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติมหรือเห็นสมควรยุติการปฏิบัติ เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยมีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ การปรับเปลี่ยนมาตรการฯ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด จะกระทำได้อีกเมื่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงแล้วเท่านั้น

6. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำนักหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำนักหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ แผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่น ๆ เป็นต้น

การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด |
| 2. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |
| 3. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัด | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่งรายงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ แต่ต้องไม่เกิน 60 วัน นับจากวันที่กำหนดไว้

**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านเหมืองแร่**

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม โครงการ ของ
ประจำเดือน โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....
.....
.....
.....

ขอแสดงความนับถือ

.....
ตำแหน่ง
(ประทับตราบริษัท)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านเหมืองแร่

1. ชื่อโครงการ
2. สถานที่ตั้ง
3. ขนาดพื้นที่โครงการ.....
4. ชื่อเจ้าของโครงการ
5. จัดทำโดย
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
7. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
8. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
9. รายละเอียดโครงการ
 - 9.1 ลักษณะของโครงการ
 - 9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยรอบ (ในปัจจุบัน)
 - 9.3 กิจกรรมในโครงการ
 - การทำเหมืองแร่.....
 - การแต่งแร่
 - เส้นทางคมนาคมขนส่ง
 - สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ
 - รายละเอียดอื่น ๆ

**แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ...		
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ 2.1 ... 2.2 ... 2.3 ...		

ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ชื่อโครงการ.....
 ตั้งอยู่ที่.....
 ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
 สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย.....ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ
 ในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2538

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโรงเต่งแร่

ชื่อโครงการ.....
 ตั้งอยู่ที่.....
 ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
 สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย.....ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง
 จากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2539

ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภท..... จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		
มาตรฐาน*			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539)

ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

ครั้งที่ ประจำปี พ.ศ.

วันที่ เดือน พ.ศ.

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB (A)]	มาตรฐาน *
	สถานีเก็บตัวอย่าง.....	
07.00 - 08.00		
08.00 - 09.00		
09.00 - 10.00		
...		
...		
...		
04.00 - 05.00		
05.00 - 06.00		
06.00 - 07.00		
Leq 24 hrs.Ldn.		

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

ครั้งที่ ประจำปี พ.ศ.

วันที่ เดือน พ.ศ.

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

ตารางที่ 5 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

ครั้งที่ ประจำปี พ.ศ.

วันที่ เดือน พ.ศ.

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

ที่ พน 0308/3029



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

31 ตุลาคม 2566

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตขาและพื้นที่ผลิตจามจรีได้แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ประธานกรรมการบริหารบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด มีหนังสือที่ CA/CL/23/0904 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2566

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตขาและพื้นที่ผลิตจามจรีได้แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม โดยมีรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง จำนวน 2 รายการ ประกอบด้วย

1. การปรับปรุงรายละเอียดโครงการฯ โดยการปรับเนื้อหาที่ระบุอ้างอิงถึงสิ่งติดตั้งและกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการฯ ที่เกี่ยวข้องกับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข 10 และ 11 ซึ่งปัจจุบันเปลี่ยนเป็นแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G1/61 ที่ดำเนินการผลิตโดยบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

2. การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ โดยปรับปรุงข้อมูลส่วนที่ต้องปฏิบัติที่ศูนย์กลางผลิตปลาทอง ซึ่งปัจจุบันอยู่ในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G1/61 ดำเนินการผลิตโดยบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เพื่อให้สอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงานของบริษัทฯ ในปัจจุบัน

ซึ่งบริษัทฯ ได้นำส่งรายงานการขอเปลี่ยนแปลงให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาแล้ว เห็นว่าการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงเห็นชอบให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ อย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสรารุณ แก้วตาทิพย์)

อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

โทร. 0 2794 3296 โทรสาร 0 2794 3120

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pornpimon.i@dmf.go.th

ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๒๔๕๓๒



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตชบา และพื้นที่ผลิตจามจุรีใต้ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่ พน ๐๓๐๘/๓๐๓๐ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ด้วย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตชบา และพื้นที่ผลิตจามจุรีใต้ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยบริษัทฯ ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้พิจารณาแล้ว เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมฯ จึงเห็นชอบให้บริษัทฯ เปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมดังกล่าว ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตชบาและพื้นที่ผลิตจามจุรีใต้ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ตามที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ พิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

Came.

(นางอินทิรา เอี่ยมลนัตร์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๙ (วัชรินทร์)

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 15498	วันที่ 13 พ.ย. 2566
เวลา 15.49	ผู้รับ 3

ที่ พน 0308/ 3 0 3 0

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

31 ตุลาคม 2566

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตชบาและพื้นที่ผลิตจามจุรีได้แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/2769 ลงวันที่ 9 เมษายน 2551

2. มติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 วันที่ 3 ตุลาคม 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตชบาและพื้นที่ผลิตจามจุรีได้แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตชบาและพื้นที่ผลิตจามจุรีได้แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้รับแจ้งจาก บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว จำนวน 2 รายการ ได้แก่

1. การปรับปรุงรายละเอียดโครงการฯ โดยการปรับเนื้อหาที่ระบุอ้างอิงถึงสิ่งติดตั้งและกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการฯ ที่เกี่ยวข้องกับแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข 10 และ 11 ซึ่งปัจจุบันเปลี่ยนเป็นแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G1/61 ที่ดำเนินการผลิตโดยบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

2. การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ โดยปรับปรุงข้อมูลส่วนที่ต้องปฏิบัติที่ศูนย์กลางผลิตปลายทาง ซึ่งปัจจุบันอยู่ในแปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G1/61 ดำเนินการผลิตโดยบริษัท ปตท.สผ. เอนเนอร์ยี่ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด เพื่อให้สอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงานของบริษัทฯ ในปัจจุบัน

/ ในการนี้...

ในการนี้ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้พิจารณาคำขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตชบาและพื้นที่ผลิตจามจู้ใต้ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แล้ว เห็นว่าผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จึงให้ความเห็นชอบให้บริษัทฯ เปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือที่อ้างถึง 2 และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้นำส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตชบาและพื้นที่ผลิตจามจู้ใต้ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32 บริเวณอ่าวไทย ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสรารุท แก้วดาทิพย์)
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

② เรียน..... พล.กณ.พ.
เพื่อโปรดพิจารณา



(นายพงษ์ศักดิ์ เอื้อสุวรรณ)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานแผนงานและงบประมาณ
รักษาราชการแทนเลขานุการกรม
๑๓ พ.ย. ๒๕๖๖

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

โทร. 0 2794 3296

โทรสาร 0 2794 3120

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pornpimon.i@dmf.go.th



**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตชบาและพื้นที่ผลิตจามจู้ใต้
แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32
ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
บริเวณอ่าวไทย**

บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ตุลาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตขาและพื้นที่ผลิตจามจรีใต้ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32 ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด บริเวณอ่าวไทย มีดังนี้

หน้า

1. มาตรการทั่วไปสำหรับโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตขา และพื้นที่ผลิตจามจรีใต้ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32 (ตารางที่ 1).....3
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตขา และพื้นที่ผลิตจามจรีใต้ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32 (ตารางที่ 2).....4
เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รูปที่ 1 ขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน..... 16
รูปที่ 2 สรุปแผนการรับมือเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล..... 17
3. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตขา และพื้นที่ผลิตจามจรีใต้ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32: ระยะเวลาชุดเจาะหลุมผลิต (ตารางที่ 3)..... 18
4. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตขา และพื้นที่ผลิตจามจรีใต้ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32: ระยะเวลาชุดเจาะหลุมผลิตและระยะเวลาผลิต (ตารางที่ 4)..... 19
เอกสารประกอบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
รูปที่ 3 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดินในพื้นที่ผลิตขาและพื้นที่ผลิตจามจรีใต้ ระยะเวลาชุดเจาะหลุมผลิตและระยะเวลาผลิต..... 22
รูปที่ 4 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดความหนาของชั้นเศษหินบนพื้นทะเล ในพื้นที่ผลิตขา และพื้นที่ผลิตจามจรีใต้ ระยะเวลาชุดเจาะหลุมผลิตและระยะเวลาผลิต..... 23

ลงชื่อ กษณ วัฒนาว (นายชาติเดช ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 1/23
---	--	----------------------	-----------

เอกสารแนบ:

- 1) หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการผลิตปิโตรเลียม
พื้นที่ผลิตชบาและพื้นที่ผลิตจามจุรีใต้ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32
ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด บริเวณอ่าวไทย
- 2) หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่องการสิ้นสุดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตปิโตรเลียม
จามจุรีใต้

ลงชื่อ (นายชาติย์ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 2/23
---	--	----------------------	-----------

**ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไปสำหรับโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตชบาและพื้นที่ผลิตจามจู้ใต้
แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32**

มาตรการทั่วไปของโครงการ	
1.	นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมอยู่ในขั้นตอนการออกแบบ ก่อสร้างและดำเนินการ ทั้งในส่วนของบริษัทและผู้รับเหมา
2.	ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการตามระยะเวลาที่กำหนด และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
3.	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินงานโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด ผู้รับสัมปทานจะต้องหยุดดำเนินการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป
4.	จัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎร ที่เกิดจากกิจกรรมการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและผู้รับสัมปทานจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม
5.	ในระหว่างดำเนินการขุดเจาะสำรวจ หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีได้หน้า จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกลุ่มวิชาการโบราณคดีได้หน้า กรมศิลปากร เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจทางด้านโบราณคดีได้หน้า ผู้รับสัมปทานจะต้องหยุดการดำเนินการขุดเจาะสำรวจชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีได้หน้าที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ
6.	<p>ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ผู้รับสัมปทานแจ้งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้</p> <p>6.1 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการแล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับจดแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามเงื่อนไขและกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการแก้ไขปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจดแจ้งไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>6.2 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบแล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>

ลงชื่อ <i>กษิร กิณพนา</i> (นายชาติเดช ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 3/23
---	--	----------------------	-----------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตชบาและพื้นที่ผลิตจามจู้ใต้
แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 การปล่อยมลสารจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนแท่นขุดเจาะ และเครื่องยนต์บนเรือต่างๆ ตลอดระยะเวลาดำเนินการผลิต	1) จัดตารางเวลาการดำเนินการวางท่อและติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อยและอุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด เพื่อลดระยะเวลาในการเดินเครื่องยนต์เรือให้น้อยที่สุด 2) ใช้เทคนิคการขุดเจาะแบบหลุมแคบ (Slim Hole) เพื่อลดระยะเวลาในการขุดเจาะ 3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ทุกอย่างให้มีประสิทธิภาพเหมาะสม เพื่อการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ เพื่อลดการปล่อยก๊าซ CO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO, CH ₄ , สารไฮโดรคาร์บอนที่เผาไหม้ไม่หมด รวมทั้งฝุ่นและควัน 4) ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ เช่น การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ และโครงการปลูกป่าเพิ่มเติม เป็นต้น	พื้นที่ติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อยแท่นขุดเจาะ และเรือต่างๆ	ระยะการวางท่อและติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อยและอุปกรณ์ และระยะการขุดเจาะผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
2. ระดับเสียง	2.1 การทำงานของเครื่องจักรก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพนักงาน	1) ตรวจสอบเครื่องยนต์และเครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในการขุดเจาะเพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ดี เพื่อลดระดับเสียงจากเครื่องยนต์ 2) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	แท่นขุดเจาะ	ระยะการขุดเจาะผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
3. คุณภาพน้ำทะเล	3.1 น้ำทิ้งจากเรือที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ และน้ำทิ้งจากแท่นขุดเจาะอาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	1) กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว 2) รวบรวมน้ำมันใช้แล้วที่เกิดจากกิจกรรมบริเวณชั้นเครื่องยนต์ (Machine Floor) ของแท่นขุดเจาะ ไว้ในถังบรรจุเพื่อนำมากำจัดโดยผู้จัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	แท่นขุดเจาะและเรือต่างๆ	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ <u>กวี วัฒนาวงศ์</u> (นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 4/23
--	--	----------------------	-----------

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)		3) ใช้ถาดรองรับด้านล่างของถังบรรจุน้ำมันและสารเคมี เพื่อป้องกันการหก รั่วไหลลงสู่ระบบระบายน้ำแบบเปิด 4) บริเวณชั้นดาดฟ้าของแท่นขุดเจาะต้องรักษาความสะอาดอยู่เสมอ โดย ให้มีคราบน้ำมันน้อยที่สุด เพื่อลดผลกระทบจากการปนเปื้อนในน้ำฝน ในกรณีเกิดการหกของน้ำมันในปริมาณน้อยจะต้องนำ oil absorbent มาซับและเก็บรวบรวมไว้เพื่อกำจัดบนฝั่ง ส่วนกรณีการหกรั่วไหล ปริมาณมาก จะต้องมีวาล์ว/ Plug สำหรับปิดท่อระบายน้ำจากชั้นดาดฟ้า เพื่อป้องกันน้ำมันปนเปื้อนลงสู่ทะเล			
	3.2 การระบายน้ำที่ใช้ในการทดสอบ ท่อส่งปิโตรเลียม แบบ Hydrotest ซึ่งมีองค์ประกอบของสีย้อม สาร กำจัดออกซิเจน และสารยับยั้งการ เจริญของจุลชีพ	1) ใช้สารเคมีที่ได้รับการอนุมัติโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่สามารถย่อยสลาย ได้ทางชีวภาพ และไม่สะสมในห่วงโซ่อาหาร เช่น Blacksmith O- 3670R ซึ่งเป็นสารเคมีผสมระหว่างสารกำจัดออกซิเจน และสารยับยั้ง การเจริญของจุลชีพ ที่ความเข้มข้น 750 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และสาร Fluorescent LT Dye ซึ่งเป็นสีย้อม ที่ความเข้มข้น 30 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ในน้ำที่ใช้ทดสอบท่อ	บริเวณที่มีการวาง ท่อส่งปิโตรเลียม	ระยะการวางท่อส่ง ปิโตรเลียม	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	3.3 การปล่อยน้ำโคลนและเศษหินจาก การขุดเจาะลงสู่ทะเล	1) ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบ (Slim Hole) เพื่อลดปริมาณโคลนที่ใช้ใน การขุดเจาะ และลดปริมาณเศษหินที่ปล่อยทิ้ง 2) ใช้โคลนขุดเจาะชนิด WBM และน้ำทะเล สำหรับการขุดเจาะหลุมช่วงบน และช่วงกลาง ตามลำดับ และใช้โคลนขุดเจาะชนิด NAF ที่มี Salarine 185V เป็น Base Oil ซึ่งมีความเป็นพิษต่ำในการขุดเจาะหลุมช่วง สุดท้าย 3) ในระหว่างที่มีการขุดเจาะด้วยน้ำโคลนชนิด NAF จะมีการหมุนเวียน นำน้ำโคลนกลับมาใช้ใหม่	แท่นขุดเจาะ	ระยะการขุดเจาะผลิต	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ <u>กษิณ วัฒนพานิช</u> (นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 5/23
---	--	----------------------	-----------


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)		4) ในระหว่างการขุดเจาะด้วยน้ำโคลนชนิด NAF จะต้องควบคุมระดับ Base Oil ที่ติดกับเศษหินให้ไม่เกินร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก โดยใช้ระบบควบคุมของแข็ง ซึ่งประกอบด้วยเครื่องสั่นและเครื่องเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง และในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้แท่นขุดเจาะที่ยังไม่ได้ทำการปรับปรุงระบบหมุนเวียนโคลนขุดเจาะ เข้ามาเสริมในการขุดเจาะหลุมผลิตของโครงการ จะพิจารณาเลือกแท่นขุดเจาะที่สามารถควบคุม Base Oil ที่ติดไปกับเศษหินให้ไม่เกินร้อยละ 12.5 5) ปลอยทิ้งเศษหินจากการขุดเจาะที่ระดับความลึกประมาณ 1 เมตรจากผิวน้ำในระหว่างการขุดเจาะหลุมช่วงกลางและช่วงสุดท้าย			
	3.4 การระบายน้ำจากแท่นหลุมผลิตย่อย อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมัน	1) ใช้ถาดรองกันหยดและรวบรวมน้ำที่รั่วไหลบนพื้นแท่นจากการปฏิบัติงานและเครื่องจักรทั้งหมด ที่อาจมีการปนเปื้อนสารไฮโดรคาร์บอน เข้าสู่ระบบระบายน้ำแบบเปิด เพื่อรวบรวมไปทำการบำบัดก่อนปล่อยทิ้ง 2) รวบรวมน้ำมันที่แยกได้ไว้ในถังเก็บ และส่งไปเข้ากระบวนการผลิต	แท่นหลุมผลิตย่อย	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	3.5 น้ำจากกระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดและปล่อยลงสู่ทะเล	1) ไม่มีการแยกน้ำจากกระบวนการผลิตที่แท่นหลุมผลิต โดยปิโตรเลียมสามสถานะจากแท่นหลุมผลิตย่อยของโครงการฯ จะถูกส่งไปเข้ากระบวนการผลิตที่แท่นผลิตกลางในแปลงสำรวจ G1/61 โดยบริษัทฯ จะนำส่งรายงานปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตในสัดส่วนที่เกิดจากโครงการฯ ซึ่งถูกจัดการที่แท่นผลิตกลางในแปลงสำรวจ G1/61 ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเป็นรายเดือน	แท่นหลุมผลิตย่อย	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ <u>กษิณ วัฒนพานิช</u> (นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 6/23
---	--	----------------------	-----------

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพตะกอน พื้นทะเล	4.1 การวางท่อ การติดตั้งแท่นหลุม ผลิตย่อยและอุปกรณ์ และการ ทอดสมอเรือ	1) ทำการสำรวจพื้นที่เพื่อระบุลักษณะสภาพของพื้นทะเลที่อาจได้รับ ผลกระทบจาก/ส่งผลกระทบต่อการติดตั้งแท่นขุดเจาะ 2) ใช้ Spud-cans สำหรับแท่นขุดเจาะชนิดยกตัวได้เพื่อลดระดับความลึกที่ จะต้องเจาะฝังขาลงใต้พื้นทะเล 3) ใช้วิธีการวางท่อของโครงการ ลงบนพื้นทะเลโดยตรง โดยไม่ขุดร่องหรือ ใช้การทิ้งหินถ่วง	แท่นขุดเจาะ และ บริเวณที่มีการ วางท่อ	ระยะการวางท่อและ ติดตั้งแท่นหลุม ผลิตย่อยและ อุปกรณ์	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
5. สิ่งมีชีวิตในทะเล	5.1 ผลกระทบจากคลื่นเสียงต่อสัตว์ เลี้ยงลูกด้วยนมในระหว่างการ สำรวจสภาพพื้นทะเลก่อนการ ขุดเจาะ	1) กำหนดขนาดพื้นที่ทำการสำรวจ ประมาณ 1 ตารางกิโลเมตร รอบ บริเวณตำแหน่งแท่นหลุมผลิตย่อย 2) ก่อนเริ่มการสำรวจสภาพพื้นทะเลจะต้องสำรวจในบริเวณรอบๆ เพื่อ สังเกตว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่สำรวจหรือไม่ หากพบว่ามี สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอยู่ในบริเวณพื้นที่สำรวจ จะไม่เริ่มสำรวจจนกว่า สัตว์ดังกล่าวจะออกไปจากพื้นที่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 20 นาที 3) ใช้คลื่นเสียงที่มีการกระจายเป็นระนาบแบบ 2 มิติ 4) หากพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในระหว่างดำเนินการให้บันทึกข้อมูล รายละเอียด และรายงานข้อมูลต่อกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	พื้นที่สำรวจสภาพ พื้นทะเล โดยรอบ ตำแหน่งติดตั้งแท่น หลุมผลิตย่อยทุก แท่น และตำแหน่ง วางท่อ	ระหว่างการสำรวจ สภาพพื้นทะเล	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	5.2 โครงสร้างใต้ทะเลอาจเกิดการผุ กร่อน ทำให้มีการปล่อยอนุเมเนียม สังกะสี และเหล็กออกไซด์ ออกมา สู่สิ่งแวดล้อมอย่างช้าๆ	1) ควบคุมให้มีการใช้ Sacrificial Anodes ในบริเวณโครงสร้างขาแท่น หลุมผลิตย่อย และแนวท่อส่ง เท่าที่จำเป็นและอย่างมีประสิทธิภาพมาก ที่สุด สำหรับการป้องกันการผุกร่อนและป้องกันเปรียง	แท่นหลุมผลิตย่อย ทุกแท่น และท่อส่ง จ่ายปิโตรเลียม	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ <i>กษิณ วัฒนพร</i> (นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 7/23
--	--	----------------------	-----------

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการ ของเสีย	6.1 การขนส่ง จัดเก็บและการกำจัด ของเสียไม่อันตรายและของเสีย อันตรายที่ไม่เหมาะสม	1) กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสีย ของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบการ ทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว 2) การจัดการของเสียที่เกิดขึ้นที่แท่นหลุมผลิตย่อยและการขนส่งไปยังท่าเรือ เป็นไปตาม Operation and Maintenance Support Agreement for B8/32 Non Tantawan Area กับบริษัท PTTEP ED 3) คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำ ฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย 4) จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสม สำหรับการขนส่ง/ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ที่ห่างจากแหล่งกำเนิด ประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด/กำจัด 5) ขนส่งของเสียทางเรือไปยังท่าเรือสัตหีบ จังหวัดชลบุรี หรือท่าเรือ จังหวัดสงขลา ทั้งในระยะขุดเจาะและในระยะดำเนินการผลิต แล้วว่าจ้าง บริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการ จัดการของเสียที่นำขึ้นมานับฝั่ง ตั้งแต่การจัดเก็บ คัดแยก ขนส่ง และ นำไปกำจัดตามข้อกำหนดทางกฎหมายต่อไป 6) จัดทำเอกสารกำกับกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับกับการขนส่งของ เสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่ บำบัด/กำจัด 7) จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และทำ ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ 8) จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับ พนักงานและผู้รับเหมา	เรือทุกลำ แท่นขุดเจาะ และ แท่นหลุมผลิตย่อย ทุกแท่น	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ  (นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 8/23
---	--	----------------------	-----------

ปัจจัยเสี่ยงแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. การสัญจรทางเรือ	7.1 การสำรวจสภาพพื้นที่ทะเล การวาง ท่อ และการติดตั้งแท่นขุดเจาะและ แท่นหลุมผลิต	1) ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขอความร่วมมือให้ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ออกประกาศชาวเรือ และกรมการขนส่งทางน้ำ และพาณิชยนาวี แจ้งข้อมูลโครงการให้ชาวเรือทราบถึงพิกัดของ ตำแหน่งที่จะทำการติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อย แท่นขุดเจาะ และวางท่อ รวมทั้งระยะเวลาการดำเนินงาน รวมถึงแจ้งต่อหน่วยราชการในระดับ จังหวัด ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด สำนักงานประชาสัมพันธ์ สำนักงานพลังงาน สำนักงานการขนส่งทางน้ำ สำนักงานประมง และ สมาคมประมง ในจังหวัดระยอง ชลบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ ชุมพร สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช รวมถึง ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง (ชุมพร) และ ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง	หน่วยราชการที่ เกี่ยวข้องตามที่ระบุ	ภายใน 1 เดือน ก่อนเริ่มดำเนินการ ใน แต่ละช่วง	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
		2) กำหนดเขตปลอดภัย 500 เมตร โดยรอบแท่นหลุมผลิตย่อย และแท่น ขุดเจาะ 3) กรณีที่เรือ Crew Boat หรือ Supply boat ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ พบเรือประมงและเรือพาณิชย์เข้ามาในเขตปลอดภัย 500 เมตร จะแจ้งเตือนเรือดังกล่าวมิให้เดินเรือภายในเขตปลอดภัยของแท่นขุดเจาะ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการชนของเรือ 4) จัดให้มีแสงไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณกระพริบ บนเรือ แท่นขุดเจาะ และแท่นหลุมผลิตย่อย เพื่อป้องกันอันตรายจากเรือประมงที่แล่นเข้าใกล้	แท่นหลุมผลิตย่อย และแท่นขุดเจาะ	ระหว่างการวางท่อ และติดตั้งแท่นหลุม ผลิตย่อยและ อุปกรณ์ และการ ขุดเจาะหลุมผลิต	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ <u>กษิต วัฒนพงศ์</u> (นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 9/23
--	--	----------------------	-----------

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. การประมง	8.1 กิจกรรมการวางท่อ และการติดตั้ง แท่นหลุมผลิตย่อย	1) ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขอความร่วมมือให้มีหนังสือ แจ้งถึง ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง (ชุมพร) ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง สมาคม ประมงแห่งประเทศไทย และสำนักงานประมงจังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ระยอง ชลบุรี ชุมพร สุราษฎร์ธานี และ นครศรีธรรมราช ทราบถึงพิกัดของตำแหน่งที่จะทำการติดตั้งแท่นหลุม ผลิตย่อย แท่นชุดเจาะ และวางท่อ และระยะเวลาการดำเนินงาน รวมถึง รายละเอียดในการติดต่อบริษัท เพื่อแจ้งข้อร้องเรียน เป็นต้น	หน่วยราชการที่ เกี่ยวข้องตามที่ระบุ	ภายใน 1 เดือน ก่อนเริ่มดำเนินการ ในแต่ละช่วง	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
		2) ระมัดระวังไม่ให้อุปกรณ์ เศษเหล็ก หรือวัสดุตกหล่นในทะเล เพื่อป้องกัน ผลกระทบต่อเครื่องมือทำประมง	แท่นหลุมผลิตย่อย แท่นชุดเจาะและ บริเวณที่วางท่อ	ระหว่างการวางท่อ และติดตั้งแท่นหลุม ผลิตย่อยและ อุปกรณ์	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	8.2 การสำรวจสภาพพื้นทะเล และการ เคลื่อนย้ายแท่นชุดเจาะ	1) ทำการสำรวจพื้นที่และบริเวณรอบๆ ก่อนดำเนินกิจกรรมของโครงการ เพื่อตรวจสอบว่ามีกราวงซังตกปลาอยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินกิจกรรมหรือไม่ 2) ในกรณีก่อให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมง ที่ ได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้นจาก ชาวประมงผู้เสียหาย • การทำความเข้าใจมูลค่าการชดเชยความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ใน การทำการประมงร่วมกับชาวประมง โดยมีสมาคมประมงที่เกี่ยวข้อง เป็นพยาน • การจ่ายค่าชดเชยความเสียหายผ่านสมาคมประมงที่เกี่ยวข้อง โดยมี ผู้แทนกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือสำนักงานประมงจังหวัดที่ เกี่ยวข้องร่วมเป็นพยาน 	พื้นที่สำรวจสภาพ พื้นทะเลและ เส้นทางการเคลื่อน ย้ายแท่นชุดเจาะ	ระหว่างการสำรวจ สภาพพื้นทะเล และการติดตั้งแท่น หลุมผลิตย่อย	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ <u>กษิณ วัฒนพร</u> (นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 10/23
--	--	----------------------	------------

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. การประมง (ต่อ)	8.3 ชาวประมงไม่สามารถเข้าไปทำการประมงได้ภายในรัศมี 500 เมตรจากแท่นหลุมผลิตย่อย และผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการที่เรือประมงแล่นเข้าใกล้แท่นขุดเจาะและแท่นหลุมผลิตย่อย	1) กำหนดเขตปลอดภัย 500 เมตร โดยรอบแท่นหลุมผลิตย่อย และแท่นขุดเจาะ 2) กรณีที่เรือ Crew Boat หรือ Supply boat ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ พบเรือประมงและเรือพาณิชย์เข้ามาในเขตปลอดภัย 500 เมตร จะแจ้งเตือนเรือดังกล่าวมิให้เดินเรือภายในเขตปลอดภัยของแท่นขุดเจาะเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการชนของเรือ 3) จัดให้มีแสงไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณกระพริบ บนเรือ แท่นขุดเจาะและแท่นหลุมผลิตย่อย เพื่อป้องกันอันตรายจากเรือประมงที่แล่นเข้าใกล้	แท่นขุดเจาะและแท่นหลุมผลิตย่อยทุกแท่น	ระยะการขุดเจาะและระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	8.4 กิจกรรมของโครงการอาจส่งผลให้ปริมาณสัตว์น้ำวัยอ่อนลดลงเนื่องจากสูญเสียพื้นที่วางไข่ และการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทำให้ไม่เหมาะสมกับการอาศัยและวางไข่ของสัตว์น้ำ	ดำเนินโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำในอ่าวไทย โดยการทำ • โครงการเพิ่มพันธุ์สัตว์น้ำในอ่าวไทย • โครงการส่งเสริมการฟื้นฟูหรือเพิ่มแหล่งวางไข่ แหล่งเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนตามธรรมชาติ • โครงการส่งเสริมการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำตามธรรมชาติ	พื้นที่ที่เหมาะสมตามความเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
9. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	9.1 ความต้องการใช้บริการท้องถิ่น และความต้องการแรงงาน ก่อให้เกิดการจ้างงานในระยะสั้นจากกิจกรรมต่างๆ ในการพัฒนาปิโตรเลียมในแปลงสัมปทาน	1) จ้างงานและใช้บริการบริษัทท้องถิ่นให้มากที่สุด	จังหวัดชลบุรี และจังหวัดสงขลา	ระยะการวางท่อและติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อยและอุปกรณ์ และระยะการขุดเจาะผลิต	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ <u>กษิณ ภิรมหากร</u> (นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 11/23
--	--	----------------------	------------

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	10.1 การทำงานบนแท่นขุดเจาะ แท่น หลุมผลิตย่อยและเรือสนับสนุน	1) ดำเนินงานตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ - ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย - ขั้นตอนการอนุญาตเข้าทำงาน - การจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) อย่างเพียงพอและ เหมาะสม - การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS) ทุกชนิด 2) จัดทำแผนงานในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED โดย มีขั้นตอนการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, non-G1 platforms and Platong area ได้แก่ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การขนส่งผู้ป่วย/ ผู้บาดเจ็บ รวมทั้ง แผนงานทางด้านการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง แผนการ เตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน และแผนการตอบโต้ต่อเหตุฉุกเฉิน และ ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนเมื่อเกิดเหตุการณ์	แท่นขุดเจาะ แท่น หลุมผลิตย่อยและ เรือสนับสนุน	ตลอดระยะเวลา ดำเนินโครงการ	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
11. การรื้อถอนและ การจัดการโครงสร้าง แท่นหลุมผลิตย่อย หรือการปล่อย โครงสร้างไว้ใน สภาพเดิม	11.1 การรื้อถอนและการจัดการ โครงสร้างแท่นหลุมผลิตย่อย หรือการปล่อยโครงสร้างไว้ใน สภาพเดิม	1) จัดทำแผนงานการรื้อถอนโดยละเอียด (Final Decommissioning Plan) สำหรับการรื้อถอนโครงสร้างแท่นหลุมผลิตย่อยและแนวท่อของ โครงการฯ 2) ดำเนินการตามแผนงานการรื้อถอนโดยละเอียดของโครงการฯ ที่ได้รับ อนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ อย่างเคร่งครัด	แท่นหลุมผลิตย่อย และบริเวณที่มี แนวท่อ	ระยะการสละหลุม และรื้อถอน โครงสร้าง	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ <i>กษิณ วัฒนพานิช</i> (นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 12/23
---	--	----------------------	------------

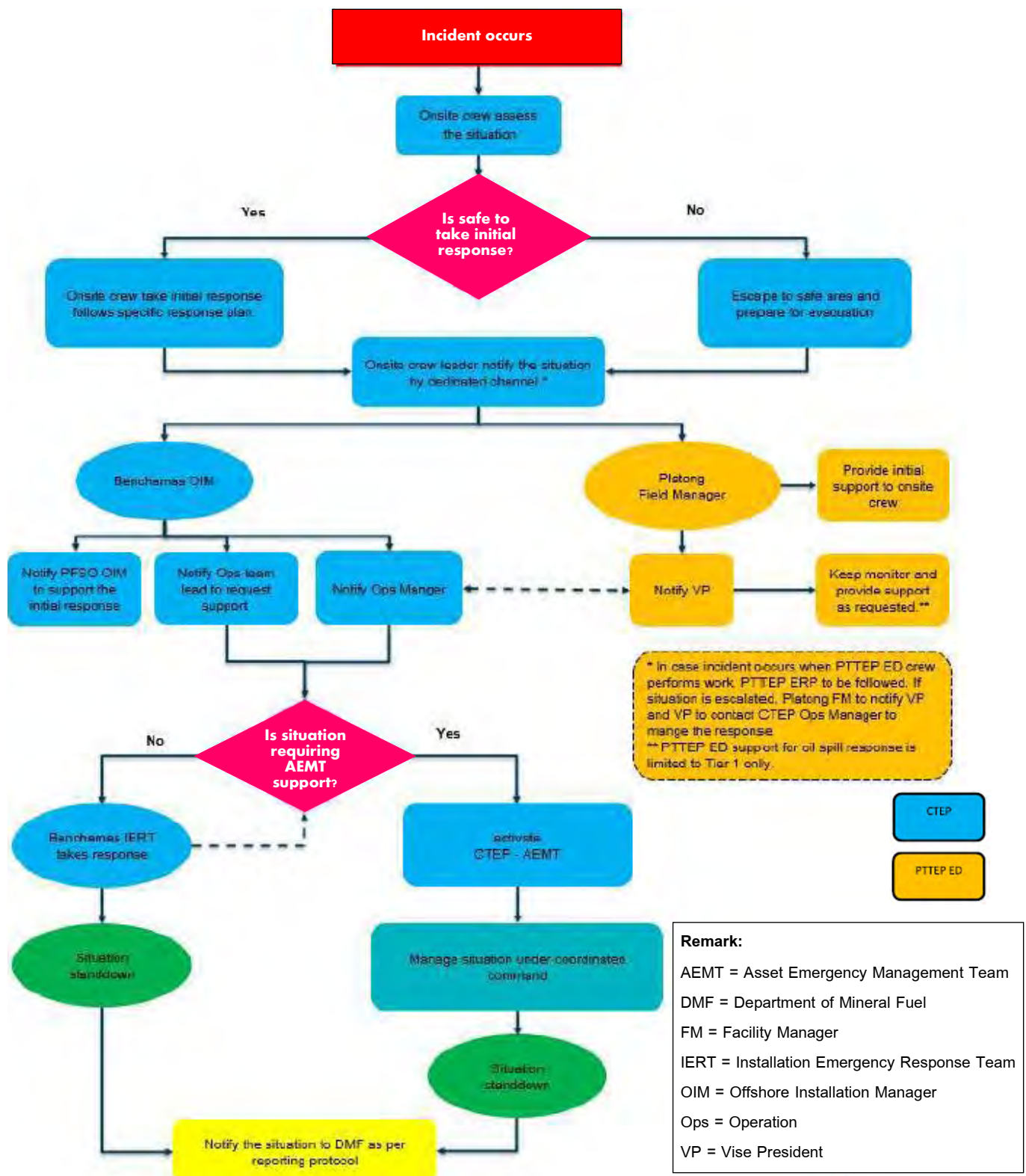
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. เหตุการณ์ ฉุกเฉิน	12.1 ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ตะกอน พื้นทะเล และสิ่งมีชีวิตในทะเล เนื่องจากการตกหล่นของวัตถุ และ การหกรั่วไหลของน้ำโคลน Base Oil น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น และสารเคมี	1) ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติในการรวบรวม จัดเก็บ ตัดฉลาก และขนถ่าย สารเคมี และน้ำมันต่างๆ อย่างเคร่งครัด 2) ตรวจสอบหารอยรั่วและชำรุด และบำรุงรักษาอุปกรณ์/ ภาชนะที่ใช้เก็บ ของเหลว น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน และสารเคมีต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ 3) ใช้ท่อนขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงที่เหมาะสม ติดตั้งวาล์วควบคุม และทดสอบ แรงดันก่อนการใช้งาน รวมทั้งตรวจสอบวาล์วอย่างเคร่งครัด 4) ใช้ถาดรองรับด้านล่างของถังบรรจุน้ำมันและสารเคมี เพื่อป้องกันการ หกรั่วไหลลงสู่ระบบระบายน้ำแบบเปิด 5) ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ยก และสายเคเบิลที่ใช้ยกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ ป้องกันอุบัติเหตุเกี่ยวกับวัสดุและสารเคมีที่ทำการขนถ่าย 6) จัดภาชนะรองรับน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในระหว่างการขนถ่าย เพื่อนำไป กำจัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 7) จัดทำแผนงานในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED โดยมี ขั้นตอนการแจ้งเหตุจูงรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, non-G1 platforms and Platong area และ ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนเมื่อเกิดเหตุการณ์	แท่นขุดเจาะและเรือ สนับสนุน	ตลอดระยะเวลา โครงการ	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	12.2 การหกรั่วไหลของสาร ไฮโดรคาร์บอนจากระบบเผือก๊าซ ลงสู่ทะเล ในระหว่างการทำความ สะอาดหลุม	1) ในช่วงการเจาะหลุมผลิต หากมีไฮโดรคาร์บอนออกมาจากหลุมจะมี กระบวนการจัดการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> มีอุปกรณ์ตรวจจับ ไฮโดรคาร์บอนที่อาจปนเข้ามาในระหว่างการ ทำความสะอาดหลุม ไฮโดรคาร์บอนที่อาจปนมากับน้ำโคลนจะไหลผ่านระบบท่อลำเลียง น้ำโคลนแบบปิด ที่มี Blowout Preventer (BOP) ติดตั้งไว้บนปากหลุม ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อยับยั้งไฮโดรคาร์บอนในปริมาณมาก ที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องขึ้นสู่หัวหลุมด้านบน ไฮโดรคาร์บอนที่ปนเข้ามา ในน้ำโคลน ซึ่งโดยทั่วไปจะมีปริมาณน้อย จะผ่านเข้าสู่ระบบแยก ของเหลวและก๊าซ (Mud Gas Separator) ส่วนที่เป็นของเหลวซึ่งปน กับน้ำโคลนและเศษหินจากการเจาะจะถูกส่งไปเข้าระบบจัดการ น้ำโคลนและเศษหิน ส่วนที่เป็นก๊าซจะถูกส่งไประบบระบายก๊าซออกสู่ บรรยากาศ (Venting) 	แท่นหลุมผลิตย่อย ทุกแท่น	ระยะการขุดเจาะ ผลิต	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
ลงชื่อ <i>กษิณ ภิรมหา</i> (นายชาติติย์ ห้วยหงษ์ทอง)		กรรมการบริหาร บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด		วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 13/23

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ)		2) จัดทำแผนงานในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED โดยมีขั้นตอนการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, non-G1 platforms and Platong area และปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนเมื่อเกิดเหตุการณ์			
	12.3 การพุ่ง (Blow out) เป็นผลให้ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่เป็น ก๊าซและของเหลวพุ่งออกสู่ทะเล และสภาพแวดล้อมภายนอกโดยที่ ไม่สามารถควบคุมได้	1) ทำการประเมินแหล่งก๊าซในระดับตื้น (Shallow Gas) ก่อนการขุดเจาะ 2) ใช้ผู้รับเหมาขุดเจาะและผู้ควบคุมการขุดเจาะที่มีคุณสมบัติเหมาะสม 3) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (Blowout Preventer Stack, Shear Ram) 4) ตรวจสอบสภาพหลุมและน้ำโคลนที่หมุนเวียนกลับขึ้นมา 5) จัดทำแผนงานในการรับมือเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับบริษัท PTTEP ED โดยมีขั้นตอนการแจ้งเหตุดังรูปที่ 1 ซึ่งเป็นไปตาม Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, non-G1 platforms and Platong area และปฏิบัติตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหล ดังรูปที่ 2 รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์และวัสดุสำหรับการทำความสะอาดน้ำมันที่รั่วไหลไว้บนแท่นขุดเจาะ 6) ติดต่อสื่อสารเพื่อขอความช่วยเหลือจากภายนอก กรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลระดับที่ 2 และ 3	แท่นขุดเจาะ และ แท่นหลุมผลิตย่อย ทุกแท่น	ระยะการขุดเจาะผลิต และระยะการผลิต	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ <u>กษิณ ภิรมหา</u> (นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 14/23
--	--	----------------------	------------

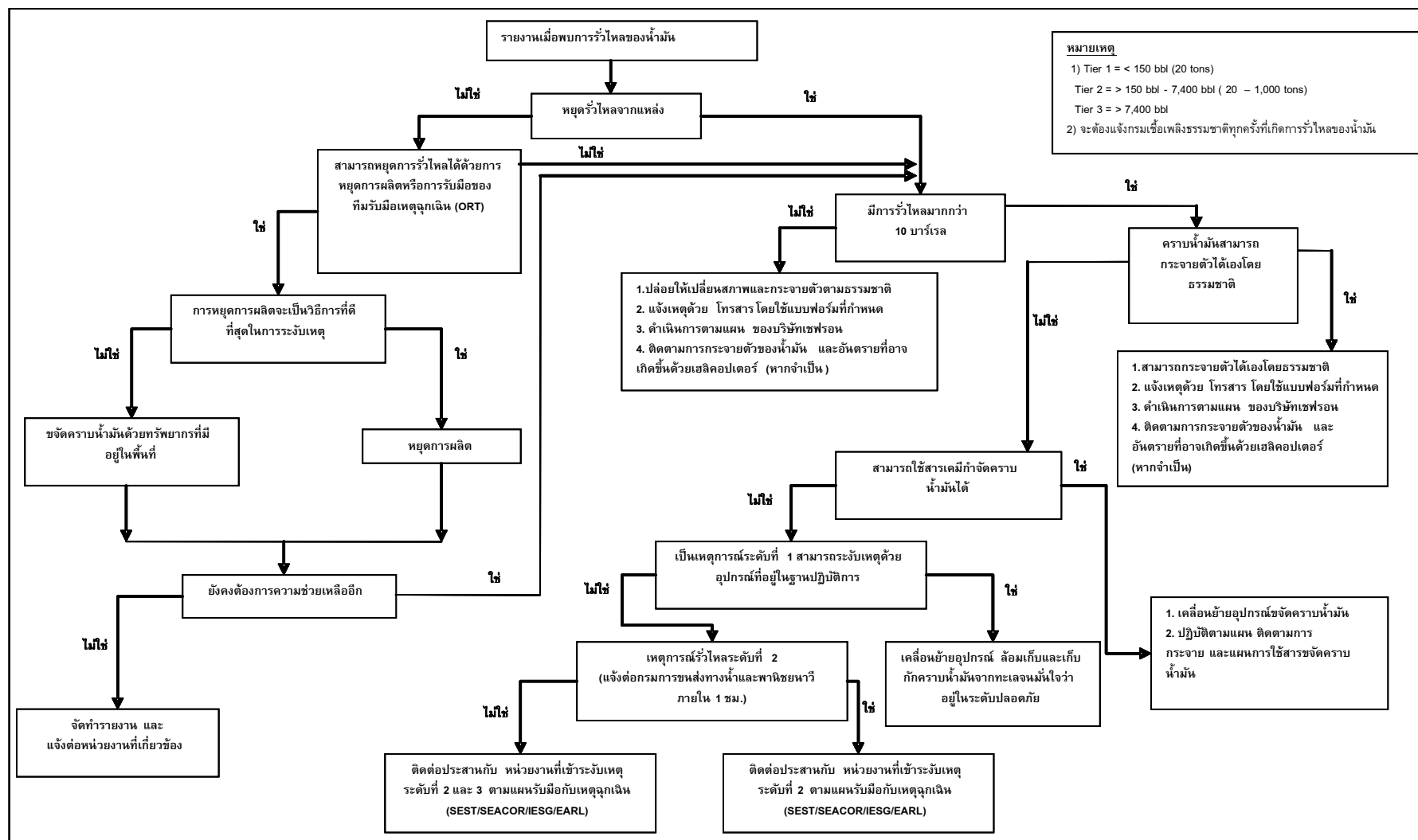
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. เหตุการณ์ ฉุกเฉิน (ต่อ)	12.4 การรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจาก ท่อส่งปิโตรเลียมและท่อเย็น (Riser) ลงสู่ทะเล	1) เลือกวัสดุท่อในระหว่างการออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลในการ ติดตั้งท่อ 2) ทดสอบแรงดันในท่อ (Hydrotesting) ในระหว่างการทดสอบระบบ 3) ป้องกันการเกิดการกัดกร่อนของท่อ โดยใช้สารเคลือบท่อภายนอก Fusion Bonded Epoxy (FBE) ตัวล่อการกัดกร่อน (Sacrificial Anodes) และ สารเคมียับยั้งการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitor) 4) ปฏิบัติตามขั้นตอนการตรวจสอบสภาพภายนอกท่อตามระยะเวลาที่กำหนด โดยใช้การตรวจสอบด้วยสายตาสำหรับโครงสร้างบริเวณเหนือผิวน้ำ และ ใช้ ROV หรือวิธีตรวจสอบอื่นที่มีประสิทธิภาพสำหรับส่วนที่อยู่ใต้ผิวน้ำ 5) ปฏิบัติตามขั้นตอนการตรวจสอบภายในท่อตามระยะเวลาที่กำหนด โดยใช้ Intelligent Pigging 6) ในกรณีที่มีการติดตั้งท่อเย็นใหม่และตำแหน่งของท่อเย็นมีความเสี่ยงต่อการ ชนจากการเดินเรือ จะติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายของท่อเย็น (Riser Guard) 7) กำหนดแนวการวางท่อให้ห่างจากพื้นที่ที่มีการใช้บั้งจัน 8) ตรวจสอบสภาพท่อตามระยะเวลาที่กำหนดเป็นประจำเพื่อดูว่าเกิดช่องว่าง ใต้ท่อและมีการเคลื่อนที่/ การทรุดตัวของท่อหรือไม่	แท่นหลุมผลิตย่อย และบริเวณที่มี แนวท่อ	ระยะการวางท่อและ ติดตั้งแท่นหลุม ผลิตย่อยและ อุปกรณ์ และระยะ การขุดเจาะผลิต	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ <u>นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง</u> (นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 15/23
--	--	----------------------	------------



รูปที่ 1 ขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ลงชื่อ กฤษณ์ วัฒนพงษ์ (นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 16/23
--	---	----------------------	------------



รูปที่ 2 สรุปแผนการรับมือเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล

ลงชื่อ <i>กษิณ วัฒนพงศ์</i> (นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 17/23
--	--	----------------------	------------

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตชบาและพื้นที่ผลิตจามจู้ใต้ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32:
 ระยะเวลาขุดเจาะหลุมผลิต

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. การขุดเจาะ	1.1 รายงานสรุปหลุมเจาะ (End of Well Report) โดยในรายงานจะระบุถึงองค์ประกอบและความเข้มข้นของน้ำโคลน (ทั้ง WBM และ NAF) ปริมาณน้ำโคลนที่ใช้ ที่ปล่อยทิ้ง และส่วนที่สูญเสียไปในชั้นหินในระหว่างการเจาะ ลักษณะและปริมาณของเศษหินที่ปล่อยทิ้ง รวมถึงระดับ Base Oil ที่ติดกับเศษหิน หรือค่า CBFR (Cuttings Base Fluid Retention) 1.2 รายงานรายการของเสีย ซึ่งรวมถึงปริมาณและชนิดของของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขุดเจาะนอกชายฝั่ง การขนส่งและกำจัดของเสียเหล่านี้	1 ครั้งระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตย่อย จำนวน 20 แท่น	<ul style="list-style-type: none"> รายงานสรุปหลุมเจาะสำหรับทุกแท่นหลุมผลิตย่อย รายงานรายการของเสียสำหรับของเสียทุกประเภท 	50,000 บาท ต่อหลุม	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	1.3 ตรวจวิเคราะห์และรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างเศษหินจากการขุดเจาะ โดยมีพารามิเตอร์ในการติดตามตรวจสอบดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) โลหะ (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb และ Hg) 	1 ครั้งระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตย่อย จำนวน 20 แท่น	เก็บตัวอย่างที่หลุมผลิต 3 หลุม ต่อแท่นหลุมผลิตย่อย (รวม 9 ตัวอย่าง) โดยเก็บ 3 ตัวอย่างต่อหลุมผลิต ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> หลุมระดับกลาง 1 ตัวอย่าง หลุมระดับสุดท้าย 2 ตัวอย่าง 	150,000 บาท ต่อหลุม	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	1.4 ตรวจวิเคราะห์และรายงานผลตรวจสอบเศษหินจากการขุดเจาะโดยนำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test และวิธีวิเคราะห์น้ำสกัด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ว่าเข้าข่ายเป็นของเสียอันตรายหรือไม่ และหากเข้าข่ายต้องดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	1 ครั้งระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตย่อย จำนวน 20 แท่น	เก็บตัวอย่างที่หลุมผลิต 3 หลุม ต่อแท่นหลุมผลิตย่อย โดยเก็บ 3 ตัวอย่างต่อหลุมผลิต ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> หลุมระดับกลาง 1 ตัวอย่าง หลุมระดับสุดท้าย 2 ตัวอย่าง 	200,000 บาท ต่อหลุม	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตชบาและพื้นที่ผลิตจามจู้ใต้ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32: ภายหลังการขุดเจาะหลุมผลิตและระยะการผลิต

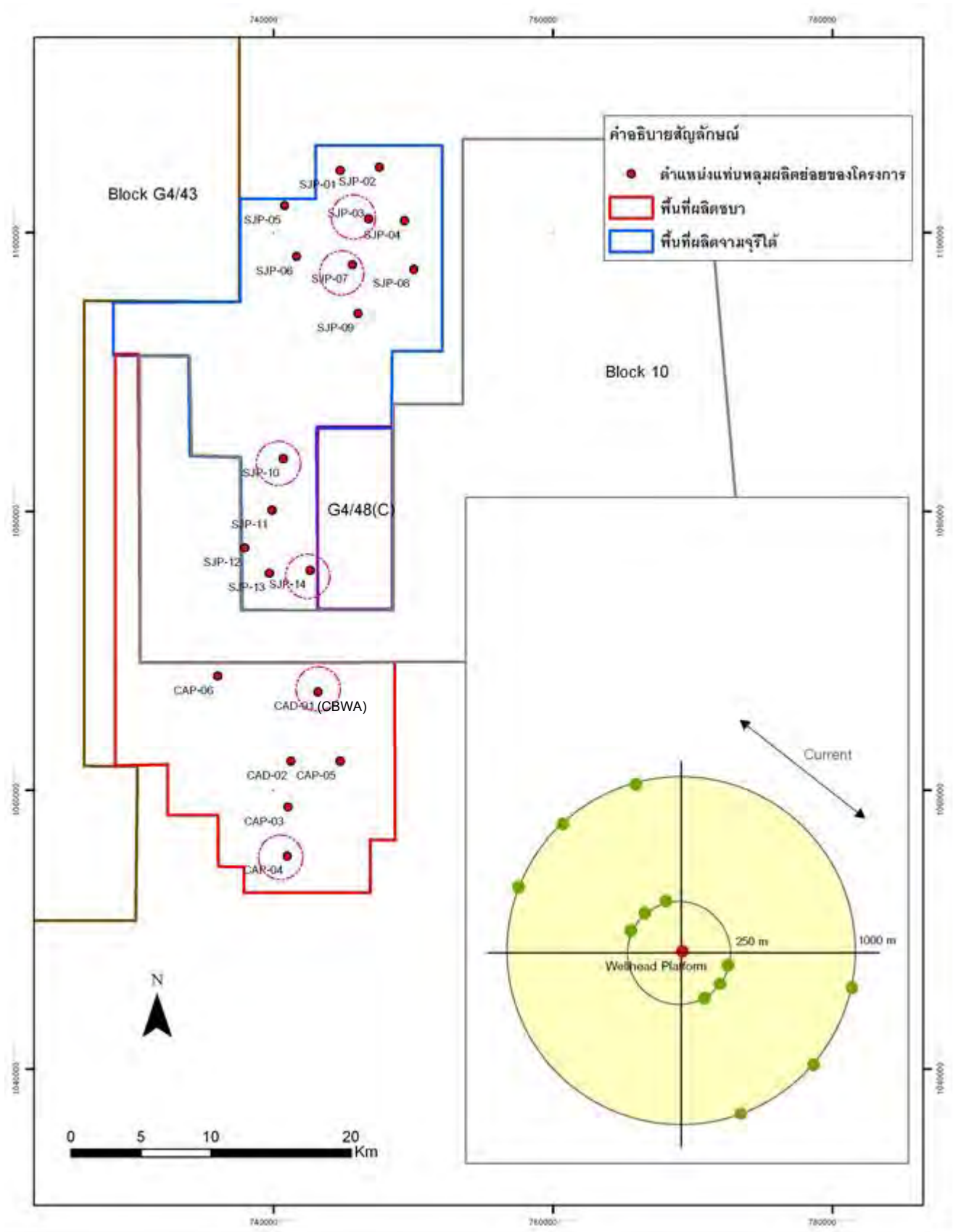
ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่มีการติดตามตรวจสอบ	จำนวนตัวอย่าง	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. น้ำทะเล	1.1 อุณหภูมิ, ความเค็ม, ปริมาณออกซิเจนละลาย, ค่า pH, ความขุ่น, ค่าการนำไฟฟ้า 1.2 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) 1.3 ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (TOC) 1.4 ปริมาณสารปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (PH) 1.5 น้ำมันและไขมัน 1.6 โลหะ (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, Total Hg)	สถานีละ 4 ตัวอย่างตามระดับความลึก ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ที่ระดับความลึก 1 เมตรจากผิวน้ำ • ที่ระดับความลึก 20 เมตรจากผิวน้ำ • ที่ระดับความลึก 40 เมตรจากผิวน้ำ • สูงจากท้องน้ำ 1 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากการขุดเจาะหลุมผลิตของแท่นหลุมผลิตย่อย ซึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละพื้นที่ดังต่อไปนี้ CAD-01, CAD-04 , SJP-03, SJP-07, SJP-10, และ SJP-14 • ทุก 3 ปี หลังจากการติดตามตรวจสอบในครั้งแรกที่แท่นหลุมผลิตย่อย CAD-01, CAD-04 , SJP-03, SJP-07, SJP-10, และ SJP-14 	เก็บตัวอย่าง 12 สถานี ต่อ 1 แท่นหลุมผลิตย่อย และสถานีควบคุม 1 สถานี ดังนี้ (ดังแสดงในรูปที่ 3) <ul style="list-style-type: none"> • 6 สถานี ทางด้านเหนือจากแท่นหลุมผลิตย่อย แบ่งเป็น 3 สถานี ที่ระยะ 250 เมตร และ 3 สถานี ที่ระยะ 1,000 เมตร • 6 สถานี ทางด้านท้ายน้ำจากแท่นหลุมผลิตย่อย แบ่งเป็น 3 สถานี ที่ระยะ 250 เมตร และ 3 สถานี ที่ระยะ 1,000 เมตร • สถานีควบคุม 1 สถานี ในแปลงสัมปทาน B8/32 ซึ่งห่างจากแท่นหลุมผลิตย่อยประมาณ 10 กิโลเมตร 	รวมทั้งหมด 1 ล้านบาทต่อแท่นหลุมผลิตย่อย (น้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และปลา)	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
2. ตะกอนพื้นทะเล	2.1 การกระจายของขนาดอนุภาคตะกอน (Particle Size Distribution) 2.2 ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (TOC) 2.3 ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) 2.4 โลหะ (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, Total Hg)	สถานีละ 1 ตัวอย่าง โดยเก็บซ้ำ 3 ครั้ง (composite sample)				
3. แพลงก์ตอน	3.1 ความหลากหลายและความหนาแน่น	<ul style="list-style-type: none"> • แพลงก์ตอนพืช: สถานีละ 1 ตัวอย่าง โดยเก็บตัวอย่างในแนวตั้งจากพื้นทะเลถึงผิวน้ำ • แพลงก์ตอนสัตว์: สถานีละ 1 ตัวอย่าง โดยเก็บตัวอย่างในแนวตั้งจากพื้นทะเลถึงผิวน้ำ 				
4. สัตว์หน้าดิน	4.1 จำนวน ชนิด ความหลากหลาย (Shannon Weiner 'H' และ Evenness 'J') และมวลชีวภาพ	สถานีละ 1 ตัวอย่าง โดยเก็บซ้ำ 3 ครั้ง (composite sample)				

ปัจจัยทาง สิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่มีการติดตามตรวจสอบ	จำนวนตัวอย่าง	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ใน การติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5. ปลา	5.1 ชนิด ความยาว และน้ำหนักของปลา 5.2 ปริมาณโปรตีนในเนื้อเยื่อปลา* 5.3 ปริมาณสารหนูในเนื้อเยื่อปลา* 5.4 ปริมาณแบคทีเรียในเนื้อเยื่อปลา*	<ul style="list-style-type: none"> ปลาหน้าดินจำนวน 3 ชนิด โดยเก็บตัวอย่างปลาภายในรัศมี 250 เมตรจากแท่นหลุมผลิตย่อย ปลาจากตลาดปลาจังหวัดสงขลา จำนวน 5 ชนิด 	<ul style="list-style-type: none"> ครั้งแรกภายใน 3 เดือน เมื่อเริ่มดำเนินการผลิตที่แท่นหลุมผลิตย่อย CAD-01 และ SJP-07 หลังจากครั้งแรก ทุกๆ 3 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> แท่นหลุมผลิตย่อย CAD-01 และ SJP-07 ตลาดปลาในจังหวัดสงขลา 	รวมอยู่ในงบ 1 ล้านบาทต่อแท่นหลุมผลิตย่อย (น้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และปลา)	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
6. สัตว์เลี้ยงลูก ด้วยนม	6.1 ข้อมูลรายละเอียดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบ เช่น ชนิด และจำนวน 6.2 เวลาและวันที่พบ	บันทึกข้อมูลในกรณีที่พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในระหว่างดำเนินการและรายงานข้อมูลต่อกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในระหว่างดำเนินการ 	พื้นที่ผลิตชบาและพื้นที่ผลิตจามจุรีใต้	-	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ: * การวิเคราะห์ตัวอย่างปลาจะดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ได้รับใบรับรองด้านการควบคุม/ประกันคุณภาพ หรือมีการตรวจวิเคราะห์ซ้ำโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ

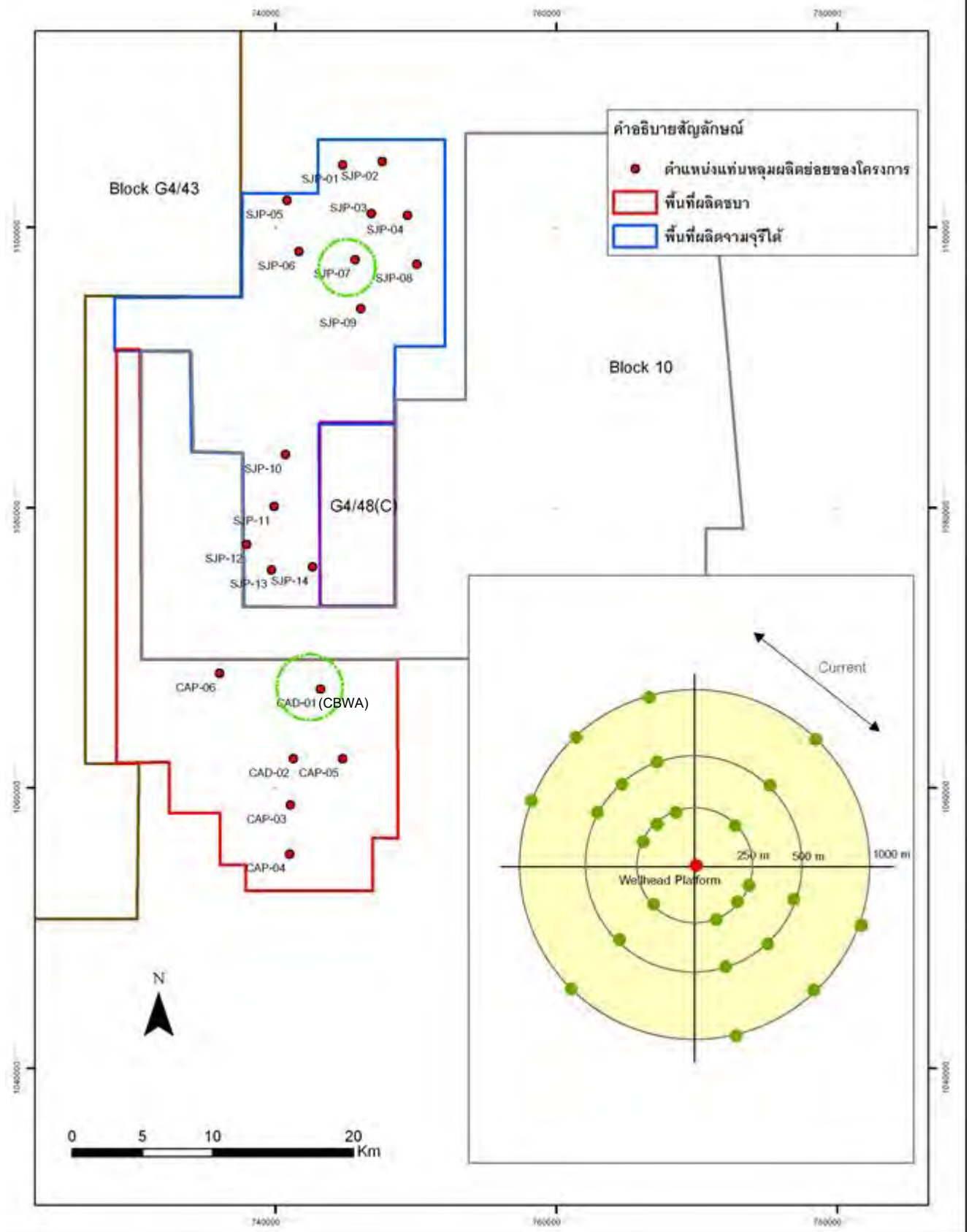
ปัจจัยทาง สิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่มีการติดตามตรวจสอบ	จำนวนตัวอย่าง	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ใน การติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพพื้นทะเล	ความหนาของชั้นเศษหินและน้ำโคลนบนพื้นทะเล เพื่อ ติดตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นทะเล ซึ่งอาจ เกิดขึ้นเนื่องจากการกองตัวของเศษหินและโคลนขุดเจาะ	สถานีละ 1 ตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> ทุกปี ในระยะ 3 ปีแรก หลังจากนั้นทุก 3 ปี 	<p>บริเวณรอบแท่นหลุมผลิตย่อย CAD-01 และ SJP-07 โดยเก็บตัวอย่าง 24 สถานีต่อ 1 แท่นหลุมผลิตย่อย และสถานีควบคุมดังต่อไปนี้ (ดังแสดงในรูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> 9 สถานี ทางด้านเหนือจากแท่น หลุมผลิตย่อย แบ่งเป็น 3 สถานี ที่ระยะ 250 เมตร 3 สถานี ที่ระยะ 500 เมตร และ 3 สถานี ที่ระยะ 1,000 เมตร 9 สถานี ทางด้านท้ายน้ำจากแท่น หลุมผลิตย่อย แบ่งเป็น 3 สถานี ที่ระยะ 250 เมตร 3 สถานี ที่ระยะ 500 เมตร และ 3 สถานี ที่ระยะ 1,000 เมตร 6 สถานี ที่แนวตั้งฉากกับกระแส แบ่งเป็น 2 สถานี ที่ระยะ 250 เมตร 2 สถานี ที่ระยะ 500 เมตร และ 2 สถานี ที่ระยะ 1,000 เมตร สถานีควบคุม 1 สถานี ในแปลง สัมปทาน B8/32 ซึ่งห่างจากแท่นหลุม ผลิตย่อยประมาณ 10 กิโลเมตร 	2,000,000 บาท ต่อครั้ง	บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ <i>กมล วัฒนากว</i> (นายชาติเดช ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เซฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 21/23
---	--	----------------------	------------



รูปที่ 3 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน ในพื้นที่ผลิตขบและพื้นที่ผลิตจามจุรีใต้ ระยะหลังการขุดเจาะหลุมผลิตและระยะการผลิต

ลงชื่อ <u>กษิณ วัฒนพร</u> (นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 22/23
--	--	----------------------	------------



รูปที่ 4 แผนที่แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดความหนาของชั้นเศษหินบนพื้นทะเล ในพื้นที่ผลิตขวา และพื้นที่ผลิตจามจุรีใต้ ระยะหลังการขุดเจาะหลุมผลิตและระยะการผลิต

ลงชื่อ <u>กมล วัฒนาวง</u> (นายชาติยศ ห้วยหงษ์ทอง)	กรรมการบริหาร บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 5 ตุลาคม 2566	หน้า 23/23
--	--	----------------------	------------

เอกสารแนบ 1

หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตชบาและพื้นที่ผลิตจามจุรีใต้
แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข B8/32 บริเวณอ่าวไทย
ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

เอกสารแนบ 2

หนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

เรื่อง การสิ้นสุดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมจามจรีใต้

ที่ พน 0307/ 5 3 3 3



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21

ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

24 พฤศจิกายน 2554

เรื่อง การสิ้นสุดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมจามจุรีใต้

เรียน ประธานกรรมการบริหาร บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ PGPA/CL/11/0407 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2554 และที่ PGPA/CL/11/1399 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม 2554
2. หนังสือบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ PGPA/CL/11/1631 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2554

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ในฐานะผู้รับสัมปทานและผู้ดำเนินงานตามสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2534/36 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข B8/32 แจ้งความประสงค์ขอย้ายระยะเวลาเริ่มผลิตปิโตรเลียมสำหรับพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมจามจุรีใต้ พื้นที่จำนวน 70.82 ตารางกิโลเมตร ในคราวที่สองเป็นระยะเวลาสองปี ตั้งแต่วันที่ 22 กันยายน 2554 ถึงวันที่ 21 กันยายน 2556 โดยไม่ชี้แจงเหตุผลประกอบการยื่นขอฯ ดังกล่าว และตามหนังสือที่อ้างถึง 2 บริษัทฯ ได้แจ้งยืนยันว่า ไม่มีแผนการพัฒนาในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

โดยที่มาตรา 42 ทวิ แห่งพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา 12 แห่งพระราชบัญญัติปิโตรเลียม (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2550 กำหนดว่า เมื่อผู้รับสัมปทานได้รับอนุมัติจากอธิบดีให้ผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่ผลิตตามมาตรา 42 แล้ว ให้ผู้รับสัมปทานยื่นแผนการผลิตในรายละเอียดสำหรับพื้นที่ผลิตดังกล่าวตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระยะเวลาตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและผู้รับสัมปทานต้องเริ่มทำการผลิตปิโตรเลียมตามแผนภายในสี่ปีนับแต่วันที่ได้รับการอนุมัติจากอธิบดีตามมาตรา 42 ถ้าผู้รับสัมปทานไม่เริ่มทำการผลิตปิโตรเลียมภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าว ให้ถือว่าระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมสำหรับพื้นที่ที่ได้กำหนดให้เป็นพื้นที่ผลิตนั้นสิ้นสุดลง และในกรณีที่ผู้รับสัมปทานประสงค์จะขอย้ายระยะเวลาเริ่มทำการผลิตปิโตรเลียมออกไปจากกำหนดเวลาตามวรรคหนึ่ง ให้ผู้รับสัมปทานแจ้งเป็นหนังสือพร้อมด้วยเหตุผลให้อธิบดีทราบล่วงหน้าก่อนสิ้นสุดระยะเวลาตามวรรคหนึ่งไม่น้อยกว่าหกเดือน

RECEIVED
25 NOV 2011

/ตั้งนั้น...

BY: Nalin

ดังนั้น การที่บริษัทฯ ขอขยายระยะเวลาเริ่มผลิตปิโตรเลียมสำหรับพื้นที่ผลิตปิโตรเลียม
จามจุรีได้ในคราวที่สองเป็นระยะเวลาสองปี โดยไม่มีแผนการพัฒนาในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมดังกล่าว จึงถือว่า
ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมสำหรับพื้นที่ที่ได้กำหนดให้เป็นพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมจามจุรีได้นั้นสิ้นสุดลง
ตั้งแต่วันที่ 21 กันยายน 2554 โดยผลตามมาตรา 42 ทวิ แห่งพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายทรงภพ พลจันทร์)
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สำนักบริหารสัมปทานปิโตรเลียม

โทร. 0 2794 3487

โทรสาร 0 2794 3470

RECEIVED
25 NOV 2011
BY: Naitn



ที่ ทส 1009.2/ 9724

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

25 ธันวาคม 2551

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ประธานกรรมการบริหารบริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทส 1009.2/6047
ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2551
2. หนังสือบริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด ที่ PGPA/SA/08/1812 ลงวันที่ 23 กันยายน 2551

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด พื้นที่ผลิต
ยูงทอง แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/48 บริเวณอ่าวไทย

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้ง
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท เซฟรอน
ปัตตานี จำกัด พื้นที่ผลิตยูงทอง แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/48 บริเวณอ่าวไทย จัดทำ
รายงานโดยบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมพิจารณาในการประชุม
ครั้งที่ 11/2551 เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2551 โดยคณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงานและให้เสนอ
ข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด
ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา ดังรายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท เซฟรอน ปัตตานี
จำกัด พื้นที่ผลิตยูงทอง แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/48 บริเวณอ่าวไทย ให้คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิต

ปิโตรเลียมพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 16/2551 เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2551 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท เชฟรอน ปัตตานี จำกัด พื้นที่ผลิตยูงทอง แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/48 บริเวณอ่าวไทย โดยให้บริษัท เชฟรอน ปัตตานี จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงานจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด แผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 10 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายเพพพล ศรีสุข)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แต่งไทย)

เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ๕

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6618 และ 0-2265-6500 ต่อ 6792

โทรสาร 0-2265-6616



ที่ PGPA/SA/08/1812

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 1515 วันที่ 23.10.51
เวลา 16.11 ผู้รับ

23 กันยายน 2551

บริษัท เชฟรอน ปัตตานี จำกัด
อาคาร 3 ไทยพาณิชย์ปาร์กพลาซ่า
19 ถนนรัชดาภิเษก เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ +66 2545 6121, 2545 5555
โทรสาร +66 2545 5352, 2545 5554

ดิ.เนจ.เนจ.นโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รับที่ 11689 วันที่ 28/09/51
เวลา 17.45 ผู้รับ

เรื่อง ขอนำส่งข้อมูลเพิ่มเติม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม ของ บริษัท เชฟรอน ปัตตานี จำกัด พื้นที่ผลิตยูงทอง แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/48 บริเวณอ่าวไทย

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/6047 ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลเพิ่มเติม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม ของ บริษัท เชฟรอน ปัตตานี จำกัด พื้นที่ผลิตยูงทอง แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/48 บริเวณอ่าวไทย จำนวน 25 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งให้ทราบว่า ได้เสนอ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม ของ บริษัท เชฟรอน ปัตตานี จำกัด พื้นที่ผลิตยูงทอง แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/48 บริเวณอ่าวไทย ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 11/2551 เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2551 โดย คณะกรรมการฯ มีมติไม่เห็นชอบกับรายงานดังกล่าว และให้แก้ไขข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ พิจารณา ความละเอียดทราบแล้ว นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับโครงการดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้ มาเพื่อโปรดพิจารณา และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำเนาถูกต้อง
(นางสุปราณี แดงไทย)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 8

ขอแสดงความนับถือ
(นายธรา ธีรนากร)
ประธานกรรมการบริหาร

ฝ่ายรัฐกิจ

โทร. 0 2545 6121

สำเนาเรียน ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พร้อมสิ่งที่ส่งมาด้วย)

5/10/51



โครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท เชฟรอนประเทศไทย จำกัด
พื้นที่ผลิตยูงทอง แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/48
บริเวณอ่าวไทย

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ธันวาคม ๒๕๕๑

www.erm.com

สำเนา



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เซฟรอนปีตตานี จำกัด

โครงการผลิตปิโตรเลียม

ของบริษัท เซฟรอนปีตตานี จำกัด

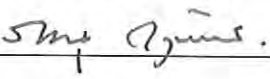
พื้นที่ผลิตยูทง แปลงสัมปทานปิโตรเลียม

หมายเลข G4/48 บริเวณอ่าวไทย

ธันวาคม 2551

จัดทำโดย บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

Reference 0074136

For and on behalf of
Environmental Resources Management
Approved by: <u>กาน กฤติพร</u>
Signed: <u></u>
Position: <u>กรรมการผู้จัดการ</u>
Date: <u>ธันวาคม 2551</u>

This report has been prepared by ERM-Siam Co Ltd with all reasonable skill, care and diligence within the terms of the Contract with the client, incorporating our General Terms and Conditions of Business and taking account of the resources devoted to it by agreement with the client.

We disclaim any responsibility to the client and others in respect of any matters outside the scope of the above.

This report is confidential to the client and we accept no responsibility of whatsoever nature to third parties to whom this report, or any part thereof, is made known. Any such party relies on the report at their own risk.

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตปิโตรเลียมของบริษัท เชฟรอนประเทศไทย จำกัด
พื้นที่ผลิตยูงทอง แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/48 บริเวณอ่าวไทย

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สังคม และสุขภาพ ของโครงการ มีดังนี้

1. มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ แสดงในตารางที่ 1
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ แสดงใน ตารางที่ 2
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของโครงการฯ แสดงใน ตารางที่ 3
4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการฯ แสดงใน ตารางที่ 4
5. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ แสดงใน ตารางที่ 5
6. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของโครงการฯ แสดงใน ตารางที่ 6
7. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพของโครงการฯ แสดงใน ตารางที่ 7
8. เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ของโครงการฯ
 - 8.1. รูปที่ 1 สรุปแผนการตอบสนองเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล
 - 8.2. รูปที่ 2 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ผลิตยูงทอง โดยรอบแท่น
หลุมผลิต YUP-01 และ YUP-03
 - 8.3. ตารางที่ 8 กำหนดการจัดส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. เอกสารแนบ: แนวทางการเสนอรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

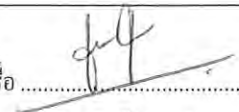
จำนวน 1/40 หน้า
ลงชื่อ ภูทิว วัฒนา ผู้รับรอง

ลงชื่อ ประธานกรรมการบริหาร (นายธราธิ์ธรรณกร) บริษัท เชฟรอนประเทศไทย จำกัด	วันที่ 15 8 0 - 51	หน้า 1
--	--------------------	--------

คำอธิบายคำย่อ

WBM:	Water Based Mud น้ำโคลนที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก ใช้ในการขุดเจาะหลุมระดับบนและระดับกลาง
NAF:	Non-Aqueous Fluid ในที่นี้ หมายถึง น้ำโคลนซึ่งมีสารสังเคราะห์ (พาราฟิน) เป็นองค์ประกอบหลัก ใช้ในการขุดเจาะหลุมระดับสุดท้าย
Sonar:	คลื่นเสียงที่ใช้ในระบบการหาตำแหน่งวัตถุใต้น้ำ
PLOCPP	Platong Oil Central Processing Platform หรือแท่นผลิตน้ำมันดิบกลางแหล่งปลาทอง
PLOCPP2	Platong Oil Central Processing Platform Phase II หรือแท่นผลิตน้ำมันดิบกลางแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2
PLCPP	Platong Natural Gas Central Processing Platform หรือแท่นผลิตก๊าซธรรมชาติกลางแหล่งปลาทอง
PLCPP2	Platong Natural Gas Processing Platform Phase II หรือแท่นผลิตก๊าซธรรมชาติกลางแหล่งปลาทองระยะที่ 2

จำนวน	2/40	หน้า
ลงชื่อ	ศก.จิณี นิลโรจน์ ผู้รับรอง	

ลงชื่อ  (นายธารา ชีรณานกร) ประธานกรรมการบริหาร บริษัท เชฟรอนประเทศไทย จำกัด	วันที่ 15 ธ.ค. 51	หน้า 2
---	-------------------	--------

มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ

1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องไปกำหนดไว้ในเงื่อนไขสัญญาการก่อสร้างและและการดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าคู่สัญญามีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้
2. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ตามระยะเวลาที่กำหนด และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
3. หากมีการร้องเรียนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงรวมทั้งมีความเสียหาย หรือสูญเสียเกิดขึ้นกับทรัพย์สินส่วนรวม ให้แจ้งไปยังกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเมื่อตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานต้องหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น
4. จัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาปิโตรเลียม และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้รับสัมปทานจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม
5. ในระหว่างดำเนินการขุดเจาะสำรวจ หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีได้น้ำ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกลุ่มวิชาการโบราณคดีได้น้ำ กรมศิลปากร เพื่อดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจทางด้านโบราณคดีได้น้ำ ผู้รับสัมปทานจะต้องหยุดการดำเนินการขุดเจาะสำรวจชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีได้น้ำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ
6. หากผู้รับสัมปทานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมการสำรวจหรือผลิตปิโตรเลียม หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการ หรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

จำนวน 3/40 หน้า
ลงชื่อ ศุภกิจ นิลพรหม ผู้ตรวจสอบ

ลงชื่อ <u>[Signature]</u> ประธานกรรมการบริหาร (นายธารา ชีรินทร) บริษัท เชฟรอนประเทศไทย จำกัด	วันที่ 15 ธ.ค. 51	หน้า 3
---	-------------------	--------

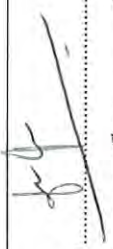
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการตรวจสอบพื้นที่และ การติดตามแหล่งผลิต และการวางท่อได้ทะเล				
คุณภาพอากาศ	การปล่อยมลสารจากเครื่องขนดินเรือ ต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องขนดินเรือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพการเผาไหม้และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ใน ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO_x) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และมีเทน (CH₄) 	เรือสำเภาต่างๆ	บริษัท เซฟรอนปีตานิ จำกัด
ระดับเสียง	เสียงดังที่เกิดขึ้นเป็นระยะเนื่องจาก กิจกรรมการติดตั้งแท่นหลุมผลิต และ การวางท่อได้ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อ การได้ยินของพนักงาน และผู้รับเหมา	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและจัดทำแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (preventive maintenance) สำหรับเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แกพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน 	เรือสำเภาต่างๆ	บริษัท เซฟรอนปีตานิ จำกัด
แสง	แสงในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากแสงจากแดดฟ้าของเรือ	<ul style="list-style-type: none"> การออกแบบระบบไฟส่องสว่างจะจำกัดการกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงานเท่านั้น 	เรือสำเภาต่างๆ	บริษัท เซฟรอนปีตานิ จำกัด
คุณภาพน้ำทะเล	น้ำทิ้งจากบริเวณคาน้ำทิ้ง สิ่งปฏิกูล และ น้ำทิ้งจากเรืออาจทำให้ปริมาณ สารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้ เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำ ทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ บริษัทฯ และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว น้ำได้ทิ้งของเรือที่ปนเปื้อนน้ำมันจะถูกบำบัดที่เครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายลงสู่ทะเล โดยน้ำมันที่ได้จากการแยกจะถูกเก็บไว้ในถัง ทำการบันทึกปริมาณ และรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย รักษาความสะอาด เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนในบริเวณคาน้ำทิ้งเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่ง เช่นเดียวกับของเสียอันตราย ใช้ถาดรองกันหยดใต้เครื่องขนดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันที่น้ำได้ทิ้งของเรือ 	เรือสำเภาต่างๆ	บริษัท เซฟรอนปีตานิ จำกัด
	การระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วย แรงดันน้ำอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการ ปนเปื้อนของสีเชื่อม สารกำจัดออกซิเจน สารยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ และ สารเคมีป้องกันการกัดกร่อน	<ul style="list-style-type: none"> ใช้สารเคมี (เช่น สารป้องกันการผุกร่อน สารลดออกซิเจน และสีเชื่อม) ที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพและไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนจากการทดสอบท่อผ่านท่อแนวตั้งอย่างช้าๆ เพื่อให้เกิดการผสมและการกระจายอย่างเพียงพอ และเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำให้มีอัตราการย่อยสลายของสารเคมีดีขึ้น 	ท่อได้ทะเล	บริษัท เซฟรอนปีตานิ จำกัด

ลงชื่อ (นายธราธิ์ ธีรนาถ) บริษัทเซฟรอนปีตานิ จำกัด	จำนวน..... 4 /AOหน้า ลงชื่อ..... นายธราธิ์ ธีรนาถผู้รับรอง	วันที่ 15 ธ.ค. 51	หน้า 4
---	---	-------------------------	--------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>ระยะการตรวจสอบพื้นที่ทะเล การลากอวน การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล (ต่อ)</p> <p>คุณภาพตะกอนพื้นทะเล</p>	<p>การวางท่อใต้ทะเล และการติดตั้งแท่นหลุมผลิต อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนพื้นทะเล</p>	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการสำรวจพื้นที่ และการสำรวจสภาพพื้นที่ทะเลด้วย side scan sonar เพื่อประเมินระดับความลึกที่ต้องฝังขนาแท่นลงใต้พื้นทะเล และเพื่อระบุลักษณะของพื้นที่ทะเลซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล และ แท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น วางท่อลงบนพื้นทะเลโดยตรง โดยไม่ทำการขุดรื้อหรือใช้การฝังหินฉาบ 	<p>พื้นที่ติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อใต้ทะเล</p>	<p>บริษัท เซฟรอนปิดตานี จำกัด</p>
<p>การจัดการของเสีย</p>	<p>การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล</p>	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกฝ่ายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลออลภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง/ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด/กำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และทำให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่ง โดยทางเรือไปยังฐานสนับสนุน ในจังหวัดสงขลา เพื่อการจัดการอย่างเหมาะสม โดยว่าจ้างบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยก ขนส่ง และนำไปกำจัดตามข้อกำหนดตามกฎหมายต่อไป จัดทำเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการณ์ขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด/กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 	<p>เรือสนับสนุนต่างๆ</p>	<p>บริษัท เซฟรอนปิดตานี จำกัด</p>



ลงชื่อ ประธานกรรมการบริหาร
(นายธารา ธีรนาगर) บริษัท เซฟรอนปิดตานี จำกัด

5/40

หน้า 5

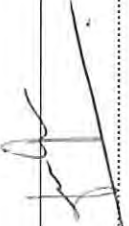
วันที่ 15 80- 51

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสียง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการตรวจสอบพื้นที่ทะเล การลากอวน การติดตั้งแท่นหลุมผลิต และการวางท่อใต้ทะเล (ต่อ)				
นิเวศวิทยาทางทะเล	กิจกรรมการสำรวจสภาพพื้นทะเลก่อนการติดตั้งแท่นหลุมผลิต และแท่นขุดเจาะ อาจก่อให้เกิดการรบกวนสัตว์สิ่งมีชีวิตในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนทำการสำรวจพื้นทะเล ให้ตรวจสอบว่ามีสัตว์สิ่งมีชีวิตอยู่มากน้อยหรือไม่ หากพบว่ามีสัตว์สิ่งมีชีวิตอยู่มากในบริเวณพื้นที่ จะต้องชะลอการสำรวจออกไปอย่างน้อย 20 นาที หลังจากก็พบเห็นสัตว์สิ่งมีชีวิตแล้ว ในการสำรวจสภาพพื้นทะเลด้วย side scan sonar จะเริ่มปล่อยคลื่น sonar ความเข้มต่ำ และค่อยๆ เพิ่มความแรงของเครื่องมือในช่วงเริ่มต้น เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 20 นาที เพื่อให้ปลาและสัตว์สิ่งมีชีวิตหนีออกจาพื้นที่สำรวจ หากพบสัตว์สิ่งมีชีวิตอยู่มากในทะเลระหว่างการดำเนินงานให้บันทึกจำนวนและชนิดของสัตว์สิ่งมีชีวิตด้วยข้อมูลที่พบ หากพบข้อมูลในการอ้างอิงในอนาคต และรายงานต่อกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ออกแบบ โครงสร้างต่างๆ ในโครงการฯ โดยลดขนาดของโครงสร้างเพื่อลดผลกระทบจากร่องรอยบนพื้นทะเล เนื่องจากการพัฒนา วางท่อลงใต้ทะเลบนพื้นทะเลโดยตรง โดยไม่ทำการขุดร่องหรือใช้การทิ้งหินถ่วง ควบคุมการระบายของเสียจากเรือต่างๆ ตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ข้างต้น <p>(มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการของเสีย)</p>	เรือที่ใช้สำรวจสภาพพื้นทะเล	บริษัท เชฟรอนปิโตรเลียม จำกัด
ระยะการขุดเจาะหลุมผลิต	การติดตั้งโครงสร้างต่างๆ อาจก่อให้เกิดการรบกวนชุมชนของสัตว์น้ำดินของเสียที่ระบายลงสู่ทะเล (รวมถึงน้ำจากกระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดแล้ว) อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล		พื้นที่ติดตั้งแท่นหลุมผลิตและท่อใต้ทะเล	บริษัท เชฟรอนปิโตรเลียม จำกัด
คุณภาพอากาศ	การปล่อยมลสารจากเครื่องยนต์และเครื่องจักรบนแท่นขุดเจาะ และเรือต่างๆ	ใช้เทคนิคการขุดเจาะแบบหลุมแคบ (slim hole) เพื่อลดระยะเวลาในการขุดเจาะ	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนปิโตรเลียม จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสียง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>ระยะการขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)</p> <p>ระดับเสียง</p>	<p>เสียงดังที่เกิดขึ้นเป็นระยะต่อเนื่องจากกิจกรรมการขุดเจาะอาจส่งผลกระทบต่อ การได้ยินของพนักงาน และผู้รับเหมา</p>	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระดับเสียงในที่ทำงานบนแท่นขุดเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบและจัดทำแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (preventive maintenance) สำหรับเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง ควรมีป้ายเตือน และกำหนดระยะเวลาทำงานในพื้นที่ดังกล่าว จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงาน ในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เซฟรอนปิโตรานี จำกัด
แสง	<p>แสงในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป</p> <p>เนื่องจากแสงจากแดดฟ้าของเรือ แท่นขุดเจาะ และระบบแสงไฟนำทาง</p>	<p>การออกแบบระบบ ไฟส่องสว่างจะจำกัดการกระเจาของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงานเท่านั้น</p>	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เซฟรอนปิโตรานี จำกัด
คุณภาพน้ำทะเล	<p>น้ำทิ้งจากบริเวณแดดฟ้า สิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจาก เรือ และแท่นขุดเจาะ อาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล</p>	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม อาทิ อนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว น้ำได้ทิ้งของเรือที่ปนเปื้อนน้ำมันจะถูกรับบำบัดที่เครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายลงสู่ทะเล โดยน้ำมันที่ได้จากการแยกจะถูกเก็บไว้ในถัง ทำการบันทึกปริมาณ และวนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย น้ำจากห้องเครื่องของแท่นขุดเจาะที่ปนเปื้อนน้ำมันจะถูกบำบัดที่เครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายลงสู่ทะเล ในกรณีที่จำเป็นต้อง ใช้แท่นขุดเจาะที่ไม่มีเครื่องแยกน้ำมัน นำไปปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเครื่องจะถูกรวบรวมไว้ในถังบนแท่นขุดเจาะ เพื่อรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย รักษาความสะอาด เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนในบริเวณแดดฟ้าเรือและแท่นขุดเจาะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการทรวัวไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุเพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ใช้ถาดรองกันหยดใต้เครื่องยนต์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่พื้นใต้ท้องเรือ 	แท่นขุดเจาะ และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เซฟรอนปิโตรานี จำกัด



ลงชื่อ..... ประธานกรรมการบริหาร
(นายธารา ธีรธนากร) บริษัท เซฟรอนปิโตรานี จำกัด


จำนวน..... 7/40 หน้า
ลงชื่อ..... สุพจน์ นิลวงษ์ ผู้รับรอง

วันที่ 15 8 0 - 51

หน้า 7

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสียง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>ระบะการขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)</p> <p>คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)</p>	<p>การปล่อยน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล อาจส่งผลให้น้ำทะเลมีความขุ่นเพิ่มขึ้น และอาจเกิดการปนเปื้อนของโลหะและสารไฮโดรคาร์บอน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบ (slim hole) เพื่อลดปริมาณโคลนที่ใช้ในการขุดเจาะ และปริมาณเศษหินที่ระบายทิ้ง ใช้โคลนขุดเจาะชนิดที่มีน้ำมันเป็นองค์ประกอบหลัก (WBM) และน้ำทะเล ถ้าได้รับการขุดเจาะหลุมช่วงบนและช่วงกลาง ตามลำดับ และใช้โคลนขุดเจาะชนิดที่สารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบหลัก (NAF) ที่มี Salamine 185V เป็น base oil ซึ่งมีปริมาณเป็นพียงต่ำในการขุดเจาะหลุมช่วงสุดท้าย ให้ระบบปิดในระหว่างที่มีการขุดเจาะด้วยน้ำโคลนชนิด NAF เพื่อหมุนเวียนน้ำโคลนกลับมาใช้ใหม่ และควบคุมไม่ให้มีการปล่อยน้ำทิ้งโคลนชนิด NAF ลงสู่ทะเลโดยตรง ในระหว่างขุดเจาะด้วยน้ำโคลนชนิด NAF จะต้องมีการควบคุมปริมาณน้ำมันสังเคราะห์ที่ติดไปกับเศษหิน (cutting base fluid retention หรือ CBFR) ที่ปล่อยลงสู่ทะเลไม่ให้เกินร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้แทนขุดเจาะซึ่งยังไม่ได้รับการปรับปรุงระบบควบคุมของแท่น หรือต้องนำแท่นขุดเจาะจากต่างประเทศเข้ามาเสริมในการขุดเจาะหลุมผลิตของโครงการ จะพิจารณาเลือกแท่นขุดเจาะที่สามารถควบคุม CBFR ให้ไม่เกินร้อยละ 12.5 โดยน้ำหนัก ในการขุดเจาะหลุมระดับกลางและระดับล่าง จะปล่อยทิ้งเศษหินจากการขุดเจาะที่ระดับความลึกประมาณ 1 เมตร จากผิวน้ำ เพื่อลดการสะสมของเศษหินที่พื้นทะเล ใช้ spud-cams เพื่อลดระดับความลึกที่จะต้องเจาะฝังขาลงได้พียงทะเล กรณีใช้แท่นขุดเจาะแบบยกตัวได้ ควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้วยมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล) 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เซฟรอนโปรดานี จำกัด
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	<p>การติดตั้งแท่นขุดเจาะอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนพื้นทะเล</p> <p>การระบายน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนทั้งทางกายภาพ และการปนเปื้อนของโลหะหนัก และสารไฮโดรคาร์บอนในตะกอนพื้นทะเล</p>		แท่นขุดเจาะ	บริษัท เซฟรอนโปรดานี จำกัด
			แท่นขุดเจาะ	บริษัท เซฟรอนโปรดานี จำกัด



ลงชื่อ..... ประธานกรรมการบริหาร
(นายธาราริรณกร) บริษัท เซฟรอนโปรดานี จำกัด

จำนวน..... 8/40หน้า
ลงชื่อ..... คุณจันนิศ ๗ผู้รับรอง

วันที่ 15 ต.ค. 51.....

