



ที่ ทส 1009/

8534

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

20 กันยายน 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน รองผู้จัดการใหญ่ โครงการ S1 สายงานโครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/5828
ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2550
2. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ที่ ปตท.สผ.ท.45.450/00150/07
ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย)
จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม
ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัด
สุพรรณบุรี ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 8/2550 เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2550
โดยคณะกรรมการฯ มีมติไม่เห็นชอบกับรายงานโดยให้แก้ไขข้อมูลเพิ่มเติมและเสนอให้สำนักงานพิจารณา
ต่อมาบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ดังรายละเอียดตามหนังสือ
ที่อ้างถึง 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณา ในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ทั้งนี้ ให้บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด แผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 10 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวมรายละเอียด ข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณา จำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน เวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินนทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788

โทรสาร 0-2265-6616

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ทั้งนี้ ให้บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด แผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 10 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียด ข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณา จำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวกัญญา งามชูเกียรติ)

รองอธิบดีกรมการปฏิบัติการ

กรมการสิ่งแวดล้อม (อำนวยการและแผนการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม)

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788
โทรสาร 0-2265-6616

ผู้ตรวจ
ผู้กำกับ
ผู้ปฏิบัติ
ผู้บันทึก
ผู้รับ



ที่ ทส 1009/ 8533

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

20 กันยายน 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/5827
ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2550

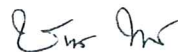
- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. หนังสือบริษัท ปตท.สผ.(ประเทศไทย) จำกัด ที่ ปตท.สผ.ท.45.450/00150/07
ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2550
 2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ.
(ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43
จังหวัดสุพรรณบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม
ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัด
สุพรรณบุรี ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 8/2550 เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2550
โดยคณะกรรมการฯ มีมติไม่เห็นชอบกับรายงานโดยให้แก้ไขข้อมูลเพิ่มเติมและเสนอให้สำนักงานพิจารณา
ต่อมาบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมา
ด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ทั้งนี้ ให้บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อันึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/

8533

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

20 กันยายน 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/5827
ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2550

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. หนังสือบริษัท ปตท.สผ.(ประเทศไทย) จำกัด ที่ ปตท.สผ.ท.45.450/00150/07
ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2550
 2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ.
(ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43
จังหวัดสุพรรณบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม
ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัด
สุพรรณบุรี ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 8/2550 เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2550
โดยคณะกรรมการฯ มีมติไม่เห็นชอบกับรายงานโดยให้แก้ไขข้อมูลเพิ่มเติมและเสนอให้สำนักงานพิจารณา
ต่อมาบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมา
ด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ทั้งนี้ ให้บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อันนี้ ตามมาตรา 50 วรรคท้าย แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท โพร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวนิลดา มงคลวงศา)

นางสาวนิลดา มงคลวงศา

นางสาวนิลดา มงคลวงศา ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788
โทรสาร 0-2265-6616

ผู้ตรวจ
ผู้ทวน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์/ดิส



บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด
PTTEP (Thailand) Limited

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

บริษัทในกลุ่ม ปตท.สผ.
Company of PTTEP Group

ที่ ปตท.สผ.ท. 45-450/00150/07

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
รับที่ 9862	วันที่ 7 ธ.ค. 50
เวลา 15-57	ผู้รับ นาย วิชาญ

7 สิงหาคม 2550

เรื่อง ขอส่งเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจ และผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจหมายเลข L53/43 และ L54/43

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือที่ ทส 1009/5828 เรื่องการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 22 ชุด

ตามที่อ้างถึง คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มิได้ไม่เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะหลุมสำรวจและพัฒนาปิโตรเลียม แปลงสัมปทานหมายเลข L53/43 และ L54/43 ในเขตพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี ของ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) จำกัด จัดเตรียมรายงานโดย บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด โดยให้แก้ไขข้อมูลเพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการเพิ่มเติมข้อมูลรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมาพร้อม กับหนังสือฉบับนี้ เพื่อใช้ในการพิจารณาอนุมัติต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 118	วันที่ 5-7 ส.ค. 2550
เวลา 15.10	ผู้รับ นาย วิชาญ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเจติมเกียรติ ทองเดวี)

รองผู้จัดการใหญ่ โครงการ SI
สายงานโครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย

ฝ่ายความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์: 0-2537-4282 โทรสาร: 0-2936-2678

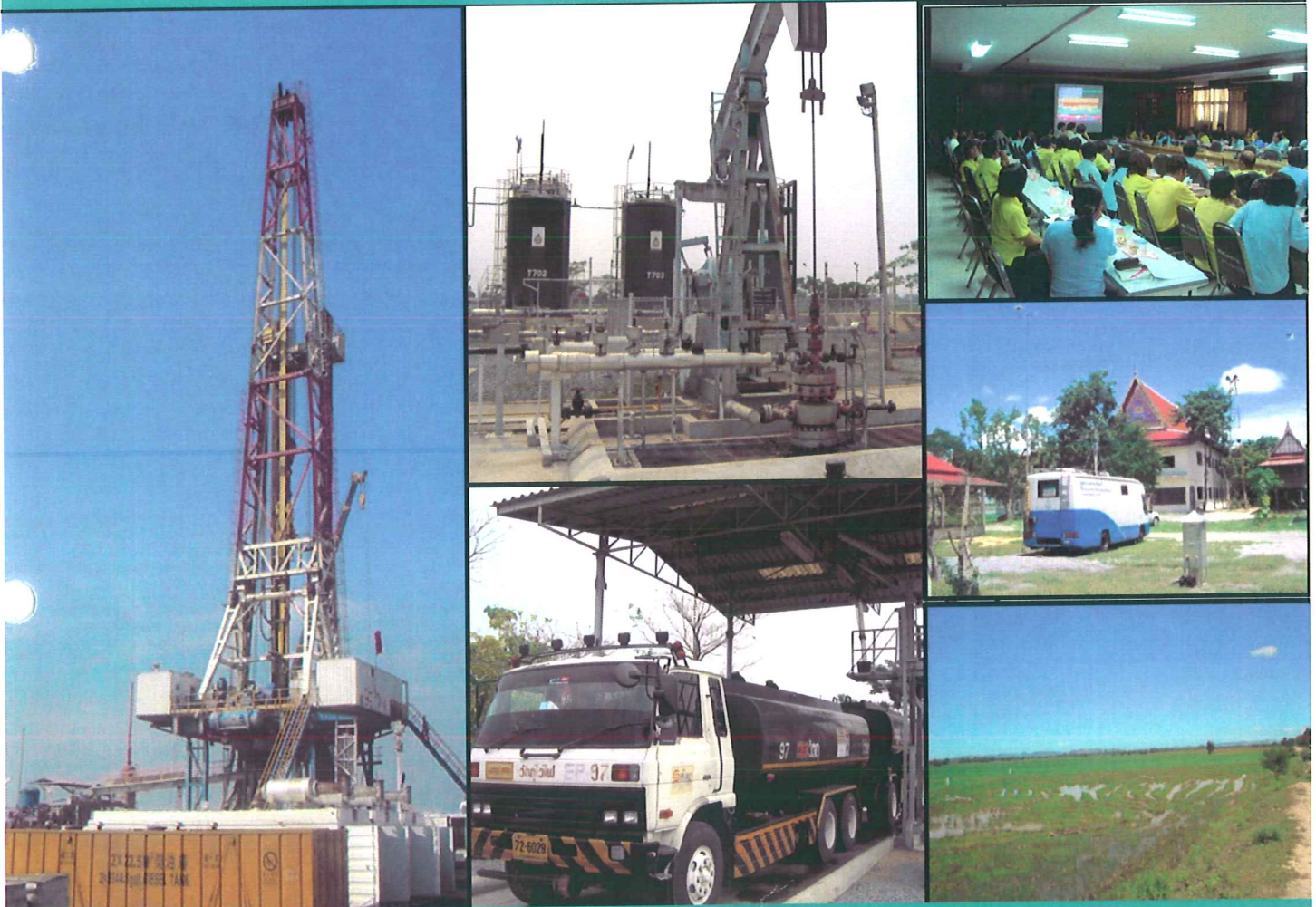
สำเนาส่ง ผู้อำนวยการสำนักวิชาการเชื้อเพลิงธรรมชาติ



บริษัท ปตท.สม. (ประเทศไทย) จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมของบริษัท ปตท.สม. (ประเทศไทย) จำกัด
แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี



จัดทำโดย



บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

โทร. 0-2264-2064

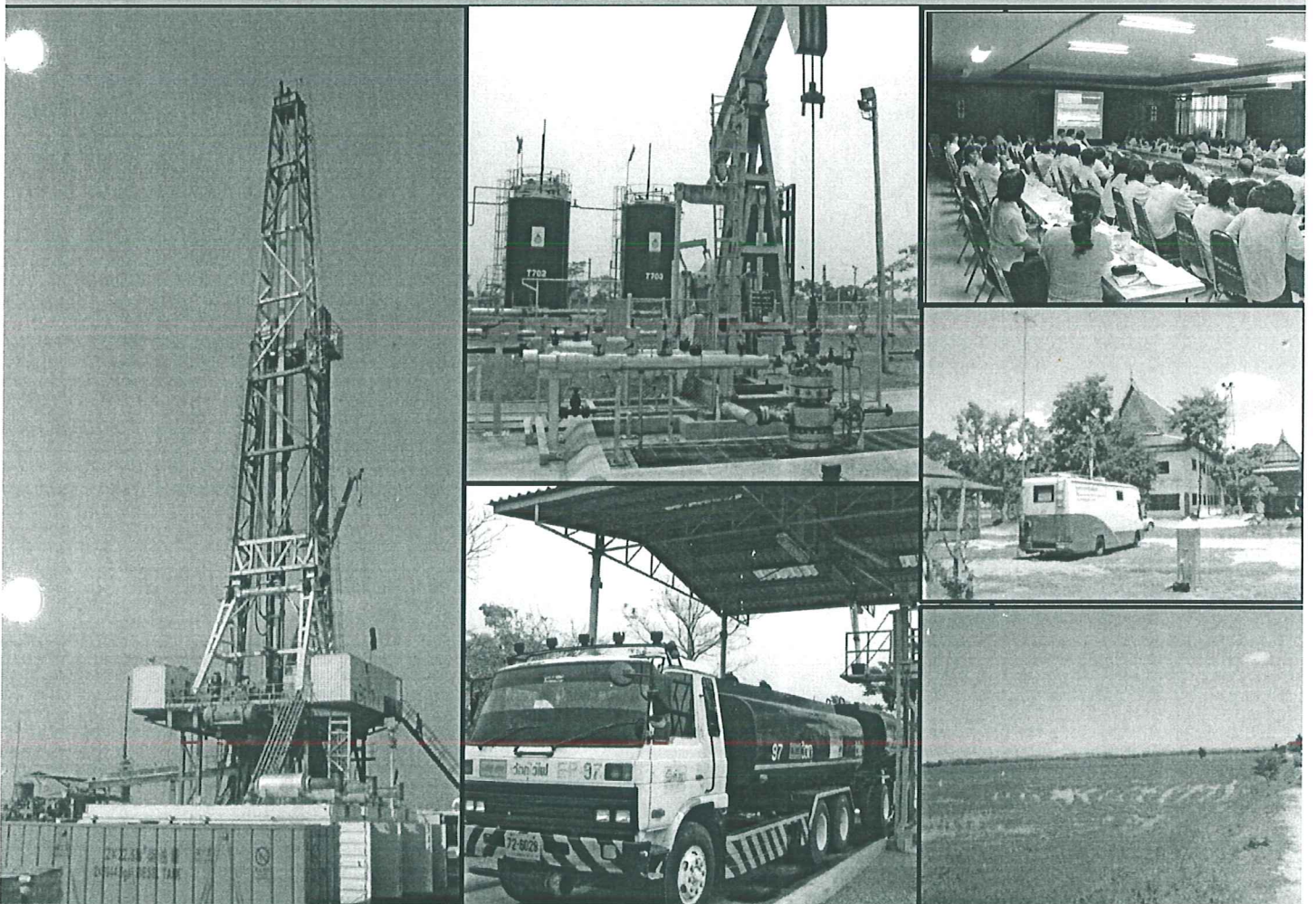
กันยายน 2550



บริษัท ปตท.สม. (ประเทศไทย) จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมของบริษัท ปตท.สม. (ประเทศไทย) จำกัด
แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี



จัดทำโดย



Pro-En

บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

โทร. 0-2264-2064

กันยายน 2550



ที่ ปตท.สม.ท. 45.450/00198/07

17 กันยายน 2550

เรื่อง ส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมแปลงสำรวจหมายเลข L53/43 และ L54/43
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ จำนวน 8 ชุด

