



ที่ ทส 1009.2/ 6426

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

4 มิถุนายน 2556

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/10958
ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2554

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. 12002/5820/2012
ลงวันที่ 6 กรกฎาคม 2555
 2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าตอนใต้ ระยะที่ 3
แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตร และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผล
การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าตอนใต้
ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตร และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ของคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทาง
ท่อ ในการประชุมครั้งที่ 33/2554 เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2554 ซึ่งมีมติไม่เห็นชอบรายงานฯ โดย
ให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูล และต่อมาบริษัทฯ ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูล
เพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ พิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทางท่อ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา
รายงาน และในการประชุมครั้งที่ 23/2555 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มี

มติ...



สิ่งที่ส่งมาด้วย 2

โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เต้าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตรโลก และสุโขทัย



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2556

www.erm.com

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประจู่เต่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1

จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

โดย บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เลขที่ 555/1 ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0-2597-4000

จัดทำโดย บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

179 อาคารบางกอกซิติ์ ทาวเวอร์ ชั้น 24 ถนนสาทรใต้

แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ 0-2679-5200

โทรสาร 0-2679-5209



หนังสือมอบอำนาจ

ที่ 1743.143/2555

ทำที่ บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 พฤษภาคม 2555


โดยหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายเทวินทร์ วงศ์วานิช ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ ปตท.สผ. ในฐานะผู้รับมอบอำนาจจากบริษัทย่อยของ ปตท.สผ. ตามบัญชี ก. ซึ่งต่อไปในหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้จะเรียกบริษัทย่อยตามบัญชี ก. รวมกันว่า "บริษัท" ได้มอบอำนาจให้ผู้บริหารของ ปตท.สผ. ที่มีรายชื่อในบัญชี ข. ที่แนบท้ายหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ เป็นผู้รับมอบอำนาจของบริษัท และให้มีอำนาจดำเนินการใดๆ แทนบริษัท ตามวัตถุประสงค์ ข้อบังคับ ระเบียบนโยบาย ข้อกำหนด คำสั่ง มติที่ประชุมผู้ถือหุ้น หรือมติที่ประชุมคณะกรรมการของบริษัท อำนาจเช่นว่านี้ให้รวมถึงการ

1. ลงนามทำนิติกรรมสัญญาต่างๆ หรือข้อตกลงใดๆ
2. บอกลีกสัญญา หรือข้อตกลง เรียกร้อง ทวงถาม เอาคืน และรับจากบุคคลใดๆ ซึ่งจำนวนเงินนี้ สิ่งของ พัสตุ สินค้า ทรัพย์สิน และสิ่งทั้งปวง ไม่ว่าในสภาพหรือลักษณะใดๆ ทั้งสิ้น ที่บุคคลนั้นต้องชำระ หรือถึงกำหนดชำระต่อบริษัท หรือบริษัทอาจเอาคืนได้ ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม
3. งดหรือลด ค่าปรับหรือดอกเบี้ย ตามสัญญาหรือข้อตกลงเมื่อมีเหตุอันสมควร โดยไม่มีการลดมูลหนี้ หรือหนี้ประธาน หรือต้นเงิน และให้รายงานต่อประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ทุกครั้ง
4. ร้องทุกข์ กล่าวโทษต่อพนักงานสอบสวน หรือต่อเจ้าพนักงานใดๆ ในเรื่องหรือข้อพิพาทใดๆ อันกระทบหรือเกี่ยวดองประโยชน์ได้เสียของบริษัทได้ทุกกรณี รวมทั้งให้มีอำนาจรับเอกสาร รับเงิน ค่าธรรมเนียม และเงินอื่นๆ จากศาล หรือจากเจ้าพนักงานพิทักษ์ทรัพย์ หรือเจ้าพนักงานอื่นใดได้ทุกกรณีด้วย
5. ขอประกันตัวพนักงานของบริษัท หรือบุคคลอื่นใดที่ปฏิบัติงานให้กับบริษัท ต่อพนักงานสอบสวน พนักงานอัยการ หรือศาล
6. ติดต่อกับบุคคลใดๆ หรือนิติบุคคล หรือส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ เพื่อขออนุมัติ ขออนุญาต จดทะเบียน ทำสัญญา ต่ออายุสัญญา ต่อใบอนุญาต ชี้แจง ให้ถ้อยคำ ยื่นคำร้อง หรือการใดๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อการดำเนินงานของบริษัท รวมทั้งให้มีอำนาจรับส่งเอกสาร หมายถึง หนังสือเตือน หนังสือแจ้งการประเมิน หรือรับรองเอกสารหรือรับรองข้อมูลใดๆ หรือรับชำระเงิน หรือชำระเงินที่เกี่ยวข้องกับการนั้นๆ หรือเปิดบัญชี หรือปิดบัญชีกับธนาคาร รวมถึงการใช้บริการธุรกรรมทางการเงินต่างๆ

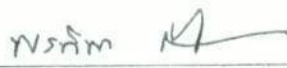
7. ให้มอบอำนาจช่วงเพื่อดำเนินการแทนตามอำนาจในหนังสือฉบับนี้ได้ รวมทั้งการถอดถอนหรือมอบอำนาจช่วงใหม่

ให้บัญชี ก. และบัญชี ข. เป็นส่วนหนึ่งของหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ และให้นายธีรศักดิ์ ตันเจริญลาภ เลขานุการบริษัท ปตท.สผ. มีอำนาจในการแก้ไขบัญชี ข. ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจมีขึ้นต่อไป และให้เป็นส่วนหนึ่งของหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ รวมถึงให้มีอำนาจรับรองรายชื่อและตำแหน่งของผู้บริหารของ ปตท.สผ. ด้วย

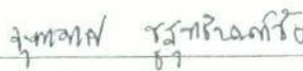
ทั้งนี้ เป็นการยกเลิกหนังสือมอบอำนาจที่ 150/287/2554/1823 และให้หนังสือมอบอำนาจฉบับนี้มีผลมอบอำนาจตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2555 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2559 และเพื่อเป็นหลักฐานบริษัท และพยานจึงได้ลงชื่อไว้เป็นสำคัญ ดังนี้

ลงชื่อ  ผู้มอบอำนาจ
(นายเทวินทร์ วงศ์วานิช)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ ปตท.สผ.

ลงชื่อ  พยาน
(นางสาวพรทิพา ชันวิไชย)

เจ้าหน้าที่ สำนักเลขานุการบริษัท ปตท.สผ.

ลงชื่อ  พยาน
(นางสาวจุฑามาศ ชุสุทธินนทชัย)

เจ้าหน้าที่ สำนักเลขานุการบริษัท ปตท.สผ.





บัญชี ก./SCHEDULE A.

บริษัทย่อยของ ปตท.สม. /LIST OF PTTEP SUBSIDIARIES

ลำดับ No.	บริษัทย่อย Subsidiaries	เลขที่หนังสือมอบอำนาจ No. of Power of Attorney
1.	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด PTTEP Siam Limited	1743.105/2555 1743.105/2012
2.	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด PTTEP International Limited	1743.106/2555 1743.106/2012
3.	บริษัท ปตท.สม. อันดามัน จำกัด PTTEP Andaman Company Limited	1743.107/2555 1743.107/2012
4.	บริษัท ออเรนจ์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด Orange Energy Limited	1743.108/2555 1743.108/2012
5.	บริษัท พีทีทีอพี เซอร์วิสเขต จำกัด PTTEP Services Limited	1743.109/2555 1743.109/2012
6.	PTTEP MEA Limited	1743.110/2555 1743.110/2012
7.	PTTEP Offshore Investment Company Limited	1743.111/2555 1743.111/2012
8.	PTTEP Hoan-Vu Company Limited	1743.112/2555 1743.112/2012
9.	PTTEP Hoang-Long Company Limited	1743.113/2555 1743.113/2012
10.	PTTEP Kim Long Vietnam Company Limited	1743.114/2555 1743.114/2012
11.	PTTEP Southwest Vietnam Limited	1743.115/2555 1743.115/2012

(สำหรับบริษัทย่อย)

บัญชี ข./ SCHEDULE B.
บัญชีรายชื่อผู้บริหาร ปตท.สผ./ List of PTTEP MANAGEMENT
แก้ไขครั้งที่ 13/Amendment no.13
(ณ วันที่ 1 เมษายน 2556/AS OF 1 April 2013)

1. แก้ไขชื่อตำแหน่ง /Title Amendment

ลำดับ No	ชื่อ-สกุล Name	ตำแหน่ง Title
1.	นาย วินิตย์ Hansamuit	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเขต 1 กลุ่มงานโครงการในประเทศ
Vinit	Hansamuit	Senior Vice President, S1 Asset, Domestic Asset Group
2.	นาย วรณนธ์ Laprabang	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานสำรวจและ พัฒนาธุรกิจ กลุ่มงานธรณีศาสตร์ วิศวกรรมแหล่ง ปิโตรเลียมและโครงการสำรวจ
Waranon	Laprabang	Senior Vice President, Exploration and New Venture Division, Geosciences, Reservoir Engineering and Exploration Group
3.	นาย วุฒิพล Thuampoomngam	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการอาทิตย์ กลุ่มงานโครงการในประเทศ
Vuthiphon	Thuampoomngam	Senior Vice President, Arthit Asset, Domestic Asset Group
4.	นาย บัณฑิต Pattanasak	ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายบำรุงและตรวจสอบ สายงาน วิศวกรรม ก่อสร้าง และบำรุง กลุ่มงานพัฒนา วิศวกรรม
Bundit	Pattanasak	Vice President, Maintenance and Inspection Department, Engineering, Construction and Maintenance Division, Development and Engineering Group

- 2 -/ ลำดับ.../ No....

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เต่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1
จังหวัดพิจิตร โลก และสุโขทัย

รับรองการจัดทำรายงานฯ



ERM-Siam Co., Ltd.

Nat Vachon

(นายнат วาณิชยางกูร)

กรรมการผู้จัดการ

วันที่ 15 พฤษภาคม 2556



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบปิโตรเลียมแหล่งประจักษ์ใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1
จังหวัดพิจิตร และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบปิโตรเลียมแหล่งประจักษ์ใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตร และสุโขทัยของ
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

- 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ (หน้า 4/102)
- 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
 - 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะ
ก่อสร้างและติดตั้งฐาน (หน้า 6/102)
 - 2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะ
หลุมปิโตรเลียม (หน้า 17/102)
 - 2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบ
หลุม (หน้า 33/102)
 - 2.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิต
ผ่านฐานผลิต (หน้า 40/102)
 - 2.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะการ
ปรับพื้นที่และติดตั้งแนววางท่อ (หน้า 50/102)
 - 2.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะการ
ลำเลียงปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียง (หน้า 61/102)
 - 2.7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะการ
ยกเลิกหลุม(Well Abandonment) การคืนสภาพฐาน (Site Restoration) และการ
ยกเลิกการผลิต (Production Decommissioning) (หน้า 66/102)
 - 2.8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับ
เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (หน้า 69/102)

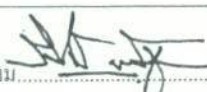
ลงนาม.....
(นาย วินิตส์ หาญสมุทร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

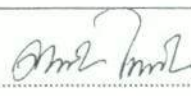
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) รับผิดชอบจำนวนหน้า 1/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



- 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั่วไปของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐาน (หน้า 71/102)
 - 3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม (หน้า 74/102)
 - 3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (หน้า 80/102)
 - 3.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานผลิต (หน้า 82/102)
 - 3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปรับพื้นที่และติดตั้งแนววางท่อ (หน้า 86/102)
 - 3.6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ กรณีขี้กเลิกพื้นที่ฐานเจาะ/ฐานผลิต (หน้า 89/102)
 - 3.7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks) (หน้า 90/102)
- รูปประกอบมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- รูปที่ 1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะการก่อสร้างและติดตั้งฐาน (หน้า 92/102)
 - รูปที่ 2 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม (หน้า 93/102)
 - รูปที่ 3 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะทดสอบหลุม (หน้า 94/102)
 - รูปที่ 4 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะผลิตผ่านฐานผลิต (หน้า 95/102)
 - รูปที่ 5 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะการปรับพื้นที่และติดตั้งแนววางท่อ (หน้า 96/102)
 - รูปที่ 6 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในกรณีขี้กเลิกพื้นที่ฐานเจาะ/ฐานผลิต (หน้า 97/102)
- 4 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ (หน้า 98/102)
- 5 แผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ (หน้า 100/102)
- 6 มาตรการติดตามตรวจสอบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี (หน้า 101/102)
- รูปที่ 7 แผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน (หน้า 102/102)

ลงนาม  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิช ชาญสมุทร)

ลงนาม  รับรองจำนวนหน้า 2/102
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556



รายการคำย่อ

(List of Acronyms)

μm	Micrometer หรือ micron
$\mu\text{S/cm}$	ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร (หน่วยวัดค่าความนำไฟฟ้า)
API	American Petroleum Institute (มาตรฐานของสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา)
bbl	Barrel
BOP	Blowout Preventer
dBA	Decibel A (เดซิเบลเอเป็นหน่วยของระดับเสียงในแบบที่มนุษย์ได้ยิน)
DM	Duty Manager
EC	Electrical Conductivity
EIA	Environmental Impact Assessment
ERC	Emergency Response Coordinator
HAZOP	Hazard and Operability Study
$L_{\text{eq}24}$	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
L_{max}	ค่าระดับเสียงสูงสุด
L_{90}	ค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90
L_{dn}	ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน
MSDS	Material Safety Data Sheet (เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์)
PIG	Pipeline Integrity Gauges
PM-10	Particulate Matters less than 10 microns
PPE	Personnel Protective Equipment (อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล)
Psi	pound per squared inch
SSHE-MS	Safety, Security, Health and Environmental Management System (ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม)
TDS	Total Dissolved Solid
TPH	Total Petroleum Hydrocarbon
TSP	Total Suspended Particulate (ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน)
VOC	Volatile organic compound
SBM	Synthetic Based Mud
กม.	กิโลเมตร
กม./ชม.	กิโลเมตรต่อชั่วโมง
รง.101, 105, 106	ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมที่รับกำจัดของเสียอันตราย
รพ.สค.	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
สผ.	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
อบค.	องค์การบริหารส่วนตำบล

ลงนาม.....
(นาย วินิตซ์ หาญสมุทร)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล)

รับรองจำนวนหน้า 3/102

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

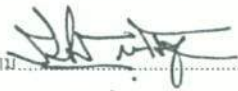
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด


วันที่ 9 พฤษภาคม 2556



1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ

มาตรการทั่วไป
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนด ในเงื่อนไขสัญญาจ้างรับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติ
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงาน โยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด
3. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียดกำหนดการดำเนิน กิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ ระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชน โดยรอบพื้นที่ โครงการ
4. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและ ชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียน โดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็น ธรรม
5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงาน โยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบ แล้ว พบว่าผู้รับสัมปทาน ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุด ดำเนินการ จนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น
6. หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่า เกิดจากกิจกรรมโครงการ ผู้รับสัมปทานจะระงับ เหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้น โดยเร็วที่สุด
7. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนิน โครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้า ตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะ ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีที่พบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อ ได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ
8. การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือ ครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้จะอยู่ในการควบคุมดูแลของกรม เชื้อเพลิงธรรมชาติ

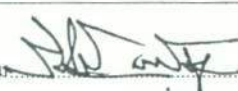
ลงนาม.....  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิชท์ ชาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

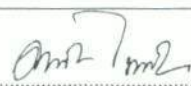
ลงนาม.....  รับรองจำนวนหน้า 4/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการทั่วไป

9. หากผู้รับสัมปทานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมโครงการ หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการ หรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการตามมติของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2554 โดยพิจารณาเป็น 2 กรณี ดังนี้
- 9.1 หากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสาระสำคัญของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้ผู้รับสัมปทานเสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาก่อนดำเนินการ
- 9.2 หากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วอย่างมีนัยสำคัญ ให้ผู้รับสัมปทานเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน
10. หากการดำเนินโครงการ ได้แก่ การก่อสร้างและติดตั้ง การเจาะหลุมปิโตรเลียม การทดสอบหลุม การผลิตผ่านฐานผลิต และการวางท่อลำเลียงปิโตรเลียมพ้นจากช่วงเวลาที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปี พ.ศ. 2559) จะต้องจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพื่อนำเสนอตามเงื่อนไขของมาตรการฯ ข้อ 9 ก่อน

ลงนาม  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิชย์ หาญสมุทร)

ลงนาม  รับรองจำนวนหน้า 5/102
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งอู่ผาคอมได้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพังงา โกล และสุโขทัย

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐาน

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1) ด้านสิ่งแวดล้อม					
1.1) คุณภาพอากาศ	การก่อสร้างฐานและการขนส่งวัสดุก่อสร้างทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนทางเข้า-ออก ก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนผู้ใช้เส้นทาง	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐาน - กำหนดให้บรรทุกวัสดุไม่เกิน 80% ของปริมาตรบรรทุก - จัดเตรียมเจ้าหน้าที่สำหรับเก็บกวาดถนน เพื่อป้องกันกรณีที่อาจมีเศษวัสดุร่วงหล่น เพื่อมิให้เกิดฝุ่นละออง 2. จำกัดความเร็วของยานพาหนะในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง ไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3. ดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องขนที่ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งานมีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่กำหนด	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐาน - เห็นทางขนส่งเครื่องจักรและวัสดุก่อสร้าง - เครื่องยนต์/เครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้งาน	ตลอดช่วงก่อสร้างฐานและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐาน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม: 
(นาย ปิเชตย์ หายสมุทฺ์)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม: 
(นาง ดวงรัตน์ ไทยมงคล)

รับรองจำนวนหน้า 6/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2) เสียง	เสียงรบกวนจากการทำงาน ของเครื่องจักร / เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ฐาน และจากการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่ฐานเอง รบกวนความสงบสุขของชุมชนใกล้เคียง	1. ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) 2. ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียง (Noise Barrier) ประเภทแผ่นอะลูมิเนียม ความหนา 3.18 มม. หรือแผ่นไม้ัดหนาอย่างน้อย 12 มม. สูง 2.5 ม. ปิดกันบริเวณรั้วของโครงการตลอดความยาวของฐานในทิศที่มีพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง ตั้งอยู่ 3. ดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งาน โดยมีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่กำหนด 4. เครื่องยนต์และเครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซม ให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหมั่นคอยนำมันหล่อลื่น	พื้นที่ก่อสร้างฐานและ ถนนอุทกกรังที่ใช้เป็น ทางเข้า-ออกฐาน บริเวณรั้วของโครงการ ใน ทิศ ที่ มี พื้นที่ อ่อนไหวดังอยู่ ดังนี้ - ฐาน NTM-E ได้แก่ ทิศตะวันออกเฉียง เหนือ, ทิศตะวันตกเฉียงใต้, ทิศตะวันตก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ - ฐาน SPA-D ได้แก่ ทิศตะวันออกเฉียง เหนือ	ตลอดช่วง ก่อสร้าง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม: 
(นาย วินิจฉัย หายสุมทอร์)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม: 
(นาง ดวงรัตน์ ไทยมงคล)