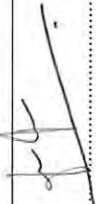
หน้า 8

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วันที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระบอบการขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
การจัดการของเสีย	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัด ของเสีย ไม่อันตรายและของเสียอันตราย ที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง/ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัดกำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และทำให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่ง โดยทางเรือไปยังฐานสนับสนุนในจังหวัดสงขลา เพื่อการจัดการอย่างเหมาะสม โดยว่าจ้างบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยก ขนส่ง และนำไปกำจัดตามข้อกำหนดของตามกฎหมายต่อไป จัดทำเอกสารกำกับการณ์การขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการณ์การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด/กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 	แท่นขุดเจาะ และ เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เซฟรอนโปรดักส์ จำกัด
นิเวศวิทยาทางทะเล	การเดินเรือ การติดตั้งแท่นขุดเจาะ และ การขุดเจาะ อาจก่อให้เกิดการรบกวน สัตว์เลื้อยคลานในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> หากพบสัตว์เลื้อยคลานตัวหนึ่งในทะเลระหว่างการเดินทางให้บันทึกจำนวนและชนิดของสัตว์เลื้อยคลานตัวหนึ่งที่พบเพื่อเป็นข้อมูลในการอ้างอิงในอนาคต และรายงานต่อกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 	แท่นขุดเจาะ และ เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เซฟรอนโปรดักส์ จำกัด
	ของเสียที่ระบายนลงสู่ทะเลอาจส่งผล กระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการระบายของเสียจากเรือต่างๆ และแท่นขุดเจาะตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการของเสีย) 	แท่นขุดเจาะ และ เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เซฟรอนโปรดักส์ จำกัด
	การระบายสิ่งเสียนหินและโคลนจากการ ขุดเจาะลงสู่ทะเลอาจส่งผลกระทบต่อ ปลาหน้าดินและชุมชนของสัตว์หน้าดิน	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้วยมาตรการที่เสนอข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล) 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เซฟรอนโปรดักส์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระบบการขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)	การปล่อยน้ำขุ่นแทนขุดเจาะ การขุดเจาะ และการตั้งอยู่ของแทนขุดเจาะอาจทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ทำการประมง และก่อให้เกิดอันตรายและกีดขวางเส้นทางเดินเรือ	<ul style="list-style-type: none"> • ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง 1 เดือน ก่อนดำเนินการขุดเจาะ เพื่อขอความร่วมมือให้ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ออกประกาศขุดเจาะ และกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี แจ้งข้อมูลโครงการให้ ชาวเรือทราบถึงตำแหน่งของแท่นหลุมผลิต รวมทั้งกำหนดการดำเนินงาน รวมถึงแจ้งให้กับหน่วยราชการในระดับ จังหวัด ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด สำนักงานประชาสัมพันธ์ สำนักงานพลังงาน สำนักงานการขนส่งทางน้ำ ใน จังหวัดที่อาจมีการเดินเรือในพื้นที่โครงการฯ ได้แก่ จังหวัดระยอง สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา และปัตตานี • ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ประมาณ 1 เดือน ก่อนดำเนินการขุดเจาะ เพื่อแจ้งข้อมูลโครงการ ให้ สำนักงานประมง ในจังหวัดที่อาจมีกิจกรรมการประมง ในพื้นที่โครงการฯ ได้แก่ จังหวัดระยอง สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และปัตตานี รวมถึงศูนย์วิจัยและพัฒนาประมง ทะเลอ่าวไทยตอนกลาง (ชุมพร) และศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง • จัดให้มีเรือสนับสนุนคอยแจ้งเตือนเรือประมงและเรือพาณิชย์ให้เดินเรือภายในเขตปลอดภัยของแท่นขุดเจาะเพื่อ ป้องกันอุบัติเหตุจากการชนของเรือ • กำหนดเขตปลอดภัย 500 เมตร โดรอบแท่นหลุมผลิต และแท่นขุดเจาะ • จัดให้มีแสงไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณกะพริบบนเรือและแท่นขุดเจาะเพื่อป้องกันอันตรายจากเรือประมงและ เรือพาณิชย์ที่แล่นเข้าใกล้ • ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ด้านคุณค่าการใช้ ประโยชน์ของชุมชนผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการประมง (ตารางที่ 3) 	หน่วยราชการที่ เกี่ยวข้องตามที่ระบุ	บริษัท เซฟรอนปิโตรเลียม จำกัด
			หน่วยราชการที่ เกี่ยวข้องตามที่ระบุ	บริษัท เซฟรอนปิโตรเลียม จำกัด
			แท่นขุดเจาะ และ เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เซฟรอนปิโตรเลียม จำกัด



ลงชื่อ ประธานกรรมการบริหาร
(นายธรากรวิรัตนกร) บริษัท เซฟรอนปิโตรเลียม จำกัด

จำนวน 10/40 หน้า


ลงชื่อ ผู้รับรอง

วันที่ 15 10 51

หน้า 10

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/ แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการขุดเจาะหลุมผลิต (ต่อ)				
เหตุการณ์ฉุกเฉินและ อุบัติเหตุ (ต่อ)	ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ตะกอนพื้น ทะเล และสิ่งมีชีวิตในทะเล หากเกิดการ ตกหล่นของวัตถุ และการหกรั่วไหลของ น้ำโคลนๆ จะ base oil น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันไฮโดรลิคและ สารเคมีอื่นๆ (ต่อ) ได้ฝุ่นและพายุขนาดใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ขุด และสายเคเบิลที่ใช้ยกของส่งมาเสมอ เพื่อป้องกันการหกของสารเคมีระหว่างการยก ติดตั้งลาดและแผ่นกันรอบพื้นที่เก็บสารเคมีและจัดเตรียมระบบรวบรวมและระบายน้ำที่เหมาะสมที่เกิดการ หกรั่วไหล จัดภาชนะรองรับน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในระหว่างการขนถ่าย กำจัดของเสียที่เกิดจากการรั่วไหล โดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตรวจสอบสภาพอากาศและการคาดการณ์สภาพอากาศทุกวัน จัดเตรียมแผนตอบสนองเหตุการณ์สำหรับแต่ละพื้นที่ที่ กรณิพายุ ฝุ่น และทบทวนแผนทุกปี ฝึกซ้อมรับมือเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและปฏิบัติตามแผนตอบสนองต่อกรณีฉุกเฉิน ฝุ่น เช่น ฝึกซ้อม แผนการอพยพ เป็นต้น 	แท่นขุดเจาะ	บริษัท เซฟรอนปิโตรเคมี จำกัด
ระยะการดำเนินการผลิต				
คุณภาพอากาศ	การปล่อยมลสารจากเครื่องขนดินบนแท่น หลุมผลิต และเรือต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพเผาไหม้และลดการ ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ในโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO_x) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และมีเทน (CH₄) ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบท่อ วาล์ว หนี้น้ำมัน และถังต่างๆ ที่อยู่บนแท่นหลุมผลิตเพื่อลดการรั่วไหลของ ก๊าซไฮโดรคาร์บอนในกระบวนการผลิตให้เหลือน้อยที่สุด สนับสนุนโครงการลดเซกเซกการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ เช่น การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ และ โครงการปลูกป่าทดแทน 	แท่นหลุมผลิต และ เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เซฟรอนปิโตรเคมี จำกัด
			พื้นที่ดำเนินการของ โครงการหจชช	บริษัท เซฟรอนปิโตรเคมี จำกัด



ลงชื่อ ประธานกรรมการบริหาร
(นายธารา ธีรชนกร) บริษัท เซฟรอนปิโตรเคมี จำกัด


จำนวน 1340 หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

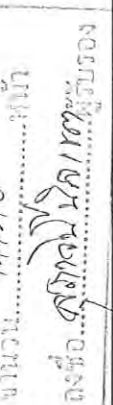
วันที่ 15 8 0. 51

หน้า 13

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการดำเนินการผลิต (ต่อ)				
ระดับเสียง	เสียงดังที่เกิดขึ้นเป็นระยะเนื่องจากกิจกรรมการผลิตอาจส่งผลกระทบต่อการได้ยินของพนักงาน และผู้รับชม	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระดับเสียงในที่ทำงานอย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบและจัดหาแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (preventive maintenance) สำหรับเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง ควรมีป้ายเตือน และกำหนดระยะเวลาทำงานในพื้นที่ดังกล่าว จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แกพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เซฟรอนโปรดักส์ จำกัด
แสง	แสงในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากแสงจากแดดไฟฟ้าของเรือ แท่นหลุมผลิต และระบบแสงไฟนำทาง	<ul style="list-style-type: none"> การออกแบบระบบไฟส่องสว่างจะจัดการการกระจายของแสง และจะไม่ใช้แสงสว่างเกินความจำเป็น โดยจะให้แสงสว่างเพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงานเท่านั้น 	แท่นหลุมผลิต และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เซฟรอนโปรดักส์ จำกัด
คุณภาพน้ำทะเล	น้ำทิ้งจากบริเวณแดดฟ้า สิ่งปฏิกูล และน้ำทิ้งจากเรือ และแท่นหลุมผลิตอาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการสิ่งแวดล้อม อาทิ ใช้น้ำมันและทำความสะอาดของ บริษัทฯ และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว นำได้ทิ้งของเรือที่ปนเปื้อนน้ำมันจะถูกบำบัดที่เครื่องแยกน้ำมัน ก่อนระบายลงสู่ทะเล โดยน้ำมันที่ได้จากการแยกจะถูกเก็บไว้ในถัง ทำการบันทึกปริมาณ และรอนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย รักษาความสะอาด เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนในบริเวณแดดฟ้าเรือเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งเช่นเดียวกับของเสียอันตราย ใช้มาตรการกันหยดได้เครื่องขนัต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันสู่น้ำใต้ท้องเรือ 	แท่นหลุมผลิต และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เซฟรอนโปรดักส์ จำกัด

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการบริหาร
(นายธารา วีรธนากร) บริษัท เซฟรอนโปรดักส์ จำกัด

จำนวน 14/40กัก
ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

วันที่ 15 ธ.ค. 51

หน้า 14


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการดำเนินการผลิต (ต่อ)	การระบายน้ำจากการผลิตที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ทะเลอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสารไฮโดรคาร์บอนในน้ำทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ตั้งแต่เริ่มดำเนินการผลิตปิโตรเลียมจากพื้นที่ผลิตของ ในแปลงสัมปทานฯ G4/48 ที่ศูนย์ปลายทาง จะใช้ระบบการจัดการน้ำจากการระบายการผลิตด้วยวิธีการกักเก็บน้ำลงหลุมผลิตที่แท่นผลิตกลาง PLOCPP2 ในพื้นที่ผลิตปลายทางเป็นระบบหลัก ซึ่งจะสามารถกักเก็บน้ำได้ทั้งหมดภายใต้การดำเนินงานในสถานะปกติ และช่วงที่มีการซ่อมบำรุงของเครื่องจักรอิเล็กทรอนิกส์ตามแผนงานปกติ ในการเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ และมีน้ำจากการระบายการผลิตสูงกว่าขีดความสามารถของระบบอัดกลับของแท่นผลิต PLOCPP2 เป็นระยะเวลานาน น้ำจากการระบายการผลิตส่วนที่ไม่สามารถอัดกลับได้ในขณะนั้นจะถูกส่งเข้าสู่ระบบอัดน้ำกลับที่แท่นผลิตกลาง PLOCPP2 ในการเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ และมีน้ำจากการระบายการผลิตสูงกว่าขีดความสามารถของระบบอัดกลับของแท่นผลิตกลาง PLOCPP2 และ PLOCPP2 เป็นระยะเวลานาน น้ำจากการระบายการผลิตส่วนที่ไม่สามารถอัดกลับได้ในขณะนั้นจะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำจากการระบายการผลิตที่แท่นผลิตกลาง PLOCPP และ PLOCPP เพื่อลดปริมาณสารปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน สารหนู และปรอท ก่อนปล่อยสู่ทะเล ในการเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ ซึ่งต้องส่งน้ำจากการระบายการผลิตที่เกิดขึ้นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำจากการระบายการผลิตที่แท่นผลิตกลาง PLOCPP และ PLOCPP จะควบคุมปริมาณการผลิตจากหลุมผลิตในพื้นที่ผลิตสูงของ ในแปลงสัมปทานฯ G4/48 เพื่อไม่ให้มีปริมาณน้ำจากการระบายการผลิตสูงกว่าขีดความสามารถของระบบบำบัดที่แท่นผลิตกลาง PLOCPP และ PLOCPP ในกรณีที่มีการใช้ระบบบำบัดน้ำจากการระบายการผลิตที่แท่นผลิตกลาง PLOCPP และ PLOCPP เพื่อบำบัดน้ำก่อนปล่อยสู่ทะเล จะจัดให้มีการบันทึกปริมาณน้ำจากการผลิตที่เข้าสู่ระบบบำบัดและกลับตัวอย่างนี้สำหรับการบำบัดแล้วเพื่อวิเคราะห์และบันทึกปริมาณสารปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน สารหนู และปรอท ตรวจสอบข้อมูลของปริมาณน้ำจากการระบายการผลิตเป็นประจำเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและนำมาใช้ในการวางแผนการจัดการน้ำจากการระบายการผลิตอย่างต่อเนื่อง กำหนดแผนการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบการจัดการน้ำจากการระบายการผลิตโดยเฉพาะเครื่องอัดกลับน้ำ อย่างสม่ำเสมอ เช่น ทำการยกเลิกเครื่องเพื่อตรวจสอบ ตรวจสอบ และทำการสะอาดเมื่อพบว่าประสิทธิภาพการทำงานลดลง กำหนดแผนการบำรุงรักษาป้องกัน เช่น เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น ตรวจสอบสายไฟ ระบบ ไฟฟ้าทุก 4,000 ชั่วโมง และ 8,000 ชั่วโมง ของรอบการทำงานของเครื่องอัดกลับน้ำ 	แท่นผลิตกลางที่ศูนย์ปลายทางและแท่นหลุมผลิตที่เกี่ยวข้องกับระบบอัดกลับลงหลุม	บริษัท เซฟรอนโปรดานี จำกัด

ลงชื่อ ประธานกรรมการบริหาร (นายชราวัชร นามกร) บริษัท เซฟรอนโปรดานี จำกัด	จำนวน 1540 หน้า ลงชื่อ ผู้รับรอง	วันที่ 15 ธ.ค. 51	หน้า 15
---	---	-------------------------	---------

ตารางที่ 2 **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ**

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการดำเนินการผลิต (ต่อ)				
คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	วัสดุที่ใช้ในการป้องกันการกัดกร่อนของโครงสร้างใต้ทะเล (sacrificial anodes) จะค่อยๆ ผุกร่อน ทำให้มีการปล่อยโลหะออกมาสู่ใต้ทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วัสดุป้องกันการกัดกร่อนซึ่งเป็นโลหะที่มีความเป็นพิษต่ำ เช่น อะลูมิเนียม หรือ อลูมิเนียมสังกะสี 	แท่นหลุมผลิตและท่อใต้ทะเล	บริษัท เซฟรอนปิดตานี จำกัด
คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	การระบายน้ำจากกระบวนการผลิตที่ไม่สามารถอดกลืนลงหลุม ได้ลงสู่ทะเลอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสารไฮโดรคาร์บอนในตะกอนพื้นทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้วยมาตรการที่นำเสนอข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล) 	แท่นผลิตกลางที่ศูนย์ปลาทองและแท่นหลุมผลิตที่เกี่ยวข้องกับระบบอัดกลับลงหลุม	บริษัท เซฟรอนปิดตานี จำกัด
การจัดการของเสีย	การขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัท และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง/ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด/กำจัด จัดทำบันทึกและตรวจทางานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และทำให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ขนส่งของเสียที่เกิดขึ้นนอกชายฝั่ง โดยทางเรือไปยังฐานสนับสนุนในจังหวัดสงขลา เพื่อการจัดการอย่างเหมาะสม โดยว่าจ้างบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยก ขนส่ง และนำไปกำจัดตามข้อกำหนดของตามกฎหมายต่อไป จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด/กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้อง ให้กับพนักงานและผู้รับเหมา 	แท่นหลุมผลิต และเรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เซฟรอนปิดตานี จำกัด




ลงชื่อ..... ประธานกรรมการบริหาร
(นายธาราริรธนากร) บริษัท เซฟรอนปิดตานี จำกัด

จำนวน..... 16/40 หน้า
ลงชื่อ..... **ศุภกานันต์ ปิณฑะ** ผู้รับรอง

วันที่..... 15 ต.ค. 51
หน้า 16

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/ แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการดำเนินการผลิต (ต่อ)				
นิวาสถียทางทะเล	ของเสียที่ระบายน้ำจาก กระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดแล้ว อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการระบายของเสียจากเรือต่างๆ และแท่นหลุมผลิตตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ข้างต้น (มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการของเสีย) 	แท่นหลุมผลิต และ เรือสนับสนุนต่างๆ	บริษัท เชฟรอนปิโตรเคมี จำกัด
การประมงและการ เดินเรือ	การตั้งอยู่ของแท่นหลุมผลิตอาจทำให้ เกิดการสูญเสียพื้นที่ทำการประมง และ ก่อให้เกิดอันตรายและกีดขวางเส้นทาง เดินเรือ	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดเขตปลอดภัย 500 เมตร โดยรอบแท่นหลุมผลิต จัดให้มีแสงไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณกะพริบ บนแท่นหลุมผลิต เพื่อป้องกันอันตรายจากเรือประมงและเรือพาณิชย์ที่แล่นเข้าใกล้ ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ใน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ที่เกี่ยวข้องกับประมง (ตารางที่ 3) 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนปิโตรเคมี จำกัด
เหตุการณ์ฉุกเฉินและ อุบัติเหตุ	การพลุ่ง (blow out) เป็นผลให้ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่เป็นก๊าซ และของเหลวพลุ่งออกสู่ทะเลและ สภาพแวดล้อมภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่งตามมาตรฐานปิโตรเลียม ตรวจสอบแรงดันในหลุม (down-hole pressure) ตลอดเวลา ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน สำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน และแผนตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล (แสดงในรูปที่ 1) จัดเตรียมเครื่องมือเพื่อตอบสนองเหตุการณ์น้ำมันไหลระดับที่ 1 ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ระดับที่ 2 หรือ 3 รวมทั้งปฏิบัติตามแผนตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีที่น้ำมันรั่วไหลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนปิโตรเคมี จำกัด



ลงชื่อ..... ประธานกรรมการบริหาร
(นายชรากร ชีรนากร) บริษัท เชฟรอนปิโตรเคมี จำกัด

จำนวน..... 17/40 หน้า
ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

วันที่ 15 ธ.ค. 51

หน้า 17

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการดำเนินการผลิต (ต่อ)				
เหตุการณ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ	การรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากท่อใต้ทะเลและท่อขึ้น (riser) ลงสู่ทะเล	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบระดับแรงดันในเส้นท่ออย่างต่อเนื่องและติดตั้งวาล์วอัตโนมัติที่หากเกิดเหตุรั่วไหลเพื่อลดการสูญเสีย • ตรวจสอบสภาพภายนอกท่อสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด โดยตรวจสอบด้วยสายตาในกรณีที่อยู่บนทะเลและตรวจวัดโดยเครื่องมือควบคุมระยะไกล (remotely operated vehicle หรือ ROV) ในกรณีที่อยู่ใต้ทะเล • ตรวจสอบสภาพภายในเส้นท่ออย่างสม่ำเสมอ โดยใช้อุปกรณ์ตรวจสอบภายในท่อ (pipeline inspection gauge หรือ PIG) • ตรวจสอบตำแหน่ง การเคลื่อนตัว และการจมตัวของท่อในพื้นที่ทะเลอย่างสม่ำเสมอ • ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายของท่อขึ้นเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น • ปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน สำหรับเตรียมความพร้อมและตอบสนองกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน และแผนตอบสนองเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล (แสดงในรูปที่ 1) • จัดเตรียมเครื่องมือเพื่อตอบสนองเหตุการณ์น้ำมันไหลรั่วพร้อมใช้งานอยู่เสมอ • ประสานงานและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ระดับที่ 2 หรือ 3 รวมทั้งปฏิบัติตามแผนตอบสนองเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล • ฝึกอบรมและซ้อมจำลองเหตุการณ์ในกรณีน้ำมันรั่วไหลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	แท่นหลุมผลิตท่อใต้ทะเลและท่อขึ้น	บริษัท เชฟรอนปิโตรเลียม จำกัด
ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ตะกอนพื้นทะเล และสิ่งมีชีวิตในทะเล หากเกิดการตกหล่นของวัสดุ และสารหกรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันไฮโดรลิคและสารเคมีอื่นๆ	ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ตะกอนพื้นทะเล และสิ่งมีชีวิตในทะเล หากเกิดการตกหล่นของวัสดุ และสารหกรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันไฮโดรลิคและสารเคมีอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> • จัดเก็บสารหล่อลื่น เชื้อเพลิง ดี และสารเคมีอื่นๆ เท่าที่จำเป็นเพื่อการใช้งาน • ระบบจ่ายและส่งสารเคมีและเชื้อเพลิงต้องมีความสะอาดอย่างเหมาะสม และทำการตรวจสอบว่าทุกครั้งก่อนใช้งานอยู่ในสภาพดีและสามารถรับแรงดันที่ใช้งานได้ • หากมีการรั่วไหลบนดาดฟ้า ให้ทำการดูดซับด้วยสารดูดซับและเก็บรวบรวมไว้เพื่อส่งไปกำจัดบ่มฝัง แทนการชะล้างและปล่อยลงสู่ทะเล • ปฏิบัติตามแผนตอบสนองเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลเพื่อลดผลกระทบให้เหลือน้อยที่สุด • รักษาความสะอาด เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนในบริเวณดาดฟ้าเรือและแท่นหลุมผลิตเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีในน้ำฝน หากมีการหกรั่วไหลของน้ำมันจะดูดซับด้วยวัสดุดูดซับ แล้วเก็บไว้ในภาชนะบรรจุเพื่อนำไปกำจัดบ่มฝังร่วมกับของเสียอันตราย 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เชฟรอนปิโตรเลียม จำกัด



ลงชื่อ ประธานกรรมการบริหาร
 (นายธารา ธีรธนากร) บริษัท เชฟรอนปิโตรเลียม จำกัด

จำนวน.....18/40.....หน้า
 ลงชื่อ.....ผู้จัดทำ

วันที่ 15/10/51
 หน้า 18

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น / แหล่งของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะการดำเนินการผลิต (ต่อ)				
เหตุการณฺ์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ	ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ตะกอนพื้นทะเล และสิ่งมีชีวิตในทะเล หากเกิดการตกทับของวัตถุ และการหกรั่วไหลของน้ำโคลนตะกอน base oil น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันไฮดรอลิกและสารเคมีอื่นๆ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติตามขั้นตอนการรวบรวม จัดเก็บ ติดฉลาก และขนส่งสารเคมีและเชื้อเพลิงต่างๆ อย่างเคร่งครัด • พิจารณาบทบาทของวิศวกรรมการตก และนำวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดอุบัติเหตุตามหลักของความปลอดภัยในการทำงาน • ตรวจสอบหารอยรั่วและจุด และบำรุงรักษาอุปกรณ์/ภาชนะที่ใช้กับของเหลว น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน และสารเคมีต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ • ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ถัง และสายเคเบิลที่ใช้กันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการหกของสารเคมีระหว่างการยก • ติดตั้งลาดและแผ่นกันรอบพื้นที่เก็บสารเคมีและจัดเตรียมระบบรวบรวมและระบายน้ำที่เพาะสุมในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหล • จัดทำแผนรองรับน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในระหว่างการทำงาน • กำจัดของเสียที่เกิดจากการรั่วไหล โดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม • ตรวจสอบสภาพอากาศและการลาดการเคลื่อนที่ของอากาศทุกวัน จัดเตรียมแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินสำหรับแต่ละพื้นที่ที่กรีพายุได้ฝุ่น และพบทวนแผนทุกปี • ฝึกซ้อมรับเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและปฏิบัติตามแผนตอบสนองต่อกรณีเกิดพายุได้ฝุ่น เช่น ฝึกซ้อมแผนการอพยพที่แท่นปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ปีละ 1 ครั้ง • ปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติงานในการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างในกิจการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาและพัฒนาโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เซฟรอนโปรดักส์ จำกัด
การรื้อถอน/การจัดสร้างแท่นหลุมผลิตในระยะเล็ดดำเนินการ	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการรื้อถอน/การจัดสร้างโครงสร้างแท่นหลุมผลิตในระยะเล็ดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบสภาพอากาศและการลาดการเคลื่อนที่ของอากาศทุกวัน จัดเตรียมแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินสำหรับแต่ละพื้นที่ที่กรีพายุได้ฝุ่น และพบทวนแผนทุกปี • ฝึกซ้อมรับเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและปฏิบัติตามแผนตอบสนองต่อกรณีเกิดพายุได้ฝุ่น เช่น ฝึกซ้อมแผนการอพยพที่แท่นปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง ปีละ 1 ครั้ง • ปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติงานในการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างในกิจการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาและพัฒนาโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 	แท่นหลุมผลิต	บริษัท เซฟรอนโปรดักส์ จำกัด

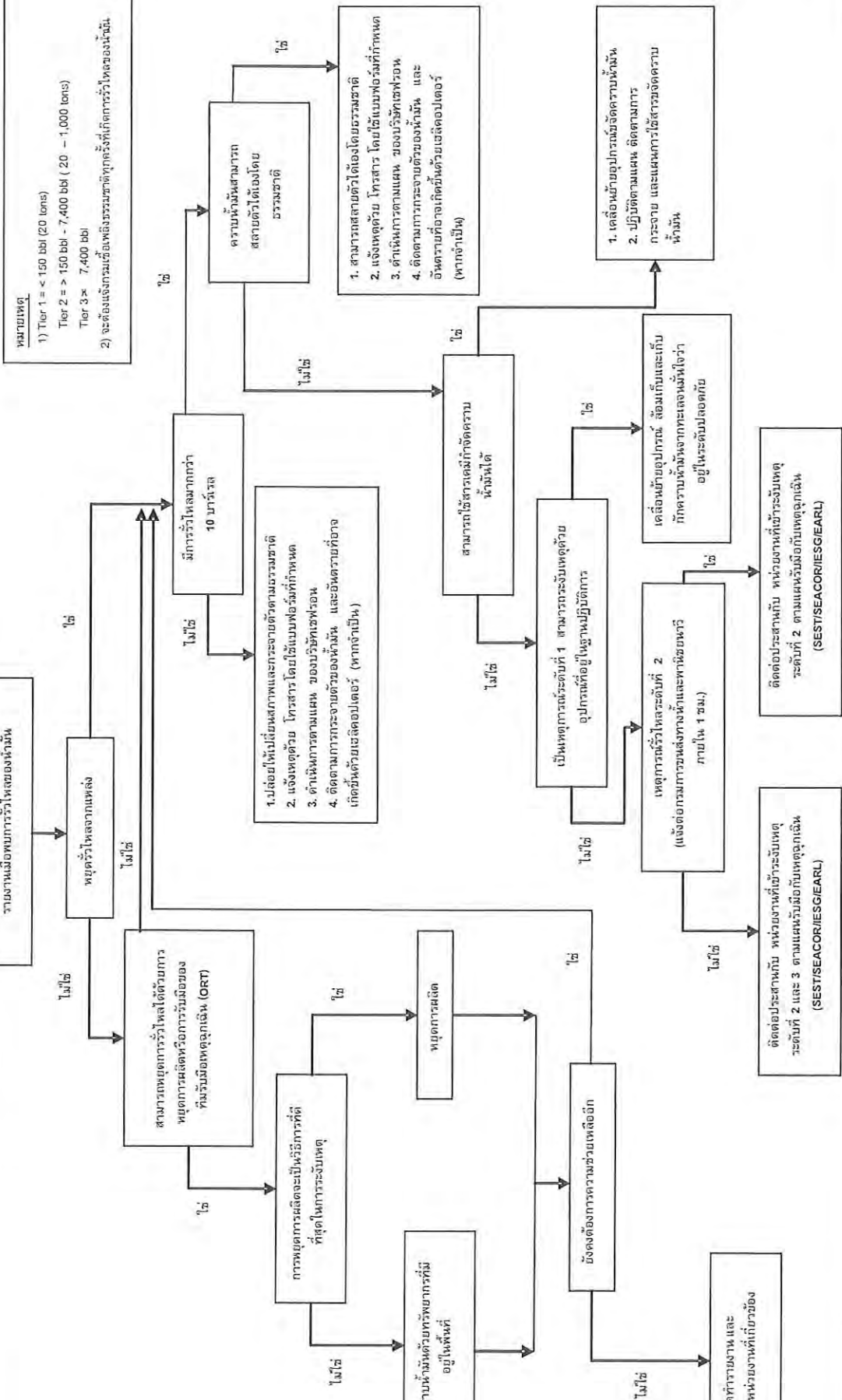
ลงชื่อ..... ประธานกรรมการบริหาร
(นายธราธิรชนกร) บริษัท เซฟรอนโปรดักส์ จำกัด

จำนวน 19/40 หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับเรื่อง

วันที่ 15 ต.ค. 51

หน้า 19

รูปที่ 1



จำนวน 20/40 หน้า
 กงวัณ... ศักดิ์... ๒๕๖๕

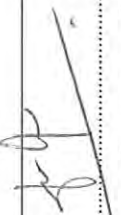
จำนวน 20/40 หน้า

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น / แหล่งของ ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
คุณภาพการใช้ ประโยชน์ของ มนุษย์	การเปลี่ยนแปลงการใช้ ประโยชน์การทำประมง เนื่องจากการลดลงของ พื้นที่ทำการประมง	<p><u>ระยะสั้น</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินโครงการเพื่อเพิ่มพันธุ์สัตว์น้ำในอ่าวไทย โดยการให้ทุนสนับสนุนและร่วมกิจกรรมปล่อยสัตว์น้ำไว้ก่อนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินโครงการส่งเสริมการเพิ่มแหล่งวางไข่ แหล่งเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนตามธรรมชาติ โดยการให้ทุนสนับสนุนและร่วมกิจกรรมการฟื้นฟู/ การปลูกป่าชายเลน กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินโครงการส่งเสริมการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำตามธรรมชาติ โดยการให้ทุนสนับสนุนและร่วมกิจกรรมการฟื้นฟูกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง <p><u>ระยะยาว</u></p> <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการตามมาตรการชดเชยข้อผลกระทบของการลดลงของพื้นที่ทำการประมง ซึ่งในขณะนี้อยู่ระหว่างการพัฒนาโครงการเพื่อส่งเสริมธรรมชาติ สมาคมการประมงแห่งประเทศไทย และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางของบริษัทมหาชน (corporate social responsibility หรือ CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการสนับสนุนและส่งเสริมโครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนร่วมกัน ให้กับกลุ่มประมง เช่น ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต การส่งเสริมอาชีพ และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น 	จังหวัดปัตตานี	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด
			ชาวประมงที่วางชิงในพื้นทีโครงการฯ	ตามข้อกำหนดในมาตรการ ชัดเจน	บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด
			ชาวประมงที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการฯ	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยการดำเนินการแบบบูรณาการร่วมกับกิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด
	ความเสียหายต่อเครื่องมือ ที่ใช้ในการทำประมง	<p><u>ระยะสั้น</u></p> <ul style="list-style-type: none"> การประชาสัมพันธ์ โดยการแข่งขันการแข่งกีฬาการตกปลา และแข่งขันการแข่งเรือยาว 	ชาวประมงที่วางชิงในพื้นทีโครงการฯ	ทุกครั้ง ก่อนที่จะมีการ ดำเนินการตกปลา	บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น /แหล่งของ ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าการใช้ ประโยชน์ของ มนุษย์ (ต่อ)	ความเสียหายต่อเครื่องมือ ที่ใช้ในการทำการประมง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการตามมาตรการลดความเสียหายต่อเครื่องมือที่ใช้ในการทำการประมงที่เป็นที่ยอมรับ ทั้งสองฝ่าย โดยทำความตกลงมูลค่าการชดเชยกับชาวประมงที่ได้รับผลกระทบผ่านสมาคมประมง และปฏิบัติตามแนวทางการชดเชยผลกระทบ ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณาโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ร่วมกับสมาคมการประมงแห่งประเทศไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด <p><u>ระยะยาว</u></p> <ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบริษัทปริบาล (Corporate Social Responsibility หรือ CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการสนับสนุนและส่งเสริมโครงการต่างๆ ที่เป็น ประโยชน์ต่อชุมชนร่วมกัน ให้ออกแบบประมง เช่น ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต การส่งเสริมอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น 	ชาวประมงที่วางซั้งในพื้นที่ โครงการฯ	ตามข้อกำหนดในแนวทางการ ชดเชยผลกระทบ ปีถัดไป จำกัด	บริษัท เซฟรอน ปิดตานี จำกัด
	การใช้ประโยชน์ด้านการ ประมงหลังโครงการเสร็จ สิ้น	<p><u>ระยะยาว</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างในกิจกรรมการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาและพัฒนาโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ 	พื้นที่โครงการ	ตามแนวทางที่กำหนด	บริษัท เซฟรอน ปิดตานี จำกัด
	ผลกระทบต่อชุมชนชายฝั่ง ในกรณีเกิดเหตุการณื น้ำมันรั่วไหล	<p><u>ระยะสั้น</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ของ โครงการ โดยการ เผยแพร่ข้อมูลทางสื่อต่างๆ อาทิ อินเทอร์เน็ต แผ่นพับ สื่อสิ่งพิมพ์ การประชุมร่วมกับชุมชน หรือ การเชิญผู้แทนจากชุมชนชายฝั่งที่อาจได้รับผลกระทบในกรณีเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหล เข้าเยี่ยมชม การปฏิบัติงานของบริษัทฯ เพื่อให้มีความเข้าใจถึงมาตรการป้องกันต่างๆ ของโครงการ และ นำไปเผยแพร่ต่อในชุมชน 	ชุมชนชายฝั่งในจังหวัดที่อาจ ได้รับผลกระทบในกรณีเกิด เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ	บริษัท เซฟรอน ปิดตานี จำกัด



ลงชื่อ ประธานกรรมการบริหาร
(นายธารีรัตนกร) บริษัทเซฟรอนปิดตานี จำกัด

จำนวน 22/40 หน้า
ลงชื่อ...สุภาวดี นิลเดช...รับรอง

วันที่ 15 ธ.ค. 51

หน้า 22

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น /แหล่งของ ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความสำเร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ค่าการใช้ ประโยชน์ของ มนุษย์ (ต่อ)	ผลกระทบต่อชุมชนชายฝั่ง ในกรณีเกิดเหตุการณ์ น้ำมันรั่วไหล (ต่อ)	ระยะยาว • ปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังการเกิดเหตุรั่วไหลที่ระบุไว้ในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณี น้ำมันรั่วไหลแห่งชาติ ซึ่งครอบคลุมการรายงานกรณีเกิดเหตุรั่วไหล การติดตามการเคลื่อน ตัวของคราบน้ำมัน และการเฝ้าระวังและป้องกันที่บริเวณชายฝั่งที่อาจได้รับผลกระทบ • การพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบริษัทมหาชน (corporate social responsibility หรือ CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการสนับสนุนและส่งเสริมโครงการต่างๆ ที่เป็น ประโยชน์ต่อชุมชนร่วมกัน เช่น ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต การส่งเสริมอาชีพ และการอนุรักษ์ พลังงาน เป็นต้น	ชุมชนชายฝั่งในจังหวัดที่อาจ ได้รับผลกระทบในกรณีเกิด เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ชุมชนชายฝั่งในจังหวัดที่อาจ ได้รับผลกระทบในกรณีเกิด เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล	ตามข้อกำหนดในมาตรการ อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ โดยการดำเนินการ แบบบูรณาการร่วมกับ กิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด
ผลกระทบต่อธุรกิจและ แหล่งท่องเที่ยว กรณีเกิด เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล	ระยะสั้น • ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ของ โครงการ โดยการ เผยแพร่ข้อมูลทางสื่อต่างๆ อาทิ อินเทอร์เน็ต แผ่นพับ สื่อสิ่งพิมพ์ o การประชุมร่วมกับชุมชน หรือ o การเชิญผู้แทนจากกลุ่มธุรกิจท่องเที่ยวที่ได้รับผลกระทบในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล เข้า เยี่ยมชมการปฏิบัติงานของบริษัทฯ เพื่อให้มีความเข้าใจถึงมาตรการการป้องกันต่างๆ ของ โครงการ และนำไปเผยแพร่ต่อ	ระยะยาว • การพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบริษัทมหาชน (corporate social responsibility หรือ CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการสนับสนุนและส่งเสริมโครงการต่างๆ ที่เป็น ประโยชน์ต่อชุมชนร่วมกัน เช่น ด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	ผู้แทนจากกลุ่มธุรกิจ และกลุ่มที่ เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว /แหล่ง ท่องเที่ยวที่อาจได้รับผลกระทบใน กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ โดยการดำเนินการ แบบบูรณาการร่วมกับ กิจกรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการบริหาร
(นายธาริธรธนากร) บริษัทเซฟรอนปัตตานี จำกัด

จำนวน..... 23/40 หน้า
ลงชื่อ..... กุศพงษ์ ปิณฑะ..... ผู้รับรอง

วันที่..... 15 10 51

หน้า 23

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น / แหล่งของ ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ / กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าต่อ คุณภาพชีวิต	ความสัมพันธ์ภายในชุมชน / กลุ่ม การรวมกลุ่มของ ชุมชน และการมีส่วนร่วม ของชุมชน	<p><u>ระยะสั้น</u></p> <ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนให้ชุมชนเสนอโครงการหรือกิจกรรม ที่ต้องการดำเนินการภายในชุมชนของตน อาทิ โครงการด้านพลังงาน การศึกษา การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน เป็นต้น และให้การสนับสนุนความเหมาะสมทางด้านองค์ความรู้ วิทยากร วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ หรืองบประมาณลักษณะของโครงการ ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน โดยให้ชุมชนเป็นเจ้าของโครงการอย่างแท้จริง การให้ข้อมูล และการติดต่อสื่อสารระหว่างเจ้าของโครงการกับกลุ่ม/ชุมชน เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้องกับโครงการ การให้ข้อมูล และการติดต่อสื่อสาร ประสานงานระหว่างเจ้าของโครงการกับกลุ่ม/ชุมชน เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้องกับโครงการ โดยผ่านทางกิจกรรมการสนับสนุนชุมชนของ โครงการ <p><u>ระยะยาว</u></p> <ul style="list-style-type: none"> การพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบริษัทมหาชน (corporate social responsibility หรือ CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการพัฒนาและส่งเสริมโครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน อาทิ ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต การส่งเสริมอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน การสร้างเครือข่ายพันธมิตรระหว่างชุมชนกับบริษัท ในการสนับสนุนโครงการพัฒนาชุมชน เพื่อการรวมกลุ่มและเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนอย่างยั่งยืน 	พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ จากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 โครงการ ตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ	บริษัท เซฟรอน ปิตานี จำกัด
			พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ จากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ	บริษัท เซฟรอน ปิตานี จำกัด
			พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ จากโครงการ	อย่างน้อยปีละ 1 กิจกรรม ตลอดระยะเวลาดำเนิน โครงการ โดยการพัฒนา แบบบูรณาการร่วมกับกิจ กรรม CSR อื่นๆ	บริษัท เซฟรอน ปิตานี จำกัด
			พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ จากโครงการ	โครงการพัฒนาชุมชน 1 โครงการ ในระยะเวลาดำเนิน โครงการ	บริษัท เซฟรอน ปิตานี จำกัด

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการบริหาร
(นายธาราธิรณกร) บริษัทเซฟรอนปิตานี จำกัด

จำนวน 24/A0 หน้า
ลงชื่อ..... มีผล
วันที่ 15 ธ.ค. 51

หน้า 24

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น / แหล่งของ ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ/ กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
สาธารณสุข	การเปลี่ยนแปลง ขอบเขตและความ รุนแรงของโรคติดต่อ	<ul style="list-style-type: none"> • ดำเนินการตามข้อกำหนดวิธีปฏิบัติในการตรวจสุขภาพก่อนรับพนักงานเข้าทำงาน รวมถึงบริษัทยุติรับพนักงานที่จะต้องส่งผลการตรวจสุขภาพพนักงานให้กับบริษัท เพื่อให้ได้แผนสุขภาพการแพทย์ของบริษัทฯ อนุมัติก่อนเริ่มปฏิบัติงาน • ดำเนินการตามวิธีปฏิบัติสำหรับกลุ่มโรคติดต่อที่ติดต่อทางโลหิต (blood borne infectious disease) สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ของบริษัทฯ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดต่อ • ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ในกรณีเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินทางสาธารณสุข เช่น ไข้หวัดส ไข้หวัดนก และไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น • เพิ่มข้อกำหนดในการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ในเรื่องของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง อาทิ วัณโรคปอด ไวรัสตับอักเสบ โดยใช้ข้อมูลด้านระบบเวชวิทยประกอบการพิจารณา • ตรวจสอบมาตรฐานการจ้างงานผ่านบริษัทรับพนักงานช่วงในประเด็นสถานะสุขภาพของพนักงาน 	เจ้าหน้าที่ประจำแท่นขุดเจาะ แท่นหลุมผลิต และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะการขุดเจาะผลิต และระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ปิโตรานี จำกัด
การเพิ่มความต้องการ การบริการด้าน สุขภาพ		<ul style="list-style-type: none"> • กำหนดสถานบริการสุขภาพที่พนักงานของบริษัทฯ สามารถใช้บริการได้ตามแผนการประกันสุขภาพ • จัดเตรียมบุคลากรทางการแพทย์พร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ทั้งที่สถานปฏิบัติการนอกชายฝั่งและฐานสนับสนุนบนฝั่ง เพื่อให้ให้บริการแก่พนักงานและบริษัทผู้รับเหมา • กำหนดสถานบริการสุขภาพที่พนักงานของบริษัทผู้รับเหมาสามารถใช้บริการได้ตามแผนประกันสุขภาพซึ่งบริษัทรับเหมาต้องจัดหาให้กับคนงาน • ระเบียบปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยกรณีไม่ทำงานของบริษัทฯ ระหว่างปฏิบัติงาน แต่มีความจำเป็นต้องใช้สถานบริการสุขภาพของท้องถิ่น • ให้การสนับสนุน โครงการบริการทางสุขภาพของท้องถิ่น เช่น การฝึกอบรมการปฐมพยาบาลชุมชนท้องถิ่น เป็นต้น 	เจ้าหน้าที่ประจำแท่นขุดเจาะ แท่นหลุมผลิต และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะการขุดเจาะผลิต และระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ปิโตรานี จำกัด
ความเสี่ยงทางสุขภาพ จากปรอท		<ul style="list-style-type: none"> • การอดกลับนำจากกระบวนการผลิตทั้งหมดลงหลุมภายใต้สภาวะการทำงานปกติ • การตรวจติดตามและเฝ้าระวังการปนเปื้อนปรอทและสารหนู ในน้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล และปลาหมึกน้ำดิน • การจัดการของเสียที่เป็นป้อนด้วยปรอทโดยการส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ • การรายงานผลการติดตามและเฝ้าระวังปรอทให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	เจ้าหน้าที่ประจำแท่นขุดเจาะ แท่นหลุมผลิต และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะการขุดเจาะผลิต และระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ปิโตรานี จำกัด

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการบริหาร (นายธราวีร์ธนากร) บริษัท เชฟรอนปิโตรานี จำกัด	จำนวน..... 25/40 ทั่ว ลงชื่อ..... สุทธิจิตต์ นิลพร ผู้รับรอง	วันที่ 15 ธ.ค. 51	หน้า 25
--	--	-------------------------	---------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการฯ

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น /แหล่งของ ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ/ กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
สาธารณสุข (ต่อ)	ความเสี่ยงทางสุขภาพ จากปรอท (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> เผยแพร่และประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจและความชัดเจนต่อผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องในประเด็น <ul style="list-style-type: none"> การเฝ้าระวังระดับปรอทในสิ่งแวดล้อม รวมถึงปริมาณปรอทที่ปนเปื้อนในปลาทะเลหน้าดินสำหรับชนิดพันธุ์ปลา อ้างอิงจากแท่นกับปลาทะเลหน้าดินชนิดเดียวกันจากตลาดปลา การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางสุขภาพ กระบวนการกำจัดปรอทที่เกิดจากกระบวนการผลิต 	เจ้าหน้าที่ประจำแท่นชุด เจาะ แท่นหลุมผลิต และ ฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะการขุดเจาะ ผลิต และระยะ ดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ปิตตานี จำกัด
	การเพิ่มศักยภาพ ผลกระทบเชิงบวก	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำโครงการเสริมสร้างสุขภาพของชุมชน โดยการ <ul style="list-style-type: none"> ให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชน สนับสนุนการจัดทำโครงการสุขภาพดีกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในท้องถิ่นและคนในชุมชน 	ชุมชนรอบฐานสนับสนุน บนฝั่ง	ระยะการขุดเจาะ ผลิต และระยะ ดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ปิตตานี จำกัด
อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	การได้รับปรอทของ คนงานกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	<ul style="list-style-type: none"> ติดตามเฝ้าระวังระดับปรอทในปีสภาวะของแรงงานกลุ่มที่มีโอกาสในการสัมผัสปรอทสูง (คนงานกลุ่มเสี่ยง) ดำเนินการตามข้อปฏิบัติในการดูแลแรงงานที่มีระดับปรอทในปีสภาวะสูงที่อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ให้คนงานที่ตรวจพบว่า มีระดับปรอทในปีสภาวะมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ไมโครกรัมต่อกรัมคริเดตินิน ย้ายออกจากส่วนงานที่ทำ อยู่เป็นเวลา 30-60 วัน หรือจนกว่าระดับของปรอทจะลดลงต่ำกว่า 35 ไมโครกรัมต่อกรัมคริเดตินิน กรณีที่มีระดับปรอทไม่ลดลงหลังจากย้ายออกจากส่วนงานที่ทำอยู่ จะต้องส่งต่อคนงานไปรักษากับแพทย์เฉพาะทาง ให้การอบรมคนงานกลุ่มเสี่ยงเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจและการป้องกันตนจากปรอท 	เจ้าหน้าที่กลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ	ระยะการขุดเจาะ ผลิต และระยะ ดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ปิตตานี จำกัด

ลงชื่อ (นายธารา ธีรธนากร) บริษัท เซฟรอนปิตตานี จำกัด	จำนวน..... 26/40หน้า ลงชื่อ..... (นายธารา ธีรธนากร)ผู้รับรอง	วันที่ 15 80-51	หน้า 26
---	---	-----------------------	---------

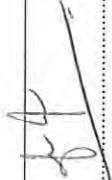
ตารางที่ 4 **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ**

ปัจจัย สิ่งแวดล้อม / ความเสี่ยง	ผลกระทบที่คาดว่าจะ เกิดขึ้น /แหล่งของ ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ/ กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	การได้รับปรอทของ คนงานกลุ่มทำงาน เฉพาะกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีแผนการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของบริษัทฯ ทุกตำแหน่งหน้าที่ที่เป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน จะได้รับการป้องกัน ติดตามตรวจสอบ และดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอและทั่วถึง ในกรณีติดตามตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำทุกปี พนักงานที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่งจะได้รับการตรวจติดตามอาการทั่วไป และอาการเฉพาะที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ○ การตรวจสุขภาพทางกายภาพทั่วไป ○ การติดตามตรวจสอบทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจระดับปรอทในปัสสาวะ - การตรวจระดับ Metabolite ของ Benzene ในเลือด (bio marker) ○ การตรวจสอบการได้ยิน ○ การตรวจระบบการหายใจ ○ การตรวจสุขภาพและการมองเห็น สำหรับพนักงานคู่มือปั้นดิน (crane operators) ในส่วนของเจ้าหน้าที่และพนักงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้รับเหมา บริษัทที่ปรึกษาที่ทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง บริษัทฯ ได้กำหนดให้ผู้รับผิดชอบต้องส่งรายงานผลการตรวจสุขภาพของพนักงานของตนเองให้แพทย์ของบริษัทฯ พิจารณาเป็นประจำทุกปี เพื่อให้แน่ใจว่าจะได้รับการดูแลด้านอาชีวอนามัย และความปลอด้อย่างเหมาะสม บริษัทฯ มีแผนการติดตามตรวจสอบทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของบริษัทฯ ในสภาพแวดล้อมการทำงาน ครอบคลุมพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้ Asbestos, Benzene, ฝุ่น (dust), H₂S, ตะกั่ว (Lead), ปรอท (Mercury), ระดับเสียง (noise), รังสี (radiation), Tetrachloroethylene, Toluene, Total Hydrocarbons, และฟุ้งจากการเชื่อม (welding fumes) โดยมีการติดตามตรวจสอบครอบคลุมเสียงที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สำหรับการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่างๆ จะกำหนดตามค่าความเข้มข้นของพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้ เช่น ถ้าพารามิเตอร์ที่มีความเข้มข้นสูงจะกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบมากกว่าพารามิเตอร์ที่มีค่าต่ำ หรือตรวจไม่พบ เป็นต้น ติดตามตรวจวัดระดับของฟูมปรอทในพื้นที่ทำงานตามโปรแกรมการตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของบริษัทฯ เพื่อประเมินระดับการได้รับสัมผัสของผู้ที่ปฏิบัติงานและสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น หน้ากากป้องกันระบบหายใจที่เหมาะสมกับระดับความเข้มข้นของไอปรอทในสิ่งแวดล้อมขณะปฏิบัติงาน 	พนักงานบริษัทฯ ทุกตำแหน่งหน้าที่	ระยะเวลาเฉพาะผลิต และระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ปิตตานี จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> บริษัทฯ มีแผนการติดตามตรวจสอบทางด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของบริษัทฯ ในสภาพแวดล้อมการทำงาน ครอบคลุมพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้ Asbestos, Benzene, ฝุ่น (dust), H₂S, ตะกั่ว (Lead), ปรอท (Mercury), ระดับเสียง (noise), รังสี (radiation), Tetrachloroethylene, Toluene, Total Hydrocarbons, และฟุ้งจากการเชื่อม (welding fumes) โดยมีการติดตามตรวจสอบครอบคลุมกลุ่มเสียงที่เกี่ยวข้องทั้งหมด สำหรับการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่างๆ จะกำหนดตามค่าความเข้มข้นของพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้ เช่น ถ้าพารามิเตอร์ที่มีความเข้มข้นสูงจะกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบมากกว่าพารามิเตอร์ที่มีค่าต่ำ หรือตรวจไม่พบ เป็นต้น ติดตามตรวจวัดระดับของฟูมปรอทในพื้นที่ทำงานตามโปรแกรมการตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของบริษัทฯ เพื่อประเมินระดับการได้รับสัมผัสของผู้ที่ปฏิบัติงานและสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น หน้ากากป้องกันระบบหายใจที่เหมาะสมกับระดับความเข้มข้นของไอปรอทในสิ่งแวดล้อมขณะปฏิบัติงาน 	พื้นที่ทำงานบนแท่นจุดเจาะ แท่นผลิต และฐานสนับสนุนบนฝั่ง	ระยะเวลาเฉพาะผลิต และระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เซฟรอน ปิตตานี จำกัด

ลงชื่อ (นายธารา ธีรธนากร) บริษัท เซฟรอน ปิตตานี จำกัด	จำนวน 27 / 40 หน้า ลงชื่อ (ลงชื่อ / ลงชื่อ)	วันที่ 15 ธ.ค 51	หน้า 27
---	---	------------------------	---------

ตารางที่ ๖ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>ระยะการขุดเจาะผลิต</p> <p>เศษหินและโคลนจากการขุดเจาะ</p>	<p>รายงานสรุปหลุมเจาะ (End of Well Report) โดยในรายงานจะระบุถึง องค์ประกอบและความเข้มข้นของน้ำโคลน (ทั้ง WBM และ NAF) ปริมาณน้ำโคลนที่ใช้ ที่ปล่อยทิ้ง และส่วนที่สูญเสียไปในชั้นหินในระหว่างการผลิต ลักษณะและปริมาณของเศษหินที่ปล่อยทิ้ง รวมถึงระดับ Base Oil ที่ติดกับเศษหิน หรือค่า CBER (cuttings base fluid retention)</p>	<p>1 ครั้ง ในระหว่างการผลิตหลุมผลิต</p>	<p>แท่นหลุมผลิต 3 แท่น</p> <ul style="list-style-type: none"> YUP-01 YUP-02 YUP-03 	<p>• รายงาน 1 ฉบับต่อ 1 แท่นหลุมผลิต</p>	<p>รวมอยู่ในค่าดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิต</p>	<p>บริษัท เซฟรอน ปิโตรเคมี จำกัด</p>
<p>ของเสีย</p>	<p>รายงานผลการวิเคราะห์ปริมาณและชนิดของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขุดเจาะ การขนส่ง และการกำจัดของเสียต่อไป</p>	<p>ทุกเดือนระหว่างการผลิตหลุมผลิต</p>	<p>แท่นหลุมผลิต 3 แท่น</p>	<p>• รายงานปีละ 1 ฉบับ</p>	-	<p>บริษัท เซฟรอน ปิโตรเคมี จำกัด</p>
<p>คุณภาพเศษหินจากการขุดเจาะ</p>	<p>รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพเศษหินจากการขุดเจาะ ตามดัชนีต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด โลหะหนัก (สารหนู แบเรียม แคดเมียม โครเมียม ทองแดง เหล็ก นิกเกิล ตะกั่ว และปรอท) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 	<p>1 ครั้งระหว่างการผลิตหลุมผลิต</p>	<p>แท่นหลุมผลิต 3 แท่น</p>	<p>• เก็บตัวอย่างจาก 3 หลุมผลิต ต่อ 1 แท่นหลุมผลิต และ 3 ตัวอย่างจากแต่ละหลุม (1 ตัวอย่างจากหลุมระดับกลาง และ 2 ตัวอย่างจากหลุมระดับสุดท้าย)</p>	<p>600,000 บาท</p> <p>ค่าแท่นหลุมผลิต</p>	<p>บริษัท เซฟรอน ปิโตรเคมี จำกัด</p>



ลงชื่อ..... ประธานกรรมการบริหาร
(นายธาราธิ์รณกร) บริษัท เซฟรอนปิโตรเคมี จำกัด

จำนวน..... 29/40 หน้า
องค์..... องค์ปิโตรเคมีฯ
ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

วันที่ 15 ต.ค. 51

หน้า 29

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิตตะกอนพื้นทะเล	รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนพื้นทะเล ตามดัชนีต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none">การกระจายของขนาดอนุภาคตะกอนคาร์บอนอินทรีย์ทั้งหมดปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดโลหะหนัก (สารหนู แบเรียม แคดเมียม โครเมียม ทองแดง เหล็ก นิกเกิล ตะกั่ว และปรอท)	<ul style="list-style-type: none">1 ครั้ง ภายใน 12 เดือน หลังจากการขุดเจาะหลุมผลิตของแท่นหลุมผลิต YUP-01 และ YUP-03ทุก 3 ปี หลังจากการตรวจสอบในครั้งแรกที่แท่นหลุมผลิตเดิม (YUP-01 และ YUP-03)	22 สถานีต่อแท่นหลุมผลิต 1 แท่น ที่ YUP-01 และ YUP-03 และ 1 สถานีอ้างอิง (รูปที่ 2): <ul style="list-style-type: none">9 สถานีทางด้านเหนือจากแท่นหลุมผลิต (3 สถานีที่ระยะ 100 เมตร 3 สถานีที่ระยะ 250 เมตร และ 3 สถานีที่ระยะ 1,000 เมตร)9 สถานีทางด้านซ้ายจากแท่นหลุมผลิต (3 สถานีที่ระยะ 100 เมตร 3 สถานีที่ระยะ 250 เมตร และ 3 สถานีที่ระยะ 1,000 เมตร)4 สถานี ที่ระยะ 100 และ 250 เมตร จากแท่นหลุมผลิต ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของแท่นหลุมผลิต1 สถานีอ้างอิงในพื้นที่ผลิตยูงทอง	สถานีละ 1 ตัวอย่าง	รวมอยู่ในงบ 3,000,000 บาทต่อ 1 แท่นหลุมผลิต	บริษัท เซฟรอน ปิโตรเคมี จำกัด

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการบริหาร
(นายธารา ธีรธนากร) บริษัท เซฟรอนปิโตรเคมี จำกัด

จำนวน..... 31/40 หน้า
ลงชื่อ.....  ผู้รับรอง

วันที่..... 15 ธ.ค. 51

หน้า 31

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการผลิต						
โครงสร้างชุมชนสัตว์น้ำดิน	รายงานการวิเคราะห์โครงสร้างชุมชนสัตว์น้ำดินตามดัชนีต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none">การจำแนกชนิด (species identification)ความหนาแน่น (density)ดัชนีความหลากหลาย (Shannon diversity index)ความชุกชุม (abundance)ดัชนีความอุดมสมบูรณ์ (species richness)	<ul style="list-style-type: none">1 ครั้งภายใน 12 เดือนหลังจากการขุดเจาะหลุมผลิตของแท่นหลุมผลิตทุก 3 ปีหลังจากการตรวจสอบเป็นครั้งแรกที่แท่นหลุมผลิตเดิม (YUP-01 และ YUP-03)	10 สถานีต่อแท่นหลุมผลิตที่กำหนด และ 1 สถานีอ้างอิง (รูปที่ 2) : <ul style="list-style-type: none">3 สถานีทางด้านเหนือจากแท่นหลุมผลิต (1 สถานี ที่ระยะ 100 เมตร 1 สถานีที่ระยะ 250 เมตร และ 1 สถานีที่ระยะ 1,000 เมตร)3 สถานีทางด้านซ้ายจากแท่นหลุมผลิต (1 สถานี ที่ระยะ 100 เมตร 1 สถานีที่ระยะ 250 เมตร และ 1 สถานีที่ระยะ 1,000 เมตร)4 สถานี ที่ระยะ 100 และ 250 เมตรจากแท่นหลุมผลิต ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของแท่นหลุมผลิต1 สถานีอ้างอิง ในพื้นที่ผลิตของ	สถานีละ 1 ตัวอย่าง	รวมอยู่ในงบ 3,000,000 บาทต่อ 1 แท่นหลุมผลิต	บริษัท เซฟรอน ปิศาจณี จำกัด

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการบริหาร (นายธารา ธีรธนากร) บริษัท เซฟรอนปิศาจณี จำกัด	จำนวน..... 32 / 40..... หน้า ลงชื่อ..... พลจันมี นิลนพวิทย์.....	วันที่ 15 10 51.....	หน้า 32
--	---	----------------------	---------

ตารางที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของโครงการฯ



ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบ	ดัชนี/การติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบต่อชุมชนชายฝั่งในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล	รายงานการทำกิจกรรมการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ รายงานการเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลตามมาตรการเฝ้าระวังการเกิดเหตุ น้ำมันรั่วไหลที่ระบุไว้ในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหลแห่งชาติ (ถ้ามีเหตุการณ์เกิดขึ้น) รายงานการทำกิจกรรมตามแนวทางของ CSR	ทุกปี	ชุมชนชายฝั่งในจังหวัดที่อาจได้รับผลกระทบในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานการติดตามตรวจสอบ รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานการติดตามตรวจสอบ รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานการติดตามตรวจสอบ	รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการปกติ ตามที่มาตรการกำหนด 1 - 3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด
ผลกระทบต่อธุรกิจและแหล่งท่องเที่ยว กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล	รายงานการทำกิจกรรมการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ รายงานการทำกิจกรรมตามแนวทางของ CSR	ทุกปี	แหล่งท่องเที่ยวที่อาจได้รับผลกระทบในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล แหล่งท่องเที่ยวที่อาจได้รับผลกระทบในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล	รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานการติดตามตรวจสอบ รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานการติดตามตรวจสอบ	รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการปกติ 1 - 3 ล้านบาทต่อปี	บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด

ลงชื่อ (นายธาราธิรชนกร) บริษัทเซฟรอนปัตตานี จำกัด	จำนวน 36/40 หน้า ลงชื่อ (ผู้ควบคุม/ผู้รับรอง)	วันที่ 15 ต.ค. 51	หน้า 36
--	--	-------------------	---------

ตารางที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมของโครงการฯ



ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบ	ดัชนีการติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ความสัมพันธ์ภายในชุมชน / กลุ่ม การรวมกลุ่มของชุมชน และการมี ส่วนร่วมของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> • รายงานการทำกิจกรรมตามแนวทางของ CSR¹ • จำนวนครั้งของการให้ข้อมูล และการติดต่อสื่อสาร ประสานงานระหว่างเจ้าของโครงการกับกลุ่ม/ชุมชน เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้องกับโครงการ โดยผ่านทางกิจกรรมการสนับสนุนชุมชนของโครงการ • จำนวนโครงการหรือกิจกรรมที่ชุมชนเสนอต่อเจ้าของโครงการ และจำนวนโครงการที่ได้รับการสนับสนุน • จำนวนโครงการที่เข้าร่วมกับชุมชน 	<p>ทุกปี</p> <p>ทุกปี</p> <p>ทุกปี</p> <p>ทุกปี</p>	<p>พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ</p> <p>พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ</p> <p>พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ</p> <p>พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ</p>	<p>รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานการติดตามตรวจสอบ</p> <p>รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานการติดตามตรวจสอบ</p> <p>รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานการติดตามตรวจสอบ</p> <p>รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานการติดตามตรวจสอบ</p>	<p>1-3 ล้านบาทต่อปี</p> <p>รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการปกติ</p> <p>1-3 ล้านบาทต่อปี</p> <p>รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการปกติ</p>	<p>บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด</p> <p>บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด</p> <p>บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด</p> <p>บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด</p>

หมายเหตุ: ¹ ในการทำกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และการศึกษา ตามแนวทางบริษัท (Corporate Social Responsibility: CSR) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ทางบริษัทฯ มีแนวทางในการจัดทำในลักษณะบูรณาการเพื่อให้กลุ่มที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบได้รับประโยชน์เป็นองค์รวมในทุกประเด็นของผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยการดำเนินการอย่างน้อย 1 กิจกรรมต่อปี ซึ่งครอบคลุมทุกประเด็นที่ห่วงใยหรือคาดว่าจะมีผลกระทบต่อไปชุมชน

ลงชื่อ  ประธานกรรมการบริหาร (นายธาราธิรธนากร) บริษัท เซฟรอนปัตตานี จำกัด	จำนวน..... 37/40หน้า ลงชื่อ ผู้รับรอง	วันที่ 15 ธ.ค. 51	หน้า 37
--	--	-------------------------	---------

ตารางที่ 7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพของโครงการฯ

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนีการติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>สาธารณสุข</p> <p>การเปลี่ยนแปลงขอบเขตและความรุนแรงของโรคติดต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ สถิติเจ็บป่วยของเจ้าหน้าที่บริษัท การเปลี่ยนแปลงอัตราป่วย/ตายของประชาชนในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา รายงานสถานการณ์โรคที่ต้องเฝ้าระวังทางสาธารณสุข การจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพเชิงรุก บันทึกข้อมูลอัตราการใช้บริการทางสุขภาพของพนักงานในพื้นที่ บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับปรอทในเมื่อปลาทะเลหน้าดินจากตลาดซึ่งเป็นชนิดเดียวกับที่จับจากบริเวณแทนผลิต เช่น ปลาเก๋า ปลากระพง และประเมินระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพ รายงานการจัดของเสียที่ปนเปื้อนปรอท บันทึกกิจกรรมที่ดำเนินการ <p>การเพิ่มศักยภาพผลกระทบเชิงบวก</p>	<p>บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ</p> <p>สถิติเจ็บป่วยของเจ้าหน้าที่บริษัท</p> <p>การเปลี่ยนแปลงอัตราป่วย/ตายของประชาชนในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา</p> <p>รายงานสถานการณ์โรคที่ต้องเฝ้าระวังทางสาธารณสุข</p> <p>การจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพเชิงรุก</p> <p>บันทึกข้อมูลอัตราการใช้บริการทางสุขภาพของพนักงานในพื้นที่</p> <p>บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับปรอทในเมื่อปลาทะเลหน้าดินจากตลาดซึ่งเป็นชนิดเดียวกับที่จับจากบริเวณแทนผลิต เช่น ปลาเก๋า ปลากระพง และประเมินระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพ</p> <p>รายงานการจัดของเสียที่ปนเปื้อนปรอท</p> <p>บันทึกกิจกรรมที่ดำเนินการ</p>	<p>ตลอดช่วงเวลาที่ดำเนินการผลิต</p> <p>ตลอดช่วงเวลาที่ดำเนินการผลิต</p> <p>ตามแผนการติดตามตรวจวัดทางสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทุก 1 ปี</p>	<p>พื้นที่ตั้งฐานสนับสนุนฝั่ง</p> <p>พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ</p> <p>พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ</p> <p>ชุมชนรอบฐานสนับสนุนฝั่ง</p>	<p>รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานการติดตามตรวจสอบ</p> <p>รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานการติดตามตรวจสอบ</p> <p>รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานการติดตามตรวจสอบ</p> <p>รายงานผลปีละ 1 ครั้ง ในรายงานการติดตามตรวจสอบ</p>	<p>รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการทำกิจกรรม CSR ของโครงการ</p> <p>รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการปกติ</p> <p>รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการปกติ</p> <p>รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการทำกิจกรรม CSR ของโครงการ</p>	<p>บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด</p> <p>บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด</p> <p>บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด</p> <p>บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด</p>

ลงชื่อ  ประธานกรรมการบริหาร (นายธาราธิรธนากร) บริษัทเซฟรอนปัตตานี จำกัด	จำนวน..... 38/40หน้า ลงชื่อ..... ผู้รับเรื่อง	วันที่ 15 10 - 51	หน้า 38
---	--	-------------------------	---------

ตารางที่ 7 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่ผลิตของ แปลงสัมปทานฯ G4/48 - ด้านสุขภาพ

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบ	ดัชนีการติดตามและตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลาความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ที่มีการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
อาจมีอันตรายและความปลอดภัย						
การได้รับประโยชน์ของ คนงานกลุ่มทำงานเฉพาะ กิจ	• บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับโปรท ในแผนงานกลุ่ม ทำงานเฉพาะกิจซึ่งมีความเสี่ยง	ทุก 6 เดือน	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงานเฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงาน การติดตามตรวจสอบ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด
	• บันทึกข้อมูลการติดตามตรวจสอบระดับโปรทในพื้นที่ ปฏิบัติงาน	ตามแผนการตรวจทาง สุขภาพหรืออุตสาหกรรม ของบริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงานเฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงาน การติดตามตรวจสอบ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด
	• บันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพ โดยเฉพาะการทำงานของระบบ ประสาทดและไตในแผนงานกลุ่มเสี่ยง	ตามแผนการตรวจสุขภาพ สำหรับคนงานของบริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงานเฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงาน การติดตามตรวจสอบ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด
	• บันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพของพนักงาน	ตามแผนการตรวจสุขภาพ สำหรับคนงานของบริษัท	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงานเฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงาน การติดตามตรวจสอบ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด
	• ผลการติดตามตรวจสอบทางด้านสุขภาพหรืออุตสาหกรรม	ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน	พื้นที่ที่มีกลุ่มทำงานเฉพาะกิจ	รายงานผล ปีละ 1 ครั้ง ในรายงาน การติดตามตรวจสอบ	รวมอยู่ใน งบประมาณการ ดำเนินการปกติ	บริษัท เซฟรอน ปัตตานี จำกัด

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการบริหาร (นายธาราธิรณกร) บริษัท เซฟรอนปัตตานี จำกัด	จำนวน 39/40 หน้า ลงชื่อ..... มี/ผู้รับรอง	วันที่ 15 8 51	หน้า 39
---	--	----------------	---------

รายงานผลของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างสม่ำเสมอ โดยมีกำหนดการดังแสดงใน ตารางที่ 8

ตารางที่ 8 กำหนดการจัดส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงาน	กำหนดส่งรายงาน (พร้อมแนบบันทึก ข้อมูล)	จำนวนรายงานที่จัดส่ง	
		สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	กรมเชื้อเพลิง ธรรมชาติ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย	ภายในไตรมาสที่ 2 ของ ปีถัดไป	2 ฉบับ	1 ฉบับ
1) รายงานสรุปหลุมเจาะ รายงานรายการ (รายงานผลเฉพาะปีที่มีการ ของเสีย และรายงานผลการวิเคราะห์ การขุดเจาะ) ตัวอย่างเศษหินจากการขุดเจาะ			
2) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (รายงานผลทุกปี) ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ			
3) รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพ (รายงานผลทุกปี) สิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ			
รายงานผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายงานผลครั้งแรก ภายในปีถัดไปหลังจากปี ที่มีการขุดเจาะ และ หลังจากนั้นทุก 3 ปี	2 ฉบับ	1 ฉบับ

จำนวน 40/40 หน้า
ลงชื่อ สุกวิณี นิลาเขต ผู้รับรอง

2



(../Home.aspx)

GHG & Waste Data Management System

ระบบรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ➡ สร้างรายงาน GHG ➡ รายละเอียดรายงาน GHG

1 Start Workflow / เริ่มต้น 2 ผู้ที่เกี่ยวข้องกรอกรายงาน GHG **3 Focal Point ตรวจสอบรายงาน** 4 สิ้นสุดกระบวนการ 5 พิจารณาคำร้องขอแก้ไข

รายงาน GHG และรายละเอียด

รหัสเอกสาร : 2024-2-019

สถานะเอกสาร : REVIEW - ส่งพิจารณาหรือทบทวน

บุคคลที่มีสิทธิ์กับเอกสาร : จินตนา แก้ววันนา |

กรอบการรายงาน : ประจำปี พ.ศ. 2566

บริษัทผู้รับสัมปทาน : บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

ประเภทโครงการ : ผลิต

สัมปทานเลขที่ :

1/2515/5

แปลงสำรวจหมายเลข :

B10

ชื่อโครงการ :

โครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมแปลง 10A,11A,G4/48

พื้นที่ปฏิบัติงาน :

Platong/Kaphong/Surat/Plamuk/Yala/Yungthong/North Kung

การกำหนดขอบเขตของกิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร

ท่านสามารถดาวน์โหลดไฟล์ Excel สำหรับกรอกข้อมูลจากแต่ละตารางเพื่อกรอกข้อมูล หรือ ดาวน์โหลดไฟล์ทั้งหมด (template/GHG_Template.zip) ได้ที่นี่

คลิกที่หัวข้อรายงาน GHG ที่ต้องการเพื่อกรอกรายละเอียด

Fuel Combustion			Process and Vent		Fugitive		
Stationary	Mobile	Flare	Process	Vent	Equipment Leak	Other Fugitive	Fluorinate Fugitive
17,369.30 tonCO ₂ e	6,483.49 tonCO ₂ e			5,171.41 tonCO ₂ e	1,120.25 tonCO ₂ e		

ความหมายของสี

- สีเทา หมายถึง ผู้รับสัมปทานไม่ต้องเข้าไปบันทึกข้อมูล
- สีส้ม หมายถึง ผู้รับสัมปทานต้องเข้าไปบันทึกข้อมูล
- สีเขียว หมายถึง ผู้รับสัมปทานบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว

เมื่อตรวจสอบ/บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ท่านสามารถปรับสถานะการปฏิบัติการ ได้ดังนี้

*ในกรณีที่เอกสารสถานะ Accept แล้ว สามารถขอแก้ไขเอกสารได้ด้วยการกดปุ่ม "ส่งพิจารณาหรือทบทวน" เพื่อขอแก้ไขเอกสารได้

บันทึกลำดับขั้นตอนการปรับสถานะการปฏิบัติการ



ขอนำส่งรายงาน GHG ประจำปี 2566

on 28/02/2024 13:56:01



บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด

dmfenvreport@chevron.com

สถานะเริ่มต้น / ฉบับร่าง

CREATED NEW WORKFLOW.

on 28/02/2024 13:44:41

3

047971

ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)

Chevron



ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ช่วง)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No.

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name WISUT PRASIT สถานที่: Owner location PSO ส่งไปที่: Destination SAT WMS
 โทรศัพท์: Phone 02 107 0666 โทรสาร: Fax _____ ส่งผ่าน: Via BOAT

การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Resposne _____ Email: _____

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	<u>03-173 CH ALUM.</u>	-	-	-	<u>10</u>	<u>DRUM.</u>	<u>MSDS NO. 03-173-1658</u>
2							<u>03-173</u>
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
 Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name WISUT ลายเซ็น: Signature WISUT วันที่: Date _____

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transporter (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name: <u>BOON CHAI PRASIT</u>	ยานพาหนะ Vehicle <u>TRUCK</u>	รถบรรทุก Truck <u>BOON CHAI PRASIT</u>	เครื่องบิน Plane/Chopper
ขนส่งจาก: From <u>PSO</u> ไปยัง: To <u>SAT WMS</u>	ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID	<u>SINGAPORE OFF NO 895691</u>	<u>CALL SIGN : 9V8379</u>
		<u>IMO : 9492048</u>	

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name SUPASSON JANTHANA ลายเซ็น: Signature SUPASSON วันที่: Date 18/10/2023

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name CEP สถานที่: Location PSO
 โทรศัพท์: Phone _____ โทรสาร: Fax _____

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee SUPASSON ลายเซ็น: Signature SUPASSON วันที่: Date 20-10-23

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name	ยานพาหนะ Vehicle	รถบรรทุก Truck	เรือ Ship	เครื่องบิน Plane/Chopper
ขนส่งจาก: From _____ ไปยัง: To _____	ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID			

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name _____ ลายเซ็น: Signature _____ วันที่: Date _____

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name _____ สถานที่: Location _____
 โทรศัพท์: Phone _____ โทรสาร: Fax _____

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee _____ ลายเซ็น: Signature _____ วันที่: Date _____

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy

(5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest

047969

ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)

Chevron



ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ช่วง)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No.

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name _____ สถานที่: Owner location _____ ส่งไปที่: Destination _____
 โทรศัพท์: Phone _____ โทรสาร: Fax _____ ส่งผ่าน: Via _____

การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Resposne _____ Email: _____

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	SOLVENT			PAK	1	PAK/250 R	
2	SOLVENT			PAK	2	PAK	
3	SOLVENT			PAK	1	PAK	
4	SOLVENT			PAK	4	PAK	
5	SOLVENT			PAK	3	PAK	
6	SOLVENT			PAK	4	PAK	
7	SOLVENT			PAK	3	PAK	
8							
9							
10							

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
 Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name _____ ลายเซ็น: Signature _____ วันที่: Date _____

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transporter (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name _____	ยานพาหนะ Vehicle	รถบรรทุก Truck	เรือ Ship	เครื่องบิน Plane/Chopper
ขนส่งจาก: From _____ ไปยัง: To _____	ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID			

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name _____ ลายเซ็น: Signature _____ วันที่: Date _____

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name _____ สถานที่: Location _____
 โทรศัพท์: Phone _____ โทรสาร: Fax _____

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee _____ ลายเซ็น: Signature _____ วันที่: Date _____

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name _____	ยานพาหนะ Vehicle	รถบรรทุก Truck	เรือ Ship	เครื่องบิน Plane/Chopper
ขนส่งจาก: From _____ ไปยัง: To _____	ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID			

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name _____ ลายเซ็น: Signature _____ วันที่: Date _____

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name _____ สถานที่: Location _____
 โทรศัพท์: Phone _____ โทรสาร: Fax _____

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee _____ ลายเซ็น: Signature _____ วันที่: Date _____

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy

(5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest

047970

ฉบับที่ Copy : (4) 2nd DG Transporter Copy

Multi-Modal Dangerous Goods (DG) Shipment Notification and Manifest (2 Tier)

Chevron



ใบแจ้งและกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (2 ช่วง)

หมายเลขกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย: Shipping Manifest No.

1. ส่วนของเจ้าของวัตถุอันตราย: This section must complete by DG owner

1) ชื่อ: Name Pattana สถานที่: Owner location PFSO ส่งไปที่: Destination SKT WWS
 โทรศัพท์: Phone 03-101-0011 โทรสาร: Fax ส่งผ่าน: Via
 การตอบสนองกรณีฉุกเฉิน: Emergency Resposne Email:

2) รายละเอียดของวัตถุอันตรายที่ทำการเคลื่อนย้าย: Details of DG to be transported

ลำดับ No.	ชื่อในการขนส่ง Proper Shipping Name	เลขที่ยูเอ็น UN No.	ชนิดการบรรจุ Packing Group	ประเภทภาชนะ Container	จำนวน Amount	ปริมาณ Total Qty	หมายเหตุ/ข้อควรระวัง Remarks/Precautions
1	Empty Metal Drum	3027	III	Metal Drum	10 Dr	Empty	CB-050 - 1 Dr
2							CB-160 - 1 Dr
3							CB-133 - 2 Dr
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบวัตถุอันตรายข้างต้น และมีการบรรจุและติดป้ายฉลากตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
 Owner Certificate: I declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been properly packed and labels in accordance with the relevant regulatory requirements

ลงชื่อ: Owner Name 30-0000 X ลายเซ็น: Signature 300 วันที่: Date 11 Oct 23

2. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 1: This section must complete by transporter (1)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 1: Transporter name MEO VIGILANT
 ขนส่งจาก: From PFSO ไปยัง: To PCB JETTY
 ยานพาหนะ Vehicle รถบรรทุก Truck เรือ Ship เครื่องบิน Plane/Chopper
 ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name MEO VIGILANT ลายเซ็น: Signature วันที่: Date 12 Oct 2023

3. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 1: This section must be completed by DG receivers/consignee (1)

1) ชื่อผู้รับ 1: Name PCB สถานที่: Location PCB
 โทรศัพท์: Phone โทรสาร: Fax

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee PCB ลายเซ็น: Signature วันที่: Date 21/10/23

4. ส่วนผู้ขนส่งวัตถุอันตราย 2: This section must complete by transporter (2)

1) ชื่อผู้ขนส่งที่ 2: Transporter Name
 ขนส่งจาก: From ไปยัง: To
 ยานพาหนะ Vehicle รถบรรทุก Truck เรือ Ship เครื่องบิน Plane/Chopper
 ชื่อ, ทะเบียน Name/ ID

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น และได้ดำเนินการขนส่งตามกฎหมายกำหนด
 Transporter Certificate: I declare that I have received the contents as described above and that they will be transported in accordance with the regulations

ลงชื่อ: Transporter Name ลายเซ็น: Signature วันที่: Date

5. ส่วนของผู้รับวัตถุอันตราย 2: This section must be completed by DG receivers/consignee (2)

1) ชื่อผู้รับ 2: Name สถานที่: Location
 โทรศัพท์: Phone โทรสาร: Fax

2) คำรับรอง ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัตถุอันตรายตามที่ระบุไว้ข้างต้น
 Consignee Certificate: I declare that I have received the contents as described above.

ลงชื่อ: Consignee ลายเซ็น: Signature วันที่: Date

Note (1) DG owner copy (2) 1st DG transporter copy (3) 1st DG consignee copy (4) 2nd DG transporter copy
 (5) 2nd DG consignee (6) Returned Copy (to DG Owner)

Reminder: Don't forget to attached Mini MSDS of each DG item along with this manifest

4

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ประเภทของเสีย	หน่วย	ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น													พื้นที่จัดการ*	
	รหัส	ชื่อ/คำบรรยาย			มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม		
การผลิต																			
1	02 01	Water Base Mud	Non Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
2	03 01	Cutting Sample	Non Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
3	04 07	Used Oil	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
4	04 07	Used Grease	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	365	-	-	-	-	365	ข
5	05 02	Used Sorbead	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
6	05 01	Contaminated PPE	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
7	05 02	Air Filter	Non Hazardous	kg.	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	ข
8	05 02	Expired MRU Catalyst	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
9	05 02	Expired Ceramic ball	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
10	05 02	Activated Carbon	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
11	05 03	Lube Oil filter	Hazardous	kg	85	-	-	-	143	-	149	-	69	143	-	-	-	589	ข
12	05 03	Oily Rags	Hazardous	kg	785	-	-	329	80	-	507	87	407	493	358	293	-	3,339	ข
13	05 03	Used Diesel Absorbent	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
14	05 03	Activated Carbon	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	574	-	-	-	-	-	-	574	ข
15	06 01	Used Thinner	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
16	06 01	Driltreat	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
17	06 01	Used Polymer	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
18	06 01	Waste Fluid Solvents	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
19	06 02	Used Coolant	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
20	06 03	Mix Hydrocarbons (Lab)	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
21	06 03	Waste Lab - Waste water	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
22	06 03	Waste Lab - liquid waste	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
23	06 03	Spent Chlorinated Solvent (Lab)	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
24	06 03	Spent Tetrachloroethylene - lab	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
25	07 01	Expired Chemicals	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	257	-	-	-	257	ข
26	07 01	Corrosion Inhibitor	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
27	07 02	Industrial non hazardous wastes (others) - Used Dato For	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
28	07 02	Waste Fire Extinguishing foam (Corda)	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
29	07 02	Waste Bante	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
30	07 02	Industrial Waste water (Non hazardous waste)	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
31	07 02	Expired Cement Powder	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
32	07 02	Dry Chemical Powder	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118	-	-	-	118	ข
33	09 05	Used Fluorescent Lamp	Hazardous Hg	kg	-	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94	ข
34	09 05	Used Incandescent lamp	Hazardous Hg	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
35	09 05	Used Broken Incandescent lamp	Hazardous Hg	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
36	09 06	Non-Hazardous Waste-CD	Non Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
37	09 06	Used Electronic Appliance	Hazardous	kg	94	20	-	-	-	-	-	-	-	-	3	24	-	141	ข
38	09 08	Electronic cable	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
39	10 01	Used acid Battery	Hazardous	kg	-	813	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	813	ข
40	10 04	Used Battery (Alkaline)	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	24	ข
41	10 04	Lithium Battery	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
42	11 02	Plastic container (Plastic waste)	Recycle	kg	-	72	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	28	124	ข
43	11 02	Plastic bottle (PET)	Recycle	kg	-	-	-	-	14	25	-	-	-	-	-	-	-	39	ข
44	11 02	Plastic scrap -Turbing Protractor	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
45	11 04	Food Can	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
46	11 04	Aerosol Can (Punctured)	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข
47	11 04	Aluminium Can	Recycle	kg	-	-	-	-	15	-	-	-	8	-	-	-	-	23	ข
48	11 04	Metal Drums (non - contaminated) (Scrap Metal - drums sc	Recycle	kg	-	-	-	-	13	26	-	30	-	-	-	-	-	69	ข
49	11 04	Steel band	Recycle	kg	37	-	-	-	-	43	46	132	182	34	130	55	64	723	ข
50	11 07	Glass bottles	Recycle	kg	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	7	ข

ลำดับที่	ของเสียและประเภท		ประเภทของเสีย	หน่วย	ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น														พื้นที่จัดการ*
	รหัส	ชื่อ/คำบรรยาย			มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม		
51	11 09	Empty Hydrocarbon Contaminated Drums - Plastic drums 200 L	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
52	11 09	Empty contaminated drums - Plastic drums 25 L	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	23	ข	
53	11 09	Empty contaminated drums - Plastic drums 50 L	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
54	11 09	Empty contaminated drums - size 1000 L	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
55	11 09	Empty contaminated drums - size > 1.5 m3	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
56	11 09	Chemical sack	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
57	11 09	Paint can	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
58	11 09	Empty contaminated drums - Empty bottles (Lab)	Hazardous	kg	-	-	-	-	51	-	-	-	-	-	-	-	51	ข	
59	11 09	Contaminated Container	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
60	11 10	Aerosol Can (Not drilled)	Hazardous	kg	61	-	42	-	-	-	-	15	-	-	-	-	118	ข	
61	11 10	Empty cylinder / Bucket	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
62	11 11	Empty contaminated drums- Empty Metal drums 200 L	Hazardous	kg	-	10	324	-	-	-	-	-	-	210	-	-	544	ข	
63	11 11	Empty contaminated drums- Empty Metal drums 200 L (from used oil & oily waste pumped	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
64	11 11	Empty contaminated can	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
65	12 03	Asbestos Contaminated Material	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
66	12 05	Used Glass Foam	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
67	12 05	Used Insulation Material	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
68	13 02	Construction Waste	Non Hazardous	kg.	417	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	417	ข	
69	13 08	Welding Waste	Non Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
70	13 08	Scrap Metal (construction)	Recycle	kg	670	883	-	-	2,544	160	111	235	927	9	256	38	5,833	ข	
71	13 08	Scrap Metal (construction) - Project	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
72	13 13	Used Gamet	Non Hazardous	kg.	-	362	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	362	ข	
73	13 13	Paint Residue	Hazardous	kg	-	104	-	-	-	135	-	-	-	-	-	-	239	ข	
74	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	Hazardous	kg	497	37	-	41	-	70	-	66	37	-	52	-	800	ข	
75	13 13	Used Copper Slag	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
76	13 08	Steel dust	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
77	14 03	Stainless scrap	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	9	ข	
78	14 05	Aluminium scrap	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
79	14 05	Copper Scrap	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
80	14 06	Discarded Sling	Recycle	kg	-	112	-	-	-	846	447	-	-	-	-	71	1,476	ข	
81	14 09	Thread protector	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
82	14 10	Hg Contaminated Equipment pipe and valve	Hazardous Hg	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
83	14 11	Air / water Rubber Hose	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	302	-	51	80	433	ข	
84	15 02	Oily sludge	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
85	15 07	Waste Sludge from ERTC drain	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
86	16 01	Oily waste water	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
87	16 01	Annulus Fluids	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
88	16 01	Contaminated Waste water	Hazardous Hg	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	166	-	600	-	766	ข	
89	17 01	Contaminate Medical Waste	Infectious	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
90	17 04	Non Hazardous - Expired Medical waste	Non Hazardous	kg	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	16	ข	
91	19 01	Soil sample	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
92	19 01	Contaminated Rope	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
93	19 01	Contaminated Soil	Hazardous	kg	717	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	717	ข	
94	19 01	Oily Contaminated Soil	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
95	19 01	Contaminated saw dust	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
96	19 01	Contaminated Waste (Pine Leaves)	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
97	19 01	Printer Cartridge	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ข	
98	19 02	Domestic Garbage (combustible)	Non Hazardous	kg.	2,658	3,250	3,505	1,432	2,870	3,020	3,643	2,596	4,707	4,116	2,102	7,122	41,021	ข	
99	19 02	Domestic Garbage (incombustible)	Non Hazardous	kg.	257	132	-	-	580	-	215	-	-	281	-	472	1,937	ข	

[illegible]

ลำดับที่	ของเสียและประเภท				ปริมาณของเสียที่ส่งบำบัดและกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบการนิโครเลียม													รหัสการจัดกาาร*
	รหัส	ชื่อคำบรรยาย	ประเภทของเสีย		หน่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	
1	02 01	Water Base Mud	Non Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
2	03 01	Cutting Sample	Non Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
3	04 07	Used Oil	Hazardous	kg.	-	-	-	16,120	-	-	-	-	-	-	-	-	16,120	049
4	04 07	Used Grease	Hazardous	kg.	-	-	-	37	-	-	-	-	365	-	-	-	402	042
5	05 02	Used Sorbead	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
6	05 01	Contaminated PPE	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
7	05 02	Air Filter	Non Hazardous	kg.	171	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208	071
8	05 02	Activated Carbon	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	574	-	-	-	-	-	-	574	042
9	05 02	Expired MRU Catalyst	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
10	05 03	Expired Ceramic ball	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
11	05 03	Lube Oil filter	Hazardous	kg.	-	85	-	69	143	-	149	-	69	143	-	-	658	049
12	05 03	Oily Rags	Hazardous	kg.	420	365	-	127	80	507	87	54	353	493	651	-	3,137	042
13	05 03	Used Diesel Absorbent	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
14	06 01	Used Thinner	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
15	06 01	Drilltreat	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
16	06 01	Used Polymer	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
17	06 01	Waste Fluid Solvents	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
18	06 02	Used Coolant	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
19	06 03	Mix Hydrocarbons (Lab)	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
20	06 03	Waste Lab - Waste water	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
21	06 03	Waste Lab - liquid waste	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
22	06 03	Spent Chlorinated Solvent (Lab)	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
23	06 03	Spent Tetrachloroethylene - lab	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
24	07 01	Expired Chemicals	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	257	-	-	-	257	042
25	07 01	Corrosion Inhibitor	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
26	07 02	Industrial non hazardous wastes (others) - Used Dato Foam	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	071
27	07 02	Waste Fire Extinguishing foam (Corda)	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	071
28	07 02	Waste Barite	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	071
29	07 02	Industrial Waste water (Non hazardous waste)	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	071
30	07 02	Expired Cement Powder	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	071
31	07 02	Dry Chemical Powder	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	118	-	-	-	118	042
32	09 05	Used Fluorescent Lamp	Hazardous Hg	kg.	-	83	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94	049
33	09 05	Used Incandescent lamp	Hazardous Hg	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	075
34	09 05	Broken Used Incandescent lamp	Hazardous Hg	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	075
35	09 06	Non-Hazardous Waste-CD	Non Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	071
36	09 06	Used Electronic Appliance	Hazardous	kg.	-	94	20	-	-	-	-	-	-	27	-	-	141	049
37	0908	Electronic Cable	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	011
38	10 01	Used acid Battery	Hazardous	kg.	-	-	813	-	-	-	-	-	-	-	-	-	813	049
39	10 04	Used Battery (Alkaline)	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	075
40	10 04	Lithium Battery	Hazardous		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	075
41	11 02	Plastic container (Plastic waste)	Recycle	kg	-	72	100	22	-	-	-	-	24	-	-	28	246	011
42	11 02	Plastic bottle (PET)	Recycle	kg	-	-	19	70	25	-	-	-	-	-	-	-	114	011
43	11 02	Plastic scrap (Turbing Protractor)	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	011
44	11 04	Food Can	Recycle	kg	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	21	011
45	11 04	Aerosol Can (Punctured)	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	011
46	11 04	Aluminium Can	Recycle	kg	-	-	-	30	-	-	-	8	-	-	-	-	38	011
47	11 04	Metal drums	Recycle	kg	-	-	-	60	26	-	30	-	-	-	-	-	116	011
48	11 04	Steel Band	Recycle	kg	37	-	57	146	43	46	132	182	34	130	55	64	926	011
49	11 07	Glass Bottles	Recycle	kg	-	-	-	44	7	-	-	-	-	-	-	-	51	011
50	11 09	Empty Chemical Contaminated Drums - Plastic drums 200 L	Hazardous	kg.	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	44	049
51	11 09	Empty contaminated drums - Plastic drums 25 L	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	23	049
52	11 09	Empty contaminated drums - size 1000 L	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	049

ลำดับที่	ของเสียและประเภท			หน่วย	ปริมาณของเสียที่ส่งบำบัดและกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบการปีใดเดือนใด													รหัสการจัดการ*
	รหัส	ชื่อ/คำบรรยาย	ประเภทของเสีย		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม	
53	11 09	Empty contaminated drums - size > 1.5 m3	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	049	
54	11 09	Chemical sack	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042	
55	11 09	Paint can	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	049	
56	11 09	Empty contaminated drums - Empty bottles (Lab)	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	049	
57	11 09	Contaminated Container - Empty gallon of grease	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	049	
58	11 10	Aerosol Can (Not drilled)	Hazardous	kg.	75	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	90	049
59	11 10	Empty cylinder / Bucket	Recycle	kg	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	15	011
60	11 11	Empty contaminated drums- Empty Metal drums 200 L	Hazardous	kg.	-	10	324	396	51	-	-	-	-	-	-	-	781	049
61	11 11	Empty contaminated drums- Empty Metal drums 200 L (from	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	210	-	-	210	049
62	11 11	Empty contaminated can	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	075
63	12 03	Asbestos Contaminated Material	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	073
64	12 05	Used Glass Foam	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	071
65	12 05	Used Insulation Material	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	071
66	13 02	Construction Waste	Non Hazardous	kg	305	-	417	-	-	-	-	-	-	-	-	-	722	071
67	13 08	Welding Waste	Non Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	071
68	13 08	Scrap Metal (construction)	Non Hazardous	Kg	670	883	275	2,039	2,544	160	111	235	927	9	256	38	8,147	011
69	13 08	Scrap Metal - (Construction) project	Non Hazardous	Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	011
70	13 13	Used Gamet	Hazardous	kg.	-	362	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	362	042
71	13 13	Paint Residue	Hazardous	kg.	43	104	-	-	-	135	-	-	-	-	-	-	282	042
72	13 13	Paint Sludge-(Expired Paint)	Hazardous	kg.	87	492	-	-	41	70	-	66	-	37	52	-	845	042
73	13 13	Used Copper Slag	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
74	13 08	Steel Dust	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	049
75	14 03	Stainless scrap	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	9	011
76	14 05	Aluminium scrap	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	011
77	14 05	Copper Scrap	Recycle	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	011
78	14 06	Discarded Sling	Recycle	kg	-	112	959	-	-	846	447	-	-	-	-	71	2,435	011
79	14 09	Thread protector	Recycle	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	071
80	14 10	Hg contaminated Equipment pipe and valve	Hazardous Hg	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	049
81	14 11	Air / water Rubber Hose	Non Hazardous	kg.	192	-	-	-	-	-	-	-	-	302	51	-	545	071
82	15 02	Oily sludge	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
83	15 07	Waste Sludge from ERTC drain	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
84	16 01	Oily waste water	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
85	16 01	Annulus Fluids	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
86	16 01	Contaminated Waste water	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	166	600	-	-	766	042
87	17 01	Contaminated Medical waste	Infectious	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	075
88	17 04	Non Hazardous - Expired Medical wastes	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	16	071
89	19 01	Soil sample	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
90	19 01	Contaminated Rope	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
91	19 01	Contaminated Soil	Hazardous	kg.	-	730	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	730	042
92	19 01	Oily Contaminated Soil	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
93	19 01	Containted saw dust	Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
94	19 01	Contaminated Waste (Pine Leaves)	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	071
95	19 01	Printer Cartridge	Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
96	19 02	Domestic Garbage (combustible)	Non Hazardous	kg.	3,837	3,172	3,313	2,997	2,254	3,534	3,421	2,534	3,644	3,926	4,224	5,481	42,337	043
97	19 02	Domestic Garbage (incombustible)	Non Hazardous	kg.	-	-	389	-	-	580	-	-	215	-	281	299	1,764	071
98	19 02	Used Tire	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	-	84	071
99	19 02	Industrial non hazardoud wastes (others) - Wire Waste	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	071
100	19 02	Used Other Non Hazardous Waste	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	071
101	19 02	Industrial non hazardoud-Scrap Rope	Non Hazardous	kg.	-	-	-	-	-	-	-	32	-	386	-	-	418	071
102	19 02	Used Cooking Oil	Non Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	042
103	19 02	Scrap Rope	Non Hazardous	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	071
104	0501	Hg contaminated catalyst	Hazardous Hg	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	052

[illegible]

5



TH-SPA-01

Chevron Thailand (CTEP) Security of Personnel & Assets

Reporting and Handling Unauthorized Vessels Entering the 500 meter Safety Zone

Contents

1.0	Introduction	1
1.1	Purpose and Objective	1
1.2	Scope.....	1
1.3	Background History.....	1
2.0	Requirements and Procedures.....	2
2.1	General.....	2
2.2	Procedure	2
2.3	Reporting/Notification Procedures	4
2.4	Restrictions.....	6
2.5	Measurements.....	6
2.6	Verification	6
2.7	Continual Improvement	6
3.0	Administration	6
4.0	Roles and Responsibilities.....	7
	Document Control Information.....	8
5.0	Appendices	8
5.1	Appendix A – Definitions	8
5.2	Appendix B Encroached Vessels Fax Form.....	9
5.3	Appendix C Authorized Vessels for Assistance Fax Form	9

List of Tables

Table 4-1	Roles and Responsibilities	7
Table 0-1	Document Control Information.....	8
Table 0-2	Document History	8
Table 0-3	Document Approval	Error! Bookmark not defined.