อ้างถึงมติที่ประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการปิโตรเลียม เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการฯ มีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ของ บริษัท ปตท.สม. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบก หมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ดำเนินการศึกษาโดยบริษัท โปรร่า เทคโนโลยี จำกัด และให้บริษัทฯ จัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ดังความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดเตรียมมาตรการฯ ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้ เพื่อดำเนินการตามกระบวนการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว)

รองผู้จัดการใหญ่ โครงการ S1
สายงานโครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย

ฝ่ายความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์: 0-2537-4282 โทรสาร: 0-2936-2678

สำเนาส่ง ผู้อำนวยการสำนักวิชาการเชื้อเพลิงธรรมชาติ



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม
ของบริษัท ปตท. สม. (ประเทศไทย) จำกัด
แปลงสำรวจหมายเลข L53/43 และ L54/43
จังหวัดสุพรรณบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมของ บริษัท ปตท. สม. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบก หมายเลข
L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี มีรายละเอียดดังนี้

1. มาตรการทั่วไปของโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมของ บริษัท ปตท. สม. (ประเทศไทย)
จำกัด แปลงสำรวจบนบก หมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี (หน้า 2)
2. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมของ
บริษัท ปตท. สม. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบก หมายเลข L53/43 และ L54/43
จังหวัดสุพรรณบุรี (หน้า 3-30)
3. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมของ
บริษัท ปตท. สม. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบก หมายเลข L53/43 และ L54/43
จังหวัดสุพรรณบุรี (หน้า 31-40)

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองเถาว์	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สม. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 1
---	---	------------------	--------

จำนวน..... 1 / 42หน้า
ลงชื่อ..... ผู้รับรอง



1. มาตรการทั่วไป โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม
ของบริษัท ปตท.สม.(ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี

มาตรการทั่วไป
1. ให้ผู้ถือสัมปทานต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่จากเข้าของพื้นที่ก่อนดำเนินการสำรวจ และให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
2. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาฉบับเดิมการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้ เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ
3. ในการควบคุมการใช้วัสดุระเบิดซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดคลื่นไหวสะเทือน โครงการต้องใช้วัสดุระเบิดไม่เกิน 2.0 กิโลกรัมต่อครั้ง
4. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ภายใน 1 เดือนหลังเสร็จสิ้นโครงการ
5. หากผู้ถือสัมปทานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับมาตรฐานการพิจารณาขออนุญาต วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน
6. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและผู้รับสัมปทานจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความ เป็นธรรม
7. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินงานโครงการหรือสาธารณประโยชน์ที่ได้รับหรือสิทธิหรือสัมปทาน โฆษณาและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือสัมปทาน ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการดำเนินการแล้ว ให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะ ดำเนินการต่อไป
8. ให้ผู้ถือสัมปทานปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ และข้อเสนอแนะของกรมศิลปากรอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาการดำเนินการสำรวจในพื้นที่ที่โครงการ ดำเนินการ
9. ในระหว่างดำเนินการดำเนินการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมหากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีจะต้องรายงานและขอความร่วมมืองอกกรมศิลปากรดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่าง การสำรวจทาง โบราณคดีผู้ถือสัมปทานจะต้องหยุดการดำเนินการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อกังขใดๆ

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สม. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	จำนวน.....๕๕.....หน้า ลงชื่อ..... ผู้รับรอง	หน้า 2
--	---	------------------	---	--------



2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม บริษัท ปตท.สผ.(ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การคัดเลือกที่ตั้งฐานเจาะ	กำหนดเกณฑ์การเลือกที่ตั้งฐานเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียมโดยคำนึงถึงมาตรฐานด้านเทคนิควิศวกรรม เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อมและสังคมเป็นหลัก เพื่อป้องกันปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆที่อาจเกิดขึ้นตามมา ถ้าไม่มีมาตรการดำเนินการที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> บริษัทได้ทำสัญญาเช่าที่ดินสำหรับเป็นที่ตั้งของฐานเจาะและถนนทางเข้าของฐาน BKM-A ส่วนฐานเจาะอีก 4 แห่งบริษัทจะดำเนินการเช่าที่ดินหรือมีหนังสือยินยอมจากเจ้าของที่ดินก่อนการสำรวจ และจะส่งสำเนาสัญญาเช่าให้กับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและสผ.ต่อไป ฐานเจาะปิโตรเลียม ต้องได้รับการออกแบบให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ตลอดจนกฎกระทรวงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การกำหนดระยะห่างของโครงสร้างจากแนวรั้วโดยรอบฐานเจาะไม่น้อยกว่า 60 เมตร ฯลฯ ต้องไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่คุ้มครองหรือพื้นที่สงวนทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่ชุ่มน้ำชั้น 1 เอ พื้นที่ป่าสงวนหรือป่าอนุรักษ์ต่าง ๆ อุทยานทางประวัติศาสตร์ ฯลฯ กรณีมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ดังกล่าว จะต้องปฏิบัติตามระเบียบ หรือข้อกำหนดของหน่วยงานผู้รับผิดชอบนั้น ๆ อย่างเคร่งครัด ฐานเจาะควรอยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมที่มีสภาพเส้นทางที่แข็งแรง สามารถรับน้ำหนักของเพลลาได้เกินกว่า 11 ตัน/เพลลา สำหรับรองรับการขนส่งแท่นเจาะ ในกรณีที่ต้องก่อสร้างถนนทางเข้าฐานเจาะ จะพิจารณาบริเวณที่ต้องก่อสร้างถนนเส้นสุดท้าย ฐานเจาะควรตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมทางธรณีวิทยาที่สามารถทำการเจาะเข้าสู่แหล่งกักเก็บเป้าหมายได้โดยสะดวก และสามารถทำการเจาะสำรวจได้หลายแหล่งกักเก็บผ่านฐานเจาะเดียวกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ฐานเจาะหลุมสำรวจของโครงการทั้ง 5 แห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงการจัดหาที่ดินและวางแผนการเจาะ 	<ul style="list-style-type: none"> ปตท.สผ./ผู้รับเหมาก่อสร้าง

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองเด้า	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน..... 3 / 42หน้า ลงชื่อ.....	หน้า 3
--	---	--------------------	--	--------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การก่อสร้างฐานเจาะ	2.1 ผู้ละอองฝุ่นฟุ้งกระจายจากการก่อสร้างฐานเจาะ และการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทำความรื้ออายุต่อชุมชนใกล้เคียง และผู้ใช้เส้นทาง	6. ฐานเจาะโครงการจะต้องอยู่ห่างจากพื้นที่อื่นในทางสิ่งแวดล้อมและทางสังคม ตามมาตรฐานระยะปลอดภัยของปตท.สผ. (PTTEP Greater SI Asset - Site Selection and Safety Distances Guidelines, 2007) กลุ่มที่ 1 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สถานศึกษา เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย 500 ม. - สถานพยาบาล เช่น สถานีอนามัย โรงพยาบาล 100 ม. - ศาสนสถาน เช่น วัด โบสถ์ มัสยิด 150 ม. - แหล่งน้ำ เช่น คลอง แม่น้ำ 100 ม. - ชุมชน (บ้านตั้งแต่ 7 หลังขึ้นไป/10,000 ตรม.) 100 ม. - แหล่งโบราณคดี/แหล่งโบราณสถาน 500 ม. - ภาพเขียนสี 2,000 ม. 	<ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครงการ • ถนนลูกรังทางเข้าฐานเจาะ 	<ul style="list-style-type: none"> • ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ./ผู้รับเหมาก่อสร้าง
	2.2 เสียงรบกวน เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ในการปรับสภาพฐานเจาะ ครอบคลุมของชุมชนใกล้เคียง	1. ประชาสัมพันธ์ ชี้แจงกำหนดการก่อสร้างต่อชุมชนในบริเวณฐานเจาะแต่ละแห่ง รวมถึงมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นจากงานก่อสร้างทั่วไป ได้แก่ จัดให้มีรถบรรทุกน้ำประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมทั้งจัดให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกทุก เป็นต้น 2. กำชับให้ผู้ใช้ขีปนปฏิบัติตาม Land Transport Manual ของบริษัท อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 50 กม./ชม. บนถนนลูกรัง 	<ul style="list-style-type: none"> • ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานเจาะแต่ละแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> • ก่อนการก่อสร้าง ประมาณ 1-2 สัปดาห์ หรือตามแผนของบริษัท

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงานโครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน.....หน้า ดิ่งชื่อ.....ผู้รับรอง	หน้า 4
--	--	--------------------	--	--------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การก่อสร้างฐานเจาะ (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/การพังทลายของดิน/ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ การดำเนินโครงการ ต้องมีการเปิดหน้าดิน แฉว่ทางพืชคลุมดิน อาจทำให้การชะล้างพังทลายของหน้าดินในช่วงฝนตก และเมื่อถูกชะพาลงแหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมและส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำตามมา	2. จัดให้มีวัสดุดูดซับเสียง (Noise Barrier) ใต้กำแพง แผ่นไม้อัดหนา อย่างต่ำ 12 มม. หรือแผ่นอลูมิเนียมหนา 1.59 มม. สูง 2 ม. หรือวัสดุอื่น ๆ ที่มีความสามารถในการดูดซับเสียงได้ไม่น้อยกว่า 10 เดซิเบลเอ ปกติกันรั่วด้านทิศเหนือของพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะบึงกระเทียม-เอ (BKM-A) ซึ่งอยู่ใกล้กับวัดราษฎร์ศรัทธาธรรม และทิศตะวันตกเฉียงเหนือของฐานเจาะไข่วาง-เอ ซึ่งอยู่ใกล้ชุมชนบ้านไข่วาง 3. จัดให้มีการก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น 4. บำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้ดียุ่เสมอ เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ 5. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ควรทำการแก้ไข ซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ 1. ดำเนินการก่อสร้างฐานเจาะสำรวจ โดยเฉพาะงานเดินคราดำเนินการช่วงฤดูแล้งหรือให้เสร็จสิ้นโดยเร็วก่อนถึงช่วงฤดูฝน 2. ปรับถมดินให้ฐานเจาะสูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดไม่ต่ำกว่า 1.0-1.5 เมตร พร้อมก่อสร้างคันดินโดยรอบพื้นที่ฐานเจาะ 3. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้าในบริเวณที่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ โดยช่วยให้น้ำไหลลอดผ่าน หรือให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำ เพื่อช่วยให้น้ำไหลลอดผ่าน หรือทำแนวเขียงไม้ให้น้ำไหลเข้าปะทะพื้นที่ก่อสร้างโดยตรง โดยเฉพาะในฤดูน้ำหลาก	<ul style="list-style-type: none"> ฐานเจาะบึงกระเทียม-เอ (BKM-A) ฐานเจาะไข่วาง-เอ (PKG-A) <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครงการ เครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ปตท.สผ./ผู้รับเหมาก่อสร้าง

ลงชื่อ..... *Abdul Wahid*
 นายเฉลิมเกียรติ ทองเงาว์

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงานโครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย
 บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ / ก.ย. / 50

จำนวน..... 5 / 45หน้า
 ลงชื่อ..... *By*ผู้รับรอง

หน้า 5



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การก่อสร้างฐานเจาะ (ต่อ)		<p>4. ควบคุมการก่อสร้างโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ควรบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้าง และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง หรือปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ</p> <p>5. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคอกงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบสุขาเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อลด การระบายน้ำที่งอกสู่สภาพแวดล้อม</p> <p>6. วัสดุก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ ดิน หิน หวาย ต้องจัดให้มีพื้นที่เก็บกอง และมีวัสดุปิดคลุมที่เหมาะสมโดยเฉพาะในช่วงที่มีฝนตก</p> <p>7. กำหนดแผนการตรวจสอบความแข็งแรงของคันกันน้ำเป็นระยะเวลาสม่ำเสมอทุก ๆ 1 เดือน หากพบรอยร้าวหรือพบการพังทลายของคันกันน้ำภายหลังจากที่มีฝนตกหนัก ให้รีบดำเนินการซ่อมบำรุงคันกันน้ำโดยทันที</p> <p>8. ในกรณีที่เกิดฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลานานในช่วงฤดูฝน ให้ดำเนินการตรวจสอบความแข็งแรงของคันกันน้ำโดยทันทีหลังฝนหยุดตกทุกครั้ง หากคันกันน้ำมีการพังทลายมาก ควรเสริมความแข็งแรงด้วยการปลูกพืชคลุมดินที่มีความสามารถในการยึดเกาะดินมิให้พังพวยเช่น หญ้าแฝก เป็นต้น</p> <p>9. ติดตั้งบ่อดักน้ำมัน (Oil Interceptor and Stone Trap) เพื่อกรองครบน้ำมันที่ไหลปนมากับน้ำฝนที่ตกลงมาลงสู่พื้นที่โครงการ</p> <p>10. ติดตั้งบ่อสังเกตุการณ์ 1 บ่อ ในทิศทางท้ายน้ำที่ระดับความลึกประมาณ 20-30 เมตร ซึ่งเป็นระดับความลึกเฉลี่ยของบ่อ บาดาลเพื่อใช้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <p>11. ปลูกพืชคลุมดินบริเวณคันดินโดยรอบฐานเจาะเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับคันดินเช่น หญ้าแฝก</p>	<p>● พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครงการ</p>	<p>● ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>● ปตท.สผ./ผู้รับเหมาก่อสร้าง</p>

