



ที่ ทส 1009/ 1071

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพมหานคร 10400

๒๑ มกราคม 2547

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009/10548  
ลงวันที่ 26 กันยายน 2546

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)  
ที่ ปตท.สผ. 1.130/จ.316 /2546 ลงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2546
2. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)  
ที่ ปตท.สผ. 1.130/จ.010 /2547 ลงวันที่ 12 มกราคม 2547
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตก๊าซธรรมชาติแหล่งอาทิตย์ ของบริษัท ปตท. สำรวจและผลิต  
ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แปลงสัมปทานหมายเลข 14A, 15A และ 16A บริเวณ  
อ่าวไทย

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการ  
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติแหล่งอาทิตย์ ของบริษัท ปตท.  
สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แปลงสัมปทานหมายเลข 14A, 15A และ 16A บริเวณอ่าวไทย  
ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ  
สำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 1/2546 เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2546 และ  
คณะกรรมการมีมติยังไม่เห็นชอบโดยให้ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมา  
บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมมาให้พิจารณาอีกครั้ง  
รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานเพิ่มเติมและ  
ความเห็นเบื้องต้นให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน  
โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 2/2546 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2546  
คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงาน โดยให้มีการปรับแก้ข้อมูลในรายงานให้มีความถูกต้อง และให้  
ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบรายงานก่อนแจ้งมติเห็นชอบต่อไป ต่อมาบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม  
จำกัด (มหาชน) ได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมมาให้พิจารณา ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และฝ่าย  
เลขานุการได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่ามีความถูกต้องครบถ้วนตามที่คณะกรรมการได้ให้ความเห็นไว้  
จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติ  
แหล่งอาทิตย์ ของบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แปลงสัมปทานหมายเลข  
14A, 15A และ 16A บริเวณอ่าวไทย โดยให้บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)  
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน  
5 ชุด พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 2 แผ่น เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน  
เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งบริษัท ปตท.  
สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางนิศากร โบบิตรัตน์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-9703 และ 0-2271-4232-8 ต่อ 196

โทรสาร 0-2278-5469

ที่ ทส 1009/1071

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพมหานคร 10400

๒๙ มกราคม 2547

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009/10548  
ลงวันที่ 26 กันยายน 2546

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)  
ที่ ปตท.สผ. 1.130/จ.316 /2546 ลงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2546
  2. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)  
ที่ ปตท.สผ. 1.130/จ.010 /2547 ลงวันที่ 12 มกราคม 2547
  3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตก๊าซธรรมชาติแหล่งอาทิตย์ ของบริษัท ปตท. สำรวจและผลิต  
ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แปลงสัมปทานหมายเลข 14A, 15A และ 16A บริเวณ  
อ่าวไทย

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการ  
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติแหล่งอาทิตย์ ของบริษัท ปตท.  
สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แปลงสัมปทานหมายเลข 14A, 15A และ 16A บริเวณอ่าวไทย  
ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ  
สำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 1/2546 เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2546 และ  
คณะกรรมการมีมติยังไม่เห็นชอบโดยให้ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมา  
บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมมาให้พิจารณาอีกครั้ง  
รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานเพิ่มเติมและความเห็นเบื้องต้นให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 2/2546 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2546 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงาน โดยให้มีการปรับแก้ข้อมูลในรายงานให้มีความถูกต้อง และให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบรายงานก่อนแจ้งมติเห็นชอบต่อไป ต่อมาบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมมาให้พิจารณา ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่ามีความถูกต้องครบถ้วนตามที่คณะกรรมการได้ให้ความเห็นไว้ จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติแหล่งอาทิตย์ ของบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) แปลงสัมปทานหมายเลข 14A, 15A และ 16A บริเวณอ่าวไทย โดยให้บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 5 ชุด พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 2 แผ่น เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิสากร ไชยรัตน์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-9703 และ 0-2271-4232-8 ต่อ 196

โทรสาร 0-2278-5469





บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)  
PTT Exploration and Production Public Company Limited

ที่ ปตท.สผ. 1.130/จ.316 /2546

13 พฤศจิกายน 2546

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการผลิตก๊าซธรรมชาติ  
จากแหล่งอาทิตย์ ของบริษัท สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009/10549  
ลงวันที่ 26 กันยายน 2546

สิ่งที่ส่งมาด้วย - รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการผลิตก๊าซธรรมชาติ  
จากแหล่งอาทิตย์ ฉบับภาษาไทย จำนวน 15 ชุด ฉบับภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

ตามหนังสืออ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้  
แจ้งให้บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) หรือ ปตท.สผ. ทราบว่า คณะกรรมการ  
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิต  
ปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ 1/2546 เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2546 มีมติยังไม่เห็นชอบกับรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติแหล่งอาทิตย์ แปลงสัมปทานปิโตรเลียมที่  
14A, 15A และ 16A ในอ่าวไทยโดยให้ผู้รับสัมปทานปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติมในประเด็นต่าง ๆ และ  
เสนอให้สำนักงานฯ พิจารณาอีกครั้งหนึ่งนั้น

ในการนี้ บริษัท อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เอ็นไวรอนเม้นทอล แมนเนจเม้นท จำกัด (ไออีเอ็ม)  
ซึ่งเป็นผู้ทำการศึกษาดังกล่าว ได้จัดทำรายงานเพิ่มเติมเสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัท ปตท. สผ. จึงใคร่ขอ  
นำส่งรายงานดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายมารุต มุกตักดี)

กรรมการผู้จัดการใหญ่

ฝ่ายสุขภาพ ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และความมั่นคงปลอดภัย

โทร. 0 2936 2626 คอ 2340



บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)  
PTT Exploration and Production Public Company Limited

ที่ ปตท.สผ. 1.130/จ. 010 /2547

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| สำนักงานนโยบายและแผน           |              |
| ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |              |
| วันที่ 29                      | 13 ส.ค. 2547 |
| เวลา 15:06                     | ผู้รับ       |

12 มกราคม 2547

เรื่อง ขอนำส่งสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไข และการติดตามตรวจสอบ และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมที่แก้ไขเสร็จสมบูรณ์แล้ว สำหรับโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอาทิตย์ ของบริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไข และการติดตามตรวจสอบ สำหรับโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอาทิตย์
  2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมที่แก้ไขเสร็จสมบูรณ์แล้ว สำหรับโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอาทิตย์

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม ได้มีการประชุมเพื่อพิจารณารายงาน และได้มีมติเห็นชอบในหลักการกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอาทิตย์ โดยมีข้อเสนอให้มีการแก้ไขรายงานบางส่วน เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2546 นั้น

บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ใ้ร่ขอนำส่งรายงานฉบับเพิ่มเติมที่แก้ไขเสร็จสมบูรณ์แล้ว รวมถึงสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไข และการติดตามตรวจสอบสำหรับโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอาทิตย์ ให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณานุมัติต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม |              |
| เลขที่ 05                        | 13 ส.ค. 2547 |
| เวลา 15:28                       | ผู้รับ       |

ขอแสดงความนับถือ

EPA อัญญา เจริญทรัพย์ /สวพ.

(นายมารุต มฤคทัต)

กรรมการผู้จัดการใหญ่

ฝ่ายสุขภาพ ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และความมั่นคงปลอดภัย  
โทร. 0 2936 2626 ต่อ 2287

มาตรการป้องกันและแก้ไข และการติดตามตรวจสอบ สำหรับโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอาทิตย์  
มาตรการป้องกันและแก้ไข และการติดตามตรวจสอบ สำหรับโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอาทิตย์  
ประกอบด้วยดังต่อไปนี้:

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอาทิตย์ (หน้า 2 – 8)
2. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอาทิตย์ (หน้า 9 – 19) โดยมีสรุปรายละเอียดการติดตามตรวจสอบดังนี้ :-

แผนงานติดตามตรวจสอบเพื่อรายงานให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 1 ปี

- สรุปรายงานปริมาณสารปรอทใน Feed gas composition
- สรุปปริมาณก๊าซที่เผาไหม้และการเจือปนของสารปรอท
- สรุปปริมาณมลพิษทางอากาศประจำปี
- สรุปการติดตามตรวจสอบน้ำทิ้งจากการผลิต
- สรุปการติดตามตรวจสอบการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ
- สรุปผลการร้องเรียน สารเคมี และวัตถุอันตราย
- สรุปรายงานการรั่วไหลของน้ำมัน สารเคมี และสรุปรายงานอุบัติการณ์

แผนงานติดตามตรวจสอบเพื่อรายงานให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 3 ปี

- รายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทะเลระยะ 3 ปี

จำนวน..... 1 / 21 ..... หน้า  
ลงชื่อ..... *สมชาย* ..... ผู้รับรอง

**1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอาทิตย์**

| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม / เหตุการณ์    | ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม   | มาตรการลดผลกระทบ  | มาตรการติดตามตรวจสอบ  |
|-------------------------------------|---|---|---|
| <b>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> |   |   |   |
| คุณภาพอากาศ                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>คุณภาพอากาศเสื่อมลงเนื่องจากฝุ่นละออง ควันและก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีการปรับปรุงหรือจัดซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับกระบวนการต่างๆที่จะมีการปรับปรุงหรือจัดทำขึ้นใหม่ จะมีการประเมินการใช้พลังงานและเชื้อเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>ต้องแน่ใจว่าเครื่องมือ เครื่องจักร และระบบการเผาไหม้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด</li> <li>ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานและการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์</li> <li>มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษให้มากที่สุด</li> <li>บันทึกปริมาณก๊าซที่เผา</li> <li>แผนจัดการภาวะวิกฤตและภาวะฉุกเฉินของ ปตท. สผ.</li> <li>ป้องกันอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซ โดยการตรวจสอบสภาพท่อ (ตรวจวัดความหนา) การ ใช้สารหน่วงการกัดกร่อน และการดำเนินงานที่เหมาะสม</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการตรวจสอบด้วยสายตาอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>จัดทำรายงานประจำวัน (ปริมาณก๊าซที่ผลิตได้ต่อวัน ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง และปริมาณก๊าซที่เผาไหม้)</li> <li>สรุปปริมาณมลพิษทางอากาศรายปี</li> <li>รายงานอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ</li> <li>รายงานการบำรุงรักษา</li> <li>พิจารณาตามข้อร้องเรียนที่ได้รับและจัดทำบันทึกข้อร้องเรียน</li> <li>บันทึกการฝึกอบรมและคุณสมบัติของพนักงานและผู้รับเหมา</li> </ul> |
| เสียง                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดเสียงรบกวนต่อสัตว์น้ำ คนงาน ผู้รับเหมาและชุมชนในพื้นที่ที่เกิดเสียงกับการทำกิจกรรมที่มีเสียงดัง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ต้องแน่ใจว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงานมีประสิทธิภาพสูงสุด</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจการได้ยินของคนที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง</li> <li>บันทึกการตรวจการได้ยินประจำปี</li> </ul>   |

 ลงชื่อ Name A

เจ้าของโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

วันที่:

05/01/2004

หน้า 2

จำนวน.....๑/๑.....หน้า

ลงชื่อ.....ส/ส.....ผู้รับรอง



| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม / เหตุการณ์ | ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม   | มาตรการลดผลกระทบ  | มาตรการติดตามตรวจสอบ  |
|----------------------------------|---|---|---|
| สภาพอากาศ                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>มลพิษทางอากาศที่ปล่อยออกมา อาจเป็นสาเหตุการเกิดก๊าซเรือนกระจก</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ประเมินการอนุรักษ์แหล่งทรัพยากร การใช้พลังงานและเพื่อหลีกเลี่ยงมีประสิทธิภาพ สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกและกระบวนการต่างๆที่จะมีการปรับปรุงหรือจัดทำขึ้นใหม่</li> <li>ต้องแน่ใจว่าเครื่องมือ เครื่องจักร และระบบการเผาก๊าซทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด</li> <li>ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานและการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์</li> <li>มีการบำรุงรักษาเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษให้มากที่สุด</li> <li>บันทึกปริมาณก๊าซที่เผา</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูรายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ ที่กล่าวข้างต้น</li> </ul>  |
| คุณภาพน้ำทะเล                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมลง ความขุ่นเพิ่มขึ้น และปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลง เนื่องจากกระบวนการตกตะกอนหรือการรั่วไหลของก๊าซฯ</li> <li>คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ ของเสีย หรือโคลนขุดเจาะและเศษวัสดุจากการเจาะลงสู่ทะเล</li> <li>น้ำทะเลเกิดการปนเปื้อน เนื่องจากเกิดเหตุการณ์การรั่วไหล (วัตถุดิบ ทราย น้ำมันเชื้อเพลิง สารเคมี น้ำจากการกระบวนการผลิต และ/หรือของเสียต่างๆ)</li> <li>คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมลงเนื่องจากการชะล้างพังทลายของดินและ/หรือการฟุ้งกระจายและตกตะกอนกลับของตะกอนได้</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ประยุกต์ใช้แผนการจัดการของเสีย (ของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย) เพื่อการเก็บรวบรวม การจัดเก็บ การติดตาม การบำบัด การขนย้าย และการกำจัดที่เหมาะสม</li> <li>ปฏิบัติตามแผนจัดการภาวะวิกฤตและภาวะฉุกเฉิน</li> <li>ปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับการรั่วไหล</li> <li>แยกจัดเก็บวัตถุดิบ ทราย ของเสีย ไม่อันตราย และน้ำมันเชื้อเพลิง ในถังบรรจุและสถานที่ที่เหมาะสม พร้อมทั้งติดฉลากให้ชัดเจน ตลอดจนมีการตรวจความเรียบร้อยเพื่อป้องกันความเสียหายเนื่องจากการรั่วไหล อย่างสม่ำเสมอ</li> <li>จัดจ้างผู้รับเหมามีใบอนุญาตและเชื่อถือได้ ในการขนย้ายถังบรรจุ (วัตถุอันตราย วัตถุถุกัมมันตรังสี และของเสียไม่อันตราย)และการบำบัดของเสีย</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บรักษาเอกสารควบคุมการขนถ่ายของเสีย</li> <li>รายงานการบำรุงรักษา</li> <li>รายงานอุบัติเหตุ/อุบัติเหต</li> <li>พิจารณาตามข้อร้องเรียนที่ได้รับและจัดทำบันทึกข้อร้องเรียน</li> <li>บันทึกการฝึกอบรมและคุณสมบัติของพนักงานและผู้รับเหมา</li> <li>มาตรการติดตามตรวจสอบวัตถุดิบ ทราย (ปริมาณที่จัดเก็บ สถานที่จัดเก็บ การใช้และการกำจัด)</li> <li>บันทึกข้อมูลเชิงปริมาณบนเรือสนับสนุน</li> </ul> |

ชื่อ Name A      เลขที่โครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)      วันที่: 05/01/2004      หน้า 3

จำนวน 3/21 หน้า  
 ลงชื่อ สมชาย คุ้มทรัพย์



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ สำหรับโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งผลิต

| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม / เหตุการณ์   | ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม   | มาตรการลดผลกระทบ   | มาตรการติดตามตรวจสอบ |
|--|---|--|----------------------|
| <p>ทะเล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดการปนเปื้อนเนื่องจากการปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล</li> </ul> | <p>ให้เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามขั้นตอนดำเนินงานและกฎข้อบังคับต่างๆ สำหรับการจัดการเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย (พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ขั้นตอนการดำเนินงานของ ปตท.สผ. และผู้รับเหมา และ MARPOL)</li> <li>มีการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษให้นมากที่สุด</li> <li>ควบคุมการใช้สารเคมีให้มีปริมาณน้อย หรือนำกลับมาใช้ใหม่ และใช้โคลนขุดเจาะที่มีความเป็นพิษต่ำที่สุดเท่าที่ทำได้</li> <li>ลดผลกระทบจากน้ำเสียที่เกิดจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ โดยการลดปริมาณสารเคมีที่เติมในกระบวนการทดสอบ ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยทิ้ง เติมน้ำจืดเพื่อเพิ่มออกซิเจนในน้ำและช่วยในการย่อยสลายสารเคมี และจัดจ้างผู้รับเหมาที่มีใบอนุญาตและเชื่อถือได้ในการบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดก่อนปล่อยทิ้ง</li> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์ ทำความสะอาดและระงับเหตุทรวั่วไหล</li> <li>ต้องแน่ใจว่า ผู้ปฏิบัติงานมีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ</li> <li>ประเมินความเสี่ยงของถังพักน้ำ และออกแบบระบบ หรือกระบวนการที่เหมาะสมสำหรับปริมาณน้ำที่เกิดจากการผลิต เพื่อลดปริมาณ น้ำมัน โปรอทและสารหนู ที่จะก่อให้เกิดการปนเปื้อน</li> <li>ใช้ท่อหรือสายส่งที่เหมาะสม คัดตั้งวาล์วควบคุม และทดสอบแรงดันก่อนการใช้งาน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>(ปริมาณการขนถ่ายเชื้อเพลิง) และรายการเชื้อเพลิงสำหรับใช้บนแท่นผลิต</li> <li>บันทึกการจัดการของเสียและเก็บรักษาเอกสารควบคุมการขนถ่ายของเสีย</li> <li>ตรวจสอบท่อส่งก๊าซและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหล</li> <li>ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์สำหรับ การขุดเจาะ (ตามมาตรฐานการดำเนินงาน)</li> <li>บันทึกปริมาณและน้ำหนักของของเหลวจากการขุดเจาะที่ปล่อยทิ้งในแต่ละวัน จากแต่ละหลุมเจาะ (ตามสมุดมวล)</li> <li>ตรวจวัดระดับกับมันดริงสีในคนงานที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมท่อด้วยกับมันดริงสี</li> <li>ตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนและหลังการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ</li> <li>รายงานการเก็บตัวอย่างน้ำเสียจากการทดสอบท่อ ทั้งก่อนและหลังการปล่อยทิ้ง ตลอดจนตัวอย่างเพื่อการตรวจวัดปรอทและสารหนู</li> <li>รายงานการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจาก FSO2</li> <li>รายงานระบบตรวจสอบ SCADA เพื่อติดตาม</li> </ul> |                      |

ชื่อ Nawee A.      ตำแหน่งโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)      วันที่: 05/01/2004      หน้า 4

จำนวน 4/21 หน้า

ลงชื่อ สุวิมล สุวิมล



| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม / เหตุการณ์ | ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม  | มาตรการลดผลกระทบ  | มาตรการติดตามตรวจสอบ   |
|----------------------------------|--|---|--|
| คุณภาพตะกอนใต้ทะเล               | <ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดการรบกวนและการฟุ้งกระจายของทรายที่บริเวณหัวเสาของท่อเจาะ การก่อสร้างแท่นขุดเจาะ และการกำจัดโคลนขุดเจาะและเศษวัสดุจากการขุดเจาะ</li> <li>คุณภาพของตะกอนใต้ทะเลเสื่อมลง (ปริมาณออกซิเจนลดลง) เนื่องจากกระบวนการตกตะกอน และการรั่วไหลของก๊าซ</li> <li>คุณภาพของตะกอนใต้ทะเลเสื่อมลง เนื่องจากการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ โกลนขุดเจาะและเศษวัสดุจากการขุดเจาะ น้ำเสียและของเสีย ลงสู่ทะเล</li> <li>คุณภาพของตะกอนใต้ทะเลเสื่อมลง เนื่องจากเหตุการณ์การรั่วไหล (สารเคมี วัตถุและของเสียอันตราย น้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิต และของเสียอื่น ๆ)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูรายละเอียดตามมาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล ช้างต้น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดปัจจัยการเดินระบบ (ความดัน อุณหภูมิ และอัตราการไหลของก๊าซ)</li> <li>แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมระยะ 3 ปี</li> <li>ดูรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล ที่กล่าวแล้วข้างต้น</li> </ul> |
| แหล่งทรัพยากรธรณี                | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผลกระทบไม่มีนัยสำคัญ</li> </ul>   |   |  |
| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ     |  |   |  |
| สิ่งมีชีวิตในน้ำ                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดการรบกวนต่อปลาและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในทะเล จากตะกอนใต้น้ำที่ถูกรบกวน เนื่องจากกระบวนการขุดเจาะ การก่อสร้างแท่นขุดเจาะ และการปล่อยน้ำทิ้งหรือ โกลนและเศษวัสดุจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูรายละเอียดตามมาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล ช้างต้น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล ที่กล่าวแล้วข้างต้น</li> </ul>   |

ชื่อ *Nawee A*

ชื่อโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

วันที่: 05/01/2004

หน้า 5

จำนวน... 5/21... หน้า  
 ลงชื่อ... *สมชาย*... ผู้รับรอง

| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม / เหตุการณ์  | ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม  | มาตรการลดผลกระทบ   | มาตรการติดตามตรวจสอบ  |
|-----------------------------------|--|--|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดผลกระทบด้านดินต่อปลาและสัตว์น้ำในทะเล จากการกลบทับไข่และ/หรือแหล่งที่อยู่ เนื่องจากการตกตะกอนของตะกอนใต้น้ำที่ถูกรบกวน</li> <li>เกิดความเป็นพิษต่อปลาและสิ่งมีชีวิตอื่นๆในทะเล และการเสื่อมโทรมของแหล่งที่อยู่ เนื่องจากการปนเปื้อนในน้ำทะเลและตะกอนใต้ทะเล (จากการปล่อยทิ้งน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิต โกลสนและเศษวัสดุจากการขุดเจาะลงสู่ทะเล หรือเกิดจากเหตุการณ์รั่วไหลของวัตถุดิบอันตราย ปลาและสิ่งมีชีวิตอื่นๆในทะเลจะหลบออกไปจากบริเวณที่มีเสียงดัง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผลกระทบ เนื่องจากควินและปลิวไฟ จากการเผาก๊าซทิ้ง</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจสอบด้วยสายตาและบำรุงรักษาท่อก๊าซ</li> <li>รายงานอุบัติการณ์/อุบัติเหตุ</li> </ul> |
| <b>สัตว์หายากและใกล้สูญพันธุ์</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดผลกระทบทางลบต่อสัตว์หายากและใกล้สูญพันธุ์ เนื่องจากการตกตะกอน การรบกวนตะกอน การรบกวนของสารเคมีหรือเชื้อเพลิง การปล่อยของเสีย และการรั่วไหลของก๊าซ</li> <li>รบกวนแหล่งที่อยู่ หรือทำให้แหล่งที่อยู่ของสัตว์เหล่านั้นเสื่อมโทรมลง</li> <li>สัตว์ต่างๆจะหลบหนีจากบริเวณที่มีเสียงรบกวน</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ต้องแน่ใจว่าเครื่องมือ เครื่องจักร และระบบการเผาก๊าซทิ้งทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด</li> <li>ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ โดยการใช้น้ำมันหล่อลื่น และการตรวจสอบสภาพของท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>หลีกเลี่ยงการจราจรทางน้ำ การขนส่งหรือเคลื่อนย้าย และการก่อสร้างในพื้นที่อ่อนไหวและแหล่งที่อยู่ของสัตว์เหล่านั้น</li> <li>ดูรายละเอียดตามมาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล ที่กล่าวไว้ข้างต้น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ที่กล่าวไว้ข้างต้น</li> </ul>           |

 ลงชื่อ Navet A.

ตำแหน่ง/โครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

 วันที่: **05/01/2004**

 หน้า **6**

 จำนวน.....๒/๒๑.....หน้า  
 ลงชื่อ.....ส.ต.ส......ผู้รับรอง



| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม / เหตุการณ์     | ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม  | มาตรการลดผลกระทบ  | มาตรการติดตามตรวจสอบ  |
|--------------------------------------|--|---|---|
| พื้นที่อ่อนไหวและพื้นที่คุ้มครอง     | <ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดผลกระทบทางลบ ต่อพื้นที่อ่อนไหวและพื้นที่คุ้มครอง</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>หลีกเลี่ยงการจราจรทางน้ำ การขนส่งหรือเคลื่อนย้าย และการก่อสร้าง ในพื้นที่อ่อนไหวและพื้นที่คุ้มครอง</li> <li>ดูแลและเฝ้าติดตามมาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล ที่กล่าวแล้วข้างต้น</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำทะเล ที่กล่าวแล้วข้างต้น</li> </ul>   |
| <b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> |  |   |   |
| การประมง การเดินเรือ                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ห้ามทำกิจกรรมการประมง</li> <li>การปนเปื้อนและการสะสมของสารเคมีในปลา เนื่องจากการรั่วไหลหรือการปล่อยทิ้ง</li> <li>พื้นที่ห้ามการเดินเรือ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ และให้รายละเอียดเกี่ยวกับเวลาและสถานที่ที่จะดำเนินการก่อสร้าง</li> <li>กำหนดบริเวณเขตหวงห้ามที่เหมาะสมโดยรอบพื้นที่ดำเนินงานโครงการฯ ในทะเล (0.5 กม.X 0.5 กม.) เพื่อป้องกันการเกิดการรบกวนหรืออุบัติเหตุจากกิจกรรมของเรือประมง เรือโดยสารและเรือบรรทุกที่สัญจรไปมา</li> <li>จัดทำป้ายและสัญญาณบอกแนวท่อส่งก๊าซให้ชัดเจน</li> <li>ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเดินเรือ และความปลอดภัยสำหรับกิจกรรมการเดินเรือ</li> <li>ดูแลและเฝ้าติดตามมาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล</li> <li>จัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจต่อชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ อย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>รายงานอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ</li> <li>พิจารณาตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ</li> <li>บันทึกการฝึกอบรมและคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานและผู้รับเหมา</li> <li>ดูแลและเฝ้าติดตามมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำทะเล ที่กล่าวแล้วข้างต้น</li> <li>บันทึกกิจกรรมการให้ความรู้ความเข้าใจต่อชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ</li> </ul> |
| อุตสาหกรรม การเดินเรือ               | <ul style="list-style-type: none"> <li>มีกิจกรรมทางอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น</li> <li>มีการเดินเรือเพิ่มขึ้น</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ระบุ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามตรวจสอบและศึกษาผลกระทบของโครงการต่างๆ ในประเทศไทย</li> </ul>   |

ลงชื่อ Namee A.

ตำแหน่งโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

วันที่: 05/01/2004

หน้า 7

จำนวน..... 7/21..... หน้า

ลงชื่อ..... สุณ..... ผู้รับของ



บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งเอทีพี

| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม / เหตุการณ์ | ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม  | มาตรการลดผลกระทบ   | มาตรการติดตามตรวจสอบ  |
|----------------------------------|--|--|---|
| การท่องเที่ยว                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่พบแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่นันทนาการในบริเวณชายฝั่ง ใกล้กับโครงการฯ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ระบุ</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ระบุ</li> </ul>   |
| คุณค่าด้านสุนทรียภาพ             | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่พบโบราณสถาน/โบราณวัตถุในบริเวณชายฝั่ง ใกล้กับโครงการฯ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ระบุ</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ระบุ</li> </ul>   |
| คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต             | <ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นการสนับสนุนอุตสาหกรรมต่างๆ เพิ่มรายได้และการจ้างงาน</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ระบุ</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ระบุ</li> </ul>   |
| สังคม-เศรษฐกิจ                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่พบโบราณสถาน/โบราณวัตถุในบริเวณชายฝั่ง ใกล้กับโครงการฯ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ระบุ</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ระบุ</li> </ul>   |
| โบราณสถาน/โบราณวัตถุ             | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่พบโบราณสถาน/โบราณวัตถุในบริเวณชายฝั่ง ใกล้กับโครงการฯ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ระบุ</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ระบุ</li> </ul>   |
| สุนทรียภาพ                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผลกระทบต่อสุนทรียภาพเนื่องจาก แทนชุดจะเร็ว</li> <li>สนับสนุนเชื้อเพลิง สิ่งก่อสร้างและกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ</li> <li>ลดทัศนวิสัย เนื่องจากควันและเปลวไฟจากการเผาก๊าซทิ้ง</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจต่อชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ อย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ</li> <li>พิจารณาตามข้อร้องเรียน</li> </ul>   |
| สุขภาพอนามัยของชุมชน             | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยเนื่องจาก มลพิษทางอากาศ การเกิดอุบัติเหตุ และการเกิดเหตุการณณ์ฉุกเฉิน เช่น การรั่วไหลของวัตถุอันตราย การเกิดการระเบิดหรือเกิดอัคคีภัย</li> <li>ผลกระทบต่อสุขภาพจิต เนื่องจากความกังวลเกี่ยวกับวัตถุอันตราย (การจัดเก็บและการขนย้าย) การขุดเจาะเหตุการณณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>สภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมลงบางส่วน</li> <li>ปลาและสัตว์น้ำที่ทำการประมงไม่เหมาะต่อการบริโภค</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูรายละเอียดตามมาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และการประมง และการเดินเรือ ที่กล่าวแล้วข้างต้น</li> <li>จัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจต่อชุมชนเกี่ยวกับโครงการฯ อย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ</li> <li>พิจารณาตามข้อร้องเรียน</li> <li>ดูรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ที่กล่าวแล้วข้างต้น</li> <li>บันทึกกิจกรรมการให้ความรู้ความเข้าใจต่อชุมชน</li> </ul> |

ลงชื่อ Nauee A.

เจ้าของโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

วันที่: 05/01/2004

หน้า 8

จำนวน..... 8/21..... หน้า  
 ลงชื่อ..... สุทนต์..... ผู้รับรอง



PTTEP

บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ ถ้าจำเป็นโปรดแจ้งผลการติดตามตรวจสอบ ฝ่ายปฏิบัติการผลิตก๊าซธรรมชาติภาคเหนือให้ด้วย

| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม/<br>เหตุการณ์          | ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม  | มาตรการลดผลกระทบ   | มาตรการติดตามตรวจสอบ   |
|---|--|--|--|
| <p>ความปลอดภัย และอาชีวอนามัยของพนักงาน</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>อาจเกิดอันตรายจากการได้รับหรือสัมผัสสารเคมีในน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิต</li> <li>อาจเกิดการบาดเจ็บและอุบัติเหตุของพนักงาน และ/หรือประชาชนระหว่างการทำงาน การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์และแรงงาน การปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุอันตราย และการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัย และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม ให้เพียงพอแก่ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้เกี่ยวข้อง จัดให้มีที่เหมาะสม</li> <li>จัดทำระบบการติดต่อสื่อสารที่เหมาะสม</li> <li>ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</li> <li>ปฏิบัติตามแผนงานบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องจักรให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>ปฏิบัติตามแผนจัดการภาวะวิกฤตและภาวะฉุกเฉิน</li> <li>ปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับการรั่วไหล</li> <li>ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านความปลอดภัยระดับ หนึ่ง และกำหนดวัตถุประสงค์ด้านสุขภาพรั่วไหลอย่างปลอดภัย</li> <li>ปฏิบัติตามแผนระงับเหตุฉุกเฉินการเกิดพายุ ได้ฝุ่น ที่ประกอบด้วยการจัดการติดตามตรวจสอบโอกาสเกิดพายุ ฝุ่นและสารก่อมลพิษผู้ปฏิบัติงาน</li> <li>ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเดินเรือ และความปลอดภัยสำหรับกิจกรรมการเดินเรือ</li> <li>ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านงานและกฎข้อบังคับต่างๆ สำหรับการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย (พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ขั้นตอนการดำเนินงานของ ปตท.สผ. และผู้รับเหมา และ MARPOL)</li> <li>จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) สำหรับวัตถุอันตรายทุกชนิดอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงาน</li> <li>ปฏิบัติตามคำแนะนำในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) เพื่อลด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกอุบัติการณ์/อุบัติเหตุ</li> <li>พิจารณาคาดานข้อร้องเรียน</li> <li>ดูรายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ที่กล่าวแล้วข้างต้น</li> <li>บันทึกกิจกรรมการให้ความรู้ความเข้าใจต่อชุมชน</li> <li>บันทึกข้อมูลเชื้อเพลิงบนเรือสนับสนุน (ปริมาณการขนถ่ายเชื้อเพลิง) และรายการเชื้อเพลิงสำหรับ ใช้บนแท่นผลิต</li> <li>บันทึกการจัดการของเสียและเก็บรักษาเอกสารควบคุมการขนถ่ายของเสีย</li> <li>ตรวจสอบท่อส่งก๊าซและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกรั่วไหล</li> <li>ตรวจเฝ้าระวังและบำรุงรักษาอุปกรณ์สำหรับารดูแล (ตามมาตรฐานการดำเนินงาน)</li> <li>ตรวจวัดระดับกับมันตรังสีในคนงานที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมท่อด้วยกัมมันตรังสี</li> <li>ตรวจสอบการได้ยินของคนงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง</li> </ul> |

ลงชื่อ Navee A.

เจ้าของโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

วันที่: 05/01/2004

หน้า 9

จำนวน 9/21 หน้า

ลงชื่อ ผู้รับรอง



PTTEP

บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

มาตรการป้องกันและแก้ไขระยะพบ และการติดตามตรวจสอบ สำหรับโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งเอทีพี

| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม / เหตุการณ์ | ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม  | มาตรการลดผลกระทบ  | มาตรการติดตามตรวจสอบ   |
|----------------------------------|--|---|--|
|                                  | ความเสียหายที่อาจเกิดต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>เลือกปฏิบัติตามและผู้รับเหมาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการดำเนินงานแต่ละประเภท</li> <li>ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตในการติดตั้งและใช้งาน เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกการตรวจการ ได้ขึ้นประจำปี</li> <li>บันทึกระดับสารปรอทในเดือนของคณงาน</li> </ul> |
| การจ้างงานและรายได้              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ส่งเสริมการจ้างงานและเพิ่มรายได้</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ระบุ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ระบุ</li> </ul>  |

ลงชื่อ Name A.

เจ้าของโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

วันที่: 05/01/2004

หน้า 10

จำนวน.....10/21.....หน้า  
 ลงชื่อ.....จ.ส.น.....ผู้รับรอง





PTTEP

## 2: มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอาทิตย์

| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม<br>เหตุการณ์ | มาตรการติดตามตรวจสอบ   | เวลาความถี่ในการติดตามตรวจสอบ   | สถานที่ดำเนินการ  | งบประมาณการ (บาท) |
|-----------------------------------|--|---|---|-------------------|
| <b>แหล่งทรัพยากรทางกายภาพ</b>     |  |   |   |                   |
| คุณภาพอากาศ                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซที่เผาทิ้ง</li> <li>สรุปปริมาณมลพิษทางอากาศประจำปี และการรายงานสรุปให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> <li>การตรวจสอบตัวบ่งชี้การสังเกตการณ์</li> <li>รายงานการผลิตประจำวัน</li> <li>ก๊าซที่จะเผาจะได้รับการตรวจสอบการเจือปนของปรอทก่อน</li> <li>มีการรายงานสรุปการเจือปนของปรอทในก๊าซที่จะเผาให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> <li>Feed gas จะได้รับการตรวจสอบการเจือปนของปรอทก่อน และรายงานสรุปปริมาณการเจือปนของปรอทใน Feed gas ให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรายงานรายเดือน</li> <li>ทุก 1 ปี</li> <li>ระหว่างปฏิบัติงาน</li> <li>ทุกวัน</li> <li>ทุก 1 เดือน</li> <li>ทุก 1 ปี</li> <li>ทุก 1 ปี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>เก็บตัวอย่างจากก๊าซที่จะเผาก่อนเผา</li> <li>เก็บตัวอย่างจาก Feed gas ที่แทนหลุมผลิต</li> </ul> | 400,000           |
| เสียง                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจการได้ยินของคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง</li> <li>การติดตามตรวจสอบในพื้นที่ทำงาน</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจประจำปี</li> <li>ประจำปี</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>แหล่งอาทิตย์</li> </ul>  | 150,000           |

ลงชื่อ Navee A.      ตำแหน่งโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)      วันที่: 05/01/2004      หน้า 11

จำนวน.....11/21.....หน้า  
 ลงชื่อ.....วชิรา.....ผู้รับรอง

| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม<br>เหตุการณ์  | มาตรการติดตามตรวจสอบ  | เวลาความถี่ในการติดตามตรวจสอบ   | สถานที่ดำเนินการ  | งบประมาณการ (บาท) |
|--|---|---|---|-------------------|
| คุณภาพน้ำทะเล<br><br>• ตรวจติดตามเกี่ยวกับสารเคมีและวัตถุอันตราย<br>• บันทึกปริมาณการใช้น้ำมัน<br>• รายชื่อของเสีย และบันทึกการกำจัด<br>• การตรวจสอบเพื่อป้องกันเหตุการณ์ฉุกเฉิน<br>• รายงานการขุดเจาะ<br>• การติดตามตรวจสอบน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิต ณ จุดปล่อยทิ้ง<br>• รายงานการเก็บตัวอย่างที่ APP<br>• รายงานอุบัติการณ์/อุบัติเหตุ<br>• การตรวจสอบด้วยวิธีการสังเกตการณ์ และการบำรุงรักษา<br>• ฐานข้อมูลการดูแลบำรุงรักษา<br>• บันทึกการฝึกอบรมการระงับการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมี<br>• แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะ 3 ปี<br>• โลหะหนัก (สารหนู แคดเมียม สารปรอท นิกเกิล ตะกั่ว สังกะสี)<br>• Total Hydrocarbons (THC)<br>• Total Petroleum Hydrocarbons (TPH) (C10-C32)<br>• เก็บตัวอย่าง ที่ระยะ 5 เมตรจากผิวน้ำทะเลและระยะ 5 เมตรจากใต้พื้นน้ำทะเล<br>และรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะ 3 ปีให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรายงานรายเดือน</li> <li>จัดทำรายงานรายเดือน</li> <li>จัดทำรายงานรายเดือน</li> <li>ตามข้อกำหนด</li> <li>ประจำวันระหว่างการทำงานขุดเจาะ</li> <li>ทุก 1 เดือน</li> <li>จัดทำรายงานรายเดือน</li> <li>จัดทำรายงานรายเดือน</li> <li>จัดทำรายงานรายเดือน</li> <li>จัดทำรายงานรายเดือน</li> <li>จัดทำรายงานรายเดือน</li> <li>จัดทำรายงานรายเดือน</li> <li>ทุก 3 ปี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>แหล่งอาทิตย์และบนบก</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>แหล่งอาทิตย์</li> </ul> สถานที่เก็บตัวอย่างเดิมที่เก็บข้อมูลพื้นฐาน กล่าวคือ (แทนผลิตกลาง APP แทนรวบรวมก๊าซ GP และแทนหลุมผลิตที่เลือก | <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่จุดท้ายน้ำระยะ 250, 500 และ 1,000 เมตร</li> <li>ที่ระยะ 500 เมตร ไม่ตามแนวหน้า และท้ายน้ำ</li> <li>ที่จุดเหนือน้ำระยะ 500 เมตร</li> </ul> 4,000,000 |                   |

ลงชื่อ Naivee A.      เจ้าของโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)      วันที่: 05/01/2004      หน้า 12

จำนวน.....12.....หน้า  
 ลงชื่อ.....วิมล.....ผู้รับดูแล

| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม<br>เหตุการณ์ | มาตรการติดตามตรวจสอบ   | เวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ   | สถานที่ดำเนินการ   | งบประมาณการ (บาท) |
|-----------------------------------|--|--|--|-------------------|
| คุณภาพตะกอนใต้ทะเล                | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล</li> <li>แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะ 3 ปี               <ul style="list-style-type: none"> <li>โลหะหนัก (สารหนู แร่ใยหิน แคดเมียม ทองแดง สารปรอท นิเกิล ตะกั่ว สังกะสี)</li> <li>Total Hydrocarbons (THC)</li> <li>Total Petroleum Hydrocarbons (TPH) (C10-C32)</li> <li>ความหลากหลายและความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำดิน</li> </ul> </li> </ul> <p>และรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะ 3 ปีให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ทุก 3 ปี</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>สถานีเก็บตัวอย่างดินที่เก็บข้อมูลพื้นฐาน กล่าวคือ (แทนผลติดกลาง APP แทนรวบรวมก๊าซ GP และ แทนหลุมผลิตที่เลือก)               <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่จุดท้ายน้ำระยะ 250, 500 และ 1,000 เมตร</li> <li>ที่ระยะ 500 เมตร ไม่ตามแนวหน้า และท้ายน้ำ</li> <li>ที่จุดเหนือหน้าระยะ 500 เมตร</li> </ul> </li> <li>ที่สถานีควบคุม และที่ระยะ 250 เมตรจาก APP (ใต้กระแสน้ำ)</li> </ul> | 4,000,000         |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ปรอทในสิ่งมีชีวิตหน้าดิน</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ทุก 3 ปี</li> <li>จะมีการเก็บตัวอย่างขึ้นมา 6 จุด และสิ่งมีชีวิตที่มีอยู่ในทั้ง 6 ตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์</li> </ul> |  | 1,000,000         |

ลงชื่อ Navee A.

เจ้าของโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

วันที่: 05/01/2004

หน้า 13

จำนวน..... 13 / 21 ..... หน้า  
ลงชื่อ..... A.S. ..... ผู้รับรอง



บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และการติดตามตรวจสอบ ดำเนินโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติธรณีสงเคราะห์

| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม<br>เหตุการณ์          | มาตรการติดตามตรวจสอบ   | เวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ   | สถานที่ดำเนินการ  | งบประมาณ (บาท) |
|--|--|--|---|----------------|
| น้ำทิ้งจากการผลิต                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>โลหะหนัก (สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง สารปรอท ตะกั่ว สิริเนียม ดังกะสี) สำหรับ 6 เดือนแรก หลังจากนั้นโลหะที่มีค่าหรือไม่สามารถวัดค่าได้ อาจหยุดติดตามตรวจสอบ ยกเว้นสารปรอท และสารหนู</li> <li>ครั้นเมื่อครบ 1 ปี โลหะหนักทั้งหมดควรทดสอบอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ถ้ามีโลหะชนิดอื่นเกิดขึ้น โลหะเหล่านั้น จะทำการตรวจสอบหาปริมาณ .</li> <li>มีการสุ่มปรายงานการติดตามตรวจสอบน้ำทิ้งจากการผลิตให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> <li>ปริมาณน้ำมัน</li> <li>ปริมาณคร</li> <li>วิเคราะห์พีทิด (รูปแบบ) ของปรอทและสารหนูในน้ำทิ้ง และรายงานให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ทุก 1 เดือน</li> <li>ทุก 1 เดือน</li> <li>ทุก 1 ปี</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>เก็บตัวอย่างก่อนฉีดกลับ</li> </ul>   | 700,000        |
| การปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> <li>ค่า pH ค่า COD และ grease</li> <li>ปริมาณคร</li> <li>มีการรายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>วิเคราะห์ครั้งเดียว โดยเก็บตัวอย่างหลังจากการดำเนินการเริ่มไปแล้ว 1 เดือน</li> <li>จำนวน 2 ตัวอย่างต่อการปล่อย 1 ครั้ง</li> <li>ทุก 1 ปี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>แหล่งอาทิตย์</li> <li>เก็บตัวอย่างที่จุดปล่อย หรือจุดใกล้ที่สุดที่การปล่อยของน้ำทิ้งอาจเกิดขึ้น</li> </ul> | 100,000        |
| ทรัพยากรทางชีวภาพ                          |  |  |   |                |

ชื่อ Name A      วันที่: 05/01/2004      หน้า 14

เจ้าของโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

จำนวน 14/21 หน้า

ลงชื่อ สมชาย คุ้มครอง

| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม<br>เหตุการณ์    | มาตรการติดตามตรวจสอบ  | เวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ  | สถานที่ดำเนินการ  | งบประมาณการ (บาท)   |
|--------------------------------------|---|---|---|---|
| สิ่งมีชีวิตในน้ำ                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูหัวข้อคุณภาพน้ำทะเล</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ทุก 3 ปี</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>แหล่งอาทิตย์</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>รวมอยู่ในงบประมาณของ<br/>การติดตามตรวจสอบ<br/>คุณภาพน้ำทะเล</li> </ul> |
| นกทะเล                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>การติดตามตรวจสอบอุบัติการณ์</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรายงานประจำปี</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>แหล่งอาทิตย์</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>งบประมาณภายในบริษัท</li> </ul>   |
| สัตว์หายากและใกล้สูญพันธุ์           | <ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมัน จะมีการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีการรั่วไหล</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อเกิดเหตุ</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณที่เกิดเหตุ</li> </ul> |   |
| พื้นที่อ่อนไหวและพื้นที่คุ้มครอง     | <ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมัน จะมีการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีการรั่วไหล</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อเกิดเหตุ</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณที่เกิดเหตุ</li> </ul> |   |
| ปลา                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่างเพื่อหาโปรทในเนื้อปลา</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ทุก 3 ปี</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>แหล่งอาทิตย์</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>2,000,000</li> </ul>   |
| <b>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> |   |   |   |   |
| การประมง                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>รายงานอุบัติการณ์</li> <li>บันทึกข้อร้องเรียนและการติดตามผล</li> <li>รายงานสรุปข้อร้องเรียนและอุบัติการณ์ให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรายงานรายเดือน 1 ครั้ง</li> <li>ทุก 1 ปี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>แหล่งอาทิตย์</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>งบประมาณภายในบริษัท</li> </ul>   |
| การเดินเรือ                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>รายงานอุบัติการณ์</li> <li>ติดตามค่าใช้จ่ายของโครงการ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรายงานรายเดือน 1 ครั้ง</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการในทะเล</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>งบประมาณภายในบริษัท</li> </ul>   |

ลงชื่อ Namee A.      เจ้าของโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)      วันที่: **05/01/2004**      หน้า **15**

จำนวน.....หน้า  
 15/21 หน้า  
 ลงชื่อ.....ผู้รับรอง



PTTEP

บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และการติดตามตรวจสอบ สำหรับโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งเอทีที

| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม<br>เหตุการณ์  | มาตรการติดตามตรวจสอบ   | เวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ  | สถานที่ดำเนินการ   | งบประมาณการ (บาท)   |
|------------------------------------|--|---|--|---|
| อุตสาหกรรม                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกข้อร้องเรียนและการติดตามผล</li> <li>รายงานสรุปข้อร้องเรียนและอุบัติการณ์ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> <li>ติดตามค่าใช้จ่ายของโครงการ</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ทุก 1 ปี</li> <li>จัดทำรายงานรายประจำปี</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการในทะเล และโครงการบนบก</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>งบประมาณภายในบริษัท</li> </ul> |
| การท่องเที่ยวและสัมมนา             | <ul style="list-style-type: none"> <li>รายงานอุบัติการณ์</li> <li>บันทึกข้อร้องเรียนและการติดตามผล</li> <li>รายงานสรุปข้อร้องเรียนและอุบัติการณ์ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรายงานรายเดือน 1 ครั้ง</li> <li>ทุก 1 ปี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการในทะเล และบนบก</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>งบประมาณภายในบริษัท</li> </ul> |
| <b>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>        |  |   |  |   |
| สังคม-เศรษฐกิจ                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามค่าใช้จ่ายของโครงการ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรายงานรายประจำปี</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการบนบก</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>งบประมาณภายในบริษัท</li> </ul> |
| ลักษณะทางโบราณคดี                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มี (พื้นที่ที่โครงการและฐานบนบก)</li> </ul>  |   |  |   |
| สุนทรียภาพ                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกข้อร้องเรียนและการติดตามผล</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรายงานรายเดือน 1 ครั้ง</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการในทะเล และบนบก</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>งบประมาณภายในบริษัท</li> </ul> |
| <b>สุขภาพอนามัย</b>                |  |   |  |   |
| สุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของชุมชน | <ul style="list-style-type: none"> <li>รายงานอุบัติการณ์</li> <li>รายงานการสูญเสียเวลาทำงานเนื่องจากอุบัติเหตุ (LTA)</li> <li>บันทึกข้อร้องเรียนและการติดตามผล</li> <li>รายงานสรุปข้อร้องเรียนและอุบัติการณ์ให้สำนักงานนโยบายและแผน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรายงานรายเดือน 1 ครั้ง</li> <li>ทุก 1 ปี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการในทะเล และโครงการบนบก</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>งบประมาณภายในบริษัท</li> </ul> |

ชื่อ Name A      เจ้าของโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)      วันที่: 05/01/2004      หน้า 16

จำนวน.....หน้า  
 ลงชื่อ.....ผู้รับรอง



บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และการติดตามตรวจสอบ สำหรับโครงการผลิตก๊าซธรรมชาติจากแหล่งเอทีซี

| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม<br>เหตุการณ์  | มาตรการติดตามตรวจสอบ   | เวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ   | สถานที่ดำเนินการ  | งบประมาณ (บาท)  |
|------------------------------------|--|--|---|---|
| สุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของคนงาน | <p>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>รายงานอุบัติเหตุ</li> <li>รายงานการสูญเสียเวลาทำงานเนื่องจากอุบัติเหตุ (LTA)</li> <li>บันทึกข้อร้องเรียนและการติดตามผล</li> <li>บันทึกคุณสมบัติ/การฝึกอบรมของพนักงานและผู้รับเหมา</li> <li>ติดตามตรวจสอบการได้รับรังสีของพนักงานที่ทำงานที่หน้าที่ตรวจสอบท่อ โดยใช้อุปกรณ์วัดระดับรังสี</li> <li>เก็บบันทึกปริมาณอีริเดียมที่ใช้ในการตรวจสอบการเชื่อม — การขนส่ง การจัดเก็บ และการกำจัด</li> <li>บันทึกการปรับตั้งอุปกรณ์ตรวจจักษ์รั่ว</li> <li>รายงานการบำรุงรักษา</li> <li>รายงานการตรวจสอบ</li> <li>ระบบติดตามวัตถุอันตราย</li> <li>เก็บบันทึกการฝึกอบรมขั้นตอนระงับเหตุกรณีฉุกเฉินที่จัดเตรียมไว้กับพนักงาน</li> <li>การรายงานและติดตามตรวจสอบอากาศตามแผนการระงับเหตุกรณีฉุกเฉินจากพายุไต้ฝุ่น</li> <li>รายงานการอพยพคนงานจากเหตุการณภัยพิบัติ</li> <li>รายงานสรุปข้อร้องเรียนและอุบัติเหตุฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> <li>ติดตามค่าใช้จ่ายของโครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรายงานรายเดือน 1 ครั้ง</li> <li>ทุก 1 ปี</li> <li>จัดทำรายงานรายประจำปี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการในทะเล และ โครงการบนบก</li> <li>แหล่งอาทิตย์ และ โครงการบนบก</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>งบประมาณภายในบริษัท</li> <li>งบประมาณภายในบริษัท</li> <li>งบประมาณภายในบริษัท</li> </ul> |
| การจ้างงานและรายได้                |  |  |   |   |

ลงชื่อ Navue A.      เจ้าของโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)      วันที่: 05/01/2004      หน้า 17

จำนวน 17/21 หน้า      ลงชื่อ [Signature] ผู้รับรอง

| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม<br>เหตุการณ์ | มาตรการติดตามตรวจสอบ   | เวลาความถี่ในการติดตามตรวจสอบ   | สถานที่ดำเนินการ   | งบประมาณ (บาท) |
|-----------------------------------|--|---|--|----------------|
| เหตุการณ์<br>การรั่วไหลของน้ำมัน  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• รายงานประกอบแผนป้องกันและระงับการรั่วไหล (บทที่ 8.8)</li> <li>• การตรวจสอบด้วยสายตาและการบำรุงรักษา</li> <li>• รายงานอุบัติการณ์/อุบัติเหตุ</li> <li>• ฐานข้อมูลการดูแลบำรุงรักษา</li> <li>• บันทึกการฝึกอบรมการระงับการรั่วไหลของน้ำมัน</li> <li>• รายงานสรุปการรั่วไหลและอุบัติการณ์ให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดทำรายงานรายเดือน</li> <li>• ทุก 1 ปี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• โครงการในทะเล และโครงการบนบก</li> </ul> | 100,000        |
| การรั่วไหลของสารเคมี              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• รายงานประกอบแผนป้องกันและระงับการรั่วไหล (บทที่ 8.8)</li> <li>• การตรวจสอบด้วยสายตาและการบำรุงรักษา</li> <li>• รายงานอุบัติการณ์/อุบัติเหตุ</li> <li>• ฐานข้อมูลการดูแลบำรุงรักษา</li> <li>• บันทึกการฝึกอบรมการระงับการรั่วไหลของสารเคมี</li> <li>• รายงานสรุปการรั่วไหลและอุบัติการณ์ให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดทำรายงานรายเดือน</li> <li>• ทุก 1 ปี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• โครงการในทะเล และโครงการบนบก</li> </ul> | 100,000        |
| เพลิงไหม้/การระเบิด               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• รายงานประกอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและแผนระงับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>• รายงานอุบัติการณ์/อุบัติเหตุ</li> <li>• ฐานข้อมูลการดูแลบำรุงรักษา</li> <li>• บันทึกการฝึกอบรมการระงับอัคคีภัยและเหตุฉุกเฉิน</li> <li>• บันทึกการปรับเทียบ (Calibration) เครื่องตรวจวัดก๊าซ</li> <li>• รายงานสรุปอุบัติการณ์ให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดทำรายงานรายเดือน</li> <li>• ทุก 1 ปี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• โครงการในทะเล และโครงการบนบก</li> </ul> | 100,000        |

ลงชื่อ Navee A. ตำแหน่งโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) วันที่: 05/01/2004 หน้า 18

จำนวน..... 18/21 .....หน้า  
 ดงชื่อ..... ส/ตท .....ผู้รับรอง



| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม<br>เหตุการณ์ | มาตรการติดตามตรวจสอบ   | เวลา/ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ      | สถานที่ดำเนินการ | งบประมาณการ (บาท) |
|-----------------------------------|--|-------------------------------------|------------------|-------------------|
| พายุไต้ฝุ่น                       | ตั้งเวดล้อมทراب<br>• การรายงานและติดตามตรวจสอบอากาศตามแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน<br>จากพายุไต้ฝุ่น<br>• รายงานอุบัติการณ์/อุบัติเหตุ<br>• รายงานการอพยพจากเหตุการณ์พายุไต้ฝุ่น<br>• บันทึกการฝึกอบรมการแจ้งเหตุฉุกเฉินจากการเกิดพายุไต้ฝุ่น<br>• รายงานสรุปอุบัติการณ์ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ<br>ตั้งเวดล้อมทراب | • จัดทำรายงานรายเดือน<br>• ทุก 1 ปี |                  | 100,000           |

ลงชื่อ



เจ้าของโครงการ: บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

วันที่: 05/01/2004

หน้า 19

จำนวน.....19/21.....หน้า

 ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

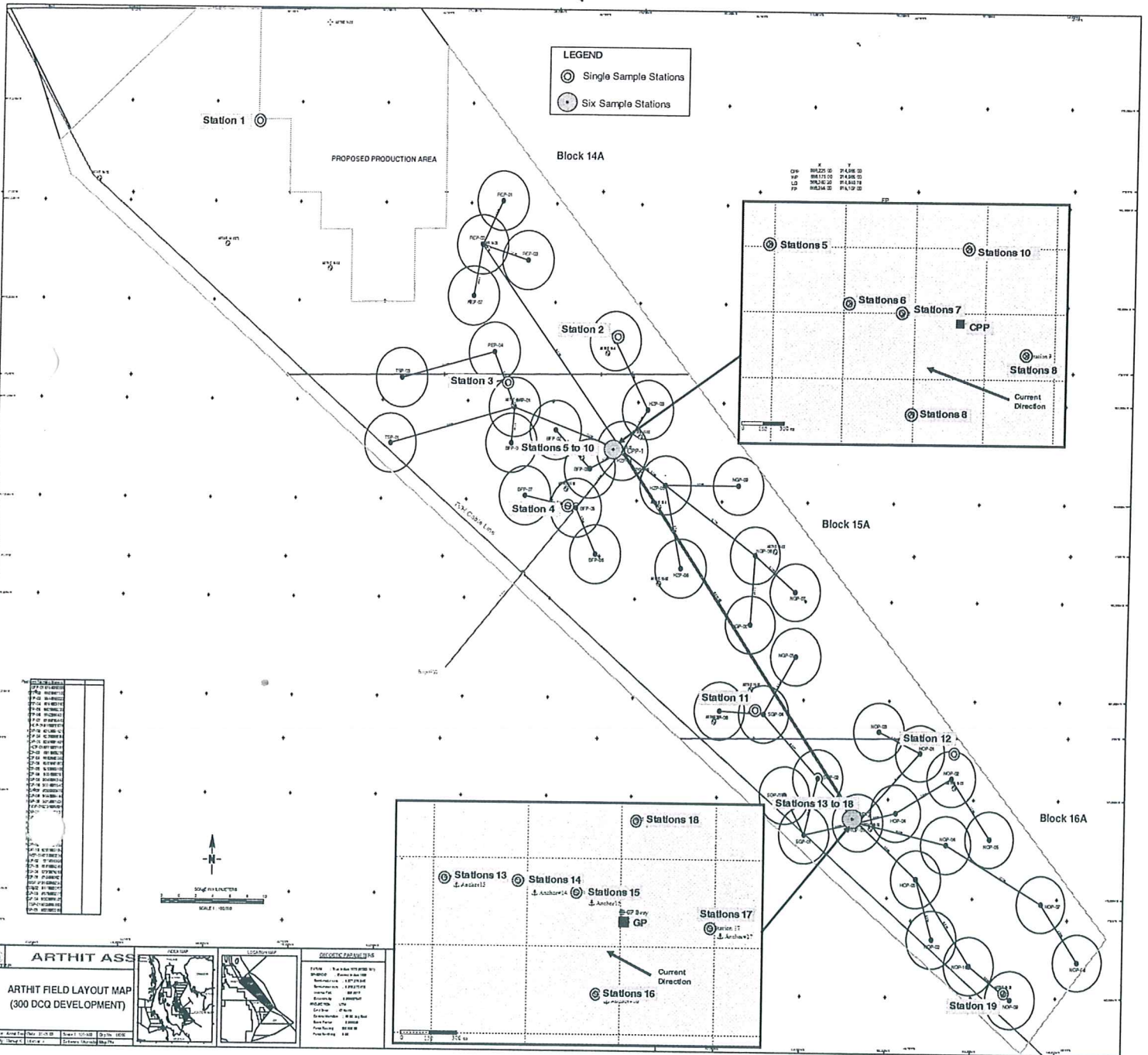
แผนงานติดตามตรวจสอบ

| แผนงานติดตามตรวจสอบ  | จุดเก็บตัวอย่าง     |
|--|---------------------|
| <b>1. แผนงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะ 3 ปี</b>   |                     |
| คุณภาพน้ำทะเล<br>โลหะหนัก<br>Total Hydrocarbon (THC)<br>Total Petroleum Hydrocarbon (TPH, C10 - C32)   | สถานีที่ 1 - 19     |
| คุณภาพดินตะกอน<br>โลหะหนัก<br>Total Hydrocarbon (THC)<br>Total Petroleum Hydrocarbon (TPH, C10 - C32)<br>ความหลากหลายและความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำดิน<br>ปรอทในสัตว์น้ำดิน | สถานีที่ 1 - 19     |
| ปรอทในปลา  | บริเวณใกล้เคียง CPP |

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>2. แผนงานติดตามตรวจสอบอื่นๆ</b>             |                                |
| Feed gas composition (As/Hg)                   | CPP (ก่อนเข้ากระบวนการ)        |
| ก๊าซที่เผาไหม้ (flare) - การปนเปื้อนของสารปรอท | CPP (ก่อนที่จะส่งเผา)          |
| ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน                       | CPP (จุดต่างๆที่มีเสียงดัง)    |
| น้ำทิ้งจากการผลิต (Produced water)             | CPP (ก่อนฉีดกลับ)              |
| น้ำจากการทำ Hydrostatic test                   | CPP (ที่จุดปล่อย หรือจุดใกล้ๆ) |

จำนวน.....20/21.....หน้า  
ลงชื่อ.....*สุกัญญา*.....ผู้รับรอง

Figure 1: จุดเก็บตัวอย่าง



จำนวน 2/21 หน้า  
 ลงชื่อ *[Signature]* ผู้รับรอง