ที่ ทส 1009/ 8747

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

27 กันยายน 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ประธานกรรมการบริหารบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/7233 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2550
2. หนังสือบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ PGPA/CL/07/1691 ลงวันที่ 16 สิงหาคม 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 11/2550 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2550 โดยคณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงานและให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา ต่อมาบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ดังรายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย ทั้งนี้ ให้บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

2/ จำนวน ...

จำนวน 2 ชุด แผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 10 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุทธิลักษณ์ ระวิวรรณ)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-90 และ 0-2265-6617-8
โทรสาร และ 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/ 8747

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

27 กันยายน 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ประธานกรรมการบริหารบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/7233 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2550
2. หนังสือบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ PGPA/CL/07/1691 ลงวันที่ 16 สิงหาคม 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 11/2550 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2550 โดยคณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงานและให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา ต่อมาบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ดังรายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย ทั้งนี้ ให้บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

2/ จำนวน ...

จำนวน 2 ชุด แผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 10 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุทธิลักษณ์ ระวิวรรณ)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-90 และ 0-2265-6617-8
โทรสาร และ 0-2265-6616

ผู้ตรวจ
ผู้ทาน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์/ดิส

ที่ ทส 1009/ 8746

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

27 กันยายน 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/7232 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ PGPA/CL/07/1691 ลงวันที่ 16 สิงหาคม 2550
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 11/2550 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2550 โดยคณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงานและให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา ต่อมาบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย ทั้งนี้ ให้บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย

2/ แห่ง...

แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุทธิลักษณ์ ระวิวรรณ)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-90 และ 0-2265-6617-8
โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/ 8746

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

27 กันยายน 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/7232 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ PGPA/CL/07/1691 ลงวันที่ 16 สิงหาคม 2550
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 11/2550 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2550 โดยคณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงานและให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา ต่อมาบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย ทั้งนี้ ให้บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย

2/ แห่ง...

แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุทธิลักษณ์ ระวิวรรณ)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-90 และ 0-2265-6617-8
โทรสาร 0-2265-6616

ผู้ตรวจ
ผู้พิมพ์ ปรานีต
ผู้ร่าง
ไฟล์ ลิ

สงท.สง.มาด้วย 1
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ถึง ... วันที่ 16/08/50
เวลา 15.20 ...

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 152 วันที่ 16 ส.ค. 50
เวลา 16.05 ผู้รับ ...

บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
อาคาร 3 ไทยพาณิชย์ปาร์คพลาซ่า
19 ถนนรัชดาภิเษก เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 66 2545 5555
โทรสาร 66 2545-5554

ที่ PGPA/CL/07/1691

16 สิงหาคม 2550

เรื่อง ขอส่งข้อมูลเพิ่มเติม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ PGPA/CL/07/1287 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2550
2. หนังสือบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ PGPA/CL/07/1448 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2550
3. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/7233 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลเพิ่มเติมครั้งที่ 2 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด พื้นที่ผลิตลันตา แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย จำนวน 25 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานข้อมูลเพิ่มเติม โครงการผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ผลิตลันตา แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสำนักงานฯ ได้เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 11/2550 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2550 โดยคณะกรรมการฯ มีมติไม่เห็นชอบกับรายงานและให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ พิจารณา ดังรายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 3 ความแจ้งแล้ว นั้น

2/ บริษัท...

โครงการผลิตปิโตรเลียม
บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
พื้นที่ผลิตลันตา แปลงสัมปทานปิโตรเลียม
หมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กันยายน 2550

www.erm.com

Delivering sustainable solutions in a more competitive world

ERM

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

โครงการผลิตปิโตรเลียม
พื้นที่ผลิตลันตา แปลงสัมปทานปิโตรเลียม
หมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กันยายน 2550

Reference 0048111

For and on behalf of ERM-Siam, Co Ltd	
Approved by:	ภานุ กฤติพร
Signed:	
Position:	กรรมการผู้จัดการ
Date:	25 กันยายน 2550

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 เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
พื้นที่ผลิตลันตา แปลงสัมปทานปิโตรเลียมหมายเลข G4/43 บริเวณอ่าวไทย

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีดังนี้

1. มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ (*ตารางที่ 1*)
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (*ตารางที่ 2*)
   2.1 *รูปที่ 1* สรุปแผนการรับมือเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล
3. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ: ระยะการขุดเจาะหลุมผลิต (*ตารางที่ 3*)
4. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ: ระยะหลังการขุดเจาะหลุมผลิตและระยะการผลิต (*ตารางที่ 4*)
5. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ: ระยะหลังการรื้อถอนโครงสร้างและเลิกดำเนินโครงการ (*ตารางที่* 5)
6. แผนการดำเนินการด้านชุมชน (*ตารางที่ 6*)
7. เอกสารประกอบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ
   7.1 *รูปที่ 2* แผนที่แสดงตำแหน่งแท่นหลุมผลิตย่อยของโครงการ
   7.2 *รูปที่ 3* แผนที่แสดงตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน ในพื้นที่ผลิตลันตา สำหรับระยะหลังการขุดเจาะและระยะการผลิต
   7.3 *รูปที่ 4* แผนที่แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดความหนาของชั้นเศษหินบนพื้นทะเล ในพื้นที่ผลิตลันตา สำหรับระยะหลังการขุดเจาะและระยะการผลิต
   7.4 *รูปที่ 5* แผนที่แสดงตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างตะกอนพื้นทะเลและสัตว์หน้าดิน สำหรับระยะหลังการรื้อถอนโครงสร้างและเลิกดำเนินโครงการ
   7.5 *ตารางที่ 7* กำหนดการส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ
8. เอกสารแนบ: แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จำนวน 1/32 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการบริหาร (นายธารา ธีรธนากร) บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 25 พ.ย. 50	หน้า 1

คำอธิบายคำย่อ

MARPOL 73/78:	อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978
WBM:	Water Based Mud น้ำโคลนที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก ใช้ในการขุดเจาะหลุมระดับบนและระดับกลาง
NAF:	Non-Aqueous Fluid ในที่นี้ หมายถึง น้ำโคลนซึ่งมีพาราฟินเป็นองค์ประกอบหลัก ใช้ในการขุดเจาะหลุมระดับสุดท้าย
Sonar:	คลื่นเสียงที่ใช้ในระบบการหาตำแหน่งวัตถุใต้น้ำ
PPE:	Personal Protective Equipment, อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
MSDS	Material Safety Data Sheet, เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
ROV	Remotely Operated Vehicle, อุปกรณ์ที่ทำงานด้วยการควบคุมระยะไกล
BPP	Benchamas Processing Platform, แท่นผลิตกลางเบญจมาศ
BWA	Benchamas Wellhead Platform A, แท่นหลุมผลิตย่อยเบญจมาศ A
BWB	Benchamas Wellhead Platform B, แท่นหลุมผลิตย่อยเบญจมาศ B
FSO	Floating Storage and Offloading Vessel, เรือกักเก็บและจ่ายน้ำมัน
LAWA	Lanta Wellhead Platform A, แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา A
LAWB	Lanta Wellhead Platform B, แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา B
LAWC	Lanta Wellhead Platform C, แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา C
LAWD	Lanta Wellhead Platform D, แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา D
LAWE	Lanta Wellhead Platform E, แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา E

จำนวน 2/32 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการบริหาร (นายธารา ธีรธนากร) บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 25 ม.ค. 50	หน้า 2