<p>ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองเงาว์</p>	<p>วันที่ / ก.ย. / 50</p>	<p>จำนวน.....หน้า ลงชื่อ.....ผู้รับรอง</p>	<p>หน้า 6</p>
---	---------------------------	--	---------------




กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การก่อสร้างฐานเจาะ (ต่อ)	2.4 การขนส่งเครื่องจักร/อุปกรณ์ก่อสร้าง อุบัติเหตุ และความเสียหายของผิวจราจร และกีดขวางเส้นทางสัญจรของราษฎร	1. กำชับให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อบังคับในการใช้เส้นทางของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดอุบัติเหตุจากการจราจร 2. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเจาะให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง ฐานเจาะที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก 4. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกมิ้นให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน 5. กำชับให้ผู้รับเหมารถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน หวาย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบบริบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 6. เก็บทำความสะอาด ฉีดล้างถนน กรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวทางจราจร 7. กรณีที่การก่อสร้างต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการ โครงการต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องจัดสร้างทางเบี่ยงให้ผู้ใช้เส้นทางสัญจรไป/มาได้โดยสะดวก และปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ปตท.สผ./ผู้รับเหมาก่อสร้าง

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองแถว	อนุมัติโครงการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน.....หน้า ถึงชื่อ.....ผู้รับรอง	หน้า 7
---------------------------------------	---	--------------------	---	--------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การก่อสร้างฐานเจาะ (ต่อ)	2.5 สภาพเศรษฐกิจของชุมชน ผลกระทบทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน ในด้านการจ้างงาน	1. ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างพิจารณาจ้างคนท้องถิ่น ตามความเหมาะสมเพื่อเป็นแรงงานก่อสร้าง 2. ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาวัสดุก่อสร้าง สินค้าอุปโภคบริโภคที่มีในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	• ชุมชนบริเวณพื้นที่ที่โครงการ	• ตลอดช่วงก่อสร้าง	• ปตท.สผ./ผู้รับเหมา ก่อสร้าง
	2.6 ปัญหาด้านสังคม มลภาวะจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เสียงดัง ทำให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ กระทบความสงบสุขของชุมชน	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการก่อสร้าง ได้แก่ กำหนดการก่อสร้าง ระยะเวลา มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระยะก่อสร้างต่อพื้นที่ชุมชนที่ฐานเจาะแต่ละแห่งตั้งอยู่เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อโครงการก่อนทำการก่อสร้าง 2. อบรมระเบียบการปฏิบัติงานและให้รับทราบปฏิบัติตาม มาตรการลดผลกระทบจากฝุ่นละอองและเสียงรบกวนอย่างเคร่งครัด	1. กำหนดพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง 2. กำหนดพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางเข้าพื้นที่โครงการ 3. กำหนดพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางเข้าพื้นที่โครงการ	• ชุมชนบริเวณพื้นที่ที่โครงการ • พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ/ถนนเข้าพื้นที่โครงการ • พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครงการ	• ก่อนการก่อสร้างฐานเจาะประมาณ 1-2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของ บริษัทฯ • ตลอดช่วงก่อสร้าง
2.7 อาชีวอนามัย/ความปลอดภัย อุบัติเหตุต่อพนักงาน ความปลอดภัยของประชาชนใกล้เคียง	1. กำหนดพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางเข้าพื้นที่โครงการ 2. กำหนดพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางเข้าพื้นที่โครงการ 3. กำหนดพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางเข้าพื้นที่โครงการ	1. กำกับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) และ PPE Standard ของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด ได้แก่ - การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่ - มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) - มาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง (Land Transport Manual) ได้แก่ การจำกัดความเร็วรถ ฯลฯ 2. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เก็บวัสดุก่อสร้างให้เรียบร้อยหลังเลิกงาน 3. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเจาะให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	• พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ/ถนนเข้าพื้นที่โครงการ • พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครงการ	• ตลอดช่วงก่อสร้าง	• ปตท.สผ./ผู้รับเหมา ก่อสร้าง

ลงชื่อ.....  นายเจิมเกียรติ ทองแถว

วันที่/ก.ย./50



จำนวน..... 8 / 42 หน้า

ตั้งชื่อ..... ผู้รับรอง

หน้า 8



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การก่อสร้างฐานเจาะ (ต่อ)	2.8 สุขภาพอนามัย/สุขภาพสิ่งแวดล้อม การแพร่กระจายของโรคติดต่อจากคนงาน และระบบสุขาภิบาลที่ไม่เหมาะสม	1. จัดสภาพพื้นที่ที่พนักงาน ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง สุขลักษณะและเพียงพอต่อจำนวนพนักงาน 2. ปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันการกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ - รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างที่ฝุ่นกระจายง่ายต้องปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิด - จำกัดความเร็วขณะวิ่งผ่านถนนลูกรังที่ 50 กม./ชม. 3. การจัดบริการด้านสาธารณสุข ดังนี้ 3.1 จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 3.2 มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> บ้านพักคนงาน พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครงการ พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและบ้านพักคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ปตท.สผ./ผู้รับเหมาก่อสร้าง
2.9 แหล่งโบราณคดี การก่อสร้างฐานเจาะ อาจทำให้ความเสียหายต่อแหล่งโบราณคดีได้	1. พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้าฐานเจาะทุกแห่งต้องมีระยะห่างจากแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 500 เมตร 2. หลีกเลี่ยงเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่ฐานเจาะบึงกระเทียม-บี (BKM-B) ที่ผ่านแหล่งโบราณคดีหนองสองห้อง (2) และเจดีย์หนองสองห้องโดยใช้เส้นทางเข้าฐานเจาะทางด้านทิศตะวันออก (รูปที่ 1) 3. ในระหว่างการทำงาน หากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 2 เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำงานจะต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครงการ พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะบึงกระเทียม-บี (BKM-B) พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ปตท.สผ./ผู้รับเหมาก่อสร้าง 	

ลงชื่อ  นายเจติเมเกียรติ ทองแก้ว	อนุมัติโครงการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน <u>9/48</u> หน้า ลงชื่อ  ผู้รับรอง	หน้า 9
---	---	--------------------	--	--------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การเจาะหลุมสำรวจ ปิโตรเลียม	2.1.0 พื้นที่กันชน (Buffer Zone)	1. ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นซึ่งไม่ทอดกิ่งเพื่อเป็นแนวป้องกัน ทัศนียภาพบริเวณโดยรอบโครงการอย่างน้อย 1 แถว โดยมีระยะ ห่างระหว่างต้นในแต่ละแถวไม่เกิน 3 เมตร (รูปที่ 2)	● พื้นที่ฐานเจาะทั้ง 5 แห่ง	● ตลอดช่วงก่อสร้าง	● ปตท.สผ./ผู้รับเหมาก่อ สร้าง
	3.1 การระบายมลสารทางอากาศ ฝุ่นฟุ้งกระจายจากการขนส่ง แท่นเจาะ มลพิษทางอากาศจากการ การเผาไหม้เชื้อเพลิง	1. จัดให้รถบรรทุกนำประจําอยู่ในบริเวณฐานเจาะ และจึงฉีดพรม น้ำบนถนนลูกรังทางเข้าฐานเจาะทุกแห่งตามความเหมาะสม 2. กำชับให้ผู้ใช้รถปฏิบัติตาม Land Transport Manual ของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด โดยจำกัดความเร็วไม่เกิน 50 กม./ชม. 3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะ ให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดี มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	● พื้นที่ฐานเจาะและถนนลูกรัง ● พื้นที่พื้นที่โครงการ	● ตลอดระยะเวลาการเจาะ	● ปตท.สผ./ผู้รับเหมาก่อ เจาะ
3.2 เสียงรบกวน	การดำเนินงานของเครื่องจักร อุปกรณ์เจาะก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อ พนักงาน และชุมชนใกล้เคียง	1. ประชาสัมพันธ์ ชี้แจงกำหนดการเจาะหลุมสำรวจต่อชุมชนใน บริเวณฐานเจาะแต่ละแห่งก่อนการเจาะ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ ของบริษัทฯ 2. จัดให้มีวัสดุดูดซับเสียง ได้แก่ แผ่นไม้อัดหนาน้อยกว่า 12 มม. หรือแผ่นอลูมิเนียมหนา 1.59 มม. สูง 2 ม. หรือวัสดุอื่น ๆ ที่มี ความสามารถในการดูดซับเสียงได้ไม่น้อยกว่า 10 เดซิเบลเอ ปิด กันรั่วรัวของฐานเจาะที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อนไหว ดังนี้ - ทิศเหนือของ BKM-A ซึ่งใกล้กับวัดราษฎร์ศรัทธาธรรม - ทิศตะวันตกเฉียงเหนือของ PKG-A ซึ่งใกล้กับบ้านไผ่ขวาง 3. กำหนดระยะเวลาทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังให้มีความเหมาะสม ตามกฎหมาย 4. ดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะให้อยู่ในสภาพที่ดี มีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม เพื่อ ประสิทธิภาพการทำงานที่ดี	● ชุมชนโดยรอบฐานเจาะ ทุกแห่ง	● ก่อนการเจาะประมาณ 1-2 สัปดาห์	● ปตท.สผ./ผู้รับเหมาก่อ เจาะ
			● ฐานเจาะบึงกระเทียม-เอ (BKM-A) และไผ่ขวาง- เอ (PKG-A)	● ตลอดระยะเวลาการเจาะ	
			● ฐานเจาะทุกแห่ง		

ลงชื่อ... <i>Asst. General Manager</i> นายเฉลิมเกียรติ ทองเด้า	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	จำนวน... 10 / 42หน้า ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	หน้า 10
---	---	------------------	--	---------

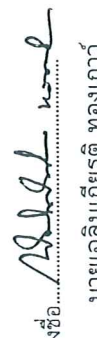



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การเจาะหลุมสำรวจ ปิโตรเลียม (ต่อ)	3.3 การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดินและทรัพยากรดิน การจัดการของเสีย และโคลน เจาะด้วยวิธีการที่เหมาะสมอาจปนเปื้อนลงสู่สภาพแวดล้อม ก่อให้เกิดผลกระทบต่อดูณภาพน้ำ ดิน ทราย	<p>1. การเจาะ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการเจาะของบริษัทฯ (BOD Drilling Procedures and Standards) อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการใช้โคลนเจาะในแต่ละระดับความลึกต้องปฏิบัติตามดังนี้</p> <p>1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 400 เมตร) ต้องใช้ของเหลวช่วยเจาะ ที่เป็นน้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานเจาะเท่านั้น โดยไม่ผสมสารเคมีใดๆ</p> <p>1.2 การเจาะตั้งแต่ความลึกมากกว่า 400 ม. ให้ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็น Oil Based Mud และต้องมี MSDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะด้วยเสมอในกรณีที่เปลี่ยนแปลงส่วนประกอบ หรือ ชนิดของโคลนเจาะ ที่ไม่เป็นไปตามรายงานฯ ต้องแจ้งแก่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและสผ. ทราบทุกครั้ง</p> <p>2. การจัดการของเสียทุกชนิดที่เกิดขึ้นจากโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายของกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 ของเสียจากการเจาะในช่วงบนประกอบด้วยเศษหินและน้ำโคลน จะนำขึ้นมาพักไว้ที่บ่อพักชั่วคราวขนาด 150 ลบ.ม. โดยผนังบ่อต้องเป็นดินเหนียวอัด สูงประมาณ 1.5 ม. ความกว้างและยาวจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ฐานเจาะ และต้องจัดการของเสียให้เป็นไปตามกฎหมายของกระทรวงอุตสาหกรรม</p> <p>2.2 การจัดการของเสียจากการเจาะในช่วงที่ใช้ OBM เป็นโคลนเจาะ ของเสียส่วนใหญ่จะเป็นเศษหิน (Cutting) ที่คลุกปนกับโคลนบางส่วนให้รวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และมีฝาปิดคลุม และจัดส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม (รง. 101) ปัจจุบัน บริษัทฯจ้างบริษัท โปรเฟสชั่นแนล เวสต์ เทคโนโลยี (1999) จำกัด (มหาชน) รวบรวมและขนส่งของเสียไปกำจัดที่โรงงานปูนซีเมนต์ไทยที่จังหวัดลำปาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ฐานเจาะทุกแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> • ตลอดระยะเวลาการเจาะ 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ./ผู้รับเหมาเจาะ