รับรองจำนวนหน้า 7/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2) เสียง (ต่อ)		5. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการต้องหยุดการดำเนินงานทันที เพื่อให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนน ลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดช่วงก่อสร้าง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
1.3) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน/ การพังทลายของดิน	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานที่มีความลาดชันไม่เหมาะสมและไม่มีการป้องกัน อาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินในช่วงฝนตก และเมื่อถูกชะพาลงแหล่งน้ำอาจทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง ตลอดจนทำให้น้ำต้นเขิน นอกจากรณีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออก ยังอาจเกิดขวางการระบายตามธรรมชาติ	1. ออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออก ให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่ 2. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออก ในบริเวณที่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำในจำนวนและขนาดที่ใหญ่เพียงพอที่จะช่วยให้น้ำไหลลอดผ่าน ได้ด้วยอัตราการไหลตามธรรมชาติหรือทำแนวเขียงไม่ให้น้ำไหลเข้าปะทะพื้นที่ก่อสร้างโดยตรง โดยเฉพาะในจุดนำหลาก 3. จัดให้มีการวางท่อระบายน้ำขนาด 1.2 ม. หรือพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่าตลอดผ่านถนนเข้า-ออกฐานที่ก่อสร้างใหม่ในช่วงที่วางผ่านพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อช่วยในการระบายน้ำของพื้นที่ 4. ควบคุมการก่อสร้างโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีความบดอัด (%Compaction) ไม่น้อยกว่า 95% ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวงของประเทศไทย ซึ่งอ้างอิงมาตรฐานกรมทางหลวงสหรัฐอเมริกา และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างต่ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง หรือมีการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ช่วงการออกแบบ ช่วงก่อสร้างฐานและถนน ทางเข้า-ออก	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม: 
(นาย วินิช หามุญษมุตร์)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม: 
(นาง ศวงรัตน์ โทษกมด)

รับรองจำนวนหน้า 8/102

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประจวบคีรีขันธ์ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3) อุตสาหกรรมและคุณภาพน้ำผิวดิน/การพังทลายของดิน (ต่อ)		<p>5. ความคุ้มภัยรับมาให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการก่อสร้างและทดสอบความแข็งแรงของดินดินเก็บเก็บเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงงานได้แก่ ต้องมีการทดสอบผลการบดอัดรวม 3 ชั้น แต่ละชั้นให้มีค่าทดสอบไม่น้อยกว่า 80% ตามมาตรฐาน ASSHTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ดินดินของบ่อเก็บกักเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้างบ่อเก็บกักเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน 	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>
		<p>6. ฐานผลิตที่มีพื้นที่การปรับประมาณกว่า 2,000 ตร.ม. ต้องจัดให้มีวางระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้น ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ เพื่อตัดก่อก่อนดิน/ทรายเมื่อเกิดการชะล้าง โดยนำฝนมิให้ระบายลงสู่ที่ดินข้างเคียง</p> <p>7. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคณงานหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัวเพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม</p> <p>8. วัสดุก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ ดิน หิน ทราย ต้องจัดเก็บในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด และต้องจัดเก็บให้ห่างไกลจากแหล่งน้ำหรือที่ดินข้างเคียง</p> <p>9. ทำการปลูกพืชคลุมดิน บริเวณริมขอบฐานของโครงการ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการระบายน้ำฝนซึ่งตกลงในบริเวณพื้นที่ฐานที่จะออกสู่พื้นที่ข้างเคียง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	

ลงนาม: 
(นาย วินิช หัตถุมกร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
ลงนาม: 
(นาง ตวงรัตน์ ไททกมด)

รับรองจำนวนหน้า 9/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางรางระยะที่ 3 แปลงเลข 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.4) วิศวกรรมโยธา และวิศวกรรมโยธา	การแก้อาจหรือตัดพื้นดินไม่อาจทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ซึ่งบางชนิด และกิจกรรมการก่อสร้างอาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินในช่วงฝนตก และมีโอกาสชะล้างดิน น้ำ อ่างส่งผลกระทบต่อดังมีวิถีดินในแหล่งน้ำได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรื่องอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำผิวดิน/การพังทลายของดินอย่างเคร่งครัด 2. ทำการแล้วถางหรือตัดไม้เพื่อการก่อสร้างเท่าที่จำเป็น	พื้นที่ก่อสร้างฐาน	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2) ด้านสังคม					
2.1) การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายของผิวจราจรจากการขนส่ง เครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางหลวงสายหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 12 ทางหลวงหมายเลข 1303 ทางหลวงหมายเลข 117 ทางหลวงหมายเลข 1055 ทางหลวงหมายเลข 1065 และถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง 2. จัดทำสัญญาณป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออก ฐานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	- ตลอดเส้นทางขนส่ง เครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วินิตย์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ตวรัตน์ ไทยอม)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.1) การกมขนาดขนส่ง (ต่อ)		<p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยกหรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะเพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐาน</p> <p>4. จัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง (ดินลูกรัง บ่อทราย) ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ฐานที่จะก่อสร้าง เพื่อลดระยะเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง</p> <p>5. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบกเพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน</p> <p>6. ควบคุมผู้รับเหมามาขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ทำการบรรทุกไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุกเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>7. เก็บทำความสะอาดคลีคลีล้างถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกลงบนผิวทางจราจร</p> <p>8. กรณีที่การก่อสร้างต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการโครงการต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องจัดสร้างทางเบี่ยงให้ผู้สัญจรทางสัญจรไปมาได้โดยสะดวกและปลอดภัย</p>	<p>ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน</p> <p>แหล่งวัสดุก่อสร้างที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างฐานของโครงการ</p> <p>รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง</p> <p>เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>ก่อสร้าง</p> <p>พื้นที่เขตทางสาธารณะ</p>	<p>ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

ลงนาม.....
(นาย วิวัฒน์ ชาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ศวรัตน์ ไททอมล)

รับรองจำนวนหน้า 11/102

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบท่อส่งแก๊สธรรมชาติ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2) สภาพเศรษฐกิจและสังคม	โครงการมีความต้องการแรงงานทั่วไปสำหรับงานก่อสร้าง จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบบนทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	1. ให้ผู้รับเหมาพิจารณาปริมาณงานท้องถิ่น ตามความเหมาะสมเพื่อเป็นแรงงานก่อสร้าง	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐาน	ตลอดช่วงก่อสร้าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ให้ผู้รับเหมาพิจารณาจัดซื้อ/จัดหาวัสดุก่อสร้าง สินค้าอุปโภคบริโภคที่มีในท้องถิ่นตามความเหมาะสม			
	ผลกระทบจากการทำงานของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง เช่น ฝุ่น เสียงดัง อาจทำความเดือดร้อนรำคาญและรบกวนความสงบสุขของชุมชน รวมถึงอาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชุมชนจากกิจกรรมของโครงการ	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการก่อสร้าง ได้แก่ กำหนดการก่อสร้าง ระยะเวลา มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการความปลอดภัยในระยะก่อสร้างต่อผู้มาชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานแต่ละแห่ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อโครงการอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนถึงกำหนดการก่อสร้าง หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมชมพื้นที่ของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ ในด้านผลกระทบที่ได้รับหลังจากเสร็จสิ้นการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนอุโมงค์เข้า-ออกฐาน	ตลอดช่วงก่อสร้าง	
		4. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบ และควบคุมให้ปฏิบัติตามมาตรการลดการระบายมลพิษทางอากาศ และเสียงรบกวนอย่างเคร่งครัด			
		5. จัดให้มีการกันเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมกับติดตั้งป้ายเตือนอันตรายต่างๆ			

ลงนาม.....
(นาย วินัย หายสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

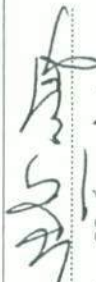
ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยามด)

รับรองจำนวนหน้า 12/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งโปรดักชันได้ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตร ไทย และอุไทย

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2) สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)			พื้นที่ก่อสร้างฐาน	- ตลอดช่วง ก่อสร้าง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
2.3) แหล่งโบราณคดี/โบราณสถาน	การปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้าง ฐาน ถนนทางเข้า-ออกและ/ หรือการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ผ่านแหล่งโบราณคดี อาจ รบกวนและทำความเสียหายต่อ หลักฐานทางประวัติศาสตร์ และโบราณคดีได้	6. จำกัดช่วงเวลาในการตอกเสาเข็มสำหรับการก่อสร้างฐาน โดยให้ ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 8.00 -17.00 น.เท่านั้น และดำเนินการ ให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่สั้นที่สุด 1. หลีกเลี่ยงเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ฐาน ที่อยู่ใกล้แหล่ง โบราณคดีและโบราณสถาน 2. ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของ โบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอ ความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 เพื่อเข้า ไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้อง หยุดดำเนินการชั่วคราว	- เส้นทางขนส่งของ โครงการ - พื้นที่ก่อสร้างฐานและ ถนนเข้า-ออกฐาน	- ตลอดช่วง ก่อสร้าง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
3) ด้านสุขภาพ					
3.1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การใช้งานเครื่องจักรกล ความประมาท ปัญหาสุขภาพ สภาพพื้นที่ทำงานที่ไม่ ปลอดภัย อาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุ ผลกระทบต่อสุขภาพ ร่างกายชีวิตและทรัพย์สินของ คนงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการ ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE- MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงาน - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การกัน เขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบ สภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย ของสภาพแวดล้อมการทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น - การใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างงาน ก่อสร้างฐาน	- พื้นที่ก่อสร้างฐาน และ ถนนเข้า-ออกฐาน	- ตลอดช่วง ก่อสร้าง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม: 
(นาย วินัย หายสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ควบคุมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม: 

(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล)

รับรองจำนวนหน้า 13/102

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้รถขนย้ายขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการวิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนหลวง และ 30 กม./ชม. หรือน้อยกว่าเมื่อผ่านถนนลูกรังและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง 2. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม และจัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน 3. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆหรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้างโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกขั้วฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง และ คนงาน - พื้นที่ก่อสร้างฐาน และ ถนนเข้า-ออกฐาน - ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3.2 สุขภาพอนามัย/สุขภาพจิต/สิ่งแวดล้อม	<p>การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้าง การจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรือชุมชนข้างเคียงได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดหาน้ำดื่มสะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน 2. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาห้องน้ำที่ถูกต้องลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 3. จัดเตรียมเต็นท์ที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวัน ให้เพียงพอ 4. จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปยังพื้นที่คัดแยก ณ สถานีผลิตลานกระบือทุกวัน เพื่อการกำจัดอย่างถูกต้องและป้องกันการตกค้างของขยะมูลฝอยในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วินิตซ์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยภมร)

รับรองจำนวนหน้า 14/102
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียและบำบัดน้ำทิ้งโรงงานปิโตรเคมี 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2) สุขภาพอนามัย/สุขภาพสัตว์สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>5. ของเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสียดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ ให้นำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีวีวีป็นน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น กังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับหมายขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105 และ 106 - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป <p>6. ควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐาน และพื้นที่ก่อสร้างฐานตามความเหมาะสม - จำกัดความเร็วรถจะวิ่งผ่านถนนลูกรังที่ 30 กม./ชม. 	<p>พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างฐาน และถนนลูกรังเข้า-ออกฐาน</p>	<p>ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>บริษัท ปตท. จำกัด</p>

ลงนาม:  (นาย วิฑิต์ ชาญสมุทร)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครกเกอร์เอส 1
 (นาง ควรัตน์ ไททกมล)
 ลงนาม: 
 รับรองจำนวนหน้า 15/102
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาท่าเรือเชื่อมแหล่งประมงใต้ตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงที่ 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2) สุขภาพอนามัย/ สุขภาพवाल สิ่งแวดล้อม (ต่อ)		<p>7. การจัดการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบริการรักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับ โรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างฐานผลิต - สถานีผลิตลานกระบือ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<p>บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด</p>

ลงนาม.....
(นาย วิเศษ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครกเกอร์เอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล)

รับรองจำนวนหน้า 16/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1) ด้านสิ่งแวดล้อม					
I.1) คุณภาพอากาศ	การขนส่งแท่นเจาะ จะทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายบริเวณถนนที่วิ่งเข้า-ออกฐาน ก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้เดินทางร่วม และการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะส่งผลกระทบท่อคุณภาพอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีรถบรรทุกนำประจําอยู่ในบริเวณฐานและวิ่งลัดพรมนํ้าบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐาน ตามความเหมาะสม ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นฐานและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชน ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะให้อยู่ในสภาพที่ดี มีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่กำหนดเพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดี มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ฐาน และถนน ลูกรังเข้า-ออกพื้นที่ฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดช่วงการเจาะ 	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
I.2) เสียง	การทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในฐาน และชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่ฐานของโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดระยะเวลาการทำงานของผู้ที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และควบคุมผู้รับเหมาให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะให้อยู่ในสภาพที่ดี โดยมีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดช่วงการเจาะ 	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม.....
 (นาย วินิตช์ หาญสมุทร)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
 (นาง ตวงรัตน์ ไชยภมร)
 รับรองจำนวนหน้า 17/102

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2) เสียง (ต่อ)		<p>3. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการต้องหยุดการดำเนินงานทันที แล้วให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาลงพื้นที่ให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการเจาะต่อไป</p> <p>4. ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียง (Noise Barrier) ประเภทแผ่นอนุมิเนียม ความหนา 3.18 มม. หรือแผ่นไม้อัดหนาอย่างน้อย 12 มม. สูง 2.5 ม. ปิดกั้นบริเวณรั้วของโครงการตลอดความยาวของฐานในทิศที่มีพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากกิจกรรมการเจาะดังอยู่</p> <p>5. ดำเนินงานเจาะในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. เท่านั้น หรือหากมีความจำเป็นเจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน</p>	<p>เครื่องจักร/ เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะ</p> <p>บริเวณแนวรั้วของฐาน NTM-E ในด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งมีพื้นที่อ่อนไหวดังอยู่</p> <p>พื้นที่ฐานทุกแห่งของโครงการ</p>	ตลอดช่วงการเจาะ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วินิจ์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ควรงค์รัตน์ ไททอมล)

รับรองจำนวนหน้า 18/102

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3) การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย	การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย และการใช้งาน/การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน /แหล่งน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดิน	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. การเจาะหลุมปิโตรเลียมของโครงการที่ระดับความลึกต่างๆ จะใช้ของเหลวช่วยเจาะ ดังนี้</p> <p>1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 1,000 ม.) ต้องใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานหรือแหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ เท่านั้น โดยไม่ผสมสารเคมีใดๆ</p> <p>1.2 การเจาะตั้งแต่ระดับความลึกมากกว่า 1,000 ม. ให้ใช้ของเหลวช่วยเจาะชนิด SBM และต้องมี MSDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนผสมของโคลนเจาะด้วยเสมอ ในกรณีที่เปลี่ยนแปลงส่วนประกอบหรือชนิดของโคลนเจาะที่ไม่เป็นไปตามที่เสนอในรายงานฯ ต้องแจ้งต่อกรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครึ่ง</p> <p>2. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการเจาะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในการใช้งานและเก็บรักษาสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด โดยต้องเก็บสารเคมีและถังผสมโคลนเจาะ (SBM) ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีรั้วระบายน้ำล้อมรอบ</p> <p>3. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำคาลภายในพื้นที่ฐานก่อนนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน ดัชนีที่ทำการตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โปรท (Hg) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) และตะกั่ว (Pb) โดยถ้าพบว่าคุณภาพน้ำใต้ดินเกินเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำใต้ดินของประเทศไทย ให้จัดหาน้ำจากแหล่งน้ำอื่นๆ มาเป็นของเหลวช่วยเจาะแทน</p>	พื้นที่ฐานทุกแห่งของโครงการ	ตลอดช่วงการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วิวิธ ชาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยอม)

รับรองจำนวนหน้า 19/102
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3) การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>4. พื้นที่กักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบน (Top Hole Cutting Bund) ต้องแบ่งเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบนในส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน การก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบนนี้ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมโยธาในการก่อสร้างและการทดสอบความแข็งแรงของดินของบ่อ โดยให้บ่ออัดพื้นและขอบบ่อกักเก็บทุกด้านโดยรอบเพื่อให้ได้ค่าการบดอัดมากกว่า 80% Compaction และสูบลวอย่างทดสอบจาก 4 จุด</p> <p>5. ตรวจสอบระดับน้ำในคันดินเป็นประจำวันและควบคุมระดับการกักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะให้มีระยะปลอดภัยจากขอบบนของคันบ่อกักเก็บ (Freeboard) อย่างน้อย 0.3 ม.</p> <p>6. จัดให้มีรถสูบน้ำ ขนาด 30 ลบ.ม. ประจำฐาน เพื่อสูบน้ำในพื้นที่บ่อเก็บกักเศษดิน/หินจากการเจาะ มากำจัดที่สถานีผลิตถ่านกระบือ โดยการอัดกลับเพื่อป้องกันมิให้เกิดการสั่นจากพื้นที่กักเก็บ</p> <p>7. นำน้ำบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pii) ที่ใช้กักเก็บน้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานต้องสูบไปกำจัดที่สถานีผลิตถ่านกระบือ ด้วยวิธีการอัดกลับสู่ใต้ดินชั้นลึกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม</p>	<p>บ่อกักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบน</p>	<p>ตลอดระยะเวลาเจาะ</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

ลงนาม.....  (นาย วิชัย หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....  (นาง ตวงรัตน์ ไททองด)

รับรองจำนวนหน้า 20/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ข้อชี้แจง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3) การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำอย่างน้อย สัปดาห์ละครั้งหรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อให้จัดหาทรานส์มิเตอร์ออก</p> <p>9. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำหลังจากการเจาะแล้วเสร็จ</p> <p>10. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill/Chemical Response Plan) โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงที่ทำการเจาะ</p> <p>11. ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ 1 บ่อ ในทิศทางทำน้ำ (Down gradient) ที่ระดับความลึกประมาณ 20-30 ม. ในบริเวณที่ใกล้เคียงกับบ่อเก็บที่คาดคอนกรีตบนฐานซึ่งเป็นระดับความลึกเฉลี่ยของบ่อบาดลของชาวบ้านในพื้นที่เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <p>12. การจัดการของเสีย (Cuttings และ Drilling Mud) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึกต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>12.1 การจัดการเศษดิน/เศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปพักที่บ่อกักเก็บ และทำการเก็บตัวอย่างเพื่อทำการวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (EC) โลหะต่างๆ และสารหนู (As) ก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการตามความเหมาะสมโดย</p>	<p>พื้นที่ฐานทุกแห่งของโครงการ</p> <p>ในบริเวณใกล้กับบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit)</p> <p>พื้นที่ฐานทุกแห่งของโครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาการเจาะ</p> <p>ทำตามสะดวกหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ</p> <p>ตลอดระยะเวลาการเจาะ</p> <p>ในระยะเวลาการเจาะ</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

ลงนาม.....
(นาย วินัย หายสูญพร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ศวรัตน์ ไทยกมล)

รับรองจำนวนหน้า 21/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3) การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดินดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000µS/cm ซึ่งเป็นค่าความนำไฟฟ้าตามธรรมชาติของดินทั่วไปและค่าโลหะหนัก (ได้แก่ แคดเมียม โครเมียม ชนิดเฮกซะวาเลนท์ ตะกั่ว แมงกานีส ปรีอท นิกเกิล และซิลิเนียม) ไม่เกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมและค่าสารหนูไม่เกินค่า Baseline (การตรวจวัดคุณภาพดินเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนมีโครงการ) โครงการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรืออาจฝังกลบในพื้นที่โครงการตามความเหมาะสมต่อไป (หมายเหตุ:ค่า Baseline ของสารหนูที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษาของแต่ละฐานผลิต พบค่าสูงสุดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ฐาน NOH-B เท่ากับ 14 มก./กก. - ฐาน NOH-C เท่ากับ 9.2 มก./กก. - ฐาน NTM-E เท่ากับ 9.7 มก./กก. - ฐาน PTO-E เท่ากับ 11 มก./กก. - ฐาน SPA-D เท่ากับ 9.7 มก./กก.) 	พื้นที่ฐานทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วินิต์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยามด)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 22/102



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3) การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินหน้าที่ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ หากค่า EC สูงกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ หรือค่าโลหะหนัก (ได้แก่ แคดเมียม โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ ตะกั่ว แมงกานีส โปรท นิกเกิล และซิลิเนียม) เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมหรือสารหนูเกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์จะทำการผสมดินสะอาดตามสัดส่วนที่กำหนดโดยวิศวกรของโครงการ จนกว่าค่า EC ต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าโลหะหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมและสารหนูเมื่อผสมแล้วต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่จะนำไปใช้ประโยชน์ (หมายถึงมูลค่า Baseline ของสารหนูที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษาของแต่ละฐานผลิต พบค่าสูงสุดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ฐาน NOH-B เท่ากับ 14 มก./กก. - ฐาน NOH-C เท่ากับ 9.2 มก./กก. - ฐาน NTM-E เท่ากับ 9.7 มก./กก. - ฐาน PTO-E เท่ากับ 11 มก./กก. - ฐาน SPA-D เท่ากับ 9.7 มก./กก.) 	พื้นที่ฐานทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม:  (นาย วินิชย์ หาญสมุทร) วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม:  (นาง ดวงรัตน์ ไทกมล) รับรองจำนวนหน้า 23/102

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งผลิตปิโตรเลียมได้ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3) การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>12.2 การจัดการเศษหิน/ดินจากการเจาะในช่วงกลางและล่างที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ ให้จัดอยู่ในประเภทของเสียอันตรายต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และมีฝาปิดคลุมและจัดส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการจะขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม (รง.101) ทั้งนี้ บริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวมขนส่งและกำจัดต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมเช่นกัน</p>	พื้นที่ฐานทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		<p>13. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะ ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสียดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลนครมะนือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทฝ้าซีเมนต์เป็นนํ้ามัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105 และ 106 			

ลงนาม.....
(นาย วิศิษฐ์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยามล)

รับรองจำนวนหน้า 24/102

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3) การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการถ้ำเสียงแก่แท่นเจาะ การขนส่งเครื่องจักรและพนักงาน โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 12 ทางหลวงหมายเลข 1303 ทางหลวงหมายเลข 117 ทางหลวงหมายเลข 1055 ทางหลวงหมายเลข 1065 และถนนภายในชุมชน	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปที่ใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป <p>14. ประสานงานกับผู้รับเหมาก่อสร้างขนมูลฝอยให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในฐาน การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องให้ความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการตกหล่น</p> <p>15. จัดให้มีการบำรุงรักษาเสียดักผิว ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป</p>	พื้นที่ชุมชนทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
2) ด้านสังคม					
2.1) การลดมลพิษทางเสียง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการถ้ำเสียงแก่แท่นเจาะ การขนส่งเครื่องจักรและพนักงาน โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 12 ทางหลวงหมายเลข 1303 ทางหลวงหมายเลข 117 ทางหลวงหมายเลข 1055 ทางหลวงหมายเลข 1065 และถนนภายในชุมชน	<p>1. ควรมอบผู้รับเหมามาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ แท่นเจาะ และพนักงานไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง</p> <p>2. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆและสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยกเข้า-ออกฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกถ้ำเสียงแก่แท่นเจาะผ่านเข้า-ออก</p>	เส้นทางขนส่ง ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐาน	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วิวัฒน์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทอมล)

รับรองจำนวนหน้า 25/102
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.1) การลดความเข้มข้นส่ง (ต่อ)		<p>4. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิติให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบกเพื่อลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุของมิวจราจรและโครงสร้างของถนน</p> <p>5. เก็บทำความสะอาด ล้างถนน กรณีมีเศษวัสดุตกหล่นบนผิวทางจราจร</p> <p>6. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนให้มีการชำระค่ารถของเส้นทางคมนาคม อันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการ ซึ่งตรวจสอบแล้วพบว่ามีความเสียหายอันเนื่องมาจากกรณีดำเนินงานของเจ้าของโครงการจริง เจ้าของโครงการต้องรับผิดชอบและแก้ไขทันที</p> <p>7. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ในช่วงการจราจรเร่งด่วนเช้าและเย็น</p> <p>8. ให้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่ออำนวยความสะดวกในการขนส่งแก่แท่นเจาะ และอุปกรณ์ขนาดใหญ่ได้อย่างปลอดภัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> รอบรรทุกที่ใช้ในการขนส่ง เส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ 	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2.2) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	<p>การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน</p>	<p>1. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ขนรับราชการ แม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม</p> <p>2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่ทำได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม</p>	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐาน	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วินิตต์ ชาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล)

รับรองจำนวนหน้า 26/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ต่างๆ และยานพาหนะขนส่งอาจก่อให้เกิดเสียงดังหรือรบกวนชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นผงกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรม การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	<p>3. ให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการได้แก่ กำหนดการเจาะ ระยะเวลามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบชุมชนที่ฐานแต่ละแห่งตั้งอยู่เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและรับฟังความคิดเห็นที่ติดต่อโครงการ โดยให้ดำเนินการอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนถึงกำหนดการเจาะหรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมชมวังความคิดเห็นของชุมชน ในด้านผลกระทบที่ได้รับหลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินงาน ตามแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ</p> <p>4. ควบคุมให้ผู้รับเหมามีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน ตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสมหรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น</p> <p>5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อชุมชนใกล้เคียง โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสมและเป็นธรรม</p>	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐาน	<ul style="list-style-type: none"> อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนถึงกำหนดการเจาะหรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
				ตลอดระยะเวลาเจาะ	

ลงนาม.....
(นาย วิศิษฐ์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไชยมงคล)

รับรองจำนวนหน้า 27/102
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3) ด้านสุขภาพ 3.1) อาริออนามัยและ ความปลอดภัย	ความประมาท ปัญหา สุขภาพ ความไม่พร้อมของ เครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆใน การจะสภาพพื้นที่ทำงานที่ ไม่ปลอดภัยอาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุ มีผลกระทบต่อ ร่างกายชีวิตและทรัพย์สินของ พนักงานและชุมชนใกล้เคียง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1. ควบคุมให้ผู้รับเหมายกจะปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้าน ความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ - ปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงาน สวมใส่ - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง โดย ให้ปฏิบัติตามกฎจราจร และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนน ทุรกันดารเข้าพื้นที่งานและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชน - ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนัก โดยผู้ให้การ ตรวจสอบที่ได้มาตรฐาน (Certified Inspector) - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้าน ความปลอดภัย เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร - มีการตรวจประเมินด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่ พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงคณะผู้บริหาร	พื้นที่ฐานทุกแห่ง ของโครงการ	ตลอดระยะเวลา งาน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม..... 
(นาย วินิตย์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

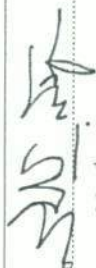
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเขต 1

ลงนาม..... 
(นาง ดวงรัตน์ ไชยภมร)
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 28/102
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1) อีวีเออนามัยและความปลอดภัย(ต่อ)		<p>2. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ สัญญาณ ไฟ ป้ายจำกัดความเร็วและป้าย/สัญญาณแสดงแนวเขตฐาน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยกเข้าฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ และระมัดระวัง</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านจราจรประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยกหรือปากทางเข้า-ออกฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะเพื่อให้สัญญาณควบคุมจราจร โดยเฉพาะในช่วงการก่อสร้างอุปกรณ์ผ่านเข้า-ออก</p> <p>4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอภัยและคู่มือในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ฐานและมีการซักซ้อมการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวตามความเหมาะสม</p>	พื้นที่ฐานทุกแห่ง ของโครงการ	ตลอดระยะเวลา เจาะ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
3.2) สุขภาพอนามัย/สุขภาพจิต สิ่งแวดล้อม	<p>การมีแรงงานค้างคืน/ค้างชาติเข้ามทำงานที่ฐาน การขนส่งแท่นเจาะ และการจัดระบบสุขภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดในคนงานด้วยกันหรือชุมชนข้างเคียงได้</p>	<p>1. จัดหาไม้ค้ำที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน</p> <p>2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ</p> <p>3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้าฐาน - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม. 	พื้นที่ฐานทุกแห่ง ของโครงการ	ตลอดระยะเวลา เจาะ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม 
(นาย วิฑิตย์ วิทยายุสมพร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม 
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล)

รับรองจำนวนหน้า 29/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2) สุขภาพอนามัย/ สุขภาพ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>4. การจัดการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบริการโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ฐาน - มาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยหรือเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตถ่านกระป๋อง - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตถ่านกระป๋องเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน <p>5. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้จำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน - ของเสียที่เกิดขึ้นให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสียดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลถ่านกระป๋อง • ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ฐานทุกแห่งของโครงการ - สถานีผลิตถ่านกระป๋อง - บริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่โดยรอบ - พื้นที่ฐานทุกแห่งของโครงการ และบริเวณบ้านพักคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วิฑิตย์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยมงคล)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รีบรองจำนวนหน้า 30/102



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2) สุขภาพอนามัย/ สุขภาพ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> • ของเสียอันตราย ประเภทน้ำที่รั่วปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105 และ 106 • ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปที่ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมามีจัดห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องไว้ในบริเวณพื้นที่งาน - จัดระบบสาธารณสุขทั่วโลกและสาธารณสุขการให้เกื้อหนุนอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบและดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ - ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารตกค้างหรืออุดตัน - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด - ดำรงและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงบริเวณที่พักเป็นประจำทุกสัปดาห์โดยปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด รวมทั้ง เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด กระป๋อง ฯลฯ หรือปิดคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้ยุงรบกวนได้ซึ่งช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี 	พื้นที่ฐานทุกแห่ง ของโครงการ	ตลอดระยะเวลา เจาะ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม..... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

 (นาย วิวิทย์ หาญสมุทร)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม..... *Mr. Innd*
 (นาง ศวงรัตน์ ไชยกุล)

รับรองจำนวนหน้า 31/102
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2) สุขภาพอนามัย/ สุขอนามัย สิ่งแวดล้อม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่มีโรคเฝ้าระวังหรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย ตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงาน จนกว่าจะหายขาด 	พื้นที่ฐานทุกแห่ง ของโครงการ	ตลอดระยะเวลา เจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วินิตต์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยอมด)

รับรองจำนวนหน้า 32/102

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1) ด้านสิ่งแวดล้อม					
1.1) คุณภาพอากาศ เสียง ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้	การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊สจะมีปริมาณมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้รวมถึงเสียงดัง แสงสว่างและความร้อน	1. ติดตั้งระบบปล่อยแก๊สเป็นปล่องแนวอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และต้องจัดให้มีคานขนาดพื้นที่ในของคานความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 ม. และสูง 2 ม. ล้อมรอบทุกด้านของปล่องแก๊ส เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างน้อย 30 ม. (Safety Distance) 2. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกที่อุปกรณ์แยกแก๊ส-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาไหม้ที่ปล่องแก๊ส 3. หมั่นติดตามตรวจสอบระบบและบำรุงรักษาประสิทธิภาพการทำงานของวาล์วบริเวณหัวปล่อง (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-แก๊สซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณแก๊สที่เผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม 4. จัดให้มีระบบพ่นละอองน้ำเพิ่มเติม เมื่อพบว่าเกิดเขม่าควันจากการเผาไหม้	- พื้นที่ฐานทุกแห่งของโครงการ	- ช่วงการปรับปรุงพื้นที่ฐานก่อนการทดสอบหลุม - ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สส. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วิศิษฐ์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยามด)

รับรองจำนวนหน้า 33/102
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2) คุณภาพน้ำผิวดิน และทรัพยากรดิน	การควบคุมและจัดการของเสียที่เกิดขึ้น เช่น ขยะมูลฝอย สารเคมี ของเสียอันตราย น้ำจากกระบวนการผลิต น้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต เป็นต้น อย่างไรก็ตามอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ดินและแหล่งน้ำได้	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีระบบรองรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 2. จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บวัสดุ สารเคมี และน้ำมันอย่างเหมาะสม 3. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูพื้นด้วยคอนกรีต และมีทางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่อัฒจันทร์และหรือบ่อบำบัด 4. ใช้ภาชนะรองรับเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต 5. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ 6. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 7. ไม่ระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนต่างๆ ออกนอกพื้นที่โครงการ 	พื้นที่ฐานทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วิศิษฐ์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ควางรัตน์ ไทยมงคล)

รับรองจำนวนหน้า 34/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2) ด้านสังคม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	อุบัติเหตุจากการขนส่ง ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และการรั่วไหลของ น้ำมันดิบลงสู่สภาพแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1) การก่อกวนชุมชน	อุบัติเหตุจากการขนส่ง ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และการรั่วไหลของ น้ำมันดิบลงสู่สภาพแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้รถบรรทุกน้ำมันเป็นแบบ semi-trailer แทนรถบรรทุก รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิง โดยเฉพาะและต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่นถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม "คู่มือพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ" หรือ Crude Evacuation Procedures และมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดที่สำคัญได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> จำกัดควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. และ 20-30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องจราจร 2 ช่องทาง เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง การขนส่งแต่ละเที่ยวใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คันวิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 ม. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน 	<ul style="list-style-type: none"> รถบรรทุกน้ำมันดิบ เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการ รถบรรทุกน้ำมันดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วินัย หายสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยมงคล)

รับรองจำนวนหน้า 35/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.1) การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<p>5. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินและเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับบรรจรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)</p> <p>6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ ในด้านกรจับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุทุกคนและมีกรทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและกรการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)</p> <p>7. ตรวจสอบและดูแลสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆหรือสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ สามารถเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกฐาน ให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่เกิดเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันดิบ จักรรถบรรทุกน้ำมันดิบ พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2.2) สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	<p>1. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณั้ แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน</p> <p>2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่ทำได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐาน ชุมชนบริเวณฐานผลิตของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

งบประมาณ:  (นาย วิศิษฐ์ หาญคู่พิตร)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

งบประมาณ:  (นาง ดวงรัตน์ ไทกมล)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

36/102
 36/102



ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2) สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซจะมีการระบายมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ เสียงดัง และความร้อนที่อาจมีผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการทดสอบหลุมได้แก่ระยะเวลาการทดสอบหลุม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการความปลอดภัยในระหว่างดำเนินการ ต่อชุมชนใกล้เคียงของฐานแต่ละแห่งที่มีกิจกรรมการทดสอบหลุม เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการ โดยให้ดำเนินการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนถึงกำหนดการทดสอบหลุมหรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมชมฟังความคิดเห็นของชุมชน ในด้านผลกระทบที่ได้รับหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการทดสอบหลุมตามแผนการประชาสัมพันธ์ของโครงการ	ชุมชนโดยรอบฐานทุกแห่งที่มีการทดสอบหลุม	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนถึงกำหนดการทดสอบหลุมหรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการเผาก๊าซ เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อนสูง ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนโดยรอบฐานทุกแห่งที่มีการทดสอบหลุม	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	
		5. ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทิ้งของโครงการ เช่นความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน แสงสีครุฟฟ้า เป็นต้น			

ลงนาม.....
(นาย วิศิษฐ์ ชาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยมงคล)

รับรองจำนวนหน้า 37/102

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3) ด้านสุขภาพ					
3.1) อชีวอนามัยและความปลอดภัย	การทดสอบหลุมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากสารเคมี การขนส่ง ความวุ่นวายจากหลังกักเก็บและความร้อนจากการเผาไหม้ เป็นต้น ซึ่งอาจมีผลต่อความปลอดภัยของพนักงานได้	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง อากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัด</p> <p>2. การปฏิบัติตามทดสอบหลุมต้องปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีขนถ่ายบีทพีระ โดยควบคุมความเร็วรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กม./ชม - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต <p>3. การจัดการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


 (นาย วินิต์ ชาญพูนทรัพย์)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

สดงนาม..... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
 (นาง ศวางรัตน์ ไททกมล)
 สดงนาม.....
 รับรองจำนวนหน้า 38/102
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>3.1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>		<p>4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัตรภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในช่วงการทดสอบหลุมประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>5. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีและตรวจสอบการใช้งานสำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เช่น อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ถุงมือป้องกันสารเคมี แวนตาป้องกันฝุ่น ชุดทำงานเหมาะสมกับสารเคมีที่มีโอกาสเสี่ยงจะได้รับสัมผัส</p> <p>6. จัดให้มีที่ล้างตา และฝักบัว ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน</p> <p>7. จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ</p> <p>8. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย</p> <p>9. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐาน ก่อนได้รับอนุญาต</p> <p>10. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น</p> <p>11. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตของโครงการ</p>	<p>พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

ลงนาม.....
(นาย วินัย หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล)

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 39/102

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบท่อส่งแก๊สธรรมชาติ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตร โสภ และสุโขทัย

2.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานผลิต

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1) ด้านสิ่งแวดล้อม					
1.1) คุณภาพอากาศ เสียง ความร้อน และแสงสว่างจาก การเผาก๊าซ	การเผาก๊าซที่ปล่อยแก๊ส ในกระบวนการผลิตจะมีกา ระบายมลพิษทางอากาศจาก การเผาไหม้ รวมถึงเสียงดัง แสงสว่างและความร้อน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ 1. หากเกิดฝุ่นละอองหรือควันมาก ให้ติดตั้งอุปกรณ์ดักฝุ่นและกรองน้ำ บริเวณปล่องเผาก๊าซเพื่อลดอนุภาคฝุ่นและควันที่เกิดขึ้นจาก การเผาก๊าซ 2. ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบเผาก๊าซ ได้แก่ Flare knock out drum และปล่องเผาก๊าซ ให้มีประสิทธิภาพในการ เผาก๊าซได้สูงสุดตามค่าการออกแบบ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบตลอดระยะเวลาผลิต 3. พิจารณาการนำก๊าซธรรมชาติจากระบบการผลิตไปใช้ให้เกิด ประโยชน์สูงสุดแทนการเผาทิ้ง เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ใน ฐานผลิต ระบบ Gas lift ฯลฯ 4. ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่เกิดขึ้นได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทั้งของ โครงการ เช่นความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง เขม่าควัน แมลงศัตรูพืช เป็นต้น	พื้นที่ฐานของ โครงการทุกแห่ง	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ.ชยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วิศิษฐ์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

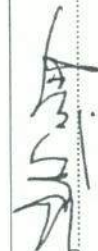
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล)

รับรองจำนวนหน้า 40/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-ชยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1) คุณภาพอากาศ เสียงความร้อนและ แสงสว่างจากการ เผาไหม้ (ต่อ)		<p>5. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้เคียงฐานผลิตปิโตรเลียมของโครงการตลอดช่วงการผลิต ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>6. จัดให้มีการปลูกต้นไม้ล้อมรอบฐานผลิตทุกแห่ง ให้เป็นชนิดพันธุ์ไม้ไม่ผลัดใบ</p> <p>7. จัดทำแผนบำรุงบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังในเส้นทางขนส่งของโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</p> <p>8. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตตามความเหมาะสม</p>	<p>พื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ใกล้ฐานของโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง</p>	ตลอดระยะเวลาการผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด
1.2) คุณภาพน้ำผิวดิน และทรัพยากรดิน	การระบายของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตที่ฐาน ผลิต เช่น ขยะมูลฝอย สารเคมี ของเสียอันตรายและน้ำ ปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อม บำรุงอุปกรณ์การผลิต ลงสู่ แหล่งน้ำ อาจก่อให้เกิดการ ปนเปื้อน ส่งผลกระทบต่อ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำและดิน ได้	<p>1. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ</p> <p>2. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมี ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเคม ซึ่งมีการระบายน้ำล้อมรอบ สำหรับเก็บกัก ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตกั้นล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตต้องมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุถึงวิธีนี้ได้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>	พื้นที่ฐานของ โครงการทุกแห่ง	ตลอดระยะเวลาการผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด

ลงนาม: 
(นาย วินิชต์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม: 
(นาง ศวรัตน์ ไทยกมล)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 41/102



บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2) คุณภาพน้ำผิวดิน และทรัพยากรดิน (ต่อ)	ผลกระทบ	3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลจะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอนในแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน กรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill/Chemical Response Plan) โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดครบบนน้ำมันต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการผลิต	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้เก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานผลิต ซึ่งการระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับก็เก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้าง ไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ			
		5. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อกรอง-บ่อซึมทั่วไป			
		6. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	บ่อน้ำใต้ดินในชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐาน	1 ครั้งต่อปี	
		7. ห้ามพนักงานสัมผัสและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ฐานของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	

ลงนาม.....
(นาย วิวัฒน์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยมณ)

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 42/102

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2) ด้านสังคม					
2.1) การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตระยะแรก ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานผลิตของเสียอันตรายและน้ำมันปนเปื้อน น้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต อาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานผลิต ถ้าไม่มีมาตรการจัดการที่เหมาะสม	1. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมี ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีรั้วระบายน้ำล้อมรอบ หรือในบริเวณที่จำกัดการปนเปื้อนได้ สำหรับถังเก็บกัก ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตกันล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคันต้องมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุถึงอุบัติเหตุได้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียม ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสีย ดังนี้ - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลถานอง - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีร่าปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ดัสนี หกคไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105 และ 106	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วิมล หายสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ตวรัตน์ ไทขมกล)

รับรองจำนวนหน้า 43/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.1) การจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งไปยังโรงกลั่นต่อไป</p> <p>3. ประสานงานกับผู้รับเหมาก่อสร้างขยะมูลฝอยให้เก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในพื้นที่ฐาน การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องให้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p> <p>4. การใช้สารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องจัดให้ถึงเก็บสารเคมีวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มั่นคงหรือวางระบบน้ำล้อมรอบเสมอ หรืออยู่ในบริเวณที่จำกัดการแพร่กระจายและการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดรั่วไหล</p> <p>5. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกเร็วไหลจะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอน ในแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน กรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill/Chemical Response Plan) โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการน้ำมันนั้น ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการผลิต</p> <p>6. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้ก็เก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานผลิต ซึ่งถ้าระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับก็เก็บ ต้องจัดการดูดบน้ำสูบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ</p>	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ตลอดระยะเวลาการผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วิศิษฐ์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยมงคล)

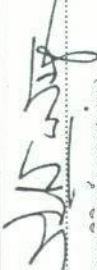
รับรองจำนวนหน้า 44/102

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.1) การจัดการของเสีย (ต่อ)		7. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ตลอดระยะเวลาการผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานผลิตจำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลในชุมชนในทิศทางเหนือน้ำ (Up gradient) 1 สถานี และบ่อบาดาลในชุมชนในทิศทางท้ายน้ำ (Down gradient) 1 สถานี และบ่อสังเกตการณ์ภายในฐาน 1 สถานี ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	บ่อน้ำใต้ดินในชุมชนโดยรอบพื้นที่ บ่อสังเกตการณ์ ภายในฐาน		
2.2) ความปลอดภัยในการขนส่งน้ำมันดิบ	ของเหลว (น้ำมันดิบ+น้ำ) จากฐานผลิตแต่ละแห่ง จะถูกลำเลียงโดยรถบรรทุกน้ำมันไปยังสถานีขนถ่ายเบิ่งพระ (กรณี Dry Crude) หรือสถานีผลิตย่อยหนองตุม-เอ (กรณี Wet Crude) ดังนั้น จึงอาจเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน รวมถึงเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม	1. รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิง โดยเฉพาะและต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ถึงดับเพลิงมือถือ เป็นต้น 2. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม “คู่มือพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ” หรือ Crude Evacuation Procedures และมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. - มีไฟไฟนำหรือหลอดเวลาขณะขนส่ง - การขนส่งแต่ละเที่ยวใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คัน จึงรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 ม.	รถบรรทุกน้ำมันดิบ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			เส้นทางขนส่ง น้ำมันดิบจากฐานผลิตทุกแห่งของโครงการ		

ลงนาม: 
(นาย วิฑิตย์ หนูสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
ลงนาม: 
(นาง ศวรงค์ณี ไททกมล)

รับรองจำนวนหน้า 45/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2) ความปลอดภัยในการขนส่งน้ำมันดิบ (ต่อ)		3. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินและเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับบรรทุก้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies) 4. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุทุกคนและมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)	พื้นที่เกิดเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันดิบ จากรถบรรทุกน้ำมันดิบ พนักงานขับ รถบรรทุกน้ำมันดิบ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
2.3 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานทั่วไปเพิ่มเติม เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม 2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง แรงงานท้องถิ่น บริเวณโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

ลงนาม:  (นาย วินิจฉัย หานุธสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม:  (นาง ดวงรัตน์ ไทยมล)
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

รับรองจำนวนหน้า 46/102



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การเผือก้าชส่วนเกินที่ปล่องเผือก้าชอาจมีการระบายมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากโรงเผาใหม่ รวมถึงเสียงดัง แสงสว่างและความร้อน นอกจากนี้การทำงานเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตและยานพาหนะขนส่งอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการผลิตบริเวณฐานผลิตของโครงการ ได้แก่ กำหนดการโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างการผลิต ต่อชุมชนใกล้เคียงตั้งแต่แห่งเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ก่อนเริ่มทำการผลิตประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์โครงการ และเข้าเยี่ยมชมฟังความคิดเห็นของชุมชน ในด้านผลกระทบที่ได้รับ โดยดำเนินการตลอดช่วงระยะเวลาการผลิต 4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้าน เนื่องจากผลกระทบจากการเผือก้าช เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อนสูง ให้นำแนวทางการลดผลกระทบเพิ่มเติม 5. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสุขภาพประจำปีพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดลอกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น 6. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อสาธารณสุขประชาชน โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสมและเป็นธรรม 7. จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม เช่น Corporate Social Responsibility (CSR) ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ ตลอดระยะเวลาการผลิตปีโครงการ	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ	ก่อนเริ่มทำการผลิตประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์โครงการ ทันทีที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วัณชัย หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม 
(นาง ดวงรัตน์ ไทกมล)

รับรองจำนวนหน้า 47/102
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดัชนีและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1) อารีวอนามัย และ ความปลอดภัย	การผลิตปิโตรเลียม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยง จากความดันจากแหล่งกักเก็บ ความร้อนจากการเผาไหม้ที่ซึ่ง อาจมีผลกระทบต่อความ ปลอดภัยของพนักงานได้	<p>1. การปฏิบัติตามการผลิตผ่านอุปกรณ์ขนาดเล็ก (Early Production) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง และต้องปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MIS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดที่สำคัญได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการดำเนินงาน คืบ โดยรถบรรทุกน้ำมัน ไปยังสถานีผลิตลานกระบือ หรือสถานีขนถ่ายบิงพระ โดยควบคุมความเร็วรถบรรทุกน้ำมัน ไม่เกิน 55 กม./ชม - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐานของ โครงการทุกแห่ง	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ.สาขาม. จำกัด



 ลงนาม (นาย วินิตช์ หาญสมุทร)

 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556



 ลงนาม (นาง ดวงรัตน์ ไทยทนต์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

 รับรองจำนวนหน้า 48/102

 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1) ด้านอาชีพอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ</p> <p>2. จัดให้มีระบบผจญเพลิงและป้องกันอัคคีภัยที่ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ผลิต และสอดคล้องกับกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องของประเทศ</p> <p>3. จัดให้มีการฝึกอบรมเพลิง (Fire drill) และการปฏิบัติตามมาตรการฉุกเฉิน ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ</p> <p>4. การจัดการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			สถานีผลิตลานกระบือ		

ลงนาม.....
(นาย วินิต์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทขมถ)

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 49/102

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



2.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในพื้นที่และติดตั้งแนววางท่อ

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1) ด้านสิ่งแวดล้อม					
1.1) คุณภาพอากาศและเสียง	การตัดถนนทางเข้า-ออก แนววางท่อเพื่อลำเลียง เครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเสียงรบกวนชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการก่อสร้างแนววางท่อของโครงการ ได้แก่ กำหนดการและพื้นที่ก่อสร้าง ผลประโยชน์/ผลกระทบต่อชุมชน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้างต่อชุมชนใกล้เคียงแนววางท่อทั้ง 4 แนว เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ก่อนการก่อสร้างแนววางท่อประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ และเข้าเยี่ยมชมฟังความคิดเห็นของชุมชน ในด้านผลกระทบที่ได้รับตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	ชุมชนที่แนวท่อวางผ่าน	ก่อนการก่อสร้าง แนววางท่อ ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		2. ในกรณีที่มีจำเป็นต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่จะก่อสร้างควรกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนตามระยะห่างที่เหมาะสม	บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แนววางท่อ	ตลอดช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง	
		3. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำอยู่ประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อสามารถฉีดพรมนำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนทางเข้าที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง ได้มากที่สุด			
		4. กำหนดความเร็วของยานพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้างเมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าดูกรังไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.			

ลงนาม.....
(นาย วิวัฒน์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ศวรรณี ไทกมด)

รับรองจำนวนหน้า 50/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1) คุณภาพอากาศและเสียง(ต่อ)		5. ติดตั้งกำแพงกันเสียง 2 ชั้น โดยเป็นแผ่นอะลูมิเนียมมีความหนา 3.18 มม. (0.125 นิ้ว) หรือเป็นแผ่นไม้อัด (Plywood) มีความหนา 12 มม. (0.5 นิ้ว) โดยทั้ง 2 ชั้น มีความสูง 2.5 ม. ความยาว 5 ม. ติดตั้งในทิศทางด้านที่มีพื้นที่อ่อนไหวตั้งอยู่	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างในทิศที่มีพื้นที่อ่อนไหวตั้งอยู่	ตลอดช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
1.2) การกีดขวางทางน้ำและการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำ	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะและแนวท่อที่วางเสียบคลองอาจทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำ รวมถึงอาจมีการชะพาตะกอนดินและการทิ้งกากของเสีย/มูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	6. ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลา 8.00 -17.00 น. เท่านั้น 1. จัดให้มีการวางท่อระบายน้ำขนาด 1.2 ม. หรือพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า เป็นระยะตามแนวถนนเสียบแนวท่อลำเลียงแต่ละแนว ให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวก และก่อนการดำเนินการดังกล่าว ต้องทำการสำรวจสภาพภูมิประเทศ เพื่อจัดทำเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ (Elevation contour) เพื่อกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม และจะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในจุดที่วางท่อผ่าน 2. หากมีการวางท่อผ่านแหล่งน้ำ ต้องขออนุญาตหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล กรมชลประทาน ฯลฯ 3. จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย น้ำมันที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานและก๊เบ็กน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์ 4. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แนวก่อสร้างถนนเสียบแนวท่อของโครงการในจุดที่วางผ่านแหล่งน้ำ	ตลอดช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม:  (นาย วินิตช์ ชาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม:  (นาง ดวงรัตน์ ไทยมงคล)
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

รับรองจำนวนหน้า 51/102



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2) การกีดขวางทางน้ำและการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำ (ต่อ)		5. การก่อสร้างเป็นจุดตัดที่บดบัง ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควรห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 ม. 6. การทดสอบการรั่วซึมของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Testing) จะใช้น้ำสะอาดจากสถานีผลิตลานกระบือ และไม่มี การใช้สารเคมีใดๆ ในระหว่างทำการทดสอบ เมื่อการทดสอบสิ้นสุดลงจะบรรจุภาชนะกลับไปยังถังเก็บน้ำที่สถานีผลิตลานกระบือ	<ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างถนนและแนวเส้นทางที่เป็นจุดตัดกับคลอง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ 	<ul style="list-style-type: none"> ช่วงก่อสร้างถนนและแนวเส้นทางที่เป็นจุดตัดกับคลอง ในช่วงทดสอบการรั่วซึมของท่อด้วยแรงดันน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
1.3) การพังทลายของดิน / การใช้ที่ดิน/ การเกษตรกรรม	การเปิดหน้าดิน การวางแนว ท่อ คัด ผ่าน พื้นที่เกษตรกรรมทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน สูญเสียพื้นที่ทางการเกษตร การใช้ประโยชน์ที่ไม่เหมาะสมกับศักยภาพ รวมถึงปัญหาการกีดขวางการเข้าทำมาค้าขาย การรั่วซึมที่ดิน	<ol style="list-style-type: none"> พิจารณาทำการก่อสร้างแนววางท่อและถนนทางเข้าแนววางท่อในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะแนวท่อในช่วงที่ว่างผ่าน/เลียบแหล่งน้ำ การจัดหาที่ดินและก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกแนวท่อและการขุดเซยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานที่ดินท้องถิ่น ทำหน้าที่กำกับดูแลการซื้อขายให้เกิดความยุติธรรมและเหมาะสมกับทั้งสองฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วิมลย์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โกรทการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล)

รับรองจำนวนหน้า 52/102

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3) การพังทลายของดิน / การใช้ที่ดิน/ การเกษตรกรรม (ต่อ)		<p>3. หลีกเลี่ยงการสูญเสียพืชผลทางการเกษตรให้มากที่สุด โดยให้โครงการดำเนินการ ดังนี้</p> <p>3.1 จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนวทางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น</p> <p>3.2 พิจารณาแนววางท่อโดยคำนึงถึงพื้นที่ที่มีความเหมาะสม</p> <p>4. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราว ในช่วงการติดตั้งแนวท่อเพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตร ตลอดจนน้ำเสียของเกษตรกรสามารถเข้ามาผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก</p>	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2) ด้านสังคม					
2.1) การกีดกันชุมชนสง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากกรณีติดตั้งและขนท่อลำเดียว/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 12 ทางหลวงหมายเลข 1303 ทางหลวงหมายเลข 117 ทางหลวงหมายเลข 1055 และทางหลวงหมายเลข 1065	<p>1. ควบคุมให้ผู้รับเหมามีปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง</p> <p>2. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยกใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ และบริเวณที่มีการติดตั้งท่อลำเดียวให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</p> <p>3. จัดให้มีป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อและเครื่องหมายเตือนต่างๆ ได้แก่ “เขตจำกัดความเร็ว” เป็นต้น</p>	พื้นที่แนวท่อลำเดียวและเส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการ	ตลอดช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วิมลย์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม.....
(นาง ศวรัตน์ ไทยอม)

รับรองจำนวนหน้า 53/102

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.1) การก่อกวนชุมชน (ต่อ)		<p>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกจอดก่อสร้างผ่านเข้า-ออก</p> <p>5. ความคืบหน้ากิจกรรมรถทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบกเพื่อลดความเสี่ยงภัยของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน</p> <p>6. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราว ในช่วงการติดตั้งแนวท่อเพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์การเกษตรเคลื่อนตัวด้วยความเร็วของเกษตรกรสามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก</p>	<p>ทางร่วม/ทางแยกแยกจุดข้ามและปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ</p> <p>ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมและเส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการ</p>	<p>ตลอดช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>
2.2) การจัดการของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะและแนวท่อที่วางเคียงคลองอาจทำให้เกิดการกัดเซาะพังทลายของน้ำ การชะพาตะกอนดินและการทิ้งกากของเสีย/มูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	<p>1. ความคืบหน้ามาตรการขอให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องและมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีมาตรการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน</p> <p>2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาษาชะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใส่แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน</p>	<p>ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม</p>	<p>ตลอดช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

ลงนาม..... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
 (นาย วิศิษฐ์ ชาญสมุทร)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม.....
 (นาง ดวงรัตน์ ไทยอมล)
 รับรองจำนวนหน้า 54/102
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2) การจัดการของเสีย (ต่อ)		3. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสียดังนี้ - ขยะทั่วไป เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตรายประเภทผ้าใช้แล้วปนน้ำมัน และอะไหล่รถยนต์อื่น ๆ เช่น ถังสี หรือภาชนะบรรจุของเสียอันตรายที่ไม่ใช้แล้วจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมามาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัสดุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105 และ 106	- คอลดแนวท่อ - สำเลียงปิโตรเลียม	- คอลดช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
2.3) สภาพเศรษฐกิจ	งานปรับสภาพพื้นที่ตลอดแนววางท่อเป็นงานที่ไม่ต้องใช้แรงงานฝีมือ จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับคนงานท้องถิ่นสำหรับงานที่ไม่ต้องการแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะทางความเหมาะสม 2. พิจารณาให้ผู้รับเหมามีความรับผิดชอบ/จัดหาวัสดุก่อสร้าง สินค้าอุปโภคบริโภคที่มีในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	- แรงงานท้องถิ่น - บริเวณโครงการ - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ก่อนการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม: 
(นาย วินิช หายุมถาร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม: 
(นาง ทวรัชต์ ไทยคมด)

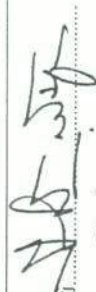
รับรองจำนวนหน้า 55/102

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3) สภาพเศรษฐกิจ (ต่อ)	จากการสำรวจทัศนคติของประชาชน และเจ้าของที่ดินตามแนวทางท่อ พบว่าบางส่วนยังมีความวิตกกังวลต่อการก่อสร้างแนวท่อ เช่น ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เสียง การกีดขวางเส้นทางสัญจรเข้าที่นา โดยเฉพาะในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการก่อสร้างแนวทางท่อของโครงการ ได้แก่ กำหนดการและพื้นที่ก่อสร้าง ผลประโยชน์/ผลกระทบต่อชุมชน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง ต่อชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อ โครงการก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์โครงการ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นของชาวบ้าน ในด้านผลกระทบที่ได้รับตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	ก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดให้มีการเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยงสำหรับเครื่องจักร พาหนะทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรในบริเวณที่กำลังวางแนวท่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	ตลอดช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง	
		5. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบ และควบคุมให้ผู้รับเหมามีปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง/เสียงดังอย่างเคร่งครัด			


 (นาย วินิต์ ชาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....

 (นาง ดวงรัตน์ ไทยมอล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3) ด้านสุขภาพ					
3.1) อธิษอนามัยและ ความปลอดภัย	การใช้งานเครื่องจักรกล ความประมาทปัญหาสุขภาพ สภาพพื้นที่ทำงานที่ไม่ ปลอดภัยอาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุผลกระทบต่อสุขภาพ ร่างกายชีวิตและทรัพย์สินของ คนงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ความคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้าน ความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของ เจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ - การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงาน สวมใส่ให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การกัน เขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบ ดูแลสภาพเครื่องจักร ความพร้อมระเบียบเรียบร้อยและความ ปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เป็นต้น - การใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการ ก่อสร้าง - มาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง โดยการขนย้าย อุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการต้องกำหนดให้รถวิ่งด้วย ความเร็วไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนหลวง และ 30 กม./ชม. หรือ น้อยกว่าเมื่อผ่านถนนลูกรังและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อ ความปลอดภัยในการขนส่ง	พื้นที่ก่อสร้างแนว วางท่อ	ตลอดช่วงการ ก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม..... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

 (นาย วิษิต วิชญ์ ชาญสมุทร)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม..... *Prat Inml*
 (นาง ควรัตน์ ไทยกมล)

รับรองจำนวนหน้า 57/102
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1) อธิวนามันย์และ ความปลอดภัย (ต่อ)		<p>2. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม จัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆให้เป็นระเบียบเรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน</p> <p>3. การวางแนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะและบริเวณจุดตัดถนนต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย คัดล้างป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 ม. ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/ของครุภัณฑ์จราจรขวางช่องจราจรและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง</p> <p>4. ให้จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวในบริเวณที่ต้องขุดเปิดถนนเพื่อวางแนวท่อและเมื่อเสร็จสิ้นการวางท่อต้องฟื้นฟูสภาพถนนให้เหมือนเดิม</p> <p>5. ท่อที่ใช้งานในโครงการต้องเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 10 นิ้ว ที่ได้รับการออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 สำหรับท่อน้ำมัน และ ขนาด 3 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.8 สำหรับท่อก๊าซ (Gas lift) รองรับความดันได้สูงสุด 2,150 psi ที่อุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส</p> <p>6. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการเอกซเรย์ (X-ray) และทดสอบรอยรั่วด้วยตัวแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)</p>	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ แนวก่อสร้างที่ใกล้กับถนนสาธารณะและบริเวณจุดตัดถนน ถนน จุดที่วางท่อลอดใต้ถนน ท่อถ้าเสียง ปิโตรเลียม ตลอดแนวท่อ ถ้าเสียงปิโตรเลียม 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง ในชั้นการออกแบบ 	<p>บริษัท</p> <p>ปตท.สผ.สยาม จำกัด</p>

ลงนาม.....
(นาย วินิตย์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล)

รับรองจำนวนหน้า 58/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<p>7. การจัดการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบริการพยาบาล และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างแนวทางท่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3.2) สุขภาพอนามัย/สุขภาพจิต สิ่งแวดล้อม	<p>ปัญหาด้านการจัดระบบสุขภาพจิตของผู้รับเหมาที่อาจจะไม่เพียงพอ หรือไม่เหมาะสมต่อพนักงาน</p>	<p>1. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขตั้งแต่ต้น</p> <p>2. การจัดการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบริการพยาบาล และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างแนวทางท่อ - พื้นที่ก่อสร้างแนวทางท่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงการก่อสร้างและติดตั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วินิต์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทเกษมค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 59/102



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2) สุขภาพอนามัย/ สุขภาพ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานประกอบการ- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลาน กระบือ	ตลอดช่วงการ ก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วิฑิตซ์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยมล)

รับรองจำนวนหน้า 60/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด


2.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะการดำเนินงานปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียง

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1) อ่างล้างแควดล้อม					
1.1) การรั่วไหลของน้ำมันขณะขนส่ง	ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของท่อลำเลียงจากการใช้งาน หรือท่อลำเลียงที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจจะทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ และมีการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ดิน และพื้นที่การเกษตรในบริเวณใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> การเลือกใช้ท่อต้องเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 สำหรับท่อน้ำมัน และรองรับความดันได้สูงสุด 2,150 psi ที่อุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมด้วยวิธีการ X-ray และการทดสอบการรั่วซึมด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ตลอดความยาวท่อ หมั่นตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well gas lift lines) อยู่เสมอ ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการต้องปฏิบัติตามขั้นตอนในแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill/Chemical Response Plan) อย่างเคร่งครัดและต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> ท่อลำเลียงปิโตรเลียม ท่อลำเลียงปิโตรเลียม 	<ul style="list-style-type: none"> การออกแบบ ระยะการก่อสร้าง ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนามโดย 
(นาย วิศิษฐ์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนามโดย 
(นาง ดวงรัตน์ ไททอมล)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 61/102



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแห่งประจวบคีรีขันธ์ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 อิงวิถีพินิจ โลก และสุโขทัย

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1) การรั่วไหลของน้ำมันขณะขนส่ง (ต่อ)		<p>5. จัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันและแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill/Chemical Response Plan) ประจำตามฐานใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออุบัติเหตุ</p> <p>6. นำมันที่หกหรือรั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวม ไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากองเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูน เป็นต้น</p> <p>7. มีมาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นบรรทัดฐานของที่ดินที่ได้รับค่าเสียหายจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ฐานผลิตที่อยู่ในบริเวณแนวท่อ แนวเส้นท่อของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
1.2) การปนเปื้อนของปิโตรเลียม ขณะรื้อถอนแนวท่อ	การคัดล้างของน้ำมันในเส้นท่ออาจทำให้เกิดการปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อม ขณะทำการรื้อถอน การเปลี่ยนแปลงความดันอย่างฉับพลันอาจทำให้เกิดอันตรายต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว	<p>1. ก่อนการรื้อถอนต้องปิดระบบวาล์วควบคุมการสูบน้ำมันดิบ และก๊าซที่หุ้มผลิต และต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อด้วยการ Pigging และ Flushing ด้วยน้ำเพื่อไม่ให้มีน้ำมันตกค้างอยู่ภายใน</p>	<ul style="list-style-type: none"> แนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม 	<ul style="list-style-type: none"> ช่วงยกเลิกการผลิต ผ่านท่อลำเลียง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด


 (นาย วินิจฉัย หาญสมบูรณ์)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
 (นาง ดวงรัตน์ ไทยามล)

รับรองจำนวนหน้า 62/102
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบปิโตรเคมีแบบครบวงจร ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และอุทัยธานี

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2) การปนเปื้อนของ ปิโตรเลียม ขณะ รื้อถอนแนวท่อ (ต่อ)		<p>2. การรื้อถอนท่อแต่ละท่อนออกจากกัน ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง โดยจัดให้มีภาชนะรองรับน้ำมัน (Dip Tray) หรือภาชนะอื่นๆ รองรับปริมาณแนวเชื่อมเพื่อเก็บกักเก็บน้ำมันที่อาจจะตกค้างอยู่ในท่อ และเมื่อเกิดการรั่วไหลให้รีบทำความสะอาดโดยทันที</p> <p>3. ประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่ตลอดแนววางท่อน้ำมันดำเนินการตามกฎหมายระเบียบปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือแจ้งขอใบตามต้นบทาผลิต เช่น ปรับปรุงทัศนียภาพแนววางท่อให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ก่อนส่งมอบพื้นที่คืนท้องถิ่นฯ</p>	แนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	ช่วงยกเลิกการผลิต ผ่านท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
2) ด้านสังคม					
2.1) การกีดขวางการใช้ ประโยชน์ที่ดิน บริเวณแนววางท่อ	การกีดขวางการเข้าทำ ประโยชน์ที่ดิน/ที่นาของ ชาวบ้านจากแนววางท่อที่วาง พาดผ่าน ทำให้เกิดความไม่ สะดวกในการเข้าพื้นที่ทำงาน และก่อให้เกิดความขัดแย้งกับ ชุมชน	<p>1. จัดให้มีการก่อสร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสมตามข้อสรุปของเจ้าของที่ดินและ/หรือท้องถิ่นเพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่ที่นาได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อเพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพานที่เหมาะสม</p> <p>2. พิจารณาก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อเพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้เป็นเส้นทางสัญจรและตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมัน ได้ตลอดแนว</p>	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้าง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด


 ลงนาม..... (นาย วิฑิต์ ชาญสุวนุหะ)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556


 ลงนาม..... (นาง ดวงรัตน์ ไทยมล)
 รับรองจำนวนหน้า 63/102
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



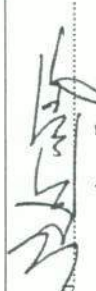
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2) ปัญหาด้านสังคม และทัศนคติ	ประชาชนบางส่วนยังมีความเข้าใจในโครงการไม่มั่นใจมาตรการป้องกันมลพิษในช่วงดำเนินการ วิตกกังวลกับการกีดขวางทางระบายน้ำ การกีดขวางทางเข้าพื้นที่นา และจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณแนวท่อลำเลียง	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมตามแผนพัฒนาโครงการอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมถึงรายละเอียดการดำเนินการต่างๆ มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการความปลอดภัยแก่ผู้นำชุมชนและประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรง รวมถึงประชาชนที่อาศัยโดยรอบพื้นที่พัฒนาที่ได้รับทราบ โดยให้ดำเนินการตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการอย่างต่อเนื่องและครบถ้วน 2. แผนประชาสัมพันธ์ควรเน้นการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียม การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการจ่ายค่าชดเชย ความเสียหาย ช่องทางติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3) ด้านสุขภาพ					
3.1) ผลกระทบด้านความปลอดภัย	แนววางท่ออาจได้รับผลกระทบจากอุบัติเหตุจราจร ซึ่งอาจทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/ก๊าซได้	1. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อและเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น “เขตจำกัดความเร็ว” เป็นต้น 2. ในกรณีที่เกิดเหตุการฉีกฉีกน้ำมันรั่วไหลให้ปฏิบัติตามขั้นตอนในแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill/Chemical Response Plan) 3. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและจัดเตร้าน้ำมัน และแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill/Chemical Response Plan) ประจำปีตามฐานใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม เป็นระยะตามความเหมาะสม จุดที่มีการรั่วไหลของน้ำมันตามแนวท่อ ฐานผลิตที่อยู่ในบริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วินัดท์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยเกษม)
ชื่อ.....
ชื่อ.....



บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1) ผลกระทบด้าน ความปลอดภัย(ต่อ)		4. ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กำหนดให้ตัวแทนของประชาชนในพื้นที่ร่วมด้วย	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง แนวท่อลำเลียง	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง แนวท่อลำเลียง		
		6. ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ที่เป็นแนววางท่อของโครงการ ในการร่วมกันกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสม เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่จำเป็นต้องมีการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย			

ลงนาม 
(นาย วิฑิตย์ หาญสุนทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม 
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมด)

รับรองจำนวนหน้า 65/102

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



2.7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะการยกเลิกหลุม (Well Abandonment) การกักเก็บสภาพฐาน (Site Restoration) และการยกเลิกการผลิต
(Production Decommissioning)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
การปล่อยของปิโตรเลียม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ และสารเคมี	การปล่อยของปิโตรเลียมที่ ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหล ของน้ำมันดิบ/สารเคมีในท่อ/ เครื่องจักร/อุปกรณ์ ประกอบการผลิตต่างๆ จาก การร่อน ทำให้เกิดการ ปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	1. การปฏิบัติงานต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐาน ผลิต ต้องดำเนินการตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการ ออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด 2. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment) 2.1 กรณีที่เป็นหลุมที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้ - รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ด้วย ความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/ สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่ - ทำความสะอาดพื้นที่ กำจัดคราบน้ำมันสารเคมีที่หกเร็วให้ ในบริเวณพื้นที่หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ - จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ฐานผลิตเพื่อป้องกันการปนเปื้อน	- ฐานที่ทำการยกเลิก หลุม หรือคืนสภาพ พื้นที่ฐานผลิต - ฐานที่ทำการยกเลิก หลุม	ระยะการยกเลิก หลุมเจาะ/ฐาน	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม..... ..... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วิฑิต์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม..... ..... รับรองจำนวนหน้า 66/102
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



บริษัท ปตท.ส.ช. จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบผลิตปิโตรเลียมแหล่งผลิตก่อนได้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตร ไทย และสุโขทัย

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
การหลั่งของปิโตรเลียม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ และสารเคมี (ต่อ)	ผลกระทบ	2.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) ให้ดำเนินการดังนี้ - ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อ ระบบวาล์วที่หัวบ่อผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน - ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อด้วยน้ำก่อนและ Pigging เพื่อป้องกันกากวัสดุไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ภายในท่อ - ทำการตัดท่อ จุดปิดหลุมเจาะด้วยซีเมนต์ตามระดับความลึกต่างๆ ตาม Drilling Procedures & Standards SI Concession ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด	ฐานที่ทำการขุดเจาะ หลุม	ระยะการขุดเจาะ หลุมเจาะ/ฐาน	บริษัท ปตท.ส.ช. จำกัด

ลงนาม.....  รับรองจำนวนหน้า 67/102
 (นาง วิจิตต์ หาญสมุทร) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556 (นาง ดวงรัตน์ ไทยภมร)



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
การปล่อยปิโตรเลียม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ และสารเคมี (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>3. การยกเลิกพื้นที่ฐานผลิต (Well Site Abandonment) คือปฏิบัติ ตามกฎหมาย/ข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขการอนุญาตสัมปทานผลิต โดยดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิต และแผนการปรับปรุง สภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่อกรมเพื่อเพลิงธรรมชาติ หรือ หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.2 ดำเนินการยกเลิกการผลิตปิโตรเลียม (Decommissioning) บริเวณสถานีผลิต ได้แก่ การ Shut down ระบบการผลิต ทั้งหมด และทำความสะอาดขนำพื้นที่ตกค้างในอุปกรณ์ การผลิต/ระบบท่อต่างๆ ก่อนรื้อถอนอุปกรณ์การผลิตและ ท่อออกจากพื้นที่ ฯลฯ</p> <p>3.3 ประเมินการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ (Site Assessment) โดยเก็บ ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำใต้ดิน และดินบริเวณ ฐาน</p> <p>3.4 ก่อนคืนสภาพพื้นที่ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้ง และ ส่งไปกำจัดที่สถานผลิตลานกระบือ</p> <p>3.5 ทำความสะอาด กำจัดคราบน้ำมัน/สารเคมีที่ปนเปื้อนออกให้ หมด</p> <p>3.6 ก่อนส่งมอบพื้นที่ฐานคืนท้องถิ่น ให้ปรับสภาพภูมิทัศน์ของ พื้นที่ ตามกฎหมาย/ข้อบังคับ หรือข้อตกลงกับกรมเชื้อเพลิง ธรรมชาติ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเหมาะสมกับการ นำไปใช้เป็นสาธารณะประโยชน์ของท้องถิ่น</p>	<p>- ฐานที่ทำการยกเลิก การผลิต</p>	<p>- ระยะเวลายกเลิก หลุมเจาะ/ฐาน</p>	<p>บริษัท ปตท.ส.ช. จำกัด</p>

ลงนาม.....
(นาย วินิตซ์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล)

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 68/102

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



2.8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่ยุ่หนอกเหนือการคาดการณ์

ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1) การพ่น (Blow Out) ของปิโตรเลียม	การทำงานผิดปกติของระบบ วา่ควบคุมความดันหรือการ พ่นของปิโตรเลียมขณะเจาะอาจ ก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหาย ต่อสิ่งมีชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึง สิ่งแวดล้อมได้	1. การคำนวณปริมาณ โคลนเจาะและกากแบบ Casing ในแต่ละ หลุมเจาะอย่างเหมาะสมจะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้ สมดุลกับความดันในชั้นหินเพื่อป้องกันการ Influx ของ ปิโตรเลียมเข้าสู่หลุมเจาะ	บริเวณหลุมเจาะ ภาชนะในฐาน	ก่อนการเจาะ	บริษัท ปตท. จำกัด
		2. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพ่น (Blowout Preventor, BOP) เมื่อทำ การเจาะก่อนถึงระดับชั้น โครงสร้างที่คาดว่าจะเป็นแหล่งกักเก็บ ปิโตรเลียม			
		3. ตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ ป้องกันการพ่น (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้มี ความพร้อมอยู่เสมอเมื่อใช้งาน	แท่นเจาะ	ตลอดช่วงการเจาะ	
		4. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉินหรือ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำฐานผลิตทุกแห่งเพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิด เหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการ ปฏิบัติตามแผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติงานเจาะ			


 (นาย วินิตย์ หาญสมุทร)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอช 1
 ลงนาม.....
 (นาง ศวางรัตน์ ไทอุดม)
 ชื่อ.....
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 69/102
 รับรองจำนวนหน้า



ปัจจัย	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1) การหลั่ง (Blow Out) ของ ปิโตรเลียม (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5. ต้องมีสัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและเหตุเพลิง อยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความ พร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ 6. จัดทำ Fire/master drill และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่างๆ ตาม ความเหมาะสม 7. กรณีเกิดการพุ่ง iring การต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติ การฉุกเฉินหรือ Blow Out Contingency Plan อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยของชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการ ประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการ และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	บริเวณหลุมเจาะ ภายในฐาน	ระหว่างการเจาะ	บริษัท ปตท. สท. สยาม จำกัด
1.2) การเกิดอุทกภัย	พื้นที่ฐานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใน พื้นที่ลุ่ม จึงมีความเสี่ยงต่อการเกิด น้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลาก ในช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการ ไม่เป็นไปตามแผนงาน และการ ไหลหลากของน้ำอาจชะพา สารเคมี ของเสียต่างๆ จากพื้นที่ โครงการออกสู่สภาพแวดล้อม ภายนอก	1. จัดสร้างพื้นที่ฐานให้มีความสูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคย เกิดขึ้นในพื้นที่ 2. จัดให้มีการก่อสร้างทางระบายน้ำให้มีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะช่วย ให้น้ำไหลลดผ่านได้ด้วยอัตราการไหลตามธรรมชาติ	พื้นที่ฐาน	การออกแบบและ วางแผนก่อสร้าง ฐาน	บริษัท ปตท. สท. สยาม จำกัด

ลงนาม..... ..... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วิศิษฐ์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม..... .....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล)
รับรองจำนวนหน้า 70/102
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



3. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไปของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐาน

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ วิธีการตรวจวัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1. ระดับเสียง	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24}$) 2. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) 3. ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) 4. ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	วิธีคำนวณ - ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีกิจกรรม การตรวจวัด และคำนวณระดับเสียงขณะมีกิจกรรม การคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550) จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - 1 สถานีต่อพื้นที่ฐาน	ตรวจวัดที่พื้นที่ก่อนเทคอนกรีตบริเวณฐาน 5 แห่ง ดังนี้ - NTM-E คือ โรงเรียนนิคมบางระกา - NON-B คือ วัดแดนม - NOH-C คือ โรงเรียนวัดหนองอ้อ - PTO-E คือ ชุมชนบ้านถ้ำไม้ไกล - SPA-D คือ วัดท่าทราย	1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่างการทำงานก่อสร้างฐาน	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วัฒนชัย หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไททกมล)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 71/102



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบปิโตรเคมีและปิโตรเคมีภัณฑ์ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลาความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพดิน	ธาตุอาหาร 1. โซเดียม (Na) 2. โพแทสเซียม (K) 3. แคลเซียม (Ca) 4. แมกนีเซียม (Mg) 5. ซัลเฟต (SO ₄ ²⁻) 6. ไนเตรต (NO ₃ ⁻) 7. ฟอสฟอรัส (PO ₄ ³⁻) คุณภาพทางกายภาพ 1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. ความนำไฟฟ้า (EC) 3. คลอไรด์ (Cl) 4. Soil texture คุณภาพทางเคมี 1. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbons) 2. เบนซีน (Benzene) 3. เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) 4. ไซลีนทั้งหมด (Total Xylene) 5. ธาตุอาหาร	วิธีที่เป็นมาตรฐาน - ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน จำนวนตัวอย่าง - 2 สถานี บริเวณฐาน SPA-D	เก็บตัวอย่างดินบริเวณฐาน SPA-D โดยเก็บตัวอย่างดินในทิศทางกรรไกรไหลบ่าในระยะ 1 กม. จากพื้นที่ฐาน โดยพิจารณาสถานีตรวจวัดจากจุดดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณโดยรอบฐาน	1 ครั้ง ก่อนก่อสร้างฐาน โดยต้องเก็บตัวอย่างดินหลังการเก็บเกี่ยวข้าว หรือก่อนการปลูกข้าวหนึ่งเดือน ซึ่งเป็นเวลาที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. พยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วินัดท์ ชาญสุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยอมล)

รับรองจำนวนหน้า 72/102
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบปิโตรเลียมแห่งรัฐสุราษฎร์ธานี ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดสุราษฎร์ธานี

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่างตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพดิน (ต่อ)	6. โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁺⁶) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซิลิเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และ แมงกานีส (Mn)					
3. เสียง	1. ข้องรบกวน 2. การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- บันทึกข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบ และดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสม	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. อากาศและกลิ่น	1. สดุดิการเกิดอุบัติเหตุ 2. สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขดำเนินการ	- จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ในรายงานบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม:  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
 (นาย วิศิษฐ์ หาญสมุทร)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม: 
 (นาง ดวงรัตน์ ไทยภมร)
 รับรองจำนวนหน้า 73/102
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบปิโตรเลียมแก๊สส่งผู้ผลิตปิโตรเลียม 1 ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

3.2.มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ชนิดสารเคมีและปริมาณที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุม	ทุกวันที่มีการเจาะและรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	1. ปริมาณเศษดิน/หิน (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะ	บันทึกปริมาณที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากหลุมเจาะในช่วงบนและช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุม	ทุกวันที่มีการเจาะและรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ค่าความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity, EC) และโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แบเรียม (Ba) ตะกั่ว (Pb) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺) และปรอท (Hg)	วิธีดัดเนียงภาว - นำเศษหินจากการเจาะช่วงบนมาวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US-EPA จำนวนตัวอย่าง - 1 ตัวอย่าง (Composite Sample)	บริเวณบ่อพักของเสียชั่วคราว (Top Hole Cutting Pit) จำนวน 1 ตัวอย่างจากฐานทั้ง 5 แห่ง หรือตั้งหลุมเวียนโคลนเจาะ	1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	1,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	

ลงนาม..... ..... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วิวิศร์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม..... .....
(นาง ชวงรัตน์ ไทยกมด)

รับรองจำนวนหน้า 74/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบปิโตรเลียมแหล่งผลิตปิโตรเลียมได้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24}$) 2. ระดับเสียงปรับเทียบที่ 90 (L_{90}) 3. ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) 4. ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	วิธีนิยามการ - ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550) จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - 1 สถานีต่อพื้นที่ฐาน	ตรวจวัดที่พื้นที่ก่อนไหว ใกล้บริเวณฐาน 5 แห่ง ดังนี้ - NTM-E คือ โรงเรียนนิคมบางระกำ - NON-B คือ วัดเตน - NOH-C คือ โรงเรียนวัดหนองอ้อ - PTO-E คือ ชุมชนบ้านถ้าไม้ไผ่ - SPA-D คือ วัดท่าทราย	1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในระหว่างการทำงาน	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. จำกัด

ลงนาม:  (นาย วิศิษฐ์ หาญสมบูรณ์)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
 ลงนาม:  (นาง ดวงรัตน์ ไทยภมร)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

รับรองจำนวนหน้า 75/102
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพทางกายภาพ 1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. ความนำไฟฟ้า (EC) 3. อุณหภูมิ (Temperature) 4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) 5. ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี 1. บีโครเดียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbons) 2. เบนซีน (Benzene) 3. เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) 4. ไซลีนทั้งหมด (Total Xylene) 5. โลหะหนักได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหก (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)	วิธีดินเนกซ์ - ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - 2 สถานีต่อฐาน	แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐาน 5 แห่ง ดังนี้ - NTM-E คือ คลองแพงพวย (ต้นน้ำ) และคลองแพงพวย (ท้ายน้ำ) - NON-B คือ คลองหนองอ้อ (ต้นน้ำ) และคลองหนองอ้อ (ท้ายน้ำ) - NOH-C คือ คลองหนองอ้อ (ต้นน้ำ) และคลองไซขงาม (ท้ายน้ำ) - PTO-E คือ คลองตลุกช้าง (ต้นน้ำ) และคลองตลุกช้าง (ท้ายน้ำ) - SPA-D คือ แม่น้ำขาม (ต้นน้ำ) และแม่น้ำขาม (ท้ายน้ำ)	1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะไม่เกิน 2 สัปดาห์	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.ส.ส. สาขา จักัด

ลงนาม.....
(นาย วินิต์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยภมร)

รับรองจำนวนหน้า 76/102

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบผลิตแก๊สธรรมชาติเหลว (LNG) ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ วิธีการตรวจวัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง/ ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	คุณภาพทางกายภาพ 1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. ความนำไฟฟ้า (EC) 3. อุณหภูมิ (Temperature) 4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) 5. ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี 1. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbons) 2. เบนซีน (Benzene) 3. เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) 4. ไซลีนทั้งหมด (Total Xylene) 5. โทลีนหนักได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหก (Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) เบริลียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)	วิธีสุ่มแบบง่าย - ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานเก็บ 1 สถานี สถานีละ 1 ตัวอย่าง - บ่อน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้ฐานเก็บ 2 สถานี สถานีละ 1 ตัวอย่าง - บ่อน้ำใต้ดินในฐานที่ใช้น้ำของเหลว ช่วยเจาะ เก็บ 1 ตัวอย่าง	1. บ่อสังเกตการณ์ในฐาน จำนวน 1 ตัวอย่าง 2. บ่อน้ำใต้ดินของชาวบ้านที่อยู่ใกล้ฐาน 2 ตัวอย่าง ในทิศทางต้นน้ำ (Up gradient) และท้ายน้ำ (Down gradient) 3. บ่อน้ำใต้ดินภายในพื้นที่ฐานที่จะนำมาใช้เป็นของเหลวช่วยเจาะ	- จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 และ 2 ให้ตรวจวัด 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปีโตรเลียมแต่ละแห่งไม่เกิน 2 สัปดาห์ - จุดเก็บตัวอย่างที่ 3 ให้ตรวจวัด 1 ครั้งก่อนการเจาะ	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วิวัฒน์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยภมร)

รับรองจำนวนหน้า 77/102
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประจวบคีรีขันธ์ ระยะที่ 3 เฟสเอช 1 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และผู้เกี่ยวข้อง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. ความนำไฟฟ้า (EC) 3. คลอไรด์ (Cl) 4. ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbons) 2. เบนซีน (Benzene) 3. เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) 4. ไซลีนทั้งหมด (Total Xylene) 5. โดอะหนักได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{VI})ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซิลิเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) 	<p>วิธีดินเป็นสาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน จำนวนตัวอย่าง - 1 สถานีต่อฐาน 	เก็บตัวอย่างคุณภาพดิน สถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) โดยเลือกสถานที่อยู่นอกพื้นที่ฐาน บริเวณใต้ทิศทางน้ำที่อยู่ใกล้ฐานของโครงการทั้ง 5 แห่ง	1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียม	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  (นาย วิวิศน์ หาญสมุท) วันที่ 9 พฤษภาคม 2556
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
 รับรองจำนวนหน้า 78/102
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 ลงนาม.....  (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมด) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระยะที่ 3 แปลงเลข 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
7. อากาศในร่มและ ความปลอดภัย	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2. สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจาก การปฏิบัติงานลงใน Incident/Accident Report	พื้นที่ฐานและชุมชน ใกล้เคียง	1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้น การเจาะ	-	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
8. สังคม	1. ข้อร้องเรียน 2. การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- บันทึกข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบ และดำเนินการแก้ไขอย่างเหมาะสม	พื้นที่โครงการ ชุมชน ใกล้เคียงและเส้นทาง ขนส่ง	ตลอดระยะเวลาเจาะ หลุมปีใดก็ตาม	-	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม.....
 (นาย วิวิศว์ หาญสมุทร)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

รับรองจำนวนหน้า 79/102
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ลงนาม.....
 (นาง ดวงรัตน์ ไทยมงคล)



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบผลิตเอทานอลได้ ระยะที่ 3 เฟสแรก 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. ฝุ่นละอองรวม (TSP)	วิธีคำนวณการ - ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - 1 สถานีต่อพื้นที่ฐาน	ตรวจวัดที่พื้นที่ก่อนไหลใกล้บริเวณฐาน 5 แห่ง ดังนี้ - NTM-E คือ โรงเรียนนิคม บางระกำ - NON-B คือ วัดแดน - NOH-C คือ โรงเรียนวัดหนองอ้อ - PTO-E คือ ชุมชนบ้านถ้ำไม้ไผ่ - SPA-D คือ วัดท่าทราย	ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาไหม้เพื่อทดสอบหลุม	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สท. สยาม จำกัด
	2. ฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)					
2. เสียง	3. ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	วิธีคำนวณการ - ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - 1 สถานีต่อพื้นที่ฐาน	ตรวจวัดที่พื้นที่ก่อนไหลใกล้บริเวณฐาน 5 แห่ง ดังนี้ - NTM-E คือ โรงเรียนนิคม บางระกำ - NON-B คือ วัดแดน - NOH-C คือ โรงเรียนวัดหนองอ้อ - PTO-E คือ ชุมชนบ้านถ้ำไม้ไผ่ - SPA-D คือ วัดท่าทราย	1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ครบทุกวัน ทำงานและวันหยุด สุดสัปดาห์ใน ระหว่างการทำงาน หลุม	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สท. สยาม จำกัด
	4. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ค่าเฉลี่ยใน เวลา 1 และ 24 ชม.					
	5. ไซโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)					
	6. ความเร็วและทิศทางลม					
3. ฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (L _{eq,24})	วิธีคำนวณการ - ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียง พื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณ ระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียง รบกวน (กันยายน 2550) จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - 1 สถานีต่อพื้นที่ฐาน	ตรวจวัดที่พื้นที่ก่อนไหลใกล้บริเวณฐาน 5 แห่ง ดังนี้ - NTM-E คือ โรงเรียนนิคมบางระกำ - NON-B คือ วัดแดน - NOH-C คือ โรงเรียนวัดหนองอ้อ - PTO-E คือ ชุมชนบ้านถ้ำไม้ไผ่ - SPA-D คือ วัดท่าทราย	1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ครบทุกวัน ทำงานและวันหยุด สุดสัปดาห์ใน ระหว่างการทำงาน หลุม	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สท. สยาม จำกัด
	2. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90 (L ₉₀)					
	3. ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn})					
	4. ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})					

ลงนาม.....  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิจฉัย หานจุสมุทธร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม.....  รับรองจำนวนหน้า 80/102
(นาง ดวงรัตน์ ไทชนน) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบปิโตรเลียมแห่งประจวบคีรีขันธ์ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
3. สังคม	1. ข้อร้องเรียน 2. การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- บันทึกข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบ และจัดการแก้ไขอย่างเหมาะสม	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียงและ เส้นทางขนส่ง ปิโตรเลียมไปยัง สถานีขนถ่ายบึงพระ	-	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
4. อากาศและคุณภาพเสียง	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2. สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานใน Incident/Accident Report	พื้นที่ฐานและชุมชนใกล้เคียง	1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบหลุม เจาะ	-	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วินิต์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยอมต)

รับรองจำนวนหน้า 81/102

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบปิโตรเคมีแห่งใหม่ประเทศไทย ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และผู้เกี่ยวข้อง

3.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานผลิต

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ก่อนใหม่ อากาศในบรรยากาศ 1. คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ก่อนใหม่ อยู่ใกล้ฐานผลิต - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 1 ชม. - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชม. - ความเร็วและทิศทางลม 2. คุณภาพอากาศภายในฐานผลิต - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 1 ชม. - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชม. - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - บีโตรเดียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) - ความเร็วและทิศทางลม	วิธีดำเนินการ - ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - 1 สถานีต่อพื้นที่ฐาน	1. ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ก่อนใหม่ที่ใกล้ฐานที่มีการผลิต ดังนี้ - NTM-E คือ โรงเรียนนิคมบางระกำ - NON-B คือ วัดเตน - NOH-C คือ โรงเรียนวัดหนองอ้อ - PTO-E คือ ชุมชนบ้านถ้ำไม้ไถล - SPA-D คือ วัดท่าทราย 2. ตรวจวัดภายในฐานผลิต จำนวน 1 สถานี ที่บริเวณใกล้กับถังเก็บน้ำมัน	1. คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ก่อนใหม่ที่อยู่ใกล้ฐานผลิต : ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ระยะเวลาครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ตลอดระยะเวลาการผลิต 2. คุณภาพอากาศภายในฐานผลิต: ตรวจวัด 1 ครั้ง/ปี ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาผลิต	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	

ลงนาม.....
 (นาย วิศิษฐ์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม.....
 (นาง ดวงรัตน์ ไทยมงคล)

รับรองจำนวนหน้า 82/102
 ผู้ดำเนินการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบท่อส่งแก๊สธรรมชาติระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตร และสุโขทัย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<p>1. ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับการรบกวน <p>2. ระดับเสียงภายในฐานผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - จัดทำระดับชั้นเสียง (Noise Contour) 	<p>วิธีดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน และคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (ก้นยาน 2550) - จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - 1 สถานีต่อพื้นที่ฐาน 	<p>1. พื้นที่อ่อนไหวใกล้ฐาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - NTM-E คือ โรงเรียนนิคมบางระกำ I - NON-B คือ วัดแดน - NOH-C คือ โรงเรียนวัดหนองช้อ - PTO-E คือ ชุมชนบ้านถ้ำไม้ไผ่ - ไกล - SPA-D คือ วัดท่าทราย <p>2. ตรวจวัดระดับเสียงภายในฐานผลิต จำนวน 1 สถานี ที่บริเวณใกล้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า</p>	<p>1. ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานผลิต : ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี</p> <p>ระยะเวลาครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดสุดสัปดาห์ ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน ตลอดระยะเวลาที่มีการเผ่าก๊าซ</p> <p>2. ระดับเสียงภายในฐานผลิต: ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี</p> <p>ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่องตลอดระยะเวลาผลิต</p>	<p>10,000 บาท/จุด/ครั้ง</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด</p>

ลงนาม:  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิช หอมสุท) (นาย วิญญูธรรม งามด้อย)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม:  (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล)
รับรองจำนวนหน้า 83/102
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพทางกายภาพ 1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. ความนำไฟฟ้า (EC) 3. อุณหภูมิ (Temperature) 4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) 5. ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี 1. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbons) 2. เบนซีน (Benzene) 3. โทลูอีน (Toluene) 4. เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) 5. ไซลีนทั้งหมด (Total Xylene) 6. โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) คุณภาพทางชีวภาพ 1. ฟิโคล ไคลีโอฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	วิธีที่เป็นมาตรฐาน - ตามประกาศกระทรวงการมหาดไทย เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน จำนวนสภานี้เก็บตัวอย่าง - 2 สถานีต่อฐาน	เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินสถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) ได้แก่ - แหล่งน้ำซึ่งอยู่ใกล้ฐาน NTM-E คือ คลองแพงพวย - แหล่งน้ำซึ่งอยู่ใกล้ฐาน NON-B คือ คลองหนองอ้อ - แหล่งน้ำซึ่งอยู่ใกล้ฐาน NOH-C คือ คลองหนองอ้อ และคลองไผ่งาม - แหล่งน้ำซึ่งอยู่ใกล้ฐาน PTO-E คือ คลองดงกุงช้าง - แหล่งน้ำซึ่งอยู่ใกล้ฐาน SPA-D คือ แม่น้ำยม	ปี 1 ละครั้ง ในช่วงการผลิตรีไซเคิล	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	

ลงนาม:  (นาย วินิช หานุสมุทธร)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม:  (นาง ดวงรัตน์ ไทยมด)
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 84/102
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการจัดการมลพิษของโครงการสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำประปาชุมชนตำบลหนองน้ำร้อน หมู่ 3 ตำบลหนองน้ำร้อน และสุโขทัย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	คุณภาพทางกายภาพ 1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. ความนำไฟฟ้า (EC) 3. อุณหภูมิ (Temperature) 4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) 5. ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี 1. บีโครเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbons) 2. เบนซีน (Benzene) 3. โทลูอีน (Toluene) 4. เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) 5. ไซลีนทั้งหมด (Total Xylene) 6. โลหะหนักได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แมงกานีส (Mn) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn)	วิธีดำเนินการ - ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินหรือที่ประกาศฉบับปัจจุบัน จำนวนสถานีเก็บตัวอย่าง - 3 สถานีต่อฐาน	สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานีต่อฐาน ได้แก่ 1. บ่อส่งแยกการบำบัดน้ำทิ้งในฐานผลิตจำนวน 1 บ่อ ละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน โดยไม่เกิน 30 ม.) 2. บ่อน้ำหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้รัศมีไม่เกิน 500 ม. จากฐานผลิตแต่ละแห่ง จำนวน 2 บ่อ ละ 1 ตัวอย่างในทิศทางชันน้ำ (Up gradient) และชันน้ำ (Down gradient)	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงการผลิตปีต่อปี	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


 ลงนาม..... (นาย วิฑิตช์ นાયสุนทร)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556



 ลงนาม..... (นาง ดวงรัตน์ ไทยมงคล)
 รับรองจำนวนหน้า 85/102
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปรับพื้นที่และติดตั้งแนวทางท่อ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ($L_{eq,24 hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	<p>ตรวจวัดระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าการรบกวน การคำนวณระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)</p>	พื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงแนวท่อเมื่อเปิดกิจกรรมติดตั้งแนวท่ออยู่ในระยะ 100 ม. จากพื้นที่อ่อนไหว	ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเดิมแนวท่อ	18,000 บาท/จุด/ครั้ง (บาท/หน่วย)	บริษัท ปตท.สผ. พยาม จำกัด
			<ul style="list-style-type: none"> - แนวท่อจากฐานหนองคูม-อี (NTM-E) ไปยังฐานหนองคูม-อี (NTM-D) ตรวจวัดที่ชุมชนบ้านใหม่เจริญธรรม - แนวท่อจากฐานหนองอ้อ-บี (NOH-B) ไปยังฐานหนองคูม-อี (NTM-E) ตรวจวัดที่ชุมชนบ้านวัดแคน - แนวท่อจากฐานหนองอ้อ-ซี (NOH-C) ไปยังฐานหนองอ้อ-บี (NOH-B) ตรวจวัดที่ชุมชนบ้านหนองอ้อ - แนวท่อจากฐานประตูไผ่-อี (PTO-E) ไปยังสถานีผลิตย่อยประตูไผ่-เอ (PTO-A) ตรวจวัดที่ รพ.สต.บ้านประตูไผ่และโรงเรียนบ้านประตูไผ่ 			

ลงนาม: 
(นาย วิศิษฐ์ หงษ์สุวรรณ)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
ลงนาม: 
(นาง ดวงรัตน์ ไทคอมด)
รับรองจำนวนหน้า 86/102
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบปิโตรเลียมแหล่งผลิตปิโตรเลียมได้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตร ๒๕๖๑ และผู้ขาย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	1. ความขุ่น 2. ปริมาณตะกอนแขวนลอย	วิธีดัดแปลง - ตาม ป ร ะ ก า ศ ค ณ ะ ก ร ร ม ก า ร สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ ประกาศ ณ บั ง จ ุ บ ัน	แหล่งน้ำสาธารณะบริเวณใกล้แนวท่อ ได้แก่ - แนวท่อจากฐาน NTM-E ไปยังฐาน NTM-D ตรวจวัดบริเวณคลองแพงพวย - แนวท่อจากฐาน NOH-B ไปยังฐาน NTM-E ตรวจวัดบริเวณคลองแพงพวย - แนวท่อจากฐาน NOH-C ไปยังฐาน NOH-B ตรวจวัดบริเวณคลองแพงพวย - แนวท่อจากฐาน PTO-E ไปยังสถานี ผลิตย่อย PTO-A ตรวจวัดบริเวณ คลองตลุกช้าง	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วง การก่อสร้างแนวท่อ/ ถนนดิบแนวท่อ ผ่านแหล่งน้ำ	1,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. ความ สมบูรณ์ ของแนวท่อ	1. ตรวจสอบการรั่วไหลของท่อ โดย การตรวจสอบความดันภายในท่อ 2. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของท่อ ด้านเสียงและโครงสร้างของชั้นวาง ท่อ ด้วยสายทดสอบแนวท่อด้านเสียง 3. ตรวจสอบรอยรั่วตลอดแนวท่อด้านเสียง ด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบรอยรั่ว 4. ตรวจสอบความหนาของผนังท่อ	- ตามมาตรฐานวิศวกรรม ด้านการตรวจสอบแนว ท่อด้านเสียงน้ำมัน	ตลอดแนวท่อด้านเสียงปิโตรเลียมของ โครงการทุกแนว	ตามแผนการ บำรุงรักษาท่อด้านเสียง ปีโตเรียม ตลอด ระยะการผลิตผ่านท่อ ด้านเสียง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม: 
(นาย วิวิทย์ ชาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม: 
(นาง ดวงรัตน์ ไทยยม)

รับรองจำนวนหน้า 87/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด	สถานีเกิดตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
4. สังคม	1. ชื่อโรงเรียน 2. การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- บันทึกชื่อโรงเรียน - ค่าเงินการตรวจสอบและจัดการแก้ไขอย่างเหมาะสม	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาการผลิผ่านท่อลำเลียง	-	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
5. อากาศและมลพิษ	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2. สาเหตุและระดับความรุนแรงของผลกระทบ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานลงใน Incident/Accident Report	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงการก่อสร้าง	-	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วิมลชัย หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทยอมด)

รับรองจำนวนหน้า 88/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแห่งประจักษ์พนาใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

3.6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กรณียกเลิกพื้นที่ฐานเจาะ/ฐานผลิต

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	คุณภาพทางกายภาพ 1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. ความนำไฟฟ้า (EC) 3. คลอไรด์ (Cl) 4. ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี 1. พีโคโรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbons) 2. เบนซีน (Benzene) 3. โทลูอีน (Toluene) 4. เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) 5. ไซลีนทั้งหมด (Total Xylene) 6. โลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี (Zn) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) สังกะสี (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn)	วิธีค่าเบินกา - ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน จำนวนตัวอย่าง - 3 สถานีต่อฐาน	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 ม. ดังนี้ กรณียกเลิกฐาน 1. บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (บริเวณที่ไม่คาดคอนกรีต) 2 จุด บริเวณ Up gradient และ Down gradient (รูปที่ 6) 2. พื้นที่ฝังกลบเศษหินจากการเจาะ (Top Hole Cuttings Area) 1 จุด	1 ครั้ง หลังจากยกเลิกและรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ ออกจากพื้นที่ กรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	15,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพน้ำ ผิวดิน/ใต้ดิน	โครงการ ได้จัดทำมาตรการตรวจสอบคุณภาพน้ำในระยะเวลาการดำเนินงานเพื่อให้ข้อมูลที่มีอยู่รายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับทราบ					


 (นาย วิฑิต์ หาญคู่เพชร)
 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
 (นาง ศวางรัตน์ ไทยอมต)
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 89/102
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



3.7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (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, Charcoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 ม. จากผิวดิน ในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลจำนวน 2 จุดในทิศทางที่ลม (Down wind) และทิศด้านลาด (Down gradient)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหลในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลบทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สท. สยาม จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	1. ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene)	- Grab / EPA 8015M - Solid Absorption, Charcoal Tube / Gas Chromatography	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำดังนี้ - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ถ้ารางหรือแม่น้ำให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำในลักษณะหัวน้ำ กลางน้ำ ท้ายน้ำ รวม 3 จุด - กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุดหรือบ่อที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำ จุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุดเช่นกัน	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากทำความสะอาดแหล่งน้ำ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สท. สยาม จำกัด

ลงนาม..... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิตย์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 90/102
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
(นาง ดวงรัตน์ ไชยทอม)



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	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางด้านน้ำ (Up gradient well) จำนวน 1 บ่อ และ ท้ายน้ำ (Down gradient well) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจาก ทำความสะอาดบริเวณที่ ได้รับการปนเปื้อนเป็น ระยะเวลา 1 เดือน	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วินิตซ์ หาญสมุทร)

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

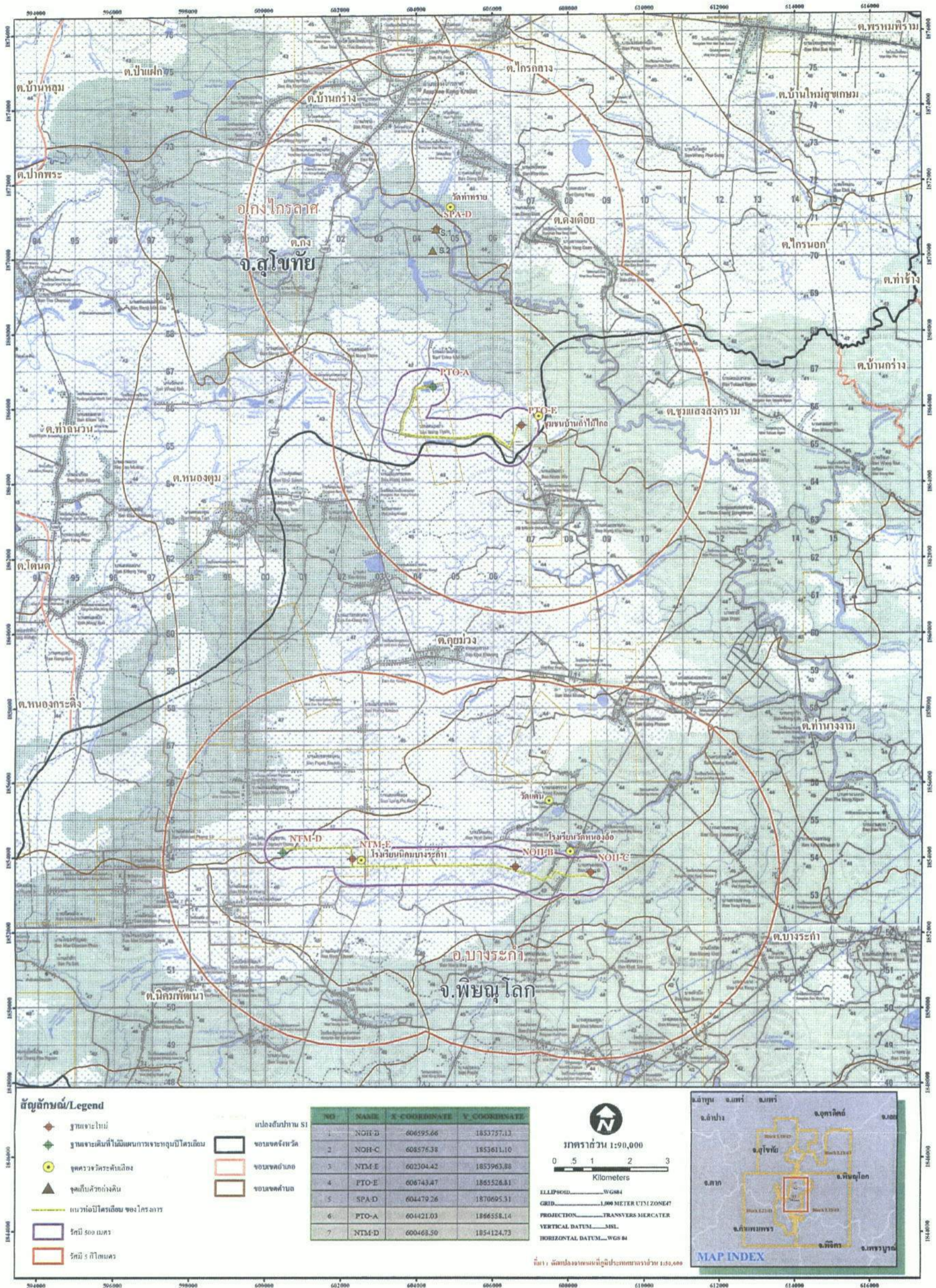
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ศวรงค์์ โภกณกุล)

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 91/102


ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

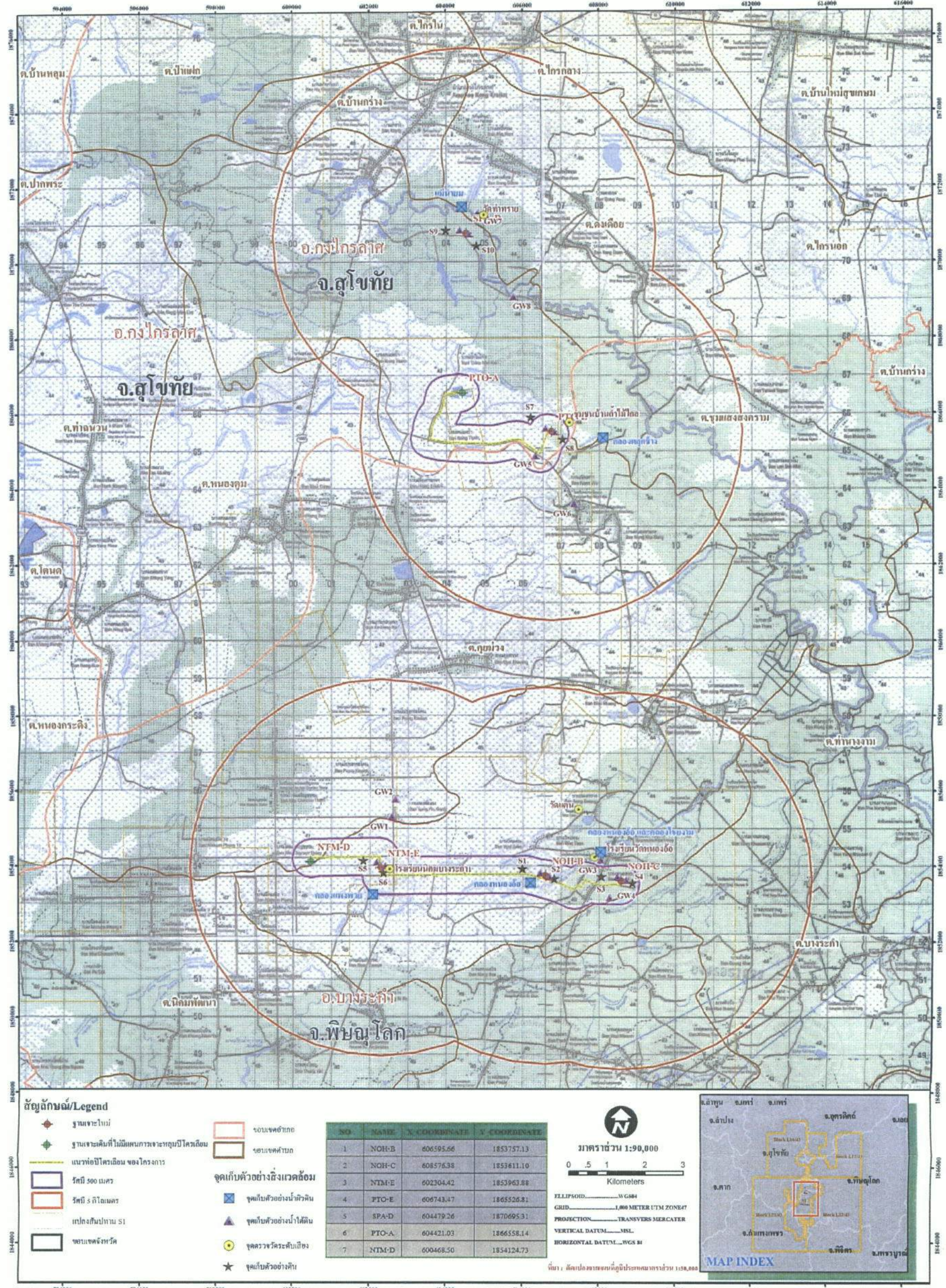


รูปที่ 1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งฐาน

ลงนาม: 
(นาย วินิจฉัย หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

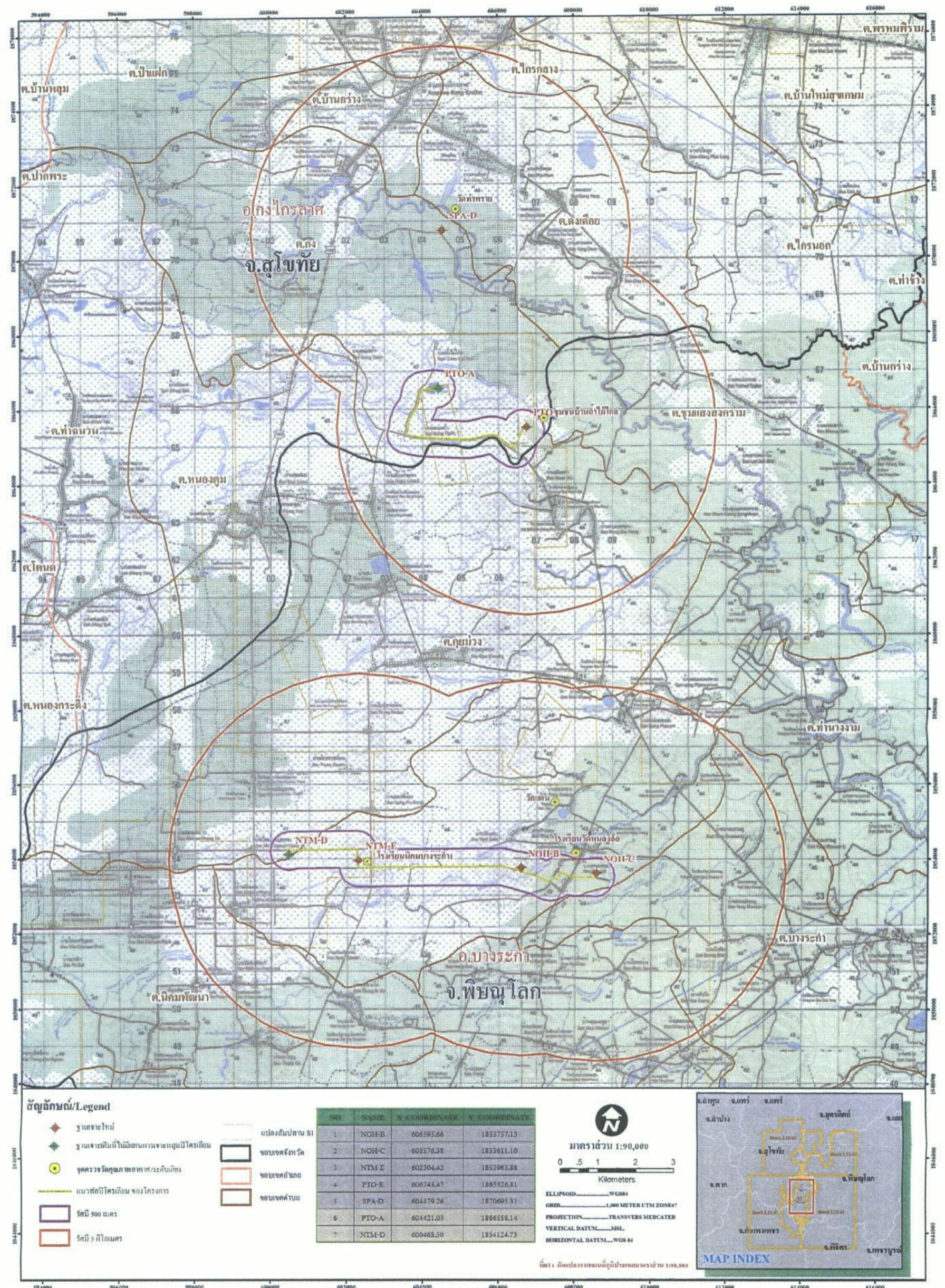
รับรองจำนวนหน้า 92/102
ลงนาม: 
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



รูปที่ 2 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ลงนาม..... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิต์ ชาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

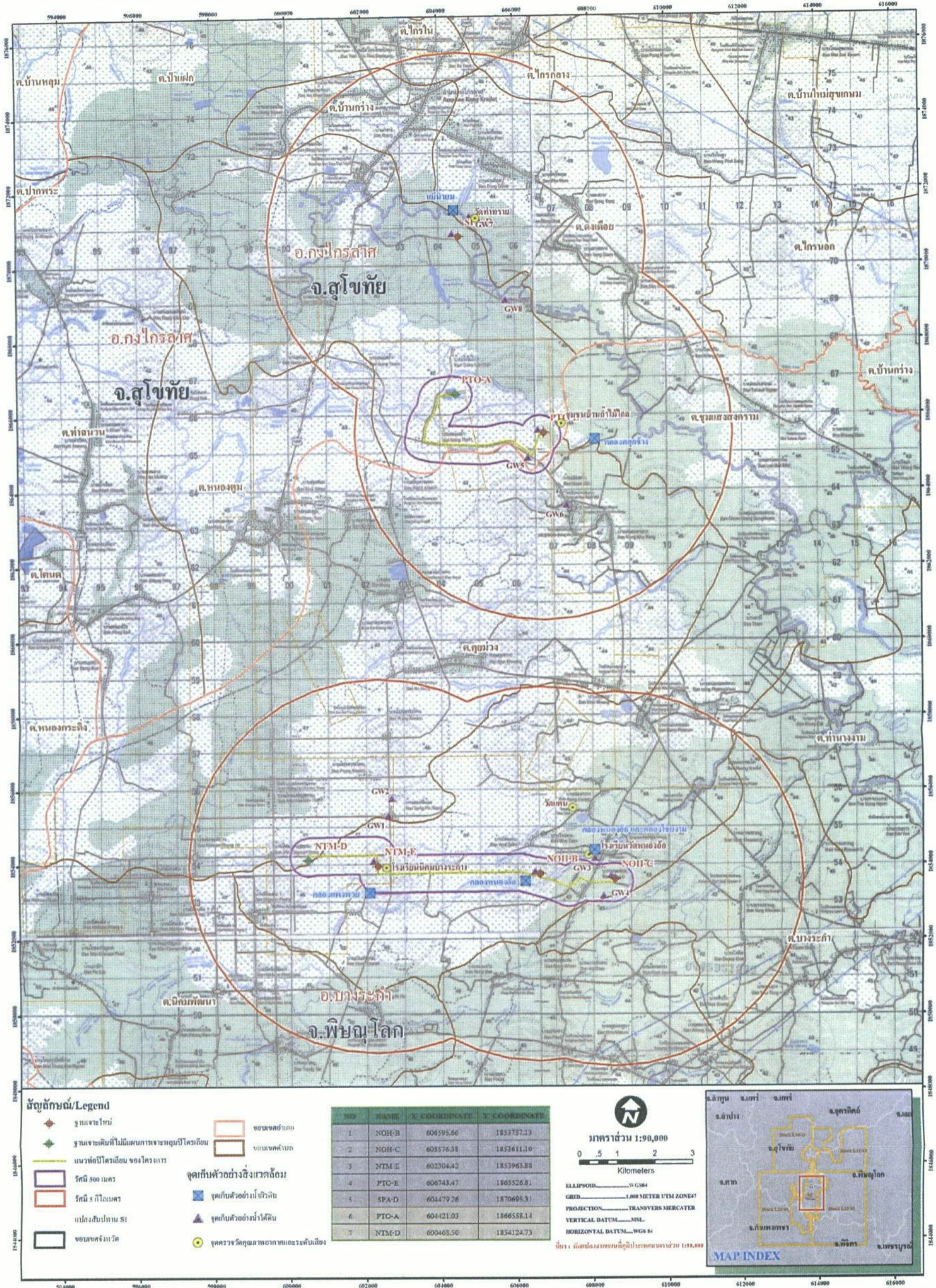
รับรองจำนวนหน้า 93/102
ลงนาม..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



รูปที่ 3 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะทดสอบหลุม

ลงนาม..... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิตซ์ หาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

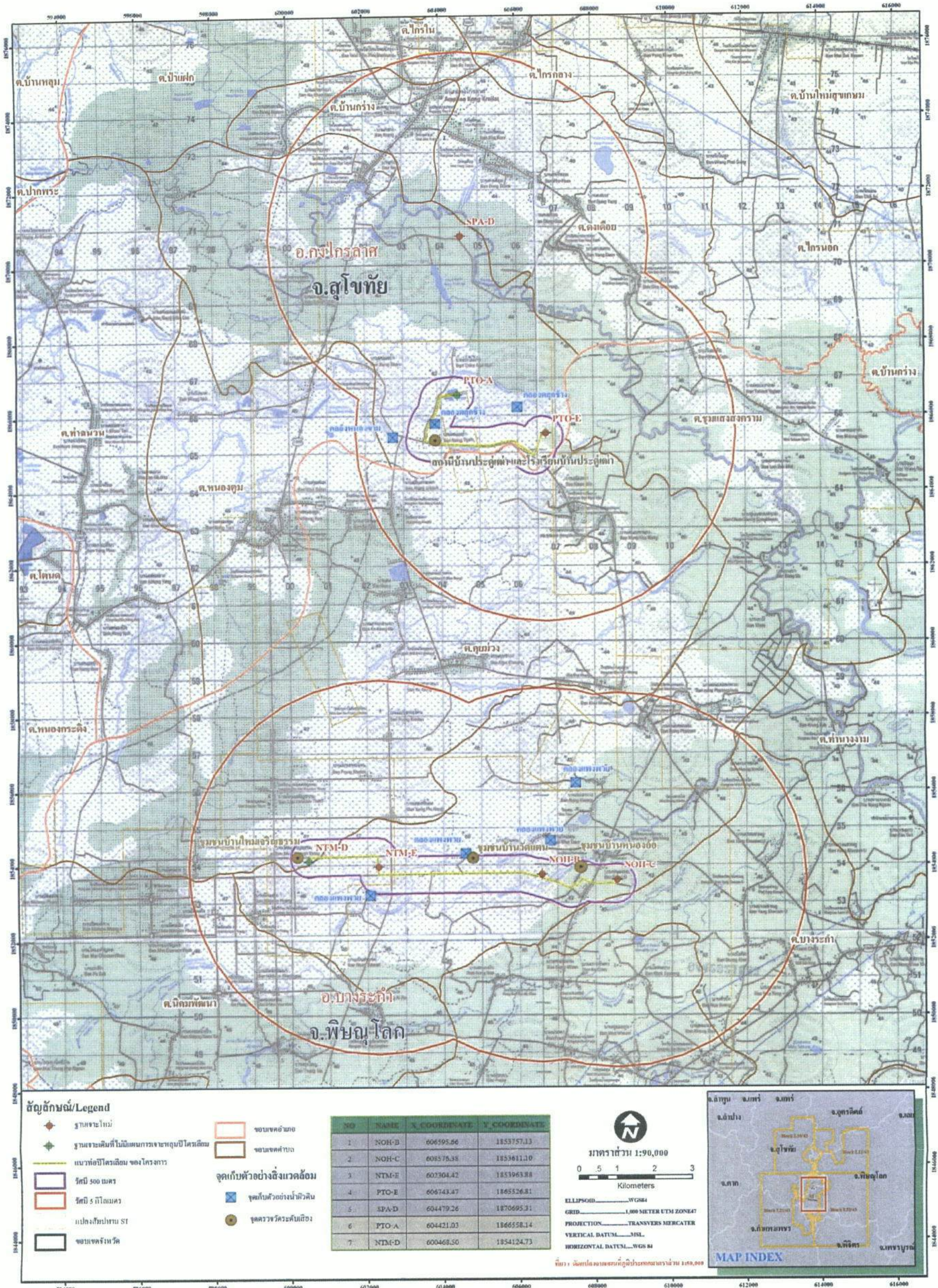
รับรองจำนวนหน้า 94/102
ลงนาม..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นาง ดวงรัตน์ ไทกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



รูปที่ 4 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะผลิตผ่านฐานผลิต

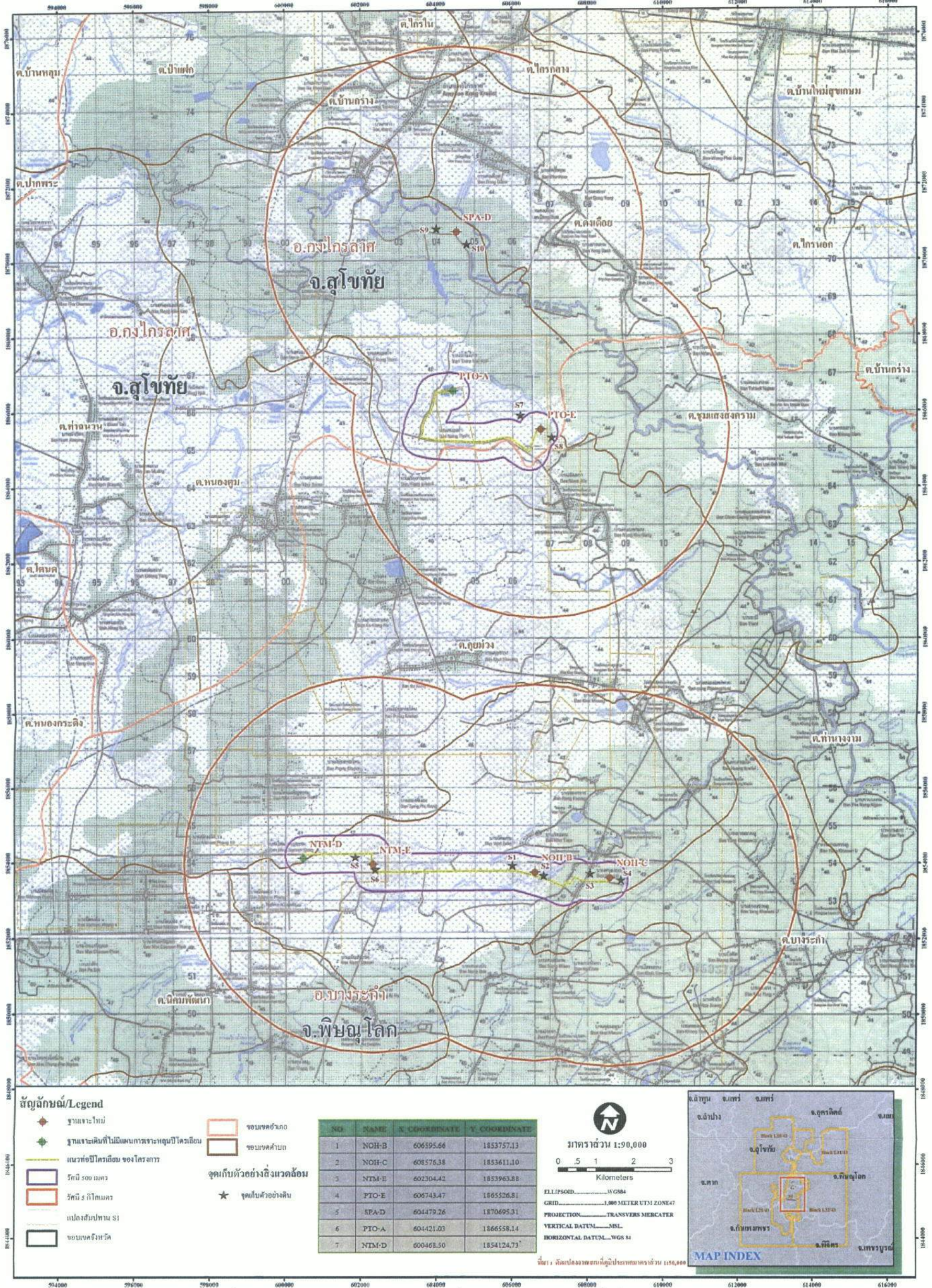
ลงนาม  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 (นาย วินิจฉัย หายสมุร) วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม  (นาง ควางรัตน์ ไทยมงคล) รับรองจำนวนหน้า 95/102
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด




รูปที่ 5 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการปรับพื้นที่และติดตั้งแนววางท่อ

<p>ลงนาม  (นาย วิชิต หายสมุทร) วันที่ 9 พฤษภาคม 2556</p>	<p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1</p>	<p>ลงนาม  (นาง ควางรัตน์ ไทยอมล)</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 96/102 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	---	---	---



รูปที่ 6 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกรณียกเลิกพื้นที่ฐานเจาะ/ฐานผลิต

ลงนาม  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วิชิต ชาญสมุทร)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

รับรองจำนวนหน้า 97/102
ลงนาม  ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นาง ดวงรัตน์ ไททอมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด




4. แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่/พื้นที่เป้าหมาย
1. เผยแพร่ข้อมูล/ประสานงานด้านรายละเอียดโครงการ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการให้ความรู้ด้านปีโครงการแก่ประชาชนทั่วไป และเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมถึงการรับฟังข้อคิดเห็นข้อร้องเรียนจากประชาชนบริเวณโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป 	จัดตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการสำหรับการพัฒนาปีโครงการแปลงเอส 1 หรือใช้ศูนย์ประสานงานที่อยู่เดิมที่สถานีผลิตลานกระบือ
2. การจัดทำสื่อ/เอกสารเผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการ แนวทางการพัฒนาโครงการและขั้นตอนการดำเนินงาน มาตราการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป 	ชุมชนในพื้นที่โครงการ
3. การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ	เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการซึ่งเป็นการให้ข้อมูลโครงการ ความก้าวหน้าและขั้นตอนการดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป 	ชุมชนในพื้นที่โครงการ
4. การออกเยี่ยมประชาชน	เพื่อเยี่ยมพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณฐานเพื่อรับทราบสภาพความเป็นอยู่และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับเพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชนและเจ้าของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป 	ชุมชนในพื้นที่โครงการ

ลงนาม:  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม:  (นาง ดวงรัตน์ ไทชกมล)

รับรองจำนวนหน้า 98/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย
6. การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน	เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ กับประชาชนในชุมชน ให้เกิดการเรียนรู้วัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่นและสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น	- ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการและหน่วยงานอื่นตามแผนงานของบริษัทฯ (Community Supporting Program)
7. การประเมินผล	เพื่อทราบความคิดเห็นและทัศนคติของผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่โครงการ ต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่บริษัทฯ และผู้รับเหมา เพื่อนำมาปรับปรุงรูปแบบแนวทางการประชาสัมพันธ์โครงการให้เหมาะสม	- ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ

ลงนาม  (นาย วิสิทธิ์ ชาญสมุทร) วันที่ 9 พฤษภาคม 2556	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการอศ 1	ลงนาม  (นาง ศวรัตน์ ไทยามล) วันที่ 9 พฤษภาคม 2556	รับรองจำนวนหน้า 99/102 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัทออลอาร์เอส-สยาม จำกัด
---	---	--	---



5. แผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจทัศนคติ ความพึงพอใจของ ประชาชนต่อโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ - การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ - ปัญหาความคั่งค้างหรือผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ - ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการ - ความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการ - ข้อเสนอแนะ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและบันทึกผลการประชุมข้อร้องเรียนต่างๆ 2. สอบถามด้วยแบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม 	<ul style="list-style-type: none"> - ในระยะการเจาะ/การทดสอบกลุ่ม/การผลิตในระยะแรก เน้นสำรวจกลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐานในรัศมี 5 กม. - ในระยะการผลิตที่สถานีผลิตย่อยและระยะการผลิตผ่านท่อลำเลียง เน้นกลุ่มชุมชนในพื้นที่โครงการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินการตามเงื่อนไขข้อนี้ 1. กรณีทำป็นกลุ่มแห้งและไม่มีการทดสอบกลุ่ม ดำเนินการ 1 ครั้งภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ 2. กรณีเป็นกลุ่มที่พบน้ำมัน และทำการทดสอบกลุ่ม ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 2 สัปดาห์หลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบกลุ่ม 3. กรณีการผลิต ดำเนินการปีละครั้ง ตลอดระยะเวลาผลิต 	80,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....
(นาย วิศิษฐ์ ชาญสมุทร)

ผู้อำนวยการศูนย์โครงการเอส 1

ลงนาม.....
(นาง ดวงรัตน์ ไทชนล)

รับรองจำนวนหน้า 100/102

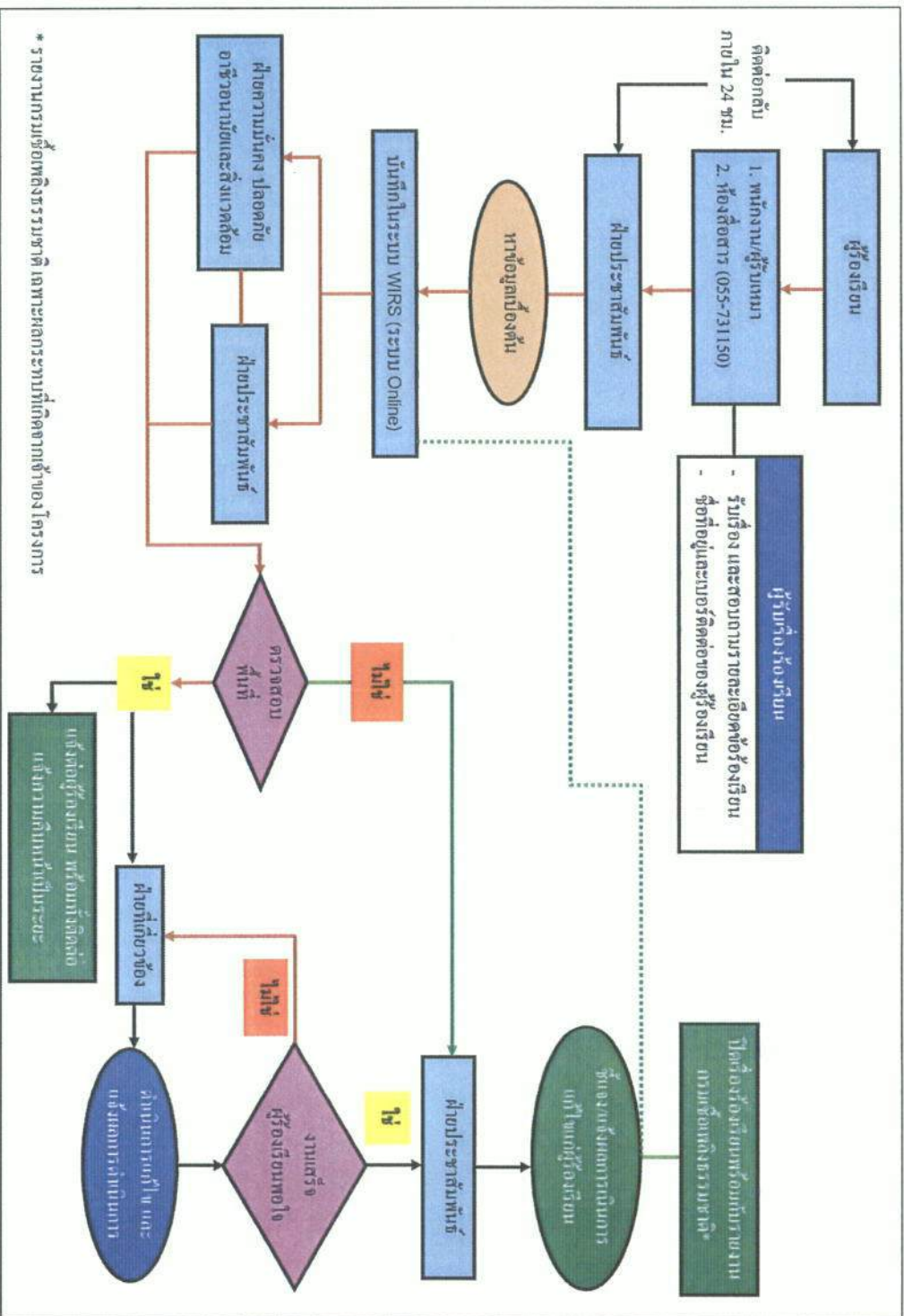
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัทเออีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

6. มาตรการติดตามตรวจสอบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของ ผู้ปฏิบัติงานใน พื้นที่ฐานผลิต ใต้ถ้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - โรคติดต่อ เช่น โรคติดต่อเกี่ยวกับโรคที่ส่งถึง โรคจากแมลงเป็นพาหะ - โรคที่ไม่ติดต่อ เช่น โรคจากมลพิษทางอากาศ ฝุ่นละออง แสงสว่าง - การบาดเจ็บจากการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเริ่มเข้าทำงาน - รวบรวมอาการรายงานการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน และบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติงานของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนพนักงานเข้าทำงาน - หลังจากดำเนินการช่วงการผลิตไปแล้ว 1 ปี และสำรวจต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง 	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
การประเมินผลกระทบต่อ ประชากรในพื้นที่อยู่โดยรอบฐานผลิตต่อโครงการ หลังจากระยะดำเนินการไปแล้ว 1 ปี	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานผลิต ดังนี้ • โรคติดต่อ เช่น โรคติดต่อเกี่ยวกับโรคที่ส่งถึง โรคจากแมลงเป็นพาหะ • โรคไม่ติดต่อ เช่น โรคจากมลพิษทางอากาศ ฝุ่นละออง แสงสว่าง • การบาดเจ็บจากการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร • ปัญหาด้านสุขภาพจิตและความรำคาญ - ข้อมูลโรงเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนในรูปแบบที่ 7 - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสุขภาพจากสถานีอนามัยที่อยู่รอบฐานผลิต แนวท่อแต่ละแห่งย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี (ถ้ามี) โดยรวบรวมข้อมูลเปรียบเทียบกับรายงานก่อนการพัฒนาโครงการและหลังพัฒนาโครงการ - แบบสอบถามทางสุขภาพ โดยดำเนินการไปพร้อมกับ การสำรวจทัศนคติของชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนที่อยู่โดยรอบที่ตั้งฐานผลิตแต่ละแห่ง ในรัศมี 2 กม. - ประชาชนที่อยู่โดยรอบที่ตั้งแนวท่อแต่ละแห่ง ในรัศมี 500 ม. 	<ul style="list-style-type: none"> - หลังจากดำเนินการช่วงการผลิตไปแล้ว 1 ปีและสำรวจต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง 	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

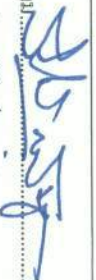
ลงนาม:  (นาย วิศิษฐ์ หาญสมุทร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเมต 1 วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ลงนาม:  (นาง ดวงรัตน์ ไททอง) รับรองจำนวนหน้า 101/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



รูปที่ 7 แผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

* รายงานกรมเพื่อเพียงรวมสถิติเฉพาะผลกระทบที่เกิดจากเจ้าของโครงการ

ลงนาม: 
(นาย ปิเชษฐ์ วัฒนสารกุล)
วันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1

ลงนาม: 
(นาง อโนรัตน์ ไทชกมล)

รับรองจำนวนหน้า 102/102
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