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ

มาตรการทั่วไป
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบสัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการของโครงการ
3. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินงานโครงการฯ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานนโยบายแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด ผู้รับสัมปทานจะต้องหยุดดำเนินการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป
4. จัดให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎร ที่เกิดจากกิจกรรมการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้รับสัมปทานจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม
5. ในระหว่างการดำเนินการผลิตปิโตรเลียม หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีใต้น้ำ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกลุ่มวิชาการโบราณคดีใต้น้ำ กรมศิลปากร เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจทางด้านโบราณคดีใต้น้ำ ผู้ถือสัมปทานจะต้องหยุดการดำเนินการผลิตปิโตรเลียมชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีใต้น้ำที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ
6. หากผู้รับสัมปทานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมการสำรวจหรือผลิตปิโตรเลียม หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการ หรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 การปล่อยมลสารจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบนแท่นขุดเจาะ และเครื่องยนต์บนเรือต่างๆ ตลอดระยะเวลาดำเนินการผลิต	1) จัดตารางเวลาการดำเนินการวางท่อและติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อยและอุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด เพื่อลดระยะเวลาในการเดินเครื่องยนต์เรือให้น้อยที่สุด 2) ใช้เทคนิคการขุดเจาะแบบหลุมแคบ (Slim Hole) เพื่อลดระยะ เวลาในการขุดเจาะ 3) ตรวจสอบและดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องยนต์เรือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ทุกอย่างให้มีประสิทธิภาพดี เพื่อการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ 4) ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ เช่น การฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ และโครงการปลูกป่าเพิ่มเติม 5) ต้องควบคุมให้มลสารที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศ (CO_2, NO_X, SO_2, CO, CH_4, สารไฮโดรคาร์บอนที่เผาไหม้ไม่หมด) มีค่าไม่เกินที่ระบุไว้ ในระหว่างการติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อย การขุดเจาะ และระยะการผลิต	พื้นที่ติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อย แท่นขุดเจาะและเรือต่างๆ	ระยะการวางท่อและติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อยและอุปกรณ์ และระยะการขุดเจาะผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
2. ระดับเสียง	2.1 การทำงานของเครื่องจักรก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพนักงาน	1) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับพนักงาน สำหรับกิจกรรมที่มีเสียงดัง 2) ตรวจสอบเครื่องยนต์และเครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในการขุดเจาะเพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ดี เพื่อลดเสียงที่เกิดจากการสึกหรอของเครื่องยนต์	แท่นขุดเจาะ	ระยะการขุดเจาะผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
3. คุณภาพน้ำทะเล	3.1 น้ำทิ้งจากเรือที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ และน้ำทิ้งจากแท่นขุดเจาะอาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล	1) กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว 2) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามข้อกำหนดของ MARPOL 73/78	แท่นขุดเจาะและเรือต่างๆ	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำทะเล	3.1 น้ำทิ้งจากเรือที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ และน้ำทิ้งจากแท่นขุดเจาะอาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมันและไขมันในน้ำทะเล (ต่อ)	3) ติดตั้งเครื่องแยกน้ำมัน/น้ำ และแยกน้ำมันออกจากน้ำที่ระบายจากดาดฟ้าแท่นขุดเจาะและดาดฟ้าเรือที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน และน้ำทิ้งจากใต้ท้องเรือ เพื่อควบคุมปริมาณน้ำมันให้ต่ำกว่า 15 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ก่อนปล่อยทิ้ง ตามข้อกำหนดของ MARPOL 73/78 4) ใช้ถาดรองรับด้านล่างของถังบรรจุน้ำมันและสารเคมี เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลลงสู่ระบบระบายน้ำแบบเปิด 5) รวบรวมน้ำมันที่แยกได้ไว้ในถังเก็บ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	แท่นขุดเจาะและเรือต่างๆ	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	3.2 การระบายน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อส่งปิโตรเลียม แบบ Hydrotest ซึ่งมีองค์ประกอบของสีย้อม สารกำจัดออกซิเจน และสารยับยั้งการเจริญของจุลชีพ	1) ใช้สารเคมีที่ได้รับการอนุมัติโดยกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ และไม่สะสมในห่วงโซ่อาหาร คือ Blacksmith O-3670R ซึ่งเป็นสารเคมีผสมระหว่างสารกำจัดออกซิเจน และสารยับยั้งการเจริญของจุลชีพ ที่ความเข้มข้น 500 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และสาร Fluorescent LT Dye ซึ่งเป็นสีย้อม ที่ความเข้มข้น 50 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ในน้ำที่ใช้ทดสอบท่อ 2) น้ำทิ้งจากการทดสอบท่อจะถูกจัดการโดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ - เข้าสู่กระบวนการบำบัดที่แท่นผลิตกลางเบญจมาศ (BPP) โดยส่วนแรกจะถูกระบายลงทะเล และส่วนที่สองจะถูกส่งไปอัดกลับลงหลุมที่แท่นหลุมผลิตย่อยเบญจมาศ A (BWA) ตามปริมาณที่กำหนด - เข้าสู่ระบบแยก (Separator) ที่แท่นหลุมผลิตย่อยเบญจมาศ B (BWB) แล้วอัดกลับลงหลุมที่แท่นหลุมผลิตย่อยเบญจมาศ B (BWB) ตามปริมาณที่กำหนด	บริเวณที่มีการวางท่อส่งปิโตรเลียม	ระยะการวางท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	3.3 การปล่อยน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล	1) ดำเนินการขุดเจาะหลุมผลิตตามจำนวนที่กำหนด คือ - ที่แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา A จำนวน 20 หลุม - ที่แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา B จำนวน 12 หลุม - ที่แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา C จำนวน 14 หลุม - ที่แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา D จำนวน 11 หลุม - ที่แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา E จำนวน 19 หลุม 2) ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบ (Slim Hole) เพื่อเป็นการลดปริมาณโคลนที่ใช้ในการขุดเจาะ และลดปริมาณเศษหินที่ปล่อยทิ้ง 3) ใช้โคลนขุดเจาะชนิด WBM และน้ำทะเล สำหรับการขุดเจาะหลุมช่วงบนและช่วงกลาง ตามลำดับและใช้โคลนขุดเจาะชนิด NAF ที่มี Salarine 185V เป็น Base Oil ซึ่งมีความเป็นพิษต่ำ เฉพาะการขุดเจาะช่วงสุดท้าย 4) ใช้ระบบปิดในระหว่างที่มีการขุดเจาะด้วยน้ำโคลนชนิด NAF เพื่อหมุนเวียนน้ำโคลนกลับมาใช้ใหม่ โดยปริมาณที่ใช้ทั้งหมดประมาณ 159 ลูกบาศก์เมตร/หลุม และควบคุมไม่ให้มีการปล่อยทิ้งน้ำโคลนชนิด NAF ลงสู่ทะเลโดยตรง 5) ใช้แท่นขุดเจาะซึ่งได้รับการปรับปรุงอุปกรณ์ควบคุมน้ำโคลน โดยให้มีค่าเฉลี่ยของ Base Oil ที่ติดไปกับเศษหินจากการขุดเจาะที่ปล่อยลงสู่ทะเลไม่ให้เกินร้อยละ 11.5 และจะดำเนินการปรับปรุงระบบควบคุมน้ำโคลนให้มีค่าไม่เกินร้อยละ 10 ภายในไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2551 โดยในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้แท่นขุดเจาะจากต่างประเทศเข้ามาเสริมในการขุดเจาะหลุมผลิตของโครงการ จะพิจารณาเลือกแท่นขุดเจาะที่สามารถควบคุม Base Oil ที่ติดไปกับเศษหินให้ไม่เกินร้อยละ 12.5 6) ปล่อยทิ้งเศษหินจากการขุดเจาะที่ระดับความลึกประมาณ 1 เมตรจากผิวน้ำ	แท่นขุดเจาะ (ดังแสดงใน ***รูปที่ 2***)	ระยะการขุดเจาะผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	3.4 การระบายน้ำจากแท่นหลุมผลิตย่อย อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำมัน	1) ใช้ถาดรองกันหยดและรวบรวมน้ำที่รั่วไหลบนพื้นแท่นจากการปฏิบัติงานและเครื่องจักรทั้งหมด ที่อาจมีการปนเปื้อนสารไฮโดรคาร์บอน เข้าสู่ระบบระบายน้ำแบบเปิด เพื่อรวบรวมไปทำการบำบัดก่อนปล่อยทิ้ง 2) ติดตั้งอุปกรณ์แยกและเก็บน้ำมัน สำหรับระบบระบายน้ำแบบเปิด เพื่อลดปริมาณน้ำมันปนเปื้อนในน้ำทิ้งไม่เกิน 15 ส่วนในล้านส่วน (ppm) 3) รวบรวมน้ำมันที่แยกได้ไว้ในถังเก็บ และส่งไปเข้ากระบวนการผลิต 4) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียบนแท่นหลุมผลิตย่อย และบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำก่อนปล่อยทิ้ง	แท่นหลุมผลิตย่อยทุกแท่น	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	3.5 น้ำจากกระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดและปล่อยลงสู่ทะเล	1) ดำเนินการตามแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำจากกระบวนการผลิตที่ติดตั้งอยู่บนแท่นผลิตกลางเบญจมาศ และเรือกักเก็บน้ำมันเบญจมาศ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น 2) ดำเนินการตามแผนการเพิ่มประสิทธิภาพการอัดน้ำจากกระบวนการผลิตภายใต้สภาวะการดำเนินงานปกติกลับลงหลุมในพื้นที่ผลิตเบญจมาศ ให้ได้ทั้งหมดภายในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2553 3) ในกรณีที่ไม่สามารถอัดน้ำกลับลงหลุมได้ทั้งหมด เช่น เกิด Emergency Shut Down น้ำส่วนที่ไม่สามารถอัดกลับลงหลุมได้ ให้นำไปเข้าระบบบำบัดน้ำจากกระบวนการผลิต ก่อนปล่อยทิ้ง 4) ควบคุมให้ระบบบำบัดน้ำจากกระบวนการผลิตที่แท่นผลิตกลางเบญจมาศ (BPP), และเรือกักเก็บน้ำมันเบญจมาศ (FSO) ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิตให้ไม่เกินเกณฑ์ต่อไปนี้ • น้ำมันและไขมัน 40 ส่วนในล้านส่วน (ppm) • ปรอท 10 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) • สารหนู 250 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)	พื้นที่ผลิตเบญจมาศในแปลงสัมปทาน B8/32	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	3.5 น้ำจากกระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดและปล่อยลงสู่ทะเล (ต่อ)	5) ศึกษาและจัดทำแผนการเพิ่มประสิทธิภาพการอัดน้ำจากกระบวนการผลิตกลับลงหลุมเพิ่มเติม เพื่อรองรับปริมาณน้ำจากการผลิตในอนาคต 6) ในกรณีที่ไม่สามารถอัดกลับน้ำภายใต้สภาวะการดำเนินงานปกติได้ทั้งหมดภายในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2553 ซึ่งอาจเกิดขึ้นในกรณีที่ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตของแต่ละแท่นหลุมผลิตมีปริมาณมากกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้ บริษัทฯ จะดำเนินการปิดหลุมผลิตบางหลุมภายในสิ้นปี พ.ศ. 2553 เพื่อควบคุมให้ปริมาณน้ำอยู่ในขีดความสามารถที่รองรับได้ของระบบการอัดกลับน้ำลงหลุม 7) ปรับปรุงข้อมูลแบบจำลองของการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตเป็นประจำเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและนำมาใช้ในการวางแผนจัดการอย่างต่อเนื่อง 8) จัดการควบคุมการดำเนินงาน ได้แก่ การปิด การลด การจัดการน้ำที่เกิดจากการผลิตจากแท่นหลุมผลิตต่างๆ (Optimization Program) เพื่อควบคุมปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้น	พื้นที่ผลิตเบญจมาศในแปลงสัมปทาน B8/32	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
4. คุณภาพตะกอนพื้นทะเล	4.1 การวางท่อ การติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อยและอุปกรณ์ และการทอดสมอเรือ	1) ใช้ Spud-cans สำหรับแท่นขุดเจาะเพื่อลดระดับความลึกที่จะต้องเจาะฝังขาลงใต้พื้นทะเล 2) ห้ามลากสมอเรือเพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนตะกอนพื้นทะเล 3) ใช้วิธีการวางท่อของโครงการฯ ลงบนพื้นทะเลโดยตรง โดยไม่ขุดร่องหรือใช้การทิ้งหินถ่วง	แท่นขุดเจาะ เรือทุกลำ และบริเวณที่มีการวางท่อ	ระยะการวางท่อและติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อยและอุปกรณ์	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	4.2 การปล่อยน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนทั้งทางกายภาพและการปนเปื้อนของสารเคมีในตะกอน	1) ใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบ (Slim Hole) เพื่อลดปริมาณโคลนที่ใช้ในการขุดเจาะ และลดปริมาณเศษหินที่ปล่อยทิ้ง 2) ใช้โคลนขุดเจาะชนิด WBM และน้ำทะเล สำหรับการขุดเจาะหลุมช่วงบนและช่วงกลาง ตามลำดับและใช้โคลนขุดเจาะชนิด NAF ที่มี Salarine 185V เป็น Base Oil ซึ่งมีความเป็นพิษต่ำ เฉพาะการขุดเจาะช่วงสุดท้าย	แท่นขุดเจาะ	ระยะการขุดเจาะผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการบริหาร
(นายธารา ธีรธนากร) บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 8/32 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