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองเถาว์	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน...../1/99.....หน้า ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	หน้า 11
---	---	--------------------	--	---------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การเจาะหลุมสำรวจปิโตรเลียม (ต่อ)		<p>3. ผลเสียและผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นต้องได้รับการจัดการตามมาตรฐานการจัดการมูลฝอยของบริษัทฯ (Guideline for Waste Handling) ได้แก่</p> <p>3.1 แยกประเภทมูลฝอย/ของเสียตามลักษณะ ก่อนกำจัด</p> <p>3.2 จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/ของเสีย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตรายส่งไปกำจัดที่หลุมฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลตำบลสวนแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี - มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตราย (ร.ง.101) - กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ต้องนำไปบำบัดด้วยระบบ API Separator และรวบรวมน้ำมันที่รวบรวมได้ไปกับน้ำมันดิบจากกระบวนการผลิต ที่สถานีผลิตอุทก หรือนำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตราย (ร.ง.101) <p>4. ประสานงานกับผู้รับเหมากำจัดของเสีย ให้เข้าเก็บขนในตรงเวลาเพื่อไม่ให้เกิดการตกค้างในฐานเจาะ และการขนส่งต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p> <p>5. การใช้งานสารเคมีต่าง ๆ ในการเจาะ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในการใช้งานและเก็บรักษาสารเคมี (Chemical Management Procedure) อย่างเคร่งครัด โดยถึงเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะ ต้องจัดวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ และระบายสู่อ่างเก็บน้ำ และดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายในเรื่องการจัดการของเสียของกระทรวงอุตสาหกรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ฐานเจาะทุกแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> • ตลอดระยะเวลาการเจาะ 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ./ผู้รับเหมากำจัดของเสียและผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตราย

ลงชื่อ.....  นายเจติเมเกียรติ ทองเกี้ยว	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน..... ลงชื่อ.....  ผู้รับรอง	หน้า 12
--	---	--------------------	---	---------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การเจาะหลุมสำรวจ ปิโตรเลียม (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<p>6. ถ้าเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบหรือสารเคมี ต้องรีบปฏิบัติตาม สโตะคัทที่ตาม Oil Spill/Chemical Response Plan ของ บริษัทฯ โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดคราบน้ำมัน ต้องมี ประจำอยู่ที่ฐานเจาะตลอดเวลา</p> <p>7. ต้องสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ซึ่งเป็นบ่อที่ใช้กักเก็บน้ำ ฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานเจาะ ต้องนำไปจัด การให้ได้ตามกฎหมายของกระทรวงอุตสาหกรรมเสียก่อนแล้ว นำไปกำจัดที่สถานีผลิตอิฐ</p> <p>8. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงานด้วยระบบบ่อกรอง-บ่อ ซึมตามมาตรฐานของปตท.สผ.</p> <p>9. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำ หลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่ออย่างน้อยเดือน ละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ให้จัดการนำมาสูดออก</p> <p>10. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน และ ดินรอบฐานเจาะตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ</p> <p>11. ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โครงการก่อนที่ จะนำน้ำใต้ดินเหล่านั้นมาใช้เป็นของเหลวในการช่วยเจาะ โดยจะ ทำการตรวจวัดพารามิเตอร์ Conductivity, pH, Chloride, Total Hardness, Total Dissolved Solids, As, Ba, Cr+6, Hg and Pb</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ฐานเจาะทุกแห่ง • บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ของฐานเจาะทุกแห่ง • บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ของฐานเจาะทุกแห่ง • ฐานเจาะทุกแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> • ตลอดระยะเวลาการเจาะ • ตลอดระยะเวลาการเจาะ • ทำความสะอาดหลังจาก เสร็จสิ้นการเจาะ และ ตรวจสอบอย่างน้อย เดือนละครั้ง • ตลอดระยะเวลาการเจาะ 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ./ผู้รับเหมา เจาะ/ ผู้รับเหมาเก็บขน มูลฝอยและของเสีย อันตราย

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน
โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย
บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....
นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว

วันที่ /ก.ย. /50

จำนวน...../3/๕๕.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

หน้า 13



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การเจาะหลุมสำรวจ ปิโตรเลียม (ต่อ)	3.4 สภาพเศรษฐกิจของชุมชน ผลกระทบทางบวกต่อระบบ เศรษฐกิจของท้องถิ่น	1. ให้อำนาจเจ้าหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เหมาะสมโดยเฉพาะแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน 2. ให้อำนาจเจ้าหน้าที่เลือกซื้อสินค้าอุปโภค- บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่น ตามความเหมาะสม	• ชุมชนบริเวณฐานเจาะทุก แห่ง	• ตลอดระยะเวลาการเจาะ	• ปตท.สผ./ผู้รับเหมา เจาะ
	3.5 ปัญหาทางสังคม ปัญหาเหตุเดือดร้อนรำคาญจาก การทำงานเครื่องจักร/อุปกรณ์การ เจาะ เช่น เสียงดัง ความสั่นสะเทือน ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดโครงการ ได้แก่ กำหนดการเจาะ ระยะเวลา มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างการเจาะต่อพื้นที่ชุมชน ที่ฐานเจาะแต่ละแห่งตั้งอยู่ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และรับ ฟังความคิดเห็นที่มีต่อโครงการก่อนทำการเจาะ 2. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการเจาะของโครงการ ก่อให้เกิด ความเสียหายต่อชุมชนใกล้เคียง โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่า ชดเชยที่เหมาะสม	• ชุมชนบริเวณฐานเจาะทุก แห่ง	• ก่อนเริ่มการเจาะ ประมาณ 1-2 สัปดาห์	• ปตท.สผ.
	3.6 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย อาจเกิดอุบัติเหตุและผล กระทบต่อสุขภาพ ร่างกาย และทรัพย์สิน จากการปฏิบัติงานของเครื่องจักร/ เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะ	1. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะ ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความ ปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE- MS) ของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม ให้แก่พนักงานสวมใส่ - ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนักโดยผู้ให้การตรวจ สอบที่เป็นมาตรฐาน (Certified Inspector) - ปฏิบัติตามมาตรการทำงานในงานก่อสร้างทั่วไป - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการขนส่งแทนเจาะ	• ฐานเจาะทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาการเจาะ	• ปตท.สผ./ผู้รับเหมา เจาะ

ลงชื่อ.....
นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน
โครงการรวบรวมและพื้นที่บนบกไทย
บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ / ก.ย. / 50

จำนวน...../๗/๕๒.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

หน้า 14



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การเจาะหลุมสำรวจ ปิโตรเลียม (ต่อ)	ผลกระทบของโรคติดต่อ จากคนงาน และระบบสุขาภิบาลที่ไม่ เหมาะสม	3.7 สุขภาพอนามัย การแพร่กระจายของโรคติดต่อ จากคนงาน และระบบสุขาภิบาลที่ไม่ เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> • ฐานเจาะและถนนทาง เข้าฐานเจาะทุกแห่ง • ฐานเจาะและถนนทาง เข้าฐานเจาะทุกแห่ง และเส้นทางลำเลียง แท่นเจาะ • ฐานเจาะทุกแห่ง 		
		<ol style="list-style-type: none"> 2. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ สัญญาณไฟ ป้ายจำกัดความเร็ว และป้าย/สัญลักษณ์แสดงแนวเขตฐานเจาะ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามี การเจาะหลุมสำรวจ โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะใน บริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเจาะให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ และมีตรึง 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำ บริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกฐานเจาะที่เชื่อม กับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะ ในช่วงการลำเลียงแท่นเจาะผ่านเข้า-ออก 4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและคู่มือในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ประจำฐานเจาะ และควรมีการซ้อมปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวตามความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> • บ้านพักพนักงาน • ฐานเจาะและถนนทาง เข้าฐานเจาะทุกแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> • ตลอดระยะเวลาการเจาะ 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ./ผู้รับเหมา เจาะ
		<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดสภาพภายในที่พักพนักงาน ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง สุขลักษณะ และเพียงพอต่อจำนวนพนักงาน 2. ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันการกระจายของฝุ่นและของอย่างเคร่งครัด เช่น การฉีดพรมน้ำบนพื้นผิวลูกรัง การจำกัดความเร็วยานพาหนะ เป็นต้น 3. การจัดการด้านสาธารณสุข ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น อุปกรณ์ทางการแพทย์เบื้องต้นประจำอยู่ที่ฐานเจาะ - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> • ฐานเจาะและถนนทาง เข้าฐานเจาะทุกแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> • ตลอดระยะเวลาการเจาะ 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ./ผู้รับเหมา เจาะ

ลงชื่อ.....
นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน
โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย
บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ /ก.ย. /50

จำนวน.....15/94.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

หน้า 15



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การทดสอบหลุม	5.1 คุณภาพอากาศ เสียง ความร้อน จากการเผาก๊าซ การระบายก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซ อาจมีการระบายก๊าซมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ เสียงดัง และความร้อน มีผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อผู้อยู่อาศัย ชุมชน ชาวบ้าน ที่อยู่ใกล้เคียง ก่อนเริ่มการทดสอบหลุม</p> <p>2. ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่อยแนวนอน มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ และความเสียงด้านความปลอดภัย รอบป่ากปล่องจัดให้ดินดิน (Earth Bundle) ขนาดพื้นที่ทั้งในของดินดิน ความกว้าง X ความยาว ประมาณ 10 X 10 เมตร และสูง 3 เมตร ล้อมรอบ</p> <p>3. ติดตั้ง Flare knock out drum เพื่อตัดอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการเผาก๊าซที่อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาทิ้งที่ปล่องเผาก๊าซ</p> <p>4. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะทำได้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่ส่งเผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม</p> <p>5. จัดให้พื้นที่โดยรอบปล่องเผาก๊าซในระยะ 1.5 เท่า ของความสูง ปล่องเป็นพื้นที่ว่าง ปราศจากสิ่งก่อสร้าง เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใดๆ ตามมาตรฐานความปลอดภัย</p> <p>6. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการเผาก๊าซ เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อนสูง ให้อำนาจดำเนินการแก้ไขโดยทันที</p>	<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนโดยรอบฐานเจาะทุกที่มีการทดสอบหลุม ฐานเจาะทุกแห่งที่มีการทดสอบหลุม 	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนการทดสอบหลุม ประมาณ 1-2 สัปดาห์ ช่วงการปรับปรุงพื้นที่ ฐานเจาะก่อนการทดสอบหลุม 	<ul style="list-style-type: none"> ปตท.สผ.