1.0 Introduction

1.1 Purpose and Objective

The purpose of this Chevron Thailand Exploration and Production (CTEP) document is to prevent an injury to personnel, loss or damage to the company property and an interruption of gas supply capability due to unauthorized vessels entering the 500 meter restricted area (Safety Zone) around the Chevron Thailand offshore facilities in the Gulf of Thailand. This includes all platforms in the Gulf of Thailand, manned and unmanned; the FSOs at Erawan, Benchamas, and Platong Fields; the FPSO at Tantawan Field; and the Drilling rigs located in the fields.

This 500 meter exclusion zone has been legislated by the Thai Government under Ministerial Regulation no. 6 (B.E.2514) and Act on Offences Relating to Offshore Petroleum Production Places B.E.2530 (1987).

The primary objective of this document is to aid in operating and maintaining facilities to prevent injuries, illness and incidents as stated in OE Expectations Element 3: Safe Operations, and in providing a secure working environment as stated in OE Expectations Element 1: Security of Personnel and Assets.

1.2 Scope

The requirements and procedures of this document are applicable to all CTEP and contractor personnel on crew boats who, as part of their duty, may be involved in communicating with encroaching unauthorized vessels.

A. Affects

All CTEP Offshore Installations, including Erawan FSO, Platong FSO, Benchamas Explorer FSO, Tantawan Explorer PFSO and all Drilling and Construction vessels owned by or contracted to CTEP.

Exceptions

Exceptions to these procedures may be approved by the GM Assets or GM Operations Services and the OE/HES Manager on a case-by-case basis with appropriate and documented rational based on the specific circumstances and prudent application of risk management principles.

1.3 Background History

The document is an integration of Chevron Offshore (Thailand) Ltd. Procedure for Reporting and Handling Unauthorized Vessels Entering into the 500 Meter Safety Zone, issued 1 March 2003 and Unocal Thailand Standing Order OPS-036 Procedure for Reporting and Handling Unauthorized Vessels Entering 500 meter Safety Zone Rev.3

6

สรุปโครงการ CSR ในปี 2566

- พิธีมอบการสนับสนุนการจัดงาน เปิดโลกทะเลชุมพรครั้งที่ 30 ประจำปี 2566 (คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม)
- โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ สมาคมประมงอำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช
- พิธีมอบการสนับสนุนการปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยการติดตั้งระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ภายใต้โครงการส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทน เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี (บ้านดอนदान ตำบลดอนสัก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี)
- พิธีเปิดค่าย “เซฟรอน เซฟโลก ปิดเทอมมาเติมวิทย์” ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช
- โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งแบบมีส่วนร่วม อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- พิธีมอบและเปิด “นิทรรศการสวนวิทยาศาสตร์ พลังงานทางเลือก” ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช
- โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและปลูกต้นไม้ สมาคมชาวประมงปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช
- พิธีมอบและพิธีเปิดโครงการค่ายนิเวศวิทยาทางทะเล ครั้งที่ 30 จังหวัดภูเก็ต
- พิธีปิดค่ายนิเวศวิทยาทางทะเล ครั้งที่ 30 จังหวัดภูเก็ต
- พิธีมอบการสนับสนุนโครงการส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทน เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สำนักงานพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี)
- โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเฉลิมพระเกียรติ สมาคมชาวประมงอำเภอสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช
- พิธีส่งมอบรถจักรยาน จำนวน 12 คัน สนับสนุนงานกาดชาดจังหวัดสงขลา ประจำปี 2566 อ. เมือง จ. สงขลา
- การประชุมเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนาศักยภาพแกนนำ และวางแผนการขับเคลื่อนสุขเป็น (ภายใต้โครงการส่งเสริมสุขภาวะเยาวชนภาคใต้ : คนได้หยุดได้) จังหวัดนครศรีธรรมราช
- การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านพลังงานสะอาดและการประหยัดพลังงาน “Lower Carbon” ภายใต้โครงการเสริมสร้างศักยภาพศูนย์การเรียนรู้เพื่อพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา
- พิธีเปิดสัปดาห์ความปลอดภัย “Safety Week Project” ภายใต้โครงการเดินทางปลอดภัยไปโรงเรียน ประจำปี 2566 อ. เมือง จ. สงขลา
- ส่งมอบงบประมาณโครงการก๊าซชีวภาพสหกรณ์ยางพาราผู้สังคມคาร์บอนต่ำ (Lower Carbon Biogas Rubber Project) สถาบันวิจัยระบบพลังงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
- พิธีมอบงบประมาณโครงการทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2566 ฐานปฏิบัติการในจังหวัดสงขลา จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดชลบุรี
- พิธีมอบงบประมาณสนับสนุน “โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ” เนื่องในวันคล้ายวันพระราชสมภพ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร 5 ธันวาคม 2566 อ. เมือง จ. สงขลา

Ref. No.: JEQO/23/01

Project/Activity Name: พิธีมอบการสนับสนุนการจัดงาน เปิดโลกทะเลชุมพรครั้งที่ 30 ประจำปี 2566

Date: 24 มีนาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ณ บริเวณหาดทุ่งวัวแล่น ตำบลสะพลี อำเภอบางละมุง จังหวัดชุมพร

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณจิราภรณ์ โชติช่วง เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายกิจการสัมพันธ์

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

นายวิสาห์ พูลศิริรัตน์ ผู้ว่าราชการจังหวัดชุมพร

นายเกรียงไกร บัวมี ปลัดจังหวัดชุมพร

หัวหน้าส่วนราชการจังหวัดชุมพรทุกภาคส่วน

นายกสมาคมชาวประมงทุกสมาคม

กลุ่มอาชีพชุมชน หน่วยภาคเอกชน นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไป

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 5,000 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 50,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☐ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☒ อื่นๆ
ส่งเสริมประเพณีวัฒนธรรม

จุดเด่นของกิจกรรม:

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับบริษัทผู้ร่วมทุน และจังหวัดชุมพร สนับสนุนการจัดงานโลกทะเลชุมพร ครั้งที่ 30 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดชุมพร ให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย แสดงอัตลักษณ์ของจังหวัดชุมพร เพื่อสื่อให้เห็นถึงวิถีชีวิตและความผูกพันระหว่างชาวชุมพรกับท้องทะเล รวมทั้งเพื่อรวมพลังของทุกภาคส่วนในการต้อนรับนักท่องเที่ยว การสร้างงานสร้างอาชีพและรายได้แก่ชาวจังหวัดชุมพร ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล และชายฝั่ง ภายใต้สภาพภูมิประเทศพื้นที่ติดทะเลเป็นแนวยาว 222 กิโลเมตร

บรรยากาศภายในวันเปิดงาน มีพี่น้องประชาชนเข้าร่วมจำนวน 5,000 คน โดยประมาณ ภายในงานได้รวบรวมมหกรรมเปิดทะเลกินฟรี ในวันเปิดงาน กับบรรยากาศปิ้งย่างริมทะเล มีการตั้งเตาปิ้งย่างไว้บริการนักท่องเที่ยว อาหารทะเลโดยชุมชนชาวประมง สมาคมชาวประมงทุกสมาคม และจำหน่ายสินค้า OTOP ที่เกี่ยวข้องกับทะเล การประกวดทำอาหารจากวัตถุดิบในท้องทะเล กิจกรรมดำน้ำชมปะการัง ทั้งดำน้ำลึก ดำน้ำตื้น ตกหมึก และแพ็คเกจการท่องเที่ยวราคาพิเศษ กิจกรรมโชว์เรือโดมมิก พร้อมโชว์พลุไฟ ตลอด 5 คืน การโชว์ โมเดลสัตว์น้ำ ปะการัง และพื้นที่วางไข่เต่า กิจกรรมการอนุรักษ์และการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ นิทรรศการของหน่วยงานราชการ การแสดงมินิคอนเสิร์ต การแข่งขันวอลเลย์บอลชายหาด ฟุตบอลชายหาด และกิจกรรมการอนุรักษ์ โดยการปล่อยลูกปูม้าจำนวน 100,000,000 ตัว และปล่อยเต่าทะเล จำนวน 70 ตัว

รูปภาพกิจกรรม





Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/02

Project/Activity Name: โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ สมาคมประมงอำเภอขนอม

Date: 31 มีนาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ณ อ่าวบ้านเขาออก ตำบลท้องเนียน อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณปิยนัยน์ กลิ่นน้อย ผู้จัดการศูนย์ขนส่งทางอากาศนครศรีธรรมราช

เจ้าหน้าที่ศูนย์ขนส่งทางอากาศนครศรีธรรมราช 2 ท่าน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการสัมพันธ์ 1 ท่าน

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

นายพรเทพ เพชรน้อย นายอำเภอขนอม

นายนายกอบศักดิ์ เกตุเหมือน ประมงจังหวัดนครศรีธรรมราช

คุณธานินทร์ ด้านสุวรรณ นายกสมาคมประมงอำเภอขนอม

ผู้แทนจากบริษัท ปตท.สำรวจและผลิต เอ็นเนอร์ยี่, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, บริษัท แวลูรา เอ็นเนอร์ยี่ (ประเทศไทย)

จำกัด, บริษัทผลิตไฟฟ้าขนอม จำกัด, โรงแยกก๊าซธรรมชาติขนอม, ตำรวจน้ำอำเภอขนอม, ผู้แทนประมงจังหวัด, ผู้แทนโรงพยาบาลขนอม กรรมการและสมาชิกสมาคมประมงอำเภอขนอม, กลุ่มประมงพื้นบ้าน บ้านในเพรา, กลุ่มประมงชายฝั่งบ้านเปร็ด, วิสาหกิจกลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านหน้าด่าน กลุ่มประมงชายฝั่งพื้นบ้านบ้านสี่แยก-หน้าด่าน, กลุ่มประมงชายฝั่งพื้นบ้านบ้านพังพร้าว, วิสาหกิจชุมชนกลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านท่าม่วง, กลุ่มประมงรักษายฝั่งอ่าวท้องโหนด, กลุ่มประมงชายฝั่งพื้นบ้านบ้านแหลมประทับ กลุ่มประมงชายฝั่งพื้นบ้านและท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อ่าวเตล็ด และกลุ่มเขาออกการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เขาออกการประมง

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 400 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 50,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

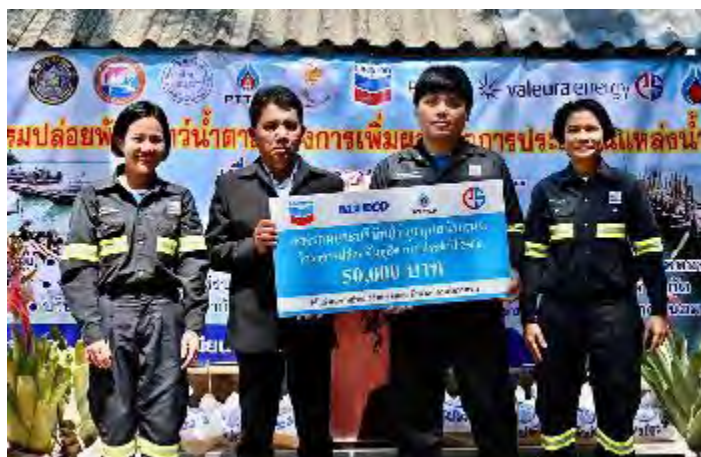
☐ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อเพิ่มพันธุ์สัตว์น้ำในอ่าวไทย เกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างสมาคมประมงอำเภอขนอม และบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด มาเป็นเวลา 13 ปีต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการสร้างความเข้าใจด้านอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ให้ความสำคัญและมุ่งมั่นในการสร้างจิตสำนึก ด้านการอนุรักษ์และขยายพันธุ์สัตว์น้ำให้มีชีวิตรอดในธรรมชาติ เพื่อประโยชน์กับชาวประมงในการประกอบอาชีพเป็นประจำทุกปี พร้อมกับการให้แนวทางการบูรณาการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน สอดคล้องกับนโยบายสมาคมประมงอำเภอขนอม ตาม"โครงการเพิ่มผลผลิตการประมงในแหล่งน้ำธรรมชาติ" ณ บริเวณอ่าวบ้านเขาออก ตำบลท้องเนียน อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช

สำหรับปีนี้ เป็นปีที่ทางสมาคมฯ ได้จัดงานนอกสถานที่ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เมื่อสองปีที่ผ่านมา กิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นที่ บริเวณอ่าวบ้านเขาออก ตำบลท้องเนียน อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน และร่วมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ รวม 22 ล้านตัว ประกอบด้วยกุ้งแชบ๊วย 2 ล้านตัว และลูกปูทะเล 20 ล้านตัว โดยมีนายกรเทพ เพชรน้อย นายอำเภอขนอม เป็นประธานในการจัดกิจกรรม พร้อมกับส่งมอบพันธุ์สัตว์น้ำให้แก่กลุ่มประมงพื้นบ้าน ในอำเภอขนอม จำนวน 10 กลุ่ม เพื่อนำไปปล่อยลงสู่ทะเลในพื้นที่ของตนเองต่อไป

รูปภาพกิจกรรม link [NST03_033123_HO_Khanom_FA](#)



Ref. No.: JEQO/23/03

Project/Activity Name: พิธีมอบการสนับสนุนการปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยการติดตั้งระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ภายใต้โครงการส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทน เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Date: 31 มีนาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): บ้านดอนदान ตำบลดอนสัก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณปิยนันท์ กลิ่นน้อย ผู้จัดการศูนย์ขนส่งทางอากาศนครศรีธรรมราช

เจ้าหน้าที่ศูนย์ขนส่งทางอากาศนครศรีธรรมราช 2 ท่าน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการสัมพันธ์ 1 ท่าน

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

นางจันทรา พึ่งเฟื่อง วิศวกรชำนาญการพิเศษ พลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี

นายตุ้ม อินทร์เมือง ผู้ใหญ่บ้านบ้านดอนदान

ร.ต.เอกกมล อินทร์ชัย ประธานกลุ่มประปาบ้านดอนदान

นางสาววรรณเพ็ญ เกิดสุวรรณ ที่ปรึกษาผู้ตรวจราชการภาคประชาชนด้านสิ่งแวดล้อม

เจ้าหน้าที่จากพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี ประชาชนบ้านดอนदान ตำบลดอนสัก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 30 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 172,000 บาท (ภายใต้งบประมาณรวม 300,000 บาท)

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับ สำนักงานพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้จัดทำโครงการส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทน โดยการส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อปรับปรุงระบบสำรองไฟฟ้าถนนสาธารณะด้วยพลังงานแสงอาทิตย์และปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า บรรเทาความเดือดร้อนให้กับพี่น้องประชาชนในด้านปัจจัยพื้นฐานทางพลังงานเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี แก้ไขปัญหาความเดือดร้อนและอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในพื้นที่ ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับการใช้ชีวิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนให้เป็นต้นแบบและลดค่าใช้จ่าย รวมทั้งต่อยอดความสำเร็จภาคีเครือข่ายสู่กิจกรรมทางสังคมที่ยั่งยืน ใน 2 พื้นที่ ดังนี้

- ชุมชนพรหมน้ำเมือง ตำบลมะเร็ด อำเภอกะสมุย - ปรับปรุงระบบสำรองไฟฟ้าถนนสาธารณะด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
- บ้านดอนदान ตำบลดอนสัก อำเภอดอนสัก - ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยการติดตั้งระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2566 ได้มีพิธีมอบการปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยการติดตั้งระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ให้แก่ ชุมชนบ้านดอนदान ตำบลดอนสัก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีอายุการใช้งานแผงโซลาร์เซลล์ 20-25 ปี และระบบการควบคุม 5-10 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการดูแลบำรุงรักษา โดยสำนักงานพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้วางแผนเพื่อมอบความรู้กับผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการในการใช้งานระบบ ต่อไป นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังได้รับความสนใจจากชุมชนอื่น ๆ และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในการพัฒนาระบบและเป็นต้นแบบในการขยายผลต่อไป

รูปภาพกิจกรรม link [SRT02_033123_HO_Solar_cell](#)





Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/04

Project/Activity Name: พิธีเปิดค่าย “เชฟรอน เชฟโลก ปิดเทอมมาเต็มวิทย์” ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษานครศรีธรรมราช

Date: 26-28 เมษายน 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษานครศรีธรรมราช

เชฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเชฟรอน :

คุณปิยนัยย์ กลิ่นน้อย ผู้จัดการศูนย์ขนส่งทางอากาศนครศรีธรรมราช

คุณทิพย์วดี ไทยศิริ ผู้จัดการฝ่ายรัฐกิจ

ทีมงานศูนย์ขนส่งทางอากาศนครศรีธรรมราช 1 คน

ทีมงานฝ่ายกิจการสัมพันธ์ จำนวน 2 คน

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

รศ.ดร.กฤษณะเดช เจริญสุธาสนธิ ประธานกรรมการสถานศึกษา ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช อาจารย์ประจำ
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ และผู้อำนวยการศูนย์ความรู้เฉพาะด้านนิเวศวิทยาพยากรณ์ และการ
จัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

คุณบุญเลิศ เกตุกษัตริย์ ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช

เจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช และน้อง ๆ นักเรียนที่เข้าร่วมค่าย

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 80 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: ค่าย “เชฟรอน เชฟโลก ปิดเทอม มาเต็มวิทย์” (106,900 บาท)

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช ดำเนินการจัดค่าย
กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ “Chevron เชฟโลก ปิดเทอม มาเต็มวิทย์” ระหว่างวันที่ 26-28 เมษายน 2566 ภายใต้วัตถุประสงค์
เพื่อเสริมสร้างเจตคติที่ดีทางวิทยาศาสตร์และสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความ
สนใจจากน้อง ๆ นักเรียนชั้นมัธยมต้น สมัครผ่านระบบออนไลน์ ทางหน้าเว็บไซต์ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช
จำนวน 50 คน จากสถานศึกษาทั่ว 22 แห่ง ทั่วประเทศไทย การจัดค่ายดังกล่าวเป็นการเสริมสร้างทักษะ การเรียนรู้ทางด้าน
วิทยาศาสตร์ โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรม ประเพณี ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมผสมผสาน พร้อมกับการเชื่อมโยง
วิสาหกิจชุมชน จากต้นน้ำสู่ปลายน้ำ ก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบเรียนปนเล่น นอกจากน้อง ๆ เรียนรู้อย่างสนุกและได้ความรู้แล้ว น้อง ๆ
ยังได้มิตรภาพจากเพื่อน ๆ ต่างโรงเรียนและต่างจังหวัด ซึ่งเป็นการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมดังนี้

กิจกรรมเรียนรู้ป่าต้นน้ำให้ชีวิต โดยการเดินป่า ณ น้ำตกพรหมโลก อุทยานแห่งชาติเขาลง กิจกรรมเปิดเลนส์ส่องฟ้า
ศึกษากลุ่มดาวและดูดาว ในช่วงกลางคืน กิจกรรมศึกษาเรียนรู้การทำช็อคโกแลต ที่ ศูนย์การเรียนรู้การแปรรูปโกโก้ นครศรีธรรมราช
วันมอร์ ไทยคราฟท์ช็อคโกแลต และกิจกรรมศึกษาเรียนรู้ระบบนิเวศป่าชายเลน/ร่วมปลูกต้นไม้โกงกาง ล่องเรือชมอุโมงค์คอเมซอน สป่า
โคลน เทศบาลเมืองปากพูน และกิจกรรมมัดเส้นเน้นลาย จากกลุ่มแม่บ้านบ้านสวนจันทร์ศรี อำเภอบรรพตพิสัย ทุกกิจกรรมได้สร้าง
ประสบการณ์ที่ประทับใจแก่น้อง ๆ ผู้เข้าร่วมค่าย และผู้จัดค่ายเป็นอย่างมาก

นอกจากกิจกรรมการจัดค่ายแล้ว บริษัทเชฟรอนได้ทำงานร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์ฯและพลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช
กำลังดำเนินการจัดสร้างและติดตั้งนิทรรศการสวนวิทยาศาสตร์ โดยจะเน้นพลังงานทางเลือก จะแล้วเสร็จและมีพิธีมอบและเปิดเป็น
ทางการในเดือนมิถุนายน 2566 นี้

Link [รูปภาพ](#) กิจกรรม



Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/05

Project/Activity Name: โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งแบบมีส่วนร่วม

Date: 23 มิถุนายน 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ณ พื้นที่ป่า-เลชุมชน ตำบลท่าทอง อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณเปี้ยน้อย กลิ่นน้อย ผู้จัดการศูนย์ขนส่งทางอากาศนครศรีธรรมราช

เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการสัมพันธ์ 1 คน

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณวิชัย สมรูป ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 4 (สุราษฎร์ธานี)

คุณวัลลภา เกื้อดวง ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมและประสานงานเครือข่ายทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 4 (สุราษฎร์ธานี)

คุณพัฒนพงศ์ ปลื้มพัฒน์ ประธานกลุ่มอนุรักษ์ป่า-เล ชุมชน ตำบลท่าทอง อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

สมาชิกกลุ่มประมงชายฝั่งตำบลท่าทอง

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 25 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 200,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☐ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) ร่วมกับ บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด สนับสนุนให้เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทะเลตำบลท่าทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยกลุ่มประมงชายฝั่งบ้านท่าทอง ตำบลท่าทอง เป็นต้นแบบในการจัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม ซึ่งมีกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งเน้น การมีส่วนร่วมของชุมชน สร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ และร่วมจัดกิจกรรมรณรงค์ให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง เช่น การทำบ้านปลา เพื่อเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน การเก็บขยะริมคลอง และขยายพันธุ์สัตว์น้ำในพื้นที่เพื่อให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ โดยจัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เช่น พันธุ์หอย พันธุ์ปลาในเขตพื้นที่ป่า-เลชุมชน การซ่อมแซมแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และกิจกรรมการจับหอยด้วยมือเปล่า ในพื้นที่มากกว่า 1,000 ไร่

เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2566 กลุ่มได้จัดกิจกรรมปล่อยหอยดิลกหรือหอยไฟไหม้ และหอยกัน จำนวน 4,000 กิโลกรัม ขนาด 180 ตัวต่อกิโลกรัม ซึ่งจะใช้เวลาเจริญเติบโตประมาณ 1 ปี จะมีขนาดของหอย 30-40 ตัวต่อกิโลกรัม โดยสำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) ได้ส่งเสริมให้ชาวประมงชายฝั่งรวมกลุ่มกันเพื่อปกป้องพื้นที่ทะเลที่เป็นที่สาธารณะ พร้อมสนับสนุนจัดหาพันธุ์สัตว์น้ำ มาปล่อยในโครงการ ซึ่งส่วนมากจะเป็นทะเลใกล้บ้าน หลังจากนั้นชุมชนได้ช่วยกันเฝ้าระวังรักษาสืบเปลี่ยนหมุนเวียนตรวจตราพื้นที่ กำหนดกฎกติกาการใช้ประโยชน์ เช่น ห้ามจับหอยที่ยังโตไม่ได้ขนาด การจับหอยในพื้นที่โครงการให้จับด้วยมือเท่านั้น ห้ามใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์เสริมใดๆ พร้อมกันนั้นก็ช่วยกันระวังพื้นที่ไม่ให้ทำประมงด้วยเครื่องมือประมงผิดกฎหมาย เช่น อวนรุน อวนลาก มีการปกป้องต้นไม้ขนาดเล็กไม่ให้ถูกทำลาย จนตั้งตัวได้ และเพิ่มปริมาณเพื่อให้ได้พื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น

บริษัท เซฟรอนฯ ร่วมสนับสนุนกลุ่มอนุรักษ์ป่า-เล ชุมชน ตำบลท่าทอง จัดทำโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรแบบมีส่วนร่วม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 มาจนถึงปัจจุบัน เป็นปีที่ 6 ติดต่อกัน เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับกลุ่มอนุรักษ์ท่าทองให้มีความเข้มแข็งต่อไป



Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/06

Project/Activity Name: พิธีมอบและเปิด “นิทรรศการสวนวิทยาศาสตร์ พลังงานทางเลือก” ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช

Date: 28 มิถุนายน 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณพรสุรีย์ กอนันทา รองประธานกรรมการบริหาร ฝ่ายกิจการองค์กร

คุณปิยนัยย์ กลิ่นน้อย ผู้จัดการศูนย์ขนส่งทางอากาศ นครศรีธรรมราช

คุณทิพย์วดี ไทยศิริ ผู้จัดการฝ่ายรัฐกิจ

ทีมงานศูนย์ขนส่งทางอากาศ นครศรีธรรมราช 2 คน

ทีมงานฝ่ายกิจการสัมพันธ์ จำนวน 1 คน

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

นางเรืองอุไร บุญช่วยชูพันธุ์ รองผู้ว่าราชการจังหวัด นครศรีธรรมราช

นายบุญเลิศ เกตุษัตรีย์ ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช

นายบุญญ์ดี ลายพยัคฆ์ อดีตผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช

คุณณัฐชนน วงศ์หาญ วิศวกรชำนาญการ สำนักงานพลังงานจังหวัด นครศรีธรรมราช

รศ.ดร.กฤษณะเดช เจริญสุธาธิณี ประธานกรรมการสถานศึกษา ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช

ผู้บริหารศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา 20 แห่งทั่วประเทศ

คณะผู้บริหารและกรรมการสถานศึกษา ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช และน้อง ๆ นักเรียนโรงเรียนวัดขุนเขาพนม

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 200 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: นิทรรศการสวนวิทยาศาสตร์ พลังงานทางเลือก”

(งบประมาณประจำปี 2565 มูลค่า 1,000,000 บาท)

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☐ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช และพลังงานจังหวัด นครศรีธรรมราช จัดสร้างนิทรรศการ ‘สวนวิทยาศาสตร์ พลังงานทางเลือก’ โดยการติดตั้งโครงสร้างแบบจำลองและชุดสาธิตชนิดของระบบโซลาร์เซลล์ ตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ และวงจรระบบโซลาร์เซลล์ โดยกำหนดเป็นสถานการเรียนรู้ พร้อมทั้งป้ายความรู้ และการปรับปรุงห้องจัดแสดงกิจกรรมการแสดงผลวิทยาศาสตร์ หรือ Science show และการจัดค่าย ‘เซฟรอน เซฟโลก ปิดเทอม มาเติมวิทย์’ เมื่อเดือนเมษายนที่ผ่านมา

การจัดสร้างนิทรรศการดังกล่าว ได้รับการพัฒนาให้ตอบโจทย์ความต้องการด้านการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของกลุ่มเป้าหมาย ผ่านสื่อนิทรรศการหลากหลายรูปแบบ เพื่อเสริมสร้างเจตคติที่ดีการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ หรือ สะเต็ม ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่สำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ ตลอดจนสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยคาร์บอนจากกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เพื่อสนับสนุนนโยบายการขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่เศรษฐกิจสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา นครศรีธรรมราช มีบทบาทและภารกิจในการสนับสนุนการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านการจัดกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ ทั้งการจัดนิทรรศการและค่ายวิทยาศาสตร์ โดยเน้นเรื่องใกล้ตัว ที่เป็นความรู้พื้นฐานทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดาราศาสตร์ และอวกาศ พร้อมจัดกิจกรรมการสาธิต ทดลอง และให้เยาวชนมีส่วนร่วมในรูปแบบของการแสดง ที่สร้างความสนุกสนาน เพลิดเพลิน โดยมุ่งขยายโอกาสการเรียนรู้แก่เยาวชนในจังหวัด นครศรีธรรมราช และจังหวัดใกล้เคียง ครอบคลุมในพื้นที่ 14 จังหวัดในภาคใต้ ซึ่งในแต่ละปีจะมีผู้เข้าเยี่ยมชมกว่าหนึ่งแสนคน

บริษัทเซฟรอนได้ทำงานร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ อย่างใกล้ชิดนับเป็นเวลากว่า 14 ปี ในการจัดสร้างนิทรรศการและดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเยาวชนในจังหวัด นครศรีธรรมราช และพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงจัดทำนิทรรศการ ‘สวนวิทยาศาสตร์ พลังงานทางเลือก’ จะมีส่วนในการสร้างแรงบันดาลใจให้กับเยาวชนและผู้เยี่ยมชมได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ต่อไป

NST06_062823_NSC Science Exhibition



Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/09

Project/Activity Name: โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและปลูกต้นไม้ สมาคมชาวประมงปากพ่อง

Date: 11 สิงหาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ณ ศูนย์อำนวยการและประสานการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพ่องอันเนื่องมาจาก

พระราชดำริ จังหวัดนครศรีธรรมราช

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณจิราภรณ์ โชติช่วง เจ้าหน้าที่อาวุโส ฝ่ายกิจการสัมพันธ์

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณประเทือง ทิพย์มาศ นายกสมาคมชาวประมงปากพ่อง

คุณเจียมจิต บุญศรี หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป ศูนย์อำนวยการและประสานการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพ่องอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 200 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 50,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☐ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับ สมาคมชาวประมงปากพ่อง จัดทำโครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เพื่ออนุรักษ์ในพระมหากรุณาธิคุณและถวายเป็นพระราชกุศลแด่ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช และเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง

โดยในวันที่ 11 สิงหาคม 2566 บริษัท เซฟรอนฯ พร้อมทั้งสมาชิกสมาคมชาวประมงปากพ่อง นักเรียน และประชาชนในพื้นที่ ร่วมกันปล่อยพันธุ์ปลาตะเพียน จำนวน 35,000 ตัว ณ บริเวณคลองปากพ่อง และปลูกต้นไม้จำนวน 100 ต้น พื้นที่ศูนย์อำนวยการและประสานการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพ่องอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่ออนุรักษ์ในพระมหากรุณาธิคุณและถวายเป็นพระราชกุศลแด่ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช และเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง

นอกจากนี้กิจกรรมดังกล่าวยังเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพิ่มปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ และเพิ่มจำนวนต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว พร้อมทั้งส่งเสริมการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านให้แก่ชุมชน

[Link Photo](#)





Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/14

Project/Activity Name: พิธีมอบและพิธีเปิดโครงการค่ายนิเวศวิทยาทางทะเล ครั้งที่ 30

Date: 1,4 พฤศจิกายน 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Zoom Meeting และศูนย์วิจัยทรัพยากรทาง

ทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันตอนบน จังหวัดภูเก็ต

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณพรสุรีย์ กอนันทา รองประธานกรรมการบริหาร ฝ่ายกิจการองค์กร

คุณปิยนัยย์ กลั่นน้อย ผู้จัดการศูนย์ขนส่งทางอากาศนครศรีธรรมราช

เจ้าหน้าที่ศูนย์ขนส่งทางอากาศ 3 ท่าน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการสัมพันธ์ 1 ท่าน

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณสุนณา ขจรวัฒนากุล ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

รศ.ดร.วาทิต เจาะจิตต์ รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

คุณสุเทพ เจือละออ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันตอนบน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรศักดิ์ สวัสดิ์ ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 20 ท่าน นักศึกษาผู้เข้าร่วมค่าย จำนวน 58 คน

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 80 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 750,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☐ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้จัดทำโครงการค่ายนิเวศวิทยาทางทะเล ครั้งที่ 30 รูปแบบออนไลน์ควบคู่กับภาคสนามที่จังหวัดภูเก็ต โดยมีนักศึกษาเข้าร่วม จาก 17 มหาวิทยาลัยทั่วประเทศ จำนวนทั้งหมด 58 คน ภายใต้ปณิธานอันมุ่งมั่นและความร่วมมืออันแนบแน่นระหว่างสามภาคส่วนคือ ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเล อันดามัน สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด และ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในการเสริมสร้างและพัฒนาความรู้ความสามารถเกี่ยวกับนิเวศทางทะเลของประเทศชาติ ในรูปแบบทรัพยากรบุคคล อันจะสามารถสร้างประโยชน์ให้กับชาติบ้านเมืองในอนาคตอีกมากมาย

กิจกรรมดังกล่าวมีส่วนสำคัญในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทางทะเล ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติให้กับนิสิตนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ เพื่อวางรากฐานการพัฒนาบุคลากรรุ่นใหม่ในสาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ให้เป็นกำลังในการขับเคลื่อนการอนุรักษ์ท้องทะเลอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต ตลอดจนเป็นการพัฒนาขีดความสามารถในการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีทางทะเล การจุดประกายจิตสำนึกการอนุรักษ์ท้องทะเลและห่วงโซ่ทรัพยากรธรรมชาติ ของเยาวชนคนรุ่นใหม่จากรุ่นสู่รุ่น โดยจัดติดต่อกันมาเป็นปีที่ 30 และมีเยาวชนจากทั่วประเทศเข้าร่วมไปแล้วกว่า 840 คน ซึ่งหลายๆ คนก็ได้เติบโตเป็นกำลังสำคัญในการอนุรักษ์ท้องทะเลไทย นับเป็นเรื่องน่ายินดียิ่ง

ปีนี้เป็นปีที่ 3 แล้วที่ค่ายนิเวศวิทยาทางทะเลภาคฤดูร้อน ได้ปรับรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ ซึ่งเมื่อสองปีที่ผ่านมาการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว ได้สรรค์สร้างกิจกรรมต่างๆ ตอบโจทย์ด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้ พัฒนาทักษะที่จำเป็น และปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลได้อย่างสมบูรณ์แบบ แทบไม่ต่างจากการเรียนการสอนแบบปกติ ถือว่าประสบความสำเร็จสร้างความประทับใจให้กับทั้งผู้เรียนและผู้สอนเป็นอย่างดี

กำหนดค่ายจัดขึ้นในระหว่างวันที่ 4 พฤศจิกายน – 10 ธันวาคม 2566 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมทางทะเล กลไกและกระบวนการที่สำคัญ ส่งเสริมการเรียนรู้กระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของระบบนิเวศ และการอนุรักษ์การใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาดและอย่างยั่งยืนของทรัพยากรทางทะเล รวมทั้งการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และส่งเสริมการพัฒนาทางวิชาการของคณาจารย์ ศิษย์เก่า บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานที่มีส่วนร่วม รูปแบบการอบรมประกอบด้วย

- 1.การบรรยาย การทำห้วงข้อสัมภาษณ์ รูปแบบออนไลน์ ผ่านระบบ Zoom Meeting วันที่ 4 – 26 พฤศจิกายน 2566

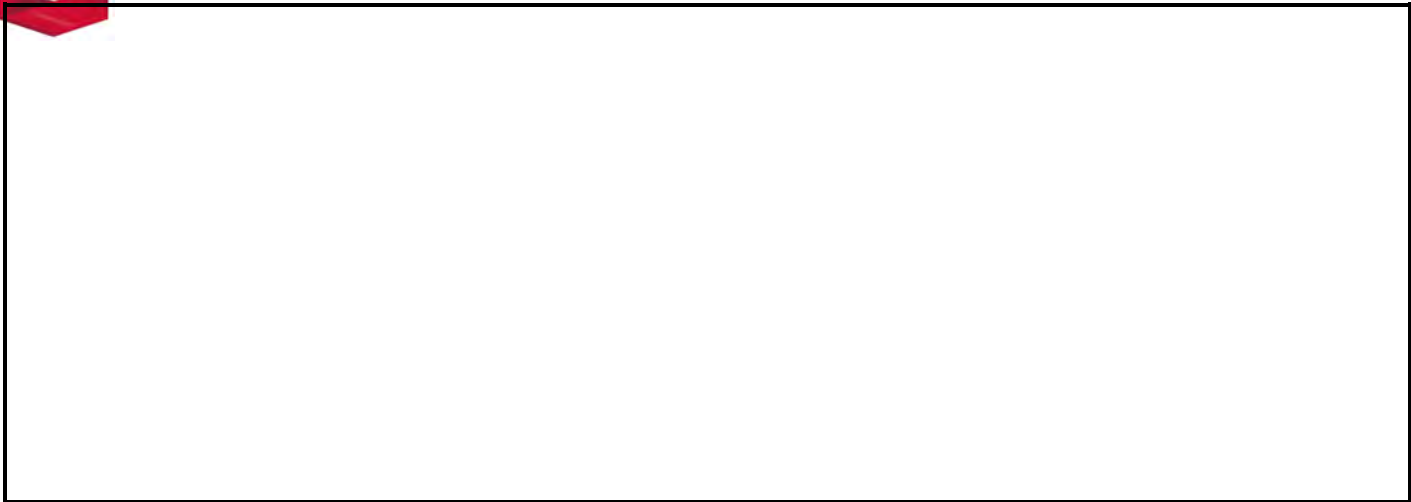
- การบรรยาย: โดยมีผู้บรรยายจากคณาจารย์มหาวิทยาลัยต่างๆที่เชี่ยวชาญจากทั่วประเทศ รวมทั้งนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ของสถาบันการศึกษาสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมประมง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยนักวิทยาศาสตร์เหล่านี้เป็นผู้ชำนาญการในแต่ละหัวข้อแต่ละเรื่องจะมาช่วยร่วมอบรม บรรยาย มีการอภิปรายในหัวข้อที่กำหนด มีการค้นคว้าผ่านกระบวนการเรียนรู้นอกห้องเรียนตามความสนใจของผู้เรียน
- การทำหัวข้อสัมมนา: ผู้เข้าอบรมแบ่งกลุ่มเพื่อเลือกหัวข้อสัมมนา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม มีคณบดีนักวิจัย เป็นอาจารย์ที่เลี้ยงและให้การปรึกษาแนะนำ โดยฝึกให้คิดการตั้งโจทย์ปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล และมีการนำเสนอตามหัวข้อสัมมนา

2.กิจกรรมภาคปฏิบัติ ณ ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันตอนบน จ.ภูเก็ต ระหว่างวันที่ 3 – 10 ธันวาคม 2566 คัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย จากข้อ 1 จำนวน 20 คน เข้าร่วมกิจกรรม
รูปภาพกิจกรรม

<https://chevron.sharepoint.com/:f:/r/sites/ASBUTHPGPA/Photo/2023/30th%20Marine%20Ecology%20Course?csf=1&web=1&e=b0UlaO>

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยศูนย์บริการวิชาการ รับมอบงบประมาณสนับสนุนการดำเนิน โครงการค่ายนิเวศวิทยาทางทะเล ครั้งที่ 30 |
ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (wu.ac.th)







Ref. No.: JEQO/23/15

Project/Activity Name: พิธีมอบการสนับสนุนโครงการส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทน เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Date: 30 พฤศจิกายน 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): สำนักงานพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณยิ่งศักดิ์ มาลีวัตร ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายรัฐกิจและกิจการสัมพันธ์

จิราภรณ์ โชติช่วง เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายกิจการสัมพันธ์

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณทองรัตน์ วรรณนุช พลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี

เจ้าหน้าที่จากพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 5 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 300,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับ สำนักงานพลังงานจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้จัดทำโครงการส่งเสริมเทคโนโลยีพลังงานทดแทน โดยการส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อปรับปรุงระบบประปาโรงเรียนด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าและลดค่าใช้จ่าย, ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ศูนย์เฝ้าระวังพิทักษ์ทะเล เพื่ออำนวยความสะดวกแก่พี่น้องชาวประมงในพื้นที่ และติดตั้งชุดสาธิตระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ รถโมบายเคลื่อนที่ เพื่อเป็นสื่อประชาสัมพันธ์และเป็นต้นแบบในการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน และ ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับการใช้ชีวิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนให้เป็นต้นแบบและลดค่าใช้จ่าย รวมทั้งต่อยอดความสำเร็จภาคีเครือข่ายสู่กิจกรรมทางสังคมที่ยั่งยืน (โครงการจำดำเนินการติดตั้งในไตรมาสแรก ของปี 2567) ใน 3 พื้นที่ ดังนี้

- โรงเรียนท่าฉางวิทยาคม อำเภอท่าฉาง - ปรับปรุงระบบประปาโรงเรียนด้วยระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
- ศูนย์เฝ้าระวังพิทักษ์ทะเล อำเภอกาญจนดิษฐ์ - ติดตั้งระบบแสงสว่างด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
- รถโมบายเคลื่อนที่พลังงานจังหวัด – ชุดสาธิตระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

รูปภาพกิจกรรม





Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/15

Project/Activity Name: โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

Date: 5 ธันวาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ณ สมาคมชาวประมงอำเภอเสลภูมิ จังหวัดนครศรีธรรมราช

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณยิ่งศักดิ์ มาลีวัตร ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายรัฐกิจและกิจการสัมพันธ์

คุณจิราภรณ์ โชติช่วง เจ้าหน้าที่อาวุโส ฝ่ายกิจการสัมพันธ์

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณอิสรา ทองธวัช รักษาการนายกอำเภอเสลภูมิ

คุณสุธรรม วิษณุไตรภพ อดีตนายกชาวประมงอำเภอเสลภูมิ

คุณแช่ห่วน พุ้ยกัน นายกชาวประมงอำเภอเสลภูมิ

คุณไพโรจน์ พวงภู นายด่านศุลกากรอำเภอเสลภูมิ

คุณยุทธนา ราษฎร์ ประมงอำเภอเสลภูมิ

คุณจิรวิทย์ จุลนุชปะ หัวหน้าหน่วยป้องกันและปราบปรามประมงทะเลเสลภูมิ

ผู้แทนศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำนครศรีธรรมราช

ผู้อำนวยการโรงเรียน ครู นักเรียน จากโรงเรียนบ้านปลายทอน โรงเรียนบ้านบางฉาง โรงเรียนวัดปทุมทวยะการาม โรงเรียนบ้านสุวรรณเขต และโรงเรียนวัดสุขน คณะกรรมการและสมาชิกสมาคมชาวประมงอำเภอเสลภูมิ และสมาชิกกลุ่มเกษตรกรทำประมงอำเภอเสลภูมิ

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 100 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 50,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

สมาคมชาวประมงอำเภอเสลภูมิครบรอบ 59 ปี และกลุ่มเกษตรกรทำประมง ครบรอบ 58 ปี ร่วมกับพี่น้องประชาชน จัดกิจกรรมเพื่อน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณ และถวายเป็นพระราชกุศล พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 เนื่องในวันคล้ายวันพระบรมราชสมภพ วันชาติ และวันพ่อแห่งชาติ ประจำปี 2566 และแสดงความจงรักภักดีต่อ พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดี ศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ มหิศรภูมิพลราชวรางกูร กิติสิริสมบูรณอดุลยเดช สยามินทราธิเบศรราชวโรดม บรมนาถบพิตร พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10

โดยในวันที่ 5 ธันวาคมที่ผ่านมา บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับบริษัทผู้ร่วมทุน สมาคมชาวประมงอำเภอเสลภูมิ หน่วยงานราชการในพื้นที่อำเภอเสลภูมิ และประชาชนในพื้นที่ร่วมกันปล่อยพันธุ์ปลา จำนวน 10,000,000 ตัว เพื่อเพิ่มพันธุ์สัตว์น้ำในอ่าว และเพื่อประโยชน์แก่ชาวประมงในการดำรงอาชีพ และมอบทุนการศึกษาให้กับนักเรียนซึ่งเป็น บุตรหลานสมาชิกกลุ่มประมง ในพื้นที่อำเภอเสลภูมิ จำนวน 50 ทุน 5 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนบ้านปลายทอน โรงเรียนบ้านบางฉาง โรงเรียนวัดปทุมทวยะการาม โรงเรียนบ้านสุวรรณเขต และโรงเรียนวัดสุขน

กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ลูกปลา จำนวน 10,000,000 ตัว ได้รับการสนับสนุนพันธุ์สัตว์น้ำจากกลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านเกาะลอย และบ้านฝายท่า ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มได้จัดตั้งธนาคารปู ทำให้พี่น้องชาวประมง มีจิตสำนึกการอนุรักษ์ปูไขนอกกระดอง นอกจากจะเป็นผู้ล่าแล้ว ยังเป็นผู้ปลดปล่อย สร้างการขยายพันธุ์ให้เติบโต ที่สำคัญเป็นการสร้างการเรียนรู้และสร้างจิตสำนึกให้กับลูกหลานได้มองเห็นถึงการไม่จับปูไขนอกกระดอง หรือหากจับได้จะต้องนำมาเลี้ยงเพื่อให้ปู วางไข่ก่อนนำไปจำหน่าย

นอกจากการจัดกิจกรรมดังกล่าวแล้ว ทุกวันที่ 5 ธันวาคม ของทุกปี สมาคมชาวประมงอำเภอเสลภูมิ ยังประกาศให้เป็นวันหยุดการจับสัตว์น้ำในวันดังกล่าวอีกด้วย

รูปภาพกิจกรรม





Community and Social Activities Form

Ref. No.: JEQO/23/17

Project/Activity Name: พิธีปิดค่ายนิเวศวิทยาทางทะเล ครั้งที่ 30

Date: 9 ธันวาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันตอนบน จังหวัดภูเก็ต

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณเรณู มาลีวัตร ผู้จัดการงานสื่อสารองค์กร ฝ่ายกิจการองค์กร
เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการองค์กร 2 ท่าน

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณสุเทพ เจือละออ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันตอนบน
คุณเฉลิมรัฐ แสงมณี รักษาการผู้อำนวยการศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันฯ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรศักดิ์ สวัสดิ์ ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยฯ คณะวิทยาการ เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 20 ท่าน และนักศึกษาผู้เข้าร่วมค่าย จำนวน 20 คน
จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 40 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 750,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☐ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

เนื่องด้วยโครงการค่ายนิเวศวิทยาทางทะเล ครบวาระ 30 ปีบริบูรณ์ ด้วยการจัดค่ายในรูปแบบ onsite 100% จำนวน 27 ครั้ง รูปแบบ online 100% จำนวน 2 ครั้ง และ รูปแบบ online ควบคู่กับ onsite 1 ครั้ง ในครั้งที่ 30 โดยใช้สถานที่ ณ ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันตอนบน จังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีนักศึกษาผ่านค่าย 840+46 รวมทั้งสิ้น 894 คน โดยบริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามัน และคณะวิทยาการจากหน่วยงานและมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงระดับประเทศ

โดยในครั้งนี้มีนักศึกษาจบหลักสูตรจำนวน ทั้งสิ้น 46 คน จาก 16 มหาวิทยาลัย โดยมีนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกจากการประเมินผลผ่านกิจกรรมการบรรยาย การทำห้วงข้อสัมมนา รูปแบบออนไลน์ ผ่านระบบ Zoom Meeting ระหว่างวันที่ 4 – 26 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 20 คน เข้าร่วมกิจกรรมภาคปฏิบัติที่จังหวัดภูเก็ตในระหว่างวันที่ 3 – 10 ธันวาคม 2566

กิจกรรมตลอด 1 เดือนที่ผ่านมา มีความน่าสนใจ ทั้งห้วงข้อการบรรยาย วิทยาการ และการเปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษา ได้เรียนรู้ในสภาพแวดล้อมจริง ทั้งในทะเล ชายหาด และป่าชายเลน ซึ่งแนวทางการสอนแบบนี้ ช่วยสร้างเสริมประสบการณ์ตรง และช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งนอกจากการได้ความรู้แล้ว ยังทำให้เกิดมิตรภาพระหว่างการทำงานร่วมกันจากเพื่อน ๆ ต่างมหาวิทยาลัย ต่างวัย และต่างภูมิภาค ได้รู้จักกันเป็นเครือข่าย เพื่อการทำงานร่วมกันของวงการทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเลต่อไปในอนาคต และมีการสานและส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่น ซึ่งเห็นได้ชัดเจนจากการสนับสนุนการจัดการค่ายในทุก ๆ ครั้งที่รุ่นพี่เข้ามาช่วยสอน เป็นพี่เลี้ยงหรือสร้างแรงบันดาลใจให้กับน้อง ๆ อยู่ตลอดเวลา

เนื่องในโอกาสครบ 30 ปี บริษัทเซฟรอนฯ ร่วมกับภาคีเครือข่ายได้จัดทำวิดีโอรวบรวมกิจกรรมค่ายเพื่อเผยแพร่และสร้างประโยชน์หน่วยงาน บุคคลากร และน้อง ๆ รุ่นต่อไป ได้ระลึกถึง นอกจากนี้ได้ร่วมกันปล่อยเต่าที่หายจากอาการป่วยลงสู่ธรรมชาติ จำนวน 2 ตัว เพื่อเป็นการระลึกความทรงจำร่วมกัน

เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2566 คุณเรณู มาลีวัตร ผู้จัดการงานสื่อสารองค์กร ฝ่ายกิจการองค์กร บริษัท เซฟรอน ประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรศักดิ์ สวัสดิ์ ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และคุณเฉลิมรัฐ แสงมณี รักษาการผู้อำนวยการศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามันฯ ร่วมเป็นตัวแทนกล่าวปิดค่ายและส่งมอบเกียรติบัตรแก่น้อง ๆ

รูปภาพกิจกรรม

<https://drive.google.com/drive/folders/1ymM8JIQMHuG9xPgUec3uD8EBt1La9Zt9>

<https://www.dropbox.com/scl/fo/gisgalw89sotebmlo51e8/h?rlkey=ipzelyrqiwclacv9zedjkpm9l&dl=0>

Note: รอดติดตามชม Video เร็ว ๆ นี้





Community and Social Activities Form

Ref. No.: NBBH/23/13

Project/Activity Name: พิธีส่งมอบรถจักรยาน จำนวน 12 คัน สนับสนุนงานกาชาดจังหวัดสงขลา ประจำปี 2566

Date: 7 เมษายน 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): จวนผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณพิชัย	อนวัชพันธุ์	ผู้จัดการศูนย์เศรษฐกิจพัฒนา
คุณนารี	บุญสงค์	ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายกิจการสัมพันธ์
คุณวัลลภ	สุขดำเกิง	เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายกิจการสัมพันธ์

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณเจษฎา	จิตรรัตน์	ผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา
คุณเดาเรศ	จิตรรัตน์	นายกเหล่ากาชาดจังหวัดสงขลา
คุณจักริน	เดชสถิตย์	นักวิชาการพลังงานชำนาญการ สำนักงานพลังงานจังหวัดสงขลา

สมาชิกเหล่ากาชาดจังหวัดสงขลา

นายอำเภอ ตัวแทนส่วนราชการจาก 16 อำเภอ บริษัทเอกชน และห้างร้านต่าง ๆ ในจังหวัดสงขลา

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 200 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 54,570 บาท

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☐ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

ด้วยเหล่ากาชาดจังหวัดสงขลา ได้ประสานขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากบริษัทเซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ในการดำเนินการจัดงานกาชาดจังหวัดสงขลา ประจำปี 2566 ระหว่างวันที่ 21 – 30 เมษายน 2566 ณ บริเวณสระบัว แหลมสมิหลา อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา เพื่อเป็นการส่งเสริมประเพณีท้องถิ่น ประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติงานของส่วนราชการ ส่งเสริมโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ และจัดหารายได้ไปช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ผู้ประสบสาธารณภัยต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ด้อยโอกาสและผู้ยากไร้ในจังหวัดสงขลา การจัดการนิทรรศการมีชีวิตและกิจกรรมตลาดย้อนยุค การจำหน่ายสินค้า OTOP และการให้บริการประชาชนของส่วนราชการ โดยมีหน่วยงานเข้าร่วมจัดนิทรรศการมากกว่า 10 กระทรวง

เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2566 ที่ผ่านมา คุณพิชัย อนวัชพันธุ์ ผู้จัดการศูนย์เศรษฐกิจพัฒนา บริษัทเซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด เป็นตัวแทนผู้บริหารส่งมอบการสนับสนุนจักรยาน จำนวน 12 คัน มูลค่า 54,570 บาท ให้แก่นายกเหล่ากาชาดจังหวัดสงขลา โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลาและหัวหน้าส่วนราชการในจังหวัดสงขลาเข้าร่วมเป็นเกียรติในพิธีรับมอบ เพื่อแสดงความตั้งใจของบริษัทเซฟรอนในการร่วมพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนในจังหวัดสงขลาตามวัตถุประสงค์หลักของสำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัดสงขลาต่อไป และเมื่อวันที่ 19 เมษายน 2566 คุณพิชัย อนวัชพันธุ์ และทีมงานบริษัทเซฟรอน ได้ส่งมอบของที่ระลึกโลโก้เซฟรอน ได้แก่ กระเป๋าคาดเซฟรอน (ใบใหญ่) จำนวน 100 ใบ กระดิกน้ำ จำนวน 200 ใบ และพัดเซฟรอน จำนวน 200 อัน ให้แก่ตัวแทนสำนักงานพลังงานจังหวัดสงขลา สำหรับเป็นของที่ระลึกสำหรับผู้เข้าร่วมชมนิทรรศการการประหยัดพลังงานอย่างยั่งยืนในช่วงการจัดงานกาชาดจังหวัดสงขลาด้วย



[More photo](#)

Community and Social Activities Form

Ref. No.: NBBH/23/16

Project/Activity Name: การประชุมเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนาศักยภาพแกนนำ และวางแผนการขับเคลื่อนสุขเป็น (ภายใต้โครงการส่งเสริมสุขภาวะเยาวชนภาคใต้ : คนได้หยุดได้)

Date: 23 – 25 พฤษภาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): โรงแรมขอนแก่นรีสอร์ต รีสอร์ทแอตโฮเทล อำเภอชนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช
เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณนารี บุญสงค์ ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายกิจการสัมพันธ์

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณอนุสรณ์ สุขกันตะ นักพัฒนาสังคมปฏิบัติการ สป.กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

คุณวไลรักษ์ รัตวนิช นักวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คุณณัฐวรรณ ศิริเบญจกุล รองนายกเทศมนตรีเทศบาลบางนาสี อำเภอดะกั่วป่า จังหวัดพังงา

คุณชัชวาล เกิดมาก หัวหน้าสำนักปลัด อบต.เขาสำน อำเภอทับสะแก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

คุณสำอาด ลวนางกูร พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

คุณภาวนา เหวียนระวี ผู้อำนวยการมูลนิธิแพथทูเฮลท์

ตัวแทนแกนนำโครงการ “สุขเป็น” จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และจังหวัดนครศรีธรรมราช

ตัวแทนแกนนำโครงการ “คนได้หยุดได้” จังหวัดสงขลา จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 60 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: ภายใต้การสนับสนุนโครงการส่งเสริมสุขภาวะเยาวชนภาคใต้ (ระยะที่ 1)

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☐ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☒ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับ มูลนิธิแพथทูเฮลท์ ได้ดำเนินงาน “โครงการส่งเสริมสุขภาวะเยาวชนภาคใต้” (ระยะที่ 1) ในพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดพังงา จังหวัดสงขลา และจังหวัดปัตตานี โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาสมรรถนะองค์กรท้องถิ่นและภาคีเครือข่ายในพื้นที่ที่มีความพร้อม มีการขับเคลื่อนงานเยาวชนในแผนการทำงานของหน่วยงานปกติ แต่ต้องการได้รับการหนุนเสริมในเรื่องเครื่องมือและเทคนิคการสื่อสารอย่างมืออาชีพเพิ่มเติม สร้างพื้นที่ต้นแบบในการทำงานด้านการส่งเสริมสุขภาวะเยาวชนแบบมีส่วนร่วมอย่างเป็นรูปธรรม โดยดำเนินโครงการมาตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2563 จนถึงปัจจุบัน

เมื่อวันที่ 23 – 25 พฤษภาคม 2566 ที่ผ่านมา โครงการส่งเสริมสุขภาวะเยาวชนภาคใต้ (ระยะที่ 1) ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนาศักยภาพแกนนำ และวางแผนการขับเคลื่อนงานภายใต้โครงการ “สุขเป็น” และ “คนได้หยุดได้” โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ให้แก่แกนนำนำไปบูรณาการงานสร้างเสริมป้องกันสุขภาพ เพื่อหนุนเสริมให้ภาคีได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างแรงบันดาลใจ ค้นหาแนวทางในการขับเคลื่อนงานสุขเป็นและงานคนได้หยุดได้ในพื้นที่ต่าง ๆ ให้ประสบผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย สร้างการเรียนรู้แนวทางการสร้างเสริมสุขภาวะทางจิตเชิงบวก และสร้างรูปแบบเนื้อหากิจกรรมของโครงการ เพื่อสร้างแผนงานที่เหมาะสม สอดคล้องกับบริบทชุมชน “สุขเป็นเพื่อชุมชน” และแนวทางการเชื่อมโยงกับภารกิจของแต่ละพื้นที่ รวมถึงแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานเชิงลึกของผู้ปฏิบัติงานจริงภายใต้โครงการ ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบ PERMA Model (Positive Psychology and Activities) และสร้างเสริมความสัมพันธ์และมิตรภาพให้กับผู้เข้าร่วมการอบรมผ่านการทำกิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมกีฬาสามสัมพันธ์ เพื่อบรรยากาศเชิงบวกในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมอบรมอย่างแท้จริง และสามารถนำไปปรับใช้กับโครงการในพื้นที่ต่อไป



[More photo](#)

Community and Social Activities Form

Ref. No.: NBBH/23/18

Project/Activity Name: การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านพลังงานสะอาดและการประหยัดพลังงาน “Lower Carbon” ภายใต้โครงการเสริมสร้างศักยภาพศูนย์การเรียนรู้เพื่อพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

Date: 2 กรกฎาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): สหกรณ์กองทุนสวนยางยูทอง อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณนรี บุญสงค์ ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายกิจการสัมพันธ์

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

ศ.ดร.สุเมธ ไชยประพัทธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบพลังงาน สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รศ.ดร.จรงพันธ์ มุสิกวงค์ ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

ผศ.อนวัตร ประเสริฐสิทธิ์ หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์

เจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยระบบพลังงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ประธานและคณะกรรมการสหกรณ์กองทุนสวนยางยูทอง อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 30 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: ภายใต้งบประมาณสนับสนุนโครงการ ประจำปี 2564

แนวทางการพัฒนา

☒ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☐ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☒ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

ในปี 2559-2562 สถาบันวิจัยระบบพลังงานได้คัดเลือกสหกรณ์กองทุนสวนยางที่มีความพร้อมในการดำเนินโครงการ ได้แก่ สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทรายขาว เพื่อก่อสร้างและติดตั้งเทคโนโลยีต้นแบบ ระบบบ่อหมักรวมผลิตก๊าซชีวภาพ และห้องรมควัน ประสิทธิภาพสูง ช่วยลดปริมาณการใช้ไม้ฟืนและลดระยะเวลาการรมควัน ช่วยลดต้นทุนในการผลิตยางแผ่นรมควัน พร้อมทั้งจัดตั้ง ศูนย์การเรียนรู้เพื่อให้เกิดความตระหนักในคุณค่าของการใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และกระตุ้นให้ชุมชนเห็นความสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้สหกรณ์กองทุนสวนยางอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน

ต่อเนื่องในปี 2563-2565 สถาบันวิจัยระบบพลังงานได้ขยายโครงการไปยังสหกรณ์กองทุนสวนยางยูทอง อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา และพัฒนาเป็นต้นแบบสหกรณ์ยางแผ่นรมควันคาร์บอนต่ำ ประเมินและลดการปลดปล่อยคาร์บอนของการผลิตยางแผ่นรมควัน รวมถึงถ่ายทอดความรู้ด้านการประหยัดพลังงาน การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนให้กับสมาชิกสหกรณ์กองทุนสวนยาง กลุ่มวิสาหกิจชุมชน โรงเรียน และผู้ที่มีความสนใจเข้าเยี่ยมชมต่อไป

เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2566 ที่ผ่านมา คุณนรี บุญสงค์ ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายกิจการสัมพันธ์ บริษัทเซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องพลังงานสะอาด การประหยัดพลังงาน และการใช้ประโยชน์จากกากของเสียของสหกรณ์กองทุนสวนยางยูทอง อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา โดยวิทยากรกระบวนการประชุมจากสถาบันวิจัยพลังงาน สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และทีมงานนักวิชาการและนักศึกษาจากภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์และภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการส่งเสริมการประเมินและลดขึ้นทะเบียนรอยเท้าคาร์บอน (Carbon Footprint) ของยางแผ่นรมควันจากสหกรณ์ และประเมินและปรับคาร์บอนเพิ่มเติมจากการปลดปล่อยคาร์บอนที่ลดลงจากผลการติดตั้งแผง Solar Rooftop ของสหกรณ์ และถ่ายทอดความรู้ด้านการประหยัดพลังงาน พลังงานทดแทน การใช้ประโยชน์จากของเสีย การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน และสังคมคาร์บอนต่ำ ให้กับคณะกรรมการของสหกรณ์เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง และซักถามเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ เพื่อสอดคล้องกับนโยบายการมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality 20250) และเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero GHG Emission 2065)



[Click photo](#)

Community and Social Activities Form

Ref. No.: NBBH/23/34

Project/Activity Name: พิธีมอบงบประมาณสนับสนุน "โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ" เนื่องในวันคล้ายวันพระราชสมภพ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร 5 ธันวาคม 2566

Date: 1 ธันวาคม 2566

Location (จังหวัด – สถานที่): โรงคลุมใหญ่ ท่าเทียบเรือประมงสงขลา (ท่าสะพาน) อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

เซฟรอน VIP และผู้ร่วมงานจากเซฟรอน :

คุณเอิทธิวัตร บุญสุวรรดิษฐ์ หัวหน้างานฝ่ายฐานสงกำลังบำรุงบนฝั่ง

คุณสุนันท์ เนสละและ ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายความมั่นคง

พนักงานฝ่ายสงกำลังบำรุงบนฝั่ง จำนวน 3 คน

เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจการสัมพันธ์ จำนวน 3 คน

คนสำคัญในงาน/ผู้ร่วมงานจากกลุ่มเป้าหมายอื่น ๆ (ถ้ามี):

คุณเศวต เพชรนัย ปลัดจังหวัดสงขลา

คุณวันชัย ปริญญาศิริ นายกเทศมนตรีนครสงขลา

คุณสรพรเพชญ์ บุญญามณี สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรจังหวัดสงขลา เขต 1

คุณจักรพันธ์ กิ่งแก้ว พลังงานจังหวัดสงขลา

คุณฐานนท์ ดวงจักร์ สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสงขลา

คุณอมรรรณ ช่างเพชรจินดา แรงงานจังหวัดสงขลา

คุณสุรเดช นิลอุบล นายกสมาคมประมงสงขลา

ผู้ประกอบการธุรกิจแฟปลาทำเทียมเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน)

พนักงานจากบริษัท ปตท.สผ.เอนเนอร์ยี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

พนักงานจากบริษัท แวลูรา เอ็นเนอร์ยี (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวนผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด: 100 คน

งบประมาณที่ใช้สำหรับกิจกรรม: 100,000 บาท

แนวทางการพัฒนา

☐ การศึกษา ☒ การพัฒนาคุณภาพชีวิต ☒ สิ่งแวดล้อม ☒ การมีส่วนร่วมของพนักงาน ☐ เสริมสร้างสุขภาพ ☐ อื่นๆ

จุดเด่นของกิจกรรม:

บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด ร่วมกับ สมาคมประมงจังหวัดสงขลา ท่าเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน) ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสัตว์น้ำชายฝั่ง บริษัท ปตท.สผ.เอนเนอร์ยี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และ บริษัท แวลูรา เอ็นเนอร์ยี (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกันดำเนินโครงการ "โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ" วันพ่อแห่งชาติ 5 ธันวาคม 2566 เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลและน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่ทรงอุทิศพระวรกายประกอบพระราชกรณียกิจ ซึ่งนำประโยชน์สุขและความเจริญรุ่งเรืองแก่ประชาชนชาวไทยและประเทศชาติตลอดช่วงเวลาที่ยาวนานของพระองค์ทรงครองราชย์ และเพื่อขยายพันธุ์สัตว์น้ำลงในอ่าวไทยและทะเลสาบสงขลา อีกทั้งยังส่งเสริมให้ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ปริมาณพันธุ์สัตว์น้ำในอ่าวไทย

เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2566 ที่ผ่านมา คุณเอิทธิวัตร บุญสุวรรดิษฐ์ ผู้จัดการฐานสงกำลังบำรุง เป็นผู้แทนบริษัทฯ ส่งมอบงบประมาณสนับสนุน จำนวน 100,000 บาท ให้แก่สมาคมประมงสงขลา เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ โดยคณะผู้บริหารและพนักงานเซฟรอนได้ร่วมกับผู้เข้าร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ปูม้า กุ้ง กล้วยตา และกุ้งก้ามกราม จำนวน 2,000,000 ตัว ลงในทะเลสาบสงขลา



[More photo](#)

7

Company Name: บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
Contact Name/Tel.: สุรพัฒน์ รุ่งเรือง/ 0-2545-5771
Month/Year: มกราคม 2566

[illegible]

Company Name:	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
Contact Name/Tel.:	สุรพัฒน์ รุ่งเรือง/ 0-2545-5771
Month/Year:	กุมภาพันธ์ 2566

[illegible]

Company Name:	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
Contact Name/Tel.:	สุรพัฒน์ รุ่งเรือง/ 0-2545-5771
Month/Year:	มีนาคม 2566

[illegible]

Company Name:	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
Contact Name/Tel.:	สุรพัฒน์ รุ่งเรือง/ 0-2545-5771
Month/Year:	เมษายน 2566

Parameter	Unit	Production						Drilling			Other							
		มู่งทอง	ไพลิน	ไพลินตอนเหนือ	เบญจมาศ	ขมา	ยะลาและอิสต์ดราด	PFSO	SDC	Krathong	AR Rigs/Rigless	AR (BL 10-13)	AR (Non BL 10-13)	Completions	Logistics	Onshore Operations	Major Project	Bangkok
1. operational performance																		
Gas Production	mmscf	3.1	7011.38	3723.38	0.00	95.71	193.91											
Crude Oil Production	bbl	422	0	0	0	533	52136											
Condensate Production	bbl	1140	308019	117567	0	0	1140											
2. Safety Performance																		
Worked Hours																		
Company Worked Hours	Man Hour	0	3640	4771	4654	0	0	1586	1644	1956	4740	2940	4740	3516	828	5544	198	115632
Contractor Worked hours	Man Hour	0	45643	60918	50310	0	1812	15847	47088	49296	47196	59712	47196	40176	99943.53	56356	0	86724
Total	Man Hour	0	49283	65689	54964	0	1812	17433	48732	51252	51936	62652	51936	43692	100771.5	61900	198	202356
Accidents / Incidents																		
Fatality (FAT)	case																	
Lost Work Day Case (LWDC)	case																	
Lost Time Incident (LTI)	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Restricted Work Day Case (RWDC)	case																	
Medical Treatment Case (MTC)	case											4						
First Aid Case (FAC)	case																	
Near Miss	case																	
High potential Incident (HPI)	case																	
Total Recordable Injury (TRI)	case	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
Lost Time Injury Frequency (LTIF)	-	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Recordable Injury Rate (TRIR)	-	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	0	0	0	0	0	12.76894592	0	0	0	0	0	0
Oil spill	case																	
Oil Spill Volume	bbl																	
Chemical spill	case																	
Chemical Spill Volume	bbl																	
Fire	case																	
3. Environmental Performance																		
Produced water																		
Total Produced Water	bbl	1380	391624.3	324550	0	66593	49328											
Injection	bbl	1380	391624.3	324550	0	66593	49328											
% Injection	-	100	100	100	#DIV/0!	100	100	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Discharge	bbl																	
% Discharge	-	0	0	0	#DIV/0!	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Treatment/Boiling	bbl																	
Disposal	Ton																	
Hg Content	ppb																	
As Content	ppb																	
TPH	ppm																	
Oil & Grease	ppm																	

บริษัท เขฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
สรพด้น รุ่งเรือง/ 0-2545-5771
พฤษภาคม 2566

[illegible]

บริษัท เขฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
สรพด้น รุ่งเรือง/ 0-2545-5771
มิถุนายน 2566

[illegible]

Company Name:	บริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
Contact Name/Tel.:	สุรพัฒน์ รุ่งเรือง/ 0-2545-5771
Month/Year:	กรกฎาคม 2566

[illegible]

บริษัท เขฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
สรพด้น รุ่งเรือง/ 0-2545-5771
สิงหาคม 2566

[illegible]

บริษัท เขฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
 สรพพัฒน์ รุ่งเรือง/ 0-2545-5771
 กันยายน 2566

[illegible]

บริษัท เขฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
สรพัตน์ รุ่งเรือง/ 0-2545-5771
ตลาดคม 2566

[illegible]

บริษัท เขฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด
 สรพฒณ รุงเรอง/ 0-2545-5771
 พศคจิกายน 2566

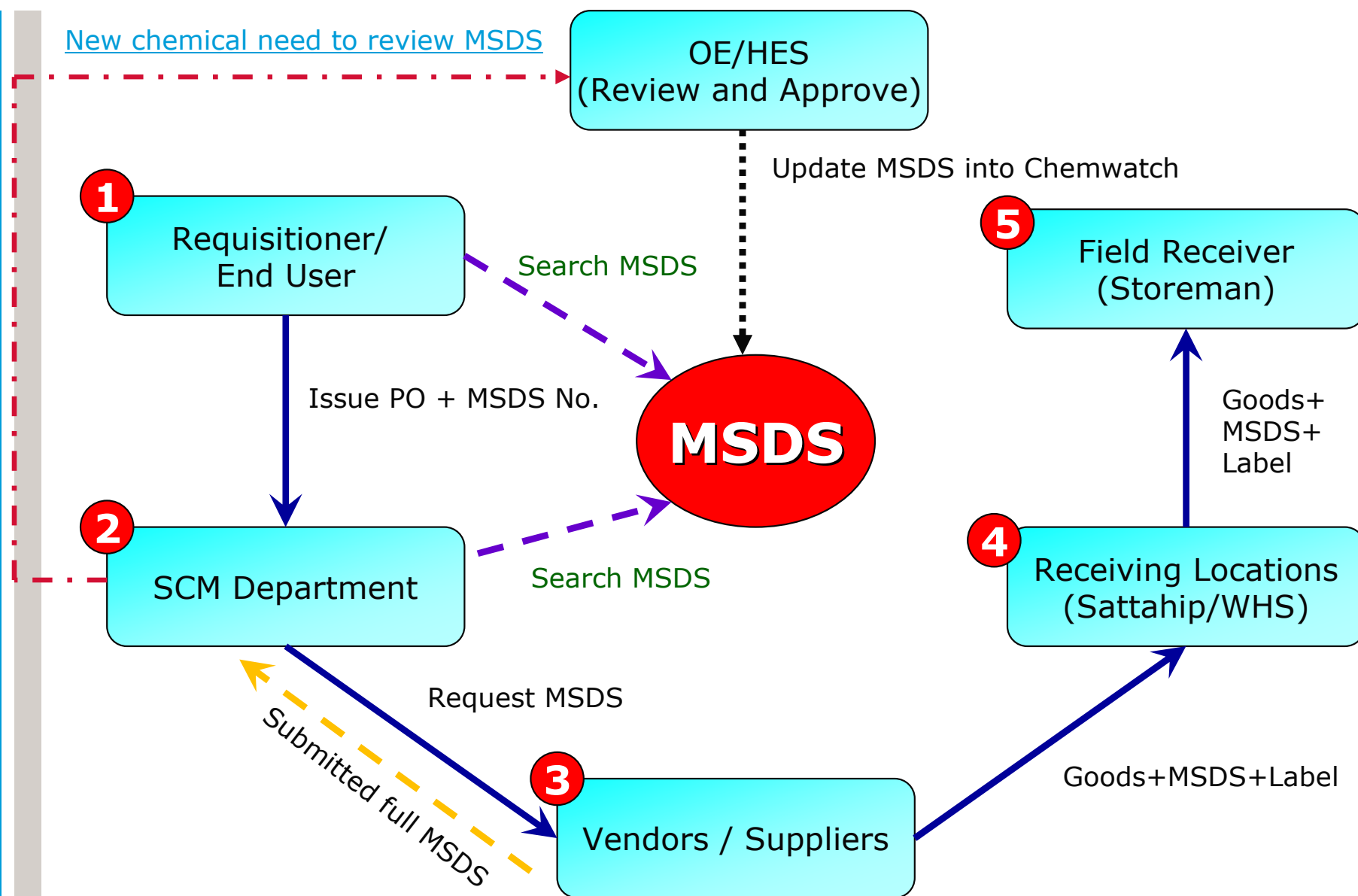
[illegible]

Company Name:	บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด	
Contact Name/Tel.:	สุรพัฒน์ รุ่งเรือง/ 0-2545-5771	
Month/Year:	ธันวาคม	2566

[illegible]

8

MSDS Procedure (Approval Process)

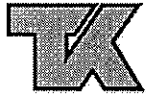


9

Update 31 December 2023

Location	Dispersant Name	Quantity	Total in Liter	Remark
STBD SIDE	NALCO (EC9500A)	4 Tanks(1,200 L.)	4,800	
BASKET No.1&2	NALCO (EC9500A)	2 Tanks (1,000 L.)	2,000	
Crane area	NALCO (EC9500A)	10 Drums (200 L.)	2,000	Remain 4 Drums/27 Jul 2022/Capt.Chalermchai borrow 4 Drums for UE-13 and 2 Drums for UE16
STBD SIDE	Dasic Slickgone NS	1 Tank	1,600	
SOPEP Store	Unitor Seacare	4 Drum	100	Used 5 Drums spray to 3P on 24 Nov 2022 // Use 2 drum @ dismantle export hose 10 Dec 23

10



Cargo planning ranges from simple single cargo stowage through to complex multi-grade / parcels and / or blending operations. They are often the result of several communications between the ship and office in order to try and find the most acceptable stowage of cargoes to maximize the cargo quantities.

Initial Planning

Before arrival at the loading port, loading plans will need to be compiled. First indications of loading will normally be the intentions to load giving a brief outline of the possible load ports, grade(s) of oil to be loaded, and approximate quantities. As information is received, calculations and cargo plans are adjusted and improved. At the same time, appropriate preparations are made for the entire voyage so that charterers' expectations can be met.

Multiple Grade Cargoes

If more than one grade of cargo is to be loaded, merely checking that the cargo will fit into the tank configuration or confirming that the total quantity is compatible with the deadweight of the vessel is not enough. The stowage of each grade must be checked for each stage of the loading, carriage and discharge, to ensure that all trim, draught, and stress parameters are not exceeded. Another factor for consideration is the ability to load and discharge in varying sequences; whilst voyage instructions may indicate an intended rotation of load and discharge operations, this is subject to change and the vessel should always maintain some flexibility.

Cargo Loading Computer

All stress and trim calculations are made on the ship's loading computer, which is approved by the relevant Classification Society. The correct use of this equipment is vital to ensure that shearing forces, bending moments, and stability figures remain within the designed safe limits.

Compatibility and Segregation

Compatibility and required segregation between cargo grades must be considered. Single valve, double valve, limited line contamination, sequential, and concurrent loading all have to be considered to avoid inadvertent contamination, even to the extent of gas venting line isolation to prevent gas contamination.

When different grades of cargo are said to be compatible, this usually means that they are similar enough so that a small amount of contamination of one by the other is acceptable and will not alter the quality of either cargo grade. It can also mean that one grade of cargo can tolerate a small amount of contamination by another but not necessarily vice versa (e.g., loading crude oil after previous cargo of fuel oil). In this case pipeline and pump content admixtures (and/or unwashed tank ROB/OBQ) are normally acceptable when loading, (carrying) or discharging the grades consecutively through the same system. Therefore, during the loading, carriage, and discharge of the cargo grades, they are separated only by the tank suction valves. This is known as "single valve segregation".

In the case of incompatible grades of cargo where any admixture between the grades will cause either or both grades to be contaminated, more stringent segregation must be applied. This entails the use of separate pumps and lines throughout the voyage.

Tankers are normally built with a certain number of main cargo pumps and it is this number which normally dictates the number of separate grades which it can load, carry, and discharge. Although this mostly applies to clean products tankers, it is more common today to find smaller and mid range

crude oil and dirty products tankers built along similar principles. VLCC's and ULCC's are not normally built along these lines and are usually restricted to the carriage of only one or two grades.

When incompatible grades of cargo are carried, they are separated by what is known as "System" or "Natural" segregation. This involves keeping both grades of cargo entirely separated during the whole voyage. This is achieved by loading through separate manifolds, drop and bottom lines, and similarly discharging through separate pumps and lines. During all operations the grades of cargo are kept separate with at least two valves (not including tank suction valves) separating the pipeline systems.

With some grades of cargo, segregation may even extend to keeping the vapours separate. In these cases, individual tank vents will need to be fitted on tanks carrying the grade which can be contaminated by vapours from other grades.

Care of Cargo During Loaded Passage

Whilst on the loaded passage due allowance should be made for expansion or contraction of the cargo caused by changing climatic conditions or by heating procedures.

Refer to: Cargo Heating – Tanker Op (RF0030)

Loading Rates

Loading rates should be considered with possible reductions in rates due to other operations or restrictions, such as de-ballasting, venting, single tank rates, topping-off, etc. *Refer to: Loading Operations, Checks and Sampling (RF0052)*.

Loading Restrictions

Applicable loadline zones, draught restrictions en route or at any port, hog or sag, squat, and water density should all be applied and allowed for when planning for the voyage.

Options and Contingency Planning and Dead Freight

Options and contingencies should be considered with possible alternative loading stowages. After initial calculations and stowage are advised to parties concerned, they may be amended in light of requirements of cargo shutouts, co-mingling, and dead freight caused by awkward cargo quantities in respect to tank stowage available. Charterers may amend cargo quantities, which would make a re-stow necessary. Final quantities and stowage may not be confirmed until all possible alternatives have been explored after several communications between the ship and parties involved with the cargo. Options of quantities should be considered, i.e., vessel required to load parcels within percentage tolerances, (e.g. Min/max (no tolerance), ± 5 , 10%, etc.). These may frequently be used to reduce or eliminate dead freight. Commingling, where a small portion of one grade or parcel can be loaded with another compatible grade, is another option to reduce or eliminate dead freight.

If dead freight is unavoidable or incurred, it must be protested and a dead freight statement prepared. It is often possible to detect a dead freight situation before loading, in which case all interested parties must be notified, to allow the situation to be rectified or protested as appropriate.

Starting the Load Plan

When starting a loading and stowage plan it is often advisable to first consider the ship at the point in the voyage where the greatest restriction applies. If possible, the cargo should be quantified and loaded Os so it arrive at this point at a suitable trim and without ballast on board; in this way the

maximum possible cargo is lifted. This point of maximum restriction can be at any port, at the border of any loadline zone, or on a particular date when zone restrictions change.

Stowage Combinations and Permutations

Each stowage combination / permutation and stage of loading through all grades, and each loading port in all possible orders of loading must be explored and repeated for the discharge port(s) to ensure the best possible stow of cargo is arrived at. Through experience, the obvious stows that will not work will be seen straight away, in many cases the obvious first stow may prove to be the best stow. However, all the alternatives must be investigated so that a particular stow is confirmed as the best possible in all circumstances so as to avoid any possible grounds for claims against the vessel.

Loading Plan Finalization and Changes

Once final loading orders have been confirmed, details to the loading plan can be added. More accurate API and expected temperatures of the cargo will be known, more exact quantities required to be loaded and final stowage of each grade to be loaded can be more accurately calculated with tonnages, capacities, and ullages for individual tanks checked. Loading manifolds can be designated and confirmed with loading routes for each individual grade within the ship's pipeline system, and loading rates can be checked for individual pipelines etc.

However, once the ship arrives at the loading port much of this may be changed, despite attempts to have information confirmed by individual loading terminals. This is a result of both terminal nominations for the cargo differing from the ship's orders, terminal hose connections not known or confirmed, and terminal loading rates much lower than ship's required loading rates. For these and other reasons, it is essential that loading plans are flexible to take up any slack or discrepancies that develop. Once a good flexible plan has been made, every effort should be made to operate it as formulated. Chopping and changing a plan unnecessarily only leads to confusion and inefficiency.

In the case of "blending" fuel oil cargoes, loading arrangements have to be much more adaptable. Blend quantities and percentages can change almost hourly and in some cases even more frequently as sources, quantities, and qualities of various parcels of oil for blending become available to the suppliers involved in preparing the blend.

Once the vessel has formulated a plan for loading, this should be advised to the various personnel involved so that all parties are aware of the requirements for loading the cargo. Other personnel should be encouraged to study and question the plan so that they are familiar with the plan, the reasoning behind the plan, and the contingencies involved to prevent any incident which may present a danger to the vessel and/or personnel or create a potential pollution incident. They may also find defects with the plan or have good ideas, which can be used to better the plan.

Similarly, plans for discharge should also be made. Discharge planning often starts at the loading port. Discharge plans are more complicated and are dealt with separately.

Standing Orders

Chief Officer's standing orders should already be in place as guidelines to the various deck officers and crew involved in cargo operations. Cargo loading and discharging plans should complement and supplement standing orders. Standing orders by the Chief Officer should be a general guide to the manner in which he expects the "in port" and cargo operations watchkeeping to be carried out. These should include the responsibilities of the various personnel involved and the security and safety of the vessel. The general and standard precautions that must be taken to prevent pollution and the hazards of fire and toxicity should be dealt with. Operational requirements for both loading and discharging and associated operations, including the preparation and use of equipment need to

be addressed as well as the monitoring, checks, inspections, and records that need to be completed to continuously monitor the situation.



Once the vessel has prepared the tanks for loading and a comprehensive loading plan has been formulated, the vessel now has to prepare for arrival at the loading port. Use Cargo and Deck Arrival - Load Port (FM0026) to complete the preparations. This should be used as a guide to the final preparations required to present the vessel at the port, ready in all respects to load, and not as a limit to the amount of preparation that is required. These preparations are designed to ensure that the cargo operations are carried out in a smooth and professional manner, avoid unnecessary delays, and present no danger to the ship, personnel or the environment.

A pre-arrival meeting should be held to discuss all cargo operations, MSDS sheets and cargo characteristics, safety aspects, special arrangements regarding the terminal / port, and any other operations such as receiving stores / provisions / surveyors / repairmen – servicemen, etc.

Oil Pollution Prevention

All necessary measures should be taken to prevent pollution. Scupper plugs should be fitted and proved secure prior to arrival in port or prior to carrying out applicable operations at sea. If rainwater accumulates on deck to an unacceptable level, it should be drained off by opening one of the scupper plugs. This operation should be carefully supervised and should only be done with the approval of the duty officer. Open scupper plugs should never be left unattended, and any oil sheen should be removed before drainage operations are started.

All applicable oil-pollution prevention equipment should be stationed ready for use at the appropriate locations.

Firefighting and Safety Equipment

Fire fighting equipment must be laid out for immediate use in compliance with the safety checklist (otherwise known as Declaration of Inspection checklist in the U.S.). In some ports this now includes firefighting equipment being rigged in way of pump room entrances as well as manifold areas. Deck foam monitors should be directed toward the manifold on the side where the hose is to be connected. It may be prudent that a sufficient number of foam monitor valves are opened so that immediate response is acquired when fire pumps are started in the event of an incident.

Gas Analyzing Equipment

Gas monitoring instruments should be recently calibrated to obtain efficient readings and ready for use as and where required, particularly adjacent to or in the pump room.

Manifolds, Reducers

Manifolds, blanks, reducers, and the hose handling equipment should be prepared. Blanks on connections intended for use can have the number of bolts reduced to four to reduce removal time. All unused connections should have fully bolted blanks in place.

Cargo Line Preparation

Prior to arrival at the load port the cargo lines should be checked and the valves set for the loading operation with the exception of the tank and manifold valves, which must remain closed. All venting lines and valves should be set and checked, including vapour collection lines and manifolds if they are to be used. Vent flame screens should be checked.

All other cargo lines and valves not to be used for loading should be shut and manual valves lashed to prevent inadvertent operation. Cargo sea suction and overboard valves should be checked, shut,

and lashed, including leak check devices. Cargo sea suction and overboard valves will normally be sealed by inspectors before loading is commenced.

These preparations only deal with the cargo side of operations.

Ship And Terminal Requirements

Once the vessel arrives at a port, the port operations follow no set pattern and depend mainly upon terminal operations, schedules, and requirements. Matching the ship to these requirements or establishing a common goal with the terminal and all their staff involved in the operation, may be one of the hardest tasks for the ships staff. The working relationship with these people will be the benchmark by which, not only the ship and its staff are measured, but also the attitude and respect with which the company is within the industry. A good working relationship with the port produces a smooth and efficient operation enhancing the reputation of all involved.

Communications

This relationship does not start when the ship arrives at a port. Early communications before the vessel arrives often establishes the footing upon which the relationship is founded, and allows much preplanning to be made before the vessel arrives. With the ship fully prepared before arrival at the port, the first contact with port personnel will make the task of carrying out the operations so much easier for everyone involved. It reduces the pressure under which personnel will have to work and the need for additional work.

Depending upon the type of terminal where the vessel is to berth, terminal personnel may board the vessel before it is moored, as is the case of berthing at an SBM, otherwise; they will board the vessel once it has completed mooring and access has been established. In either case access to the vessel should not be delayed, as the first personal contact is often the most crucial in establishing a good working relationship.



Discharge procedures should be agreed and confirmed by both the ship and terminal staff and will include the discharge, crude oil washing, ballast plans, safety procedures documentation, hose connection, cargo sampling and surveying, communications, and final line preparation. The key to smooth operations is good communication so that all personnel fully understand the operations involved, are aware of each stage of the operation, and are kept fully informed.

Hose Connection

With hose connection, the same principles apply as at a load port and should be referred to concerning load port operations. Hose Connection, Draining Lines & Disconnecting (RF0028).

Pre-discharge Planning and Safety Meeting

With pre-discharge conferences, the same principles apply and should be referred to concerning load port operations. Vessel/Terminal Pre-Operational Safety & Cargo Meeting - Tanker Op (RF0050) A similar safety checklist or declaration of inspection is completed. Any restrictions, which are to be placed on the vessel's discharge, should be documented and protested.

Note that pre-arrival meeting comprising of all ship's crew and officers, held prior to these pre-discharge conferences encompasses cargo operations, safety aspects, ship board security, surveys, inspections, receiving of stores and bunkers, repair and service of equipment, crew changes if any, etc. If any new aspect of safety or procedure that arises in the pre-discharge conferences which the ship's complement should be aware of, such information should be announced on the public address system immediately.

Emergency Stop Procedure

The emergency stop procedure should be clearly understood as these can vary with different terminals. It must be remembered that in the case of discharging operations, it is the receiving terminal that will dictate the requirements of discharge. Accordingly the ship's staff should always be alert to the possibility of an emergency stop initiated by the terminal, as well as prepared to stop cargo discharge in the event of any incident on board which could endanger personnel, the ship, and the terminal or the cargo.

It should be noted that some terminals require cargo pumps to be slowed down and the discharge valve(s) shut before the cargo pumps are stopped. This is to prevent the possibility of a pressure surge being generated by abruptly stopping cargo pumps which may well be running at full speed.

Ship's Engine Room and Personnel

It is important for the Chief Engineer and his staff to be kept appraised of anticipated requirements for pumps, I.G. systems, etc. These units all require a degree of preparation and the engine room should be kept informed of any delays or advances in proposed starting times.

Pre-discharge Cargo Gauging and Survey

The pre-discharge cargo survey is similar to the survey made after loading. Again this is normally carried out with an independent survey and a representative from the receiving terminal. In the U.S. and certain other countries a Customs officer is also present.

Provided all safety checklists have been completed, some terminals may allow discharge to commence immediately following tank gauging and before the cargo calculations are complete. Before agreeing to this, the ship should check that the tank gauging figures are agreed to by all

parties and that there are no obvious discrepancies between the departure figures at the loadport and the arrival figures at the discharge port.

If some large discrepancies are noticed between load port and the discharge port cargo quantities, do not hesitate to hold a second survey, with chief officer himself present at tank gauging, to verify the quantities. The cargo discharge should only commence after the satisfactory resolution of the cargo survey discrepancies.

Samples

Samples carried on board from the loading port for the receivers should be handed over to the terminal or receiver's representative. It is a prudent precaution that a sample receipt be obtained for the transfer of custody of these samples.

In some terminals it is common for cargo samples to be taken. Cargo discharge may not be allowed until after cargo sampling has been completed and the samples sent ashore, tested and approved. This may cause a delay to commence discharge operations, but will be for the terminal account, provided all other pre-discharge operations and documentation have been completed.

As previously mentioned sampling is carried out using the specially designed sampling equipment provided on board. Samplers are designed to fit the vapour lock valves to reduce the emission of gas from the cargo tanks. At some ports, shore personnel or surveyors balk at using this equipment and try to pressure the ship's staff into opening tank hatches or ullage ports to speed up the operation of sampling. This should always be resisted.

Free Water

During the cargo survey, if any large increase or amount of free water is observed, samples of the water should be obtained to determine the source of the contamination. There is a marked difference in the chemical make up and mineral content between sea water and water that has been produced from oil wells.



The following paragraphs are a guide to planning the discharge of a single grade cargo with crude oil washing operation of either all or several of the tanks. This should cover the main elements of any discharge. Each vessel and each cargo is different, and each person in charge will have his own ideas in order to plan and execute a discharge and crude oil washing operation, in the safest and most expeditious manner. Other aspects may need to be considered and taken into account, such as cargoes without crude oil washing; multi-grade cargo discharges either concurrently or consecutively carried out; heated cargoes; etc.

Once all preparations for the discharge have been completed and both the ship and terminal are ready, the discharge operation can be commenced. Again, as at the load port, plans for the discharge should be followed as closely as possible, minimizing changes to avoid confusion and the risk of errors being made.

Slop Tanks and Free Water

The discharge usually commences with the discharge of the slop tanks and the bottom metre of cargo from each main cargo tank. This is done to discharge all and any free bottom water from the main cargo and slop tanks.

The reason for this is to get rid of any water in the tanks before carrying out any crude oil washing operations. Crude oil washing should always be carried out with "dry" crude, which is to say, crude oil, which does not include any water. If water is included in the crude oil, which is to be used for washing, it can generate significant amounts of static electricity creating an electrically charged mist within a tank being crude oil washed. The attendant dangers of this situation should be stressed to avoid a situation developing which could have disastrous results.

Inert Gas

Whilst discharging the cargo and crude oil washing, the inert gas system must be operational and in use to fill the space in the cargo tanks created by the discharge of the cargo and to provide the safety blanket for both the discharge and crude oil washing operations required by regulations.

Preparing Slop Tanks for Crude Oil Washing and/or Stripping Operations

After the slop tanks have been fully discharged, and the main cargo tanks de-bottomed of free water, they can be either crude oil washed and refilled or just refilled to the operational level required for further crude oil washing and eductor stripping operations. Normally at this stage it is usually possible to refill both of the slop tanks to their required ullage level by gravity flow from the main cargo tanks. Before commencing any cargo transfers into slop tanks, following precautions must be observed:

1. One must be aware of completion of transfer ullages in the slop tanks, as well as in the tank from where the transfer is to be effected.
2. Do not rely solely upon remote ullage sensing devices. Double check and monitor ullages throughout the transfer operation by portable ullage gauges.
3. As far as possible, avoid filling the slop tanks using bleed off from the cargo discharge operation. It is better to use an independent pump where one can easily control the throughput and consequently the rate of transfer.
4. Throughout the transfer operation, designate a special person to monitor ullages in the slop tanks by portable ullage gauging equipment.

Bulk Discharge

Bulk discharge will then continue from the main cargo tanks as required by the plan. During this time, tank ullages are adjusted and arranged as needed to proceed smoothly with the discharge and crude oil washing plan. Ballast operations should be arranged to help bring the ship toward the condition required for crude oil washing. When the first tanks to be crude oil washed are discharged down to their predetermined levels, "top" crude oil washing can then be carried out. This washes the tank tops, upper bulkheads, and structures within the tank ullage space down to the approximate level of the cargo remaining in the tank.

Completion of Bulk Discharge and Last Tank Crude Oil Washing

The stage will eventually be reached when all bulk cargo has been discharged and the last main cargo tank has to be crude oil washed and stripped. In this case it may be unavoidable to stop the discharge ashore whilst completing the crude oil washing and stripping operations in this tank. However, whenever possible, and provided that two slop tanks have been used, one of these tanks can be used for the crude oil washing and stripping operations, while the other is discharged at a reduced rate consistent with the time needed to complete the crude oil washing and stripping of this last tank. This prevents any stoppage of actual discharge time.

The discharge of the vessel has now reached the final stages where the main cargo tanks should have all been discharged and stripped. Where possible during the discharge, main cargo tanks, which have been completed should be rechecked, and if necessary, re-stripped. If possible this should not cause a delay to the discharge.

Final Stripping and Completing the Discharge

During this latter period of discharge it is prudent to reduce the inert gas pressure to facilitate the taking of sounding in cargo tanks being stripped. This will prevent excessive escape of inert and hydrocarbon gases and reduce the risk of errors of reading due to the gas pressure.

If it is possible, have the surveyor check the main cargo tanks before discharge of final slop tank, provided that all main cargo tanks have been completed, then the remaining contents of the slop tanks can be discharged ashore. It could be an embarrassment if when completed discharging the slop tanks ashore that a large ROB in any of the cargo tanks is found and said to be pumpable. Stripping systems on some vessels do not have a separate stripping line, but a connection between the stripping pump and the main cargo suction lines. This system is not always able to strip the relatively small quantities that may be found in main cargo tanks with the stripping pump in this situation.

At this time it may also be possible to reduce the amount of pump and pipeline stripping time by using the slop tank and eductor to strip as much of and as many of the now completed and unused pipelines as possible before or during the discharge of the last slop tank.

Once both slop tanks have been discharged, the final operation is to strip the last or both of these tanks, the cargo pumps and all the pipelines used for the discharge. This is carried out using the ship's stripping pump and discharging to the outboard side of the ship's manifold valve via the stripping pump discharge line, commonly referred to as the MARPOL stripping line.

The foregoing is an outline of the main elements of a full cargo discharge and crude oil washing operation, which need to be planned in detail and with great care. However, it must be borne in mind that whilst this is a guide to the basic operation many variables exist and each discharge must be treated on its own, separate, and distinct from any other discharge and crude oil washing operation.

Some of the variables encountered may expedite the smooth discharge operation of a cargo. Others may hinder the operation. Multiple discharge ports can expedite the overall discharge, particularly the crude oil washing elements, where tanks at a first discharge port can be emptied and then washed subsequently at the second or subsequent ports/berths, either with the same cargo or, if approved, with another grade of cargo.

Some charterers' insistence on crude oil washing certain types of crude oil can lead to complications and heated cargoes present additional factors. Terminal facilities may also impose further restrictions and difficulties on a discharge even to the extent of having to stop a discharge and ballast cargo tanks where shore arm restrictions dictate manifold air draught heights.

Pre-Arrival Preparation and Checks

The vessel should arrive at the discharge port(s) ready to commence operations immediately. The company checklists and forms are to be used as a guide to the requirements for both pre-arrival and during in-port operations. Cargo discharge and crude oil washing plans should be completed according to company format and monitored/recorded accordingly. It is a requirement that the crude oil washing lines if they are to be used are pressure tested before arrival at the discharge port.

The following procedures, forms, and guidelines are to be used:

Cargo Operations Procedure – Oil Tanker (SP0600)

Crude Oil Washing (COW) - Pre Arrival, Before, During and After (FM0023)

Cargo and Deck Arrival Form - Discharge Port (FM0134)

Preparations for Arrival Procedure (SP0239)

Before Cargo Transfer (STS) (FM0094)

Ship to Ship (STS) Operations (SP0256)

Ship - Shore Safety Checklist (FM0486)

Cargo Line and Valve Setting Checklist (FM0007)

Cargo Line Valve Setting and Verification Procedure (SP0433)


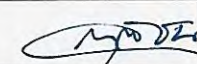
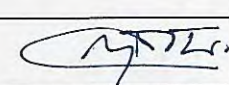

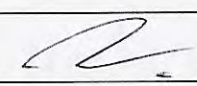
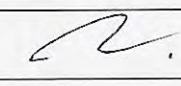
During Cargo Operations Form (FM0090)

COW Report – (FM0464)

OBQ and ROB Tank Gauging (RF0016)

Cargo and Deck Departure (FM0028)

Name of ship **PATTANI**IMO Number **8615825****CARGO/BALLAST OPERATIONS (OIL TANKERS)**

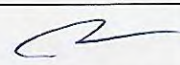
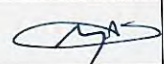
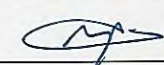

Date	Code (letter)	Item (number)	Record of operations/signature of officer in charge
27 DEC 2022	A	1	PLATONG CRUDE OIL FIELD
		2	BLEND CRUDE OIL 3C
		3	TOTAL LOADED 1,571 M ³ 
28 DEC 2022	A	1	PLATONG OIL FIELD
		2	BLEND CRUDE OIL 3C
		3	TOTAL LOADED 1,454 M ³ 
29 DEC 2022	A	1	PLATONG OIL FIELD
		2	BLEND CRUDE OIL 3C
		3	TOTAL LOADED 1,564 M ³ 
31 DEC 2022	A	1	PLATHONG OIL FIELD
		2	BLEND CRUDE OIL 2C
		3	TOTAL LOADED 982 M ³ 
1 JAN 2023	A	1	PLATHONG OIL FIELD
		2	BLEND CRUDE OIL 2C
		3	TOTAL LOADED 923 M ³ 
2 JAN 2023	A	1	PLATHONG OIL FIELD
		2	BLEND CRUDE OIL 3C
		3	TOTAL LOADED 1,427 M ³ 
3 JAN 2023	A	1	PLATHONG OIL FIELD

Signature of Master

Name of ship PATTANI

IMO Number 8619825

CARGO/BALLAST OPERATIONS (OIL TANKERS)

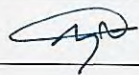


Date	Code (letter)	Item (number)	Record of operations/signature of officer in charge
13 DEC 2023	G	31.2	SLOP-S = 662 m ³ 
14 DEC 2023	G	27	COT 2S
		28	PLATONG OIL FIELD
		29	14 HRS
		30	4 MACHINE WASHING
		31.1	-
		31.2	938 m ³ (SLOP-P) 
19 DEC 2023	G	27	COT 1S
		28	PLATONG OIL FIELD
		29	14 HRS
		30	4 MACHINE WASHING
		31.1	-
		31.2	746 m ³ (SLOP-P) 
20 DEC 2023	G	27	COT 2C
		28	PLATONG OIL FIELD
		29	14 HRS
		30	4 MACHINE WASHING
		31.1	-
		31.2	650 m ³ (SLOP-P) 

Signature of master 

Name of ship ... PAT (AN)

IMO Number ... 8615825

CARGO/BALLAST OPERATIONS (OIL TANKERS)

Date	Code (letter)	Item (number)	Record of operations/signature of officer in charge
21 DEC 2023	G	27	COT SC
		28	PLATONG OIL FIELD
		29	14 HRS
		30	4 MACHINE WASHING
		31.1	-
		31.2	485 m ³ (SLOP-P) 
5 FEB 2024	J	55	COT AC
		56	5,887 m ³ TOTAL TRANSFER
		57.1	M/T GT PEACE
		57.2	-
		57.3	-
		57.4	- 
7 FEB 2024	G	27	COT AC
		28	PLATHONG OIL FIELD
		29	14 HRS
		30	4 MACHINE WASHING
		31.1	-
		31.2	SLOP-P = 432 m ³ 

Signature of master 

Name of ship PATTANI FSO

IMO Number 8616826

MACHINERY SPACE OPERATIONS

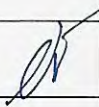
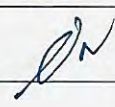
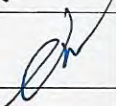
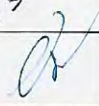
Date	Code (letter)	Item (number)	Record of operations/signature of officer in charge
09-FEB-2023	D	13	3.3 m ³ FROM SLUDGE TK.
		14	1900 - 1935 hrs.
		15.3	SLUDGE TK. TRANSFER TO PORT SLOP TK.
			TOTAL RETAIN IN SLUDGE TK. 3.2 m ³
	D	13	14.0 m ³ FROM SBOT TK.
		14	1910 - 2015 hrs.
		15.3	SBOT TK. TRANSFER TO PORT SLOP TK.
			TOTAL RETAIN IN SBOT TK. 1.5 m ³
16-FEB-2023	D	13	2.0 m ³ FROM SLUDGE TK.
		14	1820 - 1850 hrs.
		15.3	TOTAL RETAIN IN SLUDGE TK. 5.5 m ³
	D	13	14.7 m ³ FROM SBOT TK. TO PORT SLOP TK.
		14	1900 - 2220 hrs.
		15.3	TOTAL RETAIN IN SBOT TK. 0.6 m ³
25 FEB 2023	D	13	2.7 m ³ From sludge TK.
		14	1900 - 1945 HRS
		15.3	sludge TK Transfer to Port slop TK.
			Total Retain in sludge TK 3.3 m ³
	D	13	12.7 m ³ From SBOT

Signature of master 

Name of ship PATTANI FSO

IMO Number 8690825

MACHINERY SPACE OPERATIONS

Date	Code (letter)	Item (number)	Record of operations/signature of officer in charge
10 DEC 23	C	13	2.5 m ³ FROM SLUDGE TC.
		14	1300-1330 HRS.
		15-3	SLUDGE TC. TRANS. TO SLOP P
	D	13	12 m ³ FROM SLOP TC.
		14	1330-1730 HRS.
		15-3	SLOP TC. TRANS. TO SLOP P. 
17 DEC 23	C	13	3.6 m ³ FROM SLUDGE TC.
		14	2010-2110 HRS.
		15-3	SLUDGE TRANSFER TO SLOP PORT TC.
			R.O.B. 3.0 m ³ 
	D	13	21 m ³ FROM SLOP TC.
		14	2115-0110 HRS.
		15-3	SLOP TC. TRANSFER TO SLOP PORT TC.
			R.O.B. 0.6 m ³ 
30 DEC 23	C	13	0.7 m ³ FROM SLUDGE TC.
		14	2145-2215 HRS.
		15-3	SLUDGE TC. TRANSFER TO SLOP PORT TC.
			TOTAL RETAIN IN SLUDGE TC. = 3.0 m ³ 

Signature of master 

IMO Number 9695825

[illegible]

Signature of master

11

Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, non-G1 platforms, and Platong area

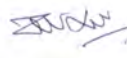


Chevron Thailand Exploration and Production, Ltd. (CTEP)



PTTEP Energy Development Company Limited (PTTEP ED)

Version	Details	Date
0.0	First draft per working team agreement and initial engagement for review	Mar 9, 2022
0.1	Addressed initial comment and for engaging PTTEP ED working team	Apr 8, 2022
1.0	For both parties' approval	Apr 19, 2022
2.0	Update communication flows and incorporate typhoon evacuation communication	May 1, 2023

This page is intentionally left blank

Approval Register	
Document Subject	Collaborative Emergency Response Plan for PFSO, non G1 platforms, and Platong area
Prepared by	Sirijit Sangunurai (CTEP) / Wasan Suttamanutwong (PTTEP ED)

Technical Review				
Name	Title	Company	Signature	Date
Kraisorn Balamongkol	Team Leader, SSHE	PTTEP ED		Kraisorn B 2023.05.08 22:29:17 +07'00'
Panas Manit	Manager, Production Operations Support 1	PTTEP		Digitally signed by Panas M Date: 2023.05.16 08:20:23 +07'00'
Pativate Boonyapaluk	Manager, OE/HSE	CTEP		8 May 2023

Approval				
Name	Title	Company	Signature	Date
Veerawat Aumsoi	VP, Thai Offshore Production Operations 1	PTTEP		16 May 23
Kittipong Chernwattanachai	Ops Area Manager	CTEP		8 May 2023

This page is intentionally left blank

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION.....	6
2. OBJECTIVES	6
3. SCOPE.....	6
4. TIME FRAME.....	6
5. COLLABORATIVE STRATEGY	6
5.1 Incident and Injury.....	6
5.2 Oil Spill Response.....	7
5.3 Typhoon Evacuation	8
6. RESOURCES	10
7. RELATED DOCUMENT	10
8. APPENDICES	11

12

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	B. Abandon Platform/ Evacuation				Typhoon Evacuation Drill				
Location	PFSO				Drill No.	2023			
Date	25	Sep	2023	Time	16	30	AM	Record By	Somsak R.
Objectives	To Check Function of teams To test the response of all personnel for evacuation 								
Scenario	16.30 hrs: Annoucement from CCR that preparation for typhoon evacuation •Personnel shall muster in the Meeting Room. •Group leader shall be appointed; buddy shall be assigned and logged on white board. •T-Card rack will be brought to Meeting Room by T-Card Man. All Personnel must take T-Card as their name is called. •Everyone must return T-card to Loading Supervisor then receive Anti-Sea sickness tablets. •Assign lead person to each evacuation group. •Be informed of evacuation Marine Vessel / Helicopter and proceed to appropriate facility waiting area as directed by the Radio. •At Facility Crane confirm Marine Vessel name, proceed onto Personnel Basket for transfer. •Upon arrival on board Marine Vessel evacuation group lead to check head count. •The group leaders are to assist boat-crew to take care of the evacuees, especially any who are seasick & who remain outside on the deck of the boat. They are to ensure that all personnel 'buddy-up' and watch out for each other. •At Helideck Lounge await instructions from HLO/Radio prior to boarding Helicopter for R-personnal								
Prop Required	• •								
Personal Involved	All installation personals •								
Procedure Test	Helicopter rescue								
Equipment Test	Medical Equipment								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?			<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergeney happen ?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Good communication with team								
	Good command from Leader								
Accommodation CCR			Head count: each muster station						
			Muster 1 24	Muster 2 19	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate			
	Total POB 43								

PHOTOS

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM																																									
Drill Type	B. Abandon Platform/ Evacuation				Typhoon Evacuation Drill																																				
Location	PFSO				Drill No.	2023																																			
Date	14	Oct	2023	Time	16	30	AM	Record	Saranya T.																																
Objectives	To Check Function of teams To test the response of all personnel for evacuation 																																								
Scenario	16.30 hrs: Annoucement from CCR that preparation for typhoon evacuation •Personnel shall muster in the Meeting Room. •Group leader shall be appointed; buddy shall be assigned and logged on white board. •T-Card rack will be brought to Meeting Room by T-Card Man. All Personnel must take T-Card as their name is called. •Everyone must return T-card to Loading Supervisor then receive Anti-Sea sickness tablets. •Assign lead person to each evacuation group. •Be informed of evacuation Marine Vessel / Helicopter and proceed to appropriate facility waiting area as directed by the Radio. •At Facility Crane confirm Marine Vessel name, proceed onto Personnel Basket for transfer. •Upon arrival on board Marine Vessel evacuation group lead to check head count. •The group leaders are to assist boat-crew to take care of the evacuees, especially any who are seasick & who remain outside on the deck of the boat. They are to ensure that all personnel 'buddy-up' and watch out for each other. •At Helideck Lounge await instructions from HLO/Radio prior to boarding Helicopter for R-personnal																																								
Prop Required	• •																																								
Personal Involved	All installation personals •																																								
Procedure Test	Helicopter rescue																																								
Equipment Test	Medical Equipment																																								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?																																							
After Drill Wrap up	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plus</th> <th>Delta</th> <th>Action</th> <th>Responsible Person</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Good communication with team</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Good command from Leader</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Plus	Delta	Action	Responsible Person	Good communication with team				Good command from Leader												<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Head count: each muster station</th> </tr> <tr> <th>Muster 1 24</th> <th>Muster 2 22</th> <th>Muster 3 /alternate</th> <th>Muster 4 /alternate</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Head count: each muster station					Muster 1 24	Muster 2 22	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate						
Plus	Delta	Action	Responsible Person																																						
Good communication with team																																									
Good command from Leader																																									
Head count: each muster station																																									
Muster 1 24	Muster 2 22	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate																																						
Accommodation CCR	Total POB 46																																								

PHOTOS





Chevron Thailand (CTEP) Typhoon Evacuation Plan

Approved: 1 September 2020
Version: 4.2

©2020 by [Chevron Thailand](#)

This document contains proprietary information of [Chevron Thailand](#). Any use of this document without express, prior, written permission from [Chevron Thailand](#) and /or its affiliates is prohibited.

Contents

1.0	Plan Overview	5
1.1	Purpose and Objectives	6
1.2	Scope.....	6
1.3	Affects.....	8
1.4	Roles and Responsibilities	9
1.5	Definitions.....	17
2.0	Procedures	20
2.1	Pre-Typhoon Season Preparations.....	20
2.2	Weather Watch Procedures	22
2.3	Typhoon Evacuation Phase Plan	23
2.4	Evacuation Procedures (Beginning at Phase 2 of the Typhoon Plan).....	31
2.5	Onshore Stand-By Phase.....	32
2.6	Remobilization Phase.....	32
2.7	Communication.....	35
3.0	References	38
4.0	Document Control Information	39
5.0	Appendices	40
5.1	Appendix 1 Checklists.....	40
5.2	Appendix 2 Forms	42
5.3	Appendix 3 References.....	43
5.4	Appendix 4 Facility Specific Typhoon Evacuation Plans	44
5.5	Appendix 5 Guidelines for Emergency Evacuation	45
5.6	Appendix 6 Typhoon Evacuation Plan Risk Assessment.....	45
5.7	Appendix 7 Communication Package (Logistics Plan).....	45

List Of Figures

Figure 2-1	Typhoon/Storm Committee	38
Figure 5-1	Incident Commander, OP's and Logistic Chief's Checklist	40
Figure 5-2	OP's Chief's Checklist	40
Figure 5-3	Evacuation Unit Leader's Checklist	40
Figure 5-4	Asset FE Team Lead or Superintendent's Checklist	41
Figure 5-5	Shorebase Evacuation Coordinator's Checklist	41
Figure 5-6	OIM's / DSM's / CAR's or Chevron Site Manager who onboard contracted FSO(s) Checklist	41
Figure 5-7	Offshore HES Specialist's Checklist	41
Figure 5-8	Evacuee Group Leader's Checklist	41
Figure 5-9	Marine Controller Checklist	41
Figure 5-10	Boat Captain's Checklist	41
Figure 5-11	Shorebase Duty Person's Checklist	42
Figure 5-12	Air Operations / Helicopter Dispatcher Checklist	42
Figure 5-13	Evacuation / Remobilization Manifest	42
Figure 5-14	Instructions and Expectations of Personnel During Evacuation and Standby	42
Figure 5-15	South POB Status Summary	42
Figure 5-16	North POB Status Summary	42
Figure 5-17	Evacuation And Remobilization By Helicopter	42
Figure 5-18	Evacuation And Remobilization By Marine Vessel	43
Figure 5-19	Events / Objectives / Actions Sequence Log	43
Figure 5-20	Notifications Summary	43
Figure 5-21	Local Weather Observation Report Form	43
Figure 5-23	Helicopter Limits For Flying In Adverse Weather	43
Figure 5-27	Rig Timeline Forms	44

13

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM																																					
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency B. Abandon Platform/ Evacuation				Fire at Galley																																
Location	PLFSO				Drill No.	2023																															
Date	19 Jan	2023	Time	6:00	AM	Record By	Somsak R.																														
Objectives	To Check Function of teams To familiarize teams with fire fighting equipment and BA To check the ability of all personnel to choose the alternative escape route To test the response of all personnel for evacuation To ensure all personnel are aware of Lifeboat Location																																				
Scenario	1. Sound alarm and Announcement fire in galley 2. Announcement alternative master station for LB1&2 ประกาศไป LB กรอบขวาทั้งหมด 3. OERT1&2 stand by at their muster station 4. OERT1 simulate fire fighting in galley and OERT2 standby 5. Fire cannot control 6. OIM decision to make abandon ship. 7. Lifeboat briefing /LSA.																																				
Prop Required	-																																				
Personal Involved	All installation personals Installation Emergency Management Team Back up Team																																				
Procedure Test	Abandon platform emergency procedure Alternate Muster point																																				
Equipment Test	Alternate Emergency Command Center Fire Monitor																																				
Before Drill Checklist	<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Is it safe to conduct drill ?</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Are the relevant risks accessed and mitigated ?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?																						
<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?																																		
<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?																																				
After Drill Wrap up	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plus</th> <th>Delta</th> <th>Action</th> <th>Responsible Person</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Completed Head count quickly</td> <td>PA announcement cannot hear properly</td> <td>Request IE and maintenance team inspection Speaker</td> <td>MSM</td> </tr> <tr> <td>OERT familiar with fire suit</td> <td>Radio for Warden (Campboss) for effective communication</td> <td>Radio for campboss next EM drill</td> <td>RO</td> </tr> <tr> <td>Good communication between control room and onscene commander</td> <td>OERT2 incomplete (normally 5 person)</td> <td>Update in daily IERT</td> <td>RO</td> </tr> <tr> <td>Good assignment in CCR (role and response)</td> <td>Helmet chin strap poor condition</td> <td>Change a new one</td> <td>Loading.</td> </tr> <tr> <td>Good instruction for LB launching</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Opportunity for relocate and assigned command center in case fire in accommodation</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									Plus	Delta	Action	Responsible Person	Completed Head count quickly	PA announcement cannot hear properly	Request IE and maintenance team inspection Speaker	MSM	OERT familiar with fire suit	Radio for Warden (Campboss) for effective communication	Radio for campboss next EM drill	RO	Good communication between control room and onscene commander	OERT2 incomplete (normally 5 person)	Update in daily IERT	RO	Good assignment in CCR (role and response)	Helmet chin strap poor condition	Change a new one	Loading.	Good instruction for LB launching				Opportunity for relocate and assigned command center in case fire in accommodation			
Plus	Delta	Action	Responsible Person																																		
Completed Head count quickly	PA announcement cannot hear properly	Request IE and maintenance team inspection Speaker	MSM																																		
OERT familiar with fire suit	Radio for Warden (Campboss) for effective communication	Radio for campboss next EM drill	RO																																		
Good communication between control room and onscene commander	OERT2 incomplete (normally 5 person)	Update in daily IERT	RO																																		
Good assignment in CCR (role and response)	Helmet chin strap poor condition	Change a new one	Loading.																																		
Good instruction for LB launching																																					
Opportunity for relocate and assigned command center in case fire in accommodation																																					
Accommodation	Head count: each muster station																																				

CCR

Total POB 44	Muster 1 25	Muster 2 19	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	----------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOs



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM																																					
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency B. Abandon Platform/ Evacuation				Fire at Galley																																
Location	PLFSO				Drill No.	2023																															
Date	19 Jan	2023	Time	6 00	AM	Record By	Somsak R.																														
Objectives	To Check Function of teams To familiarize teams with fire fighting equipment and BA To check the ability of all personnel to choose the alternative escape rout To test the response of all personnel for evacuation To ensure all personnel are aware of Lifeboat Location																																				
Scenario	1. Sound alarm and Announcement fire in galley 2. Announcement alternative master station for LB1&2 ประกาศไป LB กราบขวาทั้งหมด 3. OERT1&2 stand by at their muster station 4.OERT1 simulate fire fighting in galley and OERT2 standby 5.Fire cannot control 6.OIM decision to make abandon ship. 7.Lifeboat briefing /LSA.																																				
Prop Required	-																																				
Personal Involved	All installation personals Installation Emergency Management Team Back up Team																																				
Procedure Test	Abandon platform emergency procedure Alternate Muster point																																				
Equipment Test	Alternate Emergency Command Center Fire Monitor																																				
Before Drill Checklist	<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Is it safe to conduct drill ?</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Are the relevant risks accessed and mitigated ?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?																						
<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?																																		
<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?																																				
After Drill Wrap up	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plus</th> <th>Delta</th> <th>Action</th> <th>Responsible Person</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Completed Head count quickly</td> <td>PA annoucement cannot hear properly</td> <td>Request IE and maintenance team inspection Speaker</td> <td>MSM</td> </tr> <tr> <td>OERT fmailia with fire suit</td> <td>Radio for Waden(Campboss) for effective communication</td> <td>Radio for campboss next EM drill</td> <td>RO</td> </tr> <tr> <td>Good communication between control room and onsecan commander</td> <td>OERT2 incomplete (normaly 5 person)</td> <td>Update in daily IERT</td> <td>RO</td> </tr> <tr> <td>Good assignment in CCR (role and response)</td> <td>Helmet chinsrtap poor condition</td> <td>Change anew one</td> <td>Loading.</td> </tr> <tr> <td>Good instruction for LB luanching</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Opportunity for relocate and assigned commande center in case fire in accommodation</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									Plus	Delta	Action	Responsible Person	Completed Head count quickly	PA annoucement cannot hear properly	Request IE and maintenance team inspection Speaker	MSM	OERT fmailia with fire suit	Radio for Waden(Campboss) for effective communication	Radio for campboss next EM drill	RO	Good communication between control room and onsecan commander	OERT2 incomplete (normaly 5 person)	Update in daily IERT	RO	Good assignment in CCR (role and response)	Helmet chinsrtap poor condition	Change anew one	Loading.	Good instruction for LB luanching				Opportunity for relocate and assigned commande center in case fire in accommodation			
Plus	Delta	Action	Responsible Person																																		
Completed Head count quickly	PA annoucement cannot hear properly	Request IE and maintenance team inspection Speaker	MSM																																		
OERT fmailia with fire suit	Radio for Waden(Campboss) for effective communication	Radio for campboss next EM drill	RO																																		
Good communication between control room and onsecan commander	OERT2 incomplete (normaly 5 person)	Update in daily IERT	RO																																		
Good assignment in CCR (role and response)	Helmet chinsrtap poor condition	Change anew one	Loading.																																		
Good instruction for LB luanching																																					
Opportunity for relocate and assigned commande center in case fire in accommodation																																					
Accommodation	Head count: each muster station																																				

CCR

Total POB 44	Muster 1 25	Muster 2 19	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	----------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOS



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM																																																			
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency				Helicopter Hard landing drill																																														
Location	PLFSO				Drill No.	February	2022																																												
Date	15	Feb	2023	Time	6:00	AM	Record By	Somsak																																											
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To test lifeboat embarkation procedure To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer																																																		
Scenario	1. Helideck Crew Stand by on station. 2. Helicopter call final and HLO give clearance to land. 3. Helicopter !!!Hard Landing!!! without spill or fire. Pilots inform to HLO that 1 injured (Head injury) passenger and they are still consciousness and request assist to evacuation passenger to safe area after helicopter's blade completely stop. 4.HLO update the situation to Control Room. 5.After helicopter's blade completely stop, HLO request medical team to immobilize IP for First aid. 6.Helideck crew will assist pilot to evacuation passenger to safe area. 7.After completed evacuation, all helideck crew move out from helideck area to safe area.!!!Suddenly!!! during helideck crew move out, HLO heard sound like an explosion and found flash fire from helicopter. 8.Fire Man activated fire/foam monitor for cover helicopter, HLO inform to CCR and request emergency response team control the situation. 9.Finally fire under control																																																		
Prop Required	None																																																		
Personal Involved	All installation personals Helideck crew Medical Task Team																																																		
Procedure Test	Fire Fighting Helicopter Fire Fighting Helicopter rescue																																																		
Equipment Test	Fire Hose Fire Monitor																																																		
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?																																																	
After Drill Wrap up	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plus</th> <th>Delta</th> <th>Action</th> <th>Responsible Person</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Opportunity for CCR to tale role as MAM/Logistic</td> <td>Foam room not report for Head count</td> <td>Communicated to responsible person report any head count to CCR</td> <td>HES</td> </tr> <tr> <td>Refresh knowledge and skill how to operate FFA at helideck and in case fire for chopper</td> <td>Manpower assign for ECR (Role/Responsibility)</td> <td>In case of short manpower,department head assigne R/R then inform to Radio op. for update in IEMT</td> <td>Rado operator/Department Head</td> </tr> <tr> <td>Helideck operation refresher for HCM</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Plus	Delta	Action	Responsible Person	Opportunity for CCR to tale role as MAM/Logistic	Foam room not report for Head count	Communicated to responsible person report any head count to CCR	HES	Refresh knowledge and skill how to operate FFA at helideck and in case fire for chopper	Manpower assign for ECR (Role/Responsibility)	In case of short manpower,department head assigne R/R then inform to Radio op. for update in IEMT	Rado operator/Department Head	Helideck operation refresher for HCM																<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Head count: each muster station</th> </tr> <tr> <th>Muster 1 30</th> <th>Muster 2 15</th> <th>Muster 3 /alternate</th> <th>Muster 4 /alternate</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total POB 45</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Head count: each muster station					Muster 1 30	Muster 2 15	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate		Total POB 45				
Plus	Delta	Action	Responsible Person																																																
Opportunity for CCR to tale role as MAM/Logistic	Foam room not report for Head count	Communicated to responsible person report any head count to CCR	HES																																																
Refresh knowledge and skill how to operate FFA at helideck and in case fire for chopper	Manpower assign for ECR (Role/Responsibility)	In case of short manpower,department head assigne R/R then inform to Radio op. for update in IEMT	Rado operator/Department Head																																																
Helideck operation refresher for HCM																																																			
Head count: each muster station																																																			
Muster 1 30	Muster 2 15	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate																																																
Total POB 45																																																			
Accommodation CCR																																																			

PHOTOs



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency				Fire at Emergency Fire Pump				
Location	PFSO				Drill No.	2023			
Date	19 Mar	2023	Time	17 00	PM	Record By	Saranya T.		
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer To familiarize the Medical Task Team in the injurer transferring								
Scenario	Scenario: It's fire occur from Emergency fire pump room around 17.00 hrs. <input type="checkbox"/> ER rating call to CCR fire occur Emergency Fire pump room. <input type="checkbox"/> CCR confirm location ,activate alarm and announcement, Fire flap close. <input type="checkbox"/> Completed head count. <input type="checkbox"/> OSC brief ORT2 and plan for firefighting. <input type="checkbox"/> ORT1 request for standby <input type="checkbox"/> During firefighting, one of ORT2 slip and fell on the floor. He is too much pain on the right knee. <input type="checkbox"/> 10 minutes, It's explosion occur and ignition with another chemical in Steering gear. <input type="checkbox"/> ORT2 notify to CCR, situation cannot be control. <input type="checkbox"/> OIM make decision to abandon ship and debrief in Meeting room. *Simulate Lifeboat launching, require for crew familiarization*								
Prop Required	• •								
Personal Involved	All installation personals Medical Task Team Installation Emergency Management Team •								
Procedure Test	Fire Fighting Abandon platform emergency procedure								
Equipment Test	Fire Hose Breathing Apparatus •								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?			<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Good communication during team								
	Good rescue and transferring IP								
Accommodation			Head count: each muster station						

CCR

Total POB 45	Muster 1 25	Muster 2 20	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOS



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM

Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency						MOB							
Location	PFSO						Drill No.	2023						
Date	22 Mar	2023	Time	17 00	PM	Record By	Saranya T.							
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer To familiarize the Medical Task Team in the injurer transferring													
Scenario	Scenario : at 17.00 hrs while deck crew perform task LB launching and during approaching LB and work boat. He feels dizziness and muscel cramp then fall into the sea. -CCR received the information from another crew -All personnel to muster station -OSC brief about situation -ORT immediately response and recuse the casualty. -Workboat rescues the casualty and move to Main deck by offshore crane. -Medic team is activated to rescue the patient and transfer to hospital. (Case syncope, Muscel cramp) -Closed monitoring and medication were given by Medic -IP is recovery -Drill over and De-briefing in meeting room													
Prop Required	• •													
Personal Involved	All installation personals Medical Task Team Installation Emergency Management Team •													
Procedure Test	Man Overboard rescue													
Equipment Test	Fast Rescue Boat Medical Equipment													
Before Drill Checklist	X	Is it safe to conduct drill ?			X	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real ememergen happen ?								
	X	Are the relevant risks accessed and mitigated ?												
After Drill Wrap up	Plus				Delta				Action				Responsible Person	
	Good communication during team													
	Good rescue and transferring IP													
Accommodation					Head count: each muster station									

CCR

Total POB 43	Muster 1 26	Muster 2 17	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOs

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM																																					
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency					Fire at Metering Skid																															
Location	PFSO					Drill No.	2023																														
Date	3 Apr	2023	Time	6:30	AM	Record By	Saranya T.																														
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation																																				
Scenario	Scenario: During offloading operation, Oil spill at metering skid, fire occur, and Generator is blackout suddenly at 06.30 hrs on 3 April 2023 •Sound alarm and master station •OSC brief team and response to the fire area, UT vessel with FI-FI system request to support. •Emergency fire pump is requested to fire fighting. •Fire can't control and refer to Mid ship. •OIM make decision to abandon ship. •De-briefing at Meeting room (Team lead)																																				
Prop Required	•																																				
Personal Involved	All installation personals Back up Team •																																				
Procedure Test	Fire Fighting Abandon platform emergency procedure																																				
Equipment Test	AFFF Foam Breathing Apparatus Fire Monitor																																				
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?																																			
After Drill Wrap up	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plus</th> <th>Delta</th> <th>Action</th> <th>Responsible Person</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Good communication during team</td> <td>Scenario in&out sideare difference</td> <td>Briefing scenario before alarm to align with team and if any scenario involve mooring master, team can apply contingency plan to manage situation</td> <td>HESS and IERT</td> </tr> <tr> <td>Good support among team</td> <td>Abandon ship annoucement outside is no sound</td> <td>OIM can annouce via radio / additional install loudspeaker at outside for inform information</td> <td>OIM/Maint.</td> </tr> <tr> <td>Life jacket testing, the light is malfunction (Already replace today)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Completed head count within 4 mins</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Plus	Delta	Action	Responsible Person	Good communication during team	Scenario in&out sideare difference	Briefing scenario before alarm to align with team and if any scenario involve mooring master, team can apply contingency plan to manage situation	HESS and IERT	Good support among team	Abandon ship annoucement outside is no sound	OIM can annouce via radio / additional install loudspeaker at outside for inform information	OIM/Maint.	Life jacket testing, the light is malfunction (Already replace today)				Completed head count within 4 mins												Accommodation					Head count: each muster station		
Plus	Delta	Action	Responsible Person																																		
Good communication during team	Scenario in&out sideare difference	Briefing scenario before alarm to align with team and if any scenario involve mooring master, team can apply contingency plan to manage situation	HESS and IERT																																		
Good support among team	Abandon ship annoucement outside is no sound	OIM can annouce via radio / additional install loudspeaker at outside for inform information	OIM/Maint.																																		
Life jacket testing, the light is malfunction (Already replace today)																																					
Completed head count within 4 mins																																					

CCR

Total POB 46	Muster 1 26	Muster 2 20	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOs

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM

Drill Type						CSE Rescue drill				
	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency									
Location	PFSO						Drill No.		2023	
Date	2 May	2023	Time	6:30	AM	Record By	Somsak R.			
Objectives	To Check Function of teams									
	To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams									
	To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer									
	To test the response of all personnel for evacuation									
	To familiarize the IEMT member with new emergency prevention / response equipment									
Scenario	IP faint when working at height in Confined Space									
	: Dexon team report to entry watch for Rescue team prepare for medical equipment									
	:Dexon team rescue IP from height in CSE to CSE deck									
	:Recue team go in side CSE for immobilize IP by Paraguard stretchen then transfer IP to maindeck by wichn									
	:Medic assess IP ondeck and transfer IP to installation clinic for futher treatment									
Prop Required	•									
	•									
Personal Involved	Medical Task Team									
	•									
Procedure Test	Gas Leak									
	Breathing apparatus using									
Equipment Test	Fire Hose									
	Breathing Apparatus									
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?			<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real				
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?				emergeney happen ?				
After Drill Wrap up	Plus				Delta			Action		Responsible Person
	All First Aid team familiarize with medical equipment and stretcher									
Accommodation					Head count: each muster station					

CCR

Total POB 46	Muster 1 25	Muster 2 21	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOS

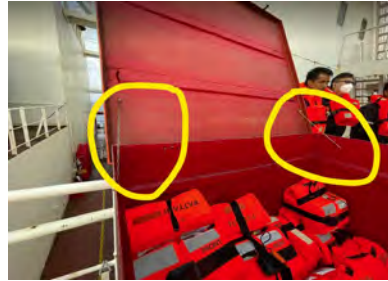


OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency				Fire at Chemical Store				
Location	PFSO				Drill No.	2023			
Date	7 May	2023	Time	6:30	AM	Record By	Saranya T.		
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To test lifeboat embarkation procedure To familiarize teams with fire fighting equipment and BA								
Scenario	Scenario: Smoke detector alarm at Engine room and fire occur at Chemical store suddenly at 06.30 hrs on 7 May 2023 then ECR inform CCR. •Sound alarm and master station •OSC brief team and response to the fire area. •Fire hydrant is requested to fire fighting. •Fire can't control and explosion then refer to outside then CO2 dumping in engine room. •CCTV Check that fire can't control. •OIM make decision to abandon ship. •De-briefing at Meeting room (Team lead)								
Prop Required	• •								
Personal Involved	All installation personals Installation Emergency Management Team •								
Procedure Test	Fire Fighting Abandon platform emergency procedure								
Equipment Test	Fire Hose Breathing Apparatus Dry powder and CO2 Trolleys								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Good communication during team		Arrangement SDS chemical store in CCR		Use SDS Chemical Storage from Store man		HESS		
	Good response all time all team		No bring document (log book) while abandon ship announcement		Always bring document after abandon ship announcement		CCR		
	Quick head count		Missing T card from lack (บัตรคดล่า)		Cross check between Radio with core crew while room change or shift change or work over		All		
	Destination information after launching LB : clear direction		Unsafe condition of door life jacket container (Not secure)		Install lock at the door for fix while open the door		Maint.		
	Make sure all personal evacuated from Engine room before CO2 dumping by 2nd head count								
	Recommendation: 1. In abandon ship situation, should using LB green to testing system 2. In Fire at Chemicala Store, report ECR and evacuated (No fire fighting by self) 3. Campboss should bring radio from CCR for situation information 4. Op Chief should using fixed radio while inform information								
Accommodation			Head count: each muster station						

CCR

Total POB 46	Muster 1 25	Muster 2 21	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOs



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM

Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency				MOB																															
Location	PFSO				Drill No.	2023																														
Date	22 May	2023	Time	17:00	PM	Record By	Saranya T.																													
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer To familiarize the Medical Task Team in the injurer transferring																																			
Scenario	Scenario : at 17.00 hrs while deck crew perform descale handrail nearly offshore crane. He feels dizziness and syncope then fall into the sea. -CCR received the information from other crew. -OSC brief about situation -ORT immediately response and recuse the casualty. -Workboat rescues the casualty and move to Main deck by offshore crane. -Medic team is activated to rescue the patient and transfer to hospital. (Case Head injury and Neck pain >> Code 3) -Medic request to medivac flight and waiting for the helicopter. -Drill over and De-briefing in meeting room																																			
Prop Required	• •																																			
Personal Involved	All installation personals Medical Task Team Installation Emergency Management Team •																																			
Procedure Test	Fire Fighting Abandon platform emergency procedure																																			
Equipment Test	Fire Hose Breathing Apparatus •																																			
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?																																		
After Drill Wrap up	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plus</th><th>Delta</th><th>Action</th><th>Responsible Person</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Good communication during team</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Good rescue and transferring IP</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Plus	Delta	Action	Responsible Person	Good communication during team				Good rescue and transferring IP																										
Plus	Delta	Action	Responsible Person																																	
Good communication during team																																				
Good rescue and transferring IP																																				
Accommodation				Head count: each muster station																																

CCR

Total POB 40	Muster 1 22	Muster 2 18	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOs

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency					Fire in pumproom			
	B. Abandon Platform/ Evacuation								
Location	PFSO					Drill No.	2023		
Date	30 Jun	2023	Time	6:30	AM	Record By	Somsak R.		
Objectives	To Check Function of teams								
	To test procedure for emergency evacuation								
	To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams								
	To test the response of all personnel for evacuation								
	To test lifeboat embarkation procedure								
	To familiarize teams with fire fighting equipment and BA								
Scenario	Simulate Suffered a fire in the pump room while offloading operation .The fire is cause by spontaneous combustion of oil-soaked lagging, hot surface.								
	•Radio notice to CCR ,crew found smoke from pump room								
	•OSC brief team and response to the fire area.								
	•ERT1 attempt enter to pumproom but due to smoke.								
	•On-scene commander report to CCR smoke cover area of emergency station and Portside LB station								
	•OIM decision to activate CO2								
	•Fire out of control and explosion occur in pump room. Only LB 1,2 can be use.								
	•OIM decision to abandon ship.								
	•Abandon ship, Lifesaving awareness and stand down.								
Prop Required	•								
Personal Involved	All installation personals								
	Installation Emergency Management Team								
	Back up Team								
	•								
Procedure Test	Fire Fighting								
	Abandon platform emergency procedure								
Equipment Test	Fire Hose								
	Breathing Apparatus								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?			<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?							
After Drill Wrap up	Plus			Delta		Action		Responsible Person	
Accommodation			Head count: each muster station						

CCR

Total POB 46	Muster 1 25	Muster 2 21	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOs

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM																													
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency					Fire at Mast Riser																							
Location	PFSO					Drill No.	2023																						
Date	12 Jul	2023	Time	6:30	AM	Record By	Saranya T.																						
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation																												
Scenario	Scenario : At 06:30 hrs. During heavy rain, Operator observe squall and thunder around of PFSO. Suddenly, operator found lightning at mast riser suddenly and fire occur. Fire alarm is activated. -Emergency response is activated. -OSC called ORT1 prepare fire monitor and cooling at mast riser. -ORT2 prepare CO2 system and activated CO2 system -IG Activated -Fifi from utility boat was supported -Fire still occur and could not control. -IC activated Abandon Ship -Lunching Lifeboat. -Drill over. -Debriefing in meeting room (Leader in each function and IERT team)																												
Prop Required	• •																												
Personal Involved	All installation personals Back up Team •																												
Procedure Test	Fire Fighting Abandon platform emergency procedure																												
Equipment Test	Fire Monitor Breathing Apparatus CO2																												
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?																											
After Drill Wrap up	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plus</th> <th>Delta</th> <th>Action</th> <th>Responsible Person</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Good communication during team</td> <td>Request ORT2 to close valve IG who has fire fighting onsite</td> <td>Request supportteam from SAM instead</td> <td>OSC</td> </tr> <tr> <td>Completed head count within 4 mins</td> <td>ORT2 never activate CO2 mid ship</td> <td>OJT ORT2 for CO2 Activated at mid ship</td> <td>Loading/Maint.</td> </tr> <tr> <td>Understand resource to fire fighting when fire occur</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4"> Recommendation 1. Always using radio to communicate with team 2. Attach scenario flow chart with e-mail emergency drill </td> </tr> </tbody> </table>	Plus	Delta	Action	Responsible Person	Good communication during team	Request ORT2 to close valve IG who has fire fighting onsite	Request supportteam from SAM instead	OSC	Completed head count within 4 mins	ORT2 never activate CO2 mid ship	OJT ORT2 for CO2 Activated at mid ship	Loading/Maint.	Understand resource to fire fighting when fire occur				Recommendation 1. Always using radio to communicate with team 2. Attach scenario flow chart with e-mail emergency drill				Accommodation							
Plus	Delta	Action	Responsible Person																										
Good communication during team	Request ORT2 to close valve IG who has fire fighting onsite	Request supportteam from SAM instead	OSC																										
Completed head count within 4 mins	ORT2 never activate CO2 mid ship	OJT ORT2 for CO2 Activated at mid ship	Loading/Maint.																										
Understand resource to fire fighting when fire occur																													
Recommendation 1. Always using radio to communicate with team 2. Attach scenario flow chart with e-mail emergency drill																													
					Head count: each muster station																								

CCR

Total POB 37	Muster 1 21	Muster 2 16	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOs

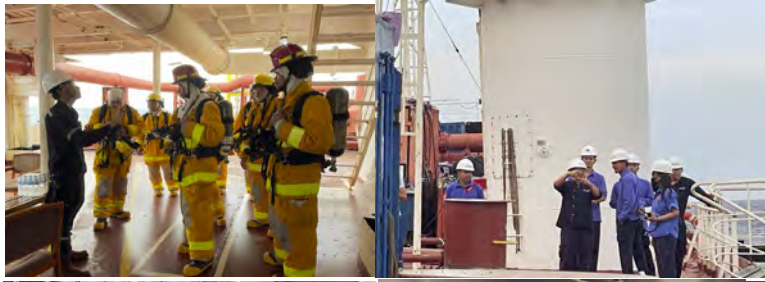


OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency				Fire in Galley				
Location	PFSO				Drill No.		2023		
Date	30 Jul	2023	Time	6:30	AM	Record By	Saranya T.		
Objectives	To Check Function of teams To test the response of all personnel to use alternate muster point To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer								
Scenario	Scenario: Sodexo crew found that fire in galley occur then extinguisher is activated but a big fire can't control then reports CCR. 1. Sound alarm and announcement fire in galley 2. Announcement alternative master station at Crane area (STBD) side 3. ORT1&2 stand by at their muster station 4. Missing 1 headcount from Medic team. 5. ORT1 is activated to firefighting in galley (Closed fire flap, Activated fix CO2) 6. ORT 2 is activated to boundary cooling and searching 5. During searching, one of ORT2 is slip from stair way and right ankle are pain and swelling (treatment at PFSO: no refer) 6. Fire can control 7. Debriefing at Meeting room								
Prop Required	•								
Personal Involved	All installation personals Back up Team								
Procedure Test	Search and rescue on the installation								
Equipment Test	Breathing Apparatus Hand held extinguisher Medical Equipment								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?			<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Good communication during team		Knowledge of Fix CO2 Activated not enough by sodexo team		Onsite training to activate fix CO2 and fix wet chemical		HESS/Loading Operator 30 Jul 23		
	Good support among team		Request person to support team such as searching		OSC request person to support team by request from SAM		OSC 30 Jul 23		
	Using alternate muster station		SAM communicate with MAM not effective in sometime		Recheck radio before using		SAM&MAM 30 Jul 23		
			Team no active when sound alarm		Reminder when sound alarm, everyone must alert and active to go to muster station		All 30 Jul 23		
			Missing sound alarm and announcement		CCR review practice sound alarm and announcement pattern (Long alarm approx. 10 sec then announcement Drill! Drill! Drill!)		CCR 30 Jul 23		
	Recommendation 1. find alternate muster station for CCR 2. Encourage fire team to wear SCBA while fire fighting								
	Accommodation		Head count: each muster station						

CCR

Total POB 37	Muster 1 21	Muster 2 16	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOs



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency				Oil spill and Fire at Metering Skid				
Location	PFSO				Drill No.		2023		
Date	20	Aug	2023	Time	6	00	pm	Record By	Somsak R.
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To test the response of all personnel to use alternate muster point								
Scenario	Scenario: During offloading operation, Oil spill at metering skid, fire occur, and Generator is blackout suddenly •Sound alarm and master station •OSC brief team and response to the fire area, UT vessel with FI-FI system request to support. •Emergency fire pump is requested to fire fighting. •Fire can't control. •OIM make decision to abandon ship, muster at STBD lifeboat station								
Prop Required	•								
Personal Involved	All installation personals Back up Team •								
Procedure Test	Fire Fighting Abandon platform emergency procedure								
Equipment Test	AFFF Foam Breathing Apparatus Fire Monitor								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?			<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks assessed and mitigated ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action			Responsible Person	
	Completed head count within 5 mins.		New onscene commander not fully briefing for fire team 1 and fire team2 before fire fighting		Debrief improvement action to new onscene commander about this issue for the next drill			Onscene commander	
	Opportunity fo loading operator to take role as Onscene commander.		Foam monitor for fire fighting at metering skid not enough		Onscene commander will manage sufficient foam monitor			Onscene commander	
	All crew know their role and responsibility								
Accommodation			Head count: each muster station						

CCR

Total POB 46	Muster 1 26	Muster 2 20	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOs

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM																																	
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency				Fire at Turret																												
Location	PFSO				Drill No.	2023																											
Date	10 Sep	2023	Time	6:30 AM	Record By	Saranya T.																											
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer																																
Scenario	Scenario : At 06.30 hrs. Operation helper found smoke cloud at turret and report CCR. Fire alarm is activated. -Emergency response is activated. -CCR immediately extinguish the fire follow the procedure. -OSC called ORT1 to support for extinguish the fire by using fire monitor. -ORT2 support cooling by fire hose. -Deluge is activated from CCR -During climbing stair to fire monitor, ORT1 is slip and fall down on the floor and right knee pain. -Medical team is activated and rescue IP to hospital (Code 2 : Referral to shore). -Fifi from utility boat was supported. -Big fire still occur and exploration then foam suppression is activated. -Fire could not control. -IC make decision to Abandon Ship. -Lunching Lifeboat. -Drill over. -Debriefing in Meeting room.																																
Prop Required	• •																																
Personal Involved	All installation personals Installation Emergency Management Team •																																
Procedure Test	Fire Fighting Abandon platform emergency procedure																																
Equipment Test	Fire Hose Breathing Apparatus Dry powder and CO2 Trolleys																																
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?																															
After Drill Wrap up	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plus</th> <th>Delta</th> <th>Action</th> <th>Responsible Person</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Good communication during team</td> <td>Deluge system can activaed from CCR (Missing)</td> <td>Acknowledge CCR team</td> <td>CCR 9 Sep 23</td> </tr> <tr> <td>Good response all time all team</td> <td>Missing 2 hood (ORT2)</td> <td>Check all fire suit everytime when onboard</td> <td>CCR 9 Sep 23</td> </tr> <tr> <td>Quick head count</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Destination information after launcing LB : clear direction</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SCBA are inplace and functioning</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Plus	Delta	Action	Responsible Person	Good communication during team	Deluge system can activaed from CCR (Missing)	Acknowledge CCR team	CCR 9 Sep 23	Good response all time all team	Missing 2 hood (ORT2)	Check all fire suit everytime when onboard	CCR 9 Sep 23	Quick head count				Destination information after launcing LB : clear direction				SCBA are inplace and functioning				Accommodation							
Plus	Delta	Action	Responsible Person																														
Good communication during team	Deluge system can activaed from CCR (Missing)	Acknowledge CCR team	CCR 9 Sep 23																														
Good response all time all team	Missing 2 hood (ORT2)	Check all fire suit everytime when onboard	CCR 9 Sep 23																														
Quick head count																																	
Destination information after launcing LB : clear direction																																	
SCBA are inplace and functioning																																	
				Head count: each muster station																													

CCR

Total POB 42	Muster 1 22	Muster 2 20	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOs



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	D. Man Overboard					Man overboard			
Location	PLFSO					Drill No.	2023		
Date	28	Sep	2023	Time	17:00	PM	Record By	Somsak	
Objectives	To Check Function of teams To familiarize the Onsite Response Team and the crew boat / Fast Rescue Boat in the correct response for To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer To familiarize the Medical Task Team in the injurer transferring								
Scenario	<ul style="list-style-type: none"> •Contact from witness to CCR found 1 MOB while working on mooring hawser at STERN •Sound alarm and head count •IP conscious and float to STBD side ship bow where the crane boom can reach •Request standby boat to rescue IP •IP become unconscious MOB and standby boat cannot reach to rescue IP due IP position near to PLFSO STBD side. This case suspect IP get back injury. •No rescue boat from PLFSO available •Request FA team to rescue IP by personal basket •IP safe rescue and pick up to personal basket. •Medic assess IP on deck. Prepare thermal protective aids, first aid and stabilized IP on the Paraguard then transfer IP to PLFSO sickbay for more treatment and investigation •Medic requested for medivac(code 3), suspect back and head injury. 								
Prop Required	<ul style="list-style-type: none"> • • 								
Personal Involved	<ul style="list-style-type: none"> • • • • 								
Procedure Test	First Aid Man Overboard rescue								
Equipment Test	Medical Equipment Crew boat								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?			<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Opportunity to trained FA team and fire team to use Paraguard for immobilized IP		Some of FA team member and Fire team member unfamiliarized with Medical equipment and FA		Training FA for ERT2 when in case of need medical team back up		Medic		
			No Coxswain onboard						
			Rescue boat should be the 1st priority to rescue IP						
Accommodation			Head count: each muster station						

CCR

Total POB 49	Muster 1 35	Muster 2 14	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOs

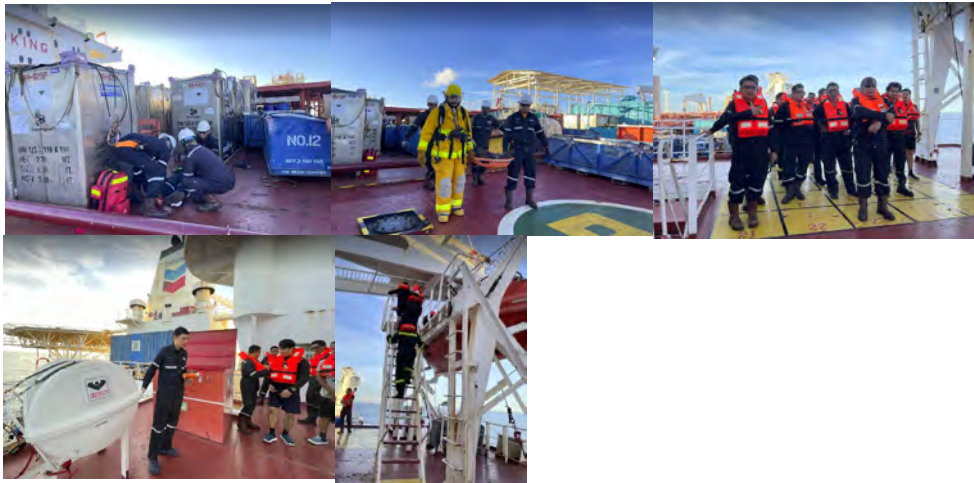
OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	B. Abandon Platform/ Evacuation				Typhoon Evacuation Drill				
Location	PFSO				Drill No.	2023			
Date	25	Sep	2023	Time	16	30	AM	Record By	Somsak R.
Objectives	To Check Function of teams To test the response of all personnel for evacuation 								
Scenario	16.30 hrs: Annoucement from CCR that preparation for typhoon evacuation •Personnel shall muster in the Meeting Room. •Group leader shall be appointed; buddy shall be assigned and logged on white board. •T-Card rack will be brought to Meeting Room by T-Card Man. All Personnel must take T-Card as their name is called. •Everyone must return T-card to Loading Supervisor then receive Anti-Sea sickness tablets. •Assign lead person to each evacuation group. •Be informed of evacuation Marine Vessel / Helicopter and proceed to appropriate facility waiting area as directed by the Radio. •At Facility Crane confirm Marine Vessel name, proceed onto Personnel Basket for transfer. •Upon arrival on board Marine Vessel evacuation group lead to check head count. •The group leaders are to assist boat-crew to take care of the evacuees, especially any who are seasick & who remain outside on the deck of the boat. They are to ensure that all personnel 'buddy-up' and watch out for each other. •At Helideck Lounge await instructions from HLO/Radio prior to boarding Helicopter for R-personnal								
Prop Required	• •								
Personal Involved	All installation personals •								
Procedure Test	Helicopter rescue								
Equipment Test	Medical Equipment								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?			<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergeney happen ?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Good communication with team								
	Good command from Leader								
Accommodation CCR			Head count: each muster station						
			Muster 1 24	Muster 2 19	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate			
	Total POB 43								

PHOTOS

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency					Fire in Engine room & Medical Drill with AR team			
Location	PFSO					Drill No.	2023		
Date	23 Oct	2023	Time	17:00	AM	Record By	Saranya T.		
Objectives	To Check Function of teams To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer To test the response of all personnel for evacuation								
Scenario	Simulate smoldering and fire at generator No.1 , ER rating try to control by CO2 but cannot control then report to CCR •Emergency alarm sound. •Master station and head count. •During sound alarm, AR team reported that 1 FE team had face injury and loss of consciousness at the PWIP area from a pipe hitting his face. •Medic team is activated and rescue IP to hospital. (Request medevac flight code 3) •ERT2 and ERT 1 brief about the situation onsite. •ERT2 try to control the fire and cannot control. •CO2 requested to activate. •Fire can't control. •OIM make decision to abandon ship. (please request support medevac flight from PLLQ for referral IP) •Debrief.								
Prop Required	•								
Personal Involved	All installation personals Back up Team Medical Task Team •								
Procedure Test	Helicopter rescue								
Equipment Test	Breathing Apparatus Medical Equipment Fire Hose								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?			<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Good condition of SCBA and PPE of fire suit		Not inform team to closing all valve before activate CO2 in Engine room		Create checklist before activate CO2 in Engine room		Maint. 31 Oct 23		
	Head count completed within 3 mins		Onscene not inform information to OSC before go to engine room		Onscene should inform situation and information to OSC before go to engine room		Onscene Maint. 23 Oct 23		
	Good orientation for life boat launching for AR team		IERT not inform "Timeout is over" to team		IERT should inform "Timeout is over" everytime if finished		CCR 23 Oct 23		
	Good scenarion (Fire and Medical drill with AR team)		Some medic team not alert to rescue IP		Medic team should alert to rescue IP same like true situation		Medic 23 Oct 23		
			Warden not inform missing person		Remind warden to inform correct data		Warden 23 Oct 23		
			Crew did not recognize his lifeboat because change room		Remind everyone to recognize our T-card and go to lifeboat correctly when abandon ship		All 23 Oct 23		
			Hospital no telephone to contact Doctor		When sound alarm, medic bring telephone to CCR for standby and unlock door clinic for setting up telephone		Medic 23 Oct 23		

	Port side not inform information life raft to team		Coxwain should inform life raft launching to team completely		Coxwain 23 Oct 23
Recommendation 1. If SSE > 25% should conduct emergency drill within 24 hrs					
Accommodation CCR	Total POB 49	Head count: each muster station			
		Muster 1 23	Muster 2 26	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate

PHOTOS



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM																																	
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency					Helicopter ditching nearby PFSO																											
Location	PFSO					Drill No.	2023																										
Date	15 Oct	2023	Time	6:30	AM	Record By	Saranya T.																										
Objectives	To Check Function of teams To exercise the helideck team in a helicopter incident To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer To familiarize the Medical Task Team in the injurer transferring																																
Scenario	<ul style="list-style-type: none"> •Emergency alarm and all personnel proceed to muster stations. •Head count for missing person/injured person •Wind/Current speed and direction and informed On Scene Commander about situation. •Request vessel to support. •CCTV, and record helideck area •ESO Heading and helicopter location monitor (Number of passenger 2 persons : Pilot and Co-pilot) •Considerate to diploid Floating Life Saving Equipment to casualties or use lifeboat. •Rescue Casualties as required at the crane area. •Medical team is activated to rescue 1 IP. He feels pain at right knee and swelling. •Medical referral code 2 is activated for referral IP. •Situation control and debrief. 																																
Prop Required	<ul style="list-style-type: none"> • 																																
Personal Involved	All installation personals Installation Emergency Management Team																																
Procedure Test	Helicopter rescue First Aid																																
Equipment Test	Medical Equipment Fast Rescue Boat																																
Before Drill Checklist	<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Is it safe to conduct drill ?</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Are the relevant risks accessed and mitigated ?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?																		
<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?																														
<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?																																
After Drill Wrap up	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plus</th> <th>Delta</th> <th>Action</th> <th>Responsible Person</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Good communication during team</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Good response all time all team</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Quick head count</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									Plus	Delta	Action	Responsible Person	Good communication during team				Good response all time all team				Quick head count											
Plus	Delta	Action	Responsible Person																														
Good communication during team																																	
Good response all time all team																																	
Quick head count																																	
Accommodation					Head count: each muster station																												

CCR

Total POB 38	Muster 1 22	Muster 2 16	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOS



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	B. Abandon Platform/ Evacuation				Typhoon Evacuation Drill				
Location	PFSO				Drill No.	2023			
Date	14	Oct	2023	Time	16	30	AM	Record By	Saranya T.
Objectives	To Check Function of teams To test the response of all personnel for evacuation 								
Scenario	16.30 hrs: Annoucement from CCR that preparation for typhoon evacuation •Personnel shall muster in the Meeting Room. •Group leader shall be appointed; buddy shall be assigned and logged on white board. •T-Card rack will be brought to Meeting Room by T-Card Man. All Personnel must take T-Card as their name is called. •Everyone must return T-card to Loading Supervisor then receive Anti-Sea sickness tablets. •Assign lead person to each evacuation group. •Be informed of evacuation Marine Vessel / Helicopter and proceed to appropriate facility waiting area as directed by the Radio. •At Facility Crane confirm Marine Vessel name, proceed onto Personnel Basket for transfer. •Upon arrival on board Marine Vessel evacuation group lead to check head count. •The group leaders are to assist boat-crew to take care of the evacuees, especially any who are seasick & who remain outside on the deck of the boat. They are to ensure that all personnel 'buddy-up' and watch out for each other. •At Helideck Lounge await instructions from HLO/Radio prior to boarding Helicopter for R-personnal								
Prop Required	• •								
Personal Involved	All installation personals •								
Procedure Test	Helicopter rescue								
Equipment Test	Medical Equipment								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?			<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergeney happen ?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Good communication with team								
	Good command from Leader								
Accommodation CCR			Head count: each muster station						
			Muster 1 24	Muster 2 22	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate			
	Total POB 46								

PHOTOs

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM														
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency					Fire at Paint Store								
Location	PFSO					Drill No.	2023							
Date	25 Nov	2023	Time	16:30	AM	Record By	Saranya T.							
Objectives	To Check Function of teams To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To familiarize teams with fire fighting equipment and BA 													
Scenario	Scenario : At 16.30 hrs. Operator observed smoke coming from paint store and report to CCR then fire alarm is activated. -All personnel report to their primary muster station. -OSC called ORT1 go to paint store for fire control -ORT2 prepare fire monitor for spraying to cover outside paint store -Fire still occur and can control. -Drill over.													
Prop Required	• •													
Personal Involved	All installation personals Back up Team Medical Task Team •													
Procedure Test	Helicopter rescue													
Equipment Test	Breathing Apparatus Medical Equipment Fire Hose													
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?												
After Drill Wrap up	Plus Good condition of SCBA and PPE of fire suit Head count completed within 3 mins Good communication with team Good command from IERT	Delta	Action	Responsible Person										
Accommodation CCR	Total POB 43	Head count: each muster station <table border="1"> <tr> <td>Muster 1 24</td> <td>Muster 2 19</td> <td>Muster 3 /alternate</td> <td>Muster 4 /alternate</td> <td></td> </tr> </table>								Muster 1 24	Muster 2 19	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
Muster 1 24	Muster 2 19	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate											

PHOTOs



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	B. Abandon Platform/ Evacuation					Fire at pumproom			
	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency								
Location	PFSO					Drill No.	2023		
Date	11	Nov	2023	Time	6:00	AM	Record By	Somsak R.	
Objectives	To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams								
	To familiarize teams with fire fighting equipment and BA								
	To test the response of all personnel for evacuation								
	To ensure all personnel are aware of Lifeboat Location								
Scenario	<ul style="list-style-type: none"> •Radio notice to CCR ,crew found smoke from pump room. •OSC brief team and response to the fire area. •ERT1 attempt enter to pumproom but cannot due to smoke over pump room •On-scene commander report to CCR smoke cover area of emergency station and Portside LB station •OIM decision to activate Co2 •Fire out of control and explosion occur in pump room. Only LB 1,2 can be use. •OIM decision to abandon ship. •Abandon ship, Lifesaving awareness and stand down. 								
Prop Required	<ul style="list-style-type: none"> • 								
Personal Involved	All installation personals								
	Installation Emergency Management Team								
	Back up Team								
Procedure Test	Abandon platform emergency procedure								
	Station bill for response to Evacuation and for location lifeboat								
Equipment Test	Breathing Apparatus								
	Fire Hose								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?			<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Effectiveness communication between ERT1 and ERT2		2 crews missing during a drill and take more time to completed head count (6 Mins)		To communicate during induction and shop meeting for role and responsibility in case of emergency for all crew		HSE/Medic		
	Opportunity to demonstrate to new crew for Lifeboat and Life raft launching		Crew list at LB muster station not updated		Radio operator will update everyday for muster list		Radio operator		
	Opportunity for DOA to perform new R/R		T-card not return to Radio operator when sign off tanker		Communication to all must return your T-card when sign off the tanker		Radio operator		
	Opportunity to inspection LSA and FFA		Found BA set low presser (lower than 80%)		Communication to ERT to check SCBA presser before use and 1st day onboard		ERT1/ERT2		
			BA control board clock was broken		Changed a new batteries		BA controller		
			Poor communication from ECR to maindeck and CCR by used radio due to poor signal		communication to use phone for communication instead		ER rating		

Recommendation 1. If SSE > 25% should conduct emergency drill within 24 hrs						
Accommodation CCR	Total POB 49	Head count: each muster station				
		Muster 1 23	Muster 2 26	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	

PHOTOS

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency					MOB			
Location	PFSO					Drill No.	2023		
Date	22 Nov	2023	Time	6:30	PM	Record By	Saranya T.		
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer To familiarize the Medical Task Team in the injurer transferring								
Scenario	Scenario : at 16.30 hrs while deck crew perform descale handrail at poop deck. He feels dizziness and syncope then fall into the sea. -CCR received the information from other crew. -OSC brief about situation -ORT immediately response and recuse the casualty. -Workboat rescues the casualty and move to Main deck by offshore crane. -Medic team is activated to rescue the patient and transfer to hospital. (Case Head injury >> Code 3) -Medic request to medivac flight and waiting for the helicopter. -Drill over and De-briefing in meeting room								
Prop Required	• •								
Personal Involved	All installation personals Medical Task Team Installation Emergency Management Team •								
Procedure Test	Fire Fighting Abandon platform emergency procedure								
Equipment Test	Fire Hose Breathing Apparatus •								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?			<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Good communication during team								
	Good rescue and transferring IP								
	Good command from IERT team								
Accommodation			Head count: each muster station						

CCR

Total POB 46	Muster 1 24	Muster 2 22	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOS

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM													
Drill Type		A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency				Fire at pumproom							
		B. Abandon Platform/ Evacuation											
Location		PFSO					Drill No.		2023				
Date		24	Dec	2023	Time	6	30	AM	Record	Somsak R.			
Objectives		To Check Function of teams											
		To test lifeboat embarkation procedure											
		To ensure all personnel are aware of Lifeboat Location											
		To test the response of all personnel to use alternate muster point											
Scenario		1. Sound alarm and announcement fire in galley											
		2. Announcement alternative master station at LB STBD side (Alternate muster station)											
		3. ORT1&2 stand by at their muster station											
		4.OET1 is activated to firefighting in galley											
		6. Fire cannot control											
		7. OIM decision to abandon ship.											
		8.Abandon ship, Lifesaving awareness and stand down.											
Prop Required		•											
Personal Involved		All installation personals											
		Back up Team											
		•											
Procedure Test		Abandon platform emergency procedure											
		Alternate Muster point											
Equipment Test		Breathing Apparatus											
		Fire Hose											
Before Drill Checklist		<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?				<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?					
		<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?										
After Drill Wrap up		Plus				Delta			Action			Responsible Person	
		SCBA are ready to use				Short of emergency alarm and annoucement, crew inside accommodation can not hear properly.			Discussed to all CCR operator onshift for proper emergency alarm and annoucement.			CCR operator on shift	
		Opportunity for DOA person to familiarized with R/R				Control board not bring to muster point for head count and assign Warden for Port side muster point.			Assigned control board personel in daily POB list and communication to assign person.			Radio operator	
		Opportunity to inspection life jacket at LB muster station				No checklist for fire in accommodation in CCR			Generate Fire in accommodation check list for CCR			HSE	
		Opportunity for new catering crew to familiarized with fire fighting equipment and procedure in galley.											
		Recommendation 1. If SSE > 25% should conduct emergency drill within 24 hrs											
		Accommodation				Head count: each muster station							

CCR

Total POB 50	Muster 1 24	Muster 2 26	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate
--------------------	----------------	----------------	------------------------	------------------------

1. Sound alarm

PHOTOs

- 3. URI 1&2 stand
- 4.OET1 is activat
- 6. Fire cannot co
- 7. OIM decision t
- 8.Abandon ship,

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM											
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency						Oil spill and Fire at Metering Skid				
Location	PFSO						Drill No.	2023			
Date	20	Aug	2023	Time	7	00	am	Record By	Somsak R.		
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To test the response of all personnel to use alternate muster point										
Scenario	Scenario: During offloading operation, Oil spill at metering skid, fire occur, and Generator is blackout suddenly •Sound alarm and master station •OSC brief team and response to the fire area, UT vessel with FI-FI system request to support. •Emergency fire pump is requested to fire fighting. •Fire can't control. •OIM make decision to abandon ship, muster at STBD lifeboat staion										
Prop Required	• •										
Personal Involved	All installation personals Back up Team •										
Procedure Test	Fire Fighting Abandon platform emergency procedure										
Equipment Test	AFFF Foam Breathing Apparatus Fire Monitor										
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?				<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?				
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?									
After Drill Wrap up	Plus				Delta			Action		Responsible Person	
	Completed head count within 5 mins.				New onscene commander not fully briefing for fire team 1 and fire team2 before fire fighting			Debrief improvement action to new onscene commander about this issue for the next drill		Onscene commander	
	Opportunity fo loading operator to take role as Onscene commander.				Foam monitor for fire fighting at metering skid not equogh			Onscene commander will manage sufficient foam monitor		Onscene commander	
	All crew know their role and responsibility										
Accommodation				Head count: each muster station							

CCR

Total POB 46	Muster 1 26	Muster 2 20	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOS



2023 PFSO Emergency Drill M

Area or scenarios	Freq.	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June
Abandon ship	12/y	X	x	x	X	X	X
Oil spill drill	2/y				X		
Rescue from confined space/tank / pump room Enclose space rescue drill W&H	Before activity		CSE rescue drill before WBT3-P tank cleaning	CSE Drill before Pm Boiler, WAH rescue drill lowering LB		CSE rescue drill before 2C & Slop(P) Tank Cleaning	
Helideck Emergency drill	2/y/HLO		X				
Lower lifeboat to seawater /water borne and maneuvering. Separate port/STB	4/y			X			X
Man overboard	4/y			x		X	
ISPS drill (Security)	4/y	X= discovery of suspect package		Treat Bomb			X=small craft attack /suspect ship approach
Fire in Accommodation, galley/CCR/laundry/smoking room etc.	2/y	X					
Fire in Engine/ Pump room	2/y						X (P/room)
Fire at Turret areas/Emergency fire pump room	2/y			X			
Fire at paint /chemical store	2/y					X	
Fire during transfer hydrocarbon /generator fire	2/y				X		
Fire drill Metering skid	2/y				X		
PSM Dry drill	12/y	L.FSO hull Damage/ stability	M.Boiler trip during offtake	L.Mooring hawser parted	M.Black out with offtake operation	M Fire alarm in engine room	L.Gas alarm in pump room activated
Gas release drill –Lightning	2/y						

Remark and references requirement.

1. Fire drill should extend for testing and demonstration of remote control for ventilation fan, fuel pump and fuel tank valves.
2. Abandon ship drill shall include duties described in the muster list, checking life jacket, donning of lifejacket, demonstrate "how to operate LSA such SART, EPIRB, Radar transponder, Life rafts"
3. Helideck emergency drill responded to helicopter crash, helicopter fire and helicopter ditching required only 2 times for license continue.
4. Man overboard drill should include throwing floating dummy, recovering dummy by standby vessel, workboat and recovery dummy to FSO.
5. FSO damage control and loss of stabilization = table top exercise.
6. Blackout and flood in engine room excluded and will apply.
7. MOB considerate to combination with LB Maneuvering day.
8. All emergency drill could be combined together up to situation.

Matrix					
July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
x	x	x	x	x	x
	x				
			X (ditching)		
	X external audit	X			
		X		X	
	X=Privacy /other potential treat				x=Hostage situation
x					x
			X(Engine)		
		X			
				X	
	X				
	X				
L:Gas release from mast Riser and fire drill	M:Oil spill in Purfier room	L>Loading cargo tank level alarm high and then high- high activated	M:AFT fire pump auto start malfunction, there was no water to supply fire team during fire scenario	L:Riser rupture (FSO PHA flexible riser)	L:Damage stability
XFire at mast riser drill/ Lighting					x

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency				Helicopter Hard landing drill				
Location	PLFSO				Drill No.	February	2022		
Date	15	Feb	2023	Time	6:00	AM	Record By	Somsak	
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To test lifeboat embarkation procedure To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer								
Scenario	1. Helideck Crew Stand by on station. 2. Helicopter call final and HLO give clearance to land. 3. Helicopter !!!Hard Landing!!! without spill or fire. Pilots inform to HLO that 1 injured (Head injury) passenger and they are still consciousness and request assist to evacuation passenger to safe area after helicopter's blade completely stop. 4.HLO update the situation to Control Room. 5.After helicopter's blade completely stop, HLO request medical team to immobilize IP for First aid. 6.Helideck crew will assist pilot to evacuation passenger to safe area. 7.After completed evacuation, all helideck crew move out from helideck area to safe area.!!!Suddenly!!! during helideck crew move out, HLO heard sound like an explosion and found flash fire from helicopter. 8.Fire Man activated fire/foam monitor for cover helicopter, HLO inform to CCR and request emergency response team control the situation. 9.Finally fire under control								
Prop Required	None								
Personal Involved	All installation personals Helideck crew Medical Task Team								
Procedure Test	Fire Fighting Helicopter Fire Fighting Helicopter rescue								
Equipment Test	Fire Hose Fire Monitor								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Opportunity for CCR to tale role as MAM/Logistic		Foam room not report for Head count		Communicated to responsible person report any head count to CCR		HES		
	Refresh knowledge and skill how to operate FFA at helideck and in case fire for chopper		Manpower assign for ECR (Role/Responsibility)		In case of short manpower,department head assigne R/R then inform to Radio op. for update in IEMT		Rado operator/Department Head		
	Helideck operation refresher for HCM								
Accommodation CCR			Head count: each muster station						
			Muster 1 30	Muster 2 15	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate			
	Total POB 45								

PHOTOs



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM																																					
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency				Fire at Emergency Fire Pump																																
Location	PFSO				Drill No.		2023																														
Date	19 Mar	2023	Time	17:00	PM	Record By	Saranya T.																														
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer To familiarize the Medical Task Team in the injurer transferring																																				
Scenario	Scenario: It's fire occur from Emergency fire pump room around 17.00 hrs. <input type="checkbox"/> ER rating call to CCR fire occur Emergency Fire pump room. <input type="checkbox"/> CCR confirm location ,activate alarm and announcement, Fire flap close. <input type="checkbox"/> Completed head count. <input type="checkbox"/> OSC brief ORT2 and plan for firefighting. <input type="checkbox"/> ORT1 request for standby <input type="checkbox"/> During firefighting, one of ORT2 slip and fell on the floor. He is too much pain on the right knee. <input type="checkbox"/> 10 minutes, It's explosion occur and ignition with another chemical in Steering gear. <input type="checkbox"/> ORT2 notify to CCR, situation cannot be control. <input type="checkbox"/> OIM make decision to abandon ship and debrief in Meeting room. *Simulate Lifeboat launching, require for crew familiarization*																																				
Prop Required	• •																																				
Personal Involved	All installation personals Medical Task Team Installation Emergency Management Team •																																				
Procedure Test	Fire Fighting Abandon platform emergency procedure																																				
Equipment Test	Fire Hose Breathing Apparatus •																																				
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?																																			
After Drill Wrap up	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plus</th> <th>Delta</th> <th>Action</th> <th>Responsible Person</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Good communication during team</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Good rescue and transferring IP</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Plus	Delta	Action	Responsible Person	Good communication during team				Good rescue and transferring IP																				Accommodation							
Plus	Delta	Action	Responsible Person																																		
Good communication during team																																					
Good rescue and transferring IP																																					
				Head count: each muster station																																	

CCR

Total POB 45	Muster 1 25	Muster 2 20	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOS



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency					MOB			
Location	PFSO					Drill No.	2023		
Date	22	Mar	2023	Time	17:00	PM	Record By	Saranya T.	
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer To familiarize the Medical Task Team in the injurer transferring								
Scenario	Scenario : at 17.00 hrs while deck crew perform task LB launching and during approaching LB and work boat. He feels dizziness and muscel cramp then fall into the sea. -CCR received the information from another crew -All personnel to muster station -OSC brief about situation -ORT immediately response and recuse the casualty. -Workboat rescues the casualty and move to Main deck by offshore crane. -Medic team is activated to rescue the patient and transfer to hospital. (Case syncope, Muscel cramp) -Closed monitoring and medication were given by Medic -IP is recovery -Drill over and De-briefing in meeting room								
Prop Required	• •								
Personal Involved	All installation personals Medical Task Team Installation Emergency Management Team •								
Procedure Test	Man Overboard rescue								
Equipment Test	Fast Rescue Boat Medical Equipment •								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Good communication during team								
	Good rescue and transferring IP								
Accommodation			Head count: each muster station						

CCR

Total POB 43	Muster 1 26	Muster 2 17	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOS

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM																																					
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency					Fire at Metering Skid																															
Location	PFSO					Drill No.	2023																														
Date	3 Apr	2023	Time	6:30	AM	Record By	Saranya T.																														
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation																																				
Scenario	Scenario: During offloading operation, Oil spill at metering skid, fire occur, and Generator is blackout suddenly at 06.30 hrs on 3 April 2023 •Sound alarm and master station •OSC brief team and response to the fire area, UT vessel with FI-FI system request to support. •Emergency fire pump is requested to fire fighting. •Fire can't control and refer to Mid ship. •OIM make decision to abandon ship. •De-briefing at Meeting room (Team lead)																																				
Prop Required	•																																				
Personal Involved	All installation personals Back up Team •																																				
Procedure Test	Fire Fighting Abandon platform emergency procedure																																				
Equipment Test	AFFF Foam Breathing Apparatus Fire Monitor																																				
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?																																			
After Drill Wrap up	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plus</th> <th>Delta</th> <th>Action</th> <th>Responsible Person</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Good communication during team</td> <td>Scenario in&out sideare difference</td> <td>Briefing scenario before alarm to align with team and if any scenario involve mooring master, team can apply contingency plan to manage situation</td> <td>HESS and IERT</td> </tr> <tr> <td>Good support among team</td> <td>Abandon ship annoucement outside is no sound</td> <td>OIM can annouce via radio / additional install loudspeaker at outside for inform information</td> <td>OIM/Maint.</td> </tr> <tr> <td>Life jacket testing, the light is malfunction (Already replace today)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Completed head count within 4 mins</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Plus	Delta	Action	Responsible Person	Good communication during team	Scenario in&out sideare difference	Briefing scenario before alarm to align with team and if any scenario involve mooring master, team can apply contingency plan to manage situation	HESS and IERT	Good support among team	Abandon ship annoucement outside is no sound	OIM can annouce via radio / additional install loudspeaker at outside for inform information	OIM/Maint.	Life jacket testing, the light is malfunction (Already replace today)				Completed head count within 4 mins												Accommodation							
Plus	Delta	Action	Responsible Person																																		
Good communication during team	Scenario in&out sideare difference	Briefing scenario before alarm to align with team and if any scenario involve mooring master, team can apply contingency plan to manage situation	HESS and IERT																																		
Good support among team	Abandon ship annoucement outside is no sound	OIM can annouce via radio / additional install loudspeaker at outside for inform information	OIM/Maint.																																		
Life jacket testing, the light is malfunction (Already replace today)																																					
Completed head count within 4 mins																																					
					Head count: each muster station																																

CCR

Total POB 46	Muster 1 26	Muster 2 20	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOS

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM																																				
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency				CSE Rescue drill																															
Location	PFSO				Drill No.	2023																														
Date	2 May	2023	Time	6:30 AM	Record By	Somsak R.																														
Objectives	To Check Function of teams To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer To test the response of all personnel for evacuation To familiarize the IEMT member with new emergency prevention / response equipment																																			
Scenario	IP faint when working at height in Confined Space : Dexon team report to entry watch for Rescue team prepare for medical equipment :Dexon team rescue IP from height in CSE to CSE deck :Recue team go in side CSE for immobilize IP by Paraguard stretchen then transfer IP to maindeck by wichh :Medic assess IP ondeck and transfer IP to installation clinic for futher treatment																																			
Prop Required	• •																																			
Personal Involved	Medical Task Team •																																			
Procedure Test	Gas Leak Breathing apparatus using																																			
Equipment Test	Fire Hose Breathing Apparatus																																			
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?																																		
After Drill Wrap up	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plus</th> <th>Delta</th> <th>Action</th> <th>Responsible Person</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>All First Aid team familiarize with medical equipment and stretcher</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Plus	Delta	Action	Responsible Person	All First Aid team familiarize with medical equipment and stretcher																														
Plus	Delta	Action	Responsible Person																																	
All First Aid team familiarize with medical equipment and stretcher																																				
Accommodation				Head count: each muster station																																

CCR

Total POB 46	Muster 1 25	Muster 2 21	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOS

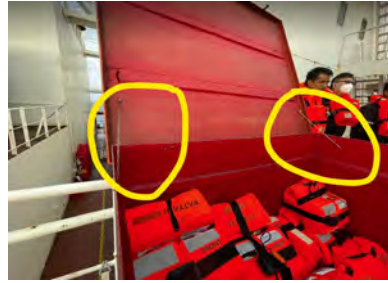


OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency				Fire at Chemical Store				
Location	PFSO				Drill No.	2023			
Date	7 May	2023	Time	6:30	AM	Record By	Saranya T.		
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To test lifeboat embarkation procedure To familiarize teams with fire fighting equipment and BA								
Scenario	Scenario: Smoke detector alarm at Engine room and fire occur at Chemical store suddenly at 06.30 hrs on 7 May 2023 then ECR inform CCR. •Sound alarm and master station •OSC brief team and response to the fire area. •Fire hydrant is requested to fire fighting. •Fire can't control and explosion then refer to outside then CO2 dumping in engine room. •CCTV Check that fire can't control. •OIM make decision to abandon ship. •De-briefing at Meeting room (Team lead)								
Prop Required	• •								
Personal Involved	All installation personals Installation Emergency Management Team •								
Procedure Test	Fire Fighting Abandon platform emergency procedure								
Equipment Test	Fire Hose Breathing Apparatus Dry powder and CO2 Trolleys								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Good communication during team		Arrangement SDS chemical store in CCR		Use SDS Chemical Storage from Store man		HESS		
	Good response all time all team		No bring document (log book) while abandon ship announcement		Always bring document after abandon ship announcement		CCR		
	Quick head count		Missing T card from lack (บัตรคดล่า)		Cross check between Radio with core crew while room change or shift change or work over		All		
	Destination information after launching LB : clear direction		Unsafe condition of door life jacket container (Not secure)		Install lock at the door for fix while open the door		Maint.		
	Make sure all personal evacuated from Engine room before CO2 dumping by 2nd head count								
	Recommendation: 1. In abandon ship situation, should using LB green to testing system 2. In Fire at Chemicala Store, report ECR and evacuated (No fire fighting by self) 3. Campboss should bring radio from CCR for situation information 4. Op Chief should using fixed radio while inform information								
Accommodation			Head count: each muster station						

CCR

Total POB 46	Muster 1 25	Muster 2 21	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOS



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM																																	
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency					Helicopter ditching nearby PFSO																											
Location	PFSO					Drill No.	2023																										
Date	15 Oct	2023	Time	6:30	AM	Record By	Saranya T.																										
Objectives	To Check Function of teams To exercise the helideck team in a helicopter incident To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer To familiarize the Medical Task Team in the injurer transferring																																
Scenario	<ul style="list-style-type: none"> •Emergency alarm and all personnel proceed to muster stations. •Head count for missing person/injured person •Wind/Current speed and direction and informed On Scene Commander about situation. •Request vessel to support. •CCTV, and record helideck area •ESO Heading and helicopter location monitor (Number of passenger 2 persons : Pilot and Co-pilot) •Considerate to diploid Floating Life Saving Equipment to casualties or use lifeboat. •Rescue Casualties as required at the crane area. •Medical team is activated to rescue 1 IP. He feels pain at right knee and swelling. •Medical referral code 2 is activated for referral IP. •Situation control and debrief. 																																
Prop Required	<ul style="list-style-type: none"> • 																																
Personal Involved	All installation personals Installation Emergency Management Team																																
Procedure Test	Helicopter rescue First Aid																																
Equipment Test	Medical Equipment Fast Rescue Boat																																
Before Drill Checklist	<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Is it safe to conduct drill ?</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Are the relevant risks accessed and mitigated ?</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>									<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?																		
<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?	<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?																														
<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?																																
After Drill Wrap up	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Plus</th> <th>Delta</th> <th>Action</th> <th>Responsible Person</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Good communication during team</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Good response all time all team</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Quick head count</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									Plus	Delta	Action	Responsible Person	Good communication during team				Good response all time all team				Quick head count											
Plus	Delta	Action	Responsible Person																														
Good communication during team																																	
Good response all time all team																																	
Quick head count																																	
Accommodation					Head count: each muster station																												

CCR

Total POB 38	Muster 1 22	Muster 2 16	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOS



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM														
Drill Type	B. Abandon Platform/ Evacuation				Typhoon Evacuation Drill									
Location	PFSO				Drill No.	2023								
Date	14 Oct	2023	Time	16:30	AM	Record By	Saranya T.							
Objectives	To Check Function of teams To test the response of all personnel for evacuation 													
Scenario	16.30 hrs: Annoucement from CCR that preparation for typhoon evacuation •Personnel shall muster in the Meeting Room. •Group leader shall be appointed; buddy shall be assigned and logged on white board. •T-Card rack will be brought to Meeting Room by T-Card Man. All Personnel must take T-Card as their name is called. •Everyone must return T-card to Loading Supervisor then receive Anti-Sea sickness tablets. •Assign lead person to each evacuation group. •Be informed of evacuation Marine Vessel / Helicopter and proceed to appropriate facility waiting area as directed by the Radio. •At Facility Crane confirm Marine Vessel name, proceed onto Personnel Basket for transfer. •Upon arrival on board Marine Vessel evacuation group lead to check head count. •The group leaders are to assist boat-crew to take care of the evacuees, especially any who are seasick & who remain outside on the deck of the boat. They are to ensure that all personnel 'buddy-up' and watch out for each other. •At Helideck Lounge await instructions from HLO/Radio prior to boarding Helicopter for R-personnal													
Prop Required	• •													
Personal Involved	All installation personals •													
Procedure Test	Helicopter rescue													
Equipment Test	Medical Equipment													
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?												
After Drill Wrap up	Plus Good communication with team Good command from Leader		Delta		Action		Responsible Person							
Accommodation CCR	Total POB 46		Head count: each muster station <table border="1"> <tr> <td>Muster 1 24</td> <td>Muster 2 22</td> <td>Muster 3 /alternate</td> <td>Muster 4 /alternate</td> <td></td> </tr> </table>							Muster 1 24	Muster 2 22	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
Muster 1 24	Muster 2 22	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate											

PHOTOs

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM																	
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency					Fire at Paint Store											
Location	PFSO					Drill No.	2023										
Date	25 Nov	2023	Time	16:30	AM	Record By	Saranya T.										
Objectives	To Check Function of teams To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To familiarize teams with fire fighting equipment and BA																
Scenario	Scenario : At 16.30 hrs. Operator observed smoke coming from paint store and report to CCR then fire alarm is activated. -All personnel report to their primary muster station. -OSC called ORT1 go to paint store for fire control -ORT2 prepare fire monitor for spraying to cover outside paint store -Fire still occur and can control. -Drill over.																
Prop Required	•																
Personal Involved	All installation personals Back up Team Medical Task Team																
Procedure Test	Helicopter rescue																
Equipment Test	Breathing Apparatus Medical Equipment Fire Hose																
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/> Is it safe to conduct drill ? <input checked="" type="checkbox"/> Are the relevant risks accessed and mitigated ?	<input checked="" type="checkbox"/> Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?															
After Drill Wrap up	Plus Good condition of SCBA and PPE of fire suit Head count completed within 3 mins Good communication with team Good command from IERT	Delta	Action	Responsible Person													
Accommodation CCR	Total POB 43	Head count: each muster station <table border="1"> <thead> <tr> <th>Muster 1 24</th> <th>Muster 2 19</th> <th>Muster 3 /alternate</th> <th>Muster 4 /alternate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								Muster 1 24	Muster 2 19	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate				
Muster 1 24	Muster 2 19	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate														

PHOTOs



OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	B. Abandon Platform/ Evacuation					Fire at pumproom			
	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency								
Location	PFSO					Drill No.	2023		
Date	11	Nov	2023	Time	6:00	AM	Record By	Somsak R.	
Objectives	To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams								
	To familiarize teams with fire fighting equipment and BA								
	To test the response of all personnel for evacuation								
	To ensure all personnel are aware of Lifeboat Location								
Scenario	<ul style="list-style-type: none"> •Radio notice to CCR ,crew found smoke from pump room. •OSC brief team and response to the fire area. •ERT1 attempt enter to pumproom but cannot due to smoke over pump room •On-scene commander report to CCR smoke cover area of emergency station and Portside LB station •OIM decision to activate Co2 •Fire out of control and explosion occur in pump room. Only LB 1,2 can be use. •OIM decision to abandon ship. •Abandon ship, Lifesaving awareness and stand down. 								
Prop Required	<ul style="list-style-type: none"> • 								
Personal Involved	All installation personals								
	Installation Emergency Management Team								
	Back up Team								
Procedure Test	Abandon platform emergency procedure								
	Station bill for response to Evacuation and for location lifeboat								
Equipment Test	Breathing Apparatus								
	Fire Hose								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?			<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Effectiveness communication between ERT1 and ERT2		2 crews missing during a drill and take more time to completed head count (6 Mins)		To communicate during induction and shop meeting for role and responsibility in case of emergency for all crew		HSE/Medic		
	Opportunity to demonstrate to new crew for Lifeboat and Life raft launching		Crew list at LB muster station not updated		Radio operator will update everyday for muster list		Radio operator		
	Opportunity for DOA to perform new R/R		T-card not return to Radio operator when sign off tanker		Communication to all must return your T-card when sign off the tanker		Radio operator		
	Opportunity to inspection LSA and FFA		Found BA set low presser (lower than 80%)		Communication to ERT to check SCBA presser before use and 1st day onboard		ERT1/ERT2		
			BA control board clock was broken		Changed a new batteries		BA controller		
			Poor communication from ECR to maindeck and CCR by used radio due to poor signal		communication to use phone for communication instead		ER rating		

Recommendation 1. If SSE > 25% should conduct emergency drill within 24 hrs						
Accommodation CCR	Total POB 49	Head count: each muster station				
		Muster 1 23	Muster 2 26	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	

PHOTOS

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM									
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency					MOB			
Location	PFSO					Drill No.	2023		
Date	22 Nov	2023	Time	6:30	PM	Record By	Saranya T.		
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To familiarize the Medical Task Team in the correct response for a injurer To familiarize the Medical Task Team in the injurer transferring								
Scenario	Scenario : at 16.30 hrs while deck crew perform descale handrail at poop deck. He feels dizziness and syncope then fall into the sea. -CCR received the information from other crew. -OSC brief about situation -ORT immediately response and recuse the casualty. -Workboat rescues the casualty and move to Main deck by offshore crane. -Medic team is activated to rescue the patient and transfer to hospital. (Case Head injury >> Code 3) -Medic request to medivac flight and waiting for the helicopter. -Drill over and De-briefing in meeting room								
Prop Required	• •								
Personal Involved	All installation personals Medical Task Team Installation Emergency Management Team •								
Procedure Test	Fire Fighting Abandon platform emergency procedure								
Equipment Test	Fire Hose Breathing Apparatus •								
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?			<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?							
After Drill Wrap up	Plus		Delta		Action		Responsible Person		
	Good communication during team								
	Good rescue and transferring IP								
	Good command from IERT team								
Accommodation			Head count: each muster station						

CCR

Total POB 46	Muster 1 24	Muster 2 22	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOS

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM													
Drill Type		A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency				Fire at pumproom							
		B. Abandon Platform/ Evacuation											
Location		PFSO					Drill No.		2023				
Date		24	Dec	2023	Time	6	30	AM	Record	Somsak R.			
Objectives		To Check Function of teams											
		To test lifeboat embarkation procedure											
		To ensure all personnel are aware of Lifeboat Location											
		To test the response of all personnel to use alternate muster point											
Scenario		1. Sound alarm and announcement fire in galley											
		2. Announcement alternative master station at LB STBD side (Alternate muster station)											
		3. ORT1&2 stand by at their muster station											
		4.OET1 is activated to firefighting in galley											
		6. Fire cannot control											
		7. OIM decision to abandon ship.											
		8.Abandon ship, Lifesaving awareness and stand down.											
Prop Required		•											
Personal Involved		All installation personals											
		Back up Team											
		•											
Procedure Test		Abandon platform emergency procedure											
		Alternate Muster point											
Equipment Test		Breathing Apparatus											
		Fire Hose											
Before Drill Checklist		<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?				<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?					
		<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?										
After Drill Wrap up		Plus				Delta			Action			Responsible Person	
		SCBA are ready to use				Short of emergency alarm and annoucement, crew inside accommodation can not hear properly.			Discussed to all CCR operator onshift for proper emergency alarm and annoucement.			CCR operator on shift	
		Opportunity for DOA person to familiarized with R/R				Control board not bring to muster point for head count and assign Warden for Port side muster point.			Assigned control board personel in daily POB list and communication to assign person.			Radio operator	
		Opportunity to inspection life jacket at LB muster station				No checklist for fire in accommodation in CCR			Generate Fire in accommodation check list for CCR			HSE	
		Opportunity for new catering crew to familiarized with fire fighting equipment and procedure in galley.											
		Recommendation 1. If SSE > 25% should conduct emergency drill within 24 hrs											
		Accommodation				Head count: each muster station							

CCR

Total POB 50	Muster 1 24	Muster 2 26	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate
--------------------	----------------	----------------	------------------------	------------------------

1. Sound alarm

PHOTOs

- 3. URI 1&2 stand
- 4.OET1 is activat
- 6. Fire cannot co
- 7. OIM decision t
- 8.Abandon ship,

OFFSHORE EMERGENCY DRILL REPORT FORM										
Drill Type	A. Fire/ Explosion/ Medical Emergency					Oil spill and Fire at Metering Skid				
Location	PFSO					Drill No.	2023			
Date	20	Aug	2023	Time	7 00	am	Record By	Somsak R.		
Objectives	To Check Function of teams To test procedure for emergency evacuation To exercise Onsite Response Teams/ Back up Teams To test the response of all personnel for evacuation To test the response of all personnel to use alternate muster point									
Scenario	Scenario: During offloading operation, Oil spill at metering skid, fire occur, and Generator is blackout suddenly •Sound alarm and master station •OSC brief team and response to the fire area, UT vessel with FI-FI system request to support. •Emergency fire pump is requested to fire fighting. •Fire can't control. •OIM make decision to abandon ship, muster at STBD lifeboat staion									
Prop Required	• •									
Personal Involved	All installation personals Back up Team •									
Procedure Test	Fire Fighting Abandon platform emergency procedure									
Equipment Test	AFFF Foam Breathing Apparatus Fire Monitor									
Before Drill Checklist	<input checked="" type="checkbox"/>	Is it safe to conduct drill ?				<input checked="" type="checkbox"/>	Do IEMT recognize to switch from drill to operation in case real emergency happen ?			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Are the relevant risks accessed and mitigated ?								
After Drill Wrap up	Plus				Delta		Action		Responsible Person	
	Completed head count within 5 mins.				New onscene commander not fully briefing for fire team 1 and fire team2 before fire fighting		Debrief improvement action to new onscene commander about this issue for the next drill		Onscene commander	
	Opportunity fo loading operator to take role as Onscene commander.				Foam monitor for fire fighting at metering skid not equogh		Onscene commander will manage sufficient foam monitor		Onscene commander	
	All crew know their role and responsibility									
Accommodation					Head count: each muster station					

CCR

Total POB 46	Muster 1 26	Muster 2 20	Muster 3 /alternate	Muster 4 /alternate	
--------------------	----------------	-------------	------------------------	------------------------	--

PHOTOS



2023 PFSO Emergency Drill M

Area or scenarios	Freq.	Jan	Feb	Mar	Apr	May	June
Abandon ship	12/y	X	x	x	X	X	X
Oil spill drill	2/y				x		
Rescue from confined space/tank / pump room Enclose space rescue drill W&H	Before activity		CSE rescue drill before WBT3-P tank cleaning	CSE Drill before Pm Boiler, WAH rescue drill lowering LB		CSE rescue drill before 2G & Slop(P) Tank Cleaning	
Helideck Emergency drill	2/y/HLO		X				
Lower lifeboat to seawater /water borne and maneuvering. Separate port/STB	4/y			X			X
Man overboard	4/y			x		X	
ISPS drill (Security)	4/y	X= discovery of suspect package		Treat Bomb			X=small craft attack /suspect ship approach
Fire in Accommodation, galley/CCR/laundry/smoking room etc.	2/y	X					
Fire in Engine/ Pump room	2/y						X (P/room)
Fire at Turret areas/Emergency fire pump room	2/y			X			
Fire at paint /chemical store	2/y					X	
Fire during transfer hydrocarbon /generator fire	2/y				X		
Fire drill Metering skid	2/y				X		
PSM Dry drill	12/y	L.FSO hull Damage/ stability	M.Boiler trip during offtake	L.Mooring hawser parted	M.Black out with offtake operation	M Fire alarm in engine room	L.Gas alarm in pump room activated
Gas release drill –Lightning	2/y						

Remark and references requirement.

1. Fire drill should extend for testing and demonstration of remote control for ventilation fan, fuel pump and fuel tank valves.
2. Abandon ship drill shall include duties described in the muster list, checking life jacket, donning of lifejacket, demonstrate "how to operate LSA such SART, EPIRB, Radar transponder, Life rafts"
3. Helideck emergency drill responded to helicopter crash, helicopter fire and helicopter ditching required only 2 times for license continue.
4. Man overboard drill should include throwing floating dummy, recovering dummy by standby vessel, workboat and recovery dummy to FSO.
5. FSO damage control and loss of stabilization = table top exercise.
6. Blackout and flood in engine room excluded and will apply.
7. MOB considerate to combination with LB Maneuvering day.
8. All emergency drill could be combined together up to situation.

Matrix

July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
x	x	x	x	x	x
	x				
			X (ditching)		
	X external audit	X			
		X		X	
	X=Privacy /other potential treat				x=Hostage situation
X					X
			X(Engine)		
		X			
				X	
	X				
	X				
L:Gas release from mast Riser and fire drill	M:Oil spill in Purifier room	L>Loading cargo tank level alarm high and then high- high activated	M:AFT fire pump auto start malfunction, there was no water to supply fire team during fire scenario	L:Riser rupture (FSO PHA flexible riser)	L:Damage stability
XFire at mast riser drill/ Lighting					x

14



Chevron Thailand – Fixed Lifting Equipment Operating Practices

Approved 1 July 2016
Version 1.3

©2006 by Chevron Corporation

This document contains proprietary information of Chevron Corporation. Any use of this document without express, prior, written permission from Chevron Corporation and/or its affiliates is prohibited.

Contents

Chevron Thailand – Fixed Lifting Equipment Operating Practices.....	1
1.0 Purpose, Objective and Scope.....	3
2.0 Requirements.....	4
3.0 Resources, Roles and Responsibilities.....	6
Table 1: Key Roles.....	6
Table 2: Responsibilities.....	6
4.0 Procedures.....	12
4.1 Crane Requirements.....	12
Table 3: Crane Requirements.....	13
4.2 Training Requirements	14
Table 4: Crane Operator License Classification	17
4.3 Documentation.....	27
4.4 Safety Precautions.....	27
4.5 Supervision of Lifting Operations	28
4.6 Undertaking Lifting Operations.....	29
4.7 Crane File Record Book / Crane History File.....	29
4.8 Safety in Crane Operations	30
Table 5: Crane Operation Stoppage	33
4.9 Crane Operations near Overhead Power Lines	33
Table 6: Minimum Clearance for Cranes Near Proximity to Overhead Power Lines.....	34
4.10 Personnel Transfers.....	35
4.11 Suspended Personnel Platforms.....	36
4.12 Simultaneous Crane and Helicopter Operation.....	36
4.13 Communication.....	36
4.14 Crane Inspections (Under Lift Team Duty)	38
4.15 Alternate Lifting Devices.....	40
4.16 Mobile Crane Operations.....	40
5.0 Continual Improvement	42
6.0 Attachments.....	43
6.1 Attachment 1: Definitions.....	43
6.2 Attachment 2: Crane Pre-Lift Checklist	52
6.3 Attachment 3: Crane Pre/Post Operation Check Sheet.....	56
6.4 Attachment 4: Emergency Load Lowering Procedures	57
7.0 Document Control Information.....	63
Table 7: Document Control Information.....	63

Table 8: Document History	63
8.0 Document List	64
Table 9: Document List	64
9.0 Appendix	64
9.1 Appendix 1 - Management and Inspection of Fixed Lifting Equipment.....	62

List of Tables

<u>Table 1: Key Roles</u>	6
<u>Table 2: Responsibilities</u>	6
<u>Table 3: Crane Requirements</u>	13
<u>Table 4: Crane Operator License Classification</u>	17
Table 5: Crane Operation Stoppage.....	30
<u>Table 6: Minimum Clearance for Cranes Near Proximity to Overhead Power Lines</u>	34
<u>Table 7: Document Control Information</u>	63
Table 8: Document History	63
<u>Table 9: Document List</u>	64

List of Figures

Figure 1: Crane License Formats and Colors	18
Figure 2: Crane Operator License Issue and Renewal Procedures	24
Figure 3: Qualified Rigger License	26
Figure 4: Standard Crane Hand Signals.....	36

1.0 Purpose, Objective and Scope

Purpose

The purpose of this procedure is to state Company policy regarding safe lifting equipment operation and usage on Chevron property throughout the Chevron Thailand Profit Center.

The contents are not intended to replace manufacturers or regulatory resources (API RP 2D, etc.), but are designed to highlight some of the key requirements of regulatory enforcement agencies and manufacturer's recommendations which should be considered during all crane operations and activities.

The contents are intended to provide guidance on safe operational practices for cranes and compliance with national and international laws, rules and regulations and Company practices.

Objectives

The objectives of this process are to:

1. Provide personnel with an understanding of Company policy regarding basic crane and fixed lifting equipment operations.
2. Establish minimum guidelines for safe operation, maintenance, and inspection of cranes and fixed lifting equipment.
3. Promote compliance with good safety practices and commitment to attaining zero accidents.

NOTE: There may be certain circumstances not specifically covered in this procedure and associated documents where further clarification may be required.

Scope

This document covers crane operator and rigger training standards, and includes operator inspection of permanent and temporary cranes and fixed lifting equipment throughout the Chevron Thailand operations.

This standard applies to mechanical lifting activities where lifting methods and rigging shall meet these minimum requirements.

This standard does not address activities where forklift, mobile elevated work platform (MEWP), manlift or other similar equipment might be used for lifting activities.

Other aspects of Chevron policy regarding crane operations and lifting equipment are found in:

Portable Lifting Equipment Operating Practices

[Appendix 1: Management and inspection of portable lifting equipment \(PLE\)](#)

[Appendix 2: Guide for examination and testing of containers](#)

[Appendix 3: Chevron Thailand Banned and Recommended Lifting /Rigging Practices](#)

Fixed Lifting Equipment Operating Practices

[Appendix 1: Management and inspection of fixed lifting equipment](#)

This document does not cover contract export tankers which operate in the field and are contracted under their 'flag' country regulations. Their crane and crane operator certification are checked when they are hired as complying with that flag country's rules, and therefore these vessels are excluded from the scope of this document.

Contract Owners/Managers contracting other temporary services should consider this procedure in their contract pre-qualifications and ensure that contractors meet or exceed these requirements.

National Regulations

The Thai Regulation of MOE, B.E. 2555 (2012) Re: Prescription Criteria and Method for Exploration Production and Conservation of Petroleum does not specify any requirements with respect to regular inspection and re-certification of lifting equipment.

In such a context, it is the duty of the operator to define and implement an inspection policy in line with the recognized practices and standards.

In Chevron, this policy will be based on the Thai regulation and the I.L.O. (International Labor Organization) conventions, complemented with requirements from recognized national or international standards. This applies whether the equipment is owned by Chevron or Contractor.

Accordingly, the present document specifies the procedure to be used on all premises operated by Chevron in order to ensure that all requirements of the above regulations and recognized standards are covered, and that lifting and hoisting equipment is properly maintained and certified.

Measurement and Verification

Data collection that shows a reduction in the number of reported crane defects (JDE 8.11 EAM history)

Data collection that shows a reduction in the number of reported crane related incidents

2.0 Requirements

Hazards associated with Lifting and Rigging shall be identified and mitigated prior to beginning work.

Competent personnel must complete (i.e., develop lift plan as required) the steps needed to properly and safely prepare the job site and equipment for the start of work.

Lifting and rigging equipment must be engineered and certified for current use and in good working order as verified through Pre/Post Operation inspections.

Note: The use of non-certified locally fabricated or modified lifting and rigging equipment is prohibited.

Lifting and rigging equipment shall be used in accordance with the intended design purposes and specified limits of the manufacturer and recognized and accepted good industry practices and company standards.

Confirm weight of the object and establish the load's center of gravity prior to beginning the lift.

Establish clear pick-up and lay-down areas that are within the crane's load lifting radius.

Ensure the load path from the beginning of the lift to the lay-down area is clear of obstructions.

Rig loads appropriately and ensure loads are free of possible restraints (ice, sea fastenings, hold-down bolts, etc.).

Place load in designated lay-down area and remove rigging equipment after load is securely in place and free of support from the crane.

3.0 Resources, Roles and Responsibilities

Table 1: Key Roles

Role	Name	Title	Signature (Optional)
Process Sponsor	Baker, Jackson	GM, Operations	
Process Advisor	Woraman Chalermwat	MSW Process Advisor	
Originator	Uthit Kokphim	HES Specialist	

The following table outlines the roles and responsibilities associated with this procedure.

Table 2: Responsibilities

Role	Responsibilities
Process Sponsor	<ul style="list-style-type: none"> • Serve as an advocate of the process to ensure that it is understood and used as designed within the SBUs • Approve relevant procedure that he/she is a sponsor • Conduct an annual review of process/procedure effectiveness and efficiency within SBU
Process Advisor	<ul style="list-style-type: none"> • Serve as an advocate of the process with the SBU and asset management to ensure that it is accorded the appropriate priority and receives funding, personnel and other resources • Ensure that process effectiveness and efficiency are measured and verified at least annually • Allocate resources to operate and improve the process/procedure
Asset Manager	<ul style="list-style-type: none"> • Act as sponsor of the process and ensure that this procedure is in place, is regularly reviewed, and is complied with.
Person in Charge (PIC)	<ul style="list-style-type: none"> • Ensure that personnel within their area who are involved in crane maintenance and inspection operations receive the correct training and certification for their task. • Ensure that personnel do not carry out tasks for which they are not trained. • Ensure that all personnel are aware of and comply with the contents of this guideline and consistently implement Best Practices.
Offshore Installation Manager	<ul style="list-style-type: none"> • Ensure that this procedure is in place, personnel are trained and competent, and the process is complied with.
Maintenance Superintendent	<ul style="list-style-type: none"> • Review the procedure on a regular basis and incorporate agreed changes. • The Maintenance Superintendent is responsible for the coordination of the Lift Team consisting of all key personnel involved in the planning and execution of a lift operation. The Lift Team will typically include a qualified Crane Operator, one or more Deck Crew, and the Vessel

Role	Responsibilities
	<p>Captain. Depending on the scope of the lift operation, the Lift Team may also include the following: Facilities Engineer, Facilities Representative, Drilling Representative, Work-over Representative, and Production Operator.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key responsibilities of the Lift Team are outlined below. Specific responsibilities of key Lift Team members are provided in later sections <p>Pre-Operation</p> <p>Before the operation, members of the Lift Team have these responsibilities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conduct pre-lift meeting to review scope of work and execution plan. • Review Crane Pre-Lift Checklist with all members of Lift Team. • Prepare written JSA/JHA/JHA for all heavy lifts and non-routine lifts. • Evaluate the lift operations to determine if additional qualified riggers are needed to assist in loading or offloading operations. • Ensure that a clear method of communication is established. • Assess site conditions to ensure that the lift operation can be conducted safely (sea state, currents, wind speed and direction, weather, size of vessel, position of cargo, adequate lighting). • Review lift path and weight of loads to determine if specific Simultaneous Operations procedures are required to protect production equipment from falling loads. <p>During Operation</p> <p>During the operation, members of the Lift Team have these responsibilities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maintain constant communication between all Lift Team members. • If site conditions change or if the lift operations change from the original plan, stop work and conduct another pre-lift meeting. • Complete a Crane Pre-Lift Checklist and JSA/JHA/JHA, as required, before continuing with the lifts.
Maintenance Supervisor	<ul style="list-style-type: none"> • Ensure that this procedure is in place, personnel are trained and competent, and the process is complied with.
Qualified Crane Inspector (Mechanic with engineering license)	<ul style="list-style-type: none"> • Ensure that the cranes and their accessories are periodically inspected in accordance with this procedure and good engineering practice. • Check and sign all crane inspection reports on a quarterly basis • Complete all crane inspection reports • Knows the scope of work and procedures to be followed • Documents scheduled Crane Inspection • Verifies proper crane setup • Prevents equipment malfunction by identifying and assessing possible failure points

Role	Responsibilities
	<ul style="list-style-type: none"> • Communicates needed changes in work scope or changes in conditions to supervisor immediately • Verifies that appropriate equipment is being used
Qualified Crane Operator	<p>All personnel who operate any cranes on Chevron facilities will be qualified Crane Operators, as per API RP 2D, and will be able to provide documentation indicating that they have successfully completed a Crane Operator Training Course that meets the requirements of API RP 2D.</p> <p>All Crane Operators driving Company cranes will also be certified as Class "A T/C", "A", "B+", "B", "C" or "O".</p> <p>A Qualified Crane Operator must be re-certified every two years. A Qualified Crane Operator must also meet the requirements of a Qualified Rigger. A Qualified Crane Operator is not allowed to make repairs to critical components. (See API Spec 2C, Appendix A.) All non-routine lifting operations will be planned and carried out only by a certified class "A" (for offshore crane) and class "o" (for onshore crane) crane operator"</p> <p>The Crane Operator will always be the leader of the Lift Team. In addition to the Lift Team responsibilities listed above, the Crane Operator's responsibilities also include those listed below.</p> <p>Pre-Operation</p> <p>Before the operation, the Crane Operator has these responsibilities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participate in pre-lift meeting as discussed in Lift Team Responsibilities above. • Ensure that all required paper work (PTW, HA, PPHA, crane pre-post, pre-lift check list, Lifting plan and etc.) are established • Complete "Crane pre/post operation checklist as well as Crane pre-lift check list before beginning crane operations. • Ensure the new crew to comply with Chevron SSE program • Verify that all personnel involved in executing the lift operation have the proper qualifications as Crane Operator or Rigger. • Designate a Qualified Rigger as a signal person any time the Qualified Crane Operator is unable to see a load. • Ensure that only Qualified Riggers and essential personnel are allowed in the work area during lift operations. • Verify load weights by markings on the load and documentation on the shipping manifest. • Verify that the appropriate load-rating chart is in place and that the reeving is properly configured to accommodate the planned loads. • Ensure that the proper rigging equipment is selected and inspected by a Qualified Rigger before the lift. • Prior to the use of a mobile crane the ground condition must be know and suitable for the intended lifting operation. The location of underground services must also be verified.

Role	Responsibilities
	<p>During Operation</p> <p>During the operation, the Crane Operator has these responsibilities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assume ultimate responsibility for safe operation of the crane. • Never start machine movement unless the load or signal person is within range of vision. Appropriate signals (audible or visual) must be given. • Respond to signals only from the appointed signal person, and emergency stop signals from anyone at any time. • Ensure that crane capacity, as shown in the load chart, is not exceeded during crane operations. • Be aware of helicopter traffic and follow Aviation procedures. • When cranes are operated at night, ensure that there is sufficient lighting for safe operation. The load and landing area should be illuminated. • Wear proper work clothes and Personal Protective Equipment in accordance with Chevron PPE requirements. • Stop any lift operation deemed unsafe (exercise Stop Work Authority). • Evaluate crane operations during bad weather or when ability to communicate with the signal person is impaired. <p>Post-Operation</p> <p>After the operation, the Crane Operator has these responsibilities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensure that the crane is properly secured and controls are turned off or to the neutral (hydraulic cranes) position before leaving the crane. • Do not leave crane unattended with a load in the air. Always lower the load to the deck before leaving the crane. (See Unattended Control Stations for exceptions during wireline operations.)
Qualified Rigger	<p>The Qualified Rigger is an integral part of crane operations, shipping, material movement, and rigging. Qualified Riggers have certain responsibilities and duties that are critical to the safe load lifting and attaching activities.</p> <p>The Crane Operator and Rigger(s) must work as a team.</p> <p>All personnel who participate in rigging operations on Chevron facilities will be Qualified Riggers, as per API RP 2D, and will be able to provide documentation indicating that they have successfully completed a Rigger Training Course that meets the requirements of API RP 2D. Rigging operations will include, at minimum, attaching and/or detaching lifting equipment to loads and providing signals to Crane Operators.</p> <p>Communication among the Lift Team is one of the most important responsibilities. Along with the Crane Operator, the Rigger will always be a key member of the Lift Team.</p>

Role	Responsibilities
	<p>In addition to the Lift Team responsibilities listed previously, the Rigger's responsibilities also include those listed below.</p> <p>Pre-Operation</p> <p>Before the operation, the Rigger has these responsibilities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participate in pre-lift meeting as per Lift Team Responsibilities (see above). • Ensure that only Qualified Riggers and essential personnel are allowed in the work area during lift operations. • Verify load weights by markings on the load and documentation on the shipping manifest. • Select the proper rigging equipment and/or cargo container for the lift. • Verify the safe working loads of the equipment being used and never exceed this limit. • Inspect all hardware, equipment and slings before use. Destroy or render unusable any defective components. • Verify that all slings have proper certification tags. If the identification tag is missing, the sling will not be used. If a replacement tag cannot be obtained, the sling must be destroyed. • Inspect all loads or cargo containers, including permanent slings. Evaluate load stability and potential for spill or release of fluids. • Ensure that a designated signal person is identified and communication methods are agreed upon. • Barricade lifting and loading area. <p>During Operation</p> <p>During the operation, the Rigger has these responsibilities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assume responsibility for the safety of all personnel around the crane operations and crane operating area, including personal safety. • When designated, act as a signal person during the lift operation. • Look for potentially unsafe situations and provide a warning to the Crane Operator and others in the crane operations and crane operating area. • Do not stand between the load and another stationary object or boat railing (pinch zone). The Rigger should be facing the crane at a safe distance and never directly beneath the load. • Wear proper work clothes and Personal Protective Equipment in accordance with Chevron PPE requirements. • Stop any lift operation deemed as unsafe (exercise Stop Work Authority). <p>Post-Operation</p> <p>After the operation, the Rigger has these responsibilities:</p>

Role	Responsibilities
	<ul style="list-style-type: none"> • Properly secure loads on vessels, using equipment furnished by the vessel company. • Properly store and maintain rigging equipment.
Qualified Rigging and Lifting Inspector/ PLE inspector	<p>An Inspector shall be either a Class Surveyor / 3rd Party Inspector authorized to issue lifting equipment inspection certificates, or a Chevron trained employee who has documentation indicating that he has successfully completed a 'Portable Lifting Equipment Inspector' training course that meets the requirements of API RP 2D and has a current valid certificate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensure each piece of equipment has an identification tag labeled with manufacturer's name, certification number, rated capacity and the owner's name. • Perform a thorough examination of all Portable Lifting Equipment (PLE). • Remove from service and quarantine any equipment that is not fit for use. • Color code each piece of equipment with the new current color code. Complete certification documentation.
Qualified non-crane equipment operator	<ul style="list-style-type: none"> • The Qualified non-crane equipment operator is an integral part of Qualified Crane operations and / or Qualified Rigger to operate, shipment, material movement by using non-crane equipment such as Chain hoist, Come along, Lever Winch, Air tugger and Powered winch etc. • The Qualified non-crane equipment operator has certain responsibilities and duties that are critical to the safe load lifting and attaching activities
Signalman (Dogman or Banksman)	<ul style="list-style-type: none"> • The PIC will assign one of the Qualified Riggers to be the designated Banksman (signalman). • The Banksman (signalman) should wear either a high-visibility vest, hard hat cover or arm band for identification of his position. • The Crane Operator shall only follow signals from the designated Banksman (signalman) with the exception of the emergency stop signal which can be given by anyone. • Reporting to the Crane Operator, he is responsible and accountable for: <ul style="list-style-type: none"> ➢ The safety of the lifting operation ➢ Safe operation of the lifting equipment assigned and in use ➢ The careful and safe handling of all materials ➢ Reporting defects in equipment or processes to the crane driver and/or their area supervision ➢ Not using defective equipment • Ensuring that others do not use defective equipment
Reliability Group Manager	Be responsible and accountable for coordinating with the Maintenance Superintendents / Supervisors on all phases of crane PM's, maintenance and repair work to ensure the cranes are kept in good working order at all times.
Vessel Master	Vessel stability will be the primary concern when loading a vessel. The cargo will be positioned on the deck of the vessel to facilitate ease of rigging during offloading operations.

Role	Responsibilities
	<p>For any lift operations that involves loading to a vessel, the Master will always be a key member of the Lift Team. In addition to the Lift Team responsibilities listed in a previous section, the Vessel Master responsibilities also include the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participate in pre-lift meeting, by radio, as per Lift Team Responsibilities above. • Participate, by radio, in preparation of written JSA/JHA's as required. • Ensure the vessel's stability for all cargo placed upon its deck. • Ensure that lashing equipment that is part of the vessel inventory is maintained in good condition. Proper fastening equipment for securing the cargo is onboard (in good working condition). • Ensure that cargo is properly positioned and secured before leaving the dock or offshore facility. • Ensure that all deck crew participating in handling the cargo on the vessel wear proper work clothes and Personal Protective Equipment in accordance with Chevron PPE requirements. • Ensure that all tag lines attached to cargo are properly positioned, are kept clear, and do not become trapped beneath other cargo. • Stop any lift operation to or from the vessel which is deemed unsafe (exercise Stop Work Authority). • Ensure that the vessel is maneuvered away from the load during the lift operation (crane should also swing away from the boat). • Maintain communication with the Lift Team during lift operations (hand signals and radio). • Ensure that all cargo loaded onto vessel is properly documented on the shipping manifest, with weights recorded. • Check that the manifest is correct and make an immediate report if it is not.
Contract 3 rd Party Inspector	<ul style="list-style-type: none"> • Ensure that the cranes and their accessories are periodically inspected in accordance with this procedure and good engineering practice. • Check and sign all crane inspection reports on a quarterly basis • Complete all crane inspection reports in compliance with Thai Law
Site Personnel	<ul style="list-style-type: none"> • Report defective lifting equipment to the Chevron Maintenance Supervisor, Site Manager or the Base Manager.

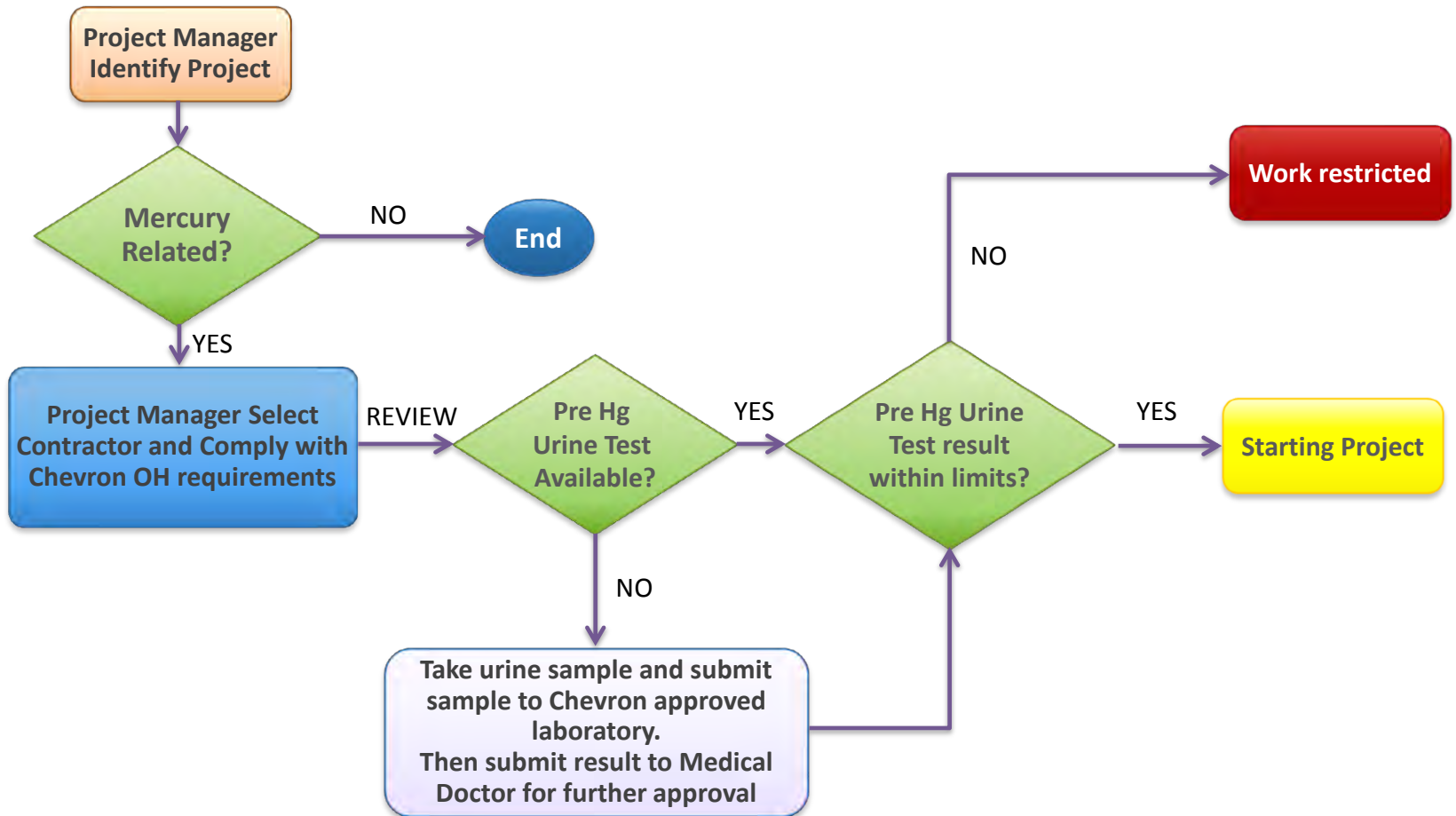
4.0 Procedures

4.1 Crane Requirements

All cranes working on the property of Chevron will be designed, installed, operated, inspected, maintained, and repaired in accordance with the regulations listed in the table below.

For Contractor-owned cranes (i.e., rental cranes, lift-boats, and wire-line), each Contractor will be responsible for compliance with these requirements.

15



Chevron Thailand – Mercury Management



Surapat Rungruang, HES Special Project
OE/HES Department
Chevron Thailand Exploration and Production Ltd.

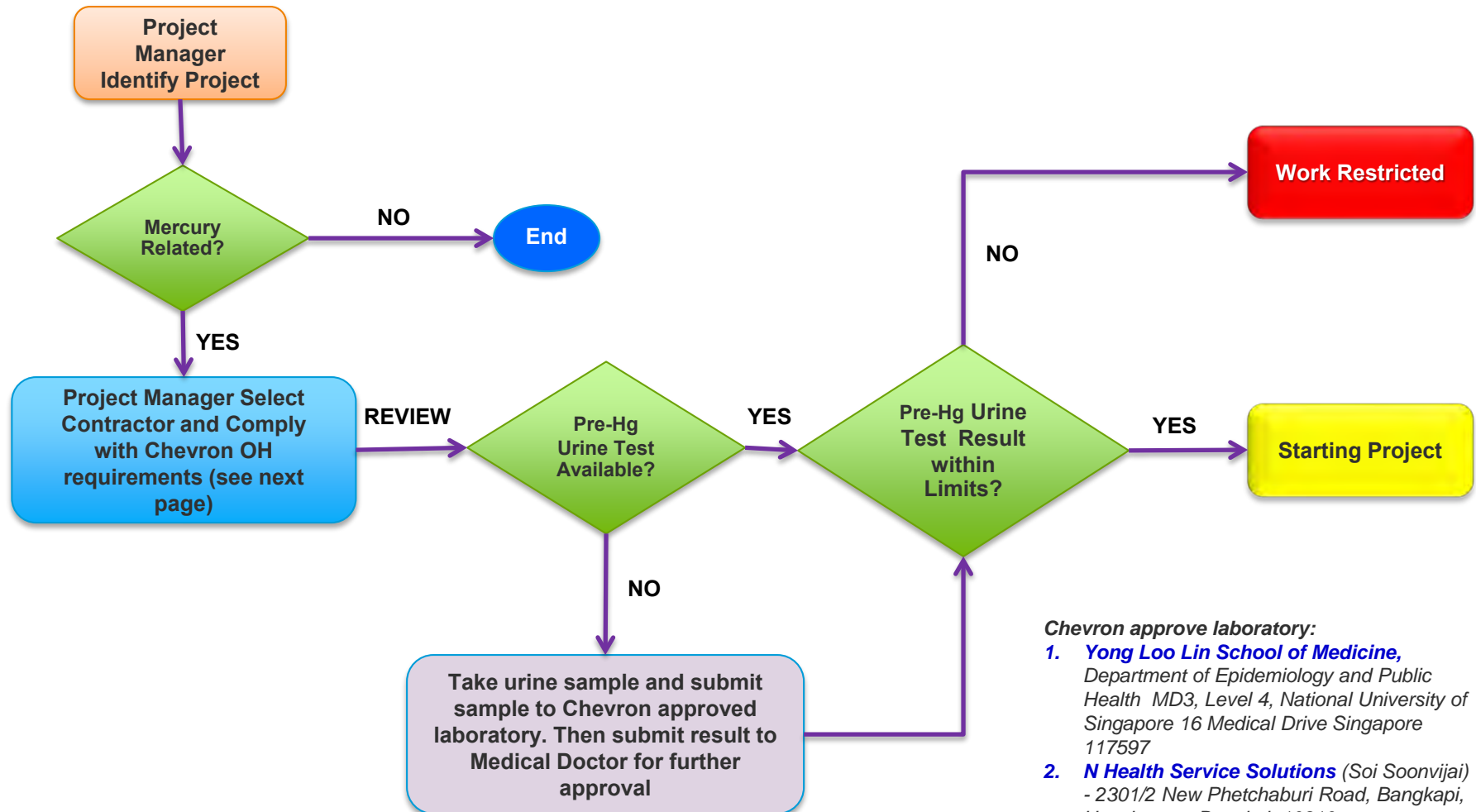


Presentation Scope



- HOS - Mercury Related Project Screening Flowchart
- Occupational Hygiene Requirements for Mercury Related Activities
- Mercury Contaminated Material Handling and Decontamination
- PPE Preparation for Mercury Related Project
- Decontamination Zoning

HOS - Mercury Related Project Screening Flowchart



Chevron approve laboratory:

1. **Yong Loo Lin School of Medicine**,
Department of Epidemiology and Public Health MD3, Level 4, National University of Singapore 16 Medical Drive Singapore 117597
2. **N Health Service Solutions** (Soi Soonvijai)
- 2301/2 New Phetchaburi Road, Bangkok, Huaykwang, Bangkok 10310

Occupational Hygiene Requirements for Mercury Related Activities



Pre Job Planning by Contractor

- * Submit Pre Urine Test Result prior to get approval from Medical Doctor or Erawan Medic
- Submit "Respiratory Fit Test" document (annually required)
- Provide HAZMAT, HAZCOM and Mercury Awareness Training evidences



Work In Progress at Chevron Facility

- Verify contractor related document by HESS
- Check PPE to ensure all meet Chevron Standards
- Conduct OH Monitoring (Workplace Exposure Monitoring) by medic on location



Post Job by Chevron at Chevron Facility

- ** Collect Post Urine Test - by Chevron at Working Site
- Notify Project Manager if test result exceeding standard limit

* Urine Hg result is valid within 3 months prior to work (must not perform activity related to mercury exposure)

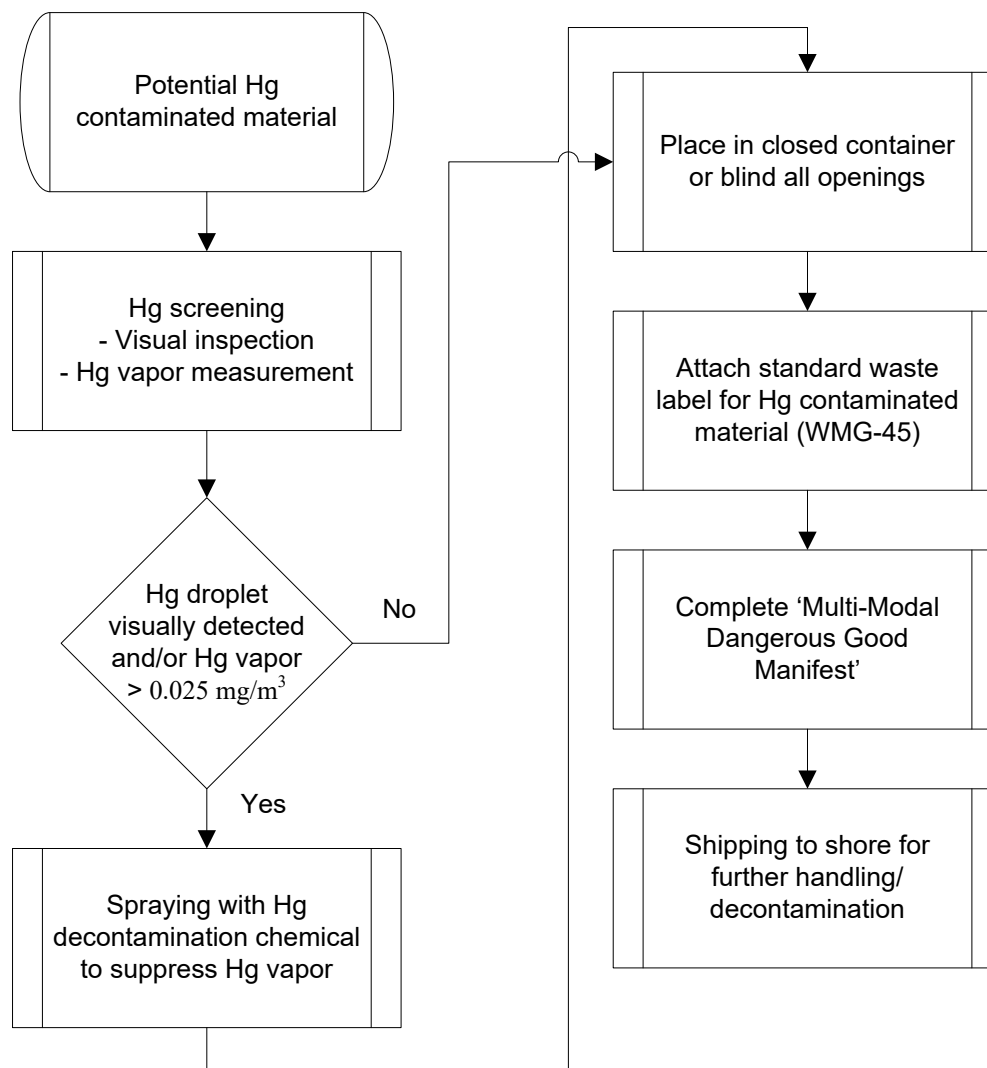
** Post urine mercury can be used for Pre test for other project when getting the result from laboratory

Mercury Contaminated Material Handling and Decontamination

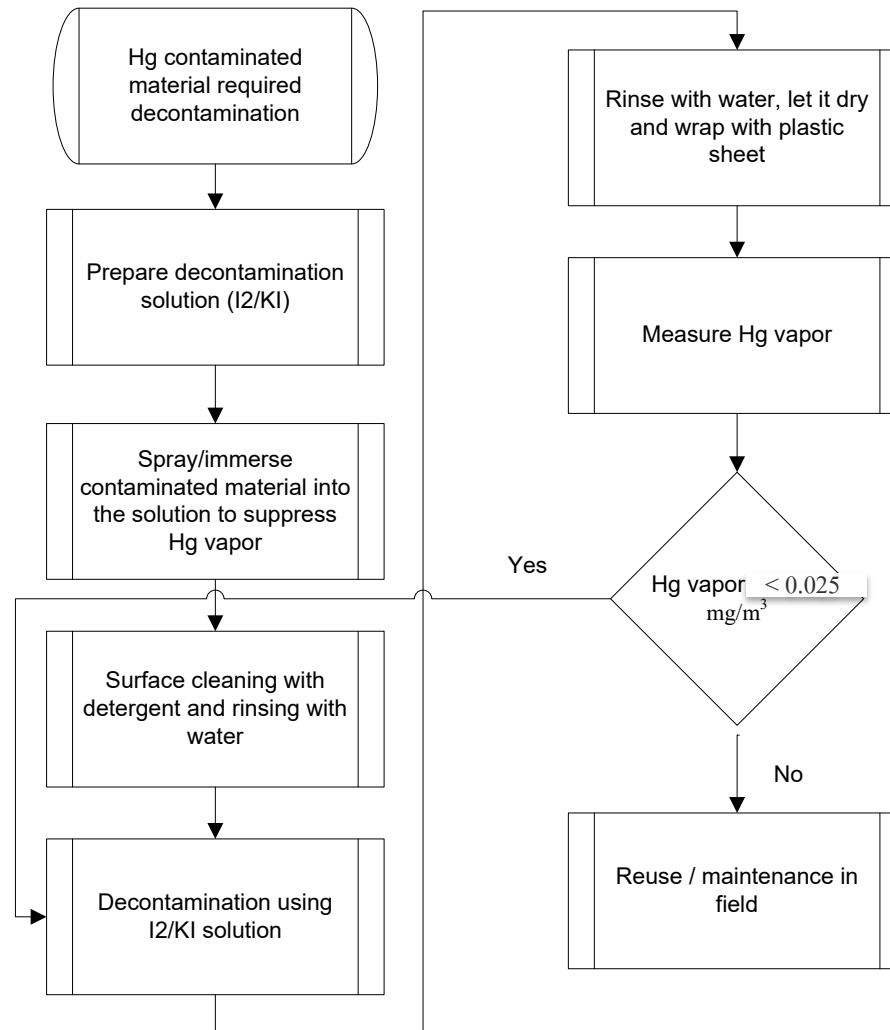


- **Material Pre-cleaning:** clean material by rinsing with water and detergent and then rinsing with water again.
- **Mercury Decontamination:**
 - Apply the chemical on material surface or into enclosed units. Isolation of decontamination unit or section might be required. Allow 20-30 minutes contact or retention time.
 - Rinse the unit/material with water and allow them to air dry.
 - Repeat the decontamination cycle until the required mercury level as specified
 - Other recommended method for isolated equipment part, material, piping spool or valves is to immerse the equipment and part into decontamination solution and allow the reaction to happen for 20-30 minutes.

Mercury Contaminated Material Handling Flowchart



Mercury Contaminated Material Decontamination Flowchart



Mercury Contaminated Material - Storage Container and Packing Requirements



- Mercury contaminated materials, when possible, should be placed into plastic bag that is strong, leaked-proof and punctured-resistant.
- The bag must be impervious to the elemental mercury and completely surrounds/seals the contents of materials.
- Plastic bag is then placed into UN standard plastic drum or other suitable container.
- The plastic drum/container should be equipped with 100% top cover and securely closed before moving or shipping.
- For materials that cannot be contained in closed containers e.g. pipes, valves, PSV, tube bundles, etc, these materials shall be wrapped with plastic sheet and all openings shall be blinded and sealed to the extent that is practically feasible.
- Using metal drums/containers are not recommended due to possible deterioration over the extended storage period and amalgamation property of mercury.

Example of Proper Packing



- If mercury is detected either by visual inspection or by mercury vapor measurement (measured mercury vapor level exceeds $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, the equipment/material shall be wrapped with plastic sheet and all openings shall be blinded and sealed to prevent potential exposure to mercury vapor.



Ball Valve



Heat Exchanger

Labeling Requirements for Mercury Contaminated Materials



Standard waste label “WMG-008” for mercury contaminated materials, including all required information, hazard warning signs and “UN Number 2025”, should be attached to the external side of the container or the packaging material at an easily observed location.

HAZARDOUS WASTE ของเสียอันตราย WMG-008 Waste Mercury Contaminated Parts and Equipment			Chevron
DMF Waste Code: 14 01 DIW Waste Code: 17 09 01		UN 2025 PG I	
 	Health Risk <ul style="list-style-type: none"> Danger of cumulative effects. Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation and in contact with skin. Very toxic by inhalation, and in contact with skin. Very toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. Safety Info <ul style="list-style-type: none"> Keep locked up. Do not breath gas/ fumes/ vapour/ spray. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory equipment. Use only in well ventilated areas. Spill and Disposal Prevent from entering drains. Contain spillage by any means. Absorb with dry agent. Stop leak if safe to do so. Take off immediately all contaminated clothing. This material and its container must be disposed of in a safe way. To clean the floor and all objects contaminated by this material, use water and detergent.	ข้อควรระวัง <ul style="list-style-type: none"> อันตรายจากผลกระทบที่เกิดจากการสะสมในร่างกาย เป็นอันตรายร้ายแรงเมื่อสูดดมผ่านทางการสูดดม การสัมผัสทางผิวหนัง -42 องศาเซลเซียสอาจมีอันตรายถึงชีวิต เป็นพิษมากหากสูดดมและสัมผัสกับผิวหนัง เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในน้ำ อาจมีผลกระทบระยะยาวต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในน้ำ ข้อมูลความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> หลีกเลี่ยงการสูดดม ห้ามหายใจเอาไอระเหย/ควัน/ละอองเข้าไป หากมีอาการอย่างเช่นไอหรือแสบตาให้รีบปรึกษาแพทย์ ใช้ถุงมือและเสื้อผ้าที่ป้องกันได้ การเก็บและการกำจัด ปิดภาชนะให้แน่นเพื่อป้องกันการรั่วซึม เก็บในที่ที่แห้งและเย็น หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับผิวหนังและเสื้อผ้า หากมีการรั่วซึมให้รีบทำความสะอาดและกำจัดอย่างเหมาะสม ห้ามทิ้งลงในถังขยะทั่วไป ห้ามนำลงน้ำหรือทิ้งลงน้ำ	
Outer Packing: Basket or 20 feet-container or Plastic drum (X class)	Stowage and Segregation: Category A	Transit Storage (please select): <input type="checkbox"/> STS, Songkhla <input type="checkbox"/> ESBE, Chonburi	
Loading Date (DD/MM/YY):	Quantity (ton) or Volume of Waste (litre):	Waste Generator:	
Chevron Emergency Contact (แจ้งเหตุฉุกเฉิน) : Bangkok (กรุงเทพฯ) 0-2545-6222, Songkhla (สงขลา) 0-7430-3333			

PPE Preparation for Mercury Related Project



Protective Clothing

A chemical suit (Tyvek Coverall) suitable for mercury handling must be worn when stipulated by the Work permit or Work Plan. These are specifically designed without pockets and without access to avoid transferring mercury contamination to the body or underclothing. When wearing coveralls, it is essential that the pant legs overlap boots.

Heat stress is a significant concern while wearing this type of suit.



PPE Preparation for Mercury Related Project



Boots

High top rubber or plastic boots must be worn to extend above the ankles so pant legs can overlap the boot tops to ensure mercury cannot enter the inside of the boots and prevent contamination of the socks.



Gloves

Correctly selected rubber gloves must be worn. Gloves must not be re-used once removed unless washed and decontaminated to avoid mercury on the hand. Care must always be exercised to prevent the hands from contaminating other parts of the body, especially the face, eyes and hair. Clean flushing water at a decontamination station/skid must be used for cleaning the nose, face, hands, gloves, etc. and then allowed to air dry.



PPE Preparation for Mercury Related Project



Eye Protection

A face shield, goggles or full face respirator shall be worn whenever there is a possibility to be splashed with mercury or mercury contaminated materials.



Respirators

Correctly selected mercury canister respirators must be worn when stipulated by the work procedure or work permit, for work with a possible mercury exposure.

Inspect respirators properly before each use.



Respiratory Selection Guide

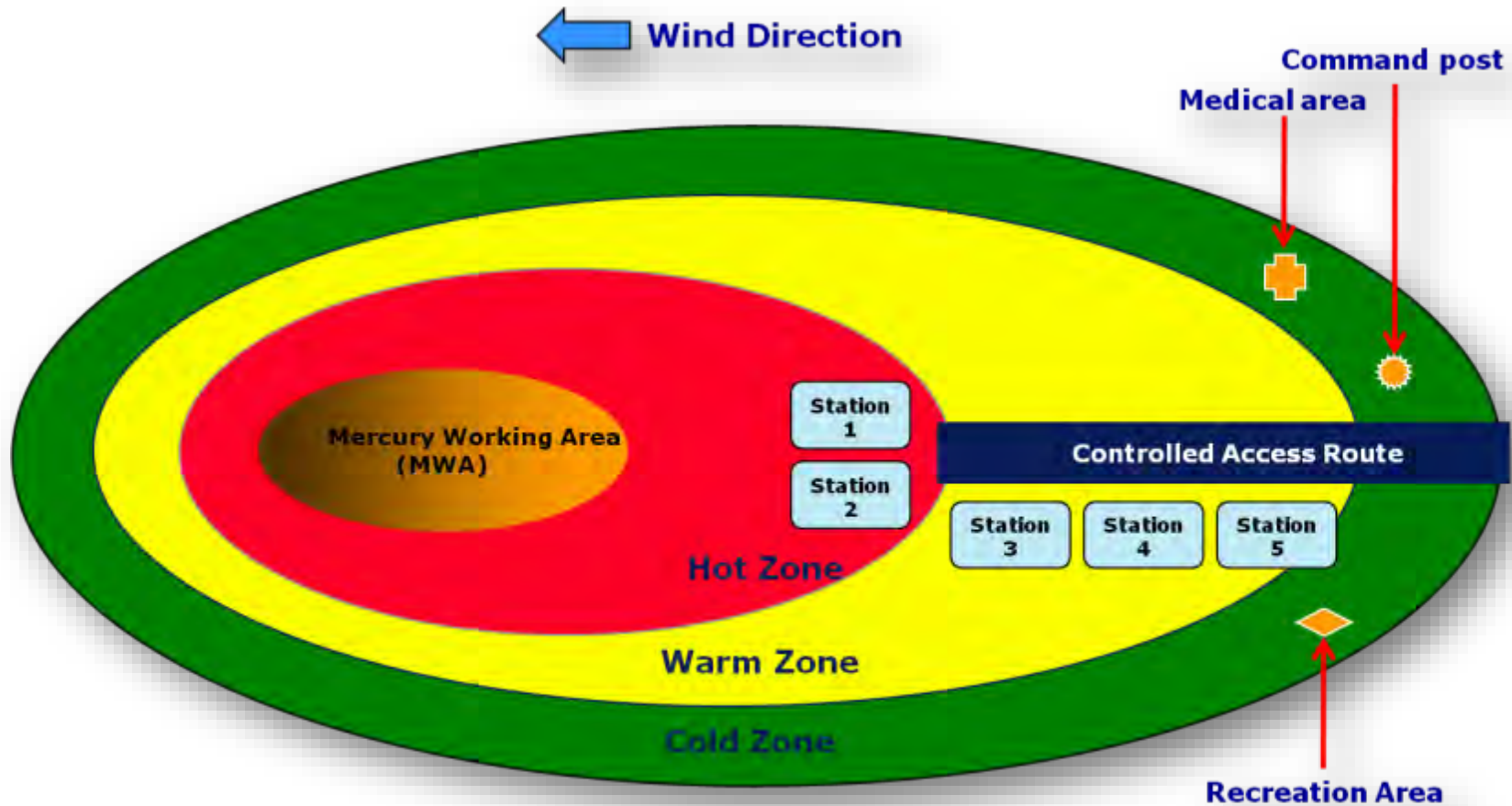


Respiratory Type	Protection Factor	Selection Criteria for each Toxic Gases			Oxygen % vol. in air	% LEL
		Benzene (PPM)	Mercury (mg/m ³)	H ₂ S (PPM)		
• Half Mask with Cartridges	10	<10	<0.25	>5.0 * Escape Set	19.5-23.5 %	<10
• Full-Face Mask with Cartridges	50	10≤ B <50	0.25≤ H <1.25	>5.0 * Escape Set	19.5-23.5 %	<10
• Full-Face Mask with Air Supplied or SCBA	1000	50≤ B <500	1.25≤ H <10.0	>5.0 * Escape Set	19.5-23.5 %	<10
No entry allow (IDLH) – Escape only		500 (IDLH)	10 (IDLH)	100 (IDLH)		

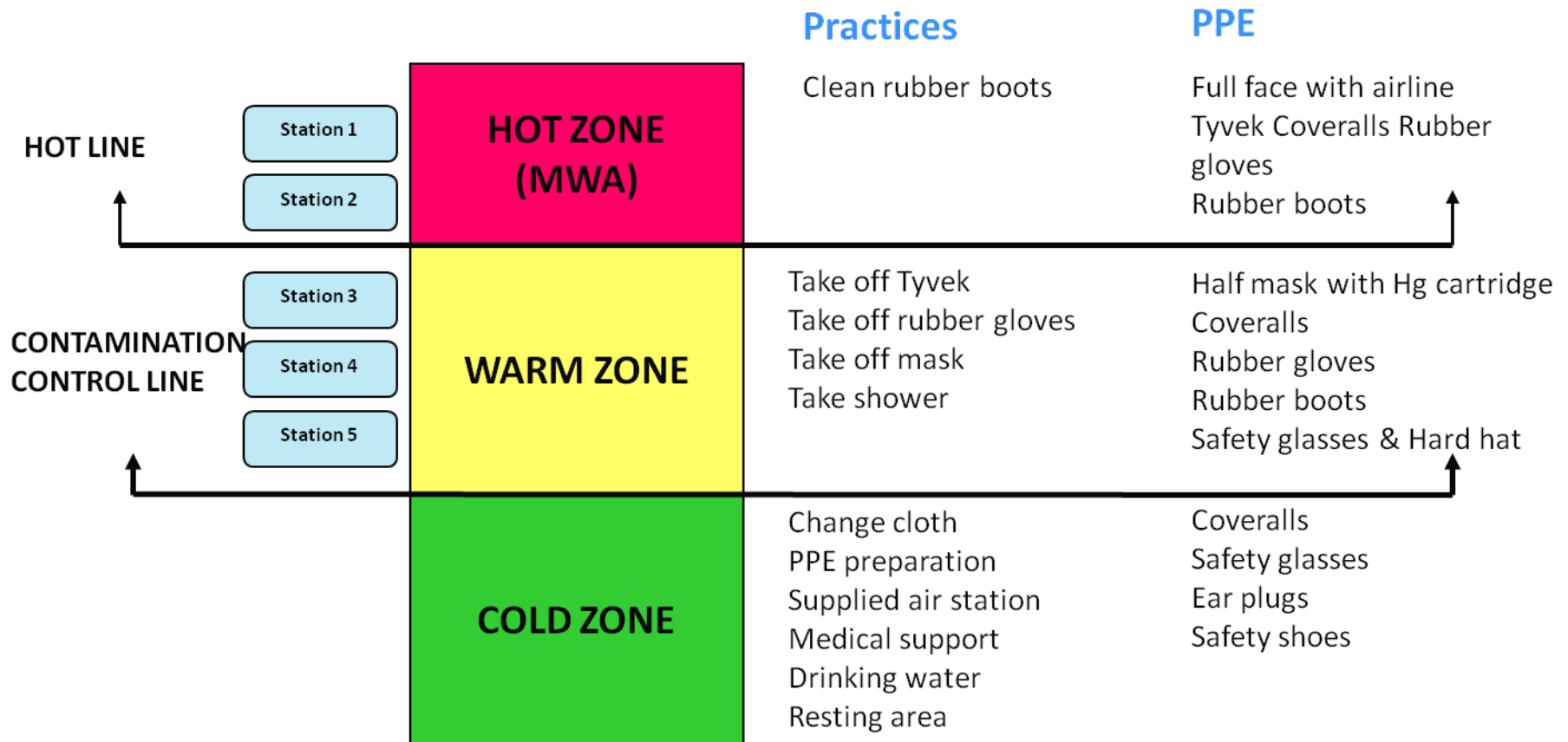
Benzene (PEL) = 1.0 PPM, Mercury (TLV) = 0.025 mg/m³, Hydrogen Sulfide (H₂S) = 5.0 PPM

* No cartridges for H₂S protection, escape set required to leave the area if H₂S level exceeding 5.0 PPM

Decontamination Zoning

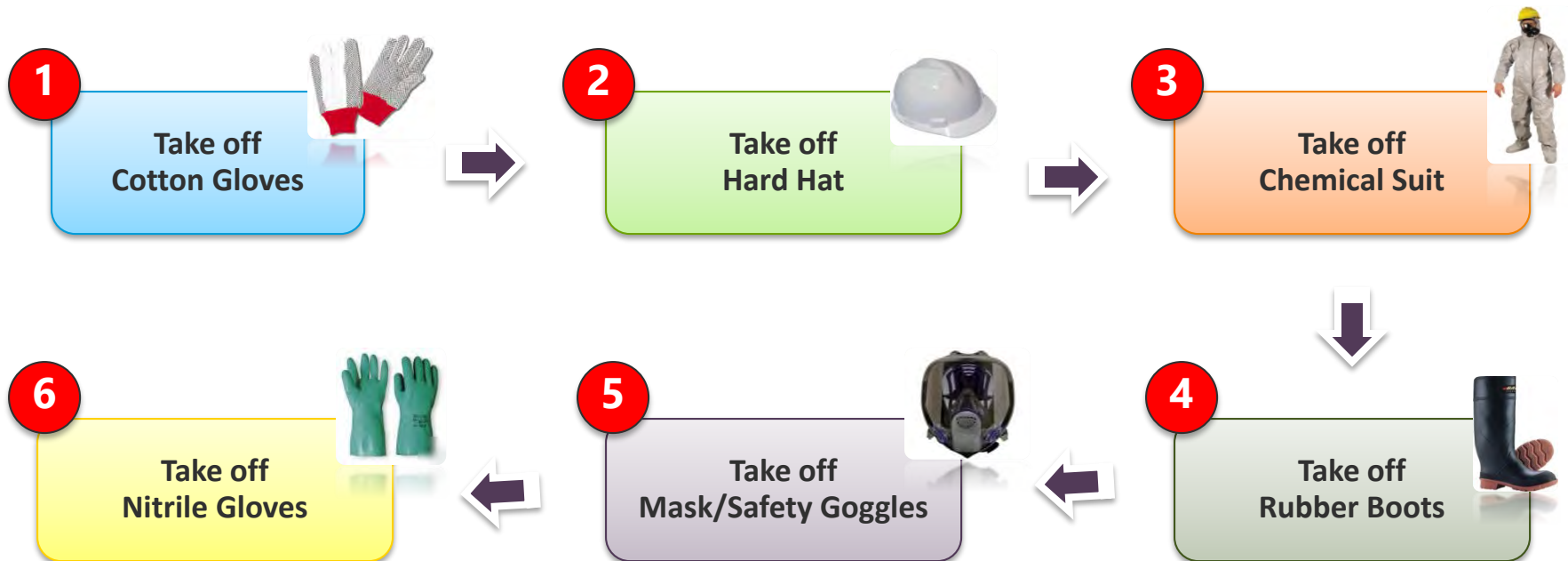


Mercury (Hg) Exposure Improvement Processes to Achieve Zero Case of HOS Groups.



MWA = Mercury Working Area

PPE – Take Out Steps (develop from over exposure lesson learn)





16

Occupational Hygiene and Medical Surveillance Program

The purpose of the Occupational Health Surveillance Program is to help assure the health of employees who have workplace exposure to particular health hazards known to pose risk for a potentially serious health condition, illness, or injury; OR perform specific work tasks (e.g., respirator use, driving crane) that require a certain degree of health and fitness to assure our employee healthy and safety.

A. Benzene Surveillance Program

Monitor potential health effects of benzene exposure among the identified high-risk groups based on Health Risk Assessment 2020 at or above action permissible exposure level.

(1) Acute exposure monitoring by measuring the concentration of urine t, t muconic acid

- No accidental exposure in 2020.

(2) Chronic Exposure Monitoring by checking the effect on the blood cells.

- The target group CTEP, HOL and HOS (permanent crew) enrolled for Benzene Surveillance Program 59 persons (100%).
- The target group HOS (temporary crew) vessel entry group 350 persons (100%).
- Result: all of them had no hematological abnormality of benzene toxicity.

B. Mercury Monitoring Program

Urine mercury test is provided for employees who are or will be exposed to mercury vapor in the workplace based on Health Risk Assessment 2020 at or above the action permissible exposure limit. The urine samples will be analyzed by N-Health laboratory.

Standard: WHO <50 microgram/gm creatinine

Chevron Thailand <20 micrograms/gm creatinine (recommended by ACGIH)

Total of urine mercury test were 800 samples

- Annual urine mercury monitoring CTEP, HOL and HOS (permanent crew) 447 samples.
- Post-test for V&V purpose of high potential activities HOS (temporary crew) 353 samples.
- Result: all of those in potential exposure group had urine mercury level below the Chevron Thailand action level, 20 micrograms/gm creatinine except 1 FG-Tech working at SALQ (vessel cleaning) in January who had result above standard, he had been advised to work without potential activities to expose with mercury until the urine mercury level decrease to acceptable range.

C. Respiratory Protection Program (Respirator Fit Test)

The program is to test lung function and identify suitable face mask which is fit to respirator user, preventing the exposure to harmful gases, vapors, fumes, and particulates.

- All pass the Fit test in Qualitative Fit Testing.
- The Pulmonary function test results for all groups:
 - Normal PFT 279 persons (96.9%)
 - Mild Restriction 3 persons (1.0%)
 - Moderate Restriction 3 persons (1.0%)
 - Mild Obstruction 1 persons (0.3%)
 - Moderate Obstruction 2 person (0.7%)

Table 1: Respiratory Protection Program participants

Respirator User group	ERLQ	EFSO	SALQ	PLLQ	FULQ	PALQ	NPLQ	BELQ	PLFSO	SKL	Total
ERT	93	14	23	37	15	24	9	37	14	9	275
Non-ERT	-	-	4	-	-	4	-	3	2	-	13
Total											<u>288</u>

D. Crane operator/ Forklift Driver Vision Screening Program

Evaluate the vision, in particular with regard to visual acuity, depth perception, color blindness and visual fields, of employees who operate cranes and/or forklifts.

Vision Screening Test Results:(Crane Operator/ Forklift Drivers/ Car Drivers)

- Normal vision result = 440 cases
- Abnormal screening result = 29 cases
 - Approved 4 cases after retesting with Specialist
 - Approved 1 cases after Lens Correction
 - Unfit 1 case due to health condition
 - Unfit 1 case due to vision condition
 - Not retest 22 cases

E. Hearing Conservation Program

The purpose of this program is to monitor capability of employees who are potentially exposed to noise levels of 85 dB(A) or above for 8 working hours.

Compare the most recent audiogram with the baseline audiogram. If a Standard Threshold Shift (STS) is observed, review data for intervening years to determine when the STS occurred. Evaluate data for each ear separately. A threshold shift can occur in one ear and not the other. Use threshold data only for the three required frequencies, which are 2,000, 3,000 and 4,000 hertz. For each audiogram, compare to the baseline and take the average of the difference in threshold at the three required frequencies. If the average is less than 10 dB, no STS has occurred. If the average is greater than or equal to 10 dB, the age correction values must be applied to determine whether an STS has occurred.

- Total target group 236 persons based on Health Risk Assessment 2020.
- Total participants 216/236 (91.5%)
- No Standard Threshold Shift occurred.

F. Occupational Health Hazard Training Program

Training program designed for specific jobholder based on Health Risk Assessment data.

- All targeted employees were trained in OE Meeting
- Training Topics: Benzene, Mercury, Respiratory Protection Program and Noise Induced Hearing Loss

G. Facility Hygiene Inspections

To monitor the hygiene standard of the facilities.

- ERLQ, EFSO, SALQ, PLLQ, FULQ, PALQ, NPALQ, BELQ, BKK, STH, SKL and NST facilities were regularly checked as scheduled. All were satisfactory.
- Medical audit for all Drilling rigs SDC, SDK, SDS, SDE and BFSO2 were satisfactory.

H. Food Safety Program

To ensure the quality and safety of food as advised by the Ministry of Public Health, supplies by contracted Catering Company for offshore consumer.

- Food safety screening sodium hydrosulfite/ salicylic acid/ borax/formalin and pesticide had been conducted monthly for Songkhla shore base total 92 samples, all are negative
- Food safety screening sodium hydrosulfite/salicylic acid/borax/formalin and coliform had been conducted monthly at offshore facilities total 148 samples with 2 positives on cutting board for salad.

I. Water Quality Monitoring Program

The potable water at offshore and onshore facilities was biologically and chemically tested twice a year, as following;

- Offshore 24 samples
- SKL 19 samples
- NST 2 samples

There were samples from SKL and NST had MPN Coliforms above the standard with retesting samples from SKL return normal results after improving cleaning process of the cooler dispenser. However, samples from NST, after cleaning process, still shown MPN Coliforms. 4 samples of chemical tests shown pH were out of normal range without any adverse health effects. All of Coliform tests on drinking water and ice yield normal results.

17



Chevron Thailand Exploration and Production, Ltd.

Health & Medical Report

Name : Dr.Surchet Phisitkul
Location : Thailand
Report for : 2023

1.Occupational Health Program

1.1 Medical Surveillance Program

Programs	Location				Total	Result (Normal / Abnormal)
	BELQ	NPLQ	PALQ	PLFSO		
Mercury Surveillance (20 ug/gCr)	45	95	112	66	318	(318/ 0)
Vision Test	72	26	52	11	161	(161 / 11)
Respiratory Fit Test	32	25	27	35	119	(119 / 0)
Hearing Test	9	6	6	-	21	(21 / 0)


Remarks: for the vision test with abnormal result, cases persued with further visual re-test with ophthalmologist and eyesight correction for example cut new glasses.

1.2 Potable water

Programs	Year to Date
Drinking water analysis	28 Samples (all results meet Thailand drinking water quality standard)

-End-

18

<div><div>Chevron</div></div>	<div>JOB SAFETY ANALYSIS</div>		<div>JSA #: (Ref#019954M)</div>				
<div>ASBU - CHEVRON THAILAND EXPLORATION AND PRODUCTION</div>							
<div>Work Location:</div>			<div>Organization:</div>				
<div>Task Description: Set up equipment / Isolatae / De-Isolate / Tank entry / De-sludge / Take photo / drill</div>			<div>Date:</div>				
<div>Require PPE :<div><div><div><input type="checkbox"/> Basic PPE i.e Safety Helmet, Sefety Glasses, Ear Plugs, Cotton Gloves, Safety Shoes/Boots.</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Full Body Safety Harness with Lanyard</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Safety Hat for Working at Height</div><div><input type="checkbox"/> Chemical Protection Suit</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Goggles</div><div><input type="checkbox"/> Face Shield / Face Cover</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Rubber Gloves</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Leather Gloves</div><div><input type="checkbox"/> Cut Resistant Gloves</div><div><input type="checkbox"/> Hyflex NBR Gloves / Mechanix Gloves</div><div><input type="checkbox"/> Impact-Reducing Gloves i.e. Kong Gloves</div><div><input type="checkbox"/> Antivibration Gloves</div></div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> Full Face Respirator</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Half-Mask Respirator</div><div><input type="checkbox"/> Organic Vapor Cartridge 6003</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Mercury Vapor or Chlorine Cartridge 6009</div><div><input type="checkbox"/> Dust Protection 7503</div><div><input type="checkbox"/> Particulate Filter N95</div><div><input type="checkbox"/> Particulate Filter 2091</div><div><input type="checkbox"/> Back Support Belt</div><div><input type="checkbox"/> Arc Flash Protection Suit</div><div><input type="checkbox"/> Electrical Resistant Gloves</div><div><input type="checkbox"/> Others (specify)</div></div></div></div>			<div>In Case of Emergency contact the Following:</div> <div><div><div>Company Rep:</div><div>Ph#:</div></div><div><div>Contractor Rep:</div><div>Ph#:</div></div><div><div>Emergency Responder: CCR</div><div>Ph#: 4035,4343, VHF-17</div></div></div>				
<div>Required Tools: Sludge bucket,rags,shovel,squeegee</div>							
<div>Required Equipment: Gas detector / Digital camera./ Air venting / air winch / scaffold / entry equipment.</div>							
<div>Required Procedures (e.g. Operating, Maintenance, Safety, D&C, etc): CSE Procedure / W@H Checklist.</div>							
<div>General Hazards:<div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> Slips, trips, falls</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Pinch Points</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Low lighting</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Lifting/twisting/stretching</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Uneven walking/working surfaces</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Moving parts/rotating equipment</div></div><div><div><input type="checkbox"/> Hot/cold surfaces</div><div><input type="checkbox"/> Extreme weather</div><div><input type="checkbox"/> Fauna/Wildlife/Insects</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Noise</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Vibration</div><div><input type="checkbox"/> Vehicular Traffic</div></div></div></div>		<div></div>	<div>List SIMOPs Representatives for all applicable SIMOPs work crews:</div>				
<div>Document Reference: <input type="checkbox"/> PPHA <input type="checkbox"/> General PTW</div>							
Step	Task Steps Listed in Sequential Order	Hazard ID#	<div>Hazard Information</div> <div>Complete the following for each task step:</div> <div><div><div>Document potential Hazard(s) How could a team member be seriously injured or killed conducting this step?</div><div>Could step hazards associated with this step lead to property damage? How?</div><div>Could the hazards associated with this step lead to loss of containment? How?</div><div>List potential dropped objects associated with this step:</div></div></div>	Safeguards/Mitigations	Person Responsible for Control Implementation:	Person Responsible for Control Verification:	Check all critical Steps Where Work MUST be Stopped if not execute exactly as planned
1	HUMAN PERFORMANCE Refer to Field Guide สมรรถนะของผู้ปฏิบัติงานอ้างอิงตามคู่มือภาคสนาม	HUMAN PERFORMAN CE	<div>-ปฏิบัติงานนอกเหนือแผนใน PPHA / JHA.</div> <div>-ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ</div> <div>-สุขภาพร่างกายไม่พร้อมทำงาน</div>	<div>-ใช้คู่มือ FIELD GUIDE ช่วยในการทำงานและออกไปดูที่หน้างาน</div> <div>-ใช้การประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง และใช้อ่านาจในการหยุดงาน</div> <div>-ใช้เอกสารตรวจเช็คก่อนเริ่มงานและหลังเลิกงาน</div>	EVERYONE / ทุกคน		Y
2	การตรวจวัดแก๊ส (Hg analyser)	Chemical	<div>-ไฟไหม้ ระเบิดจากอุปกรณ์</div>	<div>-ทำการตรวจวัด LEL ต้องเป็น 0 ก่อนการเริ่มงานและขณะทำการตรวจวัด</div> <div>-ตรวจสอบเครื่องมือวัดก่อนใช้งานทุกครั้ง</div>			
		Motion	<div>-ลื่น สะดุด หกล้ม จากพื้นที่ทำงาน</div>	<div>-จัดเก็บพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อยก่อนเริ่มงาน</div> <div>-มองทางขณะเดิน</div> <div>-ไม่ทำการเดินไป-มาขณะทำการตรวจวัดแก๊ส</div>			
3	การเตรียมถังลิ้นสำหรับการเข้าทำงานในถังลิ้นค้า	Electrical	<div>-ไฟฟ้าสถิต เกิดการสปาร์ค เป็นสาเหตุทำให้เกิดไฟไหม้และการระเบิดในถังลิ้นค้า</div> <div>ขณะทำการล้างถัง ไส้ก๊าซในถัง และเติมออกซิเจนเข้าถัง</div>	<div>-ปฏิบัติงานตามขั้นตอนและกฎระเบียบข้อบังคับของ</div> <div>Tank washing procedure.</div> <div>Tank purging procedure.</div> <div>Tank gas free procedure.</div>			Y


4	ทำการตัดระบบ ของถังสินค้า	Chemical	-มีก๊าซรั่วไหลแรงดันย้อนกลับเข้าสู่สินค้า กระทบต่อคนทำงาน การสูดดมก๊าซพิษ และหมดสติได้ ขณะเข้าถึงหรือทำงานอยู่ในถังสินค้า	-จะต้องทำการตัดระบบ วาล์วถังน้ำมัน, ท่อIG , ท่อCow ,ท่อ Steam ออกจากระบบ ร่วมส่วนอื่นๆ หลังทำการ gas free เรียบร้อยแล้ว -ทำการใส่แผ่นหน้าแปลนเพื่อป้องกันการรั่วไหลของก๊าซย้อนกลับเข้าสู่ ถ้าวาล์วปิดไม่ดี มีการรอยรั่ว -ทำการถอดท่อที่เกี่ยวข้องออกจากระบบ -ทำการใส่กุญแจล็อกควาสว พร้อมติดป้ายแท็ก และทำการล็อกคบล็อกกับทีมงานผู้รับเหมา กับงาน CSE.			
5	เตรียมพื้นที่ทำงาน เครื่องมืออุปกรณ์ ในพื้นที่ทำงานและทำการระบายอากาศด้วยพัดลม	Gravity (Falls)	-ลื่นสะดุดตกลงในพื้นี่ทำงาน	-สายตามองทางเดิน -เก็บเคลียร์ทำความสะอาด สิ่งกีดขวางในพื้นที่ทำงาน ออกจากพื้นที่ทำงานก่อน			
		Motion	-มือได้รับบาดเจ็บ ในขณะที่ขนย้ายอุปกรณ์	-สายตาอยู่กับงานที่ทำ -อย่านำมือ / นิ้วมืออยู่ใต้น้ำหนักของวัตถุที่กำลังวางเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ -ใส่ถุงมือกันกระแทก			Y
		Gravity (Falls)	-อุปกรณ์ลื่นลงหล่นพื้นทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บใช้รถเข็นเคลื่อนย้ายอุปกรณ์.	-ต้องผูกมัดให้แน่นกับรถเข็นก่อนทำการเคลื่อนย้าย -ใช้กำลังพลให้เหมาะสมกับน้ำหนักของฝาลังขณะทำการเคลื่อนย้าย			
		Chemical	-เศษสนิมเล็กๆ ปลิวเข้าตาทำให้ดวงตาบาดเจ็บหรือเกิดการระคายเคืองดวงตา ขณะเดินหรือทำงานบนดาดฟ้าเรือ	-สวมใส่แว่นกันแดดหรือแว่นเซฟตี้ตลอดเวลาทำงาน			
		Sound	-เสียงดังจาก /สิ่งแวดล้อม / เครื่องยนต์ และเสียงดังอื่นๆ	-สวมอุปกรณ์ป้องกันหูตลอดเวลาในบริเวณที่มีเสียงดัง			
		Electrical	-เกิดไฟฟ้าสถิตย์ จากการใช้งานพัดลมระบายอากาศ	-พัดลมระบายอากาศต้องติดตั้งสายดิน			
6	ตรวจเช็คค่าบรรยากาศในถัง และใช้เครื่องวัดสารปรอทที่หน้างาน และในถังสินค้า	Electrical	-เกิดไฟฟ้าสถิตย์,สปาร์คขณะใช้ Jerome meter.	-ตรวจเช็คค่าแก๊สบริเวณพื้นที่งานก่อนใช้เครื่องมือวัดปรอท และตรวจสอบโดยผู้เช็คแก๊ส level 1 เท่านั้น			Y
7	ทำการลงถังสินค้า เพื่อตรวจสอบถัง	Chemical	-การฟุ้งกระจายของสารไฮโดรคาร์บอนหรือแก๊สที่มีพิษอื่นรั่วไหล ขณะทำการลงถัง มีน้ำมันรั่วหรือแก๊สรั่วขณะปฏิบัติงาน	-ก่อนเริ่มทำการลงถังจะทบทวนขั้นตอนการทำงาน และมีการพูดคุยกันถึงเรื่องต่างๆ และให้พนักงานบอกหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคลของงานที่จะทำด้วย และมีความพร้อมที่จะทำงานหรือไม่ -ต้องแน่ใจได้ว่าถังที่จะลงมีการตัดระบบ วาล์วประจำถัง, วาล์วไอจี, วาล์วน้ำมันล้างถัง, วาล์วไฮดรอลิค ล็อคและติดป้ายเตือน -ก่อนลงถังจะต้องทำการตรวจสอบบรรยากาศในถังตามที่กำหนดใน CSE permit โดยอ้างอิงมาตรฐานการทำงานดังนี้ O2 = 19.5-23.5% Hg < 0.025 mg/m3 Benzene < 1 PPM H2S < 5 PPM LEL < 10% หากค่าสารเคมีหรือแก๊สพิษเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ให้พิจารณาสวมใส่ PPE ให้เหมาะสมเป็นไปตามข้อกำหนดของ Chevron -ต้องมีการระบายอากาศภายในถังอย่างเพียงพอและต้องเดินพัดลมระบายอากาศตลอดเวลา -ในระหว่างปฏิบัติงานจะต้องทำการตรวจเช็คแก๊สตลอดเวลาและพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในถังจะต้องมีเครื่องตรวจวัดแก๊สแบบติดตามตัว -ต้องแน่ใจว่าเครื่องตรวจวัดแก๊สได้มีการเช็คตรวจสอบความเที่ยงตรงของตัวเครื่องโดยผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และแบตเตอรี่ชาร์จจนเต็มเพื่อป้องกันการอ่านค่าที่ผิดพลาดระหว่างที่ทำงานอยู่ในถัง -จัดเตรียม EEBD ให้เพียงพอ -ไม่อนุญาตให้นำชุดหลบหนีจากพื้นที่อับอากาศมาใช้ในการช่วยชีวิตคน -จัดเตรียมเปลพวยบาลให้อยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน -ในกรณีที่มีสัญญาณเตือนจากเครื่องวัดแก๊สหรือพบว่ามีการเพิ่มขึ้นของแก๊สพิษ หรือเครื่องวัดแก๊สไม่ทำงาน ให้พนักงานที่อยู่ภายในถังออกมาจากพื้นที่ทันที -มีการจัดบันทึกชื่อพนักงานที่เข้าออกพื้นที่อับอากาศ -จัดทีมช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน -จัดให้มีการทำ CSE rescue drill ก่อนเริ่มงาน			Y

		Gravity (Falls)	-คนทำงานตกขณะทำการลงถังสินค้า -ลื่นล้มขณะก้าวขึ้น,ลงบันได	-ห้ามทำการลงถัง เมื่อเริ่มมีอาการโคลงเอียงเกิน 3 ดีกรี -ผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการทำงานในที่อับอากาศทุกคนและต้องการอบรมการทำงานบนที่สูงด้วย -ใช้การขึ้นและลงแบบ100%tie off ,safety harness with landyardและSRL ตลอดเวลา ก่อนลงและขึ้นจากถัง. -จัดเตรียมทีมช่วยเหลือและอุปกรณ์ช่วยเหลือที่หน้างานกรณีต้องมีการช่วยเหลือฉุกเฉิน ใช้ควานลมหรืออุปกรณ์ช่วยเหลือ SRL. -พนักงานทุกคนจะต้องมีสุขภาพ ร่างกาย ความพร้อมต่อการทำงานในสถานที่อับอากาศ -สายตาจับจ้องมองทางเดินตลอดเวลาและตรวจเช็คขั้้นบันไดด้วย -ก้าวลงบันได โดยใช้จุดยึด 3 จุด -มือจับบันไดไว้ตลอดเวลา -ก้าวถอยหลังลงไปในถัง -เตรียมแสงสว่างบริเวณทางลง และทางเดินในถัง			Y
		Motion	-สภาพอากาศไม่ดี มี ฝนตก / พายุ / พายุ แล่น ก่อนลงถังหรือทำงานอยู่ในถัง	-ตรวจเช็คสภาพอากาศทุกครั้งก่อนเริ่มงานลงถัง -หยุดการทำงานและห้ามลงถัง ขณะฝนตกหนักหรือพายุ พายุแล้บ รวดสภาพอากาศกลับมปกติก่อน			
		Chemical	-เศษสนิมปลิวตกลงมาใส่ตาและได้รับบาดเจ็บ	-ใส่หน้ากากแบบเต็มหน้าหรือใส่นว่นตาป้องกันตลอดเวลา			
		Temperature	-ความร้อนสูง จากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ร้อน / ในถังสินค้า	-ถ้าการระบายอากาศได้หยุดลงกะทันหัน จะต้องรีบแจ้งเรียกให้บุคคลซึ่งทำงานภายในถังรีบขึ้นมาโดยทันที -อนุญาตให้ลงปฏิบัติงานได้ใน 1 ผลัดช่วงเวลาไม่เกินชั่วโมงหรือหัวหน้าที่กำหนดเวลาการทำงาน และจะต้องลงบันทึกชื่อบุคคล / เวลาที่ลงทำงานในถังไว้ -อุณหภูมิในถังน้ำมันจะต้องไม่เกิน 38 องศาเซลเซียส อนุญาตให้ทำงานได้ และทำการตรวจเช็คอุณหภูมิในถังตลอดเวลา -หรือสวมใส่เสื้อกั๊ก ทำความเย็นถ้าจำเป็นต้องใช้			Y
		Sound	-สัญญาณฉุกเฉินทำให้ผู้ปฏิบัติงานภายในถังสินค้าได้ยินไม่ชัดเจน	-ผู้เฝ้าระวังจะต้องแจ้งเหตุการณ์กับผู้ปฏิบัติงานในถังเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน. -ผู้ปฏิบัติงานจะต้องขึ้นจากถังซ้ำๆไม่ต้องรีบร้อน และไปยังจุดรวมพล -ทำการตรวจและทดสอบวิทยุ+แบตเตอรี่ ก่อนเริ่มงานและใช้งานสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน			Y
8	พนักงานอยู่ในถังสินค้า	Chemical	- หมดสติจากก๊าซไฮโดรคาร์บอนหรือก๊าซพิษที่ถูกปล่อยออกมา • - ถาวะพร้อม อ็อกซิเจน ไฮโดรคาร์บอนหรือก๊าซพิษเป็นอันตรายต่อพนักงาน	-ให้มีการระบายอากาศตลอดเวลาในระหว่างทำงาน -ตรวจเช็คแก๊สมิพิษและระดับอ็อกซิเจนหรือให้มิเครื่องวัดแก๊สดัดตัวตลอดเวลาการทำงานและบันทึกไว้ - พนักงานคนใดก็ตามที่ไม่มี ความคุ้นเคยกับการเข้าที่อับอากาศ ต้องมีการดูแลอย่างใกล้ชิดและให้ความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น * -เตรียมอุปกรณ์ช่วยการหายใจสำหรับหลบหนีฉุกเฉินให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา			
		Temperature	-พนักงานได้รับอันตรายจากความร้อนภายในถัง	ตรวจวัดอุณหภูมิในถังไม่ให้เกินค่ามาตรฐานตาม Confine space Procedure38องศาเซลเซียส ให้เฝ้าระวังและถ้า มากกว่า 40องศาเซลเซียสห้ามลงถังเด็ดขาด			
			บาดเจ็บ/เสียชีวิต จาก Flooding ในถังสินค้าที่เข้าไปปฏิบัติงาน	-ทำการ IC ด้วย positive isolation -ห้ามมีการเคลื่อนย้ายของเหลวระหว่างมีการทำงานในถัง			
9	ทำการหย่อน/ยกขึ้น เครื่องมือและอุปกรณ์ *ผ่าน Access manhole ซึ่งมีทางเข้า-ออกทางเดียว(สามารถที่จะมีอันตรายจากการเกี่ยวพัน/สัมผัสโดนกันระหว่างสายลมกับอุปกรณ์ซึ่งถูกชักหย่อนขึ้น-ลง ด้วยควานลม	Gravity (Falls)	อันตรายจากเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ผ่าน Access manhole ซึ่งมีทางเข้า-ออกทางเดียว เป็นสาเหตุทำให้เครื่องมือ,อุปกรณ์ และอื่นๆ ร่วงตกลงสู่พื้นถึงน้ำมันด้านล่าง เป็นสาเหตุมาจาก สิ่งกีดขวางจากสายลมและสิ่งกีดขวาง/หรือการโดนกันขณะใช้ควานลมชักหย่อนหรือใช้เชือกหย่อนอุปกรณ์	-กันพื้นที่จะทำการยก + หย่อนในถัง และต้องไม่มีคนยืนใดเฝ้าขณะทำการยก + หย่อนอุปกรณ์ -ทำการเคลื่อนย้ายสิ่งกีดขวางทั้งหมดและเคลียร์พื้นที่บริเวณปากถังให้เรียบร้อยสำหรับการนำของขึ้น-ลง -ทำการผูกมัดสายลมกับบันได/ราวลูกกรงและให้พ้นจากบริเวณที่จะใช้ควานยกอุปกรณ์ขึ้น-ลง -ใช้เชือกผูกมัดสายลม ทุกครั้งและตลอดเวลา -จะต้องมีการสื่อสารที่ดีระหว่างคนที่ให้สัญญาณในถังกับคนใช้ควานตลอดเวลา ใช้ควานยก+หย่อนสิ่งของ -หยุดเคลื่อนย้าย เครื่อง+อุปกรณ์ทุกอย่างเมื่อเริ่มมีอาการโคลงเอียงเกิน 3 ดีกรี -ใช้เอกสารการตรวจสอบการยกและหย่อนวัตถุเข้าและออกถังสินค้า -ถึงสำหรับการยก+หย่อน จะต้องทำการตรวจเช็คก่อนใช้งานและต้องมีการรับรองแล้ว			Y
10	-งานใส่แผ่นหน้าแปลน / ถอดแผ่นหน้าแปลนออกในถังสินค้า (ถ้ามี)	Chemical	-การสูดดมแก๊สเฉื่อยที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศอาจทำให้หมดสติ	-ทำการตรวจเช็คค่าแก๊สในพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงาน -สวมใส่นาฬิกาแบบเต็มหน้าพร้อมกรองอากาศกันbenzen and mercury ตลอดเวลา			


		Motion	<div>-มือได้รับบาดเจ็บจากเครื่องมือหรือ กระแทกชนโครงสร้าง ขณะทำการ ใส่/ถอดแผ่นหน้าแปลน และ ถอดข้อต่อ ท่อออก</div> <div>-มือและนิ้วได้รับบาดเจ็บจากการจุดหนีบ ระหว่างประแจกับท่อหรือโดนค้อนตีขณะ ใช้ขันนอตเหล็กส่งเพื่อสกัดเอาน็อตที่เป็น สนิมออกและกวาดให้แน่น</div>	<div>-สวมใส่ถุงมือกันกระแทกขณะทำงาน</div> <div>-สายดาจับจ้องมองงานตลอดเวลา</div> <div>-ไม่นำมือเข้าไปอยู่ในจุดอันตราย ขณะทำ การถอด+กวดน็อตและใช้ขันนอต</div> <div>-จัดวางท่าทางของมือและนิ้วที่จะทำงาน เกี่ยวกับการใช้ค้อนตีไม่ให้นิ้วหรือมืออยู่ใน จุดหนีบของค้อน, ปะแฉติหรือเหล็กส่ง</div> <div>-มองและมีสมาธิอยู่กับจุดที่ใช้ค้อนตีและทำ การถอด หน้าแปลนหรือฝาครอบออกและ กวาดให้แน่น</div> <div>-จับด้ามข้อันให้ถนัดมือและมั่นคงขณะทำ งาน</div>			Y
		Gravity (Falls)	<div>-ลื่นสะดุดตก จากการตกจากโครงสร้าง หรือแฟรมท่อนเรือได้รับบาดเจ็บ</div>	<div>-สายตามองทางตลอดเวลาขณะเดินในถัง สินค้า</div> <div>-ห้ามเดินหรือยืนบนโครงสร้างเรือ , ท่อน้ำมัน และแฟรมท่อนเรือ</div>			Y
11	ทำการดัก Sludge	Chemical	<div>-อันตรายจากขี้น้ำมัน</div> <div>มือและร่างกายสัมผัส sludge.</div> <div>ไอระเหยจาก sludge.</div> <div>เปราะเปื้อนร่างกายจาก sludge.</div>	<div>-สวมใส่ถุงมือยาง</div> <div>-สวมใส่หน้ากากชนิดครึ่งหน้าหรือแบบเต็ม หน้าและกรองอากาศชนิดป้องกันสารเบนซีน</div> <div>-สวมใส่ชุดป้องกัน chemical suit.</div>			Y
		Gravity (Falls)	<div>-ลื่นสะดุดหกหล่ม ขณะทำการขุดขี้น้ำมัน</div>	<div>-ห้ามยืนทำงานอยู่บนโครงสร้างท่อนเรือ</div>			Y
		Gravity (Falls)	<div>-การพลัดล่องของอุปกรณ์ หรือถึงชัก หย่อนใส่อุปกรณ์ ขณะทำชักหย่อนอุปกรณ์ ขึ้น / ลงจากถัง</div>	<div>-ห้ามยืนใต้โหลด ขณะใช้กว้านยก+หย่อนถัง สลิส</div> <div>-หัวหน้าทีมทำการตรวจสอบอุปกรณ์ ชัก หย่อน, ลวดสลิง, ถังดักสลิส ว่าอยู่ในสภาพ ดีพร้อมใช้หรือไม่</div> <div>-ถังใส่อุปกรณ์จะต้องคล้องกับตะขอ ของกว้านชักหย่อนและล็อกอย่างดีก่อนทำ การชักหย่อนและใช้เชือกดึง</div> <div>-การสื่อสารจะต้องชัดเจน ระหว่างผู้ปลักมัด ิงงานในถัง กับยามเฝ้าระวังปากถัง โดยใช้ วิทยุสื่อสารช่อง 10</div> <div>-ใช้อุปกรณ์การยกหย่อนจะต้องผ่านการตรวจ สอบแล้ว+สัโค้ด และต้องอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน</div>			Y
		Mechanical	<div>-มือได้รับบาดเจ็บขณะใช้กว้านลมชัก หย่อน</div>	<div>-ต้องไม่ทำการใช้มือจับลวดสลิงชักหย่อน ขณะใช้กว้าน</div> <div>-ใช้ถุงมือกันกระแทก</div>			
		Motion	<div>-มือได้รับบาดเจ็บจากถังใส่ขี้น้ำมัน ขณะ ยกหย่อน , เคลื่อนที่และเคลื่อนย้ายถัง</div>	<div>-สายตามองงาน ขณะทำการย้ายถัง</div> <div>-ไม่นำมือเข้าไปอยู่ในจุดหนีบและจุด อันตรายจะทำให้ได้รับบาดเจ็บที่มือได้ ขณะ ยกถัง และดึงเชือกผูกถัง</div>			Y
		Gravity (Falls)	<div>-ผู้ปฏิบัติงานตกลงไปในถังสินค้า ขณะดึง ถัง sludge ที่ปากถัง</div>	<div>-สายดาจับจ้องมองงานตลอดเวลาขณะดึง และต้องสวมใส่ safety harness ด้วย</div> <div>-จะต้องจัดวางเชือกดึง ให้พ้นจากจุดที่จะได้ รับอันตรายได้ขณะดึงเชือก</div> <div>-จะต้องมีการสื่อสารที่ดีขณะทำงานตลอด เวลา</div>			
		Temperature	<div>-เกิดอาการหน้ามืดหรือเป็นลมจากการทำ งานในสภาวะอากาศที่ร้อนอบอ้าว</div> <div>-ตะคริว, การสูญเสียเหงื่อ, ปวดหัวเนื่อง จากความร้อน</div>	<div>-จะต้องประเมินความเสี่ยงและสภาวะแวดล้อม ในที่ทำงานอยู่เสมอ หากรู้สึกไม่สบาย ให้หยุดพักก่อน และนั่งพักในจุดที่มีการ ระบายอากาศที่ดี</div> <div>-มีการระบายอากาศที่ดี ด้วยพัดลมระบาย อากาศ 2 ตัว</div> <div>-อนุญาตให้ลงปฏิบัติงานได้ใน 1 ผลัดช่วง เวลาไม่เกินชั่วโมง และหัวหน้าทีม จะต้องลง บันทึกชื่อบุคคล / เวลา ที่ลงทำงานในถังไว้</div>			Y
12	ระหว่างขนย้ายตะกอนน้ำมันขึ้น มาจากถังสินค้า	Gravity (Falls)	<div>-คนงานบนปากรวางที่ใช้กว้านลมในการ ยกถุงบรรจุ sludge ขึ้นมาอาจลื่น/หกหล่ม เนื่องจาก sludge ที่หกบนพื้น</div>	<div>-เคลื่อนย้ายอย่างช้าๆด้วยความระมัดระวัง และไม่รีบร้อน</div> <div>-สวมรองเท้า และถุงมือยางที่เหมาะสม</div> <div>-จัดให้พื้นที่ทำงานสะอาด และเป็นระเบียบ เรียบร้อยอยู่เสมอ</div> <div>-ฝนตกหนักและฟ้าร้อง ฟ้าแลบ ไม่อนุญาต ทำงานในถัง</div>			
		Sound	<div>-อันตรายจากเสียงเมื่อใช้ air winch.</div>	<div>-สวมใส่ที่ครอบหู</div>			
		Gravity (Falls)	<div>-การล่องของวัสดุ</div>	<div>-พนักงานที่ทำงานอยู่ด้านล่างหลบหลีกการ เคลื่อนไหวยระหว่างทำงานของข้างบน</div>			
		Mechanical	<div>-พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ของ air winch</div>	<div>-บังคับจุดหนีบ และจุดอันตรายที่อาจได้รับ บาดเจ็บจากการหมุนของ air winch</div>			
13	ถ่ายรูปในถังสินค้า	Electrical	<div>-ไฟฟ้าสถิตเกิดการสปาร์คจากเครื่องวัด สารปรอท /แฟลคกล้องถ่ายรูปหรือ แบตเตอรี่ เป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้และ การระเบิดในถังสินค้า</div>	<div>-ห้ามใช้แฟลคในการถ่ายรูป</div> <div>- ใช้เครื่องตรวจจับแก๊ส ตรวจเช็ค</div>			Y
14	การติดตั้งwilden pump	Gravity (Falls)	<div>-จุดหนีบระหว่างประแจและตัวปั้ม</div>	<div>-ไม่นำมือเข้าไปในจุดหนีบจุดกระแทก</div> <div>-สายดาจจ้งกับงานที่ท่าตลอดเวลา</div> <div>-ให้ปั้มแมนและผู้เชี่ยวชาญในการติดตั้ง</div>			
		Pressure	<div>-สายลมหลุดโดนพนักงานได้รับอันตราย</div>	<div>-ตรวจเช็คสายลมให้มีสภาพที่ดี</div> <div>-ให้ใส่ whipcheck ทุกข้อต่อ</div>			

Page 5 of 6

15	Decontamination การชำระล้างสิ่งปนเปื้อนสารพิษ	Biological	- มีการปนเปื้อนอาหารและน้ำดื่ม	- จัดบริเวณชำระล้างสิ่งปนเปื้อน - ต้องแน่ใจได้ว่าการชำระล้างสิ่งปนเปื้อนอย่างดีแล้วก่อนที่จะรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ - ปฏิบัติตามวิธีการชำระล้างสิ่งปนเปื้อน - ไม่อนุญาตให้นำอาหารและเครื่องดื่มไปรับประทานในถึงอับอากาศ			
16	เคลื่อนย้ายถัง sludge drum บนปากกระวาง	Gravity (Falls)	-คนทำงานลื่นล้มขณะทำการเคลื่อนย้ายถังsludge. -ถัง sludge ตกจากรถเข็น ขณะเคลื่อนย้าย	-เกี่ยวอุปกรณ์ป้องกันการตกตลอดและsafety harness with lanyard.เวลาขณะเดินขึ้นจากถัง -สายด้ายจับจ้องมองทางเดินและมองงานขณะเคลื่อนย้าย -ต้องให้มั่นใจว่ามีการจับยึดที่ดีก่อนทำการเคลื่อนย้าย -สายด้ายจับจ้องมองทางเดินและมองงานขณะเคลื่อนย้าย -เคลื่อนย้ายสิ่งที่ไม่จำเป็นและกีดขวางออกจากพื้นที่			
17	ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน	Motion	-มือได้รับบาดเจ็บและถูกหนีบจากอุปกรณ์ขณะทำการเคลื่อนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์เก็บเข้าที่	-สายตามองงาน และไม่นำมือเข้าไปอยู่ในจุดอันตราย			
		Gravity (Falls)	-ลื่นสะดุดหกหล่ม ขณะเก็บเคลื่อนย้ายอุปกรณ์และเครื่องมือ หลังงานหยุด	-สายตามองทาง ขณะทำงาน			
18	ทำการฝึก Emergency drill	Motion	สะดุดหกหล่ม ขณะทำการฝึก Drill	-Clear พื้นที่หน้างานให้สะอาดไม่มีสิ่งกีดขวาง -สายตามองทางเดินขณะเคลื่อนที่ -ติดตั้งไฟแสงสว่างให้เพียงพอให้สัญญาณในการเคลื่อนที่			
		Gravity (Falls)	ร่วงหล่นขณะขึ้น-ลงในถังสินค้า	-การขึ้นและลงบันไดแนวตั้งต้องใช้การผูกยึด 100 เปอร์เซ็นต์			



Discuss and document potential scenarios and conditions that will trigger Stop Work Authority



-มีแก๊สรั่วเข้ามาในทำงาน
-อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส
-ฝนตกหนัก ฟาร์มอง ฟาร์ม
-เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
-Near miss, Incident
-Vent Gas
-การสื่อสารขัดข้อง
-ค่าแก๊สเกินมาตรฐานที่กำหนด

Discuss and document performance influencing factors that could potentially impact the safe completion of the task.
(e.g. Performance modes, mental state, error traps, etc.)

Work Team Acknowledgement & JSA Approval					
I acknowledge that I understand the contents of this JSA (work team members)					
Printed Name:	Signature	Date	Printed Name:	Signature	Date
JSA Approved by Supervisor: Printed Name: 			Signatrue and Date 		
In event of change in Supervisor, new Supervisor Must sign on to the JSA:					
Printed Name: 			Signatrue and Date 		
Other Approves (e.g. SMEs, Chevron and contractor supervisor, etc.) as required per PPHA:					
Printed Name:	Signature	Date	Printed Name:	Signature	Date
In event of change in Person Managing Control of Work, new Person Managing control of Work Must sign on to the JSA:					
No.	MSW Role	Transfer Form (printed Name)	Transfer To (printed Name)	Date/Time	
1					
2					
3					
4					
5					
6					

Work Completion & Lessons learned Discussion			
Discuss and document the following: <ul style="list-style-type: none">What went wellOpportunities for improvement (e.g. use of additional procedures, missed task steps, missed hazards, missing approvals, etc.)			
No.	Start Date/Time	End Date/Time	Description of discussion
Initial			
1			
2			

19



Revision	Date	Reason for Issue/Change	CMOR #	Enter by
1	19-Sep-17	Review job card by field	0783/17	Buyarit Y.

JOB CARD NUMBER: 1Y GAS FIXED GEN 35 KW (ARROW) - PM WO# 1183967
SKID/EQUIPMENT: SKID : GAS GENERATOR
OPT. SEQUENCE: 10 1Y GAS FIXED GEN 35 KW (ARROW) - MOT
WORK CENTER: PLMOT
CREW SIZE 4 **DURATION** 12 **EST. MAN-HRS** 48 **RESOURCE DESCRIPTIONS**
MAINTENANCE & OPERATION TEAM, PLATONG

EQUIPMENT CRITICALITY: **REQUIRED OPERATIONAL STATUS:**
ECA: 2 **IC:** NA **PLANT:** N/A **EQUIPMENT:** N/A

MFGR, INDUSTRY REFERENCES AND ENGINEERING RECOMMENDATION:

- SOUER (Package)
- ARROW, Model. VRG330 (Engine)
- MARATHON (Alternator)

EQUIPMENT UNDER THIS PM TASK:

**** APPLY FOR PLATFORM AS LIST BELOW ****

- CBWA-ZAN-A2900

SPARE PARTS REQUIREMENT.

STOCK	CODE	DESCRIPTION	QTY	UNIT
19942		SPARK PLUG	6	EA.
29388		LUBE OIL FILTER	1	EA.
29390		AIR FILTER	1	EA.
29393		RADIATOR FAN BELT (2 EA/SET)	1	SET.
29391		WATER PUMP BELT (2 EA/SET)	1	SET.
29389		ROCKER ARM COVER GASKET	1	EA.
52630		ENGINE COOLANT	1	EA.
43050		FILTER ELEMENT	1	EA.
53027		GASKET 6" CLASS 150	1	EA.

JOB INSTRUCTION

MAINT & OPERATION TASKS:

**COMPLETED
(YES) (NO)**

1) PRE-REQUISITE TASKS:

- 1.1 OBTAIN WORK PERMIT, REVIEW HA/JSA AND TOOLBOX MEETING. () () REMARKS: _____
- 1.2 CHECK STATUS OF PLATFORM UPS TO MAKE SURE POWER BACK UP SYSTEM READINESS FOR SWITCH GEN. (✓) () REMARKS: _____
- 1.3 START DIESEL GENERATOR AND RUN NO LOAD 15 MIN BEFORE TRANSFER LOAD. (✓) () REMARKS: _____
- 1.4 WALK AROUND AND CHECK ENCLOSURE DOOR IF DAMAGE MUST TO REPORT MOT-SHOP IMMEDIATELY. (✓) () REMARKS: _____
- 1.5 CHECK EQUIPMENT CONDITION ON SYSTEMS FOR SIGN OF BURNT, LOOSED AND CRACKED CONNECTION. (✓) () REMARKS: _____
- 1.6 CHECK CONDITION OF GAS SHUT OFF VALVE IF CRACKED OR DAMAGE MUST TO REPAIR. (✓) () REMARKS: _____



- 1.7 CHECK CONDITION OF **GROUNDING**. IF CRACKED OR DAMAGE MUST TO REPAIR. (✓) () REMARKS: _____
- 1.8 VISUAL CHECK BELT, LUBE OIL LEVEL, JACKET WATER LEVEL, FUEL GAS REGULATOR AND ANY LEAK. (✓) () REMARKS: _____
- 1.9 CHECK BATTERY AND MONITOR VOLTAGE (NORMAL MORE THAN 24 VDC) (✓) () REMARKS: _____
- 1.10 COOL DOWN STOP GAS GENERATOR. (✓) () REMARKS: _____

2) EQUIPEMENT INSPECTIONS:

*** DISCONNECT BATTERY SUPPLY 24 VDC***

ENGINE

2.1 CHECK EQUIPMENT CONDITION ON SYSTEMS FOR SIGN OF BURNT, LOOSE AND CRACKED CONNECTION.

- 2.1.1 STARTER MOTOR / CONTACTOR RELAY CONDITION. (✓) () REMARKS: _____
- 2.1.2 CLEAN MAGNETIC PICK UP SENSOR. (✓) () REMARKS: _____
- 2.1.3 FUEL SHUT OFF VALVE CONDITION. (✓) () REMARKS: _____
- 2.1.4 TIGHTNESS FITTING AND TUBING CONDITION. (✓) () REMARKS: _____
- 2.1.5 MONITOR WITH HMI TO PERFORM ALARM AND SHUTDOWN INSPECTION. (✓) () REMARKS: _____
- 2.1.6 VISUAL CHECK EXHAUST SYSTEM FOR MECHANICAL PARTS LOOSE OR DAMAGE. (✓) () REMARKS: _____
- 2.1.7 INSPECT AND RETIGHTEN HOLD DOWN BOLT AND ENGINE SUPPORT. (✓) () REMARKS: _____
- 2.1.8 CHECK PINION GEAR OF STARTER. (✓) () REMARKS: _____

2.2 ENGINE COOLING SYSTEM

- 2.2.1 CHECK LEAK AT WATER PUMP, RADIATOR AND COOLING HOSE. (✓) () REMARKS: _____
- 2.2.2 CHANGE COOLING FAN BELT. (✓) () REMARKS: _____
- 2.2.3 CHANGE WATER PUMP BELT. (✓) () REMARKS: _____
- 2.2.3 CLEAN UP RADIATOR FIN AND CHANGE COOLING WATER. (✓) () REMARKS: _____
- 2.2.4 INSPECT IDLER BEARING IF ADDRESS ABNORMAL CONDITION REPAIR AS NECESSARY. (✓) () REMARKS: _____
- 2.2.5 CHECK COOLING WATER LEVEL SWITCH. (✓) () REMARKS: _____
- 2.2.6 CHECK FUNCTION ENGINE JACKET WATER TEMPERATURE PROTECTION
- SET POINT HIGH = 210 OF, AS FOUND = 210 OF. (✓) () REMARKS: _____
- SET POINT HIGH-HIGH = 220 OF, AS FOUND = 220 OF. (✓) () REMARKS: _____
- 2.2.7 CHECK FUNCTION ENGINE JACKET WATER PRESSURE PROTECTION (FOR PLC CONTROLLER)
- SET POINT LOW = 15 PSI, AS FOUND = - PSI. (✓) () REMARKS: _____
- SET POINT LOW-LOW = 10 PSI, AS FOUND = - PSI. (✓) () REMARKS: _____
- 2.2.8 INSPECT RADIATOR CAP CONDITION. (✓) () REMARKS: _____

2.3 ENGINE LUBE OIL SYSTEM

- 2.3.1 CLEAN AND CHANGE OIL BREATHER (IF REQUIRE). (✓) () REMARKS: _____
- 2.3.2 TAKE OIL SAMPLE FOR ANALYSIS. (✓) () REMARKS: _____
- 2.3.3 CHAGNE LUBE OIL AND OIL FILTER. (✓) () REMARKS: _____
- 2.3.4 CHECK LUBE OIL LEVEL / LEAK AT BOTH ENGINE AND TANK (✓) () REMARKS: _____
- 2.3.5 CHECK FUNCTION OF LUBE OIL LEVEL SWITCH PROTECTION (✓) () REMARKS: _____
- 2.3.6 CHECK FUNCTION ENGINE OIL PRESSURE PROTECTION
- SET POINT LOW = 30 PSI, AS FOUND = - PSI. (✓) () REMARKS: _____
- SET POINT LOW-LOW = 25 PSI, AS FOUND = 25 PSI. (✓) () REMARKS: _____
- 2.3.7 CHECK FUNCTION ENGINE OIL TEMPERATURE PROTECTION
- SET POINT HIGH = 245 OF, AS FOUND = - OF. (✓) () REMARKS: _____
- SET POINT HIGH-HIGH = 255 OF, AS FOUND = 230 OF. (✓) () REMARKS: _____

2.4 FUEL & COMBUSTION AIR SYSTEM

- 2.4.1 CHECK FOR ANY LEAKS FROM HOSE / TUBING. (✓) () REMARKS: _____
- 2.4.2 CLEAN UP CABURATOR. (✓) () REMARKS: _____
- 2.4.3 CHANGE AIR FILTER. (✓) () REMARKS: _____
- 2.4.4 CALIBRATE ELECTRONIC GOVERNOR. (✓) () REMARKS: _____
- 2.4.5 CHANGE ROCKER ARM COVER GASKET (TORQUE 8 FT/LB). (✓) () REMARKS: _____
- 2.4.6 CHECK AND/OR ADJUST VALVE CLEARANCE
- INTAKE = 0.030 (NORMAL 0.027 - 0.033") (✓) () REMARKS: _____
- EXHAUST = 0.030 (NORMAL 0.027 - 0.033") (✓) () REMARKS: _____
- 2.4.7 CHECK AND TIGHTNESS INTAKE AND EXHAUST MANIFOLD



- CLAMP. (✓) () REMARKS: _____
- 2.4.8 CHECK ALL IGNITION WIRING AND CONNECTORS. (✓) () REMARKS: _____
- 2.4.9 CHANGE ALL SPARK PLUG (TORQUE 20 – 23 FT/LB). (✓) () REMARKS: _____
- 2.4.10 COMPRESSION TEST (NORMAL PRESSURE = 170 – 200 PSI). (✓) () REMARKS: _____

CYLINDER	READING VALUE	Units
1	191	PSI
2	194	PSI
3	190	PSI
4	196	PSI
5	190	PSI
6	190	PSI

2.5 ELECTRICAL GENERATOR SYSTEM

- 2.5.1 CHECK GROUND CONNECTION. (✓) () REMARKS: _____
- 2.5.2 CHECK / CLEAN GENERATOR PANEL VIEW. (✓) () REMARKS: _____

2.6 ALTERNATER

- 2.6.1 CHECK EQUIPMENT CONDITION ON SYSTEMS FOR SIGN OF BURNT, LOOSE AND CRACKED CONNECTION.
(SELECT 250 VOLT FROM MEG.OHM METER IN 1 MIN) (✓) () REMARKS: _____
- 2.6.2 CHECK INSULATION RESISTANCE MAIN STATOR (>2 MΩ)
= 2.99 MΩ. (✓) () REMARKS: _____
- 2.6.3 CHECK INSULATION RESISTANCE EXCITER STATOR (>2 MΩ)
= 3.84 MΩ. (✓) () REMARKS: _____
- 2.6.4 CHECK WINDING RESISTANCE EXCITER STATOR (F+, F-)
= 23.86 Ω (FOR REFERENCE APROXIMATE 18.5 Ω) (✓) () REMARKS: _____
- 2.6.5 CHECK WINDING RESISTANCE MAIN STATOR
(FOR REFERENCE APROXIMATE 0.353 Ω)
L1 – N = 0.4 Ω. (✓) () REMARKS: _____
L2 – N = 0.3 Ω. (✓) () REMARKS: _____
L3 – N = 0.4 Ω. (✓) () REMARKS: _____
- 2.6.6 CHECK SPACE HEATER RESISTANCE = 53.8 Ω. (✓) () REMARKS: _____
- 2.6.7 CHECK SPACE HEATER CURRENT = 2.2 Amp. (✓) () REMARKS: _____
- ** IF INSULATION RESISTANCE VALUE LOWER THAN 2MΩ,
PLEASE CONTACT MOT SHOP IMMEDIATELY **** (✓) () REMARKS: _____
- 2.6.8 CHECK CABLE OUTPUT CONNECTION, TIGHTEN, CLEAN
NOTE: RE-INSTALL WIRING TERMINAL USE TORQUE 20 FT/LB. (✓) () REMARKS: _____
- 2.6.9 CHECK AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR (AVR) CONDITION
TIGHTNESS AND CLEAN UP IN JUNCTION BOX. (✓) () REMARKS: _____

2.7 ENCLOSURE AND CONTROL PANEL

- 2.7.1 CHECK MCCB / CONTROL PANEL WIRING CONNECTION
LOOSE OR BROKEN CONNECTIONS AND RETIGHTEN
AS NECESSARY. (✓) () REMARKS: _____
- 2.7.2 CHECK BATTERY VOLTAGE:
2.7.2.1 BATTERY A VOLTAGE = 12.68 VDC. (✓) () REMARKS: _____
2.7.2.2 BATTERY B VOLTAGE = 12.75 VDC. (✓) () REMARKS: _____
- 2.7.3 CHECK BATTERY CHARGER OUTPUT
2.7.3.1 BATTERY CHARGER VOLTAGE = 25.5 VDC. (✓) () REMARKS: _____
2.7.3.2 BATTERY CHARGER CURRENT = 0.1 Amp. (✓) () REMARKS: _____
- 2.7.4 VISUAL INSPECT ENCLOSURE FOR DAMAGE / WATER
PENETRATION. (✓) () REMARKS: _____
- 2.7.5 CHECK ALL SAFETY DEVICE FOR DEFECTS OR CRACK AND
CHECK SET POINT
- 2.7.5.1 FUNCTION CHECK ENGINE OVER SPEED PROTECTION.
SET POINT HIGH-HIGH 1,980 RPM, AS FOUND
= 1980 RPM. (✓) () REMARKS: _____
- 2.7.5.2 FUNCTION CHECK ENGINE EXHAUST HIGH TEMP
PROTECTION
SET POINT HIGH 1,250 OF, AS FOUND = — OF. (✓) () REMARKS: _____
SET POINT HIGH-HIGH 1,300 OF, AS FOUND
= — OF. (✓) () REMARKS: _____
- 2.7.5.3 FUNCTION CHECK BATTERY LOW VOLTAGE ALARM
SET POINT LOW 20 VOLT, AS FOUND = 20 VOLT. (✓) () REMARKS: _____

**2.8 CHECK FUNCTIONING OF CONTROL PANEL**

- 2.8.1 ENGINE LOCAL START / STOP FUNCTION TEST. (✓) () REMARKS: _____
2.8.2 ENGINE REMOTE START /STOP FUCTION TEST. (✓) () REMARKS: _____
2.8.3 AUTO LOAD TRANSFER FUNCTION TEST. (✓) () REMARKS: _____
2.8.4 EMERGENCY STOP PUSH BUTTON. (✓) () REMARKS: _____
2.8.5 FUEL GAS SHUT OFF VALVE. (✓) () REMARKS: _____

2.9 UNIT CONTROL PANEL

- 2.9.1 CHECK INTERIOR CONTROL PANEL FOR LOOSE OR BROKEN CONNECTIONS, AND RETIGHTEN AS NECESSARY. (✓) () REMARKS: _____
2.9.2 CHECK PANEL INDICATOR LAMPS & SWITCHES FOR DEFECTS. (✓) () REMARKS: _____
2.9.3 CHECK ALL CONTROL RELAYS, ALTRONIC CONTROLLER TERMINAL FOR RE-TIGHTEN AND STATUS. (✓) () REMARKS: _____
2.9.4 INSPECT MAIN CIRCUIT BREAKER TERMINAL AND TIGHTNESS. (✓) () REMARKS: _____
2.9.5 CHECK POWER SUPPLY TO CONTROLLER AND RECORD VOLTAGE = 25.5 VDC. (NORMAL > 24 VDC). (✓) () REMARKS: _____

2.10 FUEL GAS FILTER SKID

- 2.10.1 CHANGE FILTER ELEMENT. (✓) () REMARKS: _____
2.10.2 FUNCTION TEST FUEL SDV-_____. (✓) () REMARKS: _____
2.10.3 CHECK PRESSURE REGULATOR PCV-2900 (APROX 10 – 13 PSI). (✓) () REMARKS: _____
2.10.4 CHECK PRESSURE REGULATOR PCV-2907 (APROX 5 - 7 IN H2O). (✓) () REMARKS: _____
2.10.5 FUNCTION TEST AND CALIBRATE PRESSURE TRANSMITTER (PIT- 2902)
RANGE = 150 PSIG. ZERO = 0, SPAN = 150. (✓) () REMARKS: _____
FUNCTION TEST ALARM HIGH-HIGH 15 PSI. (✓) () REMARKS: _____
FUNCTION TEST ALARM LOW-LOW 5 PSI. (✓) () REMARKS: _____
FUNCTION CLOSE SDV-2900. (✓) () REMARKS: _____

2.11 FIRE AND GAS DETECTION SYSTEM

- 2.11.1 INSPECT THE GAS DETECTOR FOR LOOSE OR BROKEN CONDITION. (✓) () REMARKS: _____
2.11.2 CHECK STATUS READING ON WELL-HEAD HMI. (✓) () REMARKS: _____
2.11.3 CHECK THE RESULT OF GAS DETECTOR READING OR CALIBRATION GAS METHANE.
GD-2900A READING ZERO = 0 % SPAN = 50 %. (✓) () REMARKS: _____
GD-2900B READING ZERO = 0 % SPAN = 50 %. (✓) () REMARKS: _____
FUNCTION TEST ALARM HIGH @ 20% LEL. (✓) () REMARKS: _____
FUNCTION TEST ALARM HIGH HIGH @ 40% LEL. (✓) () REMARKS: _____
FUNCTION SHUTDOWN GAS GENERATOR. (✓) () REMARKS: _____

3) GENERAL ELECTRICAL CHECK:

- 3.1 VISUAL INSPECTION FOR ANY PHYSICAL DAMAGE ON ELECTRICAL PART FOR EXAMPLE STATOR, PROTECTIVE SLEEVE FITTING, BUS BAR SUPPORT INSULATOR, CONNECTION,CT,PT FUSES WIRE CLEARANCE SPACING AND ENCLOSURE CONDITION. (✓) () REMARKS: _____
3.2 CHECK GENERAL CONDITION OF RECTIFIER AND SURGE ARRESTOR INCLUDING THEIR CONNECTIONS. (✓) () REMARKS: _____

4) FINAL CHECK:

- 4.1 COORDINATE WITH PRODUCTION TO TEST RUN THE ENGINE THEN RECORD PARAMETER IN BELOW TABLE: (✓) () REMARKS: _____

PARAMATERS	READING VALUE	Units
RUNNING HOURS	<u>9511</u>	HOURS
LUBE OIL TEMPERATURE	<u>204</u>	°F
LUBE OIL PRESSURE	<u>40</u>	PSI
ENGINE JACKET WATER TEMPERATURE	<u>182</u>	°F
ENGINE JACKET WATER PRESSURE	<u>-</u>	PSI
EXHAUST TEMPERATURE	<u>-</u>	°F
ENGINE SPEED	<u>1801</u>	RPM



PHASE A CURRENT	13.45	AMP
PHASE B CURRENT	13.10	AMP
PHASE C CURRENT	9.62	AMP
PHASE A-B	208.2	VOLT
PHASE A-C	208.9	VOLT
PHASE B-C	208.5	VOLT
PHASE A-N	120.8	VOLT
PHASE B-N	120.9	VOLT
PHASE C-N	120.8	VOLT
POWER	-	KW
FREQUENCY	59.80	Hz

4.2 RECHECK ALL ACCESSIBLE PARTS FOR LEAKS, LOOSE CONNECTIONS,
FITTINGS AND OTHER ABNORMAL CONDITION.

✓() REMARKS: _____

4.3 RETURN UNIT TO NORMAL OPERATION.

✓() REMARKS: _____

4.4 HOUSE KEEPING WORKING AREA AND SIGN-OFF WORK PERMIT.

✓() REMARKS: _____

=====

COMPLETED BY: BUNYARIT N. / TADCHAKON P., DATE: Dec.24.23

COMMENT: _____

SUPERVISOR: _____, DATE: _____



Revision	Date	Reason for Issue/Change	CMOR #	Enter by
1	19-Sep-17	Review job card by field	0783/17	Buyarit Y.

JOB CARD NUMBER: 1Y FIXED DIESEL GENERATOR 10KW (PERKIN) PM

SKID/EQUIPMENT: SKID ; DIESEL GENERATOR

OPT. SEQUENCE: 10 1Y FIXED DIESEL GENERATOR 10KW (PERKIN) PM

WORK CENTER: PLMOT

CREW SIZE	DURATION	EST. MAN-HRS	RESOURCE DESCRIPTIONS
4	12	48	MAINTENANCE & OPERATION TEAM, PLATONG

EQUIPMENT CRITICALITY:

ECA: 2 **IC:** NA

REQUIRED OPERATIONAL STATUS:

PLANT: N/A

EQUIPMENT: N/A

MFGR, INDUSTRY REFERENCES AND ENGINEERING RECOMMENDATION:

- ADEX SONEX (Package)
- STAMFORD (ALTERNATOR)

EQUIPMENT UNDER THIS PM TASK:

**** APPLY FOR PLATFORM AS LIST BELOW ****

- ET-SK8010-ETWA
- KP-SK8010-KPWK
- KP-SKG8010-KPWJ
- PD-SKG8010-PDWC
- PL-SK8010-PLWK
- PL-SK8010-PLWN
- PL-SKG8010-PLWJ
- PL-SKG8010-PLWL
- PL-SKG8010-PLWM
- SP-SKG8010-SPWA
- WP-SKG8010-WPWB

SPARE PARTS REQUIREMENT.

STOCK	CODE	DESCRIPTION	QTY	UNIT
23457		FUEL FILTER	1	EA.
163028		LUBE OIL FILTER	1	EA.
154548		AIR FILTER	1	EA.
154666		V BELT COOLING FAN	1	EA.
52630		COOLANT INHIBITOR	1	EA.
173789		ROCKER ARM COVER GASKET	1	EA.

JOB INSTRUCTION

MAINT & OPERATION TASKS:

**COMPLETED
(YES) (NO)**

1) PRE-REQUISITE TASKS:

1.1 OBTAIN WORK PERMIT, REVIEW HA/JSA AND TOOLBOX MEETING.

***** BEFORE START GEN *****

✓ () REMARKS: _____

1.2 WALK AROUND AND CHECK ENCLOSURE DOOR IF DAMAGE MUST TO REPORT MOT-SHOP IMMEDIATELY

1.3 CHECK EQUIPMENT CONDITION ON SYSTEMS FOR SIGN OF BURNT, LOOSE AND CRACKED CONNECTION.

✓ () REMARKS: _____

1.4 CHECK CONDITION OF FUEL SOLENOID VALVE. IF LOOSE OR DAMAGE MUST TO REPAIR.

✓ () REMARKS: _____



- 1.5 CHECK CONDITION OF **AIR SHUT OFF VALVE**. IF CRACKED OR DAMAGE MUST TO REPAIR.
- 1.6 CHECK CONDITION OF **RECEPTACLE PLUG AND GROUNDING**.
- 1.7 VISUAL CHECK BELT, LUBE OIL LEVEL, JACKET WATER LEVEL AMOT, CONDITION AND ANY LEAK.

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

2) PRE-RUN AND RECORD:

- 2.2 START GENERATOR FOR DRY OUT **WITH OUT LOAD MORE THAN 10 MIN** BY DISCONNECT F1 AND F2 FROM AVR.
- 2.3 DURING GENERATOR RUNING MONITOR, CHECK FOR ANY LEAK, ABNORMAL NOISE IF ADDRESS ABNORMAL CONDITION MUST TO STOP **IMMEDIATELY**.
- 2.4 NORMAL STOP THE GENERATOR.
- 2.4 RE-CONNECT F1 AND F2 TO AVR.

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

3) EQUIPEMENT INSPECTIONS :

*** RELEASED HYDRAULIC STARTER PRESSURE TO 0 PSI ***

ENGINE

- 3.1 CHECK EQUIPMENTCONDITION ON SYSTEMS FOR SIGN OF BURNT, LOOSE AND CRACKED CONNECTION.
- 3.1.1 STARTOR MOTOR CONDITION.
- 3.1.2 CLEAN MAGNETIC PICK UP SENSOR.
- 3.1.3 FUEL SOLENOID VALVE CONDITION.
- 3.1.4 TIGHTNESS FITTING AND TUBING CONDITION.
- 3.1.5 RADIATOR LEVEL SWITCH CONDITION.
- 3.1.6 FUNCTION CHECK AMOT OF AIR / FUEL SHUT OFF
- 3.1.7 MONITOR WITH HMI TO PERFORM ALARM AND SHUTDOWN INSPECTION.

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

ALTERNATER

- 3.1 CHECK EQUIPMENTCONDITION ON SYSTEMS FOR SIGN OF BURNT, LOOSE AND CRACKED CONNECTION. (SELECT 250 VOLT FROM MEG.OHM METER)
- 3.1.1 CHECK INSULATION RESISTANCE MAIN STATOR (>2 MΩ)
= _____ MΩ
- 3.1.2 CHECK INSULATION RESISTANCE EXCITER STATOR (>2 MΩ)
= _____ MΩ
- 3.1.3 CHECK WINDING RESISTANCE EXCITER STATOR (F+, F-)
= _____ Ω (NORMAL = 18.5 Ω +/- 1.85 Ω)
- 3.1.4 CHECK WINDING RESISTANCE MAIN STATOR
(NORMAL = 0.353 Ω +/- 10%)
L1 - N = 0.35 Ω
L2 - N = 0.35 Ω
L3 - N = 0.35 Ω

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

** IF INSULATION RESISTANCE VALUE LOWER THAN 2MΩ,
PLEASE CONTACT IE SHOP IMMEDIATELY **

- 3.1.5 CHECK CABLE OUTPUT CONNECTION, TIGHTEN, CLEAN
NOTE: RE-INSTALL WIRING TERMINAL USE TORQUE 10 FT/LB.
- 3.1.6 CHECK CONDITION OF GENERATOR RECEPTACLE, AND CABLE CONNECTION INSIDE RECEPTACL PLUG FOR CORRODED, LOOSEN.

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

UNIT CONTROL PANEL

- 3.3 CHECK INTERIOR CONTROL PANEL FOR LOOSE OR BROKEN CONNECTIONS, AND RETIGHTEN AS NECESSARY.
- 3.4 CHECK PANEL INDICATOR LAMPS & SWITCHES FOR DEFECTS.
- 3.5 CHECK ALL GAUGE FOR DEFECTS OR CRACK AND CHECK SET POINT.
- 3.5.1 INSPECTION ENGINE OIL LOW PRESSURE ALARM GAUGE (30 PSI).
- 3.5.2 INSPECTION ENGINE OIL LOW PRESSURE SHUTDOWN GAUGE (25 PSI).
- 3.5.3 INSPECTION ENGINE OIL HIGH TEMP ALARM GAUGE (220 F).
- 3.5.4 INSPECTION ENGINE OIL HIGH TEMP SHUTDOWN GAUGE

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____

() REMARKS: _____



- (240 F). ☒ () REMARKS: _____
- 3.5.5 INSPECTION ENGINE JW HIGH TEMP ALARM GAUGE (210 F). ☒ () REMARKS: _____
- 3.5.6 INSPECTION ENGINE JW HIGH TEMP SHUTDOWN GAUGE (220 F). ☒ () REMARKS: _____
- 3.6 CHECK ALL CONTROL RELAYS, ALTRONIC CONTROLLER TERMINAL FOR RE-TIGHTEN AND STATUS. ☒ () REMARKS: _____
- 3.7 INSPECT MAIN CIRCUIT BREAKER TERMINAL AND TIGHTNESS ☒ () REMARKS: _____
- 3.8 CHECK POWER SUPPLY TO CONTROLLER AND RECORD VOLTAGE = 24.5 VDC. (NORMAL : 24 VDC) ☒ () REMARKS: _____

FIER AND GAS SYSTEM

- 3.9 INSPECT THE GAS DETECTOR FOR LOOSE OR BROKEN CONDITION. () ☒ REMARKS: _____
- 3.10 CHECK STATUS READING ON WELL-HEAD HMI. () ☒ REMARKS: _____
- 3.11 CHECK THE RESULT OF GAS DETECTOR READING OR CALIBRATION GAS METHANE.
- GD-0008 READING ZERO = N/A % SPAN = N/A % () ☒ REMARKS: No Prod.
- FUNCTION TEST ALARM HIGH @ 20% LEL () ☒ REMARKS: h
- FUNCTION TEST ALARM HIGH @ 40% LEL () ☒ REMARKS: h
- FUNCTION SHUTDOWN DIESEL GENERATOR () ☒ REMARKS: h
- GROUNDING () ☒ REMARKS: h
- 3.12 INSPECT TIGHTNESS ALL GROUND CABLE IN ENCLOSURE AND PACKAGE. () ☒ REMARKS: h

4) POST- RUN AND FUNCTION TEST RECORD:

- 4.1 START THE ENGINE AND RECORD PARAMETERS
- 4.1.1 ENGINE SPEED = 1800 RPM ☒ () REMARKS: _____
- 4.1.2 ENGINE LUBE OIL PRESSURE = 40 PSI ☒ () REMARKS: _____
- 4.1.3 ENGINE LUBE OIL TEMPERATURE = 190 °F ☒ () REMARKS: _____
- 4.1.4 ENGINE JACKET WATER TEMPERATURE = 190 °F ☒ () REMARKS: _____
- 4.1.5 ENGINE RUN HOUR METER = 3009 Hrs. ☒ () REMARKS: _____
- 4.1.6 RECORD VOLTMETER
- L1-L2 = 207 Vac. ☒ () REMARKS: _____
- L1-L3 = 209 Vac. ☒ () REMARKS: _____
- L2-L3 = 210 Vac. ☒ () REMARKS: _____
- L1-N = 119 Vac. ☒ () REMARKS: _____
- L2-N = 121 Vac. ☒ () REMARKS: _____
- L3-N = 121 Vac. ☒ () REMARKS: _____
- 4.1.7 RECORD AMPMETER
- L1 = 12.8 Amp. ☒ () REMARKS: _____
- L2 = 9.1 Amp. ☒ () REMARKS: _____
- L3 = 10.1 Amp. ☒ () REMARKS: _____
- 4.1.8 RECORD FREQUENCY = 60 Hz. ☒ () REMARKS: _____
- 4.2 FUNCTION TEST
- 4.2.1 ENGINE OIL LOW PRESSURE ALARM GAUGE (30 PSI). ☒ () REMARKS: _____
- 4.2.2 ENGINE OIL LOW PRESSURE SHUTDOWN GAUGE (25 PSI) ☒ () REMARKS: _____
- 4.2.3 ENGINE OIL HIGH TEMP ALARM GAUGE (220 F). ☒ () REMARKS: _____
- 4.2.4 ENGINE OIL HIGH TEMP SHUTDOWN GAUGE (240 F). ☒ () REMARKS: _____
- 4.2.5 ENGINE JW HIGH TEMP ALARM GAUGE (210 F). ☒ () REMARKS: _____
- 4.2.6 ENGINE JW HIGH TEMP SHUTDOWN GAUGE (220 F). ☒ () REMARKS: _____
- 4.2.7 LAMP TEST ON UCP PANEL. ☒ () REMARKS: _____
- 4.2.8 EMERGENCY STOP BY AIR SHUT OFF. ☒ () REMARKS: _____
- 4.2.9 EMERGENCY STOP BY A-MOT HANDLEE. ☒ () REMARKS: _____
- 4.2.10 FUNCTION TEST GFCI FAULT ALARM. ☒ () REMARKS: _____
- 4.3 ON LOAD TEST 30 MINS. AND RECORD PARAMETER IN TABLE.

ITEM	@ 5 Minute	@ 10 Minute	@ 15 Minute	@ 20 Minute	@ 25 Minute	@ 30 Minute
1. ALTERNATOR TEMP (F.)	-	-	-	-	-	-
2. VOLTAGE L-L(Vac.)	<u>210</u>	<u>210</u>	<u>210</u>	<u>210</u>	<u>210</u>	<u>210</u>
3. VOLTAGE L-N (Vac.)	<u>120</u>	<u>120</u>	<u>120</u>	<u>120</u>	<u>120</u>	<u>120</u>
4. FREQUENCY (Hz)	<u>60</u>	<u>60</u>	<u>60</u>	<u>60</u>	<u>60</u>	<u>60</u>
5. POWER FACTOR.	<u>0.8</u>	<u>0.8</u>	<u>0.8</u>	<u>0.8</u>	<u>0.8</u>	<u>0.8</u>
6. REAL POWER (kW)	<u>3.5</u>	<u>3.5</u>	<u>3.5</u>	<u>3.5</u>	<u>3.5</u>	<u>3.5</u>
7. CURRENT (Amp)	<u>9.5</u>	<u>9.5</u>	<u>9.5</u>	<u>9.5</u>	<u>9.5</u>	<u>9.5</u>

**5) JOB COMPLETED**

- 5.1 STOP THE ENGINE AND CHECK EQUIPMENTS FOR LEAK OR LOOSEN.
5.2 ENSURE THE EQUIPMENT ARE LEFT IN SAFE CONDITION.
5.3 REPORT TO AREA CONTROLLER OR CONTROL ROOM TO COMPLETED JOB.

✓() REMARKS: _____
✓() REMARKS: _____
✓() REMARKS: _____

MECHANICAL TASKS:

COMPLETED
(YES) (NO)

1) CHECK OR CHANGE AIR FILTER IF DIRTY.

✓() REMARKS: _____

**2) CHANGE ENGINE LUBE OIL AND OIL FILTER
(CALTEX DELO MULTI GRADE 15W-40).**

✓() REMARKS: _____

3) CLEAN UP FUEL TANK.

✓() REMARKS: _____

4) CHANGE FUEL FILTER.

✓() REMARKS: _____

5) CHANGE WATER TRAP FILTER.

✓() REMARKS: _____

6) CLEAN FUEL PUMP STRAINER AND FUEL CHECK VALVE.

✓() REMARKS: _____

**7) CHECK FUEL HOSES CONDITION, ENSURE THAT THERE
ARE NO SIGN OF DEFECTIVES, DEFORMED OR CRACKS,
REPLACE AS NECESSARY.**

✓() REMARKS: _____

8) CHECK LEVEL HYDRAULIC OIL OF START SYSTEM.

(CALTEX RANDO HD-68)

(NORMAL: 3/4 OF SIGHT GLASS WHEN START ACCUMULATOR PRESSURE 0 PSI)

✓() REMARKS: _____

9) CHECK HYDRAULIC OIL LEAK FROM HYDRAULIC HAND PUMP.

✓() REMARKS: _____

10) CHECK N₂ PRESSURE IN ACCUMULATOR OF START SYSTEM.

(NORMAL : 1500 PSI WHEN START ACCUMULATOR PRESSURE 0 PSI)

AS FOUND = 1480 PSI

AS LEFT = 1400 PSI

✓() REMARKS: _____

✓() REMARKS: _____

11) CHECK PINION GEAR OF STARTER.

✓() REMARKS: _____

12) CHANGE BELT OF COOLING FAN AND RECHARGING PUMP.

✓() REMARKS: _____

13) CLEAN UP RADIATOR FIN AND CHANGE COOLING WATER.

MEASURE PH = 7.0

✓() REMARKS: _____

14) CHECK AND ADJUST VALVE CLEARANCE IF NECESSARY

(INTAKE/EXHAUST = 0.008").

CYLINDER 1 = INTAKE 0.008" / EXHAUST 0.008"

CYLINDER 2 = INTAKE 0.008" / EXHAUST 0.008"

CYLINDER 3 = INTAKE 0.008" / EXHAUST 0.008"

✓() REMARKS: _____

✓() REMARKS: _____

✓() REMARKS: _____

15) REPLACE ROCKER ARM OF COVER GASKET.

✓() REMARKS: _____

16) CLEAN UP THE UNIT.

✓() REMARKS: _____



17) TEST RUN THE UNIT.

✓ () REMARKS: _____

18) VISUAL INSPECT LIFTING SLING, PAD EYES FOR CRACKS, CORROSION OR DAMAGE ENSURE THAT IT IS SAFE FOR LIFTING.

✓ () REMARKS: _____

19) RETURN UNIT TO NORMAL OPERATION.

(✓) () REMARKS: _____

=====

COMPLETED BY: Bongant N. / Pongsaorn S., DATE: 25 Oct. 23

COMMENT: _____

SUPERVISOR: Bongant N., DATE: 26 Oct 23.

JNP 1-3.

GP

General Program. 1-3

Mini Extra English. /6

Mini Tech. / 5

Mini King / 7

in. 1/1000 1000000

CRANE MAKE : **Nautilus****LOCATION**

DATA BASE - PM JOB TASK CARD

MODEL: **180B.5-70****C2 Remote Platform YAWB PM 1Y Nov.20-22,2023 wo:500453021**RIAL NUMBER : **Crane Specific**Crew Size:
Estimated Hours:

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
Safety	Perform Job Safety Analysis (JSA)	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Obtain "COMPANY" PERMIT TO WORK	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Perform Tool Box Talk	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	BEFORE/AFTER JOB EXECUTION: Ensure to comply with isolation procedure (LOCK OUT/TAG OUT, WARNING SIGNS and BARRIERS).	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
Required Tools	Insure proper tools are available at the job site	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Tool bag	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Tool box	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Tool Container	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	MPI equipment	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check safety harness Software and Hardware should be good condition before use	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check Rescue Equipment ready to use onsite	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Portable Scaffolding and Crew if require	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
Lubricants	Insure proper lubricants and consumables are available at the job site.	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Hydraulic System - Hydraulic Oil	Rando HD-68 OEM Manual	(✓) YES () NO
	Slew Gearbox - Gear Oil	Meropa 220 OEM Manual	(✓) YES () NO
	Auxiliary Hoist - Gear Oil	Meropa 220 OEM Manual	(✓) YES () NO
	Main Hoist - Gear Oil	Meropa 220 OEM Manual	(✓) YES () NO
	Grease Points - Lithium Based **IT MUST NOT INCLUDE MOLYBDENUM	MULTIFAK EP#2 OEM Manual	(✓) YES () NO
	Open Gear Teeth - Open Gear Lube highly water resistant and of an adhesive nature.	OMEGA 73 OEM Manual	(✓) YES () NO
	Pneumatic Lubricator	SAE Grade 10 OEM Manual	(✓) YES () NO
	Wire rope Lubricant Company preferred grade	Birlube 70 OEM Manual	(✓) YES () NO
	Engine Oil - SAE Grade 15W-40 (Delo Gold)	15W-40 OEM Manual	(✓) YES () NO
	Safe Load Indicator fluid	W-15 OEM Manual	(✓) YES () NO
	Engine Radiator - Should have radiator preservatives additives	Cat® SCA OEM Manual	(✓) YES () NO
Consumables	Spray Cold Galvanize	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Denso Tape	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	WD-40	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
History Review	Before starting work, tasks preparation at least 1 day prior to starting work: 1. Review history winch gear inspection and boom replacement 2. Review last PM/ CM/ PMI from Crane Mech, 3. List out all punch list and prepare parts. 4. Review last Certificate task performed	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Require to update part history from Crane Mech on following main compenents to ensure the right parts are prepared: - Aux/ Main/ Boom Cylinder, Engine, Swing Gearbox, etc. Reference: Crane OEM information of each part need to be recorded - Manufacturer & Contact info - Model & serial number - Installation date	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Review history data from Certificates and incorporate into current PM: - Pull Test Certificates (ongoing update, 4 yr. history). - Load Test Certificates (ongoing update, 4 yr. history). - Wire Rope Certifications (running rope and standing rope) (life of rope). - Hoist Certifications for hoist classified as "personnel handling" hoist.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Review Last Preventative Maintenance Records (Inspection Reports) - Pre-use (Pre-Post Inspection) - 6 Monthly (API RP 2D Not Defined, Company Standard) - 1 Yearly (API RP 2D Defined Annual Inspection)	API RP 2D	(✓) YES () NO
Lifting Gear Preparation	Visually Inspect (Sling, sling hooks and shackles) include Websling / Chain	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check color code / Tag & date inspection	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
General	Determine if access route to-from crane is clean, safe, unobstructed and adequately protected against falls, tripping and slipping	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check drain lines and drip pans for deterioration	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Remove any sediment collected in the bottom of drip pans	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check for general crane and components for loss of protective coating and corrosion	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check for missing or loose ,corrosion, deformation pins, pin keepers, bolts, nuts, fasteners of all ladders, cages and working platform	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Apply grease to exposed grease parts (control valve spools, ball-ring gear, parking brake valve, etc.)	OEM Manual	(✓) YES () NO
Prime Mover	Engine Caterpillar	OEM Manual	(✓) YES () NO
	CATERPILLAR MODEL □3126	S/N.:	9ZR03204
		ARR.No.:	132-4383
	Check lube oil level and condition, top up / replace if required	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check diesel tank level, top up if required.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check/Clean crankcase breather cap	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check/Clean air cleaner	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check Condition of radiator / clean radiator cap	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check for any signs of leaks on or around the engine ie; Crankshaft seal (front /rear)	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check for engine exhaust system for leaks, corrosion, insulation and general condition	OEM Manual	(✓) YES () NO

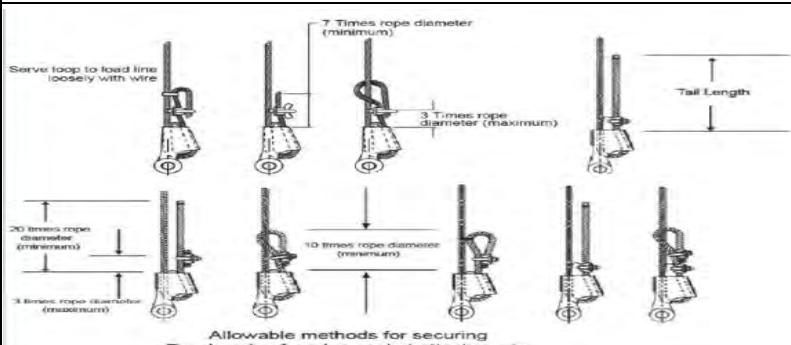
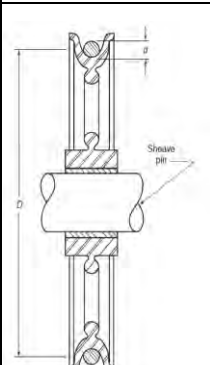
SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Check all engine hoses for wear and deterioration	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Drain water and sediment from diesel tank	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Clean Diesel tank level sightglass	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Lubricate fan bearing/shaft	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Change Radiator Coolant	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Test radiator Coolant PH, Top up if required and Record Value	OEM Manual	(✓) YES () NO
	COOLANT PARAMETERS (PH): 6 or higher	OEM Manual	PH = 8
	HOUR METER PARAMETERS: LAST READING 1677 HRS	OEM Manual	1709 HRS
	Check condition of engine hold down bolts	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Change cooling fan drive belts	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check condition fan blade	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Inspect CAT 3306 DI/3126 engine belts for wear and looseness. If necessary, replace or adjust. To check belt Tension, after has engine run more than 30 minutes apply 400 N (90 lbs) of force midway between the pulleys. Correctly adjusted belts with deflect 13 to 19 mm (1/2 to 3/4 inch).	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check engine HYD starter drive gear bendix and fly wheel gear teeth condition and record. **Replace if required"	OEM Manual	(✓) YES () NO Bendix Gear : 85 % Fly wheel Gear teeth : 90 %
	Check condition Ratchet Bendix HYD Starter	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Lubricate engine throttle linkage, if applicable	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Determine if the tachometer operates properly: Record Value of Idle & Max Speed (RPMs) Note: Too low Idle (RPMs) will cause excessive worn at winch brake	OEM Manual	
	ENGINE RPM SPECIFIC IDLE SPEED 850-950 RPM	OEM Manual	900 RPM
	MAX SPEED 2200 RPM	OEM Manual	2200 RPM
	Confirm engine oil pressure as per Parameters below and Record Value:	OEM Manual	
	ENGINE OIL PRESSURE SPECIFIC Minimum 30 PSI	OEM Manual	40 PSI
	Maximum 70 PSI	OEM Manual	70 PSI
	Confirm engine fuel pressure Parameters are correct and Record Value:	OEM Manual	
	ENGINE FUEL PRESSURE SPECIFIC** Normal Green Range/ 15 PSI **Note: Fuel pressure at high idle is lower than 105 kPa (15 psi) PARAMETERS	OEM Manual	() YES () NO (✓) N/A
	Confirm engine temperature Parameters and Record Value:	OEM Manual	
	ENGINE WATER TEMP SPECIFIC NORMAL 120 - 180 degrees F	OEM Manual	160 F
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure engine kill cable shuts off FUEL supply	API RP 2D	(✓) Function () False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure EMERGENCY KILL CABLE - shuts off AIR supply	API RP 2D	() Function (✓) False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure ENGINE low lube oil - releases OIL PRESSURE to ctivate Alarm Air System ***Note*** Engine oil pressure low alarm at 20 PSI	Company Spec/Standard	(✓) Function () False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure HIGH TEMP - releases OIL PRESSURE to activate Alarm Air System (Not measuement tool and tool test) test by disconnect air signal to temp sensor	Company Spec/Standard	() Function () False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure OVER SPEED - releases OIL PRESSURE to trip the AIR intake SDV shutting down engine	Company Spec/Standard	() Function (✓) N/A () False
	Check / Clean primary fuel/water separator *Replace if required*	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check condition of turbocharger, and for any oil or hot air leaks	OEM Manual	() Leak (✓) Not Leak
	Change engine lube oil and oil filter	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Change fuel filter	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Change air filter, if required	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check fuel injection pump,governor for any leak and noise	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check/Adjust engine lash valve, inspect valve rotators valve clearance (IN = 0.015", EXT = 0.025")	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check Damper of Crank Shaft Pulley (CAT Engine 3126)	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Change gasket valve cover	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check and Inspect condition wear of pump drive spline and record ** Note; Remaining 70% of Original Spline Surface must be replace.	Company Spec/Standard	90 % Remaining
	Check and Inspect condition wear of adaptor Coupling spline shaft and record ** Note; Remaining 70% of Original adaptor Coupling spline shaft Surface must be replace.	Company Spec/Standard	85 % Remaining
	Check and Inspect condition wear and crack of Coupling Drive Plate	Company Spec/Standard	90 % Remaining
	Retorque bolts of Coupling Drive Plate	OEM Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Evaluate engine performance, tune up if required	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
Hydraulic Start System (Apply for C2-Remote P/F Only)	Check pressure system at the pressure gauge which should reach 3,000 PSI as standard when the system is FULLY charged. Record Value. (As the system cools down, the pressure should drop slightly and finally stabilised.)	OEM Manual	(✓) YES () NO

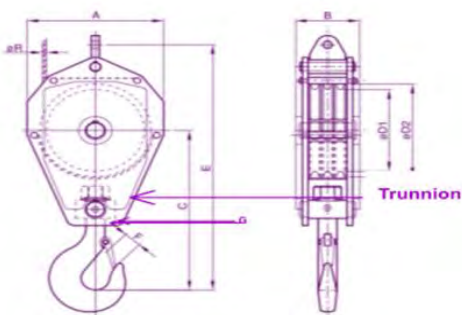
SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Visually inspect all hydraulic connections and hoses for leaks and retighten if necessary. (Caution: This should NOT be done if the system is under pressure.) 1. Slowly release system pressure by loosening the bleed screw on top of the hand pump. 2. Ensure no pressure remains, retighten the suspected leak fitting or replace the damaged hose or component. 3. Retighten the bleed screw on the hand pump. 4. Pump the system up to 2200 - 2600 PSI 5. Inspect that the leak was eliminated.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Function check Accumulator Pre-charge. (Caution: This should NOT be done if the system is under pressure.) 1. Shut the engine off, release system pressure via the bleed screw on top of the hand pump 2. Retighten bleed screw and actuate the hand pump. The pressure will rapidly increase and then stabilised. This pressure is related to accumulator gas pre-charge pressure. 4. If the pressure rapidly increase to 3000 PSI, it indicates that the accumulator has lost its gas charge. 5. Troubleshoot as necessary	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check the unloading valve integrity with the engine running. 1. Slowly release system pressure by loosening the bleed screw on top of the hand pump. 2. Tighten bleed screw on top of hand pump and notice pressure in system will increase. 3. This pressure should read between 2200 - 2600 PSI depending on the recharge ratio 80% std. (90% optional). Record Pressure Value.	OEM Manual	2300 PSI
	Check Nitrogen pressure in Accumulator ***Note**spec @ 1,500 psi as follow schematic and if found pressure loss below 1400 PSI then prepare recharge nitrogen in system	OEM Manual	1500 PSI
Pneumatic System	Check for noisy Air compressor operation, which could indicate a worn drive gear coupling, a loose pulley or excessive internal wear	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check Air Compressor external oil supply and return lines, if applicable, for kinks, bends, or restrictionsto flow	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Inspect the Air compressor discharge port, inlet cavity and discharge line for evidence of restrictions and carboning. (If excessive buildup is noted)	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check all hose connections are sound and all mounting and pivoting connections are secure.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check condition / Clean and lubricate unloading valve	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check proper air pressure is available for the system. Record Value.	OEM Manual	
	AIR SYSTEM PARAMETERS: MAX 60 PSI	OEM Manual	60 PSI
	Visually inspection condition of air receiver for signs of corrosion or loose of structural integrity.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check the hose, piping and tubing for mechanical damage, corrosion, splits, blisters, cracking or excessive abrasion on the outer surface	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Drain off air filter and reciever to remove condensed water. If water is present, drain until water is removed.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check proper operation of pop off valve, by manually functioning valve.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check proper operation of manual latch valve, by manually functioning latch.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check proper operation of small engine alarm horn.	Industry Standard	(✓) YES () NO
Hoist / Brakes	Visually check a hoist exhibits erratic operation and/or unusual noise, the hoist must be taken out of service until it is inspected and serviced by a qualified technician. Continued operation of a hoist with a defect in a critical component may lead to loss of load control, property damage, serious injury or death.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Visual exteriors of hoist, frames, drums and flanges for damage, leaks, cracks and wear and repair/replace as required to maintain the structural integrity of the hoist.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check all hoist mounting pins, bolts or other fasteners and replace or tighten as necessary.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Lubricant level must be maintained between the minimum and maximum levels; midway up sight glass or at bottom of level plug port as equipped and check/clean plug vent. Use only the recommended type of lubricant.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Inspect Brake Valve Opening Pressure test V/V 1-1/4" PD Series : no lower than 550 PSI	Main Braden Bulletin 527- Dec,1996	550 PSI
	Inspect Brake cylinder opening pressure test. CH/PD Series : 400-450 PSI	Main Industry Standard	400 PSI
	Measure differancian of static and dynamic brake. CH/PD Series : 150-250 PSI	Main Industry Standard	150 PSI
	Check for external oil leaks and repair as necessary. This is extremely important due to the accelerated wear that will result from insufficient lubricating oil in the hoist.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	RECORD BOOM CYLINDER INFORMATION :		
	Boom cylinder Diameter:	OEM Manual	DIA: 12 Inch
	CY Number:	OEM Manual	L= 7855-4 R= 7855-2
	Serial Number:	OEM Manual	L= 7326 R= 7322
	RECORD MAIN HOIST INFORMATION :		
	Manufacturer:	OEM Manual	Braden
	Model:	OEM Manual	CH150A-23110-02-1
	Serial Number:	OEM Manual	101582
	Check MAIN HOIST for proper operation and good condition	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Brake test & record pressure of MAIN HOIST	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check MAIN HOIST gear oil level/condition, top up if required. ** Refer to Onsite Gear Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference**	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Change main hoist gear oil	OEM Manual	(✓) YES () NO

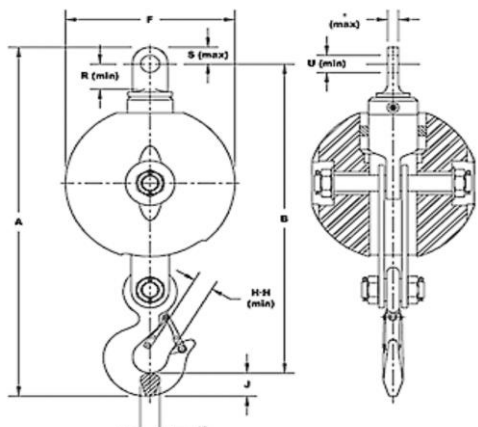
SYSTEM	TASK			Specification	Record/Reading	
	RECORD AUXILIARY HOIST INFORMATION :			Manufacturer: OEM Manual	Braden	
					CH150A-23110-01-1	
					101561	
	Check AUXILIARY HOIST for proper operation and good condition			API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Brake test & record pressure of AUXILIARY HOIST			API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check AUXILIARY HOIST gear oil level/condition, top up if required. ** Refer to Onsite Gear Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference **			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Change auxiliary hoist gear oil			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Check Relief Valve: Determine hoistes' relief valve pressure gauge is working and giving accurate measurement by notice whether pressure gauge is vibrating or not. If not, set relief valve pressure in accordance with the schematic and parameters below. Record all readings.			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	BOOM RELIEF VALVE TEST	Relief Specific:	2,800 PSI	OEM Manual	2800 PSI	
	MAIN HOIST RELIEF VALVE TEST	Relief Specific:	2,800 PSI	OEM Manual	2800 PSI	
	AUX HOIST RELIEF VALVE TEST	Relief Specific:	2,800 PSI	OEM Manual	2800 PSI	
	SWING RELIEF VALVE TEST	Relief Specific:	1,300 PSI	OEM Manual	1300 PSI	
	Measure Pressure of hoist motor case drains and Record Value Reference Bulletin: BRADEN Inspection, Testing, Preventive Maintenance and Special Operating Instructions For Planetary Hoists PB-308 latest edition for further details.			OEM Manual		
	MAIN HOIST CASE DRAIN for Gear Motor (Down Mode).	PRESSURE	< 100 psi	Company Spec/Standard	10 PSI	
	AUX. HOIST CASE DRAIN for Gear Motor (Down Mode).	PRESSURE	< 100 psi	Company Spec/Standard	10 PSI	
Hydraulic System	Check hydraulic tank oil level. Oil should be visible in the sight glass. Top up as required (3/4 Tank Minimum)			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Check hydraulic oil condition. (Check if running hours are more than 100 hours from last oil change or during Annual inspection) ** Refer to Onsite Hydraulic Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference **		Rando HD-68	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
	Drain off 1 liter of oil to remove condensed water. If water is present, drain until water is removed and top up with clean oil			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Check for any hydraulic leaks			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Check the hydraulic hose, piping and tubing for mechanical damage, corrosion, splits, blisters, cracking or excessive abrasion on the outer surface			API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check that all hydraulic hose connections are sound and that all mounting and pivoting connections are secure.			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Ensure the filler breather on tank is not covered or clogged			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Visually inspect for missing or loose pins, pin keepers, bolts, nuts, fasteners on all pumps, motors and valves			API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check the filter bypass indicator, while engine is running			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	With engine running (after all other items pass inspection), check the system for leaks around fittings, hoses, valves and reservoirs			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	With engine running, check the source of any unusual noise or vibration that may cause or indicate equipment damage or wear			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Ensure all hoses are properly rated for the system, see "Parameters" for each system for details.			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Record hydraulic oil operating temperture. Note: Hydraulic fluid overheating temperature is over 180 F degrees or 82 C, degrees (reservoir temperature)			Industry Standard	130 Degree F	
	Determine if hydraulic return pressure gauge is working and giving accurate measurements. Record readings					
	RECORD HYDRAULIC RETURN PRESSURE PARAMETERS:		60 PSI"maximum"	OEM Manual	20 PSI	
	Change hydraulic return filters and seals			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Test all hydraulic relief valves and record pressures with engine at :		2200 RPM	API RP 2D		
	BOOM FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)			OEM Manual		
	Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	600 PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	900 PSI
		DOWN	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	1100 PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	1450 PSI
	MAIN HOIST FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)			OEM Manual		
	Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	100 PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	450 PSI
		DOWN	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	600 PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	1350 PSI

SYSTEM	TASK				Specification	Record/Reading
	AUX HOIST FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)				OEM Manual	
	Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	<u>100</u> PSI
			Full Speed Pressure		RECORD OEM Manual	<u>500</u> PSI
		DOWN	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	<u>550</u> PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	<u>1300</u> PSI
	SWING FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)				OEM Manual	
	Via cross over relief valve, from Boom Control valve Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	LEFT	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	<u>300</u> PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	<u>600</u> PSI
		RIGHT	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	<u>300</u> PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	<u>600</u> PSI
Electrical system and Crane Boom Lighting G	Check the electrical junction boxes, wires and connections for deterioration, desiccant bags, (replace as required)				Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check the condition of the grounding and lighting protection system.				Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Visually inspect boom floodlight and light guards for loose, missing, corroded				Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
Generator platform failed	Check condition pipe support , U-bolt ,nuts of boom floodlight and Electric slipring for loose , missing , corroded				Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check Electric slipring/swivel for 360° continuous rotation				OEM Munnal	(✓) YES () NO
	Check Water ingress, condensation in electric slipring and boom floodlight				OEM Munnal	(✓) YES () NO
	Check feely movement and lubricate of boom floodlight				OEM Munnal	(✓) YES () NO
	With generator in operation, intergize all lights to unsure proper function.				API RP 2D	() YES () NO
	Check condition of crane boom lighting and safety net is secured with strong point. * **Safety net should be replace 24 months after installation (2 year)***	Last installation date <u>Good condition</u>		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
	Check function of crane sound signal				Company Spec/Standard	() YES (✓) N/A () NO
	Check function of crane boom lighting at boom upper section Generator platform failed				Company Spec/Standard	() YES () N/A () NO
	Check function of crane boom lighting at boom lower section Generator platform failed				Company Spec/Standard	() YES () N/A () NO
	Check function of crane boom lighting at winch skid Generator platform failed				Company Spec/Standard	() YES () N/A () NO
	Check function of crane boom lighting at crane cabin Generator platform failed				Company Spec/Standard	() YES () N/A () NO
	Check function becon light at boom tip Generator platform failed				Company Spec/Standard	() YES (✓) N/A () NO
	Inspection wire rope guide & Roller assembly				Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
Operator Control Station	Check general condition of control panel, bolts, paint security, etc.				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Determine if there is a serviceable fire extinguisher in the vicinity of the crane				Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Determine if correct load chart is in use and easily visible for operator				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Determine if charts, indicators and hand signal chart are in the cabling and firmly attached				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Determine if angle/radius indicator plate is easily visible to operator and is moving freely.				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check condition of control levers and determine if they "dead-man" back to the neutral position. Check controls for freedom-of-movement.				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check condition of pressure gauges.				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check proper control labels are firmly installed, completely legible and properly labeled				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check controls for freedom-of-movement				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check all safety glass and rubber seal for proper condition				API RP 2D	(✓) YES () NO
Load Indicator System	Function Test Horn				Industry Standard	(✓) YES () NO
	Visual check on fittings and connections for leaks. Fix leak if any.				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Should any leaks exist, stop leak and recharge system, refer to maintenance manual				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Change Load cell fluid				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check general condition of tubing, hoses, pins bolts, paint, etc.				Industry Standard	(✓) YES () NO
	Insure load cell is free of obstructions				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check condition of gauge(s) face and clean glass as required.				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check weight indicator function (Main)				Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check weight indicator fluid, top up if required				Industry Standard	(✓) YES () NO
	Insure Safe Working Load, matches ratings on the Crane Load Chart				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Insure Boom Length, matches the Crane Load Chart				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Insure Boom Angle measurements and readings match the boom angle indicator.				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Insure Boom Radius measurements indicate the distance from center line of the crane to the hook				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Insure Safe Working Load, matches ratings on the Crane Load Chart				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Insure Boom Length, matches the Crane Load Chart				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Insure Boom Angle measurements and readings match the boom angle indicator.				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Insure Boom Radius measurements indicate the distance from center line of the crane to the hook				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check Main load cell gap 1/8-1/4 inch (Piston Load Cell Type)				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check weight indicator accuracy "maximum variance +/- 2% full scale of load cell gauge				Industry Standard	(✓) YES () NO

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
Pedestal & Structure	Visually check Pedestal for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks weld, etc.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check water rain drain at pedestal must be not obstruct	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check pin and cotter pin of pedestal missing , corrosion, wear, damage and exercise pin.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Visually check Base - Plate connection and Base hoist Structure for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks weld, etc.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check A fixed such as Handrial, Walkway, Grating, stationary structure without significant movement in response to waves and currents in normal operating conditions.	API RP 2C	(✓) YES () NO
Box Boom & Luffing CYD	Check and Verify entire box boom and Boom CYD for loss of protective coating and corrosion	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check and Verify entire box boom and Boom CYD for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks, etc.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check and Verify boom end connections, for bends, dents, corroded areas, cracked welds, and signs of mechanical damage, wear, etc. **any deviation should be reported**	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check and Verify boom rest and wooden support to ensure it's in good condition	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Inspect pin and pin holes of Upper tank and Lower tank for excessive clearance	OEM Manual	(✓) YES () NO
	BOOM CYLINDER PIN MAXIMUM TOLERANCE 1/8" (3mm)	Industry Standard	0.012 inch
	Check BOOM CYLINDERS for proper operation and good condition	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check Boom cylinder barrels and rods for leaks, mechanical damage and corrosion	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check and measurement boom foot pin and connection pins for clearance	Industry Standard	
	BOOM FOOT PINS & BOOM BOX CONNECTER PIN TOLERANCE 1/8" (3mm)	Industry Standard	
	Boom Foot Pin Tolerance	Industry Standard	0.015 inch
	Boom Box Connector Pin Tolerance	Industry Standard	0.018 inch
	Check connecting bolts of box boom loose, corrosion, wear, damage	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Lubricate boom foot pins and bushings	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Lubricate boom cylinder pins, bearings and bushings	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Boom function test angle/radius to correction **Note; The cylinder(s) mechanism shall be capable of elevating the boom from a minimum of zero degrees to the maximum recommended boom angle.	API RP 2C	(✓) YES () NO
	Operation functional test and verify Boom Creeping down **Note ; Test at angle 60 °	Industry Standard	(✓) YES () NO
Wire Rope	Determine if parts-of-line match parts of line on the load chart in the crane cabin.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Determine if visible portion of wire rope adequately lubricated. If not lubricate wire rope	API RP 2D	(✓) YES () NO
	For each layer of wire rope on drum, check that all rope is parallel and each crossover point at hoist flanges is correct	API RP 2D	(✓) YES () NO
	The top layer of rope must not be lower to the flange tips 2.5 in for Smooth drum, 2 in for groove drum or 2.5 times of wire rope diameter	API RP 2C	(✓) YES () NO
	Inspect wire rope for, kinking, crushing, broken wires, necking down of rope diameter, worn outside wires, corroded or broken wires at end connection, cutting or unstringing.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	NoteRunning Ropes of rotation-resistant construction used in the main or auxiliary Hoist: - Four (4) Randomly distributed broken wires within 30 rope diameter - Two (2) broken wires in one stand within 6 rope diameter	API RP2D Edition 7	None
	One valley break can indicate internal rope damage requiring close inspection of this section of the rope. When one or more valley breaks are found in one lay length the rope should be retired.	API RP2D Edition 7	None
	Reductions for the rope diameter, from initial wire rope dimensional measurements, in a nonworking area (an area away from the sheaves) compared to the lowest diameter of rope measured in three working areas (areas where the rope regularly goes over a sheave) of more than the following is observed: — 3/64 in. (0.047 in.) (1.2 mm) for diameters up to and including 3/4 in. (19.1 mm); — 1/16 in. (0.062 in.) (1.6 mm) for diameters of 7/8 in. to 1-1/8 in. (22.2 mm to 28.6 mm); — 3/32 in. (0.093 in.) (0.8 mm) for diameter of 1-1/4 in. to 1-1/2 in. (31.8 mm to 38.1 mm); — For rope diameters greater than 1-1/2 in., a 5 % diameter loss from baseline measurement. —Wear of one-third the original diameter of the outside individual wires	API RP2D Edition 7	None
	Increase in the length of an individual rope lay is observed. This increase in lay length and accompanying reduction in diameter can be caused by failure of the core. This can occur more readily in ropes or rotation-resistant construction.	API RP2D Edition 7	(✓) YES () NO
	-Inspection and Verify running and standing rope from heat effect **Note; Not more than 250°C -There is evidence of heat damage from any source (i.e. engine exhaust, flare towers, stress corrosion cracking, etc.). Heat can be generated by passing a rope over a frozen or non-turning sheave, contact with structural members of the crane, improperly grounded welding leads or lightning strikes	Industry Standard	(✓) YES () NO
	With the boom at the highest possible angle and the main load block or overhaul ball at the water level, ensure there is a minimum of 5 wraps of wire-rope remaining on the drums. Note: (Thai law, requires minimum of 2 wraps)	API SPEC 2C / Thai Law	(✓) YES () NO

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading		
	Reference: · Running rope safety factor not less than 6 for wire rope that are running wire, (Thai law; Wire rope nominal breaking strength x number parts of line / Design factor 6) · Standing rope safety factor not less than 3.5 for wire rope that are stay cables, (Thai law)	Thai Law	(✓) YES () NO		
	Measure and record nominal diameter of "running ropes" main and auxiliary (particularly on drum, equalizer sheave and at sockets, clips and dead end points) *****Nominal = several measurements added together divided by Number of measurements*****	API RP 2D	(✓) YES () NO		
	Inspect wire rope and record size below:	API RP 2D			
	<div>MAIN WIRE ROPE OD:</div> <div>FULL DRUM</div> <div>HALF DRUM</div> <div>WATER LEVEL</div>	OEM Manual OEM Manual OEM Manual	<u>0.780</u> inch <u>0.772</u> inch <u>0.773</u> inch		
	<div>AUX WIRE ROPE OD:</div> <div>FULL DRUM</div> <div>HALF DRUM</div> <div>WATER LEVEL</div>	OEM Manual OEM Manual OEM Manual	<u>0.770</u> inch <u>0.768</u> inch <u>0.764</u> inch		
	Slip-Cut 1 meter of all ropes at the wedge socket and re-wedge to prevent rust inside of wedge socket (at outward end of rope, not on hoist drum) Dead end tail length is never less than 6 inches, or: - Standard 6 to 8 Strand wire rope is not less than 7 times the rope diameter - Rotation Resistant Wire Rope is not less than 20 times the rope diameter	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO		
	U-bolt and Fist Grip Clips: Extreme care should be exercised to assure proper orientation of U-bolt clips. The U-bolt segment shall be in contact with the wire rope dead-end. The orientation, spacing, torquing, and number of all clips shall be in accordance with the crane manufacture's specifications.	API SPEC 2C	(✓) YES () NO		
		API SPEC 2C			
	Verify that the wedge socket and wedge are the correct size for the rope in use and record the size	API SPEC 2C	(✓) YES () NO		
	Sheaves & Bearings	Lubricate all sheave bearings	API RP 2D	(✓) YES () NO	
Visually inspect all sheaves and bushings for cracks, wear and deterioration		API RP 2D	(✓) YES () NO		
Visually inspect wire rope track of sheave for rope imprints, wear and deterioration. If damage exist sheave should be resurfaced or replaced.		API RP 2D	(✓) YES () NO		
Pins retained by snap rings, bolt lock shafts, plates lock should be checked for missing or loose for all		API RP 2D	(✓) YES () NO		
Check wirerope guards and keepers for proper location and condition.		API RP 2D	(✓) YES () NO		
Determine if wire rope is jumping the sheaves, by looking for signs of damage on the sheave brim		Industry Standard	(✓) YES () NO		
Sheave Rope Profile for optimum Rope life the sheave groove profile should be correctly matched to the rope diameter		Industry Standard	(✓) YES () NO		
Check rope sheave should be machine grooved to adepth of not less than 1.5 times the normal diameter of the rope		Industry Standard	(✓) YES () NO		
Ensure the sheaves are aligned and the fleet angle is correct **Remark ; Wire rope User's Manual allows 2 degree on grooved winch drum, Smooth Drum should be not more than 1-1/2 degree		API RP 2D	(✓) YES () NO		
Determine if wire rope size and sheave sizes/grooves are compatible and record size. Sheave pitch diameter (D) to nominal wire rope diameter (d) ratio (D/d) shall not be less than 18:1		API SPEC 2C	(✓) YES () NO		
		MAIN POINT SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = >18	API SPEC 2C	<u>20</u> inch (D) <u>0.750</u> inch (d) <u>26</u> (Ratio D/d)
		AUX SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = >18	API SPEC 2C	<u>17</u> inch (D) <u>0.750</u> inch (d) <u>22</u> (Ratio D/d)
		IDLER SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18 (If applicable)	API SPEC 2C	<u>20</u> inch (D) <u>0.750</u> inch (d) <u>22</u> (Ratio D/d)
	MAIN BLOCK SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 16	API SPEC 2C	<u>18</u> inch (D) <u>0.754</u> inch (d)	

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
			___23___ (Ratio D/d)
Load Block	Load Block: Check the load block for cleanliness, binding sheaves, damaged or worn sheaves, worn or distorted sheave pins, broken bolts, and worn cheek weights.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Hook: Check the hook damage, excessive wear to the hook safety latch, hook swivel trunnions, thrust collar, securing, damage or missing lubrication fittings, proper lubrication, cracks and gouges, and if visibly bent or twisted or has been exposed to welding or arching.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Hook: Tip has been bent more than 10 degree out of plane from the hook body	Industry Standard/API RP2D7	(✓) YES () NO
	Pins for bronze bushing and straight roller bearing should have a running clearance of .031 inch/ sheave of end play and should be adjusted accordingly	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Hook or shackle to swivel case clearance is set at .031 to .062 inch, Clearance exceeding .12 to .18 (ONLY CROSBY BRAND)	OEM Crosby	(✓) YES () NO
	OEM STANDARD RECOMMEND that Crane block removal from service untill replaced and repair following below	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	- Elongated center pin and hook trunnion holes exceeding 5% of Original diameter	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	-Material loss due to wear exceeding 10% of original section	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	-Sheave wire rop groove diameter smaller than 2.5%	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	Loosened tie bolts nuts, center pin round nuts, check weight cap screws and hook nut cap screws. Tie bolt nuts to be torqued to 35-40 ft.Lbs and restaked, all other fasteners wrench tight	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	Throat opening - any distortion causing an increase in throat opening of 5% not ot exceed 1/4 in. (6 mm.)(or as recommended by the manufacturer)	ASME B30.10	(✓) YES () NO
	Inspect rope track worn in sheave groove, sheave must be resurface or replace	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Ensure the load block is not using "Cast Iron" cheek weights they can not be used as per API	API SPEC 2C	(✓) YES () NO
	Determine if all hooks are equipped with properly operating safety latches and check for proper functioning	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Lubricate sheave bearings and swivels	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Re-tighten nut firmly to point at which trunion will just rotate, the Re-tighten set-screw in nut and thread condition as in the picture below,	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Last NDE inspection record	Industry Standard	Last inspect date ___16 Oct 23___
	RECORD LOAD BLOCK INFORMATION :	Manufacturer:	OEM Manual Johnson
		Model:	OEM Manual J25D16RTC
		Serial Number:	OEM Manual 6859320240R1
	Record Load block measurements and details for future comparison with historical data <input type="checkbox"/>	Industry Standard	() YES () NO
		A - Block OD	Industry Standard ___20___ inch
		B - Block length	Industry Standard ___14___ inch
		C - Center of Pin to hook Saddle	Industry Standard ___26___ inch
		D1 - Sheave Diameter	Industry Standard ___20___ inch
		E - Block Width	Industry Standard ___32___ inch
		F - Throat Opening	Industry Standard ___4___ inch
		G - Trunnion	Industry Standard ___0.042___ inch
Aux. Ball	Inspect Auxiliary ball for cleanliness, binding swivel, work pad-eye hole. Inspect the hook damage, excessive wear to the hook safety latch, Bent connector plates, Severe corrosion pitting, hook swivel trunnions, thrust collar, securing, damage or missing lubrication fittings, Loose, missing or damaged retaining nuts, cotter pins or swivel set screws, Missing or illegible rating and warning tags, proper lubrication, cracks and gouges, and if visibly bent or twisted or has been exposed to welding or arching.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Hook: Tip has been bent more than 10 degree out of plane from the hook body	Industry Standard/API RP2D7	(✓) YES () NO
	OEM STANDARD recommend that Crane overhaul ball removal from service untill replaced and repair following below	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	- Elongated ball pin holes, hook latch pin holes and swivel eye exceeding 5% of original diameter,	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	-Swivel end play gap exceeding .08". Excessive end play indicates damaged internal set screw	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	-Material loss due to wear exceeding 10% of original section	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	Throat opening - any distortion causing an increase in throat opening of 5% not ot exceed 1/4 in. (6 mm.)(or as recommended by the manufacturer)	ASME B30.10	(✓) YES () NO
	All hooks that lift personnel are to have a positive locking safety latch **locking Pin to be used while lifting personnel**	API RP 2D	(✓) YES () NO

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	<p>*** Temperature Effected : When hooks are to be used at temperature above 400° F. (204°C) or below -40°F (-40°C), the hook manufacturer or a qualified person should be consulted</p> <p>*** Chemically Active Environment : The strength of hooks can be affected by chemically active environments, such as caustic or acid substances or fumes. The hook manufacturer or qualified person should be consulted before hooks are used in chemically active environment</p>	ASME B30.10	(✓) YES () NO
	Verify to ensure nut firmly at which trunion rotate. Identify to set-screw in nut/ swivel/ counter pin and thread condition.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Last NDE inspection record	Industry Standard	Last inspect date <u>16 Oct 23</u>
	RECORD AUX BALL INFORMATION :	<p>Manufacturer: OEM Manual</p> <p>Model: OEM Manual</p> <p>Serial Number: OEM Manual</p>	<p>Mckissick</p> <p>OB 7EE 200-4</p> <p>I202</p>
	Record Auxiliary Ball measurements and details for future comparison with historical data: For Model OB 7EE 200-4	Industry Standard	
		<p>A Dimensions 27.25 Inch</p> <p>B Dimensions 24.10 Inch</p> <p>F Dimensions 12.00 Inch</p> <p>H-H Dimensions 1.38 Inch</p> <p>J Dimensions 1.81 Inch</p> <p>K Dimensions 1.46 Inch</p> <p>R Dimensions 1.55 Inch</p> <p>S Dimensions 1.34 Inch</p> <p>T Dimensions 1.03 Inch</p> <p>U Dimensions 1.31 Inch</p>	<p>Industry Standard</p> <p>Industry Standard</p> <p>Industry Standard</p> <p>Industry Standard</p> <p>Industry Standard</p> <p>Industry Standard</p> <p>Industry Standard</p> <p>Industry Standard</p> <p>Industry Standard</p> <p>Industry Standard</p>
Safety system	Check Condition anti - two block , hanging chain ,eye bolts , fix bolts , shackle for missing , corrosion , erosion , deformation	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check anti - two block kick out plate for freely movement	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check anti-2-block device proper function of Main winch		(✓) Function () False
	Check anti-2-block device proper function of Aux. winch		(✓) Function () False
	Visually check emergency load lowering kit. Ensure EMERGENCY LOWERING PROCEDURE and MATERIAL LIST are in the box. - Ensure ALL items shown on the list are in the box and in good condition - SECURE THE BOX WITH A TIE WRAP.	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
Slew Mechanism	Visually check for damage and excessive wear on gear teeth	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Visually check slew gear box in the area of oil seal for any leaks	API RP 2D	(✓) YES () NO
	CHECK and RE-TORQUE swing drive gearbox mounting bolts at following brands: - ESKRIDGE, Model: 250 = 150 FT-LBS	API RP 2D	<u>150</u> FT-LBS
	RECORD SLEW GEAR BOX INFORMATION :	<p>Manufacturer: OEM Manual</p> <p>Model: OEM Manual</p> <p>Serial Number: OEM Manual</p>	<p>rotex</p> <p>MC53030-A2</p>
	Check swing gearbox oil level/condition, top up if required	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Monitor slew gearbox oil condition by visually examine for burnt smell, metal particles, and/or other contaminants, record and change if found.	OEM Manual	(✓) CHANGE OIL () NOT CHANGE OIL
	Change slew gear box oil	OEM Manual	(✓) CHANGE OIL () NOT CHANGE OIL
	Grease all pivot points of slew ring (bearing)	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Grease open gears (pinion)	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check condition of slew ring bolts e.g. Bolt grade and washers. Caution: Use only hardened flat washers under head of bolt. Do not use lock washers, or regular flat washers.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Monitor ball-ring grease sample. If found wear and tear particles, take sample and send to lab. ***Wear assessment by grease sample analysis—wear may be monitored by periodic grease sample analysis as describe in this section. Grease samples should be collected every twelve months as a minimum and the results of the analysis recorded; this period should be shortened if obvious metal or contaminants are present.	API PR 2D	() SEND TO LAB (✓) NOT SEND TO LAB
	Rotate crane 360 degree and check smoothness of operation	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check swing drive static parking brake for proper operation Caution: DO NOT stop the swing of the crane with this static brake (parking brake)	OEM Manual	(✓) YES () NO

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading								
	Check swing lock mechanism condition, corrosion ,dent , loos all part,worn and wear	OEM Manual	(✓) YES () NO								
	Check swing lock mechanism freely lock and unlock for function	OEM Manual	(✓) YES () NO								
	Verify crane condition and load test as separate procedure.										
	<div>Table 1—Static/Onboard Test Load and Radius</div> <table><tr><th>Static/Onboard Rated Load at a Specific Radius lb (kg)</th><th>Test Loads in Excess of Static/Onboard Rated Load at a Specific Radius</th></tr><tr><td>≤ 40,000 (18,144)</td><td>25 %</td></tr><tr><td>> 40,000 ≤ 100,000 (>18,144 ≤ 45,356)</td><td>10,000 lb (4536 kg)</td></tr><tr><td>> 100,000 (45,356)</td><td>10 %</td></tr></table>	Static/Onboard Rated Load at a Specific Radius lb (kg)	Test Loads in Excess of Static/Onboard Rated Load at a Specific Radius	≤ 40,000 (18,144)	25 %	> 40,000 ≤ 100,000 (>18,144 ≤ 45,356)	10,000 lb (4536 kg)	> 100,000 (45,356)	10 %	API 2C	(✓) YES () NO
	Static/Onboard Rated Load at a Specific Radius lb (kg)	Test Loads in Excess of Static/Onboard Rated Load at a Specific Radius									
≤ 40,000 (18,144)	25 %										
> 40,000 ≤ 100,000 (>18,144 ≤ 45,356)	10,000 lb (4536 kg)										
> 100,000 (45,356)	10 %										
Verify crane condition and load test as separate procedure.	13.1	(✓) YES () NO									

Risk Level Definitions: The following 3 levels indicate the impact the noted deficiency poses to the operation or structural integrity of the equipment:

Level 1 = Incidental	Level #2 = Restricted Operation	Level #3 =Out of Service
Minor deficiency that is recommended to be promptly addressed, but poses no safety and/or environmental risk. The crane can still be operated at full duty.	Deficiency identified that has the potential to limit, de-rate or damage the crane, its surroundings and/or the environment. The duty and locked/ tagged out until the crane's duty and operation should be de-rated or service restricted.	The crane should be removed from duty and locked/ tagged out until the deficiency is rectified.

System:	Risk Level:	Component:		In Accordance with:	
		Location:		Date Originated:	
Description:					
Recommended					
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:		Completed By:	

System:	Risk Level:	Component:		In Accordance with:	
		Location:		Date Originated:	
Description:					
Recommended					
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:		Completed By:	

System:	Risk Level:	Component:		In Accordance with:	
		Location:		Date Originated:	
Description:					
Recommended					
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:		Completed By:	

System:	Risk Level:	Component:		In Accordance with:	
		Location:		Date Originated:	
Description:					
Recommended					
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:		Completed By:	

System:	Risk Level:	Component:		In Accordance with:	
		Location:		Date Originated:	
Description:					
Recommended					

SYSTEM	TASK			Specification	Record/Reading
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:		Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:		
	Location:		Date Originated:		
Description:					
Recommended					
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:		Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:		
	Location:		Date Originated:		
Description:					
Recommended					
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:		Completed By:	

CRANE MAKE : **Nautilus**
 MODEL : **180B1-80 (MS)**
 SERIAL NUMBER : **Crane Specific**

LOCATION

C2, Remote Platform

DATA BASE - PM JOB TASK CARD

Crew Size:
 Estimated Hours:

SYSTEM	TASK		Specification	Record/Reading	
Safety	Perform Job Safety Analysis (JSA)		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	Obtain "COMPANY" PERMIT TO WORK		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	Perform Tool Box Talk		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	BEFORE/AFTER JOB EXECUTION: Ensure to comply with isolation procedure (LOCK OUT/TAG OUT, WARNING SIGNS and BARRIERS).		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
Required Tools	Insure proper tools are available at the job site		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	Tool bag		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	Tool box		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	Tool Container		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	MPI equipment and operator		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	Check safety harness Software and Hardware should be good condition before use		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	Check Rescue Equipment ready to use onsite		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
Lubricants	Portable Scaffolding and Crew if require		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	Insure proper lubricants and consumables are available at the job site.		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	Hydraulic System - Hydraulic Oil	Rando HD-68	OEM Manual	() YES	(✓) NO
	Slew Gearbox - Gear Oil	Meropa 220	OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Auxiliary Hoist - Gear Oil	Meropa 220	OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Main Hoist - Gear Oil	Meropa 220	OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Grease Points - Lithium Based **IT MUST NOT INCLUDE MOLYBDENUM	MULTIFAK EP#2	OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Open Gear Teeth - Open Gear Lube highly water resistant and of an adhesive nature.	OMEGA 73	OEM Manual	() YES	(✓) NO
	Pneumatic Lubricator	SAE Grade 10	OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Wire rope Lubricant Company preferred grade	Birlube 70	OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Engine Oil - SAE Grade 15W-40 (Delo Gold)	15W-40	OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Safe Load Indicator fluid	W-15	OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Engine Radiator - Should have radiator preservatives additives	Cat® SCA	OEM Manual	(✓) YES	() NO
Consumables	Spray Cold Galvanize		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	Denso Tape		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	WD-40		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
History Review	Before starting work, tasks preparation at least 1 day prior to starting work: 1. Review history PM/ CM from Roving Team, 2. Review last PM/ CM/ PMI from Crane Mech, 3. List out all punch list and prepare parts. 4. Review last Certificate task performed		API RP 2D	(✓) YES	() NO
	Require to update part history from Crane Mech on following main compenents to ensure the right parts are prepared: - Aux/ Main/ Boom Cylinder, Engine, Swing Gearbox, etc. Reference: Crane OEM information of each part need to be recorded - Manufacturer & Contact info - Model & serial number - Installation date		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	Review history data from Certificates and incorporate into current PM: - Pull Test Certificates (ongoing update, 4 yr. history). - Load Test Certificates (ongoing update, 4 yr. history). - Wire Rope Certifications (running rope and standing rope) (life of rope). - Hoist Certifications for hoist classified as "personnel handling" hoist.		API RP 2D	(✓) YES	() NO
	Review Last Preventative Maintenance Records (Inspection Reports) - Pre-use (Pre-Post Inspection) - 6 Monthly (API RP 2D Not Defined, Company Standard) - 1 Yearly (API RP 2D Defined Annual Inspection)		API RP 2D	(✓) YES	() NO
Lifting Gear	Visually Inspect (Sling, sling hooks and shackles) include Websling / Chain		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
Preparation	Check color code / Tag & date inspection		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
General	Determine if access route to/from crane is clean, safe, unobstructed and adequately protected against falls, tripping and slipping		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	Check drain lines and drip pans for deterioration		API RP 2D	(✓) YES	() NO
	Remove any sediment collected in the bottom of drip pans		Industry Standard	(✓) YES	() NO
	Check for general crane and components for loss of protective coating and corrosion		Industry Standard	(✓) YES	() NO
	Check for missing or loose ,corrosion, deformation pins, pin keepers, bolts, nuts, fasteners of all ladders, cages and working platform		API RP 2D	(✓) YES	() NO
	Apply grease to exposed grease parts (control valve spools, ball-ring gear, parking brake valve, etc.)		OEM Manual	(✓) YES	() NO
			OEM Manual	(✓) YES	() NO
Prime Mover	Engine Caterpillar		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	CATERPILLAR MODEL 3216	S/N.:	OEM Manual	<u>9ZR03236</u>	
		ARR.No.:	OEM Manual	<u>132-4383</u>	
	Check lube oil level and condition, top up / replace if required		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Check diesel tank level, top up if required.		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Check/Clean crankcase breather		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Check/Clean air cleaner		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Check Condition of radiator / clean radiator cap		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Check for any signs of leaks on or around the engine ie: Crankshaft seal (front /rear)		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Check for engine exhaust system for leaks, corrosion, insulation and general condition		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Check all engine hoses for wear and deterioration		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Drain water and sediment form diesel tank		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Clean Diesel tank level sightglass		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Lubricate fan bearing/shaft		OEM Manual	(✓) YES	() NO

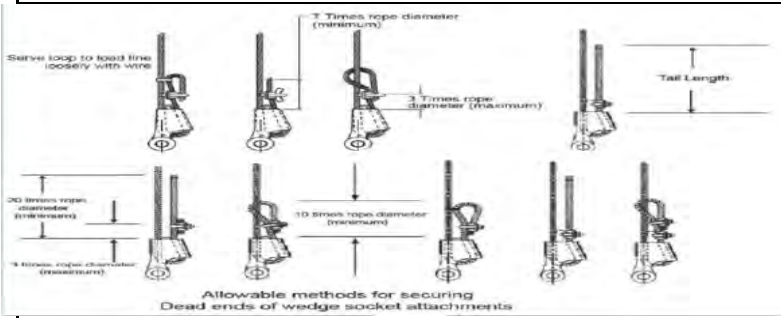
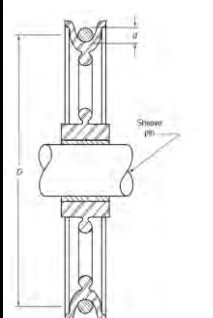
SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Change Radiator Coolant	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Test radiator Coolant PH, Top up if required and Record Value	OEM Manual	(✓) YES () NO
	COOLANT PARAMETERS (PH):	OEM Manual	PH = 7
	HOUR METER PARAMETERS:	OEM Manual	4553 HRS
	Check condition of engine hold down bolts	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Change cooling fan drive belts	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check condition fan blade	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Inspect CAT 3126 engine belts for wear and looseness. If necessary, replace or adjust. To check belt Tension, after has engine run more than 30 minules apply 400 N (90 lbs) of force midway between the pulleys. Correctly adjusted belts with deflect 13 to 19 mm (1/2 to 3/4 inch).	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check engine HYD starter drive gear bendix and fly wheel gear teeth condition and record. **Replace if required*	OEM Manual	(✓) YES () NO Bendix Gear : 90 % Fly wheel Gear teeth : 90 %
	Check condition Rachet Bendix HYD Starter	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Lubricate and check engine throttle system.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Determine if the tachometer operates properly: Record Value of Idle & Max Speed (RPMs) Note: Too low Idle (RPMs) will cause excessive worn at winch brake	OEM Manual	
	ENGINE RPM SPECIFIC	OEM Manual	925 RPM
	MAX SPEED	OEM Manual	2200 RPM
	Confirm engine oil pressure as per Parameters below and Record Value:	OEM Manual	
	ENGINE OIL PRESSURE SPECIFIC	OEM Manual	40 PSI
	Maximum	OEM Manual	60 PSI
	Confirm engine fuel pressure Parameters are correct and Record Value:	OEM Manual	
	ENGINE FUEL PRESSURE SPECIFIC** *Note: Fuel pressure at high idle is lower than 105 kPa (15 psi) RAMEERS	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Confirm engine temperature Parameters and Record Value:	OEM Manual	
	ENGINE WATER TEMP SPECIFIC	OEM Manual	160 F
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure engine kill cable shuts off FUEL supply	API RP 2D	(✓) Function () False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure EMERGENCY KILL CABLE - shuts off AIR supply	API RP 2D	(✓) Function () False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure ENGINE low lube oil - releases OIL PRESSURE to ctivate Alarm Air System ***Note*** Engine oil pressure low alarm at 20 PSI	Company Spec/Standard	(✓) Function () False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure HIGH TEMP - releases OIL PRESSURE to activate Alarm Air System	Company Spec/Standard	(✓) Function () False
	Check / Clean primary fuel/water separator *Replace if required*	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check condition of turbocharger, and for any oil or hot air leaks	OEM Manual	() Leak (✓) Not Leak
	Change engine lube oil and oil filter	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Change fuel filter	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Change air filter, if required (No spare part)	OEM Manual	() YES (✓) NO
	Check fuel injection pump, governor for any leak and noise	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check/Adjust engine lash valve, inspect valve rotators valve clearance (IN = 0.015", EXT = 0.025")	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check Fuel Timing of Unit Injector (CAT 3126) Reference: Fuel timing injection length, use the following references to obtain information: - Engine Information Plate (located at valve cover) - TMI (Technical Marketing Information - located at Manual Book) - Fuel setting and related Information Fiche	Company Spec/Standard	0 mm/ inch (After Adjustment)
	Check Damper of Crank Shaft Pulley (CAT Engine 3126)	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Change gasket valve cover (No spare part)	Company Spec/Standard	() YES (✓) NO
	Test/Exchange fuel injection nozzle, if required. Require inspection record for tracking.	Company Spec/Standard	(✓) Function () False
	Rebuild or replace Starter motor, if required. Require inspection record for tracking.	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Rebuild or d replace Water pump, if required. Require inspection record for tracking.	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Rebuild or replace Turbo charger, if required. Require inspection record for tracking.	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check and Inspect condition wear of pump drive spline and record **Note: Remaining 70% of Original Spline Surface must be replace.	Company Spec/Standard	70 % Remaining
	Check and Inspect condition wear of adaptor Coupling spline shaft and record **Note: Remaining 70% of Original adaptor Coupling spline shaft Surface must be replace.	Company Spec/Standard	70 % Remaining
	Check and Inspect condition wear and crack of Coupling Drive Plate	Company Spec/Standard	90 % Remaining
	Retorque bolts of Coupling Drive Plate	OEM Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Evaluate engine performance, tune up if required	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
Hydraulic Start System (Apply for C2-Remote P/F Only)	Check pressure system at the pressure gauge which should reach 3,000 PSI as standard when the system is FULLY charged. Record Value. (As the system cools down, the pressure should drop slightly and finally stabilised.)	OEM Manual	(✓) YES () NO

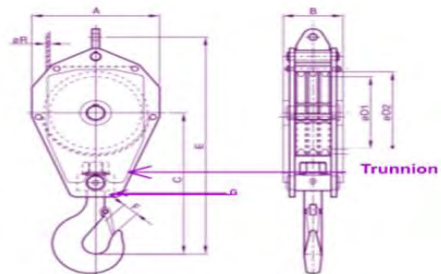
SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
Pneumatic System	Visually inspect all hydraulic connections and hoses for leaks and retighten if necessary. (Caution: This should NOT be done if the system is under pressure.) 1. Slowly release system pressure by loosening the bleed screw on top of the hand pump. 2. Ensure no pressure remains, retighten the suspected leak fitting or replace the damaged hose or component. 3. Retighten the bleed screw on the hand pump. 4. Pump the system up to 2200 - 2600 PSI 5. Inspect that the leak was eliminated.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Function check Accumulator Pre-charge. (Caution: This should NOT be done if the system is under pressure.) 1. Shut the engine off, release system pressure via the bleed screw on top of the hand pump 2. Retighten bleed screw and actuate the hand pump. The pressure will rapidly increase and then stabilised. This pressure is related to accumulator gas pre-charge pressure. 4. If the pressure rapidly increase to 3000 PSI, it indicates that the accumulator has lost its gas charge. 5. Troubleshoot as necessary	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check function recharging system by function boom down while the engine running. 1. The crane engine is running at 1,000-1500 RPM. 2. Slowly control lever boom function down for charging pressure to accumulator. 3. This pressure should read on pressure gauge between 2200 - 2600 PSI depending on the recharge ratio 80% std. (90% optional). Record Pressure Value.	OEM Manual	2500 PSI
	Check Nitrogen pressure in Accumulator ***Note***spec @ 1,500 psi as follow schematic and if found pressure loss below 1400 PSI then prepare recharge nitrogen in system.	OEM Manual	1500 PSI
	Check for noisy Air compressor operation, which could indicate a worn drive gear coupling, a loose pulley or excessive internal wear	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check Air Compressor external oil supply and return lines, if applicable, for kinks, bends, or restrictionsto flow	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Inspect the Air compressor discharge port, inlet cavity and discharge line for evidence of restrictions and carboning. (If excessive buildup is noted)	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check all hose connections are sound and all mounting and pivoting connections are secure.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check condition / Clean and lubricate unloading valve	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check proper air pressure is available for the system. Record Value.	OEM Manual	
	AIR SYSTEM PARAMETERS: MAX 60 PSI	OEM Manual	60 PSI
	Visually inspection condition of air receiver for signs of corrosion or loose of structural integrity.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check the hose, piping and tubing for mechanical damage, corrosion, splits, blisters, cracking or excessive abrasion on the outer surface	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Drain off air filter and reciever to remove condensed water. If water is present, drain until water is removed.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check proper operation of pop off valve, by manually functioning valve.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check proper operation of manual latch valve, by manually functioning latch.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check proper operation of small engine alarm horn.	Industry Standard	(✓) YES () NO
Hoist / Brakes	Visually check a hoist exhibits erratic operation and/or unusual noise, the hoist must be taken out of service until it is inspected and serviced by a qualified technician. Continued operation of a hoist with a defect in a critical component may lead to loss of load control, property damage, serious injury or death.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Visual exteriors of hoist, frames, drums and flanges for damage, leaks, cracks and wear and repair/replace as required to maintain the structural integrity of the hoist.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check all hoist mounting pins, bolts or other fasteners and replace or tighten as necessary.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Inspect Brake Valve Opening Pressure test V/V 1-1/4" PD Series : no lower than 550 PS	Main Braden Bulletin 527-Dec,1996	600 PSI
	Inspect Brake cylinder opening pressure test. CH/PD Series : 400-450 PSI.	Main Industry Standard	400 PSI
	Measure differancian of static and dynamic brake.CH/PD Series : 150-250 PSI.	Main	200 PSI
		Aux	180 PSI
	Check for external oil leaks and repair as necessary. This is extremely important due to the accelerated wear that will result from insufficient lubricating oil in the hoist.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	RECORD BOOM CYLINDER INFORMATION :	Boom cylinder Diameter:	OEM Manual DIA: 12 Inch
		CY Number:	OEM Manual L= CY8108-6. R=CY8108-7
		Serial Number:	OEM Manual L=9520 R=9521
	RECORD MAIN HOIST INFORMATION :	Manufacturer:	OEM Manual Braden
		Model:	OEM Manual CH175B-23090-02-1
		Serial Number:	OEM Manual 1302449
	Check MAIN HOIST for proper operation and good condition	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Brake test & record pressure of MAIN HOIST	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check MAIN HOIST gear oil level/condition, top up if required. ** Refer to Onsite Gear Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference**	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Change main hoist gear oil	OEM Manual	(✓) YES () NO
	RECORD AUXILIARY HOIST INFORMATION :	Manufacturer:	OEM Manual Braden
		Model:	OEM Manual PD12C-29064-04-1

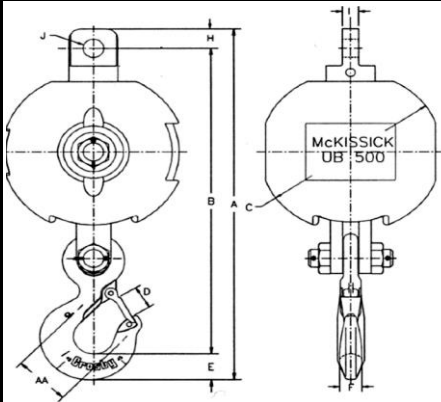
SYSTEM	TASK			Specification	Record/Reading	
				OEM Manual	1351851	
	Check AUXILIARY HOIST for proper operation and good condition			API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Brake test & record pressure of AUXILIARY HOIST			API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check AUXILIARY HOIST gear oil level/condition, top up if required. ** Refer to Onsite Gear Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference**			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Change auxiliary hoist gear oil			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Check Relief Valve: Determine hoistes' relief valve pressure gauge is working and giving accurate measurement by notice whether pressure gauge is vibrating or not. If not, set relief valve pressure in accordance with the schematic and parameters below. Record all readings.			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	BOOM RELIEF VALVE TEST		Relief Specific: 3,000 PSI	OEM Manual	3000 PSI	
	MAIN HOIST RELIEF VALVE TEST		Relief Specific: 3,085 PSI	OEM Manual	3100 PSI	
	AUX HOIST RELIEF VALVE TEST		Relief Specific: 2,800 PSI	OEM Manual	2800 PSI	
	SWING RELIEF VALVE TEST		Relief Specific: 1,500 PSI	OEM Manual	1500 PSI	
	Measure Pressure of hoist motor case drains and Record Value Reference Bulletin: BRADEN Inspection, Testing, Preventive Maintenance and Special Operating Instructions For Planetary Hoists PB-308 latest edition for further details.			OEM Manual		
	MAIN HOIST CASE DRAIN for Gear Motor (Down Mode).		PRESSURE < 100 psi	Company Spec/Standard	20 PSI	
	AUX. HOIST CASE DRAIN for Gear Motor (Down Mode).		PRESSURE < 100 psi	Company Spec/Standard	20 PSI	
Hydraulic System	Check hydraulic tank oil level. Oil should be visible in the sight glass. Top up as required (3/4 Tank Minimum)			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Check hydraulic oil condition. (Check if running hours are more than 100 hours from last oil change or during Annual inspection) ** Refer to Onsite Hydraulic Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference**		Rando HD-68	Company Spec/Standard	() SEND SKL LAB (✓) NOT SEND SKL LAB	
	Change hydraulic oil and clean / Inspect hydraulic tank and strainer filter. If required with lab confirmation.			Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
	Drain off 1 liter of oil to remove condensed water. If water is present, drain until water is removed and top up with clean oil			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Check for any hydraulic leaks			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Check the hydraulic hose, piping and tubing for mechanical damage, corrosion, splits, blisters, cracking or excessive abrasion on the outer surface			API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check that all hydraulic hose connections are sound and that all mounting and pivoting connections are secure.			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Lubricate hydraulic swivel in pedestal and insure tie down restrains are in place and preventing the swivel from rotating with the crane structure.			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Ensure the filler breather on tank is not covered or clogged			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Visually inspect for missing or loose pins, pin keepers, bolts, nuts, fasteners on all pumps, motors and valves			API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check the filter bypass indicator, while engine is running			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	With engine running (after all other items pass inspection), check the system for leaks around fittings, hoses, valves and reservoirs			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	With engine running, check the source of any unusual noise or vibration that may cause or indicate equipment damage or wear			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Ensure all hoses are properly rated for the system, see "Parameters" for each system for details.			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Record hydraulic oil operating temperture. Note: Hydraulic fluid overheating temperature is over 180 F degrees or 82 C, degrees (reservoir temperature)			Industry Standard	130 Degree F	
	Determine if hydraulic return pressure gauge is working and giving accurate measurements. Record readings					
	RECORD HYDRAULIC RETURN PRESSURE PARAMETERS:		60 PSI. "maximum"	OEM Manual	20 PSI	
	Change hydraulic return filters and seals			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Function Testing and record pressures with engine at :		2,200 RPM	API RP 2D		
	Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	500 PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	600 PSI
		DOWN	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	800 PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	1500 PSI
	MAIN HOIST FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)			OEM Manual		
	Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	50 PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	700 PSI
		DOWN	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	600 PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	1300 PSI
	AUX HOIST FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)			OEM Manual		
			Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	50 PSI

SYSTEM	TASK				Specification	Record/Reading
	Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP	Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	<u>500</u> PSI
		DOWN	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	<u>600</u> PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	<u>1600</u> PSI
	SWING FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)				OEM Manual	
	Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	LEFT	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	<u>50</u> PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	<u>500</u> PSI
		RIGHT	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	<u>50</u> PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	<u>500</u> PSI
				1,500 PSI	30 GPM	OEM Manual
	Electrical system and Crane Boom Lighting	Check the electrical junction boxes, wires and connections for deterioration, desiccant bags, (replace as required)				Industry Standard
Check the condition of the grounding and lighting protection system.				Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
Visually inspect boom floodlight and lightguards for loose, missing, corroded				Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
Check condition pipe support , u-bolt ,nuts of boom floodlight and Electric slirping for loose , missing , corroded				Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
Check Electric slirping/swivel for 360° continuous rotation				OEM Munnal	(✓) YES () NO	
Check Water ingress, condensation in electric slirping and boom floodlight				OEM Munnal	(✓) YES () NO	
Check feely movement and lubricate of boom floodlight				OEM Munnal	(✓) YES () NO	
With generator in operation, intergize all lights to unsure proper function.				API RP 2D	(✓) YES () NO	
Check condition of crane boom lighting and safety net is secured with strong point. * **Safety net should be replace 24 months after installation (2 year)***			Last installation date <u>N/A</u>	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
Check function of crane sound signal				Company Spec/Standard	(✓) YES () N/A () NO	
Check function of crane boom lighting at boom upper section				Company Spec/Standard	(✓) YES () N/A () NO	
Check function of crane boom lighting at boom lower section				Company Spec/Standard	(✓) YES () N/A () NO	
Check function of crane boom lighting at winch skid				Company Spec/Standard	(✓) YES () N/A () NO	
Check function of crane boom lighting at crane cabin				Company Spec/Standard	(✓) YES () N/A () NO	
Check function becon light at boom tip				Company Spec/Standard	() YES (✓) N/A () NO	
Inspection wire rope guide & Roller assembly				Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
Operator Control Station		Check general condition of control panel, bolts, paint security, etc.				API RP 2D
	Determine if there is a serviceable fire extinguisher in the vicinity of the crane				Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Determine if correct load chart is in use and easily visible for operator				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Determine if charts, indicators and hand signal chart are in the cabling and firmly attached				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Determine if angle/radius indicator plate is easily visible to operator and is moving freely.				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check condition of control levers and determine if they "dead-man" back to the neutral position. Check controls for freedom-of-movement.				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check condition of pressure gauges.				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check proper control labels are firmly installed, completely legible and properly labeled				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check controls for freedom-of-movement				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check condition , Leak, freely moement of Dynamic swing break system ** Note: If HYD Oil loose in CYD reservoir must be refill				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check condition , Leak, freely moement of Accelerate System ** Note: If HYD Oil loose in CYD reservoir must be refill				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check all safety glass and rubber seal for proper condition				API RP 2D	(✓) YES () NO
	Function Test Horn				Industry Standard	(✓) YES () NO
Ensure PRE/POST Check List and Pocket Manual in the cabin				Company Standard	(✓) YES () NO	
Load Indicator System	Visual check on fittings and connections for leaks. Fix leak if any.				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Should any leaks exist, stop leak and recharge system, refer to maintenance manual				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Change Load cell fluid				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check general condition of tubing, hoses, pins bolts, paint, etc.				Industry Standard	(✓) YES () NO
	Insure load cell is free of obstructions				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check condition of gauge(s) face and clean glass as required.				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check weight indicator function (Main)				Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check weight indicator function (Aux)				Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check weight indicator fluid, top up if required				Industry Standard	(✓) YES () NO
	Insure Safe Working Load, matches ratings on the Crane Load Chart				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Insure Boom Length, matches the Crane Load Chart				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Insure Boom Angle measurements and readings match the boom angle indicator.				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Insure Boom Radius measurements indicate the distance from center line of the crane to the hook				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check Main load cell gap 1/4 (0.250) inch				OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check Aux load cell gap 3/8(0.380) inch (Compression Load Cell Type)				OEM Manual	(✓) YES () NO

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Check weight indicator accuracy "maximum variance +/- 2%	Industry Standard	(✓) YES () NO
Pedestal & Structure	Visually check Pedestal for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks weld, etc.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check water rain drain at pedestal must be not obstruct	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check pin and cotter pin of pedestal missing , corrosion, wear, damage and exercise pin.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Visually check Base - Plate connection and Base hoist Structure for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks weld, etc.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check A fixed such as Handrial, Walkway, Grating, stationary structure without significant movement in response to waves and currents in normal operating conditions.	API RP 2C	(✓) YES () NO
	Visually check and lubricate maintenance Jib. ***Note*** If on pedestal crane	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check maintenance jib is secure firmly. ***Note*** If on pedestal crane	OEM Manual	(✓) YES () NO
Box Boom & Luffing CYD	Check and Verify entire box boom and Boom CYD for loss of protective coating and corrosion	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check and Verify entire box boom and Boom CYD for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks, etc.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check and Verify boom end connections, for bends, dents, corroded areas, cracked welds, and signs of mechanical damage, wear, etc. **any deviation should be reported**	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check and Verify boom rest and wooden support to ensure it's in good condition	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Inspect pin and pin holes of Upper tank and Lower tank for excessive clearance	OEM Manual	(✓) YES () NO
	BOOM CYLINDER PIN MAXIMUM TOLERANCE 1/8" (3mm)	Industry Standard	
	Check BOOM CYLINDERS for proper operation and good condition	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check Boom cylinder barrels and rods for leaks, mechanical damage and corrosion	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check and measurement boom foot pin and connection pins for clearance	Industry Standard	
	BOOM FOOT PINS & BOOM BOX CONNECTER PIN TOLERANCE 1/8" (3mm)	Industry Standard	
	Boom Foot Pin Tolerance	Industry Standard	0.012 inch
	Boom Box Connector Pin Tolerance	Industry Standard	0.010 inch
	Check connecting bolts of box boom loose, corrosion, wear, damage	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Lubricate boom foot pins and bushings	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Lubricate boom cylinder pins, bearings and bushings	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Boom function test angle/radius to correction **Note: The cylinder(s) mechanism shall be capable of elevating the boom from a minimum of zero degrees to the maximum recommended boom angle.	API RP 2C	(✓) YES () NO
	Operation functional test and verify Boom Creeping down **Note ; Test at angle 60 °	Industry Standard	(✓) YES () NO
Wire Rope	Determine if parts-of-line match parts of line on the load chart in the crane cabin.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Determine if visible portion of wire rope adequately lubricated. If not lubricate wire rope	API RP 2D	(✓) YES () NO
	For each layer of wire rope on drum, check that all rope is parallel and each crossover point at hoist flanges is correct	API RP 2D	(✓) YES () NO
	The top layer of rope must not be lower to the flange tips 2.5 in for Smooth drum, 2 in for groove drum or 2.5 times of wire rope diameter	API RP 2C	(✓) YES () NO
	Inspect wire rope for, kinking, crushing, broken wires, necking down of rope diameter, worn outside wires, corroded or broken wires at end connection, cutting or unstringing.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	NoteRunning Ropes of rotation-resistant construction used in the main or auxiliary Hoist: - Four (4) Randomly distributed broken wires within 30 rope diameter - Two (2) broken wires in one stand within 6 rope diameter	API RP2D Edition 7	None
	One valley break can indicate internal rope damage requiring close inspection of this section of the rope. When one or more valley breaks are found in one lay length the rope should be retired.	API RP2D Edition 7	None
	Reductions for the rope diameter, from initial wire rope dimensional measurements, in a nonworking area (an area away from the sheaves) compared to the lowest diameter of rope measured in three working areas (areas where the rope regularly goes over a sheave) of more than the following is observed: — 3/64 in. (0.047 in.) (1.2 mm) for diameters up to and including 3/4 in. (19.1 mm); — 1/16 in. (0.062 in.) (1.6 mm) for diameters of 7/8 in. to 1-1/8 in. (22.2 mm to 28.6 mm); — 3/32 in. (0.093 in.) (0.8 mm) for diameter of 1-1/4 in. to 1-1/2 in. (31.8 mm to 38.1 mm); — For rope diameters greater than 1-1/2 in., a 5 % diameter loss from baseline measurement. —Wear of one-third the original diameter of the outside individual wires	API RP2D Edition 7	None
	Increase in the length of an individual rope lay is observed. This increase in lay length and accompanying reduction in diameter can be caused by failure of the core. This can occur more readily in ropes or rotation-resistant construction.	API RP2D Edition 7	(✓) YES () NO
	-Inspection and Verify running and standing rope from heat effect **Note: Not more than 250°C -There is evidence of heat damage from any source (i.e. engine exhaust, flare towers, stress corrosion cracking, etc.). Heat can be generated by passing a rope over a frozen or non-turning sheave, contact with structural members of the crane, improperly grounded welding leads or lightning strikes	Industry Standard	(✓) YES () NO
	With the boom at the highest possible angle and the main load block or overhaul ball at the water level, ensure there is a minimum of 5 wraps of wire-rope remaining on the drums. Note: (Thai law, requires minimum of 2 wraps)	API SPEC 2C / Thai Law	(✓) YES () NO

SYSTEM	TASK		Specification	Record/Reading	
	Reference: · Running rope safety factor not less than 6 for wire rope that are running wire, (Thai law; Wire rope nominal breaking strength x number parts of line / Design factor 6) · Standing rope safety factor not less than 3.5 for wire rope that are stay cables, (Thai law)		Thai Law	(✓) YES () NO	
	Inspection corrosion, erosion, broken, loosen of pin, cotter pin, socket, and exercise pin of pendent line		Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Measure and record nominal diameter of "running ropes" main and auxiliary (particularly on drum, equalizer sheave and at sockets, clips and dead end points) *****Nominal = several measurements added together divided by Number of measurements*****		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Inspect wire rope and record size below:		API RP 2D		
	MAIN WIRE ROPE OD:	FULL DRUM	OEM Manual	0.639 inch	
		HALF DRUM	OEM Manual	0.640 inch	
		WATER LEVEL	OEM Manual	0.645 inch	
	AUX WIRE ROPE OD:	FULL DRUM	OEM Manual	0.637 inch	
		HALF DRUM	OEM Manual	0.642 inch	
		WATER LEVEL	OEM Manual	0.641 inch	
	Slip-Cut 1 meter of all ropes at the wedge socket and re-wedge to prevent rust inside of wedge socket (at outward end of rope, not on hoist drum) Dead end tail length is never less than 6 inches, or: - Standard 6 to 8 Strand wire rope is not less than 7 times the rope diameter - Rotation Resistant Wire Rope is not less than 20 times the rope diameter		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
	U-bolt and Fist Grip Clips: Extreme care should be exercised to assure proper orientation of U-bolt clips. The U-bolt segment shall be in contact with the wire rope dead-end. The orientation, spacing, torquing, and number of all clips shall be in accordance with the crane manufacture's specifications.		API SPEC 2C	(✓) YES () NO	
			API SPEC 2C		
	Verify that the wedge socket and wedge are the correct size for the rope in use and record the size		API SPEC 2C	(✓) YES () NO	
Sheaves & Bearings	Lubricate all sheave bearings		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Visually inspect all sheaves and bushings for cracks, wear and deterioration		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Visually inspect wire rope track of sheave for rope imprints, wear and deterioration. If damage exist sheave should be resurfaced or replaced.		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Pins retained by snap rings, bolt lock shafts, plates lock should be checked for missing or loose for all		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check wirerope guards and keepers for proper location and condition.		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Determine if wire rope is jumping the sheaves, by looking for signs of damage on the sheave brim		Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Sheave Rope Profile for optimum Rope life the sheave groove profile should be correctly matched to the rope diameter		Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Check rope sheave should be machine grooved to adepth of not less than 1.5 times the nominal diameter of the rope		Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Ensure the sheaves are aligned and the fleet angle is correct **Remark ; Wire rope User's Manual allows 2 degree on grooved winch drum, Smooth Drum should be not more than 1-1/2 degree		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Determine if wire rope size and sheave sizes/grooves are compatible and record size. Sheave pitch diameter (D) to nominal wire rope diameter (d) ratio (D/d) shall not be less than 18:1		API SPEC 2C	(✓) YES () NO	
		MAIN POINT SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = >18	API SPEC 2C	19 inch (D) 0.625 inch (d) 30 (Ratio D/d)
			AUX SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = >18	API SPEC 2C
		IDLER SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18 (If applicable)	API SPEC 2C	19 inch (D) 0.625 inch (d) 30 (Ratio D/d)
			MAIN BLOCK SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 16	API SPEC 2C

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading	
Load Block	Load Block: Check the load block for cleanliness, binding sheaves, damaged or worn sheaves, worn or distorted sheave pins, broken bolts, and worn cheek weights.	Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Hook: Check the hook damage, excessive wear to the hook safety latch, hook swivel trunnions, thrust collar, securing, damage or missing lubrication fittings, proper lubrication, cracks and gouges, and if visibly bent or twisted or has been exposed to welding or arching.	Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Hook: Tip has been bent more than 10 degree out of plane from the hook body	Industry Standard/API RP2D7	(✓) YES () NO	
	Pins for bronze bushing and straight roller bearing should have a running clearance of .031 inch/ sheave of end play and should be adjusted accordingly	Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Hook or shackle to swivel case clearance is set at .031 to .062 inch, Clearance exceeding .12 to .18 (ONLY CROSBY BRAND)	OEM Crosby	(✓) YES () NO	
	OEM STANDARD RECOMMEND that Crane block removal from service untill replaced and repair following below	OEM STANDARD	(✓) YES () NO	
	- Elongated center pin and hook trunnion holes exceeding 5% of Original diameter	OEM STANDARD	(✓) YES () NO	
	-Material loss due to wear exceeding 10% of original section	OEM STANDARD	(✓) YES () NO	
	-Sheave wire rop groove diameter smaller than 2.5%	OEM STANDARD	(✓) YES () NO	
	Loosened tie bolts nuts, center pin round nuts, check weight cap screws and hook nut cap screws. Tie bolt nuts to be torqued to 35-40 ft.Lbs and restaked, all other fasteners wrench tight	OEM STANDARD	(✓) YES () NO	
	Throat opening - any distortion causing an increase in throat opening of 5% not ot exceed 1/4 in. (6 mm.)(or as recommended by the manufacturer)	ASME B30.10	(✓) YES () NO	
	Inspect rope track worn in sheave groove, sheave must be resurface or replace	API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Ensure the load block is not using "Cast Iron" cheek weights they can not be used as per API	API SPEC 2C	(✓) YES () NO	
	Determine if all hooks are equipped with properly operating safety latches and check for proper functioning	API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Lubricate sheave bearings and swivels	OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Re-tighten nut firmly to point at which trunion will just rotate, the Re-tighten set-screw in nut and thread condition as in the picture below,	Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Last NDE inspection record	Industry Standard	Last inspect date 30 Mar 23	
	RECORD LOAD BLOCK INFORMATION :		Manufacturer:	OEM Manual
			Model:	OEM Manual
			Serial Number:	OEM Manual
	Record Load block measurements and details for future comparison with historical data -		Industry Standard	(✓) YES () NO
		A - Block OD	Industry Standard	____17____ inch
		B - Block length	Industry Standard	____12____ inch
		C - Center of Pin to hook Saddle	Industry Standard	____28____ inch
		D1 - Sheave Diameter	Industry Standard	____13____ inch
		E - Block Width	Industry Standard	____36____ inch
		F - Throat Opening	Industry Standard	____6.5____ inch
		G - Trunnion	Industry Standard	____0.020____ inch
Aux. Ball	Inspect Auxiliary ball for cleanliness, binding swivel, work pad-eye hole. Inspect the hook damage, excessive wear to the hook safety latch, Bent connector plates,Severe corrosion pitting, hook swivel trunnions, thrust collar, securing, damage or missing lubrication fittings,Loose, missing or damaged retaining nuts, cotter pins or swivel set screws ,Missing or illegible rating and warning tags, proper lubrication, cracks and gouges, and if visibly bent or twisted or has been exposed to welding or arching.	Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Hook: Tip has been bent more than 10 degree out of plane from the hook body	Industry Standard/API RP2D7	(✓) YES () NO	
	OEM STANDARD recommend that Crane overhaul ball removal from service untill replaced and repair following below	OEM STANDARD		
	- Elongated ball pin holes, hook latch pin holes and swivel eye exceeding 5% of original diameter,	OEM STANDARD	(✓) YES () NO	
	-Swivel end play gap exceeding .08". Excessive end play indicates damaged internal set screw	OEM STANDARD	(✓) YES () NO	
	-Material loss due to wear exceeding 10% of original section	OEM STANDARD	(✓) YES () NO	
	Throat opening - any distortion causing an increase in throat opening of 5% not ot exceed 1/4 in. (6 mm.)(or as recommended by the manufacturer)	ASME B30.10	(✓) YES () NO	
	All hooks that lift personnel are to have a positive locking safety latch *locking Pin to be used while lifting personnel*	API RP 2D	(✓) YES () NO	
	*** Temperature Effectd : When hooks are to be used at temperature above 400° F. (204°C) or below -40°F (-40°C), the hook manufacturer or a qualified person should be consulted *** Chemically Active Environment : The strength of hooks can be affected by chemically active environments, such as caustic or acid substances or fumes. The hook manufacturer or qualified person should be consulted before hooks are used in chemically active environment	ASME B30.10		
	Verify to ensure nut firmly at which trunion rotate. Identify to set-screw in nut/ swivel/ counter pin and thread condition.	Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Last NDE inspection record	Industry Standard	Last inspect date 30 Mar 23	
			Manufacturer:	OEM Manual
				McKissick

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading	
	RECORD AUX BALL INFORMATION :	Model: OEM Manual	MB07T200E	
		Serial Number: OEM Manual	80096	
	Record Auxiliary Ball measurements and details for future comparison with historical data: For Model MB07T200E ONLY	Industry Standard		
		AA Dimensions 3.0 Inch	Industry Standard	___17___ inch
		A Dimensions 24.89 Inch	Industry Standard	___24.8___ inch
		B Dimensions 21.71 Inch	Industry Standard	___21.7___ inch
		C Dimensions 12.50 Inch	Industry Standard	___12.5___ inch
		D Dimensions 1.61 Inch	Industry Standard	___1.61___ inch
		E Dimensions 1.81 Inch	Industry Standard	___1.81___ inch
		F Dimensions 1.38 Inch	Industry Standard	___1.81___ inch
		H Dimensions 1.38 Inch	Industry Standard	___1.38___ inch
		I Dimensions 0.88 Inch	Industry Standard	___0.8___ inch
	J Dimensions 1.31 Inch	Industry Standard	___1.3___ inch	
Safety system	Check Condition anti - two block , hanging chain ,eye bolts , fix bolts , shackle for missing , corrosion , erosion , deformation	API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check anti - two block kick out plate for freely movement	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
	Check anti-2-block device proper function of Main winch	Company Spec/Standard	(✓) Function () False	
	Check anti-2-block device proper function of Aux. winch	Company Spec/Standard	(✓) Function () False	
	Check relation of boom radius and boom angle (lowest, middle, highest) with refrence to load chart. Recharge fluid W-15 to load indicator, if required.	API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Functional test of emergency lowering system (See procedure in Emergency Load Lowering Box). Note: Keep for 1 Yr PM to sustain crane mechanic competency. Caution: Function test must be performed on top deck with max 2-foot height.	Company Spec/Standard	(✓) Function () False	
	Visually check emergency load lowering kit. Ensure EMERGENCY LOWERING PROCEDURE and MATERIAL LIST are in the box. - Ensure ALL items shown on the list are in the box and in good condition - SECURE THE BOX WITH A TIE WRAP.	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
Slew Mechanism	Visually check for damage and excessive wear on gear teeth	OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Visually check slew gear box in the area of oil seal for any leaks	API RP 2D	(✓) YES () NO	
	RECORD SLEW GEAR BOX INFORMATION :	Manufacturer: OEM Manual	Eskridge	
		Model: OEM Manual	250AD1C4-51	
		Serial Number: OEM Manual	250AD1C4-51	
	CHECK and RE-TORQUE swing drive gearbox mounting bolts at following brands: - ESKRIDGE, Model: 250 = 150 FT-LBS	API RP 2D	___150___ FT-LBS	
	Check swing gearbox oil level/condition, top up if required	Meropa 220	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Monitor slew gearbox oil condition by visually examine for burnt smell, metal particles, and/or other contaminants, record and change if found.		OEM Manual	(✓) CHANGE OIL () NOT CHANGE OIL
	Change slew gear box oil		OEM Manual	(✓) CHANGE OIL () NOT CHANGE OIL
	Grease all pivot points of slew ring (bearing)	OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Grease open gears (pinion)	OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Rotate crane 360 degree and check smoothness of operation	OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Check swing drive static parking brake for proper operation Caution: DO NOT stop the swing of the crane with this static brake (parking brake)	OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Check swing drive dynamic parking brake for proper operation	OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Check swing lock mechanism, corrosion ,dent , loos all part,worn and wear	OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Check swing lock mechanism freely lock and unlock for function	OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Check condition of slew ring bolts e.g. Bolt grade and washers. Caution: Use only hardened flat washers under head of bolt. Do not use lock washers, or regular flat washers.	Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Monitor ball-ring grease sample. If found wear and tear particles, take sample and send to lab. **Wear assessment by grease sample analysis—wear may be monitored by periodic grease sample analysis as describe in this section. Grease samples should be collected every twelve months as a minimum and the results of the analysis recorded; this period should be shortened if obvious metal or contaminants are present.	API PR 2D	() SEND TO LAB (✓) NOT SEND TO LAB	

SYSTEM	TASK		Specification	Record/Reading
Veri	Table 1—Static/Onboard Test Load and Radius		11.1/API 2C	(✓) YES () NO
	Static/Onboard Rated Load at a Specific Radius lb (kg)	Test Loads in Excess of Static/Onboard Rated Load at a Specific Radius		
	≤ 40,000 (18,144)	25 %		
	> 40,000 ≤ 100,000 (>18,144 ≤ 45,356)	10,000 lb (4536 kg)		
	> 100,000 (45,356)		10 %	
Verify crane condition and load test as separate procedure.			11.1	(✓) YES () NO
Risk Level Definitions: The following 3 levels indicate the impact the noted deficiency poses to the operation or structural integrity of the equipment:				
Level 1 = Incidental		Level #2 = Restricted Operation		Level #3 = Out of Service
Minor deficiency that is recommended to be promptly addressed, but poses no safety and/or environmental risk. The crane can still be operated at full duty.		Deficiency identified that has the potential to limit, de-rate or damage the crane, its surroundings and/or the environment. The duty and locked/ tagged out until the crane's duty and operation should be de-rated or service restricted.		The crane should be removed from duty and locked/ tagged out until the deficiency is rectified.
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended				
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended				
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended				
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended				
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended				
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
Recommended			
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:



ETWA

PLATONG - PM

Revision	Date	Reason for Issue/Change	CMOR #	Enter by
1	19-Sep-17	Review job card by field	0783/17	Buyarit Y.

JOB CARD NUMBER: 6M FIXED DIESEL GENERATOR 10KW (PERKIN) PM**SKID/EQUIPMENT:** SKID ; DIESEL GENERATOR**OPT. SEQUENCE:** 10 6M FIXED DIESEL GENERATOR 10KW (PERKIN) PM**WORK CENTER:** PLMOT

CREW SIZE	DURATION	EST. MAN-HRS	RESOURCE DESCRIPTIONS
2	12	24	MAINTENANCE & OPERATION TEAM, PLATONG

EQUIPMENT CRITICALITY:**ECA:** 2 **IC:** NA**REQUIRED OPERATIONAL STATUS:****PLANT:** N/A**EQUIPMENT:** N/A**MFGR, INDUSTRY REFERENCES AND ENGINEERING RECOMMENDATION:**

- ADEX SONEX (Package)
- STAMFORD (ALTERNATOR)

EQUIPMENT UNDER THIS PM TASK:**** APPLY FOR PLATFORM AS LIST BELOW ****

- ET-SK8010-ETWA
- KP-SK8010-KPWK
- KP-SKG8010-KPWJ
- PD-SKG8010-PDWC
- PL-SK8010-PLWK
- PL-SK8010-PLWN
- PL-SKG8010-PLWJ
- PL-SKG8010-PLWL
- PL-SKG8010-PLWM
- SP-SKG8010-SPWA
- WP-SKG8010-WPWB

SPARE PARTS REQUIREMENT.

STOCK	CODE	DESCRIPTION	QTY	UNIT
40615		FUEL FILTER	1	EA.
40618		LUBE OIL FILTER	1	EA.

JOB INSTRUCTION**MAINT & OPERATION TASKS:****COMPLETED
(YES) (NO)****1) PRE-REQUISITE TASKS:**

- | | | |
|---|---------|----------------|
| 1.1 OBTAIN WORK PERMIT, REVIEW HA/JSA AND TOOLBOX MEETING.
BEFORE START GEN | (✓) () | REMARKS: _____ |
| 1.2 WALK AROUND AND CHECK ENCLOSURE DOOR IF DAMAGE MUST TO REPORT MOT-SHOP IMMEDIATELY | | |
| 1.3 CHECK EQUIPMENT CONDITION ON SYSTEMS FOR SIGN OF BURNT, LOOSE AND CRACKED CONNECTION. | (✓) () | REMARKS: _____ |
| 1.4 CHECK CONDITION OF FUEL SOLENOID VALVE. IF LOOSE OR DAMAGE MUST TO REPAIR. | (✓) () | REMARKS: _____ |
| 1.5 CHECK CONDITION OF AIR SHUT OFF VALVE. IF CRACKED OR DAMAGE MUST TO REPAIR. | (✓) () | REMARKS: _____ |
| 1.6 CHECK CONDITION OF RECEPTACLE PLUG AND GROUNDING. | (✓) () | REMARKS: _____ |



1.7 VISUAL CHECK BELT, LUBE OIL LEVEL, JACKET WATER LEVEL AMOT, CONDITION AND ANY LEAK.

(✓) () REMARKS: _____

2) PRE-RUN AND RECORD:

2.2 START GENERATOR FOR DRY OUT **WITH OUT LOAD MORE THAN 10 MIN** BY DISCONNECT F1 AND F2 FROM AVR.

(✓) () REMARKS: _____

2.3 DURING GENERATOR RUNING MONITOR, CHECK FOR ANY LEAK, ABNORMAL NOISE IF ADDRESS ABNORMAL CONDITION MUST TO STOP **IMMEDIATELY**.

(✓) () REMARKS: _____

2.4 NORMAL STOP THE GENERATOR.

(✓) () REMARKS: _____

2.4 RE-CONNECT F1 AND F2 TO AVR.

(✓) () REMARKS: _____

3) EQUIPEMENT INSPECTIONS :

*** RELEASED HYDRAULIC STARTER PRESSURE TO 0 PSI ***

ENGINE

3.1 CHECK EQUIPMENTCONDITION ON SYSTEMS FOR SIGN OF BURNT, LOOSE AND CRACKED CONNECTION.

3.1.1 STARTOR MOTOR CONDITION.

(✓) () REMARKS: _____

3.1.2 CLEAN MAGNETIC PICK UP SENSOR.

(✓) () REMARKS: _____

3.1.3 FUEL SOLENOID VALVE CONDITION.

(✓) () REMARKS: _____

3.1.4 TIGHTNESS FITTING AND TUBING CONDITION.

(✓) () REMARKS: _____

3.1.5 RADIATOR LEVEL SWITCH CONDITION.

(✓) () REMARKS: _____

3.1.6 FUNCTION CHECK AMOT OF AIR / FUEL SHUT OFF

(✓) () REMARKS: _____

3.1.7 MONITOR WITH HMI TO PERFORM ALARM AND SHUTDOWN INSPECTION.

(✓) () REMARKS: _____

ALTERNATER

3.1 CHECK EQUIPMENTCONDITION ON SYSTEMS FOR SIGN OF BURNT, LOOSE AND CRACKED CONNECTION. (SELECT 250 VOLT FROM MEG.OHM METER)

3.1.1 CHECK INSULATION RESISTANCE MAIN STATOR (>2 MΩ)

= 12 MΩ

(✓) () REMARKS: _____

3.1.2 CHECK INSULATION RESISTANCE EXCITER STATOR (>2 MΩ)

= 12 MΩ

(✓) () REMARKS: _____

3.1.3 CHECK WINDING RESISTANCE EXCITER STATOR (F+, F-)

= 18.5 Ω (NORMAL = 18.5 Ω +/- 1.85 Ω)

(✓) () REMARKS: _____

3.1.4 CHECK WINDING RESISTANCE MAIN STATOR

(NORMAL = 0.353 Ω +/- 10%)

L1 - N = 0.353 Ω

(✓) () REMARKS: _____

L2 - N = 0.353 Ω

(✓) () REMARKS: _____

L3 - N = 0.353 Ω

(✓) () REMARKS: _____

** IF INSULATION RESISTANCE VALUE LOWER THAN 2MΩ,
PLEASE CONTACT IE SHOP **IMMEDIATELY** **

3.1.5 CHECK CABLE OUTPUT CONNECTION, TIGHTEN, CLEAN

NOTE: RE-INSTALL WIRING TERMINAL USE TORQUE 10 FT/LB.

(✓) () REMARKS: _____

3.1.6 CHECK CONDITION OF GENERATOR RECEPTACLE, AND CABLE CONNECTION INSIDE RECEPTACL PLUG FOR CORRODED, LOOSEN.

(✓) () REMARKS: _____

UNIT CONTROL PANEL

3.3 CHECK INTERIOR CONTROL PANEL FOR LOOSE OR BROKEN CONNECTIONS, AND RETIGHTEN AS NECESSARY.

(✓) () REMARKS: _____

3.4 CHECK PANEL INDICATOR LAMPS & SWITCHES FOR DEFECTS.

(✓) () REMARKS: _____

3.5 CHECK ALL GAUGE FOR DEFECTS OR CRACK AND CHECK SET POINT.

3.5.1 INSPECTION ENGINE OIL LOW PRESSURE ALARM GAUGE (30 PSI).

(✓) () REMARKS: _____

3.5.2 INSPECTION ENGINE OIL LOW PRESSURE SHUTDOWN GAUGE (25 PSI).

(✓) () REMARKS: _____

3.5.3 INSPECTION ENGINE OIL HIGH TEMP ALARM GAUGE (220 F).

(✓) () REMARKS: _____

3.5.4 INSPECTION ENGINE OIL HIGH TEMP SHUTDOWN GAUGE (240 F).

(✓) () REMARKS: _____

3.5.5 INSPECTION ENGINE JW HIGH TEMP ALARM GAUGE (210 F).

(✓) () REMARKS: _____



- 3.5.6 INSPECTION ENGINE JW HIGH TEMP SHUTDOWN GAUGE (220 F). (✓) () REMARKS: _____
- 3.6 CHECK ALL CONTROL RELAYS, ALTRONIC CONTROLLER TERMINAL FOR RE-TIGHTEN AND STATUS. (✓) () REMARKS: _____
- 3.7 INSPECT MAIN CIRCUIT BREAKER TERMINAL AND TIGHTNESS (✓) () REMARKS: _____
- 3.8 CHECK POWER SUPPLY TO CONTROLLER AND RECORD VOLTAGE = 24 VDC. (NORMAL : 24 VDC) (✓) () REMARKS: _____

FIER AND GAS SYSTEM

- 3.9 INSPECT THE GAS DETECTOR FOR LOOSE OR BROKEN CONDITION. (✓) () REMARKS: _____
- 3.10 CHECK STATUS READING ON WELL-HEAD HMI. (✓) () REMARKS: _____
- 3.11 CHECK THE RESULT OF GAS DETECTOR READING OR CALIBRATION GAS METHANE, GD-0008 READING = 0 % LEL. (✓) () REMARKS: _____

4) POST- RUN AND FUNCTION TEST RECORD:

- 4.1 START THE ENGINE AND RECODR PARAMETERS
- 4.1.1 ENGINE SPEED = 1807 RPM (✓) () REMARKS: _____
- 4.1.2 ENGINE LUBE OIL PRESSURE = 60 PSI (✓) () REMARKS: _____
- 4.1.3 ENGINE LUBE OIL TEMPERATURE = 70 °F (✓) () REMARKS: _____
- 4.1.4 ENGINE JACKET WATER TEMPRATURE = 80 °F (✓) () REMARKS: _____
- 4.1.5 ENGINE RUN HOUR METER = 2079 Hrs. (✓) () REMARKS: _____
- 4.1.6 RECORD VOLTMETER L1-L2 = 206 Vac. (✓) () REMARKS: _____
- L1-L3 = 209 Vac. (✓) () REMARKS: _____
- L2-L3 = 207 Vac. (✓) () REMARKS: _____
- L1-N = 118 Vac. (✓) () REMARKS: _____
- L2-N = 120 Vac. (✓) () REMARKS: _____
- L3-N = 120 Vac. (✓) () REMARKS: _____
- 4.1.7 RECORD AMPMETER L1 = 5.31 Amp. (✓) () REMARKS: _____
- L2 = 1.29 Amp. (✓) () REMARKS: _____
- L3 = 4.50 Amp. (✓) () REMARKS: _____
- 4.1.8 RECORD FREQUENCY = 60.27 Hz. (✓) () REMARKS: _____
- 4.2 FUNCTION TEST
- 4.2.1 ENGINE OIL LOW PRESSURE ALARM GAUGE (30 PSI). (✓) () REMARKS: _____
- 4.2.2 ENGINE OIL LOW PRESSURE SHUTDOWN GAUGE (25 PSI) (✓) () REMARKS: _____
- 4.2.3 ENGINE OIL HIGH TEMP ALARM GAUGE (220 F). (✓) () REMARKS: _____
- 4.2.4 ENGINE OIL HIGH TEMP SHUTDOWN GAUGE (240 F). (✓) () REMARKS: _____
- 4.2.5 ENGINE JW HIGH TEMP ALARM GAUGE (210 F). (✓) () REMARKS: _____
- 4.2.6 ENGINE JW HIGH TEMP SHUTDOWN GAUGE (220 F). (✓) () REMARKS: _____
- 4.2.7 LAMP TEST ON UCP PANEL. (✓) () REMARKS: _____
- 4.2.8 EMERGENCY STOP BY AIR SHUT OFF. (✓) () REMARKS: _____
- 4.2.9 EMERGENCY STOP BY A-MOT HANDLEE. (✓) () REMARKS: _____
- 4.2.10 FUNCTION TEST GFCI FAULT ALARM. (✓) () REMARKS: _____

5) JOB COMPLETED

- 5.1 STOP THE ENGINE AND CHECK EQUIPMENTS FOR LEAK OR LOOSEN. (✓) () REMARKS: _____
- 5.2 ENSURE THE EQUIPMENT ARE LEFT IN SAFE CONDITION. (✓) () REMARKS: _____
- 5.3 REPORT TO AREA CONTROLLER OR CONTROL ROOM TO COMPLETED JOB. (✓) () REMARKS: _____

MECHANICAL TASKS:**COMPLETED
(YES) (NO)**

- 1) **CHECK AIR FILTER OR CHANGE IF NECESSARY.** (✓) () REMARKS: _____
- 2) **CHANGE ENGINE LUBE OIL AND OIL FILTER (CALTEX DELO MULTI GRADE 15W-40).** (✓) () REMARKS: _____
- 3) **CHANGE FUEL FILTER.** (✓) () REMARKS: _____



- 4) CLEAN FUEL PUMP STRAINER AND FUEL CHECK VALVE. (✓) () REMARKS: _____
- 5) CHECK FUEL HOSES CONDITION, ENSURE THAT THERE ARE NO SIGN OF DEFECTIVES, DEFORMED OR CRACKS, REPLACE AS NECESSARY. (✓) () REMARKS: _____
- 6) CHECK LEVEL HYDRAULIC OIL OF START SYSTEM.
(CALTEX RANDO HD-68) (✓) () REMARKS: _____
(NORMAL: 3/4 OF SIGHT GLASS WHEN START ACCUMULATOR PRESSURE 0 PSI)
- 7) CHECK HYDRAULIC OIL LEAK FROM HYDRAULIC HAND PUMP. (✓) () REMARKS: _____
- 8) CHECK N₂ PRESSURE IN ACCUMULATOR OF START SYSTEM.
(NORMAL : 1500 PSI WHEN START ACCUMULATOR PRESSURE 0 PSI)
AS FOUND = 1500 PSI (✓) () REMARKS: _____
AS LEFT = 1500 PSI (✓) () REMARKS: _____
- 9) CHANGE BELT OF COOLING FAN AND RECHARGING PUMP. () () REMARKS: _____
- 10) CLEAN UP RADIATOR FIN AND CHANGE COOLING WATER.
MEASURE PH = _____ () () REMARKS: _____
- 11) CLEAN UP THE UNIT. (✓) () REMARKS: _____
- 12) TEST RUN THE UNIT. (✓) () REMARKS: _____
- 13) RETURN UNIT TO NORMAL OPERATION. (✓) () REMARKS: _____

=====

COMPLETED BY: Bungarit N. / PONGSAYORN S. DATE: 27 Oct 2023

COMMENT: _____

SUPERVISOR: _____, DATE: _____

CRANE MAKE : **Nautilus**
 MODEL: **180B.5-70**
 SERIAL NUMBER: **22207C**

LOCATION
YUWA

DATA BASE - PM JOB TASK CARD

Crew Size:
 Estimated Hours:

SYSTEM	TASK		Specification	Record/Reading
Safety	Perform Job Safety Analysis (JSA)		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Obtain "COMPANY" PERMIT TO WORK		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Perform Tool Box Talk		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	BEFORE/AFTER JOB EXECUTION: Ensure to comply with isolation procedure (LOCK OUT/TAG OUT, WARNING SIGNS and BARRIERS).		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
Required Tools	Insure proper tools are available at the job site		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Tool bag		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Tool box		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Tool Container		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	MPI equipment		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check safety harness Software and Hardware should be good condition before use		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check Rescue Equipment ready to use onsite		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Portable Scaffolding and Crew if require		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
Lubricants	Insure proper lubricants and consumables are available at the job site.		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Hydraulic System - Hydraulic Oil	Rando HD-68	OEM Manual	() YES (✓) NO
	Slew Gearbox - Gear Oil	Meropa 220	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Auxiliary Hoist - Gear Oil	Meropa 220	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Main Hoist - Gear Oil	Meropa 220	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Grease Points - Lithium Based **IT MUST NOT INCLUDE MOLYBDENUM	MULTIFAK EP#2	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Open Gear Teeth - Open Gear Lube highly water resistant and of an adhesive nature.	OMEGA 73	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Pneumatic Lubricator	SAE Grade 10	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Wire rope Lubricant Company preferred grade	Birlube 70	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Engine Oil - SAE Grade 15W-40 (Delo Gold)	15W-40	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Safe Load Indicator fluid	W-15	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Engine Radiator - Should have radiator preservatives additives	Cat® SCA	OEM Manual	(✓) YES () NO
Consumables	Spray Cold Galvanize		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Denso Tape		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	WD-40		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
History Review	Before starting work, tasks preparation at least 1 day prior to starting work: 1. Review history winch gear inspection and boom replacement 2. Review last PM/ CM/ PMI from Crane Mech, 3. List out all punch list and prepare parts. 4. Review last Certificate task performed		API RP 2D	(✓) YES () NO
	Require to update part history from Crane Mech on following main compenents to ensure the right parts are prepared: - Aux/ Main/ Boom Cylinder, Engine, Swing Gearbox, etc. Reference: Crane OEM information of each part need to be recorded - Manufacturer & Contact info - Model & serial number - Installation date		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Review history data from Certificates and incorporate into current PM: - Pull Test Certificates (ongoing update, 4 yr. history). - Load Test Certificates (ongoing update, 4 yr. history). - Wire Rope Certifications (running rope and standing rope) (life of rope). - Hoist Certifications for hoist classified as "personnel handling" hoist.		API RP 2D	(✓) YES () NO
	Review Last Preventative Maintenance Records (Inspection Reports) - Pre-use (Pre-Post Inspection) - 6 Monthly (API RP 2D Not Defined, Company Standard) - 1 Yearly (API RP 2D Defined Annual Inspection)		API RP 2D	(✓) YES () NO
Lifting Gear	Visually Inspect (Sling, sling hooks and shackles) include Websling / Chain		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check color code / Tag & date inspection		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
Preparation General	Determine if access route to-from crane is clean, safe, unobstructed and adequately protected against falls, tripping and slipping		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
	Check drain lines and drip pans for deterioration		API RP 2D	(✓) YES () NO
	Remove any sediment collected in the bottom of drip pans		Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check for general crane and components for loss of protective coating and corrosion		Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check for missing or loose ,corrosion, deformation pins, pin keepers, bolts, nuts, fasteners of all ladders, cages and working platform		API RP 2D	(✓) YES () NO
	Apply grease to exposed grease parts (control valve spools, ball-ring gear, parking brake valve, etc.)		OEM Manual	(✓) YES () NO
	Engine Caterpillar		OEM Manual	(✓) YES () NO
Prime Mover	CATERPILLAR MODEL 3126	S/N.:	OEM Manual	_9ZR03763_
		ARR.No.:	OEM Manual	_132-4383_
	Check lube oil level and condition, top up / replace if required		OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check diesel tank level, top up if required.		OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check/Clean crankcase breather cap		OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check/Clean air cleaner		OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check Condition of radiator / clean radiator cap		OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check for any signs of leaks on or around the engine ie; Crankshaft seal (front/rear)		OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check for engine exhaust system for leaks, corrosion, insulation and general condition		OEM Manual	(✓) YES () NO

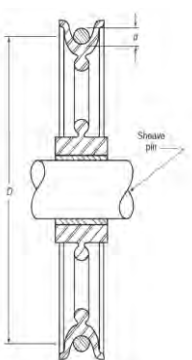
SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Check all engine hoses for wear and deterioration	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Drain water and sediment form diesel tank	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Lubricate fan bearing/shaft	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Test radiator Coolant PH, Top up if required and Record Value	OEM Manual	(✓) YES () NO
	COOLANT PARAMETERS (PH):	6 or higher	PH = 8
	HOUR METER PARAMETERS:	LAST READING 610 HRS	611 HRS
	Check condition of engine hold down bolts	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check condition fan blade	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Inspect CAT 3306 DI/3126 engine belts for wear and looseness. If necessary, replace or adjust. To check belt Tension, after has engine run more than 30 minules apply 400 N (90 lbs) of force midway between the pulleys. Correctly adjusted belts with deflect 13 to 19 mm (1/2 to 3/4 inch).	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check engine HYD starter drive gear bendix and fly wheel gear teeth condition and record. **Replace if required"	OEM Manual	(✓) YES () NO Bendix Gear : 90 % Fly wheel Gear teeth : 90 %
	Check condition Rachet Bendix HYD Starter	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Lubricate engine throttle linkage, if applicable	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Determine if the tachometer operates properly: Record Value of Idle & Max Speed (RPMs) Note: Too low Idle (RPMs) will cause excessive worn at winch brake	OEM Manual	
	ENGINE RPM SPECIFIC	IDLE SPEED 850-950 RPM	947 RPM
		MAX SPEED 2200 RPM	2200 RPM
	Confirm engine oil pressure as per Parameters below and Record Value:	OEM Manual	
	ENGINE OIL PRESSURE SPECIFIC	Minimum 30 PSI	42 PSI
		Maximum 70 PSI	62 PSI
	Confirm engine fuel pressure Parameters are correct and Record Value:	OEM Manual	
	ENGINE FUEL PRESSURE SPECIFIC**	Normal Green Range/ 15 PSI	(✓) YES () NO
	**Note;Fuel pressure at high idle is lower than 105 kPa (15 psi)RAMETERS		
	Confirm engine temperature Parameters and Record Value:	OEM Manual	
	ENGINE WATER TEMP SPECIFIC	NORMAL 120 - 180 degrees F	160 F
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure engine kill cable shuts off FUEL supply	API RP 2D	(✓) Function () False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure EMERGENCY KILL CABLE - shuts off AIR supply	API RP 2D	(✓) Function () False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure ENGINE low lube oil - releases OIL PRESSURE to ctivate Alarm Air System ***Note*** Engine oil pressure low alarm at 20 PSI	Company Spec/Standard	(✓) Function () False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure HIGH TEMP - releases OIL PRESSURE to activate Alarm Air System	Company Spec/Standard	(✓) Function () False
	Test engine SAFETY DEVICE- ensure OVER SPEED - releases OIL PRESSURE to trip the AIR intake SDV shutting down engine	Company Spec/Standard	(✓) Function () False
	Check / Clean primary fuel/water separator *Replace if required*	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check condition of turbocharger, and for any oil or hot air leaks	OEM Manual	() Leak (✓) Not Leak
	Change fuel filter	OEM Manual	() YES (✓) NO
	Check fuel injection pump,governor for any leak and noise	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Evaluate engine performance, tune up if required	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO
Hydraulic Start System (Apply for C2-Remote P/F Only)	Check pressure system at the pressure gauge which should reach 3,000 PSI as standard when the system is FULLY charged. Record Value. (As the system cools down, the pressure should drop slightly and finally stabilised.)	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Visually inspect all hydraulic connections and hoses for leaks and retighten if necessary. (Caution: This should NOT be done if the system is under pressure.) 1. Slowly release system pressure by loosening the bleed screw on top of the hand pump. 2. Ensure no pressure remains, retighten the suspected leak fitting or replace the damaged hose or component. 3. Retighten the bleed screw on the hand pump. 4. Pump the system up to 2200 - 2600 PSI 5. Inspect that the leak was eliminated.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Function check Accumulator Pre-charge. (Caution: This should NOT be done if the system is under pressure.) 1. Shut the engine off, release system pressure via the bleed screw on top of the hand pump 2. Retighten bleed screw and actuate the hand pump. The pressure will rapidly increase and then stabilised. This pressure is related to accumulator gas pre-charge pressure. 4. If the pressure rapidly increase to 3000 PSI, it indicates that the accumulator has lost its gas charge. 5. Troubleshoot as necessary	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check the unloading valve integrity with the engine running. 1. Slowly release system pressure by loosening the bleed screw on top of the hand pump. 2. Tighten bleed screw on top of hand pump and notice pressure in system will increase. 3. This pressure should read between 2200 - 2600 PSI depending on the recharge ratio 80% std. (90% optional). Record Pressure Value.	OEM Manual	2300 PSI

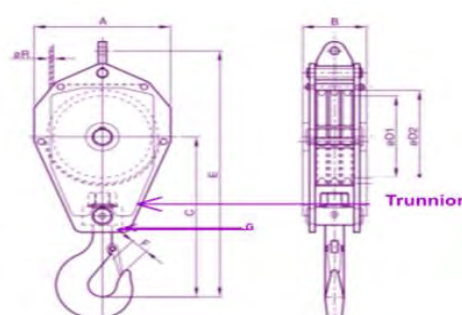
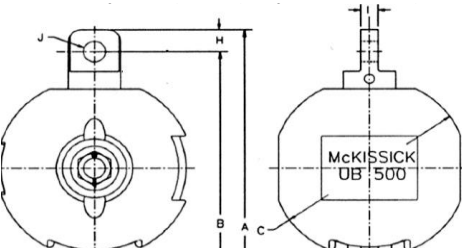
SYSTEM	TASK		Specification	Record/Reading	
	Check Nitrogen pressure in Accumulator ***Note**spec @ 1,500 psi as follow schematic and if found pressure loss below 1400 PSI then prepare recharge nitrogen in system		OEM Manual	___1500___PSI	
Pneumatic System	Check for noisy Air compressor operation, which could indicate a worn drive gear coupling, a loose pulley or excessive internal wear		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	Check Air Compressor external oil supply and return lines, if applicable, for kinks, bends, or restrictionsto flow		Company Spec/Standard	(✓) YES	() NO
	Inspect the Air compressor discharge port, inlet cavity and discharge line for evidence of restrictions and carboning. (If excessive buildup is noted)		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Check all hose connections are sound and all mounting and pivoting connections are secure.		Industry Standard	(✓) YES	() NO
	Check condition / Clean and lubricate unloading valve		Industry Standard	(✓) YES	() NO
	Check proper air pressure is available for the system. Record Value.		OEM Manual		
	AIR SYSTEM PARAMETERS:	MAX 60 PSI	OEM Manual	___60___PSI	
	Visually inspection condition of air receiver for signs of corrosion or loose of structural integrity.		Industry Standard	(✓) YES	() NO
	Check the hose, piping and tubing for mechanical damage, corrosion, splits, blisters, cracking or excessive abrasion on the outer surface		Industry Standard	(✓) YES	() NO
	Drain off air filter and reciever to remove condensed water. If water is present, drain until water is removed.		Industry Standard	(✓) YES	() NO
	Check proper operation of pop off valve, by manually functioning valve.		Industry Standard	(✓) YES	() NO
	Check proper operation of manual latch valve, by manually functioning latch.		Industry Standard	(✓) YES	() NO
	Check proper operation of small engine alarm horn.		Industry Standard	(✓) YES	() NO
Hoist / Brakes	Visually check a hoist exhibits erratic operation and/or unusual noise, the hoist must be taken out of service until it is inspected and serviced by a qualified technician. Continued operation of a hoist with a defect in a critical component may lead to loss of load control, property damage, serious injury or death.		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Visual exteriors of hoist, frames, drums and flanges for damage, leaks, cracks and wear and repair/replace as required to maintain the structural integrity of the hoist.		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Check all hoist mounting pins, bolts or other fasteners and replace or tighten as necessary.		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Lubricant level must be maintained between the minimum and maximum levels; midway up sight glass or at bottom of level plug port as equipped and check/clean plug vent. Use only the recommended type of lubricant.		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Check for external oil leaks and repair as necessary. This is extremely important due to the accelerated wear that will result from insufficient lubricating oil in the hoist.		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	RECORD BOOM CYLINDER INFORMATION :	Boom cylinder Diameter:	OEM Manual	DIA:___11___Inch	
		CY Number:	OEM Manual	L=___78557-7___	R=___7855-5___
		Serial Number:	OEM Manual	L=6645	R=___8001___
	RECORD MAIN HOIST INFORMATION :	Manufacturer:	OEM Manual	Braden	
		Model:	OEM Manual	CH165A-26110-02-1	
		Serial Number:	OEM Manual	704189	
	Check MAIN HOIST for proper operation and good condition		API RP 2D	(✓) YES	() NO
	Brake test & record pressure of MAIN HOIST		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Check MAIN HOIST gear oil level/condition, top up if required. ** Refer to Onsite Gear Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference**		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	RECORD AUXILIARY HOIST INFORMATION :	Manufacturer:	OEM Manual	Braden	
		Model:	OEM Manual	CH165A-25090-01-1	
		Serial Number:	Inspector's Assessment	1202209	
	Check AUXILIARY HOIST for proper operation and good condition		API RP 2D	(✓) YES	() NO
	Brake test & record pressure of AUXILIARY HOIST		API RP 2D	(✓) YES	() NO
	Check AUXILIARY HOIST gear oil level/condition, top up if required. ** Refer to Onsite Gear Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference**		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	Check Relief Valve: Determine hoistes' relief valve pressure gauge is working and giving accurate measurement by notice whether pressure gauge is vibrating or not. If not, set relief valve pressure in accordance with the schematic and parameters below. Record all readings.		OEM Manual	(✓) YES	() NO
	BOOM RELIEF VALVE TEST	Relief Specific:	2,800 PSI	OEM Manual	___2800___PSI
	MAIN HOIST RELIEF VALVE TEST	Relief Specific:	2,800 PSI	OEM Manual	___2800___PSI
	AUX HOIST RELIEF VALVE TEST	Relief Specific:	2,800 PSI	OEM Manual	___2800___PSI
	SWING RELIEF VALVE TEST	Relief Specific:	1,300 PSI	OEM Manual	___1300___PSI
	Measure Pressure of hoist motor case drains and Record Value Reference Bulletin: BRADEN Inspection, Testing, Preventive Maintenance and Special Operating Instructions For Planetary Hoists PB-308 latest edition for further details.		OEM Manual		

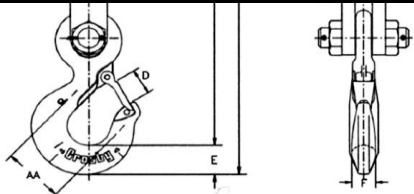
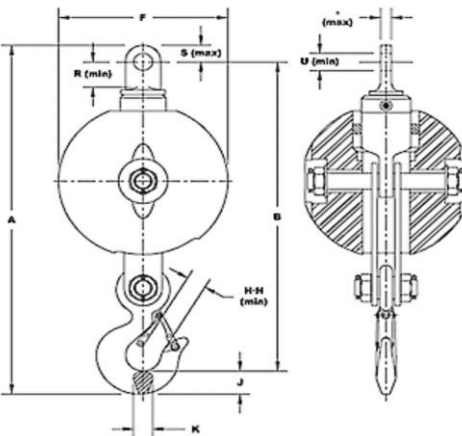
SYSTEM	TASK			Specification	Record/Reading	
	MAIN HOIST CASE DRAIN for Gear Motor (Down Mode).	PRESSURE	< 100 psi	Company Spec/Standard	____10____PSI	
	AUX. HOIST CASE DRAIN for Gear Motor (Down Mode).	PRESSURE	< 100 psi	Company Spec/Standard	____5____PSI	
Hydraulic System	Check hydraulic tank oil level. Oil should be visible in the sight glass. Top up as required (3/4 Tank Minimum)			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Check hydraulic oil condition. (Check if running hours are more than 100 hours from last oil change or during Annual inspection) ** Refer to Onsite Hydraulic Oil Sample Procedure ** ** Replace and send oil sample to SKL if abnormal ** ** Take photo of Oil Sampling for Reference**		Rando HD-68	Company Spec/Standard	() YES (✓) NO	
	Drain off 1 liter of oil to remove condensed water. If water is present, drain until water is removed and top up with clean oil			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Check for any hydraulic leaks			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Check the hydraulic hose, piping and tubing for mechanical damage, corrosion, splits, blisters, cracking or excessive abrasion on the outer surface			API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check that all hydraulic hose connections are sound and that all mounting and pivoting connections are secure.			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Lubricate hydraulic swivel in pedestal and insure tie down restrains are in place and preventing the swivel from rotating with the crane structure.			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Ensure the filler breather on tank is not covered or clogged			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Visually inspect for missing or loose pins, pin keepers, bolts, nuts, fasteners on all pumps, motors and valves			API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check the filter bypass indicator, while engine is running			OEM Manual	(✓) YES () NO	
	With engine running (after all other items pass inspection), check the system for leaks around fittings, hoses, valves and reservoirs			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	With engine running, check the source of any unusual noise or vibration that may cause or indicate equipment damage or wear			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Ensure all hoses are properly rated for the system, see "Parameters" for each system for details.			Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Record hydraulic oil operating temperture. Note: Hydraulic fluid overheating temperature is over 180 F degrees or 82 C, degrees (reservoir temperature)			Industry Standard	____130____Degree F	
	Determine if hydraulic return pressure gauge is working and giving accurate measurements. Record readings					
	RECORD HYDRAULIC RETURN PRESSURE PARAMETERS:		60 PSI"maximum"	OEM Manual	____25____PSI	
	Test all hydraulic relief valves and record pressures with engine at :		2200 RPM	API RP 2D		
	BOOM FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)			OEM Manual		
	Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	____500____PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	____800____PSI
		DOWN	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	____800____PSI
			Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	____1800____PSI
	MAIN HOIST FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)			OEM Manual		
Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	____100____PSI	
		Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	____600____PSI	
	DOWN	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	____400____PSI	
		Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	____1300____PSI	
AUX HOIST FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)			OEM Manual			
Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	UP	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	____100____PSI	
		Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	____800____PSI	
	DOWN	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	____350____PSI	
		Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	____1300____PSI	
SWING FUNCTION TEST (Need Crane Mech to verify each platform)			OEM Manual			
Via cross over relief valve, from Boom Control valve Boom Angle : 60 Degree (Recommend or as applicable)	LEFT	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	____200____PSI	
		Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	____400____PSI	
	RIGHT	Cracking pressure	RECORD	OEM Manual	____200____PSI	
		Full Speed Pressure	RECORD	OEM Manual	____400____PSI	
Measure flow rate of Hydraulic pump if required and record results:			GPM	Company Spec/Standard	____-____GPM	
BOOM PUMP FLOW RATE		0 PSI	RECORD	OEM Manual	____-____GPM	
		700 PSI	RECORD	OEM Manual	____-____GPM	
		1400 PSI	RECORD	OEM Manual	____-____GPM	
		2100 PSI	RECORD	OEM Manual	____-____GPM	

SYSTEM	TASK		Specification	Record/Reading	
		2800 PSI	38.3 GPM	OEM Manual	_____-____GPM
	MAIN / AUX PUMP FLOW RATE	0 PSI =	RECORD	OEM Manual	_____-____GPM
		700 PSI	RECORD	OEM Manual	_____-____GPM
		1400 PSI	RECORD	OEM Manual	_____-____GPM
		2100 PSI	RECORD	OEM Manual	_____-____GPM
		2800 PSI	79.0 GPM	OEM Manual	_____-____GPM
	SWING PUMP FLOW RATE	0 PSI =	RECORD	OEM Manual	_____-____GPM
		700 PSI	RECORD	OEM Manual	_____-____GPM
		1400 PSI	RECORD	OEM Manual	_____-____GPM
		2100 PSI	RECORD	OEM Manual	_____-____GPM
		2800 PSI	26.0 GPM	OEM Manual	_____-____GPM
	Electrical system and Crane Boom Lighting	Check the electrical junction boxes, wires and connections for deterioration, desiccant bags, (replace as required)		Industry Standard	(✓) YES () NO
Check the condition of the grounding and lighting protection system.		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO		
Visually inspect boom floodlight and light guards for loose, missing, corroded		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO		
Check condition pipe support , U-bolt ,nuts of boom floodlight and Electric slipring for loose , missing , corroded		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO		
Check Electric slipring/swivel for 360° continuous rotation		OEM Munnal	(✓) YES () NO		
Check Water ingress, condensation in electric slipring and boom floodlight		OEM Munnal	(✓) YES () NO		
Check feely movement and lubricate of boom floodlight		OEM Munnal	(✓) YES () NO		
With generator in operation, intergize all lights to unsure proper function.		API RP 2D	(✓) YES () NO		
Check condition of crane boom lighting and safety net is secured with strong point. * **Safety net should be replace 24 months after installation (2 year)***		Last installation date _____	Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
Check function of crane sound signal		Company Spec/Standard	() YES (✓) NO		
Check function of crane boom lighting at boom upper section **Generator failed**		Company Spec/Standard	() YES (✓) NO		
Check function of crane boom lighting at boom lower section**Generator failed**		Company Spec/Standard	() YES (✓) NO		
Check function of crane boom lighting at winch skid**Generator failed**		Company Spec/Standard	() YES (✓) NO		
Check function of crane boom lighting at crane cabin**Generator failed**		Company Spec/Standard	() YES (✓) NO		
Check function becon light at boom tip**Generator failed**		Company Spec/Standard	() YES (✓) NO		
Inspection wire rope guide & Roller assembly		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO		
Hyd Driven Generator		Visually inspect crane boom light and boom light guard, insure that is secure and not damaged.		Company Spec/Standard	() YES (✓) NO
	Check condition of intake and exhaust air screens of generator to insure they are clean		OEM Manual	() YES (✓) NO	
	Inspect generator for any buildup of contamination (dirt, oil, etc.) on the windings.		OEM Manual	() YES (✓) NO	
	With engine running @ 2,000 rpm minimum intergize geneartor check voltage & Hz		OEM Manual	() YES (✓) NO	
	With generator running check for any unusual noise or vibration from generator bearings		OEM Manual	() YES (✓) NO	
	With lights on monitor generator RPMs for hunting, reference Hz and Voltage at panel.		OEM Manual	() YES (✓) NO	
Operator Control Station Operator Control Station	Check general condition of control panel, bolts, paint security, etc.		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Determine if there is a serviceable fire extinguisher in the vicinity of the crane		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
	Determine if correct load chart is in use and easily visible for operator		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Determine if charts, indicators and hand signal chart are in the cabling and firmly attached		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Determine if angle/radius indicator plate is easily visible to operator and is moving freely.		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check condition of control levers and determine if they "dead-man" back to the neutral position.		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check condition of pressure gauges.		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check proper control labels are firmly installed, completely legible and properly labeled		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check controls for freedom-of-movement		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check all safety glass and rubber seal for proper condition		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Function Test Horn		Industry Standard	(✓) YES () NO	
Load Indicator System	Visual check on fittings and connections for leaks. Fix leak if any.		OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Should any leaks exist, stop leak and recharge system, refer to maintenance manual		OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Check general condition of tubing, hoses, pins bolts, paint, etc.		Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Insure load cell is free of obstructions		OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Check condition of gauge(s) face and clean glass as required.		OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Check weight indicator function (Main)		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
	Check weight indicator fluid, top up if required		Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Insure Safe Working Load, matches ratings on the Crane Load Chart		OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Insure Boom Length, matches the Crane Load Chart		OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Insure Boom Angle measurements and readings match the boom angle indicator.		OEM Manual	(✓) YES () NO	

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	Insure Boom Radius measurements indicate the distance from center line of the crane to the hook	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Insure Safe Working Load, matches ratings on the Crane Load Chart	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Insure Boom Length, matches the Crane Load Chart	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Insure Boom Angle measurements and readings match the boom angle indicator.	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Insure Boom Radius measurements indicate the distance from center line of the crane to the hook	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check Main load cell gap 1/8-1/4 inch (Piston Load Cell Type)	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Check weight indicator accuracy "maximum variance +/- 2% full scale of load cell gauge	Industry Standard	(✓) YES () NO
Pedestal & Structure	Visually check Pedestal for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks weld, etc.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check water rain drain at pedestal must be not obstruct	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check pin and cotter pin of pedestal missing , corrosion, wear, damage and exercise pin.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Visually check Base - Plate connection and Base hoist Structure for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks weld, etc.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check A fixed such as Handrail, Walkway, Grating, stationary structure without significant movement in response to waves and currents in normal operating conditions.	API RP 2C	(✓) YES () NO
Box Boom & Luffing CYD	Check and Verify entire box boom and Boom CYD for loss of protective coating and corrosion	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check and Verify entire box boom and Boom CYD for chipped/cracked paint, deformation, worn parts, dents, corroded areas, cracks, etc.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check and Verify boom end connections, for bends, dents, corroded areas, cracked welds, and signs of mechanical damage, wear, etc. **any deviation should be reported**	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check and Verify boom rest and wooden support to ensure it's in good condition	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check BOOM CYLINDERS for proper operation and good condition	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Check Boom cylinder barrels and rods for leaks, mechanical damage and corrosion	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Check connecting bolts of box boom loose, corrosion, wear, damage	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Lubricate boom foot pins and bushings	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Lubricate boom cylinder pins, bearings and bushings	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Boom function test angle/radius to correction **Note; The cylinder(s) mechanism shall be capable of elevating the boom from a minimum of zero degrees to the maximum recommended boom angle.	API RP 2C	(✓) YES () NO
	Operation functional test and verify Boom Creeping down **Note ; Test at angle 60 °	Industry Standard	(✓) YES () NO
Wire Rope	Determine if parts-of-line match parts of line on the load chart in the crane cabin.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Determine if visible portion of wire rope adequately lubricated. If not lubricate wire rope	API RP 2D	(✓) YES () NO
	For each layer of wire rope on drum, check that all rope is parallel and each crossover point at hoist flanges is correct	API RP 2D	(✓) YES () NO
	The top layer of rope must not be lower to the flange tips 2.5 in for Smooth drum, 2 in for groove drum or 2.5 times of wire rope diameter	API RP 2C	(✓) YES () NO
	Inspect wire rope for, kinking, crushing, broken wires, necking down of rope diameter, worn outside wires, corroded or broken wires at end connection, cutting or unstringing.	API RP 2D	(✓) YES () NO
	NoteRunning Ropes of rotation-resistant construction used in the main or auxiliary Hoist: - Four (4) Randomly distributed broken wires within 30 rope diameter - Two (2) broken wires in one stand within 6 rope diameter	API RP2D Edition 7	Not found.
	One valley break can indicate internal rope damage requiring close inspection of this section of the rope. When one or more valley breaks are found in one lay length the rope should be retired.	API RP2D Edition 7	Not found.
	Reductions for the rope diameter, from initial wire rope dimensional measurements, in a nonworking area (an area away from the sheaves) compared to the lowest diameter of rope measured in three working areas (areas where the rope regularly goes over a sheave) of more than the following is observed: — 3/64 in. (0.047 in.) (1.2 mm) for diameters up to and including 3/4 in. (19.1 mm); — 1/16 in. (0.062 in.) (1.6 mm) for diameters of 7/8 in. to 1-1/8 in. (22.2 mm to 28.6 mm); — 3/32 in. (0.093 in.) (0.8 mm) for diameter of 1-1/4 in. to 1-1/2 in. (31.8 mm to 38.1 mm); — For rope diameters greater than 1-1/2 in., a 5 % diameter loss from baseline measurement. —Wear of one-third the original diameter of the outside individual wires	API RP2D Edition 7	Not found.
	Increase in the length of an individual rope lay is observed. This increase in lay length and accompanying reduction in diameter can be caused by failure of the core. This can occur more readily in ropes or rotation-resistant construction.	API RP2D Edition 7	(✓) YES () NO
	-Inspection and Verify running and standing rope from heat effect **Note; Not more than 250°C -There is evidence of heat damage from any source (i.e. engine exhaust, flare towers, stress corrosion cracking, etc.). Heat can be generated by passing a rope over a frozen or non-turning sheave, contact with structural members of the crane, improperly grounded welding leads or lightning strikes	Industry Standard	(✓) YES () NO
	With the boom at the highest possible angle and the main load block or overhaul ball at the water level, ensure there is a minimum of 5 wraps of wire-rope remaining on the drums. Note: (Thai law, requires minimum of 2 wraps)	API SPEC 2C / Thai Law	(✓) YES () NO

SYSTEM	TASK		Specification	Record/Reading	
	Reference: · Running rope safety factor not less than 6 for wire rope that are running wire, (Thai law; Wire rope nominal breaking strength x number parts of line / Design factor 6) · Standing rope safety factor not less than 3.5 for wire rope that are stay cables, (Thai law)		Thai Law	(✓) YES () NO	
	Measure and record nominal diameter of "running ropes" main and auxiliary (particularly on drum, equalizer sheave and at sockets, clips and dead end points) *****Nominal = several measurements added together divided by Number of measurements*****		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Inspect wire rope and record size below:		API RP 2D		
	MAIN WIRE ROPE OD:	FULL DRUM	OEM Manual	__0.767__ inch	
		HALF DRUM	OEM Manual	__0.777__ inch	
		WATER LEVEL	OEM Manual	__0.775__ inch	
	AUX WIRE ROPE OD:	FULL DRUM	OEM Manual	__0.768__ inch	
		HALF DRUM	OEM Manual	__0.770__ inch	
		WATER LEVEL	OEM Manual	__0.772__ inch	
	U-bolt and Fist Grip Clips: Extreme care should be exercised to assure proper orientation of U-bolt clips. The U-bolt segment shall be in contact with the wire rope dead-end. The orientation, spacing, torquing, and number of all clips shall be in accordance with the crane manufacture's specifications.		API SPEC 2C	(✓) YES () NO	
Sheaves & Bearings	Lubricate all sheave bearings		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Visually inspect all sheaves and bushings for cracks, wear and deterioration		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Visually inspect wire rope track of sheave for rope imprints, wear and deterioration. If damage exist sheave should be resurfaced or replaced.		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Pins retained by snap rings, bolt lock shafts, plates lock should be checked for missing or loose for all		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check wirerope guards and keepers for proper location and condition.		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Determine if wire rope is jumping the sheaves, by looking for signs of damage on the sheave brim		Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Sheave Rope Profile for optimum Rope life the sheave groove profile should be correctly matched to the rope diameter		Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Check rope sheave should be machine grooved to adepth of not less than 1.5 times the normal diameter of the rope		Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Ensure the sheaves are aligned and the fleet angle is correct **Remark ; Wire rope User's Manual allows 2 degree on grooved winch drum, Smooth Drum should be not more than 1-1/2 degree		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Determine if wire rope size and sheave sizes/grooves are compatible and record size. Sheave pitch diameter (D) to nominal wire rope diameter (d) ratio (D/d) shall not be less than 18:1		API SPEC 2C	(✓) YES () NO	
		MAIN POINT SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = >18	API SPEC 2C	__20__ inch (D) __0.754__ inch (d) __26__ (Ratio D/d)
		AUX SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = >18	API SPEC 2C	__17__ inch (D) __0.754__ inch (d) __22__ (Ratio D/d)
		IDLER SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 18 (If applicable)	API SPEC 2C	__20__ inch (D) __0.754__ inch (d) __26__ (Ratio D/d)
		MAIN BLOCK SHEAVES:	SHEAVE D / WIRE ROPE d = > 16	API SPEC 2C	__18__ inch (D) __0.754__ inch (d) __23__ (Ratio D/d)
Load Block	Load Block: Check the load block for cleanliness, binding sheaves, damaged or worn sheaves, worn or distorted sheave pins, broken bolts, and worn cheek weights.		Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Hook: Check the hook damage, excessive wear to the hook safety latch, hook swivel trunnions, thrust collar, securing, damage or missing lubrication fittings, proper lubrication, cracks and gouges, and if visibly bent or twisted or has been exposed to welding or arching.		Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Hook: Tip has been bent more than 10 degree out of plane from the hook body		Industry Standard/API RP2D7	(✓) YES () NO	
	Pins for bronze bushing and straight roller bearing should have a running clearnace of .031 inch/ sheave of end play and should be adjusted accordingly		Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Hook or shackle to swivel case clearance is set at .031 to .062 inch, Clearance exceeding .12 to .18 (ONLY CROSBY BRAND)		OEM Crosby	(✓) YES () NO	
	OEM STANDARD RECOMMEND that Crane block removal from service untill replaced and repair following below		OEM STANDARD		
	- Elongated center pin and hook trunnion holes exceeding 5% of Original diameter		OEM STANDARD	(✓) YES () NO	

SYSTEM	TASK	Specification	Record/Reading
	-Material loss due to wear exceeding 10% of original section	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	-Sheave wire rop groove diameter smaller than 2.5%	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	Loosened tie bolts nuts, center pin round nuts, check weight cap screws and hook nut cap screws. Tie bolt nuts to be torqued to 35-40 ft.Lbs and restaked, all other fasteners wrench tight	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	Throat opening - any distortion causing an increase in throat opening of 5% not ot exceed 1/4 in. (6 mm.)(or as recommended by the manufacturer)	ASME B30.10	(✓) YES () NO
	Inspect rope track worn in sheave groove, sheave must be resurface or replace	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Ensure the load block is not using "Cast Iron" cheek weights they can not be used as per API	API SPEC 2C	(✓) YES () NO
	Determine if all hooks are equipped with properly operating safety latches and check for proper functioning	API RP 2D	(✓) YES () NO
	Lubricate sheave bearings and swivels	OEM Manual	(✓) YES () NO
	Re-tighten nut firmly to point at which trunion will just rotate, the Re-tighten set-screw in nut and thread condition as in the picture below,	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Last NDE inspection record	Industry Standard	Last inspect date_____
	RECORD LOAD BLOCK INFORMATION :	Manufacturer:	OEM Manual Mckissick
		Model:	OEM Manual M025D16H
		Serial Number:	OEM Manual 749499
	Record Load block measurements and details for future comparison with historical data	Industry Standard	(✓) YES () NO
		A - Block OD	Industry Standard ____19.5____mm/ inch
		B - Block length	Industry Standard ____12.5____mm/ inch
		C - Center of Pin to hook Saddle	Industry Standard ____24____mm/ inch
		D1 - Sheave Diameter	Industry Standard ____16____mm/ inch
		E - Block Width	Industry Standard ____30.5____mm/ inch
		F - Throat Opening	Industry Standard ____3.5____mm/ inch
		G - Trunnion	Industry Standard ____0.045____mm/ inch
Aux. Ball	Inspect Auxiliary ball for cleanliness, binding swivel, work pad-eye hole. Inspect the hook damage, excessive wear to the hook safety latch, Bent connector plates,Severe corrosion pitting, hook swivel trunnions, thrust collar, securing, damage or missing lubrication fittings,Loose, missing or damaged retaining nuts, cotter pins or swivel set screws ,Missing or illegible rating and warning tags, proper lubrication, cracks and gouges, and if visibly bent or twisted or has been exposed to welding or arching.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Hook: Tip has been bent more than 10 degree out of plane from the hook body	Industry Standard/API RP2D7	(✓) YES () NO
	OEM STANDARD recommend that Crane overhaul ball removal from service untill replaced and repair following below	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	- Elongated ball pin holes, hook latch pin holes and swivel eye exceeding 5% of original diameter,	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	-Swivel end play gap exceeding .08". Excessive end play indicates damaged internal set screw	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	-Material loss due to wear exceeding 10% of original section	OEM STANDARD	(✓) YES () NO
	Throat opening - any distortion causing an increase in throat opening of 5% not ot exceed 1/4 in. (6 mm.)(or as recommended by the manufacturer)	ASME B30.10	(✓) YES () NO
	All hooks that lift personnel are to have a positive locking safety latch **locking Pin to be used while lifting personnel**	API RP 2D	(✓) YES () NO
	*** Temperature Effected : When hooks are to be used at temperature above 400° F. (204°C) or below -40°F (-40°C), the hook manufacturer or a qualified person should be consulted *** Chemically Active Environment : The strength of hooks can be affected by chemically active environments, such as caustic or acid substances or fumes. The hook manufacturer or qualified person should be consulted before hooks are used in chemically active environment	ASME B30.10	(✓) YES () NO
	Verify to ensure nut firmly at which trunion rotate. Identify to set-screw in nut/ swivel/ counter pin and thread condition.	Industry Standard	(✓) YES () NO
	Last NDE inspection record	Industry Standard	Last inspect date_____-____
	RECORD AUX BALL INFORMATION :	Manufacturer:	OEM Manual Mckissick
		Model:	OEM Manual MB07T200E
		Serial Number:	OEM Manual
	Record Auxiliary Ball measurements and details for future comparison with historical data: For Model MB07T200E ONLY	Industry Standard	
		AA Dimensions 3.0 Inch	Industry Standard ____3____mm/ inch
		A Dimensions 24.89 Inch	Industry Standard ____25____mm/ inch
		B Dimensions 21.71 Inch	Industry Standard ____21.5____mm/ inch
		C Dimensions 12.50 Inch	Industry Standard ____12.5____mm/ inch
		D Dimensions 1.61 Inch	Industry Standard ____1.5____mm/ inch

SYSTEM	TASK		Specification	Record/Reading	
		E Dimensions 1.81 Inch	Industry Standard	____ 1.8 ____ mm/ inch	
		F Dimensions 1.38 Inch	Industry Standard	____ 1.38 ____ mm/ inch	
		H Dimensions 1.38 Inch	Industry Standard	____ 1.38 ____ mm/ inch	
		I Dimensions 0.88 Inch	Industry Standard	____ 1 ____ mm/ inch	
		J Dimensions 1.31 Inch	Industry Standard	____ 1.3 ____ mm/ inch	
	Record Auxiliary Ball measurements and details for future comparison with historical data: For Model OB 7EE 200-4		Industry Standard		
		A Dimensions 27.25 Inch	Industry Standard	____ mm/ inch	
		B Dimensions 24.10 Inch	Industry Standard	____ mm/ inch	
		F Dimensions 12.00 Inch	Industry Standard	____ mm/ inch	
		H-H Dimensions 1.38 Inch	Industry Standard	____ mm/ inch	
		J Dimensions 1.81 Inch	Industry Standard	____ mm/ inch	
		K Dimensions 1.46 Inch	Industry Standard	____ mm/ inch	
		R Dimensions 1.55 Inch	Industry Standard	____ mm/ inch	
S Dimensions 1.34 Inch		Industry Standard	____ mm/ inch		
T Dimensions 1.03 Inch		Industry Standard	____ mm/ inch		
U Dimensions 1.31 Inch	Industry Standard	____ mm/ inch			
Safety system	Check Condition anti - two block , hanging chain ,eye bolts , fix bolts , shackle for missing , corrosion , erosion , deformation		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	Check anti - two block kick out plate for freely movement		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
	Check anti-2-block device proper function of Main winch			(✓) Function () False	
	Check anti-2-block device proper function of Aux. winch			(✓) Function () False	
	Visually check emergency load lowering kit. Ensure EMERGENCY LOWERING PROCEDURE and MATERIAL LIST are in the box. - Ensure ALL items shown on the list are in the box and in good condition - SECURE THE BOX WITH A TIE WRAP.		Company Spec/Standard	(✓) YES () NO	
Slew Mechanism	Visually check for damage and excessive wear on gear teeth		OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Visually check slew gear box in the area of oil seal for any leaks		API RP 2D	(✓) YES () NO	
	CHECK and RE-TORQUE swing drive gearbox mounting bolts at following brands: - ESKRIDGE, Model: 250 = 150 FT-LBS		API RP 2D	____ - ____ FT-LBS	
	RECORD SLEW GEAR BOX INFORMATION :	Manufacturer:	OEM Manual	ESK	
		Model:	OEM Manual	250	
		Serial Number:	OEM Manual	OWS-070-2019	
	Check swing gearbox oil level/condition, top up if required	Meropa 220	OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Monitor slew gearbox oil condition by visually examine for burnt smell, metal particles, and/or other contaminants, record and change if found.		OEM Manual	() CHANGE OIL (✓) NOT CHANGE OIL	
	Grease all pivot points of slew ring (bearing)		OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Grease open gears (pinion)		OEM Manual	(✓) YES () NO	
	Check condition of slew ring bolts e.g. Bolt grade and washers. Caution: Use only hardened flat washers under head of bolt. Do not use lock washers, or regular flat washers.		Industry Standard	(✓) YES () NO	
	Monitor ball-ring grease sample. If found wear and tear particles, take sample and send to lab. **Wear assessment by grease sample analysis—wear may be monitored by periodic grease sample analysis as describe in this section. Grease samples should be collected every twelve months as a minimum and the results of the analysis recorded; this period should be shortened if obvious metal or contaminants are present.		API PR 2D	() SEND TO LAB (✓) NOT SEND TO LAB	
	Check ball ring bolts torque (For American Aero ONLY) : After 3-4 hours, or initial “Run-in”, and after every 500 operating hours, re-torque all of the bolts. Annually, or AFTER 2,000 Hours of Operation, re-torque the bolts. Criteria: If one or more bolts are found to be tightened to less than 80% of the prescribed pre-stress, that loosen bolt (s) should be replaced, in addition to the two adjacent bolts. If 20% of the total number of bolts are found to tightened to less than 80% of the prescribed pre-stress, replace all bolts.(Pre - Load)		Company Spec/Standard	() YES (✓) NO	
	PARAMETER		1236 ft-lbs	OEM Manual	() YES () NO
	PARAMETER		1236 ft-lbs	OEM Manual	() YES () NO

SYSTEM	TASK		Specification	Record/Reading
Minor deficiency that is recommended to be promptly addressed, but poses no safety and/or environmental risk. The crane can still be operated at full duty.	Deficiency identified that has the potential to limit, de-rate or damage the crane, its surroundings and/or the environment. The duty and locked/ tagged out until the crane's duty and operation should be de-rated or service restricted.		The crane should be removed from duty and locked/ tagged out until the deficiency is rectified.	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended				
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended				
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended				
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended				
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended				
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended				
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:	
System:	Risk Level:	Component:	In Accordance with:	
		Location:	Date Originated:	
Description:				
Recommended				
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:	Completed By:	

SYSTEM	TASK		Specification		Record/Reading
Recommended urgency timeframe for corrective action:		Completed Date:		Completed By:	

20

Name of ship PATTANI FSO

IMO Number 8616826

MACHINERY SPACE OPERATIONS

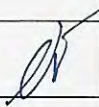
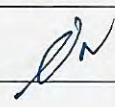
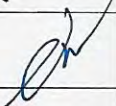
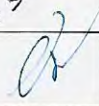
Date	Code (letter)	Item (number)	Record of operations/signature of officer in charge
09-FEB-2023	D	13	3.3 m ³ FROM SLUDGE TK.
		14	1900 - 1935 hrs.
		15.3	SLUDGE TK. TRANSFER TO PORT SLOP TK.
			TOTAL RETAIN IN SLUDGE TK. 3.2 m ³
	D	13	14.0 m ³ FROM SBOT TK.
		14	1910 - 2015 hrs.
		15.3	SBOT TK. TRANSFER TO PORT SLOP TK.
			TOTAL RETAIN IN SBOT TK. 1.5 m ³
16-FEB-2023	D	13	2.0 m ³ FROM SLUDGE TK.
		14	1820 - 1850 hrs.
		15.3	TOTAL RETAIN IN SLUDGE TK. 5.5 m ³
	D	13	14.7 m ³ FROM SBOT TK. TO PORT SLOP TK.
		14	1900 - 2220 hrs.
		15.3	TOTAL RETAIN IN SBOT TK. 0.6 m ³
25 FEB 2023	D	13	2.7 m ³ From sludge TK.
		14	1900 - 1945 HRS
		15.3	sludge TK Transfer to Port slop TK.
			Total Retain in sludge TK 3.3 m ³
	D	13	12.7 m ³ From SBOT

Signature of master 

Name of ship PATTANI FSO

IMO Number 8690825

MACHINERY SPACE OPERATIONS

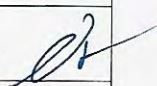
Date	Code (letter)	Item (number)	Record of operations/signature of officer in charge
10 DEC 23	C	13	2.5 m ³ FROM SLUDGE TC.
		14	1300-1330 HRS.
		15.3	SLUDGE TC. TRANS. TO SLOP P
	D	13	12 m ³ FROM SLOP TC.
		14	1330-1730 HRS.
		15.3	SLOP TC. TRANS. TO SLOP P. 
17 DEC 23	C	13	3.6 m ³ FROM SLUDGE TC.
		14	2010-2110 HRS.
		15.3	SLUDGE TRANSFER TO SLOP PORT TC.
			R.O.B. 3.0 m ³ 
	D	13	21 m ³ FROM SLOP TC.
		14	2115-0110 HRS.
		15.3	SLOP TC. TRANSFER TO SLOP PORT TC.
			R.O.B. 0.6 m ³ 
30 DEC 23	C	13	0.7 m ³ FROM SLUDGE TC.
		14	2145-2215 HRS.
		15.3	SLUDGE TC. TRANSFER TO SLOP PORT TC.
			TOTAL RETAIN IN SLUDGE TC. = 3.0 m ³ 

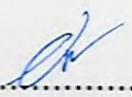
Signature of master 

Name of ship PATTAN

IMO Number 9616825

MACHINERY SPACE OPERATIONS

Date	Code (letter)	Item (number)	Record of operations/signature of officer in charge
30 DEC 23	D	13	20.2 m ³ from SBT TL.
		1A	2296-0296 AR2
		10-3	SBOT TL TRANSFER TO SLOP PORT TL.
			TOTAL REMAINING SBT TL = 0.6 m ³ 

Signature of master 

21

JUFA	JUFA
WO Status	(Multiple Items)
Eq Class Desc	Electric Generator

EQ Platform	Equipment Tag	Eq Desc	WO Type Desc	WO Issue	Completed Date	Count of WO Issue
CBWA	CBWA-ZAN-A2900	GENERATOR;GAS ENGINE	Corrective	BREAKDOWN, CBWA GAS GEN 5Y ENGINE CHANGE OUT, MAIN BREAKER&ELECTRICAL F/	1/12/2023	1
				BREAKDOWN; GAS GEN MAJOR OVERHAUL ENGINE	4/13/2022	1
				CRACKED, CBWA GAS GENERATOR FLEX EXHAUST WAS CRACKED	5/15/2023	1
				EXTERNAL LEAKAGE - UTILITY MEDIUM; REGULATOR OF GAS GENERATOR GAS LEAK BOC	6/11/2021	1
				FAILURE TO FUNCTION ON DEMAND-CBWA GAS GEN MOTOR START NOT WORK NEED T	11/20/2022	1
					5/13/2023	1
				FAILURE TO START ON DEMAND; PANEL VIEW AND PROGRAM ERROR AND CAN'T RESET	6/25/2021	1
				FAILURE TO START ON DEMAND; REPLACE LOW BTU CARBURETOR GAS GENERATOR	1/8/2021	1
				FAULTY OUTPUT VOLTAGE;RELAY COIL START MALFUNCTION	1/30/2024	1
				OTHER;REPLACE BELT OF FAN OF GAS GEN	12/4/2021	1
			Preventive	OTHER;REPLACE HOSE OF RADIATOR OF GAS GEN	12/4/2021	1
				1M FIXED GAS GEN 35 KW	3/26/2020	1
					6/13/2020	1
					7/24/2020	1
					5/9/2021	1
					9/19/2021	1
					12/5/2021	1
					1/27/2022	1
					3/13/2022	1
					12/24/2023	1
					2/5/2024	1
				1Y FIXED GAS GEN 35 KW	4/30/2020	1
					5/10/2021	1
					12/24/2023	1
				6M FIXED GAS GEN 35 KW	3/26/2020	1
					5/9/2021	1
					1/27/2022	1
					12/24/2023	1
	CBWA-ZAN-A2905	GENERATOR; DIESEL ENGINE	Corrective	BREAKDOWN ; DIESEL GENERATOR CAN'T START	8/30/2020	1
				BROKEN, DIESEL GENERATOR FOUND FUEL PUMP BROKEN, REQUEST TO REPLACE.	6/19/2022	1
			Preventive	1Y FIX DIESEL GEN 35 KW-PERKIN	12/9/2021	1
					12/24/2023	1
				6M FIX DIESEL GEN 35 KW-PERKIN	4/2/2021	1
					12/24/2023	1

EQ Platform	Equipment Tag	Eq Desc	WO Type Desc	WO Issue	Completed Date	Count of WO Issue
ETWA	ET-POWER-ETWA ET-SK8010-ETWA	HYBRID POWER GENERATION SYSTE SKID; DIESEL ENGINE GENERATOR	Corrective	BOOM CRANE LIGHTING NO LIGHT NEED TO REPLACE	9/21/2023	1
				ERRATIC OUTPUT,EXCITOR LOW IR	4/7/2023	1
				FAILURE TO FUNCTION ON DEMAND,A-MOT OFF FUEL SHUT OFF VALVE WAS DAMAGE	3/11/2022	1
			Preventive	VERY LOW OUTPUT;REPLACE EXCITOR STATOR LOW IR	3/13/2022	1
				1Y FIX DIESEL GEN 10 KW-PERKIN	11/18/2020	1
					2/22/2022	1
					5/3/2023	1
				6M FIX DIESEL GEN 10 KW-PERKIN	9/16/2020	1
					3/17/2021	1
					10/1/2021	1
				3/13/2022	1	
				5/6/2023	1	
				10/30/2023	1	
ETWB	ET-SK7000-ETWB ET-SKG8010-ETWB	SKID;CHEMICAL INJECTION SKID;PORT GEN ADEX STA10KW	Corrective	EXTERNAL LEAKAGE - UTILITY MEDIUM,GAS LEAK AT 3/8" TUBING OF XCI-1000	4/1/2021	1
			Corrective	EXTERNAL LEAKAGE - UTILITY MEDIUM,LUBE OIL RETURN LINE LEAK.	10/26/2023	1
			Preventive	1Y FIX DIESEL GEN 10 KW-PERKIN	2/27/2021	1
					3/5/2022	1
					10/26/2023	1
				6M FIX DIESEL GEN 10 KW-PERKIN	3/14/2021	1
				3/4/2022	1	
YAWE	YA-SKG1250-YAWE	SKID, THERMO ELECTRI GENERATOF	Corrective	FAULTY OUTPUT VOLTAGE:REPLACE TEG-B LOW PERFORMANCE	10/26/2023	1
				FAULTY OUTPUT VOLTAGE;REPLACE TEG-C LOW PERFORMANCE	5/7/2023	1
Grand Total						57

JUFA	JUFA
WO Status	(Multiple Items)
Eq Class Desc	Crane

EQ Platform	Equipment Tag	Eq Desc	WO Type Desc	WO Issue	Completed Date	Count of WO Issue
CBWA	CBWA-ZBE-A6620	CRANE, NAUTILUS 180B1-80*	Corrective	CONTAMINATED,DIESEL TANK CRANE IS DETERIORATE.	4/1/2021	1
				MINOR IN-SERVICE PROBLEMS : AUX WINCH SLING DAMAGE	8/26/2022	1
				OTHER, AUXILIARY WIRE ROPE IMPROPER SPOOLING	12/19/2021	1
			Preventive	1Y CRANE NTL 180B.1-80	6/23/2020	1
					5/11/2021	1
					9/6/2022	1
					8/3/2023	1
				3Y CRANE NTL 180B.1-80	8/14/2021	1
				4Y BOOM CYLINDER OVHL 180B180	5/13/2023	1
				5Y WINCH INSPECT OVHL 180B180	8/13/2021	1
				6M CRANE NTL 180B.1-80	5/12/2020	1
					11/8/2020	1
					1/29/2022	1
					9/11/2022	1
					5/13/2023	1
					5/14/2023	1
					9/5/2020	1
					5/14/2023	1
ETWA	ET-CR8000-ETWA	CRANE;NAUTILUS 180B1HD-80(M	Corrective	EXTERNAL LEAKAGE - UTILITY MEDIUM ; RADIATOR WAS LEAK	5/14/2023	1
				INTERNAL LEAKAGE, WATER IS LEAKED AT WATER PUMP FO THE CRANE ENGINE	9/5/2020	1
				MINOR IN-SERVICE PROBLEMS : ENGINE OIL PRESSURE GAUGE WAS DETERIORATE.	5/14/2023	1
			Preventive	1Y CRANE NTL 180B.1HD-80 (MS)	5/26/2020	1
					3/19/2021	1
					3/9/2022	1
					5/13/2023	1
				4Y BOOM CYLIN OVHL 180B1HD80MS	9/13/2020	1
				5Y WINCH INSP OVHL 180B1HD80MS	10/15/2020	1
				6M CRANE NTL 180B.1HD-80 (MS)	10/8/2020	1
					3/19/2021	1
					10/1/2021	1
					10/29/2022	1
					12/6/2023	1

EQ Platform	Equipment Tag	Eq Desc	WO Type Desc	WO Issue	Completed Date	Count of WO Issue
ETWB	ET-CR8000-ETWB	CRANE;NAUTILUS 180B1HD-80(M	Corrective	BROKEN,AUX.WIRE ROPE WAS BROKEN WIRE ROPE OVER SPEC.	4/13/2022	1
				1Y CRANE NTL 180B.1HD-80 (MS)	10/1/2021	1
			Preventive		10/10/2022	1
					12/6/2023	1
				3Y CRANE NTL 180B.1HD-80 (MS)	9/3/2020	1
				4Y BOOM CYLIN OVHL 180B1HD80MS	9/3/2020	1
				5Y WINCH INSP OVHL 180B1HD80MS	9/3/2020	1
				6M CRANE NTL 180B.1HD-80 (MS)	5/24/2020	1
					2/27/2021	1
					3/30/2022	1
					10/10/2022	1
					5/13/2023	1
YAWC	YA-CR1220-YAWC	CRANE; PEDESTAL HRK RM14022	Corrective	EXTERNAL LEAKAGE - UTILITY MEDIUM;REPLACE LOAD SENSING VALVE DUE TO WAS L	3/20/2020	1
				LEAKAGE - EXTERNAL,HYD.OIL IS LEAKING AT HOSE CONNECTOR.	5/28/2021	1
			Preventive	1Y CRANE HERKULES RM140-022	7/3/2021	1
					9/6/2022	1
				3Y CRANE HERKULES RM140-022	7/16/2020	1
				4Y BOOM CYL OVERHAUL RM140-022	7/3/2021	1
				5Y WINCH INSP OVHL RM140-022	5/13/2023	1
				6M CRANE HERKULES RM140-022	1/24/2021	1
					12/23/2021	1
					4/17/2022	1
YAWE	YA-CR1220-YAWE	CRANE; PEDESTAL NAU 180B.5-70	Corrective	COLLAPSED,CRANE BOOM SLIP DOWN WHEN HOLD LOAD.	2/2/2020	1
				HYDRAULIC FAILURE,CRANE BOOM SLIP DOWN WHEN ON LOAD.	4/4/2021	1
			Preventive	OTHER:WIRE ROPE AUX AND MAIN WAS BROKEN NEET TO REPLACE	12/7/2021	1
				1Y CRANE NAUTILUS 180B.5-70	12/12/2021	1
					11/24/2022	1
				3Y CRANE NAUTILUS 180B.5-70	11/9/2020	1
				4Y BOOM CYLINDER OVHL180B.5-70	4/4/2021	1
				6M CRANE NAUTILUS 180B.5-70	7/19/2020	1
					1/27/2021	1
					7/25/2021	1
					12/12/2021	1
					11/23/2022	1
					12/6/2023	1

EQ Platform	Equipment Tag	Eq Desc	WO Type Desc	WO Issue	Completed Date	Count of WO Issue
YAWF	YA-CR1220-YAWF	CRANE; PEDESTAL NAU 180B.5-70	Corrective	INSPECTION REQUIRED,CRANE INSPECTION BEFORE HEAVY LIFT	10/29/2020	1
				1Y CRANE NAUTILUS 180B.5-70	10/29/2020	1
			Preventive		12/1/2021	1
					1/4/2023	1
				4Y BOOM CYLINDER OVHL180B.5-70	2/27/2021	1
				5Y WINCH INSPECT OVHL180B.5-70	7/3/2021	1
				6M CRANE NAUTILUS 180B.5-70	3/27/2020	1
					4/17/2021	1
					4/17/2022	1
					6/19/2021	1
					11/25/2020	1
	7/30/2020	1				
YAWG	YA-CR1220-YAWG	CRANE; PEDESTAL NAU 180B.5-70	Corrective	BROKEN,HYDRAULIC HOSE WAS BROKEN.	7/30/2020	1
				DAMAGED,AIR COMP.FOR ENGINE CRANE WAS DAMAGE.	10/17/2021	1
			Preventive	INSPECTION REQUIRED.CRANE INSPECTION BEFORE HEAVY LIFT	3/24/2021	1
				OTHER,CRANE ENGINE STOP SYSTEM IS MULFUNCTION	2/23/2022	1
				1Y CRANE NAUTILUS 180B.5-70	2/23/2023	1
					12/20/2021	1
				5Y WINCH INSPECT OVHL180B.5-70	9/13/2020	1
				6M CRANE NAUTILUS 180B.5-70	9/20/2021	1
					2/23/2022	1
					11/17/2022	1
					5/13/2023	1
YAWI	YA-CR1220-YAWI	CRANE; PEDESTAL NAU 180B.5-70	Corrective	NO FAILURE, INSPECTION CRANE BEFORE PV ONBOARD	6/29/2020	1
				1Y CRANE NAUTILUS 180B.5-70	3/19/2020	1
			Preventive		10/21/2021	1
					11/5/2022	1
YUWA	YU-CR1220-YUWA	CRANE; PEDESTAL NAU 180B.5-70	Corrective		12/6/2023	1
					10/9/2020	1
			Preventive	3Y CRANE NAUTILUS 180B.5-70	11/3/2021	1
				BROKEN,ENGINE PUSH ROD VALVE INJECTOR NO.02 WAS DAMAGE.	2/12/2022	1
				1Y CRANE NAUTILUS 180B.5-70	5/13/2023	1
					2/27/2021	1
				3Y CRANE NAUTILUS 180B.5-70	5/13/2023	1
				4Y BOOM CYLINDER OVHL180B.5-70	7/23/2020	1
				6M CRANE NAUTILUS 180B.5-70	10/6/2021	1
					10/7/2022	1
					12/6/2023	1
Grand Total						101

JUFA	JUFA
WO Status	(Multiple Items)
Eq Class Desc	Vehicle

EQ Platform	Equipment Tag	Eq Desc	WO Type Desc	WO Issue	Completed Date	Count of WO Issue
CBWA	CBWA-SWINGROPE	SWING ROPE, PERSONEL TRANSFER	Preventive	2Y SWING ROPE REPLACEMENT PM	10/10/2020	1
				4Y SWINGROPE REPLACE & MFPI PM	6/13/2021	1
YAWC	YA-SWINGROPE-YAV	SWING ROPE	Preventive	4Y SWINGROPE REPLACE & MFPI PM	11/18/2020	1
Yawe	YA-SWINGROPE-YAV	SWING ROPE	Preventive	2Y SWING ROPE REPLACEMENT PM	10/16/2020	1
				4Y SWINGROPE REPLACE & MFPI PM	8/11/2021	1
YAWF	YA-SWINGROPE-YAV	SWING ROPE	Preventive	2Y SWING ROPE REPLACEMENT PM	10/24/2020	1
				4Y SWINGROPE REPLACE & MFPI PM	4/19/2021	1
YAWG	YA-SWINGROPE-YAV	SWING ROPE	Preventive	2Y SWING ROPE REPLACEMENT PM	1/16/2021	1
				4Y SWINGROPE REPLACE & MFPI PM	11/7/2021	1
YAWI	YA-SWINGROPE-YAV	SWING ROPE	Preventive	2Y SWING ROPE REPLACEMENT PM	7/11/2020	1
				4Y SWINGROPE REPLACE & MFPI PM	1/30/2021	1
YUWA	YU-SWINGROPE-YU\	PERRY LIFEBOUY WITH THROWLINE	Preventive	2Y SWING ROPE REPLACEMENT PM	11/13/2020	1
Grand Total						12

WHP Inspection 2023					
	Platform Name	P/F Status	Oct.	Nov.	Dec.
1	YAWC	Depleted			9-Dec-23
2	Yawe	Preserv		2-Nov-23	
3	YAWF	AR(Hub)			10-Dec-23
4	YAWG	AR			18-Dec-23
5	YAWI	AR			17-Dec-23
6	YUWA	Depleted	23-Oct-23		7-Dec-23
7	CBWA	Preserv			
8	ETWA	Prod.	27-Oct-23		
9	ETWB	AR	26-Oct-23		16-Dec-23

WHP Inspection 2024					
	Platform Name	P/F Status	Jan	Feb	Mar
1	YAWC	Depleted	9-Jan-24	22-Feb-24	
2	Yawe	Preserv	20-Jan-24	19-Feb-24	
3	YAWF	AR(Hub)	14-Jan-24	18-Feb-24	
4	YAWG	AR	18-Jan-24		
5	YAWI	AR		15-Feb-24	
6	YUWA	Depleted	13-Jan-24		
7	CBWA	Preserv	28-Jan-24		
8	ETWA	Prod.	22-Jan-24	17-Feb-24	
9	ETWB	AR		16-Feb-24	

22

INTERNATIONAL SEWAGE POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

Issued under the provisions of
the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973
as modified by the Protocol of 1978 relating thereto,
and as amended by resolution MEPC.115(51), (hereinafter referred to as "the Convention")
under the authority of the Government of:

The Commonwealth of the Bahamas

(name of state)

by American Bureau of Shipping

Particulars of Ship:

Name of ship	Distinctive number or letters	Port of Registry
PATTANI	732012 C6FJ5	Nassau
Gross tonnage	Number of persons which the ship is certified to carry	IMO Number ¹
59289	52	8615825

~~New Ship~~ / Existing Ship *

Type of ship for the application of regulation 11.3:*

~~New / Existing Passenger ship~~ *

Ship other than a passenger ship

Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction or where applicable, date on which work for a conversion or an alteration or modification of a major character was commenced 14 November 2003

THIS IS TO CERTIFY:

- (1) That the ship is equipped with a Sewage Treatment Plant / ~~Comminuter~~ / ~~Holding Tank~~ * and a discharge pipeline in compliance with regulations 9 and 10 of Annex IV of the Convention as follows:

*(1.1) Description of the sewage treatment plant :

Type of sewage treatment plant AEROB-18 (BIO DATA)

Name of manufacturer Aquachem Industriall Wasserbehandlung GbmH, Federal Republic of Germany

The sewage treatment plant is certified by the Administration to meet the effluent standards as provided for in resolution MEPC.2(VI).

~~*(1.2) Description of comminuter:~~

Type of comminuter N/A

Name of manufacturer N/A

Standard of sewage after disinfection N/A

~~*(1.3) Description of holding tank:~~

Total capacity of the holding tank N/A m³

Location N/A

- (1.4) A pipeline for the discharge of sewage to a reception facility, fitted with a standard shore connection.

* Delete as appropriate

¹ In accordance with resolution A.600(15) - IMO Ship Identification Number Scheme, this information may be included voluntarily

- (2) The ship has been surveyed in accordance with regulation 4 of Annex IV of the Convention.
- (3) That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangements and material of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and the ship complies with the applicable requirements of Annex IV of the Convention.


N/A


This certificate is valid until 05 April 2024² subject to surveys in accordance with regulation 4 of Annex IV of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: 26 February 2019

Issued at Offshore, Gulf of Thailand on 09 May 2019




Electronically Signed By
Srisungval, Manop, Bangkok Port
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

A circular stamp with "ABS" at the top and "BANGKOK" at the bottom. Inside the circle is a stylized eagle with spread wings.

² Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 8.1 of Annex IV of the Convention. The day and the month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation 1.8 of Annex IV of the Convention.

Endorsement to extend the Certificate if valid for less than 5 years where regulation 8.3 applies.

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 8.3 of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until _____.

Signed: _____
(Signature of authorized official)

Place: _____

(Seal or Stamp of the authority, as appropriate)

Date: _____

Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 8.4 applies.

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with regulation 8.4 of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until _____.

Signed: _____
(Signature of authorized official)

Place: _____

(Seal or Stamp of the authority, as appropriate)

Date: _____

Endorsement where the renewal survey has been completed and regulation 8.5 or 8.6 applies.

This Certificate shall, in accordance with regulation 8.5 or 8.6 of Annex IV of the Convention, be accepted as valid until _____.

Signed: _____
(Signature of authorized official)

Place: _____

(Seal or Stamp of the authority, as appropriate)

Date: _____





Certificate No.: 88141165-4215840-190

INTERNATIONAL AIR POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

Issued under the provisions of
the Protocol of 1997, as amended by resolution MEPC.176(58) in 2008,
to amend the International Convention for the Prevention of Pollution from
Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 related thereto
(hereinafter referred to as "the Convention")
under the authority of the Government of:

The Commonwealth of the Bahamas

(name of state)

by American Bureau of Shipping

Particulars of Ship

Name of Ship		Distinctive Number or Letters	
PATTANI		732012 C6FJ5	
IMO Number ¹	Port of Registry	Gross Tonnage	
8615825	Nassau	59289	

THIS IS TO CERTIFY:

1. That the ship has been surveyed in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention; and
2. That the survey shows that the equipment, systems fittings, arrangements and materials fully comply with the applicable requirements of Annex VI of the Convention.

This Certificate is valid only when Supplement IAPPC-VI 2008 issued at Offshore, Gulf Of Thailand
on 08 May 2020 is attached.

This certificate is valid until 05 April 2024 ² subject to surveys in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: 26 February 2019
Issued at Offshore, Gulf Of Thailand on 08 May 2020
(Place of Issue of Certificate) (Date of Issue)



Electronically Signed By
Banthad, Chetraphi, Bangkok Port
Surveyor, American Bureau of Shipping

¹ In accordance with IMO ship identification number scheme, adopted by the Organization by resolution A.600(15).

² Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 9.1 of Annex VI of the Convention. The day and month of this date correspond to the anniversary date as defined in regulation 2.3 of Annex VI of the Convention, unless amended in accordance with regulation 9.8 of Annex VI of the Convention.

ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by Regulation 5 of Annex VI of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Annual Survey:

Signed:




Banthad, Chetraphi, Bangkok Port

(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place:

Offshore, Gulf Of Thailand

Date:

08 May 2020

Annual / Intermediate³ Survey:

Signed:

CHANCHAI C.




(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place:

OFFSHORE, GULF OF THAILAND

Date:

08 FEBRUARY 2021

Annual / Intermediate³ Survey:

Signed:

(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place:

Date:

Annual Survey:

Signed:

(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place:

Date:



³ Delete as appropriate

SUPPLEMENT TO
INTERNATIONAL AIR POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE
(IAPP CERTIFICATE)

RECORD OF CONSTRUCTION AND EQUIPMENT

Notes:

1. This Record shall be permanently attached to the IAPP Certificate. The IAPP Certificate shall be available on board the ship at all times.
2. The Record shall be at least in English, French or Spanish. If an official language of the issuing country is also used, this shall prevail in case of a dispute or discrepancy.
3. Entries in boxes shall be made by inserting either a cross (x) for the answer "yes" and "applicable" or a (-) for the answers "no" and "not applicable" as appropriate.
4. Unless otherwise stated, regulations mentioned in this Record refer to regulations of Annex VI of the Convention and resolutions or circulars refer to those adopted by the International Maritime Organization.

1 Particulars of ship

- 1.1 Name of ship: PATTANI
- 1.2 IMO number: 8615825
- 1.3 Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction: 19 October 1987
- 1.4 Length (L)* metres: N/A

* Completed only in respect of ships constructed on or after 1 January 2016 that are specially designed, and used solely for recreational purposes and to which, in accordance with regulation 13.5.2.1 or regulation 13.5.2.3, the NOx emission limit as given by regulation 13.5.1.1 will not apply.

2 Control of emissions from ships

2.1 Ozone-depleting substances (regulation 12)

2.1.1 The following fire-extinguishing systems, other systems and equipment containing ozone-depleting substances, other than hydrochlorofluorocarbons (HCFCs), installed before 19 May 2005 may continue in service:

[illegible]

2.1.2 The following systems containing hydrochlorofluorocarbons (HCFCs) installed before 1 January 2020 may continue in service:

[illegible]

2.2 Nitrogen oxides (NO_x) (regulation 13)

2.2.1 The following marine diesel engines installed on this ship are in accordance with the requirements of regulation 13, as indicated:

Applicable regulation of MARPOL Annex VI (NTC = NO _x Technical Code 2008) (AM = Approved Method)			Engine #1	Engine #2	Engine #3	Engine #4	Engine #5	Engine #6	Engine #7	Engine #8
1	Manufacturer and model		-	-	-	-	-	-	-	-
2	Serial number		-	-	-	-	-	-	-	-
3	Use (applicable application cycle(s) - NTC 3.2)		-	-	-	-	-	-	-	-
4	Rated power (kW) (NTC 1.3.11)		-	-	-	-	-	-	-	-
5	Rated speed (RPM) (NTC 1.3.12)		-	-	-	-	-	-	-	-
6	Identical engine installed ≥ 1/1/2000 exempted by 13.1.1.2		-	-	-	-	-	-	-	-
7	Identical engine installation date(dd/mm/yyyy) as per 13.1.1.2		-	-	-	-	-	-	-	-
8a	Major Conversion (dd/mm/yyyy)	13.2.1.1 & 13.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-
8b		13.2.1.2 & 13.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-
8c		13.2.1.3 & 13.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-
9a	Tier I	13.3	-	-	-	-	-	-	-	-
9b		13.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-
9c		13.2.3.1	-	-	-	-	-	-	-	-
9d		13.2.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-
9e		13.7.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
10a	Tier II	13.4	-	-	-	-	-	-	-	-
10b		13.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-
10c		13.2.2 (Tier III not possible)	-	-	-	-	-	-	-	-
10d		13.2.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-
10e		13.5.2 (Exemptions)	-	-	-	-	-	-	-	-
10f	Tier III (ECA NO _x only)	13.7.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
11a		13.5.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-
11b		13.2.2	-	-	-	-	-	-	-	-
11c		13.2.3.2	-	-	-	-	-	-	-	-
11d		13.7.1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
12	AM**	installed	-	-	-	-	-	-	-	-
13		not commercially available at this survey	-	-	-	-	-	-	-	-
14		not applicable	-	-	-	-	-	-	-	-

** Refer to the 2014 Guidelines on the approved method process (resolution MEPC 243(66))

2.3 Sulphur oxides (SO_x) and particulate matter (regulation 14)

2.3.1 When the ship operates outside of an Emission Control Area specified in regulation 14.3, the ship uses:

- .1 fuel oil with a sulphur content as documented by bunker delivery notes that does not exceed the limit value of 0.50% m/m, and/or
- .2 an equivalent arrangement approved in accordance with regulation 4.1 as listed in paragraph 2.6 that is at least as effective in terms of SO_x emission reductions as compared to using a fuel oil with a sulphur content limit value of 0.50% m/m

☒☐

2.3.2 When the ship operates inside an Emission Control Area specified in regulation 14.3, the ship uses:

- .1 fuel oil with a sulphur content as documented by bunker delivery notes that does not exceed the limit value of 0.10% m/m, and/or
- .2 an equivalent arrangement approved in accordance with regulation 4.1 as listed in paragraph 2.6 that is at least as effective in terms of SO_x emission reductions as compared to using a fuel oil with a sulphur content limit value of 0.10% m/m

☒☐

2.3.3 For a ship without an equivalent arrangement approved in accordance with regulation 4.1 as listed in paragraph 2.6, the sulphur content of fuel oil carried for use on board the ship shall not exceed 0.50% m/m as documented by bunker delivery notes

☒

2.4 Volatile organic compounds (VOCs) (regulation 15)

2.4.1 The tanker has a vapour collection system installed and approved in accordance with MSC/Circ.585

☐

2.4.2.1 For a tanker carrying crude oil, there is an approved VOC Management Plan

☐

2.4.2.2 VOC Management Plan approval reference: _____

☐

2.5 Shipboard incineration (regulation 16)

The ship has an incinerator:

2.5.1 installed on or after 1 January 2000 that complies with:

- 2.5.1.1 resolution MEPC.76(40), as amended+
- 2.5.1.2 resolution MEPC.244(66)

☐☐

2.5.2 installed before 1 January 2000 that complies with:

- 2.5.2.1 resolution MEPC.59(33) as amended++
- 2.5.2.2 resolution MEPC.76(40) as amended+

☐☒

+ As amended by resolution MEPC.93(45).

++ As amended by resolution MEPC.92(45).

[illegible]

Issued at Offshore, Gulf Of Thailand on 08 May 2020
(Place of issue) (Date of issue)



Electronically Signed By
Banthad, Chetraphi, Bangkok Port
(Surveyor, American Bureau of Shipping)



Certificate No.: 88141165-3663725-002

INTERNATIONAL OIL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

(This Certificate shall be supplemented by a Record of Construction and Equipment)

Issued under the Provisions of the
International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973,
as modified by the Protocol of 1978 relating thereto and as amended,
(hereinafter referred to as "the Convention")
under the authority of the Government of

The Commonwealth of the Bahamas
(name of state)

Particulars of Ship
by American Bureau of Shipping

Name of Ship	Distinctive Number or Letters	Port of Registry
PATTANI	732012 C6FJ5	Nassau
Gross Tonnage ¹ a) According to footnote ² b) According to footnote ³	Maximum Deadweight of Ship (metric tons) ⁴	IMO Number
59289	N/A	8615825

Type of Ship¹:~~Oil Tanker~~~~Ship other than an oil tanker with cargo tanks coming under Regulation 2(2) of Annex I of the Convention~~

Ship other than any of the above

THIS IS TO CERTIFY:

1. That the ship has been surveyed in accordance with Regulation 6 of Annex I of the Convention;
2. That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangement and material of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and that the ship complies with the applicable requirements of Annex I of the Convention.

This Certificate is valid only when Supplement F issued at Offshore, Gulf of Thailand
on 09 May 2019 is attached.

This certificate is valid until 05 April 2024 ⁵ subject to surveys in accordance with Regulation 6 of Annex I of the Convention.

Completion date of the survey on which this certificate is based: 26 February 2019

Issued at Offshore, Gulf of Thailand on 09 May 2019
(Place of Issue of Certificate) (Date of Issue)



Electronically Signed By
Srisungval, Manop, Bangkok Port
Surveyor, American Bureau of Shipping

- 1 Delete as appropriate
- 2 The above gross tonnage has been determined in accordance with the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969.
- 3 The above gross tonnage has been determined by the authorities of the Administration in accordance with the national tonnage rules which were in force prior to the coming into force for existing ships of the International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969.
- 4 For oil tankers.
- 5 Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with regulation 10.1 of Annex I of the Convention. The day and the month of date corresponds to the anniversary date as defined in regulation 1.27 of Annex I of the Convention, unless amended in accordance with regulation 10.8 of Annex I of the Convention.

ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by Regulation 6 of Annex I of the Convention, the ship was found to comply with the relevant requirements of the Convention.

Annual Survey:

Signed:

DRONGKOT KONGCHEEP*(Surveyor, American Bureau of Shipping)*

Place:

OFFSHORE, GULF OF THAILAND

Date:

17 MARCH 2020Annual / ~~Intermediate~~¹ Survey:

Signed:

CHANCHAI C.*(Surveyor, American Bureau of Shipping)*

Place:

OFFSHORE, GULF OF THAILAND

Date:

08 FEBRUARY 2021Annual / Intermediate¹ Survey:

Signed:

(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place:

Date:

Annual Survey:

Signed:

(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place:

Date:



¹ Delete as appropriate

ANNUAL / INTERMEDIATE SURVEY IN ACCORDANCE WITH REGULATION 10.8.3

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual / intermediate¹ survey in accordance with Regulation 10.8.3 of Annex I of the Convention, the ship was found to comply with the relevant provisions of the Convention.

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE CERTIFICATE IF VALID FOR LESS THAN 5 YEARS WHERE REGULATION 10.3 APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 10.3 of Annex I of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT WHERE THE RENEWAL SURVEY HAS BEEN COMPLETED AND REGULATION 10.4 APPLIES

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with Regulation 10.4 of Annex I of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

ENDORSEMENT TO EXTEND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE UNTIL REACHING THE PORT OF SURVEY OR FOR A PERIOD OF GRACE WHERE REGULATION 10.5 OR 10.6 ¹ APPLIES

This Certificate shall, in accordance with regulation 10.5 /10.6 ¹ of Annex I of the Convention, be accepted as valid until _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____



¹ Delete as appropriate

**ENDORSEMENT FOR ADVANCEMENT OF ANNIVERSARY DATE
WHERE REGULATION 10.8 APPLIES**

In accordance with Regulation 10.8 of Annex I of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____

In accordance with Regulation 10.8 of Annex I of the Convention, the new anniversary date is _____

Signed: _____
(Surveyor, American Bureau of Shipping)

Place: _____

Date: _____



SUPPLEMENT TO THE INTERNATIONAL OIL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

(IOPP CERTIFICATE)

RECORD OF CONSTRUCTION AND EQUIPMENT FOR FPSOs AND FSUs

In respect of the provisions of resolution MEPC 139(53). "Guidelines for application of MARPOL Annex I ¹ requirements to FPSOs and FSUs", hereafter referred to as the "Guidelines".

Notes:

1. This form should be used for Floating Production Storage and Offloading facilities (FPSOs) and Floating Storage Units (FSUs) to which Regulation 39 of the revised Annex I of the Convention applies.
2. This Record shall be permanently attached to the IOPP Certificate. The IOPP Certificate shall be available on board the ship at all times.
3. If the language of the original Record is neither English nor French nor Spanish, the text should include a translation into one of these languages.
4. Entries in boxes shall be made by inserting either a cross (x) for the answers "yes" and "applicable" or a dash (-) for the answers "no" and "not applicable" as appropriate.
5. Unless otherwise stated, regulations mentioned in this Record refer to regulations of the revised Annex I of the Convention as implemented under the Guidelines and resolutions refer to those adopted by the International Maritime Organization.

1. Particulars of ship

- | | | |
|--------|---|-------------------------------|
| 1.1 | Name of ship: | PATTANI |
| 1.2 | Distinctive number or letters: | 732012 C6FJ5 |
| 1.3 | IMO number (if applicable): | 8615825 |
| 1.4 | Port of registry (if applicable): | Nassau |
| 1.5 | Gross tonnage (if applicable): | 59289 |
| 1.6 | Produced liquids holding capacity of ship: | 147831.2 (m ³) |
| 1.7 | Maximum Deadweight of ship:
(Regulation 1.23) | N/A (metric tons) |
| 1.8 | Length of ship:
(Regulation 1.19) | 235.737 (m) |
| 1.9 | Operating station (Lat. Long.) | N 009° 39' 49" E 101° 25' 30" |
| 1.10 | Coastal State | Thailand |
| 1.11 | Date of build: | |
| 1.11.1 | Date of building contract: | 01 October 1987 |
| 1.11.2 | Date on which keel was laid or ship was at a similar stage of construction: | 19 October 1987 |
| 1.11.3 | Date of delivery: | 11 April 1988 |
| 1.12 | Conversion to FPSO/FSU (if applicable): | |
| 1.12.1 | Date of conversion contract: | 14 November 2003 |
| 1.12.2 | Date on which conversion was commenced: | N/A |

¹ Annex I of International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto, hereafter referred to as the "Convention".

2. Equipment for the control of oil discharge from machinery space bilges and oil fuel tanks (Regulations 14, 15 and 34)

2.1 Carriage of ballast oil fuel tanks:

2.1.1 The ship may, under normal conditions, carry ballast water in oil fuel tanks

☐

2.2 Type of oil filtering equipment fitted:

2.2.1 Oil filtering (15 ppm) equipment (Regulation 14.6)

☐

2.2.2 Oil filtering (15 ppm) equipment with alarm and automatic stopping device (regulation 14.7)

☐

2.3 Approval standards²:

2.3.1 The separating/filtering equipment:

- .1 has been approved in accordance with resolution A.393(X)
- .2 has been approved in accordance with resolution MEPC.60(33)
- .3 has been approved in accordance with resolution MEPC.107(49)
- .4 has been approved in accordance with resolution A.233(VII)
- .5 has been approved in accordance with national standards not based upon resolution A.393(X) or A.233(VII)
- .6 has not been approved.

☐
☐
☐
☐
☐
☐

2.3.2 The process unit has been approved in accordance with resolution A.444(XI)

☐

2.3.3 The oil content meter:

- .1 has been approved in accordance with resolution A.393(X)
- .2 has been approved in accordance with resolution MEPC.60(33)
- .3 has been approved in accordance with resolution MEPC.107(49)

☐
☐
☐

2.4 Maximum throughput of the system is: _____ m³ /h

2.5 Waiver of regulation 14:

2.5.1 The requirements of regulations 14.1 and 14.2 are waived in respect of the ship:

.1 As the ship is provided with adequate means for disposal of oily residues in accordance with the Guidelines

☒

.2 In accordance with regulation 14.5.1 the ship is engaged exclusively in operations within special area(s):

☐

Name of special area(s)

² Refer to Recommendation on international performance and test specifications of oily-water separating equipment and oil content meters adopted by the Organization on 14 November 1977 by resolution A.393(X), which superseded resolution A.233(VII); Further reference is made to the Guidelines and specifications for pollution prevention equipment for machinery space bilges adopted by the Marine Environment Protection Committee of the Organization by resolution MEPC.60(33), which effective on 06 July 1993, superseded resolutions A.393(X) and A.444(XI) (see IMO sales publication IMO-646E); and to the revised Guidelines and specifications for pollution prevention equipment for machinery spaces of ships adopted by the Marine Environment Protection Committee of the Organization by resolution MEPC.107(49) which, effective on 01 January 2005, superseded resolutions MEPC.60(33), A.393(X) and A.444(XI).

2.5.2 The ship is fitted with holding tank(s) for the total retention on board of all oily bilge water as follows.

Total Volume:		m ³
---------------	--	----------------

3. Means for retention and disposal of oil residues (sludge)(Regulation 12) and bilge water holding tank(s)³

3.1 The ship is provided with oil residue (sludge) tanks as follows:

Total Volume:	43.60 m ³
---------------	----------------------

³ Bilge water holding tank(s) are not required by the Convention, entries in the table under paragraph 3.3 are voluntary.

3.2 Means for the disposal of residues in addition to the provisions of sludge tanks:

3.2.1 Incinerator for oil residues (sludge)

3.2.2 Auxiliary boiler suitable for burning oil residues

3.2.3 Facility for adding oil residues to production stream -

3.2.4 Other acceptable means:
Transfer to Slop Tank - Port Side.

X

1

1

☒

3.3 The ship is fitted with holding tank(s) for the retention on board of oily bilge water as follows:

Tank Identification	Tank Location		Volume (m³)
	Frames (from) - (to)	Lateral Position	
Bilge Holding Tank	15-22	Engine Room Double Bottom, Center	62.80
Total Volume:			62.80 m³

3.4 The ship is required to be constructed according to regulation 12A and complies with the requirements of:

paragraphs 7 or 8 (double side construction)

paragraph 6 and either 7 or 8 (double hull construction)

paragraph 11 (accidental oil fuel outflow performance).

3.5 The ship is not required to comply with the requirements of regulation 12A.

1

☒

4. **Standard discharge connection (Regulation 13)**

4.1 The ship is provided with a pipeline for the discharge of residues from machinery bilges and sludges to reception facilities, fitted with a discharge connection.

☒

5.1 In relation to the application of Regulation 18, the ship is:

☒☒☒

—

☒☐

Total Volume:	16286.40 m ³
---------------	-------------------------

5.3 Dedicated clean ballast tanks (CBT):

5.3.1 The ship is provided with CBT consistent with regulation 18.8,

5.3.2 CBT are distributed as follows:

Total Volume:	m ³
---------------	----------------

5.3.3 The ship has been supplied with a valid Dedicated Clean Ballast Tank

Operation Manual, which is dated: _____

5.3.4 The ship has common piping and pumping arrangements for ballasting the CBT and handling produced oil

5.3.5 The ship has separate independent piping and pumping arrangements for ballasting the CBT

5.4 Crude oil washing (COW)

5.4.1 The ship is equipped with a COW system

5.4.2 The ship is equipped with a COW system consistent with regulation 33 and 35

5.4.3 The ship has been supplied with a valid Crude Oil Washing Operations and Equipment Manual, which is dated: 24 March 2004

5.5 Limitation of size and arrangements of produced oil tanks (regulation 26):

5.5.1 The ship is constructed according to the provisions of regulation 26

5.6 Subdivision and stability (regulation 28)

5.6.1 The ship is constructed consistent with regulation 28:

5.6.2 Information and data required under regulation 28.5 have been supplied to the ship in an approved form

5.6.3 The ship is constructed consistent with regulation 27.

5.7 Double-hull/side construction

5.7.1 The ship is constructed consistent with regulation 19 as follows:

.1 paragraph 3 (double-hull construction)

.2 paragraph 3.1 and 3.6 (double sides)

.3 paragraph .5 (alternative method approved by the Marine Environment Protection Committee)

5.7.2 The ship is constructed consistent with regulation 19.6 (double bottom requirements)

6. Retention of oil on board (Regulations 29, 31 and 32)

6.1 Oil discharge monitoring and control system:

- 6.1.1 The ship comes under category: - _____ oil tanker as defined in resolution A.496(XII) or ~~A.586(14)~~ ⁴ (delete as appropriate) ☐
- 6.1.2 The oil discharge monitoring and control system has been approved in accordance with resolution MEPC.108(49) ☐
- 6.1.3 The system comprises:
- .1 control unit ☐
 - .2 computing unit ☐
 - .3 calculating unit ☐
- 6.1.4 The system is:
- .1 fitted with a starting interlock ☐
 - .2 fitted with automatic stopping device ☐
- 6.1.5 The oil content meter is approved under the terms of resolution A.393(X) or ~~A.586(14)~~ or ~~MEPC.108(49)~~ ⁵ (delete as appropriate) suitable for crude oil ☐
- 6.1.6 The ship has been supplied with an operations manual for the oil discharge monitoring and control system ☐

6.2 Slop tanks:

- 6.2.1 The ship is provided with: Two (2) _____ dedicated slop tank(s) with the total capacity of: 2768.4 _____ m3, which is: 1.87 _____ % of the oil carrying capacity, in accordance with:
- .1 regulation 29.2.3 ☒
 - .2 regulation 29.2.3.1 ☐
 - .3 regulation 29.2.3.2 ☐
 - .4 regulation 29.2.3.3 ☐
- 6.2.2 Produced oil tanks have been designated as slop tanks ☒

⁴FPSOs and FSUs the keels of which are laid, or which are at similar stage of construction on or after 2 October 1986 should be fitted with a system approved under resolution A.586(14); see IMO sales publication IMO-6464E.

⁵For oil content meters installed on tankers built prior to 2 October 1986, refer to the Recommendation on international performance and test specifications for oily-water separating equipment and oil content meters adopted by the Organization by resolution A.393(X). For oil content meters as part of discharge monitoring and control systems installed on tankers built on or after 2 October 1986, refer to the Guidelines and specifications for oil discharge monitoring and control systems for oil tankers adopted by the Organization by resolution A.586(14); see IMO sales publication IMO-646E. For oil content meters as part of discharge monitoring and control systems installed on tankers the keel of which are laid or are in a similar stage of construction on or after 1 January 2005, refer to the revised Guidelines and specifications for oil discharge monitoring and control systems for oil tankers adopted by the Organization by resolution MEPC.108(49).

6.3 Oil/water interface detectors:

6.3.1 The ship is provided with oil/water interface detectors approved under the terms of resolution MEPC.5(XIII)

☒

6.4 Waiver of regulation:

6.4.1 The requirements of regulations 31 and 32 are waived in respect of the ship as follows:

.1 The ship is engaged exclusively in operations within special area(s) (Regulation 3.5).

☐

Name of special areas(s):

.2 The ship is provided with adequate means of disposal of contaminated sea water:

a. sent ashore

☐

b. incinerated

☐

c.. added to the production stream

☒

7. **Pumping, piping and discharge arrangements** (regulation 30)

7.1 The overboard discharge outlets for segregated ballast are located:

7.1.1 Above the waterline

☐

7.1.2 Below the waterline

☒

7.2 The overboard discharge outlets, other than the discharge manifold, for clean ballast are located ⁶:

7.2.1 Above the waterline

☐

7.2.2 Below the waterline

☐

7.3 The overboard discharge outlets, other than the discharge manifold, for dirty ballast water or oil-contaminated water from produced oil tank areas are located

7.3.1 Above the waterline

☐

7.3.2 Below the waterline in conjunction with the part flow arrangements in compliance with regulation 30.6.5

☐

7.3.3 Below the waterline

☒

7.4 Discharge of oil from produced oil pumps and oil lines (regulations 30.4 and 30.5):

7.4.1 Means to drain all produced oil pumps and oil lines at the completion of produced oil discharge:

.1 drainings capable of being discharged to a produced oil tank or slop tank

☒

.2 for discharge a special small-diameter line is provided

☒

⁶ Only those outlets which can be monitored are to be indicated.

8. **Shipboard oil pollution emergency plan** (regulation 37)

- 8.1 The ship is provided with a shipboard oil pollution emergency plan in compliance with regulation 37.1 ☒
- 8.2 The ship is provided with an oil pollution emergency plan approved in accordance with procedures established by _____
as the Coastal State in compliance with the unified interpretation of regulation 37.1 ☐
- 8.3 The ship is provided with a contingency plan in accordance with requirements of OPRC Art 3(2) accepted in accordance with regulation 37. ☐

9. **Surveys**

- 9.1 Records of surveys in accordance with A.744(18), as amended maintained onboard. ☐
- 9.2 In-water surveys in lieu of dry-docking authorized as per documentation
As per authorized/instruction by ABS EH Survey, Hemisphere Offshore Lead Surveyor dated 14 & 18-Feb-2019 and Flag Administration e-mail dated 18-Feb-2019. ☒

10. **Equivalents**

- 10.1 Equivalents have been approved by the Administration for certain requirements of the guidelines on those items listed under paragraph(s)
1) All E/R bilge water and sludge to be transferred to Slop Tank - Port and 5 P holding tank for produced water and then subsequently pumped to the re-injection system back to the platform for disposal. 2) All tank cleaning water/produced water is added to the production stream. ☒

THIS IS TO CERTIFY that this Record is correct in all respects.

Issued at _____ Offshore, Gulf of Thailand
(Place of issue of the Record)

09 May 2019
Date of Issue



Electronically Signed By
Srisungval, Manop, Bangkok Port
(Surveyor, American Bureau of Shipping)



23



YAWC

Wellhead Daily Report

Last update :

Date : 22 Feb. 24

Time onboard :

9.00

Reporter :

Bompani N/Pongsatorn S.

Name onboard :

POB count

2.

☐ Toolbox meeting

☐ Review JSA

SIMOPS lead by :

Slot	Well No.	X-tree	F/L	Online Hrs.	Choke Size Y/N or PV	THP psi	Casing, psi			Gaslift Well	Remarks	Shallow sand	Gas composition		New Perf Well			Ready to Service			Well Activity Today		
		Y / N	Y / N				7	9-5/8	13-3/8				Y	H2S PPM	CO2 %	Y	Growth	Temp	Y	N	N/A	Fail	Fixed
1	20	Y	Y			950	0	0	-		Gas Well			3									
2	44	Y	Y			1000	0	0	-		Depleted Well			12									
3	19	Y	X	N		0	0	0	-		Gas Well			17									
4	18	Y	X	N		1450	0	0	-		Gas Well			11									
5	23	Y	X	N		0	0	0	-		Gas Well												
6	51	Y	Y			900	0	0	-		Depleted Well												
7	32	Y	Y			0	0	0	-		Gas Well												
8	33	N	N	-		-	-	-	-		Depleted Well												
9	50	Y	Y			850	0	0	-		Gas Well												
10	28	N	N	-		-	-	-	-														
11	22	N	N	-		-	-	-	-		Depleted Well												
12	38	Y	X	N		1450	0	0	-		Gas Well												
13	35	N	N	-		-	-	-	-		Depleted Well												
14	42	N	N	-		-	-	-	-		Depleted Well												
15	30	N	N	-		-	-	-	-		Depleted Well												
16	25	N	N	-		-	-	-	-		Depleted Well												
17	31	N	N	-		-	-	-	-		Depleted Well												
18	40	N	N	-		-	-	-	-		Depleted Well												
19	36	Y	Y			1440	100	0	-		Depleted Well												
20	39	Y	Y			900	0	0	-		Gas Well												

Requirement : -CVA หลุมมี F/L ใส่ PV, ส่วนหลุม No Flowline หลุมมี CVA อยู่ไหน
 - Pressure Gauge ไม่ได้ติดตั้ง, ถูกลอกออก ใส่ใส่ N/A
 - Pressure Gauge อ่านค่าไม่ได้อ, ของเสีย ใส่ใส่ ERROR
 - ถ้าไม่มี Item ขึ้นบน ใส่ใส่ - (เช่น 13-3/8" ไม่มี)
 - ถ้ามี Tag COG ที่ X-tree / CP-100 ลง Detail ในช่อง Remark

Non-usable well 0 Well
 Depleted Well 11 Well
 Water Injection 0 Well
 Water Flood 0 Well
 Shallow Sand well 0 Well

Comment :

Thermal Wellhead Growth/Expansion Monitoring (For new perforating well after initial putting well on production)
 คือ หลุมที่มีลักษณะ X-tree มีการยกตัวซึ่งโดยปกติความสูงจะต้องไม่เกิน 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร)
 เปรียบเทียบกับ support ของ Flow line เพราะจะทำให้ Flow line เกิดการ crack

Remarks

Slot	Well No.	Online Hrs.	Choke	THP psi	Casing Pressure			S/I THP psi	Ready to Service			Fail	Fixed	F/L Temp Deg F	Well Activity Today
					7	9-5/8	13-3/8		Y	N	N/A				

Unit	Press psi	Temp deg F	Gas Generator : Lube oil	N/A	%	Diesel Generator No.	52	Fuel	60 %	Lube oil	90	%
------	-----------	------------	--------------------------	-----	---	----------------------	----	------	------	----------	----	---

Test Step	Wellhead Control Panel : Reservoir	%	Return	%	Sump pump
Inlet Receiver R-	HD-32 Drm % Platform Water	80	%	Well in Test	Pump Normal Fail
Inlet Receiver R-	15W40 Drm % Water Tote tank No.	-	%	Time start	P1040
Inlet Receiver R-	5200 SEA40 Drm % Diesel Tote Tank No.	-	%	O/P Size	P1060
Launcher L-	Chemical % Sump Tank level	10	%	Dry Fire Extinguisher	P2010
Launcher L-	Chemical % FQI C/W		%	Date inspect	

Zone	Well No.	Time start	Test Hour	Gas (MMscfd)	Condy (BPD)	Water (BPD)	Tubing Initial	Final	Sep Press	Manifold Temp	Choke	CGS Pres	Chart recorder Static	Flow	Temp	O/P INCH	Prod /BC	Remarks

Check all DBB Sampling Points were properly capped/plugged

Secured

Yes No

Remarks

Time

Activity

Remote P/F YAWC

Name Bunyarat N. + Pongsatoum S. Date 22 Feb 2024

No.	Equipment / Oil stoke / Basket MOT / Nitrogen rack	Color code	Number	Remark
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
Safety Equipment Last Inspection date : 9 Jan 2024		Remark		
> Life Float : 1 EA >Paddle : 1 EA				
> Life Jacket : 20 EA				
> Life Ring : 5 EA				
> Frist Aid Bag Exp.Date : 17 Mar 2024				
> Eye Wash station : 1 EA				
> Fire Extingusher Crane : 1 EA				
> Fire Extingusher Top deck : 2 EA				
> Fire Extingusher Mezzanine Deck : N/A				
> Fire Extingusher Cellar Deck : 7 EA				
> Fire Extingusher Sub Cellar Deck : 1 EA				

YAWF
Wellhead Daily Report

Last update :

Name onboard : Jirapong M. + Pongsatorn S. POB count

Toolbox meeting Review ISA SIMOPs lead by : _____

[illegible]

Requirement : -CVA หลุมมี F/L ใต้ PV, ส่วนหลุม No Flowline ดูว่ามี CVA อยู่ไหม
- Pressure Gauge ไม่ได้อัดดีด, ถูกลอกออก ให้ใส่ N/A
- ถ้าไม่มี CVA อ่านค่าไมได้, ขอบของ ให้ใส่ ERROR
- ถ้าไม่มี Item ขึ้นนั้น ให้ใส่ - (เช่น 13-3/8" ไม่มี)
- ถ้ามี Tag COG ที่ X-tree / CP-100 ลง Detail ในช่อง Remark

Non-usable well	0	Well
Depleted Well	0	Well
Water Injection	0	Well
Water Flood	0	Well
Shallow Sand well	0	Well

Comment :

คือ หลุมที่มีลักษณะ X-tree มีการยกตัวซึ่งโดยปกติความสูงจะต้องไม่เกิน 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร) เปรียบเทียบกับ support ของ Flow line เพราะจะทำให้ Flow line เกิดการ crack

Remarks

[illegible]

Unit	Press psi	Temp deg F	Gas Generator : Lube oil %			Diesel Generator No. 38 Fuel 90 % Lube oil 80 %		
Test Sep			Wellhead Control Panel : Reservoir % Return			Sump pump		
Inlet Receiver R-			HD-32 Drm %	Platform Water 80 %	Well in Test	Pump	Normal	Fail
Inlet Receiver R-			15W40 Drm %	Water Tote tank No. -	Time start	P1040		
Inlet Receiver R-			5200 SEA40 Drm %	Diesel Tote Tank No. 03 30 %	O/P Size	P1060		
Launcher L-			Chemical %	Sump Tank level %	Dry Fire Extinguisher	P2010		
Launcher L-			Chemical %	FQI C/W	Date inspect			

[illegible]

Check all DBB Sampling Points were properly capped/plugged

Secured

Yes	
-----	--

Remarks

Time

Activity

Remote P/FYANF
 NameJirapong M. + Pongsatoru S.Date18 Feb 24

No.	Equipment / Oil stoke / Basket MOT / Nitrogen rack	Color code	Number	Remark
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
	Safety Equipment Last Inspection date : 14 Jan 2024		Remark	
	> Life Float : 1 EA >Paddle : 2 EA			
	> Life Jacket : 14 EA			
	> Life Ring : 4 EA			
	> Frist Aid Bag Exp.Date : 31/5/2025			
	> Eye Wash station : 1 EA			
	> Fire Extingusher Crane : 1 EA			
	> Fire Extingusher Top deck : 2 EA			
	> Fire ExtingusherMezzanine Deck : N/A			
	> Fire Extingusher Cellar Deck : 5 EA			
	> Fire Extingusher Sub Cellar Deck : 1 EA			



YAWG
Wellhead Daily Report

Last update :

Date: 18 Jan 24 Time onboard: 08:30

Reporter: Bungarit N. + Pongsatorn S.

Name onboard : Donyarit N. + Pongsalorn S.

POB count

☒ Toolbox meeting☒ Review JSA

SIMOPs lead by :

[illegible]

Requirement :	<ul style="list-style-type: none"> -CVA หลอดมี F/L ใต้ PV, ส่วนหลอด No Flowline ดูว่ามี CVA อยู่ไหม - Pressure Gauge ไม่ได้ติดตั้ง, ถูกรื้อออกไว้ใส่ N/A - Pressure Gauge อ่านค่าไม่ได้, ของเสีย ให้ใส่ ERROR - ถ้าไม่มี item ขึ้นนั้น ให้ใส่ - (เช่น 13-3/8" ไม่มี) - ถ้ามี Tag COG ที่ X-tree / CP-100 ลง Detail ในช่อง Remark
---------------	---

Non-usable well	0	Well
Depleted Well	0	Well
Water Injection	0	Well
Water Flood	0	Well
Shallow Sand well	0	Well

Comment :

Thermal Wellhead Growth/Expansion Monitoring (For new perforating well after initial putting well on production)

คือ หลุมที่มีลักษณะ X'tree มีการยกตัวซึ่งโดยปกติความสูงจะต้องไม่เกิน 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร)

เปรียบเทียบกับ support ของ Flow line เพราะจะทำให้ Flow line เกิดการ crack

Remarks

[illegible]

Unit	Press psi	Temp deg F	Gas Generator : Lube oil %	Diesel Generator No. <i>N/A</i> Fuel — % Lube oil — %
------	--------------	---------------	----------------------------	---

Test Sep			Wellhead Control Panel : Reservoir				%	Return	%	Sump pump		
Inlet Receiver R-			HD-32	Drm	%	Platform Water	N/A	%	Well in Test	Pump	Normal	Fail
Inlet Receiver R-			15W40	Drm	%	Water Tote tank No.		%	Time start	P1040		
Inlet Receiver R-			5200 SEA40	Drm	%	Diesel Tote Tank No.		%	O/P Size	P1060		
Launcher L-			Chemical		%	Sump Tank level		%	Dry Fire Extinguisher	P2010		
Launcher L-			Chemical		%	FQI C/W			Date inspect			

[illegible]

Check all DBB Sampling Points were properly capped/plugged	Secured		Remarks	
	Yes	No		

Time	Activity

Remote P/F YAWG
 Name Bunyarit N. + Pongsatoru S. Date 18 Jan 2024

No.	Equipment / Oil stoke / Basket MOT / Nitrogen rack	Color code	Number	Remark
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

	Safety Equipment Last Inspection date :	<u>18 Dec 2023</u>	Remark
	> Life Float :	<u>1 EA</u>	>Paddle : <u>2 EA</u>
	> Life Jacket :	<u>22 EA</u>	
	> Life Ring :	<u>4 EA</u>	
	> Frist Aid Bag Exp.Date :	<u>No</u>	
	> Eye Wash station :	<u>1 EA</u>	
	> Fire Extingusher Crane :	<u>1 EA</u>	
	> Fire Extingusher Top deck :	<u>2 EA</u>	
	> Fire Extingusher Mezzanine Deck :	<u>No</u>	
	> Fire Extingusher Cellar Deck :	<u>6 EA</u>	
	> Fire Extingusher Sub Cellar Deck :	<u>1 EA</u>	

YAWI
Wellhead Daily Report

Last update :

Date: 15 Feb 24

Time onboard : 09 : 00

Reporter: Jirapong H. + Tongsaorn S.

Name onboard :

Jirapong M. + Pongsatorn S.

POB count

☒ Toolbox meeting

☒ Review JSA

SIMOPs lead by :

[illegible]

Requirement : -CVA หลุมมี F/L ใต้ PV, ส่วนหลุม No Flowline ความี CVA อยู่ภายใน

- Pressure Gauge ไม่ได้ติดตั้ง, ถูกถอดออก ให้ใส่ **N/A**

- Pressure Gauge อ่านค่าไม่ได้, ของเสีย ให้ใส่ **ERROR**

- ถ้าไม่มี Item ชื่อนั้น ให้ใส่ - (เช่น 13-3/8" ไม่มี)

- ถ้ามี Tag COG ที่ X-tree / CP-100 ลง Detail ในช่อง Remark

Non-usable well	0	Well
Depleted Well	0	Well
Water Injection	0	Well
Water Flood	0	Well
Shallow Sand well	0	Well

Comment :

Thermal Wellhead Growth/Expansion Monitoring (For new perforating well after initial putting well on production)

คือ หลุมที่มีลักษณะ X-tree มีการยกตัวซึ่งโดยปกติความสูงจะต้องไม่เกิน 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร)

เปรียบเทียบกับ support ของ Flow line เพราะจะทำให้ Flow line เกิดการ crack

Remarks

[illegible]

Unit	Press psi	Temp deg F	Gas Generator : Lube oil %	Diesel Generator No. <u>No</u> Fuel <u>—</u> % Lube oil <u>—</u> %
------	--------------	---------------	----------------------------	--

Test Sep			Wellhead Control Panel : Reservoir				% Return	%	Sump pump			
Inlet Receiver R-			HD-32	Drm	%	Platform Water	95	%	Well in Test	Pump	Normal	Fail
Inlet Receiver R-			15W40	Drm	%	Water Tote tank No.		%	Time start	P1040		
Inlet Receiver R-			5200 SEA40	Drm	%	Diesel Tote Tank No.		%	O/P Size	P1060		
Launcher L-				Chemical	%	Sump Tank level		%	Dry Fire Extinguisher Date inspect	P2010		
Launcher L-				Chemical	%	FQI C/W						

[illegible]

Check all DBB Sampling Points were properly capped/plugged	Secured		Remarks
	Yes	No	

Time	Activity

Remote P/FYAWI.....

NameJirapong M. + Pongsatorn S.Date15 Feb 2024.....

No.	Equipment / Oil stoke / Basket MOT / Nitrogen rack	Color code	Number	Remark
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
Safety Equipment Last Inspection date :		17 Dec 2023		Remark
> Life Float :		1 EA	>Paddle :	2 EA
> Life Jacket :		12 EA		
> Life Ring :		4 EA		
> Frist Aid Bag Exp.Date :		No		
> Eye Wash station :		1 EA		
> Fire Extingusher Crane :		1 EA		
> Fire Extingusher Top deck :		2 EA		
> Fire Extingusher Mezzanine Deck :		No		
> Fire Extingusher Cellar Deck :		5 EA		
> Fire Extingusher Sub Cellar Deck :		1 EA		

Last update :

Name onboard : Jirapong M. + Pongsavorn D. POB count 2

☒ Review JSA

SIMOPs lead by :

No well

Comment :

Remarks

Unit

Press

Temp

Gas Generator : Lube oil

W/A

1

%

1

--	--

Diese

el Ge

ener

ator

No

10

45

7

E

uel

90

0 %

Lub

e oil

1

15

29

1

%

1

[illegible]

Check all DBB Sampling Points were properly capped/plugged

Secured

Yes

--	--

Remarks

Time

Activity

Year	Revenue

Remote P/F

YUWA

Name

Jirapong M. + Pongsatorn S.

Date

13 Jan 2024

No.	Equipment / Oil stoke / Basket MOT / Nitrogen rack	Color code	Number	Remark
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
	Safety Equipment Last Inspection date : 7 Jan 2024		Remark	
	> Life Float : 1 EA >Paddle : Damage.			
	> Life Jacket : 17 EA			
	> Life Ring : 4 EA			
	> Frist Aid Bag Exp.Date : 23 May 2025			
	> Eye Wash station : 1 EA			
	> Fire Extingusher Crane : 1 EA			
	> Fire Extingusher Top deck : 1 EA			
	> Fire ExtingusherMezzanine Deck : 1 EA			
	> Fire Extingusher Cellar Deck : 5 EA			
	> Fire Extingusher Sub Cellar Deck : 1 EA			

CBWA

Wellhead Daily Report

Last update :

PTTEP

Date : 28 Jan 24 Time onboard : 08:30Reporter : Jirapong M. + Pongsatoru SName onboard : Jirapong M. + Pongsatoru S.

POB count

☒ Toolbox meeting☒ Review JSA

SIMOPs lead by :

Slot	Well No.	X-tree Y/N	F/L Y/N	Online Hrs.	Choke Size Y/N or PV	THP psi	Casing, psi			Gaslift Well Y	Remarks	Shallow sand	Gas composition		New Perf Well			Ready to Service			Well Activity Today		
							7	9-5/8	13-3/8				H2S PPM	CO2 %	Y	Growth	Temp	Y	N	N/A	Fail	Fixed	Equipment Details
A	28	Y	Y			500	200	0	0	Y													
B	5	Y	Y			0	N/A	N/A	-	-													
C	35	Y	Y			1200	N/A	0	-	Y	7CSG บัง PT ;	P/F offline											
D	18	Y	Y			1900	N/A	0	-	Y	7CSG บัง PT ;	P/F offline											
E	17	Y	Y			100	0	0	-	-													
F	2	Y	Y			200	N/A	0	-	Y	7CSG not install												
G	6	Y	Y			800	800	0	-	Y													
H	32	Y	Y			200	0	0	-	-													
I	24	Y	Y			0	0	0	-	Y													
J	11	Y	Y			700	N/A	0	-	Y	7CSG บัง PT ;	P/F offline											
K	14	Y	Y			800	N/A	0	-	Y	7CSG บัง PT ;	P/F offline											
L	8	Y	Y			0	N/A	0	-	Y	7CSG บัง PT ;	P/F offline											
M	15	Y	Y			800	N/A	0	-	Y	7CSG not install												
N	12	Y	Y			0	N/A	0	-	-	7CSG บัง PT ;	P/F offline											
O	13	Y	Y			750	0	0	-	-													
P	31	Y	Y			0	0	0	-	-													
Q	38	Y	Y			0	0	0	-	-													
R	33	Y	Y			1100	N/A	0	-	Y	7CSG not install												
S	1	Y	Y			0	0	0	-	Y													
T	30	Y	Y			1100	1000	N/A	-	Y													

Requirement : -CVA หลุมมี F/L ใส่ PV, ส่วนหลุม No Flowline ดูว่ามี CVA อยู่ไหม
 - Pressure Gauge ไม่ได้อัดตั้ง, ถูกดออก ใส่ใส่ N/A
 - Pressure Gauge อ่านค่าไม่ได้อัด, ของเสีย ใส่ใส่ ERROR
 - ถ้าไม่มี Item ขึ้นบน ใส่ใส่ - (เช่น 13-3/8" ไม่มี)
 - ถ้ามี Tag COG ที่ X-tree / CP-100 ลง Detail ในช่อง Remark

Non-usable well 0 Well
 Depleted Well 0 Well
 Water Injection 0 Well
 Water Flood 0 Well
 Shallow Sand well 0 Well

Comment :

Thermal Wellhead Growth/Expansion Monitoring (For new perforating well after initial putting well on production)

คือ หลุมที่มีลักษณะ X-tree มีการยกตัวขึ้นโดยปกติความสูงจะคงที่ไม่เกิน 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร)
 เปรียบเทียบกับ support ของ Flow line เพราะจะทำให้ Flow line เกิดการ crack

Remarks

Slot	Well No.	Online Hrs.	Choke	THP psi	Casing Pressure			S/I THP psi	Ready to Service			Fail	Fixed	F/L Temp Deg F	Well Activity Today	Remarks
					7	9-5/8	13-3/8		Y	N	N/A					

Unit

Press
psiTemp
deg F

Gas Generator : Lube oil

90 %

Diesel Generator No. -

Fuel 95 % Lube oil Full %

Test Sep		Wellhead Control Panel : Reservoir		% Return		% Sump pump	
Inlet Receiver		HD-32	Drum	% Platform Water	% Well in Test	Pump	Normal
R-		15W40	Drum	% Water Tote tank No.	% Time start	P1040	Fail
Inlet Receiver		5200 SEA40	Drum	% Diesel Tote Tank No.	% O/P Size	P1060	
R-		Chemical	% Sump Tank level	% Dry Fire Extinguisher	P2010		
Launcher		Chemical	% FQI C/W	Date inspect			
L-							

Zone	Well No.	Time start	Test Hour	Gas (MMscfd)	Condy (BPD)	Water (BPD)	Tubing Initial	Final	Sep Press	Manifold Temp	Choke	CGS Pres	Chart recorder Static	Flow	Temp	O/P INCH	Prod /BC	Remarks

Check all DBB Sampling Points were properly capped/plugged

Secured
Yes No

Remarks

Time

Activity

Remote P/F CBWA

Name Jirapong M. + Pongsatorn S. Date 28 Jan 2024

No.	Equipment / Oil stoke / Basket MOT / Nitrogen rack	Color code	Number	Remark
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

	Safety Equipment Last Inspection date : 28 Jan 2024	Remark
	> Life Float : 2 EA >Paddle : 4 EA	
	> Life Jacket : 20 EA	
	> Life Ring : 4 EA	
	> Frist Aid Bag Exp.Date : 20 May 2024	
	> Eye Wash station : 1 EA	
	> Fire Extingusher Crane : 1 EA	
	> Fire Extingusher Top deck : 2 EA	
	> Fire Extingusher Mezzanine Deck : 1 EA	
	> Fire Extingusher Cellar Deck : 4 EA	
	> Fire Extingusher Sub Cellar Deck : 1 EA	



ETWA

Wellhead Daily Report

Last update :

Date : 17 Feb 24 Time onboard : 09:00

Reporter : Jirapong M. + Pongsatorn S.

Name onboard : Jirapong M. + Pongsatorn S.

POB count 2

☒ Toolbox meeting☒ Review JSA

SIMOPs lead by :

Slot	Well No.	X-tree Y/N	F/L Y/N	Online Hrs.	Choke Size Y/N or PV	THP psi	Casing, psi			Gaslift Well Y	Remarks	Shallow sand	Gas composition		New Perf Well			Ready to Service			Well Activity Today		
							7	9-5/8	13-3/8				H2S PPM	CO2 %	Y	Growth	Temp	Y	N	N/A	Fail	Fixed	Equipment Details
A											No Well												
B											No Well												
C	39	Y	Y			200	0	0	-														Production
D	12	Y	Y			200	0	0	-														Production
E	40	Y	Y			200	0	0	-														Production
F											No Well												
G											No Well												
H	38	Y	Y			-	0	0	-														Water injection
I	9	Y	Y			-	0	0	-														Water injection
J	4	Y	Y			-	0	0	-														Water injection
K											No Well												
L	13	Y	Y			-	0	0	-														Water injection
M	34	Y	Y			-	0	0	-														Water injection
N											No Well												
O	22	Y	Y			-	0	0	-														Water injection
P											No Well												
Q											No Well												
R											No Well												
S	27	Y	Y			-	0	0	-														Water injection
T											No Well												
U											No Well												
V											No Well												
W	30	Y	Y			-	0	0	-														Water injection
X	32	Y	Y			1100	0	0	-														Water injection

Requirement : -CVA หลุมมี F/L ใส่ PV, ส่วนหลุม No Flowline ดูว่ามี CVA อยู่ไหม
 - Pressure Gauge ไม่ได้ติดตั้ง, ถูกลบออก ให้ใส่ N/A
 - Pressure Gauge อ่านค่าไม่ได้, ของเสีย ให้ใส่ ERROR
 - ถ้าไม่มี item ขึ้นนั้น ให้ใส่ - (เช่น 13-3/8" ไม่มี)
 - ถ้ามี Tag COG ที่ X-tree / CP-100 ลง Detail ในช่อง Remark

Non-usable well 0 Well
 Depleted Well 0 Well
 Water Injection 0 Well
 Water Flood 0 Well
 Shallow Sand well 0 Well

Comment : "Water injection PRISM project"

Thermal Wellhead Growth/Expansion Monitoring (For new perforating well after initial putting well on production)

คือ หลุมที่มีลักษณะ X-tree มีการยกตัวซึ่งโดยปกติความสูงจะคงไม่เกิน 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร)

เปรียบเทียบ support ของ Flow line เพราะจะทำให้ Flow line เกิดการ crack

Remarks

Slot	Well No.	Online Hrs.	Choke	THP psi	Casing Pressure			S/I THP psi	Ready to Service			Fail	Fixed	F/L Temp Deg F	Well Activity Today
					7	9-5/8	13-3/8		Y	N	N/A				

Unit	Press psi	Temp deg F	Gas Generator : Lube oil	N/A	%	Diesel Generator No. SOUER	Fuel 80 % Lube oil 90 %
------	--------------	---------------	--------------------------	-----	---	----------------------------	-------------------------

Test Sep	Wellhead Control Panel : Reservoir	% Return	%	Sump pump
Inlet Receiver R-	HD-32 Drm	% Platform Water	30	% Well in Test Pump Normal Fail
Inlet Receiver R-	15W40 Drm	% Water Tote tank No.	% Time start	P1040
Inlet Receiver R-	5200 SEA40 Drm	% Diesel Tote Tank No.	% O/P Size	P1060
Launcher L-	Chemical	% Sump Tank level	% Dry Fire Extinguisher	P2010
Launcher L-	Chemical	% FQI C/W	Date inspect	

Zone	Well No.	Time start	Test Hour	Gas (MMscfd)	Condy (BPD)	Water (BPD)	Tubing		Sep Press	Manifold Temp	Choke	CGS Pres	Chart recorder Static Flow Temp	O/P INCH	Prod /BC	Remarks
							Initial	Final								

Check all DBB Sampling Points were properly capped/plugged

Secured
 Yes No

Remarks

Time

Activity

Remote P/FETWA.....

NameJirapong M. + Pongsatorn S.Date17 Feb 2024.....

No.	Equipment / Oil stoke / Basket MOT / Nitrogen rack	Color code	Number	Remark
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

	Safety Equipment Last Inspection date : 22 Jan 2024	Remark
	> Life Float : 2 EA >Paddle : 4 EA	
	> Life Jacket : 19 EA	
	> Life Ring : 10 EA	
	> Frist Aid Bag Exp.Date : 31 Mar 2025	
	> Eye Wash station : 1 EA	
	> Fire Extingusher Crane : 1 EA	
	> Fire Extingusher Top deck : 2 EA	
	> Fire ExtingusherMezzanine Deck : 2 EA	
	> Fire Extingusher Cellar Deck : 5 EA	
	> Fire Extingusher Sub Cellar Deck : 2 EA	

ETWB
Wellhead Daily Report

Last update :

Reporter: Pongsatorn S. + Jirapong M.

Name onboard : Pongsatorn S. + Jirapong M. POB count 2

☒ Toolbox meeting

☒ Review JSA

SIMOPs lead by :

[illegible]

Requirement :	- CVA หลุมมี F/L ไม่ใช่ PV, ส่วนหลุม No Flowline ดูว่ามี CVA อยู่ไหม - Pressure Gauge ไม่ได้ติดตั้ง, ถูกลอกออก ให้ใส่ N/A - Pressure Gauge อ่านค่าไม่ไว้ใส่, ของเสีย ให้ใส่ ERROR - ถ้าไม่มี Item ขึ้นนั้น ให้ใส่ = (เช่น 13-3/8" ไม่มี) - ถ้ามี Tar COG ที่ X-tree / CP-100 kg Detail ในช่อง Remark
---------------	--

Non-usable well	0	Well
Depleted Well	0	Well
Water Injection	0	Well
Water Flood	0	Well
Shallow Sand well	0	Well

Comment :	
-----------	--

Thermal Wellhead Growth/Expansion Monitoring (For new perforating well after initial putting well on production)

คือ หลุมที่มีลักษณะ X-tree มีการยกตัวซึ่งโดยปกติความสูงจะต้องไม่เกิน 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร)

เปรียบเทียบกับ support ของ Flow line เพราะจะทำให้ Flow line เกิดการ crack

[illegible]

Unit	Press psi	Temp deg F	Gas Generator : Lube oil %	Diesel Generator No. <u>SOVER</u> Fuel <u>90</u> % Lube oil <u>80</u> %
------	--------------	---------------	----------------------------	---

Test Sep			Wellhead Control Panel : Reservoir					%	Return	%	Sump pump		
Inlet Receiver R-			HD-32	Drm	%	Platform Water	10	%	Well in Test		Pump	Normal	Fail
Inlet Receiver R-			15W40	Drm	%	Water Tote tank No.		%	Time start		P1040		
Inlet Receiver R-			S200 SEA40	Drm	%	Diesel Tote Tank No.		%	O/P Size		P1060		
Launcher L-				Chemical	%	Sump Tank level		%	Dry Fire Extinguisher		P2010		
Launcher L-				Chemical	%	FQI C/W			Date inspect				

[illegible]

Check all DBB Sampling Points were properly capped/plugged

Secured	
Yes	

Remarks

Time

Activity

Remote P/F ETWB
 Name Pongsatorn S. + Jirapong M. Date 16 Feb 2024

No.	Equipment / Oil stoke / Basket MOT / Nitrogen rack	Color code	Number	Remark
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
	Safety Equipment Last Inspection date : 16 Dec 2023		Remark	
	> Life Float : 2 EA >Paddle : 1/4 EA (3 EA damage)			
	> Life Jacket : 25 EA			
	> Life Ring : 11 EA			
	> Frist Aid Bag Exp.Date : 17 Jun 2024			
	> Eye Wash station : 1 EA			
	> Fire Extingusher Crane : 1 EA			
	> Fire Extingusher Top deck : 2 EA			
	> Fire Extingusher Mezzanine Deck : 2 EA			
	> Fire Extingusher Cellar Deck : 5 EA			
	> Fire Extingusher Sub Cellar Deck : 1 EA			

Remote P/F YANE

Name Date

No.	Equipment / Oil stoke / Basket MOT / Nitrogen rack	Color code	Number	Remark
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
	Safety Equipment Last Inspection date : 20 JAN 2024		Remark	
	> Life Float : 2 EA >Paddle : 4 EA			
	> Life Jacket : 22 EA			
	> Life Ring : 4 EA			
	> Frist Aid Bag Exp.Date : 17/6/24			
	> Eye Wash station : 1 EA			
	> Fire Extingusher Crane : 1 EA			
	> Fire Extingusher Top deck : 2 EA			
	> Fire ExtingusherMezzanine Deck : 1 EA			
	> Fire Extingusher Cellar Deck : 4 EA			
	> Fire Extingusher Sub Cellar Deck : 1 EA			

24

2023 JUFA Pipeline Risk Assessment (TOL Corrosion) Result

Pipeline	From	To	Wall Loss from TOL Corrosion (CO2)	Pipeline Remaining Life	Recommendation	Note
16"CBPLA	CBWA	PMWJ	37%	2032	ILI within Dec-2028 or JUFA work plan (whichever sooner)	ILI in 2023 = 33%
16"YAPLE	Yawe	20"YAPLF-T1	50%	>15 Years	-	- Low corrosion rate due to minimal gas rate
20"YAPLF-T1	20"YAPLF-T1	20"YAPLF-T4	22%	>15 Years	-	- ILI in 2016 = 20% - Minimal corrosion due to minimal gas rate
24"ETPLA	ETWA	PLCPP2 (G1)	< 10%	>15 Years	-	- Low corrosion rate due to minimal gas rate

In-Scope JUFA Platform = JUFA Operating Platform

- CBWA
- ETWA
- Yawe

2023 JUFA Pipeline Risk Assessment (TOL Corrosion) Result

Pipeline	From	To	Wall Loss from TOL Corrosion (CO2)	Pipeline Remaining Life	Recommendation	Note
16"CBPLA	CBWA	PMWJ	37%	2032	ILI within Dec-2028 or JUFA work plan (whichever sooner)	ILI in 2023 = 33%
16"YAPLE	Yawe	20"YAPLF-T1	50%	>15 Years	-	- Low corrosion rate due to minimal gas rate
20"YAPLF-T1	20"YAPLF-T1	20"YAPLF-T4	22%	>15 Years	-	- ILI in 2016 = 20% - Minimal corrosion due to minimal gas rate
24"ETPLA	ETWA	PLCPP2 (G1)	< 10%	>15 Years	-	- Low corrosion rate due to minimal gas rate

In-Scope JUFA Platform = JUFA Operating Platform

- CBWA
- ETWA
- Yawe