วันที่ 25 ม.ค. 50

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)	4.2 การปล่อยน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตะกอนทั้งทางกายภาพและการปนเปื้อนของสารเคมีในตะกอน (ต่อ)	3) ใช้ระบบปิดในระหว่างที่มีการขุดเจาะด้วยน้ำโคลนชนิด NAF เพื่อหมุนเวียนน้ำโคลนกลับมาใช้ใหม่ โดยปริมาณที่ใช้ทั้งหมดประมาณ 159 ลูกบาศก์เมตร/หลุม และควบคุมไม่ให้มีการปล่อยทิ้งน้ำโคลนชนิด NAF ลงสู่ทะเลโดยตรง 4) ใช้แท่นขุดเจาะซึ่งได้รับการปรับปรุงอุปกรณ์ควบคุมน้ำโคลน โดยให้มีค่าเฉลี่ยของ Base Oil ที่ติดไปกับเศษหินจากการขุดเจาะที่ปล่อยลงสู่ทะเลไม่ให้เกินร้อยละ 11.5 และจะดำเนินการปรับปรุงระบบควบคุมน้ำโคลนให้มีค่าไม่เกินร้อยละ 10 ภายในไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2551 โดยในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้แท่นขุดเจาะจากต่างประเทศเข้ามาเสริมในการขุดเจาะหลุมผลิตของโครงการ จะพิจารณาเลือกแท่นขุดเจาะที่สามารถควบคุม Base Oil ที่ติดไปกับเศษหินให้ไม่เกินร้อยละ 12.5	แท่นขุดเจาะ	ระยะการขุดเจาะผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	4.3 น้ำจากกระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดและปล่อยลงสู่ทะเล	1) ดำเนินการตามแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำจากกระบวนการผลิตที่ติดตั้งอยู่บนแท่นผลิตกลางเบญจมาศ และเรือกักเก็บน้ำมันเบญจมาศ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น 2) ดำเนินการตามแผนการเพิ่มประสิทธิภาพการอัดน้ำจากกระบวนการผลิตภายใต้สภาวะการดำเนินงานปกติกลับลงหลุมในพื้นที่ผลิตเบญจมาศ ให้ได้ทั้งหมดภายในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2553 3) ในกรณีที่ไม่สามารถอัดน้ำกลับลงหลุมได้ทั้งหมด เช่น เกิด Emergency Shut Down น้ำส่วนที่ไม่สามารถอัดกลับลงหลุมได้ ให้นำไปเข้าระบบบำบัดน้ำจากกระบวนการผลิต ก่อนปล่อยทิ้ง 4) ควบคุมให้ระบบบำบัดน้ำจากกระบวนการผลิตที่แท่นผลิตกลางเบญจมาศ (BPP), และ เรือกักเก็บน้ำมันเบญจมาศ (FSO) ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิตให้ไม่เกินเกณฑ์ต่อไปนี้ • น้ำมันและไขมัน 40 ส่วนในล้านส่วน (ppm) • ปรอท 10 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) • สารหนู 250 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)	พื้นที่ผลิตเบญจมาศในแปลงสัมปทาน B8/32	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพตะกอนพื้นทะเล (ต่อ)	4.3 น้ำจากกระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดและปล่อยลงสู่ทะเล (ต่อ)	5) ศึกษาและจัดทำแผนการเพิ่มประสิทธิภาพการอัดน้ำจากกระบวนการผลิตกลับลงหลุมเพิ่มเติม เพื่อรองรับปริมาณน้ำจากการผลิตในอนาคต 6) ในกรณีที่ไม่สามารถอัดกลับน้ำภายใต้สภาวะการดำเนินงานปกติได้ทั้งหมดภายในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2553 ซึ่งอาจเกิดขึ้นในกรณีที่ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตของแต่ละแท่นหลุมผลิตมีปริมาณมากกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้ บริษัทฯ จะดำเนินการปิดหลุมผลิตบางหลุมภายในสิ้นปี พ.ศ. 2553 เพื่อควบคุมให้ปริมาณน้ำอยู่ในขีดความสามารถที่รองรับได้ของระบบการอัดกลับน้ำลงหลุม 7) ปรับปรุงข้อมูลแบบจำลองของการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตเป็นประจำเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและนำมาใช้ในการวางแผนจัดการอย่างต่อเนื่อง 8) จัดการควบคุมการดำเนินงาน ได้แก่ การปิด การลด การจัดการน้ำที่เกิดจากการผลิตจากแท่นหลุมผลิตต่างๆ (Optimization Program) เพื่อควบคุมปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้น	พื้นที่ผลิตเบญจมาศในแปลงสัมปทาน B8/32	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
5. สิ่งมีชีวิตในทะเล	5.1 ผลกระทบจากคลื่นเสียงต่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในระหว่างการสำรวจสภาพพื้นทะเลก่อนการขุดเจาะ	1) ก่อนเริ่มการสำรวจสภาพพื้นทะเล ให้เรือตรวจการณ์ (Chase Boat) สำรวจในบริเวณรอบๆ เพื่อสังเกตว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่สำรวจหรือไม่ 2) หากพบว่ามีสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมอยู่ในบริเวณพื้นที่สำรวจ จะไม่เริ่มสำรวจจนกว่าสัตว์ดังกล่าวจะออกไปจากพื้นที่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 20 นาที 3) ในการสำรวจ จะเริ่มปล่อยคลื่น sonar ความเข้มต่ำ และค่อยๆ เพิ่มความเข้มขึ้นเป็นระยะๆ จนกระทั่งถึงความเข้มที่จะใช้จริง ในระยะเวลาประมาณ 20 นาที เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (ถ้ามี) กลับเข้ามาในพื้นที่สำรวจ 4) ใช้คลื่นเสียงที่มีการกระจายเป็นระนาบแบบ 2 มิติ 5) กำหนดขนาดพื้นที่สำรวจ ประมาณ 1 ตารางกิโลเมตร รอบบริเวณตำแหน่งแท่นหลุมผลิตย่อย 6) หากพบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในระหว่างดำเนินการให้บันทึกข้อมูลรายละเอียด และรายงานข้อมูลต่อกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	พื้นที่สำรวจสภาพพื้นทะเล โดยรอบตำแหน่งติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อยทุกแท่น และตำแหน่งวางท่อ	ระหว่างการสำรวจสภาพพื้นทะเล	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. สิ่งมีชีวิตในทะเล (ต่อ)	5.2 การรบกวนตะกอนพื้นทะเล เนื่องจากการวางท่อการติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อยและอุปกรณ์ และการทอดสมอเรือ	1) ใช้ Spud-cans สำหรับแท่นขุดเจาะเพื่อลดระดับความลึกที่จะต้องเจาะฝังขาลงใต้พื้นทะเล 2) ห้ามลากสมอเรือเพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนตะกอนพื้นทะเล 3) ใช้วิธีการวางท่อของโครงการฯ ลงบนพื้นทะเลโดยตรง โดยไม่ทำการขุดร่องหรือใช้การทิ้งหินถ่วง	แท่นขุดเจาะ เรือทุกลำ และบริเวณที่มีการวางท่อ	ระยะการวางท่อและติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อยและอุปกรณ์	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	5.3 น้ำทิ้งจากเรือที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการฯ ต่างๆ และน้ำทิ้งจากแท่นขุดเจาะอาจทำให้ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเพิ่มขึ้น	1) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามข้อกำหนดของ MARPOL 73/78 2) ติดตั้งเครื่องแยกน้ำมัน/น้ำ และแยกน้ำมันออกจากน้ำที่ระบายจากดาดฟ้าแท่นขุดเจาะและดาดฟ้าเรือที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน และน้ำทิ้งจากใต้ท้องเรือ เพื่อควบคุมปริมาณน้ำมันให้ต่ำกว่า 15 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ก่อนปล่อยทิ้ง ตามข้อกำหนดของ MARPOL 73/78 3) ใช้ถาดรองรับด้านล่างของถังบรรจุน้ำมันและสารเคมี เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลลงสู่ระบบระบายน้ำแบบเปิด 4) รวบรวมน้ำมันที่แยกได้ไว้ในถังเก็บ เพื่อนำไปกำจัดบนฝั่งโดยผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	แท่นขุดเจาะ และเรือต่างๆ	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. สิ่งมีชีวิตในทะเล (ต่อ)	5.4 การปล่อยน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล	1) ขุดเจาะหลุมผลิตตามจำนวนที่กำหนด โดยใช้วิธีการขุดเจาะแบบหลุมแคบ (Slim Hole) เพื่อเป็นการลดปริมาณโคลนที่ใช้ในการขุดเจาะ และลดปริมาณเศษหินที่ปล่อยทิ้ง 2) ใช้โคลนขุดเจาะชนิด WBM และน้ำทะเล สำหรับการขุดเจาะหลุมช่วงบนและช่วงกลาง ตามลำดับและใช้โคลนขุดเจาะชนิด NAF ที่มี Salarine 185V เป็น Base Oil ซึ่งมีความเป็นพิษต่ำ เฉพาะการขุดเจาะช่วงสุดท้าย 3) ใช้ระบบปิดในระหว่างที่มีการขุดเจาะด้วยน้ำโคลนชนิด NAF เพื่อหมุนเวียนน้ำโคลนกลับมาใช้ใหม่ โดยปริมาณที่ใช้ทั้งหมดประมาณ 159 ลูกบาศก์เมตร/หลุม และควบคุมไม่ให้มีการปล่อยทิ้งน้ำโคลนชนิด NAF ลงสู่ทะเลโดยตรง 4) ใช้แท่นขุดเจาะซึ่งได้รับการปรับปรุงอุปกรณ์ควบคุมน้ำโคลน โดยให้มีค่าเฉลี่ยของ Base Oil ที่ติดไปกับเศษหินจากการขุดเจาะที่ปล่อยลงสู่ทะเลไม่ให้เกินร้อยละ 11.5 และจะดำเนินการปรับปรุงระบบควบคุมน้ำโคลนให้มีค่าไม่เกินร้อยละ 10 ภายในไตรมาสที่ 2 ของปี พ.ศ. 2551 โดยในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้แท่นขุดเจาะจากต่างประเทศเข้ามาเสริมในการขุดเจาะหลุมผลิตของโครงการ จะพิจารณาเลือกแท่นขุดเจาะที่สามารถควบคุม Base Oil ที่ติดไปกับเศษหินให้ไม่เกินร้อยละ 12.5	แท่นหลุมผลิตย่อย	ระยะการขุดเจาะผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	5.5 โครงสร้างใต้ทะเลอาจเกิดการผุกร่อน ทำให้มีการปล่อยอลูมิเนียม สังกะสี และเหล็กออกไซด์ ออกมาสู่สิ่งแวดล้อมอย่างช้าๆ	1) ควบคุมให้มีการใช้ Sacritificial Anodes ในบริเวณโครงสร้างขาแท่นหลุมผลิตย่อย และแนวท่อส่ง เท่าที่จำเป็นและอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด สำหรับการป้องกันการผุกร่อนและป้องกันเพรียง	แท่นหลุมผลิตย่อยทุกแท่น และท่อส่งจ่ายปิโตรเลียม	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	5.6 น้ำจากกระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดและปล่อยลงสู่ทะเล	1) ดำเนินการตามแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำจากกระบวนการผลิตที่ติดตั้งอยู่บนแท่นผลิตกลางเบญจมาศ และเรือกักเก็บน้ำมันเบญจมาศ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น	พื้นที่ผลิตเบญจมาศในแปลงสัมปทาน 8/32	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. สิ่งมีชีวิตในทะเล (ต่อ)	5.6 น้ำจากกระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดและปล่อยลงสู่ทะเล (ต่อ)	2) ดำเนินการตามแผนการเพิ่มประสิทธิภาพการอัดน้ำจากกระบวนการผลิตภายใต้สภาวะการดำเนินงานปกติกลับลงหลุมในพื้นที่ผลิตเบญจมาศ ให้ได้ทั้งหมดภายในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2553 3) ในกรณีที่ไม่สามารถอัดน้ำกลับลงหลุมได้ทั้งหมด เช่น เกิด Emergency Shut Down น้ำส่วนที่ไม่สามารถอัดกลับลงหลุมได้ ให้นำไปเข้าระบบบำบัดน้ำจากกระบวนการผลิต ก่อนปล่อยทิ้ง 4) ควบคุมให้ระบบบำบัดน้ำจากกระบวนการผลิตที่แท่นผลิตกลางเบญจมาศ (BPP), และ เรือกักเก็บน้ำมันเบญจมาศ (FSO) ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิตให้ไม่เกินเกณฑ์ต่อไปนี้ • น้ำมันและไขมัน 40 ส่วนในล้านส่วน (ppm) • ปรอท 10 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) • สารหนู 250 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) 5) ศึกษาและจัดทำแผนการเพิ่มประสิทธิภาพการอัดน้ำจากกระบวนการผลิตกลับลงหลุมเพิ่มเติม เพื่อรองรับปริมาณน้ำจากการผลิตในอนาคต 6) ในกรณีที่ไม่สามารถอัดกลับน้ำภายใต้สภาวะการดำเนินงานปกติได้ทั้งหมดภายในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2553 ซึ่งอาจเกิดขึ้นในกรณีที่ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตของแต่ละแท่นหลุมผลิตมีปริมาณมากกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้ บริษัทฯ จะดำเนินการปิดหลุมผลิตบางหลุมภายในสิ้นปี พ.ศ. 2553 เพื่อควบคุมให้ปริมาณน้ำอยู่ในขีดความสามารถที่รองรับได้ของระบบการอัดกลับน้ำลงหลุม 7) ทำการปรับปรุงข้อมูลแบบจำลองของการจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตเป็นประจำเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและนำมาใช้ในการวางแผนจัดการอย่างต่อเนื่อง 8) จัดการควบคุมการดำเนินงาน ได้แก่ การปิด การลด การจัดการน้ำที่เกิดจากการผลิตจากแท่นหลุมผลิตต่างๆ (Optimization Program) เพื่อควบคุมปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้น	พื้นที่ผลิตเบญจมาศในแปลงสัมปทาน 8/32	ระยะดำเนินการผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการของเสีย	6.1 การขนส่ง จัดเก็บและการกำจัดของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสม	1) กำหนดให้ผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของบริษัทฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว 2) คัดแยกและจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทในภาชนะปิดมิดชิดและจัดทำฉลากให้ชัดเจน โดยแยกของเสียไม่อันตรายออกจากของเสียอันตราย 3) จัดเก็บของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีความทนทาน ปลอดภัย เหมาะสมสำหรับการขนส่ง/ขนถ่าย และเก็บไว้ในพื้นที่ที่ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ จนกว่าจะนำไปบำบัด/กำจัด 4) จัดทำบันทึกและตรวจทานประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และทำให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ 5) บดเศษอาหารให้มีขนาดประมาณ 25 มิลลิเมตร ก่อนทิ้งลงทะเล (ตามข้อกำหนดของ MARPOL 73/78) 6) ขนส่งของเสียทางเรือไปยังท่าเรือสัตหีบ จังหวัดชลบุรี และว่าจ้างบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการจัดเก็บ คัดแยก ขนส่ง และนำไปกำจัดข้อกำหนดของตามกฎหมายต่อไป 7) จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2548 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัด/กำจัด จัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการและการจัดเก็บของเสียที่ถูกต้องให้กับพนักงานและผู้รับเหมา	เรือทุกลำ แท่นขุดเจาะ และแท่นหลุมผลิตย่อยทุกแท่น	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้รับเหมา