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน
โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย
บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....*Abdul Karim*.....
นายเฉลิมเกียรติ ทองเงาว์

จำนวน.....*16/9*.....หน้า
ถึงชื่อ.....*By*.....ผู้รับรอง

วันที่ /ก.ย. /50

หน้า 16



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	5.2 อากาศมีกลิ่น ความปลอดภัย กิจกรรมที่เสี่ยงอันตรายจาก ความตื่นและความร้อนจากขบวนการ ผลิต อาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	7. ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่พิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการ เผาก๊าซของโครงการแล้วทำให้เกิดความเสียหายอย่างเป็นธรรม และเหมาะสม เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจาก ความร้อน เขม่าควัน แอมโมเนีย เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ จากโครงการ ฐานเจาะทุกแห่งที่มีการ ทดสอบหลุม 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะเวลาการทดสอบ หลุม 	<ul style="list-style-type: none"> ปตท.สผ.
4. การยกเลิกหลุมและเจาะ คืบสภาพฐานเจาะ	การรั่วไหลของก๊าซ น้ำมัน และ สารเคมีที่ติดตั้งอยู่ในหลุม/ท่อ/ เครื่องจักร/อุปกรณ์ต่างๆ จากการรื้อถอนทำให้เป็นเบื้อนสิ่งแวดล้อม	<p>1. กรณีที่เป็นหลุมที่พบปิโตรเลียม ดำเนินการดังนี้</p> <p>1.1 รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่</p> <p>1.2 ทำความสะอาดพื้นที่ กำจัดเศษน้ำมัน สารเคมีที่หกไว้ไหล ในบริเวณพื้นที่ หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ</p> <p>1.3 จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ ตามมาตรฐาน Standard Location Inspection ของบริษัทฯ</p>	<ul style="list-style-type: none"> หลุมเจาะที่พบปิโตรเลียม หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ 	<ul style="list-style-type: none"> ปตท.สผ./ผู้รับเหมา เจาะ 	

ลงชื่อ.....*Asst. Substant*.....
นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน
โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย
บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ / ก.ย. / 50

จำนวน.....*17/50*.....หน้า
ลงชื่อ.....*Asst. Substant*.....ผู้รับรอง

หน้า 17



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		<p>2. กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) หรือหลุมที่ไม่มีศักยภาพในการพัฒนา จะดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อ ระบบวาล์วที่หัวบ่อนก่อนการรื้อถอน</p> <p>2.2 ก่อนการรื้อถอน ต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อบุคคลต่าง ๆ ด้วยน้ำ หรือ Pigging เพื่อป้องกันการตกค้างของน้ำมันดิบ/สารเคมี อยู่ภายใน</p> <p>2.3 การตัดท่อ อุดปิดหลุมเจาะด้วยซีเมนต์ ตามระดับความลึกต่าง ๆ ให้ดำเนินการตาม BOD Drilling Procedures & Standards ของบริษัทฯ</p> <p>3. กรณียกเลิกการดำเนินงานในฐานเจาะนั้น ๆ (Site Abandonment) ให้ดำเนินการเพิ่มเติมดังนี้</p> <p>3.1 ประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่โดยเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำใต้ดิน และดินบริเวณฐานเจาะ</p> <p>3.2 ทำความสะอาดพื้นที่ กักจัดคราบน้ำมัน/สารเคมีที่ปนเปื้อนออกให้หมด</p> <p>3.3 ก่อนส่งมอบพื้นที่ฐานเจาะคืนท้องถิ่น ให้ปรับสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ ตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือข้อตกลงกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเหมาะสมกับการนำไปใช้เป็นสาธารณประโยชน์</p> <p>4. การปฏิบัติตามการต่าง ๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐานเจาะ ต้องดำเนินการตามมาตรฐานปฏิบัติงานของบริษัทฯ (BOD Drilling Procedures and Standard และ Decommissioning Remediation and Reclamation Guidelines for On-shore Sites) รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> หลุมแห้ง ฐานเจาะที่จะยกเลิก 	<ul style="list-style-type: none"> หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ 	

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองเก่า	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	จำนวน 18/๕๕ หน้า ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	หน้า 18
--	---	------------------	--	---------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต	7.1 การเผาไหม้และการระบายมลสารทางอากาศอื่น ๆ การระบายก๊าซเรือนกระจกอาจก่อให้เกิดสภาวะโลกร้อน การเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์จากการเผาไหม้และการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่าง ๆ ส่งผลกระทบในด้านความรำคาญ และปัญหาสุขภาพอนามัยต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการผลิตปิโตรเลียมผ่านสถานีผลิตทุกแห่ง ตลอดจนมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อผู้นำชุมชน ชาวบ้านที่อยู่ใกล้เคียง ก่อนเริ่มการผลิต 2.ติดตั้งระบบปล่อยแก๊สเป็นปล่อยแนวนอน (Horizontal Flare) มีความสามารถในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและความเสี่ยงด้านความปลอดภัย โดยมีคันดิน (Earth Bundle) ขนาดพื้นที่ทั้งในของคันดิน ความกว้าง X ความยาว ประมาณ 10 X 10 เมตร และสูง 3 เมตรล้อมรอบ 3. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เป็นอุปกรณ์กักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจเหลือจากการแยกก๊าซที่อุปกรณ์แยกก๊าซของเหลว ก่อนส่งไปเผาทิ้งที่ปล่อยแก๊ส 4. จัดให้พื้นที่โดยรอบปล่อยแก๊สในระยะเวลา 1.5 เท่า ของความสูงปล่อยเป็นพื้นที่ว่าง ปราศจากสิ่งก่อสร้างเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใด ๆ ตามมาตรฐานความปลอดภัย โดยตำแหน่งติดตั้งปล่อยต้องพิจารณาถึงทิศทางลม และพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียง 5. ตรวจสอบ/บันทึกปริมาณแก๊สที่เกิดขึ้นจากระบบผลิตอยู่เสมอ เพื่อควบคุมปริมาณแก๊สเผาทิ้งให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด 6. หมั่นตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบปล่อยแก๊ส และระบบการเผาไหม้เครื่องจักร/เครื่องยนต์อื่น ๆ เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้อยู่เสมอ 7. ก่อนการสูบน้ำมันดิบเข้าสู่ระบบทุก ต้องมั่นใจว่าท่อสูบน้ำมันและระบบวาล์วได้รับการต่อเชื่อมกับตัวรถอย่างมั่นคงและปิดสนิทดีแล้ว	<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนโดยรอบสถานีผลิตทุกแห่ง สถานีผลิตทุกแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> ก่อนทำการผลิต ประมาณ 1-2 สัปดาห์ ช่วงการปรับปรุงพื้นที่สถานีผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> ปตท.สผ.

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน..... ดึงชื่อ.....ผู้รับรอง	หน้า 19
--	--------------------	-------------------------------------	---------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<p>8. จัดสภาพภูมิทัศน์รอบสถานีผลิตให้สวยงาม โดยการปลูกต้นไม้ล้อมรอบพื้นที่หรือแนวต้นไม้ที่ติดตั้งปล่องแก๊สเพื่อเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) จำนวน 1 แถว และควรพิจารณาใช้ไม้โตเร็ว ที่มีใบกว้าง และเป็นไม้ท้องถิ่น</p> <p>9. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการแก๊ส เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อน หรือผลผลิตทางการเกษตรได้รับผลกระทบ ให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไข และชี้แจงทำความเข้าใจกับชาวบ้านโดยทันที</p> <p>10. ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่พิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการเผาก๊าซของโครงการแล้วทำให้เกิดความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน แมลงศัตรูพืช เป็นต้น</p> <p>11. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนใกล้เคียง ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>12. พิจารณานำก๊าซส่วนที่เหลือใช้ในระบบไปใช้ประโยชน์ตามที่ สามารถดำเนินการได้ เช่น การนำกลับไปผลิตกระแสไฟฟ้าใช้สำหรับเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิต อัดกลับลงหลุมผลิตเพื่อเพิ่มแรงดันภายในหลุมผลิต หรือระบบ Gas lift ผลิตก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) หรือขายต่อให้การไฟฟ้า หรือบริษัทเอกชน เพื่อนำไปผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์</p>	<ul style="list-style-type: none"> • สถานีผลิตทุกแห่ง • ชุมชนโดยรอบสถานีผลิตทุกแห่ง • ชุมชนโดยรอบสถานีผลิตทุกแห่ง • สถานีผลิตทุกแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> • ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน 	

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน ๒๐ /๕๔ หน้า ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	หน้า 20
--	---	--------------------	---	---------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)	<p>7.2 เสียงรบกวน เสียงรบกวนจากการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต และการเผาก๊าซ</p> <p>7.3 การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดินและ ทรัพยากรดิน การระบายน้ำเสียจากกิจกรรมการผลิตลงสู่แหล่งน้ำ การรั่วไหลของน้ำมัน/สารเคมี จากการจัดเก็บที่ไม่เหมาะสม และการจัดการของเสียที่ไม่ถูกสุขลักษณะอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/แหล่งน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดินโดยรอบได้</p>	<p>1. การติดตั้งอุปกรณ์การผลิต ควรกำหนดให้อุปกรณ์ที่มีเสียงดังตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกัน และพิจารณาปลูกต้นไม้ล้อมรอบฐานผลิตเพื่อเป็นแนวกันเสียง</p> <p>2. บำรุงรักษาประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตตามแผนการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>3. จัดทำแผนผังระดับเสียง (Noise Contour) ภายในพื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์การผลิต และพื้นที่อื่นๆ ที่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง เพื่อกำหนดพื้นที่ควบคุมที่มีระดับเสียงไม่เกินมาตรฐาน โดยจะติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <p>1. นำปูนเปือยน้ำมาที่แยกมาจากกระบวนการผลิต (Produced Water) ต้องรวบรวมเข้าเก็บกักยังเก็บน้ำทิ้งจากการผลิต (Produced Water Tank) และลำเลียงไปอัดกลับ ลงหลุมอัดน้ำที่สถานีผลิตอยู่ของ หรือหลุมอัดน้ำแห่งอื่นๆ ของบริษัทฯ โดยไม่ระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินบริเวณสถานีผลิต</p> <p>2. นำปูนเปือยน้ำมาจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และนำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำมัน/สารเคมีภายในพื้นที่ผลิต ได้แก่ บริเวณหน่วยผลิต ลานถังเก็บ บริเวณผสมจ่ายน้ำมัน ฯลฯ ต้องรวบรวมผ่านรางระบายน้ำเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Concrete pit) รวมถึงน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันที่ตกค้างใน Flare K.O. drum ต้องสูบกลับไปบำบัดที่หลุมอัดน้ำที่สถานีผลิตอยู่ของหรือหลุมอัดน้ำแห่งอื่นๆ ของบริษัทฯ</p> <p>3. หลุมอัดน้ำทิ้ง (Water injection well) ต้องมีระดับความลึกมากกว่าชั้นน้ำบาดาลที่มีการใช้ประโยชน์ และต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์โดยรอบหลุมอัดน้ำดังกล่าวเพื่อเฝ้าระวังการปนเปื้อนต่อคุณภาพน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • สถานีผลิตทุกแห่ง • สถานีผลิตทุกแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> • ตลอดระยะเวลาผลิต • ตลอดระยะเวลาผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ. • ปตท.สผ.

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองเด้าร์	วันที่ /ก.ย. /50	จำนวน..... ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	หน้า 21
--	------------------	------------------------------------	---------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)		<p>4. ตรวจสอบความสูงของถังเก็บน้ำจากการผลิต (Produced water tank) ซึ่งถ้ามีปริมาณน้ำเกิดขึ้นมาก ต้องมีมาตรการในการจัดการถึงสำรองไว้เพียงพอ</p> <p>5. การติดตั้งอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ และบริเวณพื้นที่สูบน้ำ ต้องวางอยู่บนฐานคอนกรีต (Drill pad) มีวางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่สภาพแวดล้อม</p> <p>6. ลานถังเก็บน้ำมัน ต้องได้รับการออกแบบตามระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สานตั้งต้องก่อสร้างเป็นพื้นคอนกรีตหรือดินบดอัดให้แน่น มีขอบกันล้นรอบ และต้องมีความจุ (ในกรณีเกิดการรั่วไหล) อย่างน้อยเท่ากับปริมาตรของถังน้ำมันที่อยู่ในลานถังทั้งหมดหรือตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>7. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากพนักงานของฐานผลิตด้วยการติดตั้งระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมตามมาตรฐานของบริษัทฯ และไม่ระบายทิ้งลงแหล่งน้ำใกล้เคียง</p> <p>8. ตรวจสอบประสิทธิภาพ ความสามารถในการกำจัดน้ำเสียที่สถานีผลิตอยู่ก่อนเมื่อต้องรองรับปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water) ที่เพิ่มมากขึ้นจากการผลิตของโครงการ</p> <p>9. มูลฝอย ของเสีย และสารเคมีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการผลิต ต้องได้รับการจัดการตามมาตรฐานการจัดการมูลฝอยของบริษัทฯ (Guideline for Waste Handling) และดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายของกระทรวงอุตสาหกรรมดังนี้</p> <p>9.1 จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย/กากของเสียตามกฎหมาย</p> <p>9.2 จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/กากของเสีย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ส่งไปกำจัดที่หลุมฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลตำบลสวนแตง 	<ul style="list-style-type: none"> • สถานีผลิตทุกแห่ง • ระบบอัดน้ำกลับของสถานีผลิตอยู่ของ • สถานีผลิตทุกแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> • ตลอดระยะเวลาการผลิต • ตามแผนงานตรวจสอบและซ่อมบำรุงของบริษัทฯ • ตลอดระยะเวลาการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ.

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองเก่า	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน.....หน้า ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	หน้า 22
--	---	--------------------	--	---------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตราย (สง.101) - กากของเสียจากน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วต้องนำไปบำบัดด้วยระบบ API Separator และรวบรวมน้ำมันที่รวบรวมได้ไปกักเก็บที่บ่อดับจากการผลิตที่สถานีผลิตคอกของ - กากตะกอนน้ำมันภายในถังเก็บน้ำมัน ให้ส่งไปกำจัดที่เตาเผาปูนโดยบริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตราย <p>10. ประสานงานกับผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตราย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในพื้นที่ การขนส่งของเสียมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p> <p>11. การใช้สารเคมีต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของบริษัทฯ ในการใช้งานและเก็บรักษาสารเคมี (Chemical Management Procedure) อย่างเคร่งครัด</p> <p>12. จัดให้มีอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีเกิดน้ำมันหกรั่วไหล (Oil spill Equipment) ประจำฐานผลิตหรือประสานงานจัดหาอุปกรณ์จากฐานผลิตอื่น ๆ ใกล้เคียง</p> <p>13. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของบริษัทฯ</p> <p>14. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณฐานผลิต ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>15. ทำการวิเคราะห์โลหะหนักจากของเหลวช่วงบ่มในกรณีที่มีปริมาณเกินมาตรฐานให้เก็บไว้ในบ่อกักเก็บ กรณีที่โลหะหนักไม่เกินมาตรฐานให้เก็บไว้ในบ่อกักเก็บ กรณีที่ปริมาณเกินมาตรฐานให้เก็บไว้ในบ่อ concrete pit แล้วสูบลำเลียงไปอัดกลับที่สถานีผลิตคอกของที่ระดับความลึก 1,400 ม.</p> <p>16. เศษหิน(Cutting)จากการขุดช่วงบ่มต้องเก็บที่บ่อพัก cutting และทำการสูบลำเลียงเพื่อวิเคราะห์ตามพารามิเตอร์ที่กำหนด ก่อนนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามกฎหมายของกระทรวงอุตสาหกรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> • สถานีผลิตทุกแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> • ตลอดระยะเวลาการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ.

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	จำนวน..... ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	หน้า 23
--	---	------------------	------------------------------------	---------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)	5.4 การขนส่งน้ำมันดิบ อุบัติเหตุจากการขนส่ง ก่อให้เกิด ความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และ การรั่วไหลของน้ำมันดิบลงสู่สภาพ แวดล้อม	<p>1. รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน ต้องรับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบก หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ</p> <p>2. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมัน ต้องกำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม Land Transport Manual ของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง โดยมาตรการฯ ที่สำคัญมีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วในการขนส่งบนทางหลวง ไม่ให้เกิน 55 กม./ชม. ในกรณีบรรทุกน้ำมันดิบ หรือ 60 กม./ชม. ในกรณีเป็นรถเปล่า และ 40 กม./ชม กรณีใช้ถนนที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ - ขนส่งน้ำมันดิบเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และเปิดไฟหน้ารถตลอดเวลา - พนักงานขับรถน้ำมันทุกคน ต้องเข้ารับการอบรมระเบียบปฏิบัติของบริษัทฯ ศึกษารายในด้านความปลอดภัยในการขนส่ง รวมถึงการปฏิบัติการณ์เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน <p>3. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในระหว่างการขนส่ง เช่น อุบัติเหตุ ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน และอาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมันของบริษัทฯ (Emergency Response Plan PTEPI) อย่างเคร่งครัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> • รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน 	<ul style="list-style-type: none"> • ตลอดระยะการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ.

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองเก่า	อนุมัติโครงการใหญ่โครงการ SI สายงาน โครงการรวมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน..... ลงชื่อ.....ผู้รับรอง
			หน้า 24



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมแปลงสำรวจบนบก หมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)	5.5 การส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่น ผลกระทบทางบวก ได้แก่ การจ้างงาน รายได้จากภาษีปีโตรเลียม เป็นต้น	1. ให้ผู้รับเหมามาพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นตามความเหมาะสม สำหรับลักษณะงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถหรือเทคนิคพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ พนักงานดูแลสถานที่ พนักงานทำความสะอาด เป็นต้น 2. สนับสนุนให้พนักงานเลือกใช้สินค้าอุปโภค-บริโภคที่ทำได้ในท้องถิ่น 3. การให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค หรือโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ แก่ท้องถิ่น ให้ดำเนินการตามแผนงานของบริษัทฯ (Public engagement program)	<ul style="list-style-type: none"> • สถานที่ผลิตทุกแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> • ตลอดระยะเวลาการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ.
	5.6 การประชาสัมพันธ์เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจต่อโครงการ ประชาชนบางส่วนมีความวิตกกังวลต่อปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในบางประการ เช่น ดินเสื่อม ควัน เสียงดัง น้ำเสีย เป็นต้น	<p>1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการผลิตน้ำมันดิบ ผ่านสถานีใหม่ทั้ง 5 แห่ง คือชุมชนโดยรอบและชุมชนอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียง ก่อนเริ่มดำเนินการผลิต มาตรการจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อม มาตรฐานความปลอดภัย และมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉิน</p> <p>2. จัดให้มีศูนย์ร้องเรียนที่สถานีผลิตใหม่หรือผ่านศูนย์กลางที่สถานีผลิตอุทอง เพื่อรับข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น ร้องเรียน จากกิจกรรมโครงการ รวมถึงการมีมาตรการประสานงานกับ อบต. หรือผู้นำชุมชนในท้องถิ่นในการติดต่อประสานงาน การแจ้งเหตุฉุกเฉิน เหตุร้องเรียนต่างๆ</p> <p>3. ปฏิบัติตามแผนงานช่วยเหลือชุมชนของบริษัทฯ ที่ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ในการสนับสนุนหรือดำเนินกิจกรรมร่วมกับท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดี อาทิเช่น การสนับสนุนทุนการศึกษา งานบุญงานกุศลต่างๆ เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ชุมชนโดยรอบสถานีผลิตทุกแห่ง • สถานีผลิตของโครงการ/สถานีผลิตอุทอง 	<ul style="list-style-type: none"> • ตามแผนของบริษัทฯ • ตลอดระยะเวลาการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ.

ลงชื่อ.....
นายเฉลิมเกียรติ ทองเถาว์

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ SI สายงาน
โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย
บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ / ก.ย. / 50

จำนวน.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

หน้า 25



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)	5.7 ด้านสาธารณสุข ระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่ ถูกสุขลักษณะ และผลกระทบด้านมล ภาวะทางอากาศจากการเผาไหม้ก๊าซ อาจส่งผลต่อสภาวะความเจ็บป่วยของ พนักงาน และประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	4. ก่อนเริ่มทำการผลิตที่ฐานผลิตใหม่ ควรจัดให้ผู้นำชุมชน เยาวชน หรือผู้ที่สนใจในท้องถิ่น ทักษะศึกษาจากกระบวนการ ผลิตน้ำมันที่สถานีผลิตต่อเนื่อง รวมถึงสถานีผลิตที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและลดความวิตกกังวลที่มีต่อ โครงการ 1. จัดเตรียมระบบสุขภาพที่ถูกละเลยในฐานผลิตให้เพียงพอ และได้มาตรฐาน เช่น น้ำดื่มที่สะอาด ห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอต่อพนักงาน ระบบกำจัดมูลฝอยตามมาตรฐานของ บริษัทฯ และระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น 2. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ประจำสถานีผลิต รวมถึงมาตรการประสานงานกับสถาน พยาบาล หรือหน่วยงานทางสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียงกรณีเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน 3. ให้มีการตรวจสุขภาพร่างกายพนักงานตาม Medical Program ของบริษัทฯ 4. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่ง ครัด โดยเฉพาะการควบคุมการปฏิบัติงานของระบบปล่อยแก๊ ก๊าซให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ 1. การออกแบบและติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ในระบบการผลิต และระบบบำบัดมลพิษ ต้องดำเนินการโดยใช้มาตรฐานความ ปลอดภัยสูงสุดและเป็นไปตามมาตรฐานของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ข้อ 2. ปฏิบัติตามแผนงานบำรุงรักษา(Preventive maintenance) เครื่อง จักร/อุปกรณ์ในระบบการผลิตและระบบบำบัดมลพิษต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ที่มีส่วนได้/เสียกับโครงการ สถานีผลิตทุกแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะเวลาผลิต ปตท.สผ. 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้รับผิดชอบ
5.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบการทำงานและสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น เสียงดัง ความร้อน และกลิ่น เป็นต้น อาจส่งผล กระทบต่อความปลอดภัยของพนักงาน และชุมชนใกล้เคียงได้	<ul style="list-style-type: none"> สถานีผลิตทุกแห่ง สถานีผลิตทุกแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> ในการออกแบบและติดตั้ง ตลอดระยะเวลาผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> ปตท.สผ. ปตท.สผ. 		

ลงชื่อ.....
นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน
โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย
บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ / ก.ย. / 50

จำนวน.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง




กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)		<p>3. กักขังให้พนักงานปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของ บริษัทฯ อย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานตามมาตรฐานของบริษัทฯ (PPE Standard) - ปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉินต่างๆ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน <p>4. ติดตั้งป้าย/สัญญาณเตือนแก่พนักงานในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น บริเวณพื้นที่ไวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ ทำให้เกิดประกายไฟ เป็นต้น</p> <p>5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) ประจำในพื้นที่สถานีผลิต</p> <p>6. จัดให้มีบริเวณแนวกันไฟ บริเวณแนวเขตที่ดินด้านที่ติดตั้งปล่องแก๊ส ที่ติดต่อกับพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียง</p> <p>7. จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัย/เพลิงไหม้ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และอุปกรณ์ผลจลพิษชนิดต่างๆ ได้แก่ ถังดับเพลิง ฯลฯ ที่ได้รับการออกแบบ และติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA ติดตั้งไว้ประจำที่ฐานผลิต รวมถึงพื้นที่รวมพล (Mustering point) แผนการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินฉุกเฉิน</p> <p>8. จัดให้มีอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน/สารเคมี (Oil Spill Equipment) ประจำสถานีผลิต เพื่อความสะดวกในการกรณีเกิดเหตุรั่วไหลบริเวณพื้นที่โครงการ รวมถึงแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ประจำที่ฐานผลิต</p>	<ul style="list-style-type: none"> • สถานีผลิตทุกแห่ง • สถานีผลิตทุกแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> • ตลอดระยะเวลาการผลิต • ตลอดระยะเวลาผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ. • ปตท.สผ.

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน..... ลงชื่อ.....	หน้า 27
--	---	--------------------	---------------------------	---------




มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบบ้างและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมแปลงสำรวจบนบก หมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต(ต่อ)					
6. การยกเลิกการผลิต/ การรื้อถอนอุปกรณ์การผลิต	การรื้อถอนอุปกรณ์การผลิตต่างๆ ถึง กักเก็บ ฐานสูบน้ำมัน ฯลฯ อาจทำ ให้เกิดเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ หรือการไหลทะลักของก๊าซที่ติดค้างอยู่ ในเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตดัง กล่าว ส่งผลกระทบในด้านความปลอดภัย ของพนักงาน และการรั่วไหลของ มลพิษออกสู่สภาพแวดล้อม	9. ฝึกอบรมพนักงาน ให้มีความรู้ความชำนาญในงานที่รับผิดชอบ ก่อนเข้าทำงาน และจัดทำเอกสารเสริมสร้างความเข้าใจใน การปฏิบัติงาน รวมถึงการปฏิบัติเบื้องต้นกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น การใช้อุปกรณ์ที่ใช้ดับเพลิง กรณีที่เกิดเพลิงไหม้ หรือ วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น 10. จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง (Fire Muster/Fire Drill) และแผน ปฏิบัติการฉุกเฉินต่างๆ ร่วมกับท้องถิ่นตามความเหมาะสม 1. ปฏิบัติตามมาตรฐานปฏิบัติงานของบริษัทฯ กฎหมาย ระเบียบ/ ข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไข การอนุญาตให้ทำการผลิต ในยกเลิกการผลิตจากฐานเจาะ ซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ 1.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิต และแผนการปรับปรุง สภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือ หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 1.2 การดำเนินการบริเวณฐานผลิต ระบบการผลิตทั้งหมด ต้องได้รับการตรวจสอบการตกค้างของก๊าซ/น้ำมัน ก่อน ทำความสะอาดและรื้อถอนออกจากพื้นที่ 1.3 ตรวจสอบการปนเปื้อนของพื้นที่จากกิจกรรมการผลิต (Site Assessment) โดยเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำใต้ดิน ดินบริเวณฐานผลิต จากนั้นทำความสะอาด สะอาด กำจัดคราบน้ำมัน/สารเคมีที่ปนเปื้อนออกให้หมด 1.4 การส่งมอบพื้นที่คืนแก่ท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นสาธารณะ ประโยชน์ (กรณีหมดอายุหลุม และจะไม่ทำการผลิตที่ฐาน อีกต่อไป)	<ul style="list-style-type: none"> • สถานีผลิตที่จะยกเลิก การผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> • ระยะเวลา/ความถี่ 	<ul style="list-style-type: none"> • ปตท.สผ.