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. การเดินเรือ	7.1 การสำรวจสภาพพื้นทะเล การวางท่อ และการติดตั้งแท่นขุดเจาะและแท่นหลุมผลิต	1) ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขอความร่วมมือให้กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ออกประกาศชาวเรือ และกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี แจ้งข้อมูลโครงการให้ชาวเรือทราบถึงบริเวณที่จะมีกิจกรรมการขุดเจาะ และบริเวณที่จะมีการติดตั้งแท่นขุดเจาะ แท่นหลุมผลิตย่อย และวางท่อ รวมถึงและแจ้งให้กับหน่วยราชการในระดับจังหวัด ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด สำนักงานประชาสัมพันธ์ สำนักงานพลังงาน สำนักงานการขนส่งทางน้ำ สำนักงานประมงและสมาคมประมง ในจังหวัดระยอง ชลบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ ชุมพร สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช รวมถึงศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง (ชุมพร) และศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง ทราบ	หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุ	1 เดือนก่อนเริ่มดำเนินการในแต่ละช่วง	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
		2) จัดให้มีเรือเล็กทำหน้าที่เฝ้าระวังในระหว่างการสำรวจสภาพพื้นทะเล เพื่อคอยแจ้งเตือนเรือประมงและเรือพาณิชย์มิให้เดินเรือภายในพื้นที่สำรวจตลอดเวลาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากเรือชนกัน	พื้นที่สำรวจสภาพพื้นทะเล	ระหว่างการสำรวจสภาพพื้นทะเล	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
8. การประมง	8.1 กิจกรรมการวางท่อ และการติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อย	1) ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขอความร่วมมือให้มีหนังสือแจ้งศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง (ชุมพร) ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง สมาคมประมงแห่งประเทศไทย และสำนักงานประมงจังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ระยอง ชลบุรี ชุมพร สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ทราบถึงพิกัดของตำแหน่งโครงสร้างต่างๆ ในทะเลและระยะเวลาที่จะมีกิจกรรมการวางท่อ ติดตั้งแท่น และขุดเจาะหลุมผลิต รวมถึงรายละเอียดในการติดต่อบริษัทฯ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียน เป็นต้น	หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุ	1 เดือนก่อนเริ่มดำเนินการในแต่ละช่วง	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
		2) ระมัดระวังไม่ให้อุปกรณ์ เศษเหล็ก หรือวัสดุตกหล่นในทะเล เพื่อป้องกันผลกระทบต่อเครื่องมือทำประมง	แท่นหลุมผลิตย่อย แท่นขุดเจาะ และบริเวณที่มีการวางท่อ	ระหว่างการวางท่อและติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อยและอุปกรณ์	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

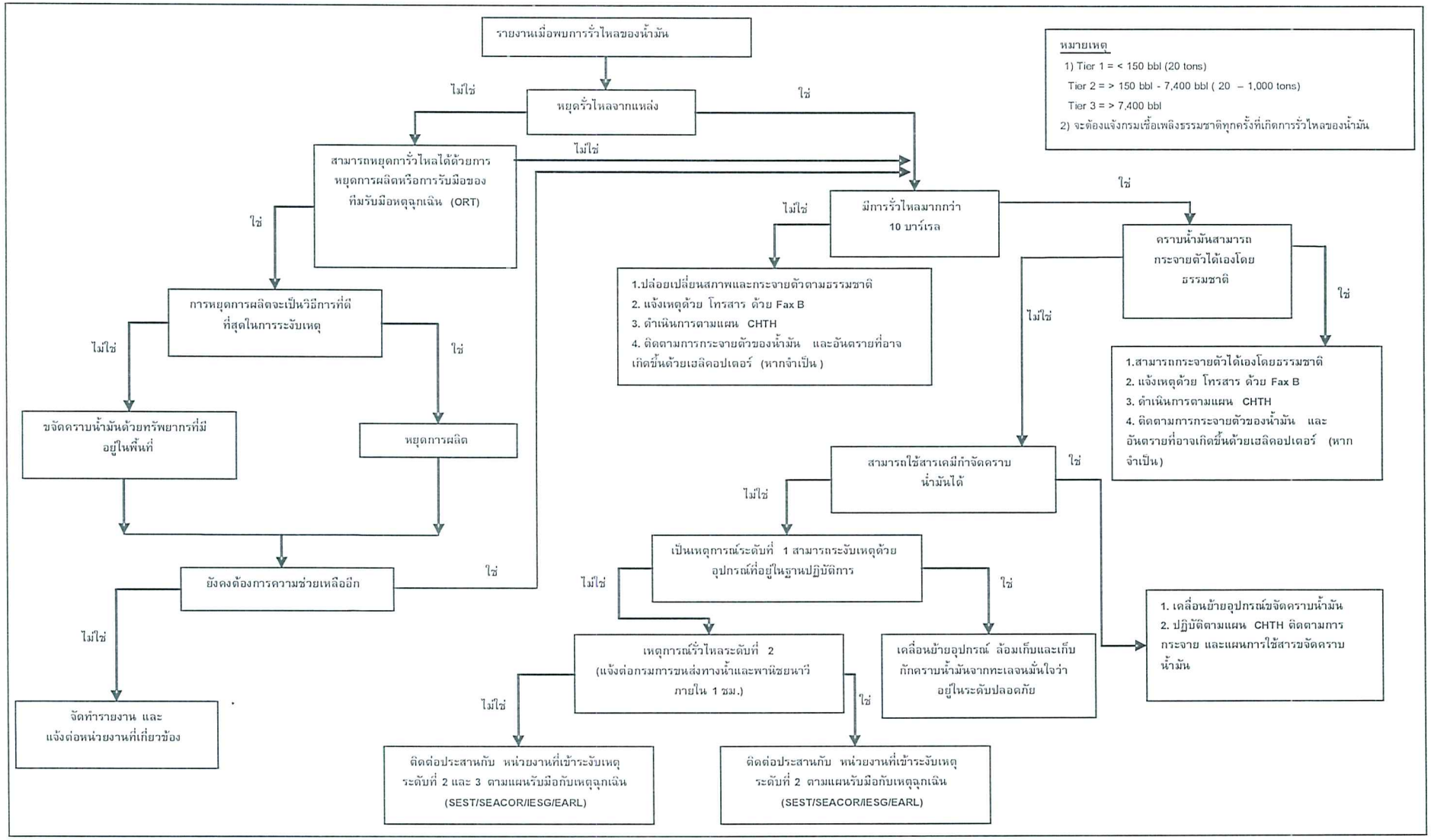
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. การประมง (ต่อ)	8.2 การสำรวจสภาพพื้นทะเล และการเคลื่อนย้ายแท่นขุดเจาะ	1) จัดให้มีเรือเล็กสำรวจในพื้นที่และบริเวณรอบ ๆ ก่อนดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการวางซั้งดักปลาอยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินกิจกรรม 2) จดบันทึกตำแหน่ง สัญลักษณ์ และจำนวนเครื่องมือทำประมง ที่ได้รับความเสียหาย หรือถูกเคลื่อนย้าย ในระหว่างการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ 3) ประสานงานผ่านทางสมาคมชาวประมงเพื่อติดต่อชาวประมงที่ได้รับความเสียหายในการกำหนดค่าชดเชยความเสียหายของเครื่องมือทำประมงตามความเหมาะสมและหลักเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับของบริษัทฯ และชาวประมง	พื้นที่สำรวจสภาพพื้นทะเลและเส้นทางการเคลื่อน ย้ายแท่นขุดเจาะ	ระหว่างการสำรวจสภาพพื้นทะเล และการติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อย	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	8.3 ชาวประมงไม่สามารถเข้าไปทำการประมงได้ภายในรัศมี 500 เมตรจากแท่นหลุมผลิตย่อย และผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการที่เรือประมงแล่นเข้าใกล้แท่นขุดเจาะและแท่นหลุมผลิตย่อย	1) กำหนดเขตปลอดภัย 500 เมตร โดยรอบแท่นหลุมผลิตย่อย พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบอย่างใกล้ชิดและปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด และให้เรือสนับสนุนทำหน้าที่คอยแจ้งเตือนเรือประมงและเรือพาณิชย์ที่แล่นเข้ามาในเขตปลอดภัยให้แล่นออกจากพื้นที่ดังกล่าว 2) จัดให้มีแสงไฟส่องสว่างบนเรือ แท่นขุดเจาะ และแท่นหลุมผลิตย่อยอย่างเพียงพอเพื่อป้องกันอันตรายจากเรือประมงที่แล่นเข้าใกล้ และจัดให้มีทุ่นแสดงตำแหน่งสมอเรือ	แท่นขุดเจาะและแท่นหลุมผลิตย่อยทุกแท่น	ระยะการขุดเจาะและระยะการผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	8.4 กิจกรรมของโครงการอาจส่งผลให้ปริมาณสัตว์น้ำวัยอ่อนลดลง เนื่องจากสูญเสียพื้นที่วางไข่ และการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทำให้ไม่เหมาะสมกับการอาศัยและวางไข่ของสัตว์น้ำ	1) จัดให้มีกิจกรรมการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อนเพื่อชดเชยสัตว์น้ำที่อาจสูญเสียไปจากกิจกรรมของโครงการ 2) สนับสนุนกิจกรรมการปลูกป่าชายเลน เพื่อสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อนบางชนิด	พื้นที่ที่เหมาะสมตามความเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
9. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	9.1 ความต้องการใช้บริการท้องถิ่น และความต้องการแรงงาน ก่อให้เกิดการจ้างงานในระยะสั้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนาปิโตรเลียมในแปลงสัมปทาน	1) จ้างงานและใช้บริการบริษัทท้องถิ่นให้มากที่สุด	จังหวัดชลบุรี	ระยะการวางท่อและติดตั้งแท่นหลุมผลิตย่อยและอุปกรณ์ และระยะการขุดเจาะผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	10.1 การทำงานบนแท่นขุดเจาะ แท่นหลุมผลิตย่อยและเรือสนับสนุน	1) ดำเนินงานตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน ได้แก่ - วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ - ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย - ขั้นตอนการอนุญาตเข้าทำงาน - การจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) อย่างเพียงพอและเหมาะสม - การจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS) ทุกชนิด 2) ดำเนินงานตามมาตรการการตอบโต้ต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน และฟื้นฟูหลังเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น แผนงานทางด้านการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง แผนการเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน และแผนการตอบโต้ต่อเหตุฉุกเฉิน	แท่นขุดเจาะ แท่นหลุมผลิตย่อยและเรือสนับสนุน	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
11. การรื้อถอนและการจัดการโครงสร้างแท่นหลุมผลิตย่อย หรือการปล่อยโครงสร้างไว้ในสภาพเดิม	11.1 การรื้อถอนและการจัดการโครงสร้างแท่นหลุมผลิตย่อย หรือการปล่อยโครงสร้างไว้ในสภาพเดิม	1) จัดทำแผนการรื้อถอนโครงสร้างแท่นหลุมผลิตย่อยและแนวท่ออย่างละเอียดโดยพิจารณาใช้วิธีที่ดีที่สุดที่สามารถทำได้ มีความเหมาะสมทางด้านเศรษฐศาสตร์และเป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมายของประเทศไทย ในขณะนั้น (หากมี) รวมถึงข้อกำหนดของต่างประเทศ พร้อมทั้งทำการประเมินผลกระทบ โดยพิจารณาถึงประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับประเด็นทางด้านเทคนิค ความปลอดภัย และเศรษฐศาสตร์ เพื่อให้ได้ทางเลือกที่ดีที่สุดที่สามารถทำได้และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Best Practicable Environmental Option - BPEO) โดยบริษัทฯ ร่วมกับสถาบันปิโตรเลียม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ อยู่ระหว่างการศึกษาและจัดทำแนวทางรื้อถอนโครงสร้างปิโตรเลียมในทะเล 2) ดำเนินการตามแผนและขั้นตอนการรื้อถอนโครงสร้างแท่นหลุมผลิตย่อย และแนวท่ออย่างเคร่งครัด 3) หากมีการมอบโครงสร้างปิโตรเลียมในทะเลและบนบกให้กับหน่วยงานท้องถิ่นเป็นผู้ดูแล จะต้องจัดทำคู่มือการใช้และบำรุงรักษา และขั้นตอนในการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม	แท่นหลุมผลิตย่อยและบริเวณที่มีแนวท่อ	ระยะการสละหลุมและรื้อถอนโครงสร้าง	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. เหตุการณ์ฉุกเฉิน	12.1 ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ตะกอนพื้นทะเล และสิ่งมีชีวิตในทะเล เนื่องจากการตกหล่นของวัตถุ และการหกรั่วไหลของน้ำโคลน Base Oil น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น และสารเคมี	1) ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติในการรวบรวม จัดเก็บ ติดฉลาก และขนถ่ายสารเคมี และน้ำมันต่างๆ อย่างเคร่งครัด 2) ตรวจสอบหารอยรั่วและชำรุด และบำรุงรักษาอุปกรณ์/ ภาชนะ ที่ใช้เก็บของเหลว น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน และสารเคมีต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ 3) ใช้ท่อขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงที่เหมาะสม ติดตั้งวาล์วควบคุม และทดสอบแรงดันก่อนการใช้งาน รวมทั้งตรวจสอบวาล์วอย่างเคร่งครัด 4) จัดให้มีถาดรองกันหยด และขอบกั้นรอบพื้นที่เก็บสารเคมี รวมทั้งระบบรวบรวม/ระบายของเหลวบนพื้นบริเวณที่ทำการขุดเจาะ 5) ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ยก และสายเคเบิลที่ใช้ยกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเกี่ยวกับวัสดุและสารเคมีที่ทำการขนย้าย 6) จัดภาชนะรองรับน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในระหว่างการขนถ่าย เพื่อนำไปกำจัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 7) กำหนดแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินเมื่อเกิดการหกรั่วไหล และปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนเมื่อเกิดเหตุการณ์ (**ดังแสดงในรูปที่ 1**)	แท่นขุดเจาะและเรือสนับสนุน	ตลอดระยะเวลาโครงการ	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	12.2 การหกรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากระบบเผาก๊าซลงสู่ทะเล ในระหว่างการทำความสะอาดหลุม	1) ใช้หัวเผาที่มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้สูง 2) ใช้เชื้อเพลิงเพิ่มเติม (น้ำมันดีเซล) เพื่อช่วยในการเผาไหม้ และลดโอกาสการดับของเปลวไฟในระบบเผาก๊าซ 3) ติดตามตรวจสอบการดำเนินการในระหว่างการเผาก๊าซอย่างใกล้ชิด 4) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการเกิด Knock-out เพื่อลดปริมาณของของเหลวที่จะปล่อยไปยังหัวเผา 5) กำหนดแผนรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินเมื่อเกิดการหกรั่วไหล และปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนเมื่อเกิดเหตุการณ์	แท่นหลุมผลิตย่อยทุกแท่น	ระยะการขุดเจาะผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม/ความเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
12. เหตุการณ์ฉุกเฉิน (ต่อ)	12.3 การพลุ่ง (Blow out) เป็นผลให้สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่เป็นก๊าซและของเหลวพลุ่งออกสู่ทะเลและสภาพแวดล้อมภายนอกโดยที่ไม่สามารถควบคุมได้	1) ประเมินสภาพการมีก๊าซที่ระดับตื้น (Shallow Gas) ซึ่งมีความเสี่ยงสูงในการเกิดการพลุ่ง โดยใช้ข้อมูลตำแหน่งก๊าซระดับตื้นในพื้นที่ที่มีอยู่แล้ว 2) ใช้ผู้รับเหมาขุดเจาะและผู้ควบคุมการขุดเจาะที่มีคุณสมบัติเหมาะสม 3) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventer Stack, Shear Ram) 4) ตรวจสอบสภาพหลุมและน้ำโคลนที่หมุนเวียนกลับขึ้นมา 5) ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับการรั่วไหลของน้ำมัน (Shipboard Oil Spill Emergency Plan) (ตามข้อกำหนดของ MARPOL) สำหรับแท่นขุดเจาะ 6) จัดให้มีอุปกรณ์และวัสดุสำหรับการทำความสะอาดน้ำมันที่รั่วไหลไว้บนแท่นขุดเจาะ 7) ติดต่อสื่อสารเพื่อขอความช่วยเหลือจากภายนอก กรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลระดับที่ 2 และ 3 ปฏิบัติตามแผนการรองรับกรณีน้ำมันรั่วไหล	แท่นขุดเจาะ และแท่นหลุมผลิตย่อยทุกแท่น	ระยะการขุดเจาะผลิตและระยะการผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	12.4 การรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากท่อส่งปิโตรเลียมและท่อยืน (Riser) ลงสู่ทะเล	1) เลือกวัสดุท่อในระหว่างการออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลในการติดตั้งท่อ 2) ทดสอบแรงดันในท่อ (Hydrotesting) ในระหว่างการทดสอบระบบ 3) ป้องกันการเกิดการกัดกร่อนของท่อ โดยใช้สารเคลือบท่อ (Sacrificial Anodes) และสารเคมียับยั้งการกัดกร่อน 4) ปฏิบัติตามขั้นตอนการตรวจสอบสภาพภายนอกท่อตามระยะเวลาที่กำหนด โดยใช้การตรวจสอบด้วยสายตาสำหรับโครงสร้างบริเวณเหนือผิวน้ำ และใช้ ROV สำหรับส่วนที่อยู่ใต้ผิวน้ำ 5) ปฏิบัติตามขั้นตอนการตรวจสอบภายในท่อตามระยะเวลาที่กำหนด โดยใช้ Intelligent Pigging 6) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายของท่อยืนเพื่อป้องกันความเสียหายทางกายภาพของท่อยืน 7) กำหนดแนวการวางท่อให้ห่างจากพื้นที่ที่มีการใช้ปั้นจั่น 8) ตรวจสอบสภาพท่อตามระยะเวลาที่กำหนดเป็นประจำเพื่อดูว่าเกิดช่องว่างใต้ท่อมีการเคลื่อนที่/ การทรุดตัวของท่อหรือไม่	บริเวณที่มีการวางท่อและแท่นหลุมผลิตย่อย	ระยะการวางท่อและทดสอบท่อและระยะการผลิต	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

รูปที่ 1 สรุปแผนการรับมือเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล



ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการบริหาร
(นายธารา ธีรธนากร) บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน 20/32 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

วันที่ 25 ต.ค. 50

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ: ระยะการขุดเจาะหลุมผลิต

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. การขุดเจาะ	1.1 รายงานการขุดเจาะประจำวัน (Daily Drilling Report) โดยในรายงานจะระบุถึงข้อมูลรายวันเกี่ยวกับสภาพอากาศ ปริมาณและน้ำหนักของน้ำโคลน อัตราการหมุนเวียนน้ำโคลน การใช้อุปกรณ์ต่างๆ 1.2 รายงานสรุปหลุมเจาะ (End of Well Report) โดยในรายงานจะระบุถึงปริมาณและองค์ประกอบของไฮโดรคาร์บอน และสารอื่นๆ ที่เจาะได้ (เช่น H_2S, CO_2, น้ำ, ก๊าซ ฯลฯ) 1.3 รายงานปริมาณสารเคมีที่ใช้ (Offshore Chemical Notification)) โดยระบุถึงองค์ประกอบและความเข้มข้นของน้ำโคลน (ทั้ง WBM และ NAF) ปริมาณน้ำโคลนที่ใช้ ที่ปล่อยทิ้ง และส่วนที่สูญเสียไปในชั้นหินในระหว่างการเจาะ รวมถึงลักษณะและปริมาณของเศษหินที่ปล่อยทิ้ง 1.4 รายงานรายการของเสีย ซึ่งรวมถึงปริมาณและชนิดของของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขุดเจาะนอกชายฝั่ง การขนส่งและกำจัดของเสียเหล่านี้	1 ครั้งระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตย่อย จำนวน 5 แท่น คือ - ลันตา A : 20 หลุม - ลันตา B : 12 หลุม - ลันตา C : 14 หลุม - ลันตา D : 11 หลุม - ลันตา E : 19 หลุม	• รายงานการขุดเจาะประจำวันสำหรับทุกหลุม • รายงานสรุปหลุมเจาะสำหรับทุกหลุม • รายงานปริมาณสารเคมีที่ใช้ • รายงานรายการของเสียสำหรับของเสียทุกประเภท (หมายเหตุ: กำหนดการส่งรายงานแสดงไว้ใน ***ตารางที่ 7***)	50,000 บาท ต่อหลุม	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

กิจกรรม/ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่มีการติดตามตรวจสอบ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนตัวอย่าง	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. การขุดเจาะ (ต่อ)	1.5 ตรวจวิเคราะห์และรายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะ โดยมีพารามิเตอร์ในการติดตามตรวจสอบดังต่อไปนี้ • ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) • โลหะ (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb และ Hg)	1 ครั้งระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตย่อย จำนวน 5 แท่น คือ - ลันตา A - ลันตา B - ลันตา C - ลันตา D - ลันตา E	เก็บตัวอย่างที่**หลุมผลิต 3 หลุมต่อแท่นหลุมผลิตย่อย** โดยเก็บ 3 ตัวอย่างต่อหลุมผลิต ดังนี้ • หลุมระดับกลาง 1 ตัวอย่าง • หลุมระดับสุดท้าย 2 ตัวอย่าง	80,000 บาท ต่อหลุม	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
	1.6 ตรวจวิเคราะห์และรายงานผลตรวจสอบเศษหินเศษโคลนจากการขุดเจาะโดยนำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test และวิธีวิเคราะห์น้ำสกัด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ว่าเข้าข่ายเป็นของเสียอันตรายหรือไม่ และใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการดำเนินการกับเศษหินเศษโคลนจากการขุดเจาะต่อไป	1 ครั้งระหว่างการขุดเจาะหลุมผลิต	แท่นหลุมผลิตย่อย จำนวน 5 แท่น คือ - ลันตา A - ลันตา B - ลันตา C - ลันตา D - ลันตา E	เก็บตัวอย่างที่**หลุมผลิต 3 หลุมต่อแท่นหลุมผลิตย่อย** โดยเก็บ 3 ตัวอย่างต่อหลุมผลิต ดังนี้ • หลุมระดับกลาง 1 ตัวอย่าง • หลุมระดับสุดท้าย 2 ตัวอย่าง	200,000 บาทต่อหลุม	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 4 *มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ: ระยะหลังการขุดเจาะหลุมผลิตและระยะการผลิต*

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 ซีโอดี (COD) 1.4 ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (TOC) 1.5 ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) 1.6 น้ำมันและไขมัน 1.7 โลหะ (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, Total Hg)	สถานีละ 3 ตัวอย่าง ตามระดับความลึก ดังนี้ • ผิวน้ำ (5 เมตรจาก ผิวน้ำ) • กลางน้ำ (ขึ้นกับระดับความลึก) • พื้นทะเล (5 เมตรจากพื้นทะเล)	• 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากการขุดเจาะหลุมผลิตของแท่นหลุมผลิตย่อยทั้ง 5 แท่น คือ แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา A, B, C, D และ E • ทุก 3 ปี หลังจากการติดตามตรวจสอบในครั้งแรกที่แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา A	เก็บตัวอย่าง **13 สถานี ต่อ 1 แท่นหลุมผลิตย่อย** ดังนี้ **(ดังแสดงในรูปที่ 3)** • 6 สถานี ทางด้านเหนือน้ำจากแท่นหลุมผลิตย่อย 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 G4/43 ตำแหน่งที่ตั้งตามระบบ UTM ที่ 697391 ตะวันออก และ 1167302 เหนือ ห่างจากแท่นหลุมผลิตย่อยไปด้านทิศตะวันตก ประมาณ 40 กิโลเมตร	รวมทั้งหมด 1 ล้านบาทต่อแท่นหลุมผลิตย่อย (น้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และปลา)	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
2. ตะกอนพื้นทะเล	2.1 การกระจายอนุภาคตะกอน (Particle Size Distribution) 2.2 ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (TOC) 2.3 ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) 2.4 น้ำมันและไขมัน 2.5 โลหะ (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, Total Hg)	สถานีละ 1 ตัวอย่าง				
3. แพลงก์ตอน	3.1 ความหลากหลายและความหนาแน่น	- แพลงก์ตอนพืช: สถานีละ 1 ตัวอย่าง โดยเก็บตัวอย่างในแนวดิ่งจากพื้นทะเลถึงผิวน้ำ - แพลงก์ตอนสัตว์: สถานีละ 1 ตัวอย่าง โดยเก็บตัวอย่างในแนวดิ่งจากพื้นทะเลถึงผิวน้ำ				
4. สัตว์หน้าดิน	4.1 ความหลากหลายและความหนาแน่น	สถานีละ 1 ตัวอย่าง				

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่มีการติดตามตรวจสอบ	จำนวนตัวอย่าง	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5. ปลา	5.1 ชนิด ความยาว และน้ำหนักของปลา 5.2 ปริมาณปรอทในเนื้อเยื่อปลา 5.3 ปริมาณสารหนูในเนื้อเยื่อปลา 5.4 ปริมาณแบเรียมในเนื้อเยื่อปลา	จำนวน 2 ชนิด ชนิดละ 20 ตัว โดยเก็บตัวอย่างปลาภายในรัศมี 250 เมตร จากแท่นหลุมผลิตย่อย	• ครั้งแรกภายใน 3 เดือน เมื่อเริ่มดำเนินการผลิตที่แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา A • หลังจากครั้งแรกทุกๆ 3 ปี	**2 สถานี คือ** • แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา A • สถานีควบคุม 1 สถานี ในแปลงสัมปทาน G4/43 ตำแหน่งที่ตั้งตามระบบ UTM ที่ 697391 ตะวันออก และ 1167302 เหนือ ห่างจากแท่นหลุมผลิตย่อยไปด้านทิศตะวันตกประมาณ 40 กิโลเมตร	รวมอยู่ในงบ 1 ล้านบาทต่อแท่นหลุมผลิตย่อย (น้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และปลา)	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
6. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	6.1 ข้อมูลรายละเอียดของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบ เช่น ชนิด และจำนวน 6.2 เวลาและวันที่พบ	บันทึกข้อมูลในกรณีที่พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในระหว่างดำเนินการและรายงานข้อมูลต่อกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	• ในกรณีที่พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในระหว่างดำเนินการ	แท่นหลุมผลิตย่อยทุกแท่น	-	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่มีการติดตามตรวจสอบ	จำนวนตัวอย่าง	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพพื้นทะเล	7.1 ความหนาของชั้นเศษหินและน้ำโคลนบนพื้นทะเล เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นทะเล ซึ่งอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการกองตัวของเศษหินและโคลนขุดเจาะ	• สถานีละ 1 ตัวอย่าง	• ทุกปี ในระยะ 3 ปีแรก • หลังจากนั้นทุก 3 ปี	บริเวณรอบแท่นหลุมผลิตย่อยลันดา A โดยเก็บตัวอย่าง **25 สถานี** ดังต่อไปนี้ **(ดังแสดงในรูปที่ 4)** • 9 สถานี ทางด้านเหนือน้ำจากแท่นหลุมผลิตย่อย แบ่งเป็น 3 สถานี ที่ระยะ 250 เมตร 3 สถานี ที่ระยะ 500 เมตร และ 3 สถานี ที่ระยะ 1,000 เมตร • 9 สถานี ทางด้านท้ายน้ำจากแท่นหลุมผลิตย่อย แบ่งเป็น 3 สถานี ที่ระยะ 250 เมตร 3 สถานี ที่ระยะ 500 เมตร และ 3 สถานี ที่ระยะ 1,000 เมตร • 6 สถานี ที่แนวตั้งฉากกับกระแสน้ำ แบ่งเป็น 2 สถานี ที่ระยะ 250 เมตร 2 สถานี ที่ระยะ 500 เมตร และ 2 สถานี ที่ระยะ 1,000 เมตร • สถานีควบคุม 1 สถานี ในแปลงสัมปทาน G4/43 ตำแหน่งที่ตั้งตามระบบ UTM ที่ 697391 ตะวันออก และ 1167302 เหนือ ห่างจากแท่นหลุมผลิตย่อยไปด้านทิศตะวันตกประมาณ 40 กิโลเมตร	2,000,000 บาท ต่อครั้ง	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

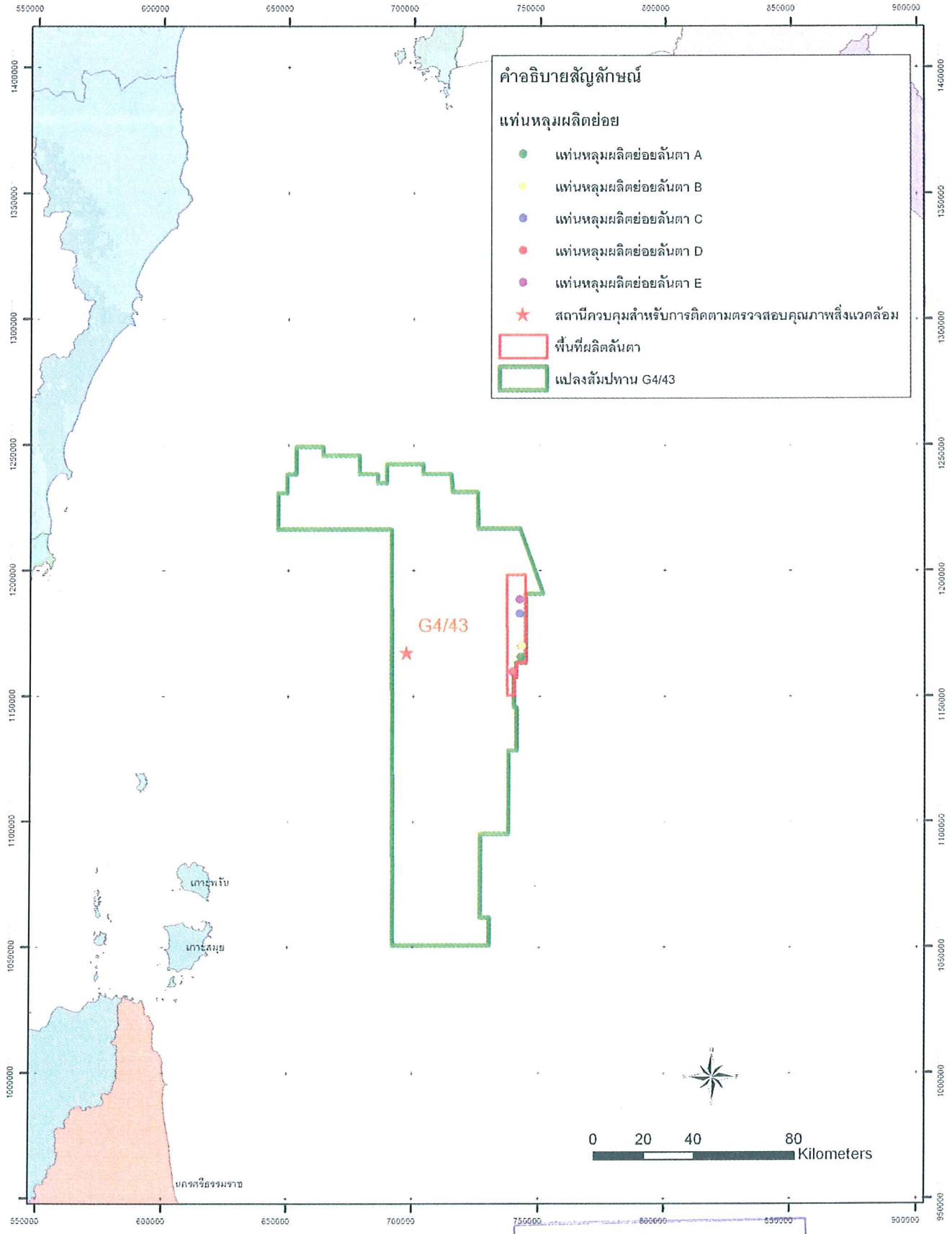
ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ: ระยะหลังการรื้อถอนโครงสร้างและเลิกดำเนินโครงการ

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่มีการติดตามตรวจสอบ	จำนวนตัวอย่าง	ช่วงระยะเวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. ตะกอนพื้นทะเล	1.1 การกระจายอนุภาคตะกอน (Particle Size) 1.2 ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (TOC) 1.3 ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) 1.4 น้ำมันและไขมัน 1.5 โลหะ (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, Total Hg)	สถานีละ 1 ตัวอย่าง	• ทุกปีในระยะ 3 ปีแรก • หลังจากนั้นจะนำผลของพารามิเตอร์ที่ทำการทดสอบมากำหนดความจำเป็นและความถี่ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อไป	แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา A โดยเก็บตัวอย่าง **13 สถานี** **(ดังแสดงในรูปที่ 5)** • 6 สถานี ทางด้านเหนือน้ำจากแท่นหลุมผลิตย่อย 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 G4/43 ตำแหน่งที่ตั้งตามระบบ UTM ที่ 697391 ตะวันออก และ 1167302 เหนือ ห่างจากแท่นหลุมผลิตย่อยไปด้านทิศตะวันตกประมาณ 40 กิโลเมตร	รวมทั้งหมด 1 ล้านบาทต่อแท่นหลุมผลิตย่อย (ตะกอนพื้นทะเลและสัตว์หน้าดิน)	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
2. สัตว์หน้าดิน	2.1 ความหลากหลายและความหนาแน่น	สถานีละ 1 ตัวอย่าง				

ตารางที่ 6 แผนการดำเนินการด้านชุมชน

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลา	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
1. การประสานกับสมาคมประมงแห่งประเทศไทย สำนักงานประมงจังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1.1 เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ ได้แก่ กำหนดการ ระยะเวลา ตำแหน่งที่ตั้งแท่นหลุมผลิตย่อย รวมถึงแจ้งเขตปลอดภัย 500 เมตรโดยรอบแท่นหลุมผลิตย่อย และรายละเอียดในการติดต่อบริษัทฯ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียน เป็นต้น 1.2 เพื่อขอความร่วมมือให้ช่วยกระจายข้อมูลโครงการให้ชาวประมงต่อไป 1.3 เพื่อขอความร่วมมือให้ชาวประมงหลีกเลี่ยงการเข้าไปในพื้นที่โครงการในระหว่างที่มีกิจกรรมเจาะสำรวจ	1) สมาคมประมงแห่งประเทศไทย 2) สำนักงานประมงจังหวัด ระยอง ชลบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช 3) ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง (ชุมพร) 4) ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง	1 เดือนก่อนเริ่มการขุดเจาะในแต่ละระยะ	ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อมีหนังสือแจ้งหน่วยงานตามกลุ่มเป้าหมายเพื่อรับทราบและขอความร่วมมือ	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
2. การประสานกับกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี และกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ	2.1 เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ ได้แก่ กำหนดการ ระยะเวลา ตำแหน่งที่ตั้งแท่นหลุมผลิตย่อยรวมถึงแจ้งเขตปลอดภัย 500 เมตรโดยรอบแท่นหลุมผลิตย่อย 2.2 เพื่อขอความร่วมมือในการออกประกาศชาวเรือ และแจ้งข้อมูลโครงการให้ชาวเรือทราบโดยช่องทางต่างๆ	1) กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี 2) กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ		ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อมีหนังสือแจ้งหน่วยงานตามกลุ่มเป้าหมายเพื่อรับทราบและขอความร่วมมือ	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
3. การประสานกับหน่วยงานระดับจังหวัดใน จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช	3.1 เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ ได้แก่ แผนการดำเนินงาน กิจกรรม และรายละเอียดในการติดต่อบริษัทฯ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียน เป็นต้น 3.2 เพื่อขอความร่วมมือในการกระจายข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการให้แก่ผู้ที่สัญจร หรือเข้าไปทำกิจกรรมใดๆ ในพื้นที่โครงการทั้งบนฝั่งและในทะเล	1) สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัด 2) สำนักงานพลังงานจังหวัด 3) สำนักงานการขนส่งทางน้ำ 4) สำนักงานประมงจังหวัด 5) ฐานทัพเรือสัตหีบ จังหวัดชลบุรี		ประสานงานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อมีหนังสือแจ้งหน่วยงานตามกลุ่มเป้าหมายเพื่อรับทราบและขอความร่วมมือ	บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

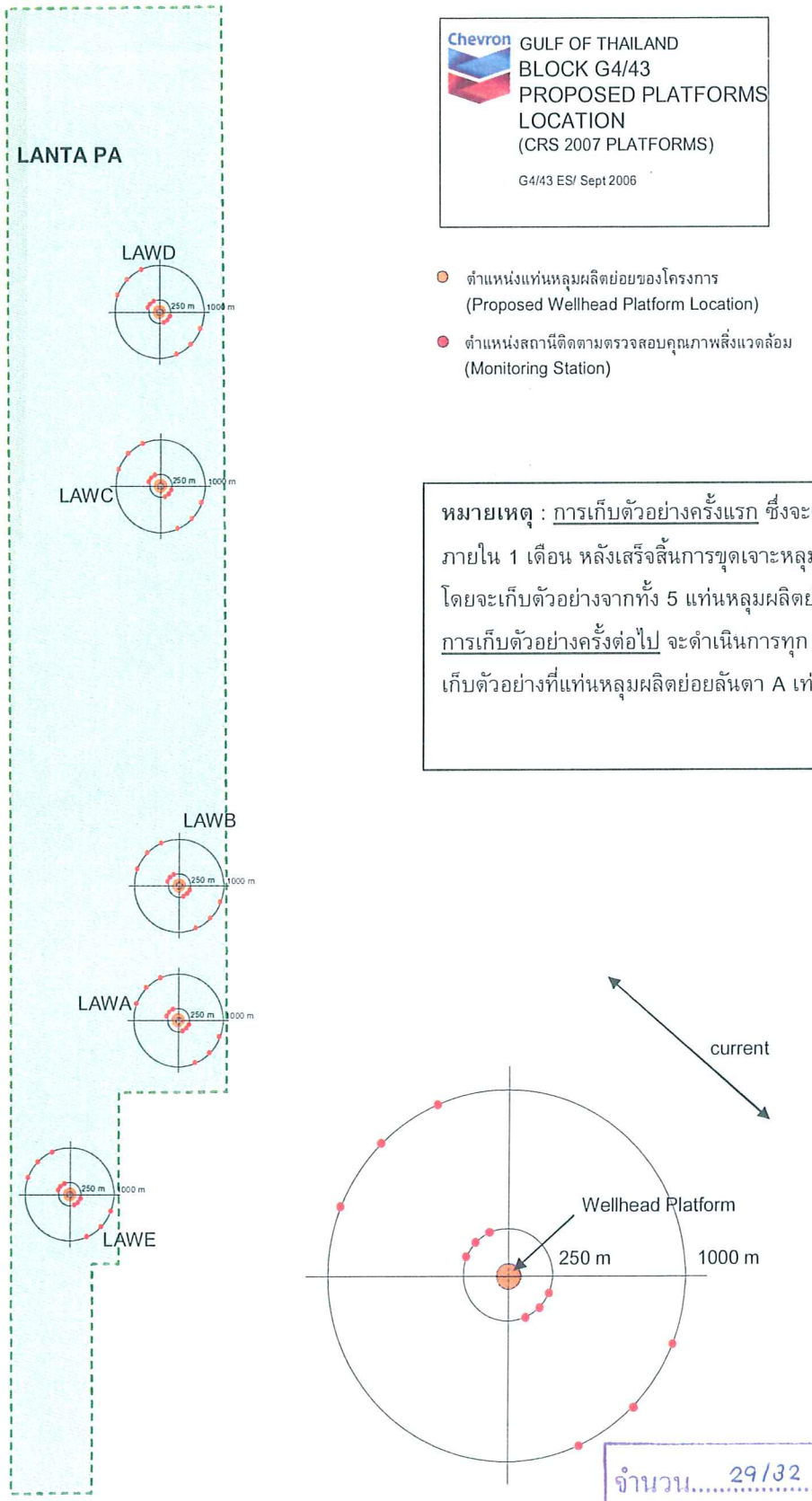
รูปที่ 2 แผนที่แสดงตำแหน่งแท่นหลุมผลิตย่อยของโครงการ



จำนวน 28/32 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการบริหาร (นายธารา ธีรธนากร) บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 25 ม.ค. 50	หน้า 28

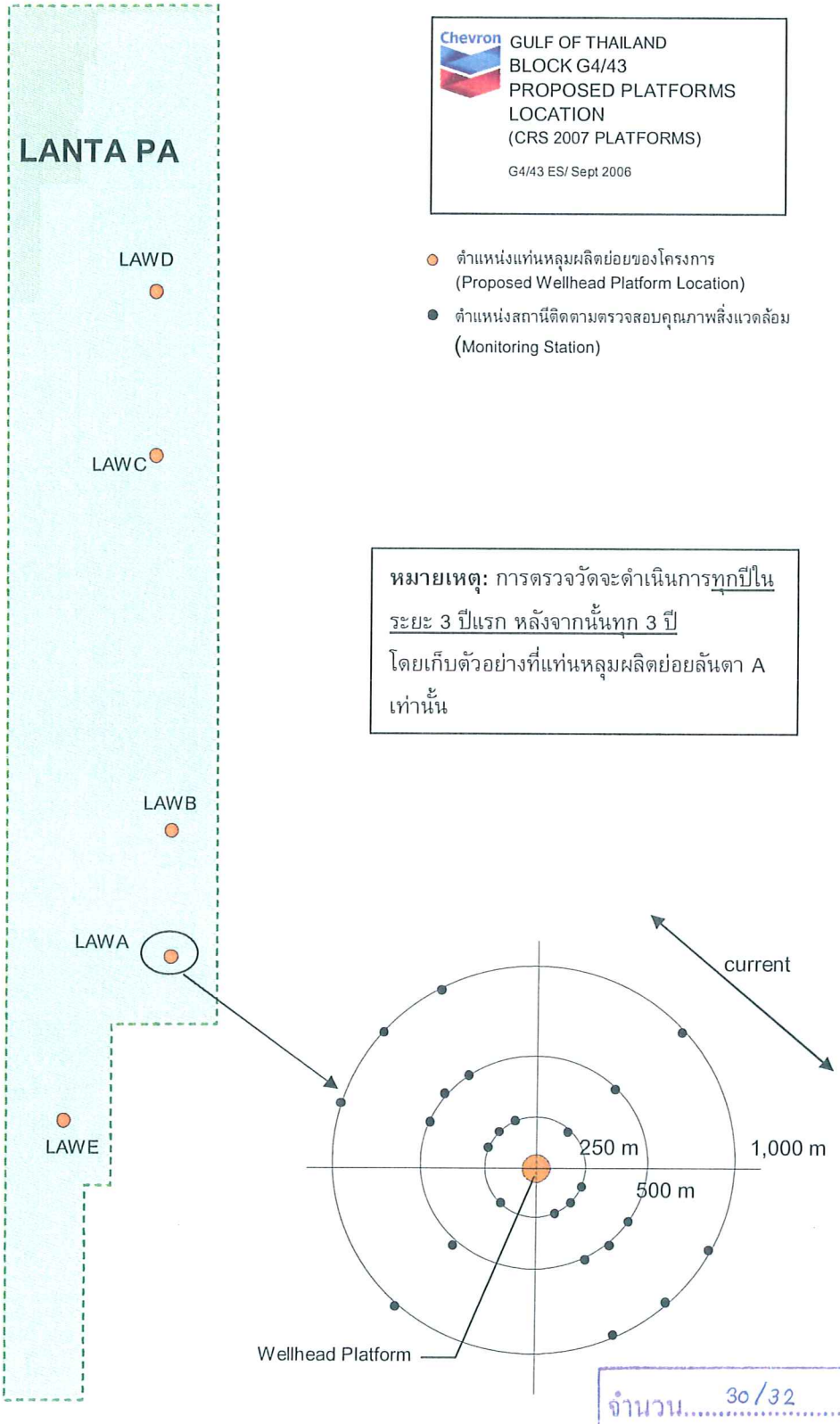
รูปที่ 3 *แผนที่แสดงตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ตะกอนพื้นทะเล แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน ในพื้นที่ผลิตลันตา <u>สำหรับระยะหลังการขุดเจาะและระยะการผลิต</u>*



หมายเหตุ : <u>การเก็บตัวอย่างครั้งแรก</u> ซึ่งจะดำเนินการภายใน 1 เดือน หลังเสร็จสิ้นการขุดเจาะหลุมผลิต โดยจะเก็บตัวอย่างจากทั้ง 5 แท่นหลุมผลิตย่อย <u>การเก็บตัวอย่างครั้งต่อไป</u> จะดำเนินการทุก 3 ปี โดยเก็บตัวอย่างที่แท่นหลุมผลิตย่อยลันตา A เท่านั้น

จำนวน 29/32 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

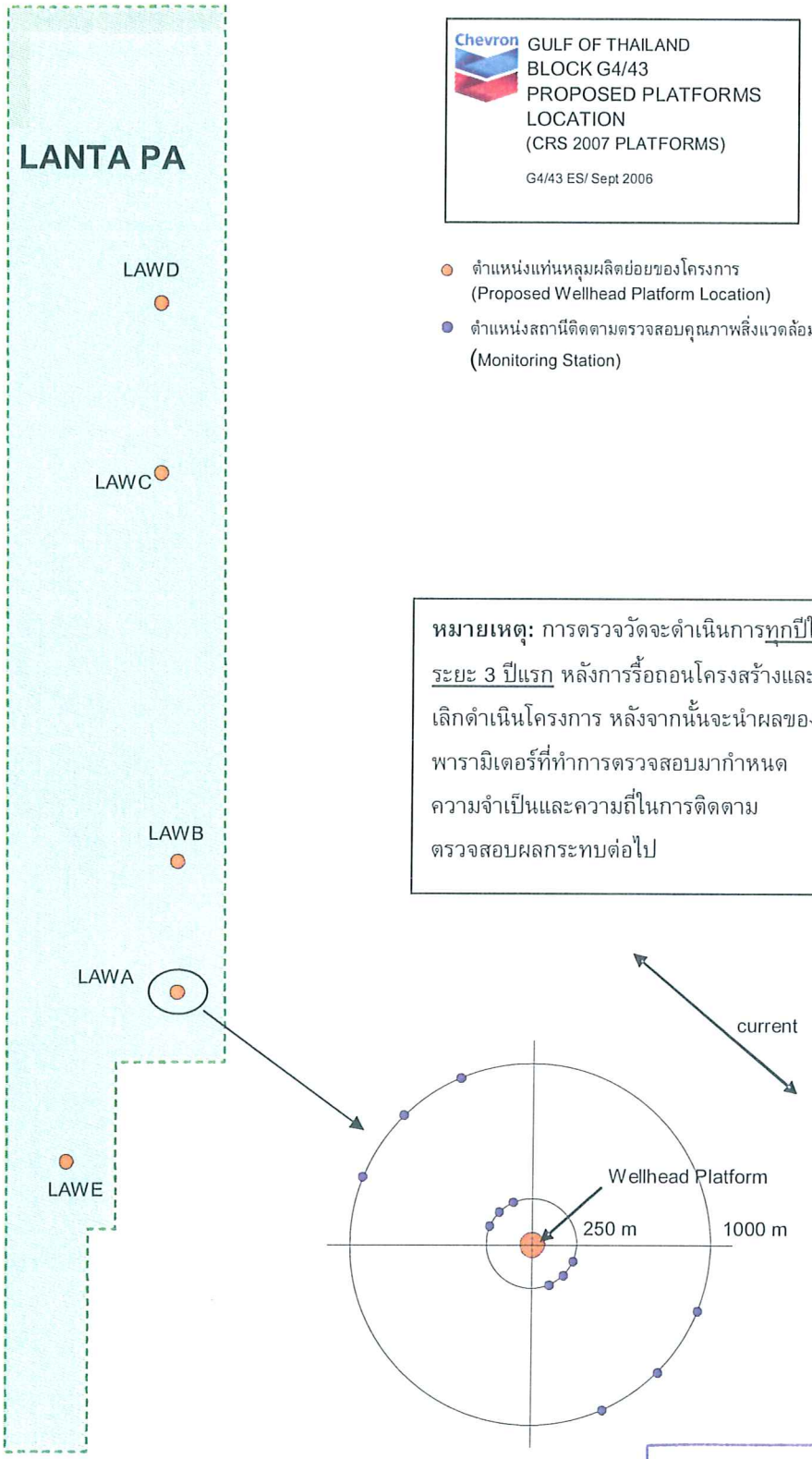
รูปที่ 4 *แผนที่แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดความหนาของชั้นเศษหินบนพื้นทะเล ในพื้นที่ผลิตลันตา*
สำหรับระยะหลังการขุดเจาะและระยะการผลิต



จำนวน 30/32 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการบริหาร (นายธารา ธีรธนากร) บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 25 ม.ค. 50	หน้า 30

รูปที่ 5 *แผนที่แสดงตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างตะกอนพื้นทะเล และสัตว์หน้าดิน ในพื้นที่ผลิตลันตา สำหรับระยะหลังการรื้อถอนโครงสร้างและเลิกดำเนินการ*



จำนวน 31/32 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการบริหาร (นายธารา ธีรธนากร) บริษัท เชฟรอน ออฟชอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 25 พ.ย. 50	หน้า 31

ตารางที่ 7 กำหนดการนำส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงาน	กำหนดส่งรายงาน (พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล)	สผ.	กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
1. รายงานการขุดเจาะประจำวัน	ภายใน 6 เดือน หลังเสร็จสิ้นการขุดเจาะหลุมผลิตของแต่ละแท่นหลุมผลิตย่อย	-	1 ฉบับ
2. รายงานสรุปหลุมเจาะ	ภายใน 6 เดือน หลังเสร็จสิ้นการขุดเจาะหลุมผลิตของแต่ละแท่นหลุมผลิตย่อย	-	1 ฉบับ
3. รายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำโคลนและเศษหินจากการขุดเจาะ	ภายใน 6 เดือน หลังเสร็จสิ้นการขุดเจาะหลุมผลิตของแต่ละแท่นหลุมผลิตย่อย	2 ฉบับ	1 ฉบับ
4. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึง - รายงานปริมาณสารเคมีที่ใช้ - รายงานรายการของเสีย	ภายในไตรมาสที่ 2 ของทุกปี	2 ฉบับ	1 ฉบับ
5. รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หลังเสร็จสิ้นการขุดเจาะหลุมผลิต	ภายใน 6 เดือน หลังเสร็จสิ้นการขุดเจาะหลุมผลิตของแต่ละแท่นหลุมผลิตย่อย	2 ฉบับ	1 ฉบับ

จำนวน 32/32 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

เอกสารแนบ

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน 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 และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ 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 วันที่และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ ณ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ พร้อมทั้งสรุปประเด็นการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุงโดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติมหรือเห็นสมควรยุติการปฏิบัติ เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยมีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ การปรับเปลี่ยนมาตรการฯ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด จะกระทำได้ต่อเมื่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงแล้วเท่านั้น

6. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ แผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่น ๆ เป็นต้น

การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด
2. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
3. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด	จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่งรายงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ แต่ต้องไม่เกิน 60 วัน นับจากวันที่กำหนดไว้

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการด้านเหมืองแร่

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ..... เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 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 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน) .....

.....

.....

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่.....

.....

.....

- การแต่งแร่ .....

.....

- เส้นทางการคมนาคมขนส่ง .....

.....

- 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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2538

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโรงแต่งแร่

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 กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ 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