ลงชื่อ.....  นายเจลิ้มเกียรติ ทองเถาว์	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน.....หน้า ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	หน้า 28
---	--------------------	--	---------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ผลกระทบที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์	6.1 การไหลทะลัก (Blow Out) ของปิโตรเลียม การทำงานผิดปกติของระบบ วาล์วควบคุมความดัน การวางแผน ปฏิบัติการต่าง ๆ ที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการไหลทะลักของปิโตรเลียมจากหลุม ทำให้เกิดมลพิษ ปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน	2. การรื้อถอนอุปกรณ์การผลิต ระบบท่อต่าง ๆ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของบริษัทฯ หรือมาตรฐานการปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับทั่วไป (Code of Practice) 3. การรื้อ ถอดถอนอุปกรณ์ออกจากกันต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง โดยจัดให้มี Dip Tray หรือภาชนะอื่น ๆ รองรับตรงแนวเชื่อมต่อ เพื่อเก็บน้ำมันที่อาจจะตกค้างอยู่ในท่อ และเมื่อเกิดการรั่วไหลให้รีบทำความสะอาดโดยทันที 1. ตรวจสอบข้อมูลสภาพธรณีวิทยาโครงสร้างของพื้นที่ ก่อนเจาะ โดยเฉพาะโครงสร้างที่มีลักษณะเป็น Low/High Pressure Formation เพื่อการวางแผนการเจาะที่เหมาะสมและป้องกันกาเกิด Overpressure ในระหว่างการเจาะ 2. คำนวณปริมาณโคลนเจาะ และการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการ Influx ของปิโตรเลียมเข้าสู่หลุมเจาะ 3. การปฏิบัติการเจาะต้องปฏิบัติตาม BOD Drilling Procedure and Standards อย่างเคร่งครัด และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไหลทะลัก (Blowout Preventor, BOP) เมื่อทำการเจาะก่อนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะมีแหล่งปิโตรเลียมอยู่ 4. ตรวจสอบ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการไหลทะลัก (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ ให้ความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน 5. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำฐานเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว ก่อนการปฏิบัติงานเจาะ	• บริเวณหลุมเจาะ	• ก่อนการขุดเจาะ	• ปตท.สผ./ผู้รับเหมาเจาะ

ลงชื่อ.....  นายเจ็ดมเกียรติ ทองแก้ว	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน.....หน้า 29/๒5.....หน้า ดึงชื่อ.....ผู้รับรอง	หน้า 29
---	---	--------------------	---	---------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		<p>6. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ</p> <p>7. จัดทำ fire/rmsuser drill และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่างๆ ตามความเหมาะสม</p> <p>8. กรณีเกิด Blow Out โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของบริษัทฯ และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง</p>			
6.2 การเกิดอุทกภัย	การเกิดอุทกภัยของพื้นที่ อาจส่งผลกระทบต่อโครงการต้องหยุดลง และอาจชะพาสารเคมี หรือคราบน้ำมันที่ปนเปื้อนภายในพื้นที่ออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบ	<p>1. จัดสร้างคันป้องกันท่วมน้ำท่วมน้ำท่วมสูงสุดของพื้นที่อย่างน้อย 0.5-1 เมตร คันกันน้ำต้องก่อสร้างด้วยดินถมสลับกับลูกกรงและหินคลุก เพื่อให้มีความแข็งแรงเพียงพอ</p> <p>2. จัดให้มีเครื่องสูบน้ำประจำในพื้นที่ฐานเจาะ/สถานีผลิต เพื่อสูบน้ำฝนที่ท่วมขังในบริเวณที่ไม่มีการปนเปื้อนออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ หรือแหล่งน้ำธรรมชาติภายนอกพื้นที่</p>	<ul style="list-style-type: none"> ฐานเจาะ / สถานีผลิต ทุกแห่ง ที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มและเสี่ยงต่อน้ำท่วม 	<ul style="list-style-type: none"> การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐานเจาะ 	<ul style="list-style-type: none"> ปตท.สผ./ผู้รับเหมาเจาะ

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน..... ดงชื่อ.....	หน้า
รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน..... ดงชื่อ.....	หน้า 30



3. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม
ของบริษัท ปตท.สผ.(ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจขนบหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดย ประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1) ระยะเวลาก่อสร้างงานเจาะ						
1.1 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2. ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10)	1. High Volume / Gravimetric 2. High Volume / Gravimetric	พื้นที่ก่อนไหวในบริเวณฐานเจาะดังนี้ BKM-A : วัดราชภัฏรัศมีธรรม BKM-B : วัดบัวตานู L53-A : ชุมชนบ้านดอนตาไ้ PKG-A : ชุมชนบ้านไผ่ขวาง NPI-A : โรงเรียนวัดคันทอ	1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ใน ระหว่างการก่อสร้างงานเจาะ	20,000 บาท/ครั้ง	ปตท.สผ.
1.2 ระดับเสียง	1. Leq 24, L max, Ldn, L90	Integrated Sound Level Meter	พื้นที่ก่อนไหวในบริเวณฐานเจาะดังนี้ BKM-A : วัดราชภัฏรัศมีธรรม BKM-B : วัดบัวตานู L53-A : ชุมชนบ้านดอนตาไ้ PKG-A : ชุมชนบ้านไผ่ขวาง NPI-A : โรงเรียนวัดคันทอ	1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่าง การก่อสร้างงานเจาะ	8,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.
1.3 อากาศในร่มและ ความปลอดภัย	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2. สาเหตุและระดับความรุนแรงของผล กระทบ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ เรื่องร้องเรียนจากกิจกรรมก่อสร้าง	- จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานลงใน Incident/Accident Report - รายงานการร้องเรียนของชุมชน	พื้นที่ก่อสร้างงานเจาะแต่ละแห่งและ ชุมชนใกล้เคียง	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการก่อ สร้างงานเจาะ	-	ปตท.สผ.
1.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินตามดัชนีดังนี้ TPH, pH, EC, Cl, Ba, Hg, Pb , As, Total Hardness และ TDS	- Grab / EPA Standards	- บ่อสังเกตการณ์ในบริเวณฐานเจาะ ทุกแห่ง	1 ครั้งก่อนดำเนินการเจาะสำรวจ	12,000 บาท/ครั้ง	ปตท.สผ.

ลงชื่อ.....
นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน
โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย
บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ /ก.ย. /50

จำนวน.....31/๕๕.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

หน้า 31



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดย ประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
2) ระยะเวลาเจาะ						
2.1 ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ชนิดสารเคมี ปริมาณที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุม	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	ผู้รับเหมาเจาะ
2.2 เศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษดิน/หิน (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะ 2. ค่าความนำไฟฟ้า (EC) ของเศษดิน/หิน (Cuttings) จากการเจาะในช่วงบน	บันทึกปริมาณที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากเจาะในช่วงบน และช่วงล่าง - Grab / SM2510B	หลุมเจาะทุกหลุม	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	ผู้รับเหมาเจาะ
2.3 ระดับเสียงจากการเจาะ	1. Leq 24, L max, Ldn	- Integrated Sound Level Meter	พื้นที่รอบนอกที่เก็บ Cutting (Cutting Pit) จำนวน 3 ตัวอย่างกระจายให้ครอบคลุม	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	1,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	ปตท.สผ.
2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	1. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) 2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3. ความนำไฟฟ้า (EC) 4. คลอไรด์ (Cl) 5. แอมโมเนีย (Ba) 6. โปรท (Hg) 7. ตะกั่ว (Pb) 8. สารหนู (As) 9. โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr+6)	- Grab / EPA 8015M - Grab / EPA 9040 - Grab / SM2510B - Grab / SM 4500-CI - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 7470A - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 6020	พื้นที่รอบนอกที่เก็บ Cutting (Cutting Pit) จำนวน 2 จุดคือสระน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงใต้และคลองชลประทานทางทิศตะวันออก, BKM-B คลองชลประทานทางทิศเหนือ, L53-A คลองชลประทานทางทิศตะวันตก, PKG-A คลองตาไฮยทางทิศตะวันตก, NPI-A คลองตาไฮยทางทิศตะวันออกเฉียงใต้	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ หลุมสำรวจแต่ละแห่ง ไม่เกิน 2 สัปดาห์	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.

ลงชื่อ.....
นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน
โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย
บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน.....
ลงชื่อ.....

วันที่ / ก.ย. / 50

หน้า 32



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดย ประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) 2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3. ความนำไฟฟ้า (EC) 4. คลอไรด์ (Cl) 5. แบริยม (Ba) 6.ปรอท (Hg) 7. ตะกั่ว (Pb) 8. สารหนู (As) 9. โครเมียม เฮกซะวาเลนต์ (Cr+6) 10. Total Hardness 11. Total Dissolved Solids 	<ul style="list-style-type: none"> - Grab / EPA 8015M - Grab / EPA 9040 - Grab / SM2510B - Grab / SM 4500-Cl - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 7470A - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 6020 	<ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อสังเกตการณ์ในฐานเจาะ จำนวน 2 บ่ออยู่ที่ระดับดิน 10-30 เมตร และระดับลึกมากกว่า 30 เมตร 2. บ่อน้ำใต้ดินของชาวบ้านที่อยู่ใกล้พื้นที่เจาะ 2 บ่ออย่าง ในทิศทางต้นน้ำ (Up stream) และท้ายน้ำ (Down stream) 	2 ครั้ง ที่เวลา 3 เดือนและ 6 เดือนหลังจากดำเนินการเจาะหลุมสำรวจแต่ละแห่ง	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.
2.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2. สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ 4. เรื่องร้องเรียนจากกิจกรรมการเจาะ 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานลงใน Incident/Accident Report - รายงานการร้องเรียนของชุมชน 	พื้นที่ฐานเจาะแต่ละแห่งและชุมชนใกล้เคียง	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	ปตท.สผ.

ลงชื่อ.....
นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน
โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย
บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ /ก.ย. /50

จำนวน.....
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง



คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดย ประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
3) ระยะเวลาทดสอบหลุม						
3.1 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2. ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) 3. คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 4. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 5. ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 6. บีตรเดียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) 7. ความเร็วและทิศทางลม (WS&WD) 8. ตรวจวัดปริมาณก๊าซเข้าปล่องเผาไหม้	- High Volume / Gravimetric - High Volume / Gravimetric - Tedlar Bag/Non Dispersive Infrared - Impinger/Parosanine - Impinger/Sodium Arsenite - Tedlar/FID - Wind Speed and Wind Direction Sensor, Datalogger/ Wind Rose Analysis	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ ฐานเจาะแต่ละแห่งที่มีการทดสอบ หลุม ได้แก่ BKM-A : วัตถุประสงค์ที่ธารธรรม BKM-B : วัดบัวตาดหนู L53-A : วัดบ้านดอนตาไ้ PKG-A : ชุมชนบ้านไร่ขวาง NPI-A : โรงเรียนวัดคันทด	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่องในช่วงที่มีการเผาไหม้เพื่อ ทดสอบหลุม	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.
3.2 อชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2. สาเหตุและระดับความรุนแรงของผล กระทบ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ 4. เรื่องร้องเรียนจากกิจกรรมการทดสอบ หลุม	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ขึ้นจากการปฏิบัติงานลงใน Incident/Accident Report - รายงานการร้องเรียนของชุมชน	พื้นที่ฐานเจาะแต่ละแห่งและชุมชนใกล้เคียง	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการ ทดสอบหลุมเจาะ	-	ปตท.สผ.

ลงชื่อ.....
นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน
โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย
บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด


วันที่ / ก.ย. / 50


จำนวน.....
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

หน้า 34



คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดย ประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
4) ระยะเวลาผลิต						
4.1 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2. ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) 3. คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 4. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 5. ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 6. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) 7. ความเร็วและทิศทางลม (WS&WD) 8. ตรวจวัดปริมาณก๊าซพิษเข้าระบบปล่อย ก๊าซ	- High Volume / Gravimetric - High Volume / Gravimetric - Tedlar Bag/Non Dispersive Infrared - Impinger/Pararosaniline - Impinger/Sodium Arsenite - Tedlar/FID - Wind Speed and Wind Direction Sensor, Datalogger/ Wind Rose Analysis	ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ถนนผลิต ดังนี้ BKM-A 1. วัดราชนครินทร์ถาวรรม 2. ชุมชนทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ BKM-B 1. วัดบัวตาม L53-A 1. ชุมชนทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 2. ชุมชนบ้านดอนตาใต้ PKG-A 1. ชุมชนบ้านไร่ขวางทางทิศตะวันตก เฉียงเหนือ 2. ชุมชนบ้านไร่ขวางทางทิศตะวันตก เฉียงใต้ NPI-A 1. โรงเรียนวัดคันทวด	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดู แล้ง แต่ละครั้งเป็นเวลา 5 วันต่อ เนื่อง ตลอดระยะเวลาการผลิต	120,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สม.
4.2 ระดับเสียงจากการ ผลิต	1. Leq 24, L max, Ldn	- Integrated Sound Level Meter	ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อน ไหวที่อยู่ใกล้ถนนผลิตแต่ละแห่งใน บริเวณเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพ อากาศ	ปีละครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ตลอด ระยะเวลาผลิต	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สม.

ลงชื่อ.....  นายเจลิ้มเกียรติ ทองเก่า
รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน
โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย
บริษัท ปตท. สม. (ประเทศไทย) จำกัด

จำนวน..... 35 / 35 หน้า 35
ลงชื่อ.....  ผู้รับรอง

วันที่ / ก.ย. / 50



คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดย ประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
4.3 คุณภาพน้ำผิวดิน/ น้ำจืดที่แยกแหล่งน้ำ	ดัชนีทางกายภาพ 1. บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) 2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3. ความนำไฟฟ้า (EC) 4. คลอไรด์ (Cl) 5. แบเรียม (Ba) 6.ปรอท (Hg) 7. ตะกั่ว (Pb) 8. สารหนู (As) 9. โครเมียม เฮกซะวาเลนต์ (Cr+6) ดัชนีชีวภาพ 1. แพลงตอนพืช/แพลงตอนสัตว์ 2. สัตว์น้ำดิน	- Grab / EPA 8015M - Grab / EPA 9040 - Grab / SM2510B - Grab / SM 4500-Cl - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 7470A - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 6020 - Plankton net - Ekman grab	แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้สถานีผลิตแต่ละแห่งมากที่สุด ดังนี้ BKM-A 1. สระน้ำทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 2. คลองชลประทานทางทิศตะวันออก BKM-B 1. คลองชลประทานทางทิศเหนือ L53-A 1. คลองชลประทานทางทิศตะวันตก PKG-A 1. คลองชลประทานทางทิศตะวันตก NPI-A 1. คลองตาโชยทางทิศตะวันออกเฉียงใต้	ปีละครั้ง ตลอดระยะการผลิต	25,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.
4.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด(TPH) 2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3. ความนำไฟฟ้า (EC) 4. คลอไรด์ (Cl) 5. แบเรียม (Ba) 6. ปรอท (Hg) 7. ตะกั่ว (Pb) 8. สารหนู (As) 9. โครเมียม เฮกซะวาเลนต์ (Cr+6) 10. Total Hardness 11. Total Dissolved Solids	- Grab / EPA 8015M - Grab / EPA 9040 - Grab / SM2510B - Grab / SM 4500-Cl - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 7470A - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 6020	1. บ่อสังเกตการณ์ในฐานเจาะ จำนวน 1 ตัวอย่าง 2. บ่อน้ำใต้ดินของชาวบ้านที่อยู่ใกล้พื้นที่เจาะ 2 ตัวอย่าง ในทิศทางต้นน้ำ (Up stream) และท้ายน้ำ (Down stream)	ปีละครั้ง ตลอดช่วงการผลิต	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สยาม โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน..... 36 / ๒1หน้า ลงชื่อ..... ผู้รับรอง	หน้า 36
--	---	--------------------	--	---------



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการตรวจวัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
4.5 แมลง	1. ชนิดและจำนวนของแมลง หรือสัตว์ปีกอื่น ๆ	- สังเกตด้วยสายตา - ดักด้วยตาข่ายขนาดต่าง ๆ	1. บริเวณแปลงเผือกภายในสถานีผลิต และพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียง 2. เก็บตัวอย่างจากสถานีผลิต 2 แห่งจาก 5 แห่ง	1 ครั้งในปีแรกของการผลิต	30,000 บาท/สถานี/ครั้ง	ปตท.สผ.
4.6 อากาศในบรรยากาศและความปลอดภัย	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2. สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ 4. เรื่องร้องเรียนจากกิจกรรมการผลิต	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานลงใน Incident/Accident Report - รายงานการร้องเรียนของชุมชน	สถานีผลิตทุกแห่งและชุมชนใกล้เคียง	ปีละครั้ง ตลอดช่วงการผลิต	-	ปตท.สผ.
2) คุณภาพอากาศ/ระดับเสียงในสถานีผลิต	1. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอิน (Toluene) - ไซลีน (Xylene) 2. ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) 3. Leq, Ldn, Lmax, L90	- Solid absorption, charcoal tube / Gas chromatography - High Volume / Gravimetric - Sound level meter	1. พื้นที่ผลิต (Process Area) 2. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) 3. พื้นที่สูบน้ำผลิตกัมมันต์ (Loading area) 4. พื้นที่ถังเก็บกัก (Tank farm) 5. สำนักงาน/ห้องควบคุม (Control room)	ปีละครั้ง แต่ต้องตรวจวัดเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงานโครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน..... 37 / ๒๕หน้า ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	หน้า 37
--	---	--------------------	--	---------



4. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ฐานเจาะ / ฐานผลิต

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	1. บีโอเอเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) 2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3. ค่าความนำไฟฟ้า (EC) 4. คลอไรด์ (Cl) 5. แคลเซียม (Ca) 6. ซิลิเนียม (Se) 7.ปรอท (Hg) 8. ตะกั่ว (Pb) 9. สารหนู (As) 10. แคดเมียม (Cd) 11. โครเมียม เฮกซะวาเลนต์ (Cr+6)	- Grab / EPA 8015M - Grab / EPA 9040 - Grab / SM2510B - Grab / SM4500-Cl - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 7471A - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 6020	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร ดังนี้ กรณีศึกษาฐานเจาะ 1. บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่แตกคอนกรีตปิดทับ) 2 จุด ที่ตำแหน่ง down wind และ down gradient 2. บ่อกัก Cuttings ในช่วงบน กรณีศึกษาผลิต/สถานีผลิต 1. บริเวณโดยรอบฐานวางอุปกรณ์การผลิต (ส่วนที่ไม่แตกคอนกรีตปิดทับ) 2 จุด ที่ตำแหน่ง down wind และ down gradient 2. พื้นที่สูบน้ำมันดิบ	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำ ความสะอาดพื้นที่ ในกรณีที่มีการ ขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลบ ทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	15,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.
2. คุณภาพน้ำผิวดิน/ ใต้ดิน	โครงการได้จัดทำมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในระยะเวลาที่จะหรือการผลิตอยู่เดิมแล้ว จึงให้ข้อมูลที่มีอยู่รายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับทราบ					

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สยาม โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ / ก.ย. / 50	จำนวน..... 58/๗๕หน้า ลงชื่อ..... ผู้รับรอง	หน้า 38
--	---	--------------------	--	---------



5. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	1. ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene)	- Grab / EPA 8015M - Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0-3 เมตร จากผิวดินในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลจำนวน 2 จุด ในทิศใต้ลม (Down Wind) และทิศด้านลาด (Down Gradient)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ในกรณีที่มีการขุดลอก บริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	1. ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene)	- Grab / EPA 8015M - Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้ - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ ในลักษณะหัวน้ำ-ท้ายน้ำรวม 3 จุด - กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุด บ่อ ที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำ จุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด เช่นกัน	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดแหล่งน้ำ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองเก่า	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงานโครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	จำนวน 97/๕๙ หน้า ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	หน้า 39
--	--	------------------	--	---------



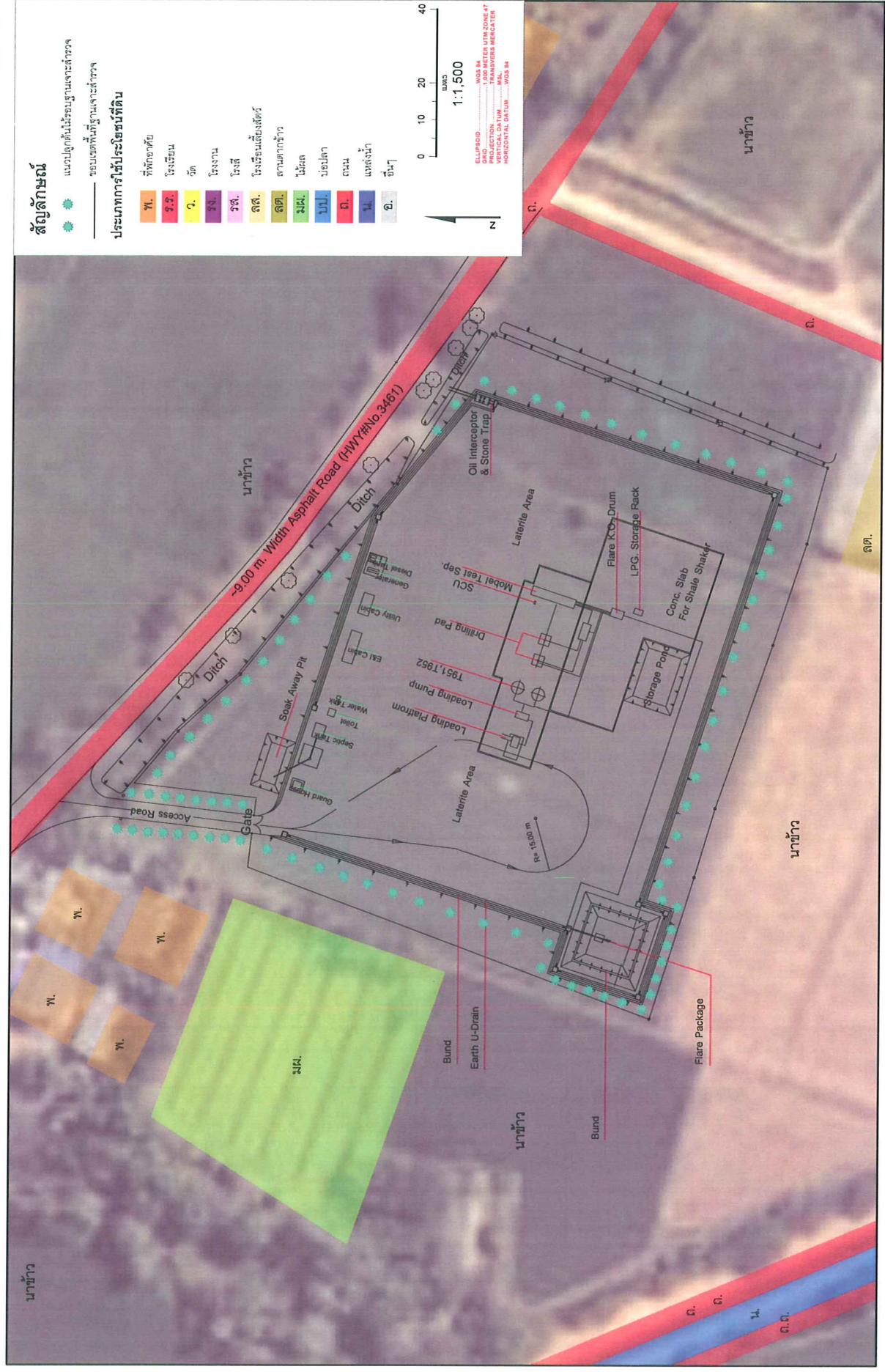
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene)	- Grab / EPA 8015M - Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำใต้ดิน 2 บ่อที่ตั้งอยู่ในบริเวณ Down Gradient จากจุดที่เกิดการรั่วไหล	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำ ความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปน เปื้อนเป็นระยะเวลา 1 เดือน	20,000 บาท/ครั้ง	ปตท.สผ.

ลงชื่อ..... นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	จำนวน.....๓๘/๒๕.....หน้า ลงชื่อ..... ผู้รับรอง	หน้า 40
--	---	------------------	--	---------



รูปที่ 1 เส้นทางก่อสร้างถนนทางเข้าฐานเจาะบึงกระเทียม-บี(BK-M-B)

ลงชื่อ	วันที่	จำนวน.....หน้า	ผู้ตรวจสอบ
(นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว)		41	



รูปที่ 2 การปรับสภาพภูมิทัศน์รอบฐานเจาะโดยการปลูกไม้ยืนต้นล้อมรอบ

ลงชื่อ *Asst. Supt.* รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงานโครงการร่วมและพื้นที่บนบกไทย
 (นายเฉลิมเกียรติ ทองแก้ว) บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด