ภาคผนวก

- ❑ ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ❑ ภาคผนวก ข สำเนาใบอนุญาตของกรมเจ้าท่า เลขที่ คค 0310/สข.636
- ❑ ภาคผนวก ค เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
- ❑ ภาคผนวก ง รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ❑ ภาคผนวก จ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ❑ ภาคผนวก ฉ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์
- ❑ ภาคผนวก ช หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-236
- ❑ ภาคผนวก ซ ใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง และสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ

ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 4 (โรงแยกก๊าซธรรมชาติขนอม)
ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
หนังสือเลขที่ ทส 1009.9/4268 ลงวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2557

วส.สกก. รับที่ 53
วันที่ 23 เม.ย. 2557

ที่ ทส 1009.9/ 4268

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

22 เมษายน 2557

เรื่อง รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ 80000582/222/2557 ลงวันที่ 31 มีนาคม 2557

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่าบริษัทฯ ได้ทบทวนรายละเอียดโครงการและมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 (โรงแยกก๊าซฯ ชนอม) ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน โดยมิได้เพิ่มเติมหรือขยายกำลังการผลิต จึงได้เสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อพิจารณาตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในมาตรการแนบท้ายหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเดิม ซึ่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาและมีมติเห็นชอบต่อรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 โดยให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และแจ้งต่อสำนักงานฯ เพื่อทราบ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอเรียนให้ทราบว่าสำนักงานฯ ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ที่เห็นชอบโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 8/2557 เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2557 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ยึดถือและ

ปฏิบัติ...

ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธวัชชัย [illegible])
รองอธิการ[illegible]
แทน อธิการ[illegible]

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร 0 2265 6500 ต่อ 6801
โทรสาร 0 2265 6616

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์: +66 (0) 2537 2000
โทรสาร : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

PTT Public Company Limited
555 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak,
Bangkok 10900 THAILAND
Tel : +66 (0) 2537 2000
Fax : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

ที่ 80000582/222/2557

31 มีนาคม 2557

เรื่อง นำส่งรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ อก 0315(1)/3152 ลงวันที่ 20 มีนาคม 2557

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 (ฉบับสมบูรณ์) จำนวน 1 เล่ม

ด้วยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์ให้มีการทบทวนรายละเอียดโครงการตลอดจนมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 (โรงแยกก๊าซฯ ชนอม) ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน โดยที่มิได้มีการเพิ่มเติมหรือขยายกำลังการผลิตแต่อย่างใด จึงได้เสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อพิจารณาตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในมาตรการแนบท้ายหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเดิม ซึ่งระบุว่า "*ในกรณีที่ ปตท. มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ ปตท. แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ*" ซึ่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณาและมีมติเห็นชอบต่อรายงานฯ ฉบับดังกล่าวแล้ว โดยให้ ปตท. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และแจ้งต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ รายละเอียดดังหนังสือที่อ้างถึงนั้น

บัดนี้ บริษัท แอร์เซฟ จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลผู้มีสิทธิจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำรายงานฯ ดังกล่าวแล้วเสร็จ ปตท. จึงใคร่ขอจัดส่งรายงานฯ ดังมีรายละเอียดปรากฏในสิ่งที่ส่งมาด้วยมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซชนอม
หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO.,LTD
235/14 ถนนราษฎร์พัฒนา แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
โทร: (662)-540-0055 Fax: (662)-917-0020 E-mail. airsave@airsave.co.th, airsave@hotmail.com

Ref. AS. 30/5531

31 มีนาคม 2557

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 (ฉบับสมบูรณ์)

เรียน ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่ อก 0315(1)/3152 ลงวันที่ 20 มีนาคม 2557
2. รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 (ฉบับสมบูรณ์) และ CD ข้อมูล

ด้วยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ได้จัดทำรายงานฯ ดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอส่งมอบรายงานมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)
กรรมการผู้จัดการ

ที่ อก ๐๓๐๕(๑)/ ๕๒๕๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแยกแก๊สธรรมชาติหน่วยที่ ๔ ครั้งที่ ๔

เรียน ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ ๘๐๐๐๐๕๘๗/๗๙๐/๕๖ ลงวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๕๖
๒. หนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ ๘๐๐๐๐๕๘๒/๔๒๗/๕๖ ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๕๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ส่งรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแยกแก๊สธรรมชาติหน่วยที่ ๔ (โรงแยกก๊าซฯ ขนอม) พร้อมรายละเอียดเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม เพื่อขอให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาตามที่ได้ระบุไว้ในมาตรการแนบท้ายหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับหลักที่กำหนดว่า "ในกรณีที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้วให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตดำเนินการ" ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแยกแก๊สธรรมชาติหน่วยที่ ๔ ครั้งที่ ๔ (โรงแยกก๊าซฯ ขนอม) มีเจตนาเพื่อรวบรวมมาตรการที่กำหนดไว้ในท้ายใบอนุญาตท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เอง มาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแยกแก๊สธรรมชาติหน่วยที่ ๔ ดังกล่าว จะเป็นประโยชน์ทั้งต่อการรายงานผล และการกำกับดูแล นอกจากนี้ได้มีการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการเพิ่มเติม จำนวน ๙ เวที มีผู้เข้าร่วมจำนวน ๔๓๒ คน พร้อมตอบแบบสำรวจจำนวน ๔๐๖ ชุด ทำให้มีการเพิ่มเติมมาตรการต่างๆ ที่ได้รับฟังความคิดเห็นอีกจำนวน ๑๒ มาตรการ โดยที่การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแยกแก๊สธรรมชาติหน่วยที่ ๔ ครั้งที่ ๔ นี้ มิได้ทำให้บรรดามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้วต้องเปลี่ยนแปลงไป การมีมาตราเพิ่มเติม ซึ่งเป็นไปตาม การรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนน่าจะเกิดผลดีต่อทั้งสังคมและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นชอบต่อการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ ๔ ครั้งที่ ๔ ตามที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอ

/จึงเรียน...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการรวบรวมรายงานการเปลี่ยนแปลงตามที่ได้เสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมพร้อมคำชี้แจงเพิ่มเติมในรูปเล่มที่สมบูรณ์ และแจ้งผลให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ทราบต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมัคร พันธ์ชัง)
รองอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักโรงงานอุตสาหกรรมรายสาขา ๕

สำนักโรงงานอุตสาหกรรมรายสาขา ๕
ส่วนที่ ๑
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๘๗
โทรสาร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๙๖
http://www.diw.go.th

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนเลขที่ 0107544000108
555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

หนังสือมอบอำนาจ

วันที่ 9 เมษายน 2555

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) (ปตท.) สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โดยนายไพรินทร์ ศูโชติการ ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ ขอมอบอำนาจให้ นายชาคริย์ บูรณการเวช รองกรรมการผู้จัดการใหญ่หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ เป็นผู้รับมอบอำนาจโดยให้มีอำนาจกระทำการแทน ปตท. ในกิจการดังต่อไปนี้

ข้อ 1 มีอำนาจปฏิบัติงานแทนประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ในการสั่งอนุญาต อนุมัติ ให้ความเห็นชอบ หรือการปฏิบัติงานใดๆ ที่กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ ตามมติคณะกรรมการ ปตท. ระเบียบ ข้อกำหนด คำสั่งของ ปตท. หรือมติคณะรัฐมนตรี สำหรับกิจการที่อยู่ในความรับผิดชอบของรองกรรมการผู้จัดการใหญ่หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ รวมตลอดถึง

1.1 การลงนามในนิติกรรมสัญญาต่าง ๆ และ/หรือข้อตกลงใด ๆ

1.2 การบอกเลิกสัญญา ข้อตกลง การเรียกร้อง ทวงถาม เอาคืน และรับจากบุคคลใด ๆ ซึ่งจำนวนเงิน หนี้ ทรัพย์สิน และสิ่งทั้งปวง ไม่ว่าในสภาพหรือลักษณะใด ๆ ทั้งสิ้น ที่บุคคลนั้นต้องชำระหรือถึงกำหนดชำระต่อ ปตท. หรือ ปตท. อาจเอาคืนได้ไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม

1.3 การฟ้องร้อง การดำเนินคดี หรือต่อสู้คดี หรือการทำลำให้การ หรือดำเนินกระบวนพิจารณาใด ๆ ในคดีต่าง ๆ ในศาลใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นศาลชั้นต้น ชั้นอุทธรณ์ และ/หรือฎีกา ก็ตาม เช่น คดีแพ่ง คดีแรงงาน คดีอาญา คดีล้มละลาย คดีปกครอง คดีภาษีอากร คดีทรัพย์สินทางปัญญา การดำเนินกระบวนพิจารณาเกี่ยวกับการฟื้นฟูกิจการต่อศาลล้มละลาย หรือกระบวนพิจารณาอื่นใดในศาล การขอรับชำระหนี้ในคดีล้มละลายหรือคดีอื่นใดในศาล รวมตลอดทั้งการเข้าเป็นโจทก์ร่วมหรือจำเลยร่วม หรือการเข้าเป็นคู่ความในคดี และ/หรือดำเนินกระบวนพิจารณาในชั้นบังคับคดี รวมถึงการแจ้งความ ร้องทุกข์ กล่าวโทษ มอบตัวอาญา ฟ้องแพ่ง หรือคดีแพ่งเกี่ยวเนื่องกับคดีอาญาต่อพนักงานสอบสวน พนักงานอัยการ หรือต่อเจ้าพนักงานใด ๆ ในเรื่องหรือข้อพิพาทใด ๆ ที่เกี่ยวกับ และ/หรือกระทบหรือเกี่ยวด้วยประโยชน์ได้เสียของ ปตท. ได้ทุกกรณี และถ้าเห็นสมควรที่จะประนีประนอมยอมความ หรือถอนคำร้องทุกข์ ถอนแจ้งความ หรือเลิกคดีหรือกระบวนพิจารณาเช่นว่านั้นโดยทางอื่นใด หรือวิธีใด ๆ ก็ให้กระทำได้ รวมทั้งให้มีอำนาจรับเอกสาร สิ่งของ รับเงินค่าธรรมเนียมและเงินอื่น ๆ จากศาลหรือจากเจ้าพนักงานพิทักษ์ทรัพย์หรือเจ้าพนักงานอื่นใดได้ทุกกรณีด้วย

1.4 การรอประกันตัวพนักงาน ปตท. ผู้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ หรือเนื่องมาจากการปฏิบัติงานตามหน้าที่ต่อพนักงานสอบสวน พนักงานอัยการ ศาล หรือพนักงานเจ้าหน้าที่อื่นใดตามที่กฎหมายกำหนด

1.5 การประนีประนอมยอมความ ทำความตกลงทั้งในศาลและนอกศาล หรือเสนอให้อนุญาโตตุลาการพิจารณาข้อพิพาท ข้อโต้แย้ง หรือเรื่องใด ๆ ซึ่ง ปตท. อาจมีประโยชน์ได้เสียหรือเกี่ยวข้องด้วยประการอื่นใด รวมถึงการดำเนินกระบวนพิจารณาใด ๆ เกี่ยวกับกระบวนการทางอนุญาโตตุลาการไม่ว่าจะกระทำในประเทศหรือนอกประเทศก็ตาม

1.6 การติดต่อกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานของรัฐ องค์การมหาชน องค์การอิสระที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายหรือหน่วยงานอื่นใด เกี่ยวกับการขออนุมัติ ขออนุญาต การจดทะเบียน การทำสัญญา การต่ออายุสัญญา การขอต่อใบอนุญาต การชำระและการขอรับคืนซึ่งค่าธรรมเนียม ภาษีอากรและเงินอื่นใด หรือการใด ๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อการดำเนินกิจการ รวมถึงการชี้แจง การให้ข้อมูล ให้ถ้อยคำกับหน่วยงานดังกล่าว ตลอดจนการลงนามรับรองความถูกต้อง และ/หรือลงนามกำกับ และ/หรือรับรองสำเนาถูกต้องในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการตามข้อ 1

ข้อ 2 เพื่อประโยชน์ในการดำเนินกิจการตามข้อ 1 ให้ผู้รับมอบอำนาจมีอำนาจแต่งตั้งทนายความ และ/หรือผู้รับมอบอำนาจช่วง และ/หรือผู้แทน และ/หรือผู้รับมอบอำนาจในคดี และ/หรือผู้รับมอบอำนาจในคดีปกครอง และ/หรือกระบวนการทางอนุญาโตตุลาการ เพื่อดำเนินกระบวนพิจารณาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทุกประการ หรือแต่งตั้งพนักงาน บตท. ในสายงานของกรรมการผู้จัดการใหญ่หน่วยธุรกิจท้าทายธรรมชาติ เป็นผู้รับมอบอำนาจช่วง เพื่อดำเนินการแทนตามอำนาจที่ได้รับมอบหมายทั้งหมด หรือบางส่วน และให้มีอำนาจกำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับมอบอำนาจช่วงปฏิบัติภายใต้ขอบอำนาจที่ผู้รับมอบอำนาจได้รับตามหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้

ห้ามมิให้ผู้รับมอบอำนาจช่วงทำการมอบอำนาจช่วงให้บุคคลอื่นปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบอำนาจช่วงผ่านทั้งแทนตน

ข้อ 3 หนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2556 เป็นต้นไป

การใดที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำลงภายในขอบอำนาจของหนังสือมอบอำนาจดังกล่าวข้างต้น ให้ถือเสมือนว่าผู้มอบอำนาจได้กระทำลงด้วยตนเอง

เพื่อเป็นหลักฐานแห่งการนี้ ข้าพเจ้าผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจจึงได้ลงลายมือชื่อและประทับตราบริษัทไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

(ลงชื่อ) ..... ผู้มอบอำนาจ
(นายโพธินทร์ ศุภชัยกุล)
ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับมอบอำนาจ
(นายชาตรีย์ บูรณกานนท์)
รองกรรมการผู้จัดการใหญ่หน่วยธุรกิจท้าทายธรรมชาติ

(ลงชื่อ) ..... พยาน
(นายสุพจน์ เหล่าสุจาริต)

(ลงชื่อ) ..... พยาน
(นางสาวดารา พนมยงค์)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนเลขที่ 0107544000108
555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

หนังสือมอบอำนาจช่วง

วันที่ 1 เมษายน 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โดยนายชาคริย์ บูรณภานนท์ รองกรรมการผู้จัดการใหญ่หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ ในฐานะเป็นผู้รับมอบอำนาจตามหนังสือมอบอำนาจฉบับลงวันที่ 4 เมษายน 2566 ซึ่งหนังสือมอบอำนาจดังกล่าวกำหนดให้ผู้รับมอบอำนาจมีอำนาจตั้งผู้รับมอบอำนาจช่วงได้ (ผู้มอบอำนาจช่วง) ข้าพเจ้าจึงขอมอบอำนาจให้ นายสมนึก แพงวาปี พนักงาน ปตท. ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาม เป็นผู้รับมอบอำนาจช่วง โดยให้มีอำนาจกระทำการแทน ปตท. ในกิจการที่อยู่ในสายงานของฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาม ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 การลงนามในนิติกรรมสัญญาต่าง ๆ และ/หรือข้อตกลงใด ๆ ที่ได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจแล้ว

ข้อ 2 การบอกเลิกสัญญา ข้อตกลง การเรียกร้อง ทวงถาม เอาคืน และรับจากบุคคลใดๆ ซึ่งจำนวนเงิน หนี้ ทรัพย์สินและสิ่งทั้งปวงในรูปในสภาพหรือลักษณะใด ๆ ทั้งสิ้น ที่บุคคลนั้นต้องชำระหรือถึงกำหนดชำระต่อ ปตท. หรือ ปตท. อาจเอาคืนได้ไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม

ข้อ 3 การติดต่อกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานของรัฐ องค์การมหาชน องค์กรอิสระที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายหรือหน่วยงานอื่นใด เกี่ยวกับการขออนุมัติ ขออนุญาต การจดทะเบียน การทำสัญญา การต่ออายุสัญญา การขอต่อใบอนุญาต การชำระและการขอรับคืนซึ่งค่าธรรมเนียม ภาษีอากรและเงินอื่นใด หรือการใดๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต่อการดำเนินกิจการ รวมถึงการชี้แจง การให้ข้อมูล ไต่สวนกับหน่วยงานดังกล่าว ตลอดจนการลงนามรับรองความถูกต้อง และ/หรือลงนามกำกับ และ/หรือรับรองสำเนาถูกต้องในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการ

ข้อ 4 แจ้งความ ร้องทุกข์ กล่าวโทษ ในคดีอาญา หรือคดีแพ่งเกี่ยวเนื่องกับคดีอาญาต่อพนักงานสอบสวนหรือเจ้าพนักงานใด ๆ ในกรณีซึ่ง ปตท. เป็นผู้เสียหาย หรือในเรื่องคันกระทบ หรือ เกี่ยวด้วยประโยชน์ได้เสียของ ปตท.ได้ทุกกรณี รวมทั้งยื่นและลงลายมือชื่อในคำขอ ในคำร้อง ชี้แจงการให้ข้อคำ แก้ไข เพิ่มเติมในเอกสาร หรือทำการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการมอบอำนาจนี้ได้ทุกประการจนเสร็จการ

ข้อ 5 การขอประกันตัวพนักงาน ปตท. ผู้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ หรือเนื่องมาจากการปฏิบัติงานตามหน้าที่ต่อพนักงานสอบสวน พนักงานอัยการ ศาล หรือ พนักงานเจ้าหน้าที่อื่นใดตามที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 6 ห้ามมิให้ผู้รับมอบอำนาจช่วงทำการมอบอำนาจช่วงให้บุคคลอื่นปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบอำนาจช่วงมานี้แทนตน

ข้อ 7 หนังสือมอบอำนาจช่วงฉบับนี้ ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2566 เป็นต้นไป

การใดที่ผู้รับมอบอำนาจช่วงได้กระทำลงภายในขอบอำนาจดังกล่าวข้างต้น ให้ถือเสมือนว่า ปตท. ได้กระทำลงด้วยตนเอง

เพื่อเป็นหลักฐานแห่งการนี้ ข้าพเจ้าผู้มอบอำนาจช่วงและผู้รับมอบอำนาจช่วงจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน

(ลงชื่อ) ..... ผู้มอบอำนาจช่วง
(นายชาคริย์ บูรณภานนท์)
รองกรรมการผู้จัดการใหญ่หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับมอบอำนาจช่วง
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาม

(ลงชื่อ) ..... พยาน
(นายสุมิตร ทรัพย์ศาลตร์)

(ลงชื่อ) ..... พยาน
(นางสาวนิรุตา เศรษฐะลัยตา)

แบบ สผ.2

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	:	รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4
ที่ตั้งโครงการ	:	123 หมู่ 8 ถนนอัครวิถี ตำบลท้องเนียน อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช
ชื่อเจ้าของโครงการ	:	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	:	โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 123 หมู่ 8 ถนนอัครวิถี ตำบลท้องเนียน อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานใหญ่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ

การมอบอำนาจ

[ ] เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

[✓] เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

แบบ สวล. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๓๘/๒๕๕๖

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท แอร์เซฟ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑๕ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๑๔ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒)

(๓)

(๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖

(นายสันติ บุญชวลิต)
เลขาธิการ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบ สผ.3

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

31 มี.ค. [illegible]

หนังสือฉบับนี้รับรองว่าบริษัท แอร์เซฟ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ 123 หมู่ 8 ถนนอัควิถี ตำบลท้องเนียน อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อประกอบการอนุมัติโครงการ โดยคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ	ลายมือชื่อ
นางมีนา พิทยโสภณกิจ	.....

เจ้าหน้าที่ผู้ร่วมทำรายงาน	ลายมือชื่อ
นายศรัณย์ จิตตวนิชประภา	.....
นายชาญฤทธิ์ ขะรอยรัมย์	.....
นางสาวจุฑามาศ ดวงแก้ว	.....

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

.....

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)
กรรมการผู้จัดการ

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อการศึกษาและคุณวุฒิของผู้ร่วมจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติพม่าชุดที่ 4 ครั้งที่ 4 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

หัวข้อ/ชื่อ - นามสกุล	สัดส่วน ผลงาน%	คุณวุฒิ/การศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	สังกัดปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
- ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม - มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รศ.ดร.อรรถภูมิ โชคมงคลชัย	10%	วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) M.Sc. (Zoology) Ph.D. (Marine Biology)	235/14 ถนนราชภูริพัฒนา แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240	บริษัท แอร์เซฟ จำกัด	
- ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม - ผู้จัดการโครงการ - รายละเอียดโครงการ - มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม นางสาวนิภา พิพัฒโสภาคิต	20%	วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) วท.ม. (วิทยาศาสตร์สาธารณสุขสิ่งแวดล้อม) วท.ม. (การตรวจสอบและกฎหมายวิศวกรรม)	235/14 ถนนราชภูริพัฒนา แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240	บริษัท แอร์เซฟ จำกัด	
- รายละเอียดโครงการ - สภาพแวดล้อมปัจจุบัน นายศรุต เลริญชาย	10%	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	235/14 ถนนราชภูริพัฒนา แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240	บริษัท แอร์เซฟ จำกัด	
- รายละเอียดโครงการ - ผลการปฏิบัติงานอาคารการ นายศรีเชษ์ จิตตาปิยประภา	25%	วท.บ. (เคมี) วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	235/14 ถนนราชภูริพัฒนา แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240	บริษัท แอร์เซฟ จำกัด	
- การมีส่วนร่วมของประชาชน - สภาพเศรษฐกิจ-สังคม นายธวัชชัย ชลายอรัยย์	25%	ร.บ. (รัฐศาสตร์)	235/14 ถนนราชภูริพัฒนา แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240	บริษัท แอร์เซฟ จำกัด	
- สภาพแวดล้อมกิจ-สังคม นางสาวจุฑามาศ แจ่มแก้ว	5%	สค.บ. (สังคมสงเคราะห์ศาสตร์)	235/14 ถนนราชภูริพัฒนา แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240	บริษัท แอร์เซฟ จำกัด	
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน นางสาวข้อมูล ศรีจารุรัตน์	5%	วท.บ. (ภูมิศาสตร์)	235/14 ถนนราชภูริพัฒนา แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240	บริษัท แอร์เซฟ จำกัด	

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4
ที่ตั้งโครงการ	123 หมู่ 8 ถนนอัครวิถี ตำบลท้องเนียน อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 123 หมู่ 8 ถนนอัครวิถี ตำบลท้องเนียน อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานใหญ่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
เบอร์โทรติดต่อ	โทรศัพท์ 02-5372000 โทรสาร 02-5373497

มีความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ต่อสาธารณะและผู้สนใจทั่วไป ดังนี้

( ) ไม่ยินยอมให้เผยแพร่

(✓) ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด

( ) ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหารายงานเพียงบางส่วน (ระบุ)

.....

.....

.....

(ระบุ ส่วนของเนื้อหา ที่ยินยอมให้เผยแพร่ เช่น บทที่ ภาคผนวก แบบแปลน ตาราง รายละเอียด โครงการ ฯลฯ หรือ ประเภทของรายงาน เช่น รายงานฉบับผู้บริหาร รายงานฉบับรายละเอียดโครงการ รายงานหลัก ฯลฯ)

ลงชื่อ..... ผู้มีอำนาจทำการแทน

(นายสมนึก แพงวาปี) นิติบุคคล/ผู้ประกอบการ/

เจ้าของโครงการ

ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม

หน่วยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เหตุผลในการเสนอรายงานฯ

( ) เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ.....

( ) เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง ..... เมื่อวันที่ .....
(โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

( ) จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

(✓) อื่นๆ (ระบุ) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4

การขออนุญาตโครงการ

(✓) รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม กำหนดโดยพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

( ) รายงานฯ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

( ) โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า ๑ ข้อ)

( ) ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

( ) กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

( ) ยังไม่ได้ก่อสร้างในส่วนที่เปลี่ยนแปลง

( ) เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว

( ) ทดลองเดินเครื่องแล้ว

(✓) เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2557

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4
(ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4)
ตั้งอยู่ที่ 123 หมู่ 8 ถนนอ้ครวิถี ตำบลท้องเนียน
อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช
ที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

ลงนาม .....

(นายสมนึก แซ่งวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....

(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 1/57

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 4 (ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ช่วงก่อสร้าง))

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรกายภาพ					
1.1 คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง และฝุ่นละอองจากยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างทั้งภายในและนอกพื้นที่ก่อสร้าง	- จัดให้มีพลาสติกหรือผ้าใบคลุมรถที่บรรทุกดิน ทราย หรือวัสดุก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจจะมีการฟุ้งกระจายหรือหล่นหกเทน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ใช้การขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- บำรุงรักษาเครื่องยนต์ และอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ในกรณีที่มีฝุ่นละอองและวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ หรือเส้นทางที่ใช้ขนส่งก็ตาม ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องเก็บวัสดุก่อสร้างที่ร่วงหล่น และทำความสะอาดในบริเวณดังกล่าวให้เรียบร้อย เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางการใช้เส้นทาง หรือความสกปรกในบริเวณต่างๆ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันสำหรับคนงานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพรวาปิ)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนสุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 เสียง	- เสียงที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรต่างๆ ที่เกิดขึ้นกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ การขุดเจาะ (excavation) การเตรียมพื้นที่ (ground clearing) การเก็บงานและงานตกแต่ง (finishing) และการทำฐานราก (foundations)	- จัดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางวัน และหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างงานฐานรากที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงกลางคืน (เวลา 19.00-07.00 น.) เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ประชาสัมพันธ์กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเกี่ยวกับการก่อสร้างของโครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงต่ำและให้ทำการตรวจสอบ บำรุงรักษาให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ดีอยู่เสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหูสำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
1.3 คุณภาพน้ำ	- น้ำเสียส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง	- กำหนดให้มีห้องสุขาชั่วคราวอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนดและนำสิ่งปฏิกูลไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก เพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
2.1. การคมนาคมขนส่ง	- การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างโดยรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการ	- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนภายนอกโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามวาระการตรวจสอบ เช่น ระบบเบรค เป็นต้น	- รถบรรทุกขนวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์โดยใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่งหรือเลือกใช้เส้นทางที่ไม่ผ่านชุมชนในช่วงเวลาดังกล่าว	- เส้นทางที่ต้องขนวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกเพื่อป้องกันความเสียหายของผิวการจราจร	- บริเวณเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ควบคุมความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เหมาะสม พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

ลงนาม .....
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด (นส. ธรรมญญ โรจนตุรานนท์)
AIR SAVE CO., LTD. ผู้จำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	- ผลกระทบต่อการระบายน้ำหรือน้ำท่วมต่อพื้นที่ภายนอก	- ควรจัดกองวัสดุก่อสร้างและเศษขยะมูลฝอยให้เป็นระเบียบ ไม่อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางทางระบายน้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ห้ามทิ้งมูลฝอยลงในรางระบายน้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2.3 การจัดการขยะของเสีย	- ของเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานและของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง	- แยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างและขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานออกจากกัน และจัดเก็บในภาชนะให้เป็นระเบียบ ก่อนส่งไปกำจัดตามกฎหมาย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- รวบรวมและเก็บวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อนำมาขายหรือนำกลับมาใช้ใหม่	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดหาถังรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีพนักงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยก่อนส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานท้องถิ่น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพชีวิต					
3.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- ปัญหาจากคนงานจำนวนมาก เช่น ปัญหาอาชญากรรม การลักขโมย การทะเลาะวิวาท เป็นต้น	- จัดสวัสดิการต่างๆ เกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โชตนะรานนท์)
ผู้จำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง	- พิจารณาว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความชำนาญเป็นอันดับแรก - จัดให้มีแผนงานรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขทันทีหากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน - ติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการบริเวณชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ - ในการพิจารณาเลือกผู้รับเหมา โครงการควรพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมาก่อสร้าง โดยต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ ทั้งนี้ควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ * กฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน * การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ * การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก เพชราปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์ไลฟ์ จำกัด
AIR LIVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมญ่ญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์ไลฟ์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- จัดให้มีการนิเทศงานด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมโปรแกรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่คนงาน ก่อนเริ่มต้นทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- กำหนดขอบเขตบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ทั่วไปให้ชัดเจน เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพราปิ)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุราณนท์)
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- จัดทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" และ "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานสภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้การปฏิบัติงานมีความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถยนต์เพื่อใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีระบบการอนุญาตเข้าพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีบุคคลที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลสภาพความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งบำรุงรักษาและตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดอุบัติเหตุในการทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความเสียหาย และการแก้ไขปัญหาทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัยให้มีความเหมาะสม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมชัย แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

ลงนาม .....
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด (ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
AIR SAVE CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ - ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ประกาศกระทรวงมหาดไทยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับผิดชอบให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการทั้งหมดอย่างเคร่งครัด

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงาบี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ดร.ดร. ธรรมนูญ ไวยะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 4 (ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ช่วงดำเนินการ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. เรื่องทั่วไป		- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ฉบับเดือนมีนาคม 2557 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตประทานบัตรตามของกรมเจ้าท่า จังหวัดระยอง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้จำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครศรีธรรมราช กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเจ้าท่าทราบโดยเร็วเพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครศรีธรรมราช กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเจ้าท่าทราบทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงานฯ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยืนยันค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แซงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- ในกรณีที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมชัย แสงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAFE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ศชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเจ้าท่าเพื่อทราบ			
		- ว่าจ้างหน่วยงานภาย (third part) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- หากผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยระบบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการทบทวนข้อมูลผลกระทบและมาตรการและเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- กำหนดให้โครงการแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช (ฝ่ายงานอนุญาต) ทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (shutdown/turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (pre-startup) - สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. ด้านอาชีวอนามัยและสุขภาพ 2.1 สุขภาพอนามัย	แหล่งกำเนิดมลพิษหลัก คือ Hot oil Heater A และ B หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ และระบบหมุนเวียนพลังงานความร้อนเหลือทิ้งกลับคืน โดยมีมลพิษหลัก คือ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	- จัดให้มีหอเผาเพื่อรองรับก๊าซที่รั่วไหลจากแต่ละหน่วยผลิตเข้าสู่ระบบหอเผา โดยออกแบบให้เป็นระบบปิด - ขบวนการเผาใหม้ต้องมีการออกแบบและการบำรุงรักษาที่ดีรวมทั้งมีระบบควบคุมที่มีประสิทธิภาพ	- พื้นที่โครงการ - Hot Oil A & B - Gas Turbine Generator - Gas Turbine Compressor - Waste Heat Recovery Unit	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ดร.ดร. ธรรมนูญ ไรจนสุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- อุปกรณ์เครื่องมือต้องมีการออกแบบและการบำรุงรักษาที่ดี รวมทั้งต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของอุปกรณ์เครื่องมือแต่ละประเภท - จะต้องควบคุมอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องไม่ให้เกินเกณฑ์กำหนด ดังนี้ (ดังตารางที่ 5 และ 6) 1) อัตราการมลพิษทางอากาศของโครงการในกรณีการดำเนินงานปกติ (เดินระบบ Waste Heat Recovery Unit) * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ต้องระบายรวมไม่เกิน 0.77 กรัม/วินาที จากจำนวน 4 ปล่อง โดยมีอัตราการระบายของแต่ละปล่อง ดังนี้ * Hot Oil A 9.74 ppm หรือ 0.06 กรัม/วินาที * Hot Oil B 9.74 ppm หรือ 0.06 กรัม/วินาที * Gas Turbine Generator 13.70 ppm หรือ 0.41 กรัม/วินาที * Waste Heat Recovery Unit 38.95 ppm หรือ 0.24 กรัม/วินาที (ค่าความเข้มข้นคิดเทียบที่ 7% O_2 เพื่อเปรียบเทียบกับ<u>มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2553</u>) * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ของไนโตรเจน ต้องระบายรวมไม่เกิน 6.45 กรัม/วินาที จากจำนวน 4 ปล่อง โดยมีอัตราการระบายของแต่ละปล่อง ดังนี้	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		* Hot Oil A 139.28 ppm หรือ 0.64 กรัม/วินาที * Hot Oil B 139.28 ppm หรือ 0.64 กรัม/วินาที * Gas Turbine Generator 140.00 ppm หรือ 3.00 กรัม/วินาที * Waste Heat Recovery Unit 113.93 ppm หรือ 2.17 กรัม/วินาที (ค่าความเข้มข้นคิดเทียบที่ 7% O_2 เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยมลพิษอากาศเสียจากโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2553) 2) อัตราการมลพิษทางอากาศของโครงการในกรณีหุ่นเพิ่มที่ไม่สามารถเดินระบบ Waste Heat Recovery Unit * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ต้องระบายรวมไม่เกิน 0.89 กรัม/วินาที จากจำนวน 4 ปล่อง โดยมีอัตราการระบายของแต่ละปล่อง ดังนี้ * Hot Oil A 9.74 ppm หรือ 0.12 กรัม/วินาที * Hot Oil B 9.74 ppm หรือ 0.12 กรัม/วินาที * Gas Turbine Generator 13.70 ppm หรือ 0.41 กรัม/วินาที * Gas Turbine Compressor 8.95 ppm หรือ 0.24 กรัม/วินาที (ค่าความเข้มข้นคิดเทียบที่ 7% O_2 เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยมลพิษอากาศเสียจากโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2553)			

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		* ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ต้องระบายรวมไม่เกิน 7.73 กรัม/วินาที จากจำนวน 4 ปล่อง โดยมีอัตราการระบายของแต่ละปล่อง ดังนี้ ● Hot Oil A 139.28 ppm หรือ 1.28 กรัม/วินาที ● Hot Oil B 139.28 ppm หรือ 1.28 กรัม/วินาที ● Gas Turbine Generator 140.00 ppm หรือ 3.00 กรัม/วินาที ● Gas Turbine Compressor 113.93 ppm หรือ 2.17 กรัม/วินาที (ค่าความเข้มข้นคิดเทียบที่ 7% O_2 เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2553)			
		- เมื่อพบสาเหตุอัตราการปล่อยสารมลพิษสูงเกินกว่ากำหนดให้ทำการแก้ไขทันที หากไม่สามารถดำเนินงานได้ตามปกติในระยะเวลาอันสั้นให้โครงการลดกำลังการผลิตลงจนสามารถควบคุมค่ามลพิษให้อยู่ในค่ามาตรฐาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- โครงการไม่มีการใช้สารเคมีหรือไม่มีสารเคมีที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตซึ่งระบุอยู่ในมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 ชนิด) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) รวมทั้งสารอินทรีย์ระเหยง่ายในกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวัง (11 ชนิด)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แซงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ร.ต.ต. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- จัดทำ VOCs emission Inventory ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแล้วเสร็จ	- พื้นที่โครงการ	- นำเสนอผลต่อ สผ. ภายใน 1 ปี ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ตรวจสอบหัวเผา (Burner) ของระบบเผาไหม้ในเครื่องกังหันก๊าซ เป็นประจำ เนื่องจากถ้าหัวเผาสกปรกจะทำให้การเผาไหม้ไม่สมบูรณ์และปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) สูงขึ้นได้ - จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาหอเผา ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและปล่องระบายมลพิษอย่างสม่ำเสมอ	- ปล่องระบายมลสารของเครื่องกังหันก๊าซ - ระบบหอเผาและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2.2 ระดับเสียง	แหล่งกำเนิดเสียงของโครงการ ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซและเครื่องเพิ่มระดับความดันก๊าซเชื้อเพลิง	- Operator หรือคนงานต้องใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงเมื่อทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดัง - จัดทำ Noise Contour ทั้งโครงการ หลังการดำเนินการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการแล้ว และทำการทบทวนทุกครั้งภายหลังเสร็จสิ้นการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก เพชราปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- ในการทำงานติดต่อกันของพนักงานไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับจะต้องไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- กำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ตรวจบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการทำงานผิดปกติและระดับเสียงดังเกินไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ควบคุมระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พร้อมทั้งทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วเป็นประจำทุก 6 เดือน	- บริเวณริมรั้วของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2.3 คุณภาพน้ำ	แหล่งกำเนิดน้ำเสียของโครงการมี 2 แหล่ง คือ น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน และจากกระบวนการผลิต	- น้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน ปริมาณ 0.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำการบำบัดด้วยระบบ API Separation System ก่อนเก็บไว้ที่ Fire Water Basin ที่เชื่อมต่อกับ Reserved Fire Water Basin เพื่อสำรองใช้ในการดับเพลิงและใช้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยไม่มีการระบายทิ้งสู่ภายนอก	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ปริมาณ 11.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายลงสู่บ่อพัก (Seepage Pit) เพื่อเก็บไว้ใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ส่วนเกินความต้องการใช้งานให้ระบายลงสู่ Fire Water Basin ที่เชื่อมต่อกับ Reserved Fire Water Basin	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- จัดให้มี Oily Wastewater treatment System (API Separator) Fire Water Basin และ SATS	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดทำแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันระบบ API และดำเนินงานตามแผนงานดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดส่ง Skimmed Oil จาก Waste Oil Tank ไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ตรวจสอบการทำงานของ Pump น้ำเสียทุกจุด และ Waste Oil Pump อย่างสม่ำเสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ตรวจสอบและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำทิ้งเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ศึกษาลักษณะการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชน เพื่อนำมาทบทวนมาตรการเฝ้าระวังให้เหมาะสม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ห้ามการขอบคุมมิให้มีการเท ทิ้ง หรือกระทำการใดๆ ให้สิ่งสกปรกเป็นเหตุเกิดเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งแวดล้อม เป็นอันตรายต่อการเดินเรือ เกิดการอึดอัด ขาดอากาศหายใจ หรือสกปรกต่อแหล่งน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดเตรียมอุปกรณ์หรือสารดูดซับบริเวณตำแหน่งที่อาจเกิดน้ำมันหกรั่วไหล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมชัก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- น้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมบริเวณท่าเทียบเรือต้องรวบรวมเข้าระบบบำบัดและตรวจสอบชุด 3 เดือน พร้อมทั้งรายงานผลต่อกรมเจ้าท่าทุกครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดเตรียมมาตรการป้องกันและแผนฉุกเฉินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลหรือหกล้นของน้ำมัน เพื่อใช้เป็นการควบคุมและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพใช้เวลาเพียงเล็กน้อย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2.4 ทรัพยากรป่าไม้		- ทำการควบคุมห้ามมิให้คนงานตัดต้นไม้และล่าสัตว์ป่า	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ทำการดูแลรักษาและหลีกเลี่ยงการตัดต้นไม้	- บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2.5 ทรัพยากรประมง		- น้ำเสียจากสำนักงานต้องถูกบำบัดโดยถัง SATS ก่อนนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้และน้ำเสียจากกระบวนการผลิตบำบัดโดย API Separator System ก่อนปล่อยลงสู่ Fire Water Basin	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การคมนาคม	การขนส่งสารเคมีที่ใช้ในการผลิตและระบบสาธารณูปโภค รวมถึงของ	- วางกฎข้อบังคับผู้ขี่ยานพาหนะอย่างเข้มงวดให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรและจำกัดความเร็วของยานพาหนะในเขตชุมชนและแหล่งชุมนุมกลางชุมชนเมือง	- พื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพรวาที)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เสียงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการโดยรถบรรทุกและการขนส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการโดยเรือขนส่ง	- ดูแลให้มีการขับรถด้วยความระมัดระวัง ทั้งรถยนต์ทั่วไปและรถบรรทุก การมีการตรวจตราและจดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นกับรถของโครงการหรือรถที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการหามาตรการและแก้ไขผลกระทบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- บันทึกปริมาณยานพาหนะที่ออกจากเรือที่ท่าเรือ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีการสำรวจช่องน้ำทุกปี	- พื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ประสานงานกับหน่วยงานเจ้าท่าในการดำเนินการขุดลอก หากแหล่งน้ำตื้นเขิน	- พื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- สมุทรศาสตร์ ลิ่งสามารถการเปลี่ยนแปลงของลม น้ำ อากาศ พายุ จะเกิดขึ้นได้ง่าย ซึ่งจะประกอบกับใช้งานล่วงหน้าทำให้โครงการสามารถเตรียมการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งในการเดินเรือโครงการได้จัดตารางการเดินเรือขนส่ง เพื่อหลีกเลี่ยงภัยที่เกิดจากเหตุดังกล่าว	- พื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพรวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. สรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5.2 การจัดการกากของเสีย	ของเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน และของเสียจากการผลิตและระบบสาธารณูปโภคของโครงการ	- ป้องกันอุบัติเหตุที่อาจอาจเกิดขึ้นระหว่างเรือขนส่งผลิตภัณฑ์กับเรือบรรทุก โดยโครงการมีการบริหารจัดการการขนส่งผลิตภัณฑ์ เพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ขยะที่เกิดจากสำนักงานจะต้องแยกจากขยะอื่นเพื่อนำมาลดปริมาณลงโดยการ Recycle หรือ Reuse	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยกระจายอยู่ในตำแหน่งต่างๆ ที่เหมาะสมกับแหล่งดำเนินขยะมูลฝอยก่อนให้หน่วยงานรับกำจัด นำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- อาคารเก็บกากของเสียอุตสาหกรรม เป็นอาคารมีหลังคาคลุมเทพื้นด้วยคอนกรีต สามารถเก็บกากของเสียได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน โดยกากของเสียแต่ละชนิดเก็บแยกกัน มีป้ายบ่งบอกชนิดของกากของเสียแต่ละประเภทอย่างชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- Mercury Absorbent (Alumina Bed Supporting Metal Sulfide) จาก Mercury Absorber Unit ปริมาณ 31 ตัน/3 ปี ทำการรวบรวมบรรจุลงภาชนะที่เหมาะสม แล้วนำไปเก็บไว้ที่อาคารเก็บกากของเสียเพื่อรอหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตดำเนินการรับไปกำจัดโดยการปรับเสถียรและหรือการฝังกลบอย่างปลอดภัยหรือรับไปกำจัดด้วยวิธีอื่นโดยตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาต	- Mercury Absorber Unit	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(วศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่อาจคาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- Mercury Absorbent (Alumina Bed Supporting Metal Sulfide) จาก Liquid Mercury Absorber Unit ปริมาณ 22.7 ตัน/5 ปี ให้ทำการรวมรวมบรรจุลงภาชนะที่เหมาะสม แล้วนำไปเก็บไว้ที่อาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตดำเนินการรับไปกำจัดโดยการปรับเสถียรและทำการฝังกลบอย่างปลอดภัยหรือรับไปกำจัดด้วยวิธีอื่นใดตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาต	- Liquid Mercury Absorber Unit	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- Molecular Sieve มาจาก Dehydration Unit ปริมาณ 23 ตัน/4 ปี ให้ส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- หน่วยกำจัดความชื้นของก๊าซธรรมชาติ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- Molecular Sieve (Sodium Aluminosilicate) ที่หมดอายุจาก Liquid Hydrocarbon Dryer Unit เพื่อดูดซับความชื้น ตามโครงการปรับปรุงคุณภาพของ Sale Gas ปริมาณ 6.4 ตัน/ ปี ให้ส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- Liquid Hydrocarbon Dryer Unit	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- Ceramic Ball เสื่อมสภาพการใช้งาน ซึ่งใช้เป็น Support Media ของ Sieve ใน Absorber ต่างๆ ปริมาณ 6.5 ตัน/ปี ทำการรวบรวมบรรจุลงภาชนะที่ใช้ในการเก็บกากของเสีย ซึ่งจะทำการเลือกให้เหมาะสมกับ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมปัก แพงาบี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ร.อ.ท. วรวุฒิ โรจนบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		ชนิดของกากของเสียแล้วนำไปเก็บไว้ที่อาคารเก็บกากของเสียเพื่อรอหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตดำเนินการรับไปกำจัดโดยการฝังกลบอย่างปลอดภัยเมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งหรือส่งไปกำจัดด้วยวิธีอื่นใดตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาต			
		- ของผสมของ Triethylene Glycol น้ำและ Condensate ที่เกิดจากกระบวนการแยกของเหลวออกจากก๊าซ ปริมาณ 30 ตัน/ปี ทำการสูบเข้า Closed Drain Tank และสูบใส่รถให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตดำเนินการรับไปทำเป็นเชื้อเพลิงทดแทนหรือส่งไปกำจัดด้วยวิธีอื่นใดตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- Insulation (Perlite and Polyurethane Foam) ซึ่งใช้เป็นฉนวนกันความร้อนในหน่วยต่างๆ ปริมาณ 11.2 ตัน/ปี รวบรวมใส่ภาชนะปิดมิดชิดแล้วนำไปเก็บไว้ที่อาคารเก็บกากของเสียเพื่อรอหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตดำเนินการรับไปกำจัดด้วยการฝังกลบหรือส่งไปกำจัดด้วยวิธีอื่นใดตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- เลือกใช้บริษัทา รับกำจัดของเสียอันตรายที่มีระบบจีพีเอส (GPS) เพื่อสามารถติดตามการขนส่งของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- รถขนส่งสารเคมีหรือของเสียอันตรายของบริษัทรับเหมาต้องติดชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทรับเหมาอย่างชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงราปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ดร. กรรมจูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- รักษาความสะอาดของท่าเทียบเรือ พร้อมทั้งจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยไว้เพียงพอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เรื่องการรักษาความสะอาดแก่ผู้ใช้บริการท่าเรือ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ในกรณีที่มีน้ำมันหรือสารไหลให้รวบรวมส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สังคม-เศรษฐกิจ	การจ้างงานและการรับรู้ข่าวสารของโครงการที่เอื้อประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตร่วมกันระหว่างโครงการและชุมชน	- จัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์และแผนมวลชนสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในขอบเขตที่โครงการสามารถดำเนินการได้	- พื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนโดยรอบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์หรือกิจกรรมอื่นๆ ของประชาชนอย่างต่อเนื่องและเยี่ยมเยือนชุมชน พร้อมทั้งพบปะผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในท้องที่เพื่อรับฟังและสอบถามความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการเป็นประจำสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนโดยรอบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ประเมินผลด้านการประชาสัมพันธ์เป็นครั้งคราว ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติที่มีต่อโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรก เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจสังคมของคนในชุมชนโดยตรง และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงราปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

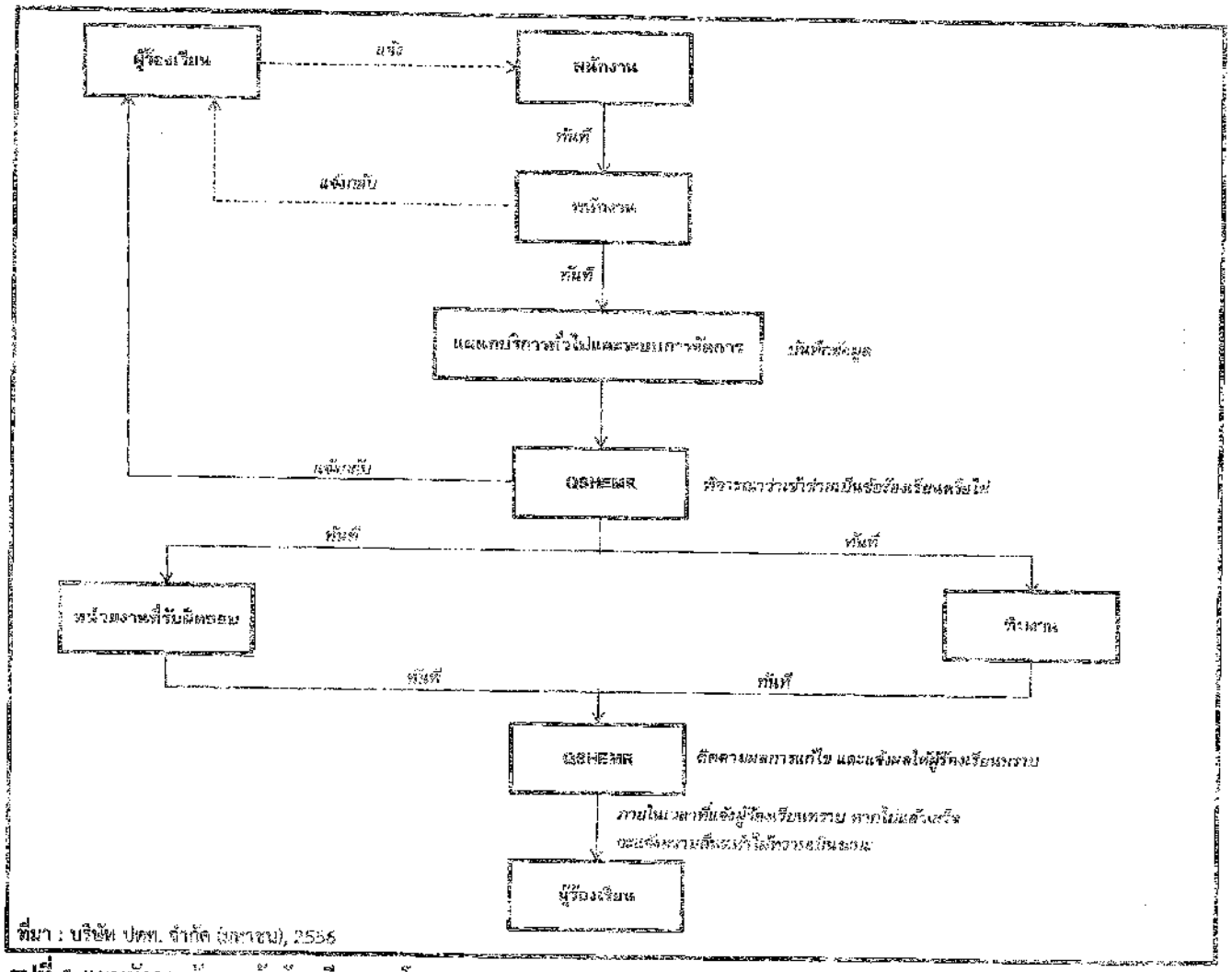
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- มีแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบ และเปิดโอกาสให้มีการเยี่ยมชมการดำเนินงานของโรงงาน เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ประชาชน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- มีขั้นตอนการจัดการและให้คำตอบเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่ชัดเจนทั้งการร้องเรียนจากภายในและการร้องเรียนจากภายนอก (รูปที่ 1)	- พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - อาชีวอนามัย	สิ่งเสียหายที่เกิดจากการทำงาน	- จัดให้มีนโยบายและมาตรฐานของคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- กำหนดให้มีระบบการตรวจสอบ/บำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ให้ความรู้และฝึกคนงานในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่พนักงานทุกระดับ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับพนักงานและบุคคลทั่วไปก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีจุดชำระล้างร่างกายและล้างตาฉุกเฉินในบริเวณที่มีการขนส่งหรือกักเก็บสารเคมี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมเกียรติ แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด



ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2556

รูปที่ 1 แผนผังการจัดการข้อร้องเรียนของโครงการ

ลงนาม .....
(นายสมชัย เพราปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD

ลงนาม .....
(ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้จำนวนการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งของกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- หน่วยงานบริหารความปลอดภัยทำหน้าที่เลือกใช้ PPE ให้เหมาะสมกับลักษณะงานและตรวจสอบ PPE ในระหว่างการใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดทำเครื่องหมายเพื่อระบุว่าบริเวณนี้ต้องมี PPE การเลือก PPE จะต้องพิจารณาตามชนิดของสารเคมีหรือก๊าซถ้าเป็นสารประเภท C_nH_m C_nH_{2n} ควรเลือก Supplied Air Respirator หรือ Self-Contained Breathing Apparatus ถ้าเป็น Hg ควรเลือก Chemical Cartridge Respirator และชุดเตรียมหมวกนิรภัย เครื่องป้องกันอันตราย สำหรับหู หน้ากาก ถุงมือ และรองเท้ากันกระแทกสำหรับงานที่จำเป็น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ให้พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังใส่ Ear Plugs หรือ Ear Muffs	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ในบริเวณที่มี WBGT Index สูงกว่าค่ามาตรฐานตามกำหนดโดยกระทรวงแรงงาน จะต้องมีการจำกัดระยะเวลา พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงๆ จะต้องมีสุขภาพแข็งแรง หรืออย่างน้อยต้องไม่มีปัญหา ทางหัวใจ หรือความดันโลหิตสูง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ระดับของแสงสว่าง ต้องเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ทางโครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการทุกคนเพื่อเก็บเป็นข้อมูลพื้นฐานของพนักงานและจัดให้มี	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		การตรวจสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง โดยรายการตรวจสุขภาพขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย * ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ * เอกซเรย์ปอด * ตรวจเลือดหาภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบี * ตรวจซีโรคมีเลือด * ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด * ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด * ตรวจการทำงานของไต * ตรวจระดับไขมันในเลือด * ตรวจการทำงานของตับ * ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ * ตรวจคลื่นหัวใจ สำหรับการตรวจพิเศษอื่นๆ ขึ้นอยู่กับประเภทงานที่รับผิดชอบ เพศและอายุของพนักงานแต่ละบุคคล รายละเอียดของการตรวจสุขภาพให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด			

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- กำหนดให้พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องตามลักษณะงานนั้นๆ มีการตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยกำหนดให้มีพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจสอบ ดังนี้ * ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น สำหรับพนักงานที่หน่วยแผงควบคุม * ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด สำหรับพนักงานแผนกซ่อมบำรุง * ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน สำหรับพนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- แยกกระบวนการผลิตและสถานที่ทำงานให้มีระยะที่เหมาะสมเพื่อลดจำนวนคนงานที่จะได้รับผลกระทบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ติดตั้งระบบระบายอากาศในทุกๆ อาคารเพื่อคนงานจะได้รับอากาศที่สะอาดและปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี (ความร้อน, แสงสว่าง, เสียงในสถานประกอบการ เป็นต้น)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีเวชภัณฑ์อย่างเหมาะสมและเพียงพอเพื่อการให้บริการพนักงานตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มียานพาหนะเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานปฏิบัติหน้าที่ในการคุ้มครองความปลอดภัยต่อพนักงานทุกคนอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังเปิดดำเนินการเครื่องจักรและอาจเมื่อมีโครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโดยอาศัยแนวทางการประเมินของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นกรอบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ต้องมีการปรับปรุงข้อมูลผู้ประสานงานหรือผู้รับแจ้งเหตุของชุมชนอย่างสม่ำเสมอและตลอดเวลาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการสื่อสารสูงสุด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- การซ้อมแผนฉุกเฉินที่อาจเกี่ยวข้องกับชุมชนควรมีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ป้ายประกาศ วิทยุชุมชน และเสียงตามสาย เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดทำรายงานอุบัติเหตุและบันทึกสถิติอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ประสานกับสถานพยาบาลท้องถิ่น เพื่อรับส่งผู้ป่วยกรณีที่มีผู้ป่วยฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		การป้องกันอัคคีภัย			
		- ระบบป้องกันอัคคีภัยประกอบด้วยเครื่องมือต่อไปนี้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD

ลงนาม .....
(จ.ต.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลการทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลการทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		(1) Spray Wayer System (2) Sprinkler System (3) Deluge Sprinkler System (4) Water Supply/Stand Pipes และ Hose (5) Carbon dioxide Extinguisher System (6) เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ เครื่องมืออุปกรณ์ที่เคลื่อนย้ายได้ (Hose Reels Wheeled Dry Chemical Trailers) (7) Fire Detection System และสัญญาณเตือนภัย (8) Smoke Detector และ Heat Detector (9) fire Wall (10) Fire Door (11) Gas Detector และสัญญาณเตือนภัย (12) Hydrant, Monitor (13) Fire Proof (14) Foam System - นำส่งรายการคำนวณประกอบแบบระบบดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัยหลังการออกแบบสำหรับโครงการปรับปรุงคุณภาพของ Sale Gas และโครงการปรับปรุงแรงดันของ Sale Gas ที่ส่งให้โรงไฟฟ้าชนอมแล้วเสร็จ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซชนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ผศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- ต้องมีการบำรุงรักษาและตรวจสภาพของส่วนประกอบของระบบป้องกันอัคคีภัย ซึ่งต้องมีการกำหนดตารางตรวจสภาพเนื่องจากประเภทของวัสดุอุปกรณ์ที่ต่างกัน วัสดุอุปกรณ์ต่อไปนี้ต้องมีการตรวจสอบสภาพ (1) ระบบ Sprinkler อัตโนมัติ ต้องมีการตรวจสอบ Water-Supply Valves, Water-Supply Tests และการตรวจสอบทางกายภาพของระบบท่อ (2) ประตูและบันไดหนีไฟ ควรมีการตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีความเสียหายและอยู่ในสภาพดี (3) เครื่องมือดับเพลิงและอุปกรณ์พิเศษของระบบดับเพลิงต้องได้รับการตรวจสอบให้เป็นไปตามกฎข้อบังคับ (4) อุปกรณ์สัญญาณเตือนภัย (5) ภาชนะที่ได้รับความเสียหายจากไฟได้ง่ายจะถูกเก็บในที่อากาศเย็นและมีการฉีดพรมน้ำเพื่อเคลือบผิวของภาชนะอุปกรณ์นั้นในปริมาณที่เพียงพอที่จะป้องกันได้ (6) ภายหลังการใช้น้ำทะเลในการดับเพลิงให้ใช้น้ำจืดฉีดล้างน้ำทะเลออกจากระบบ **การป้องกันอัคคีภัยบริเวณแก๊สเก็บ LPG** - จัดเตรียมที่ว่างตามมาตรฐานสากลและใช้กำแพง (Bund) ล้อมรอบแยกแต่ละถังเพื่อไม่ให้ลุกลามไปยังพื้นที่อื่น เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดผลกระทบต่อเนื่องในกรณีเกิดไฟไหม้	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงจาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ดร.ตร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- ถ้ามีไฟไหม้บริเวณถัง LPG เกิดขึ้นต้องทำการตัดแยกระบบท่อที่นำก๊าซ LPG เข้าถังก่อนที่จะมีการดับไฟ	- พื้นที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ติดตั้ง Depressuring Valves ที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ เพื่อกรณีเกิดไฟไหม้สามารถระบายก๊าซภายในถังไปแฟลร์ที่ Flare ได้	- ถังเก็บผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- มีการใช้ระบบ Fixed Water Spray เพื่อป้องกัน LPG Pressure Storage Vessel จากสถานการณ์ไฟไหม้ที่อาจเกิดขึ้น	- พื้นที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ติดตั้งระบบ Fixed Water Spray System บริเวณถังเก็บกัก LPG เพื่อป้องกันอันตรายในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งสามารถระบายเพื่อป้องกันถังเสียหายกรณีเกิดเพลิงไหม้	- บริเวณถังเก็บ LPG	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ติดตั้งระบบ High expansion foam และ Hydrant บริเวณถังเก็บกัก LPG เพื่อควบคุมเพลิงที่อาจเกิดขึ้นภายใน Bund กรณีเกิดการรั่ว	- บริเวณถังเก็บ LPG	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ขาข้อต่อของถัง LPG ต้องเป็นขาเหล็กที่ห่อหุ้มด้วยคอนกรีต และให้ทำการทดสอบความแข็งแรงและการทำงานเป็นประจำทุก 5 ปี	- บริเวณถังเก็บ LPG	- ทุก 5 ปี ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ทำการตรวจสอบและทดสอบการทำงานของ Fire/Water Spray และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ตามแผนงานการทดสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณถังเก็บ LPG	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ร.ศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- Operators จะต้องสามารถสั่งเปิดวาล์ว (Deluge valve) ของระบบ Fired water spray ได้จากห้องควบคุม ทั้งนี้ Valves เหล่านั้นต้องมีหมายเลขกำกับอ่านง่ายชัดเจนพร้อมดำเนินงานจากระยะไกลได้	- บริเวณถังเก็บ LPG	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้ใช้น้ำในการฉีดคลุมเคลือบผิว LPG Storage Vessel เพื่อป้องกันความเสียหายจากไฟ	- บริเวณถังเก็บ LPG	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- พื้นของลานถังต้องเป็นคอนกรีตหรือลัดแน่น และมี Bund สูง 1 เมตร ยึดทั้งพื้นควรมีความลาดเอียง เพื่อระบายสารที่รั่วไปยังรางระบายหรือระบบระบายน้ำ	- พื้นที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ตำแหน่งที่มีความเสี่ยงหรือมีโอกาสจะเกิดการรั่วไหลติดตั้งระบบ Fired water spray เพื่อให้กลุ่มก๊าซเกิดการฟุ้งกระจายและยากในการติดไฟ	- พื้นที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ควรเชิญหน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่ใกล้เคียงเข้าเยี่ยมชมโรงงานและเข้าสังเกตการณ์ในระหว่างซ้อมแผนฉุกเฉินเพื่อสามารถใช้เป็นข้อมูลในการระงับเหตุกรณีที่มีสถานการณ์จริงเกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ในกรณีที่โครงการขาดระบบ Full Fixed Water Spray บน LPG Vessel ทางโครงการจะต้องมีระบบอื่นที่ปล่อยน้ำเย็นมาใช้ได้จากทุกๆ ด้านของโรงงาน เช่น Fire Hydrant, Water Gun	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- การ Shut-Down ของโรงงานต้องออกแบบให้เป็นระบบอัตโนมัติเพื่อตัดแยกสภาวะผิดปกติในระบบและคงไว้ซึ่งสภาวะปกติ ในกรณี Emergency Shut-Down ผู้ปฏิบัติจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมชัก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนเบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

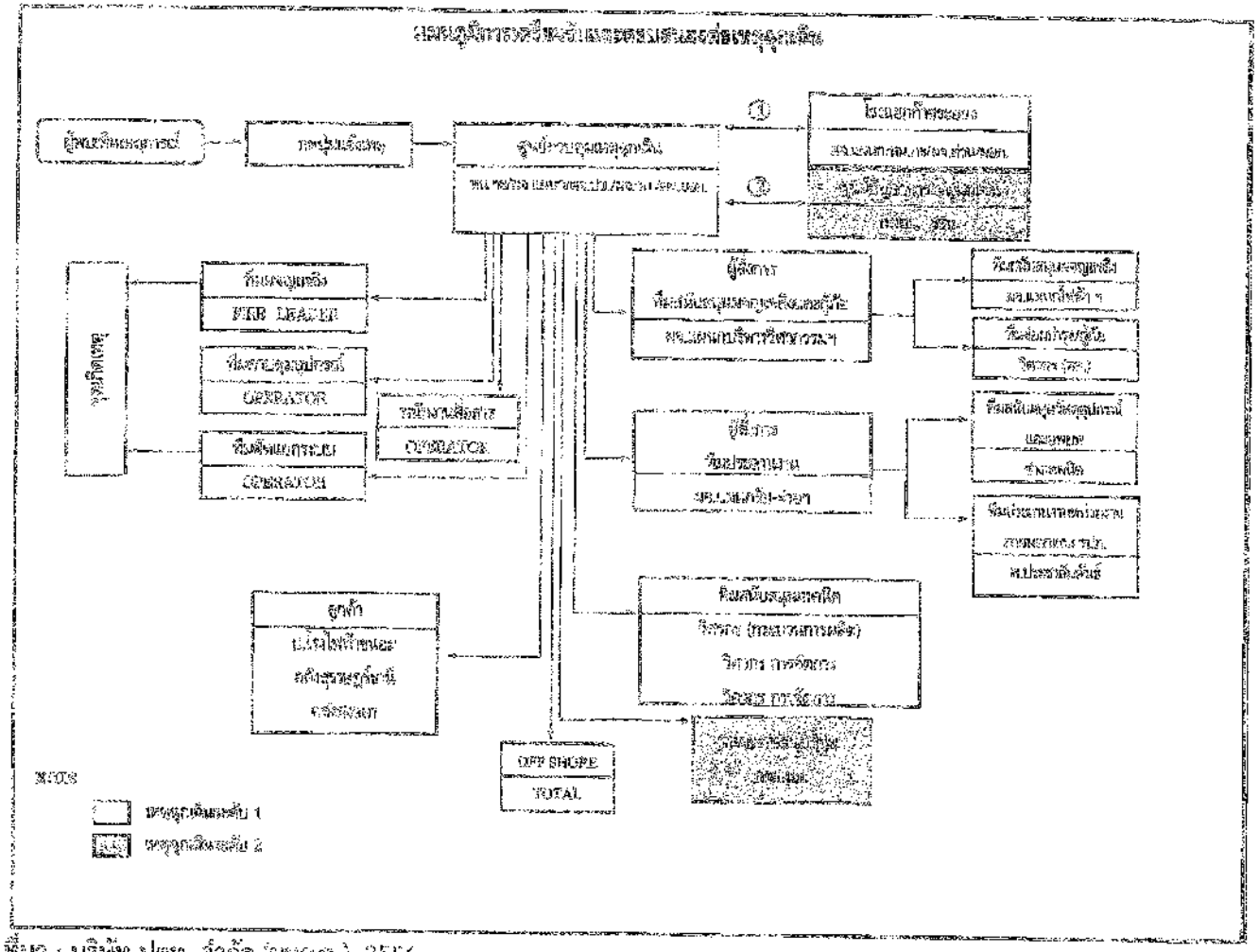
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		ของการตัดแหล่งกำเนิดความร้อน ปิดระบบลำเลียงก๊าซ ลดความดันสูง และทำการ Purge ระบบถ้ามีความจำเป็นที่จะ Start-up Plant อีกครั้ง			
		- สำหรับ Flare Stack ต้องออกแบบให้มีค่าการแผ่รังสีความร้อนสูงที่ฐานปล่อง (พื้นดิน) ไม่เกิน 1,500 BTU/hr/ft^2	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและทำการฝึกซ้อมเพื่อเตรียมความพร้อมเป็นประจำทุกปี แผนภูมิการเตรียมรับ และตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน (แสดงดังรูปที่ 2)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- อันตรายร้ายแรง		- ให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นระยะๆ และมีการพัฒนาปรับปรุงแผนการวิธีปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ เพื่อการปฏิบัติที่พร้อมเพรียงและมีประสิทธิภาพ หากมีเหตุการณ์ฉุกเฉิน หรือหากมีเหตุการณ์ไม่ปกติเกิดขึ้นในบริเวณโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีการฝึกซ้อม ป้องกันและขจัดคราบน้ำมันปีละ 2 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีป้ายเตือน พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรและอุปกรณ์ต่างๆ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินบริเวณท่าเทียบเรือ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณท่าเทียบเรือให้พนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แสงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(พ.ต.ต. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด



ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2556

รูปที่ 2 แผนภูมิการเตรียมรับและตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดทำแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน โดยเฉพาะอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ และอุปกรณ์การรักษา/ความปลอดภัย เพื่อทำให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ถังเก็บกัก และหน่วยผลิตอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิตเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- การพิจารณาการจัดแบ่งพื้นที่และระยะที่เหมาะสมให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐาน เช่น NEC, API	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ลดการรั่วไหลของสารติดไฟ (1) ใช้ Spiral Wound Gasket สำหรับ Flammable Service (2) ใช้ Double หรือ Tandem สำหรับ C_4 และ Lighter Service Pump (3) ลดจำนวนของ Flanges Joint ที่ส่วนล่างของ Liquid Container (4) จำกัดการใช้ flexible joint	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แรงผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		- การควบคุม Ignition Source (1) ท่อระบบก๊าซที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 400°C จะต้องยกให้สูงจากพื้นที่ประมาณ 5 เมตร (2) ควบคุมอุณหภูมิของ Hot Metal Surface ให้ต่ำกว่า 400 °C โดยใช้วัสดุปิดคลุม (3) Gas Detector จะต้องอยู่บริเวณจุดที่มีศักยภาพในการรั่วไหล เพื่อป้องกันการติดไฟก่อนกลุ่มไอจะเข้าสู่แหล่งที่ติดไฟได้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- การป้องกัน BLEVE (1) ลดความเสี่ยง ควรมีการใช้ Fire Proofed สำหรับฐานรากของ Storage Tank	- Storage Area	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		(2) ควรมีการใช้ Water Deluge หรือระบบฉีดพ่นน้ำ Intervention	- Storage Area	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จุดประสงค์ของมาตรการนี้คือการลดขนาดและหรือผลกระทบของการรั่วไหลของสารไวไฟ (1) ระยะห่างของอุปกรณ์ต่างๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน เช่น NFC, API (2) Gas Detector ตั้งอยู่ใกล้กับจุดที่มีโอกาสรั่วไหล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

ลงนาม .....
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

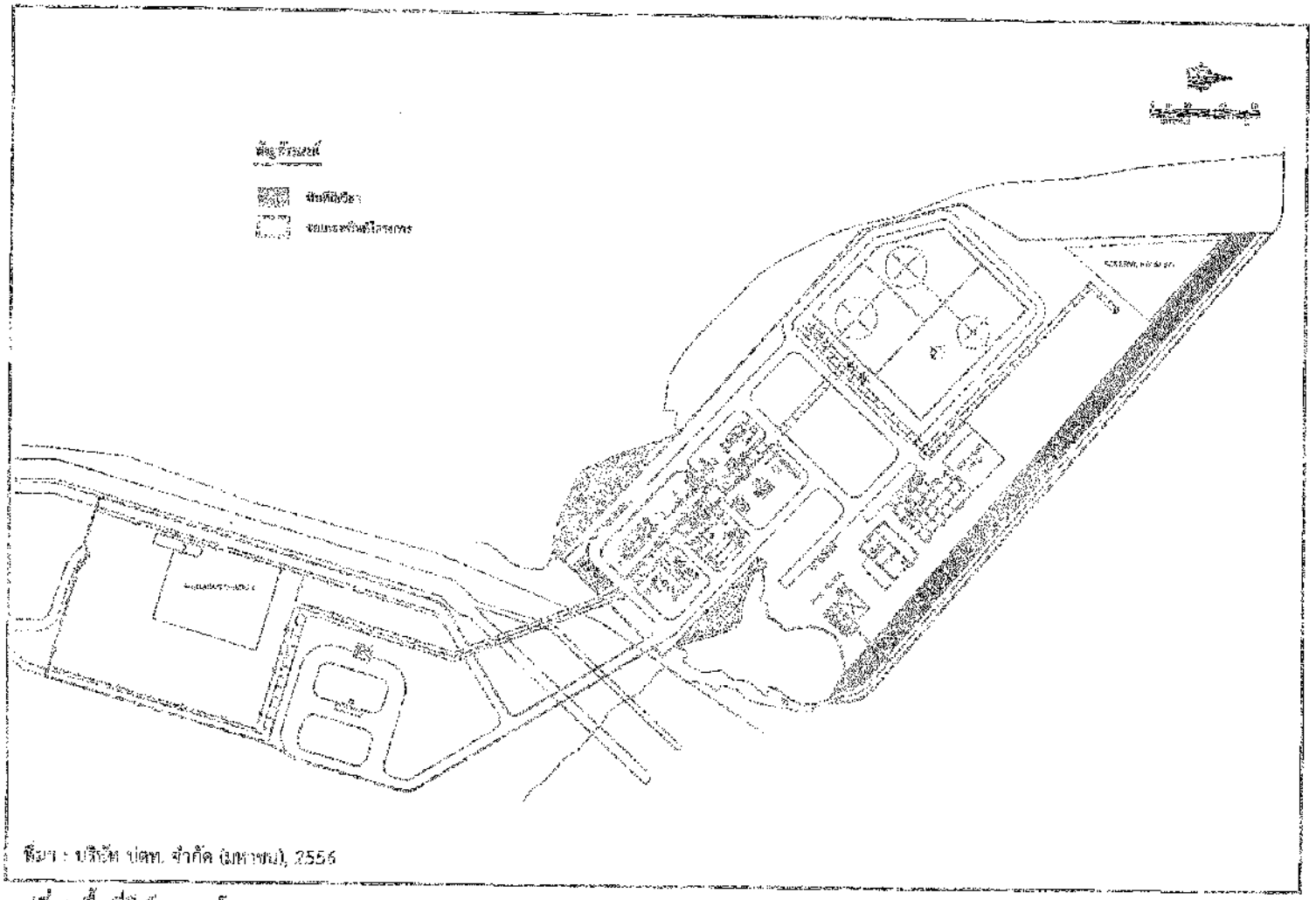
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น/แหล่งผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		การป้องกัน - การออกแบบอาคารควบคุมให้เป็นไปตามคำแนะนำจาก Chemical Industry Association ประเทศอังกฤษ (CIA) เพื่อป้องกัน Blast Overpressure	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- หน้าต่างของอาคาร (Non-process) ที่หันหน้าเข้าหาโรงงานควรใช้กระจกชนิด Wire-Reinforced	- อาคารใกล้เคียงพื้นที่กระบวนการผลิต	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานดับเพลิง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- Critical Valve ทุกตัวออกแบบให้เป็น Fail Safe จะต้องอยู่ในตำแหน่ง Safe Condition ในกรณี Control Signal หรือ Power Supply ไม่ทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4.3 สาธารณสุข	เพิ่มอัตราป่วย/อัตราตาย - ความเพียงพอและความพร้อมของสถานบริการสาธารณสุข	- ร่วมมือและสนับสนุนหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเกี่ยวกับการดำเนินงานบริการด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- จัดบริการอาชีวอนามัยแก่พนักงาน เช่น ตรวจสุขภาพ รวบรวมสถิติอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4.4. สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว		- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (ดังรูปที่ 3)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2567

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ดร.ดร. ธรรญญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด



รูปที่ 3 พื้นที่ศึกษาของโครงการ

ลงนาม .....
(นายสมโภช แสงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมญญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 42/57

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 4 (ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ช่วงก่อสร้าง))

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการ/พารามิเตอร์	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	วิธีการตรวจวัด	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
1. ระดับเสียง	-ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 hr) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	- ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - อาคารพบคุมที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างมากที่สุด - ป้อมยาม 1 บริเวณ DCPU	ทำการตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่อง * 1 ครั้ง ในระหว่างการก่อสร้าง * 1 ครั้ง ในระยะ commissioning	- เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 หรือใช้วิธีการตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอกที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ
2. การคมนาคม	- บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการโดยแยกประเภทของยานพาหนะ - บันทึกจำนวน/สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นของโครงการ	- ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- ทุกวันและจัดทำรายงานทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. การจัดการกากของเสีย	- บันทึกชนิด ปริมาณ และการกำจัดกากของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ทุกเดือน	-	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จดบันทึกและรวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่างๆ ที่เกี่ยวกับสาเหตุ ความเสียหาย การขดเชยความเสียหาย และความรุนแรง	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- มีการประมวลผลทุกๆ 6 เดือน		- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสะเมิ๊ง แซ่วาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซนอร์
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ร.ศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

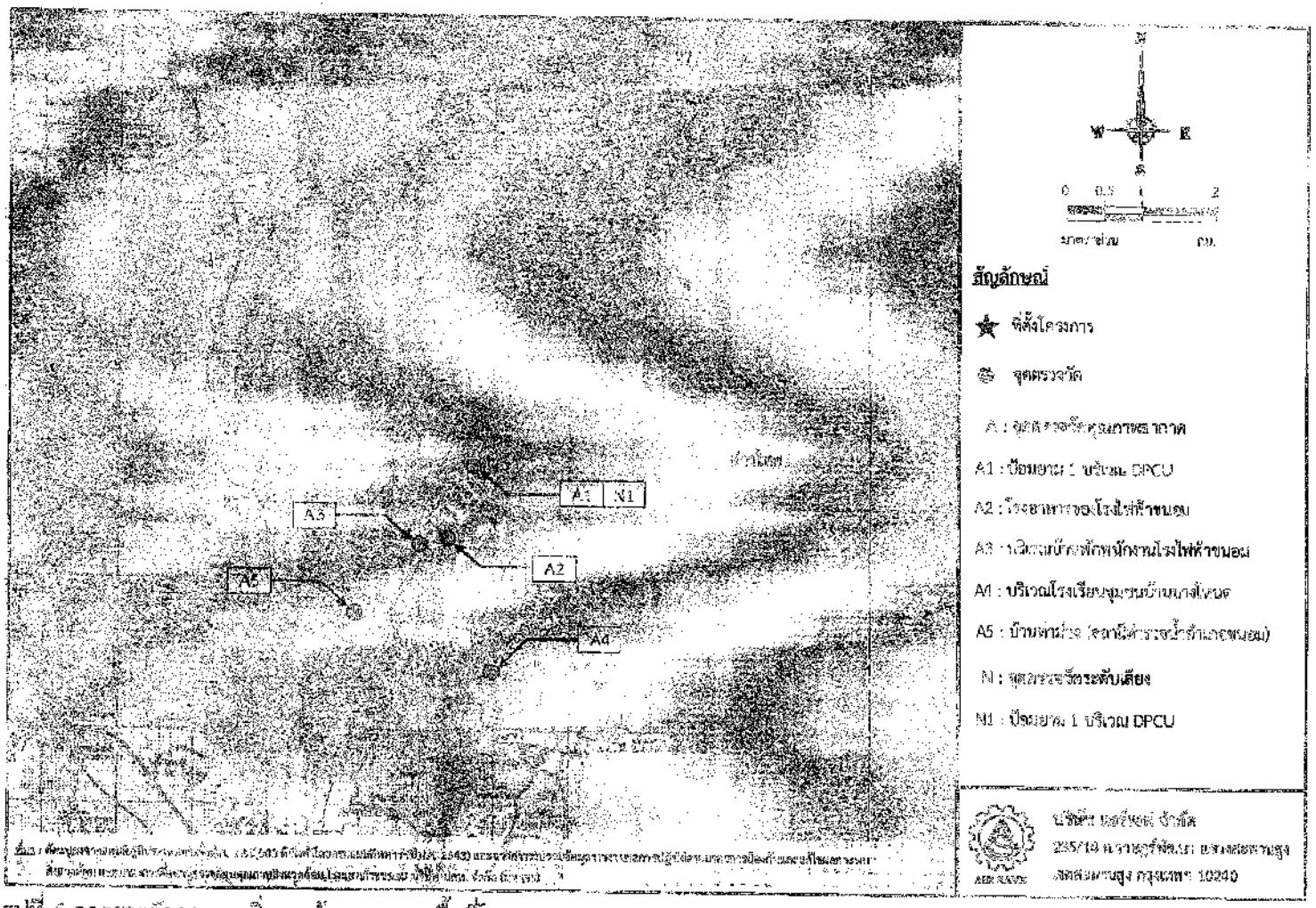
ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 4 (ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 4 ครั้งที่ 4 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ช่วงดำเนินการ))

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	วิธีการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงโครงการ * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง * <u>สารไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)</u> * <u>สารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทน (NMHC)</u>	- ตรวจวัด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 4) * ป้อมยาม 1 บริเวณ DPCU * โรงอาหารของโรงไฟฟ้าขนอม * บ้านพักพนักงานโรงไฟฟ้าขนอม * โรงเรียนชุมชนบ้านบางโหนด * บ้านท่าม่วง (สถานีตำรวจป่าอำเภอขนอม)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- ก๊าซ SO_2 ใช้วิธี UV-Fluorescence หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้อง - ก๊าซ NO_2 ใช้เครื่องวัดระบบ Chemiluminescence หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้อง - สารไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ตรวจวัดตาม EPA method 25A ด้วยเครื่อง GC แบบ FID detector - สารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทนตรวจวัดตาม EPA method 25A ด้วยเครื่อง GC แบบ FID detector	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอกที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ผศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด



รูปที่ 4 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายนอกพื้นที่โครงการ

ลงนาม .....
(นายสมนึก แซ่จาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

ลงนาม .....
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด (ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
AIR SAVE CO., LTD.
ผู้บำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

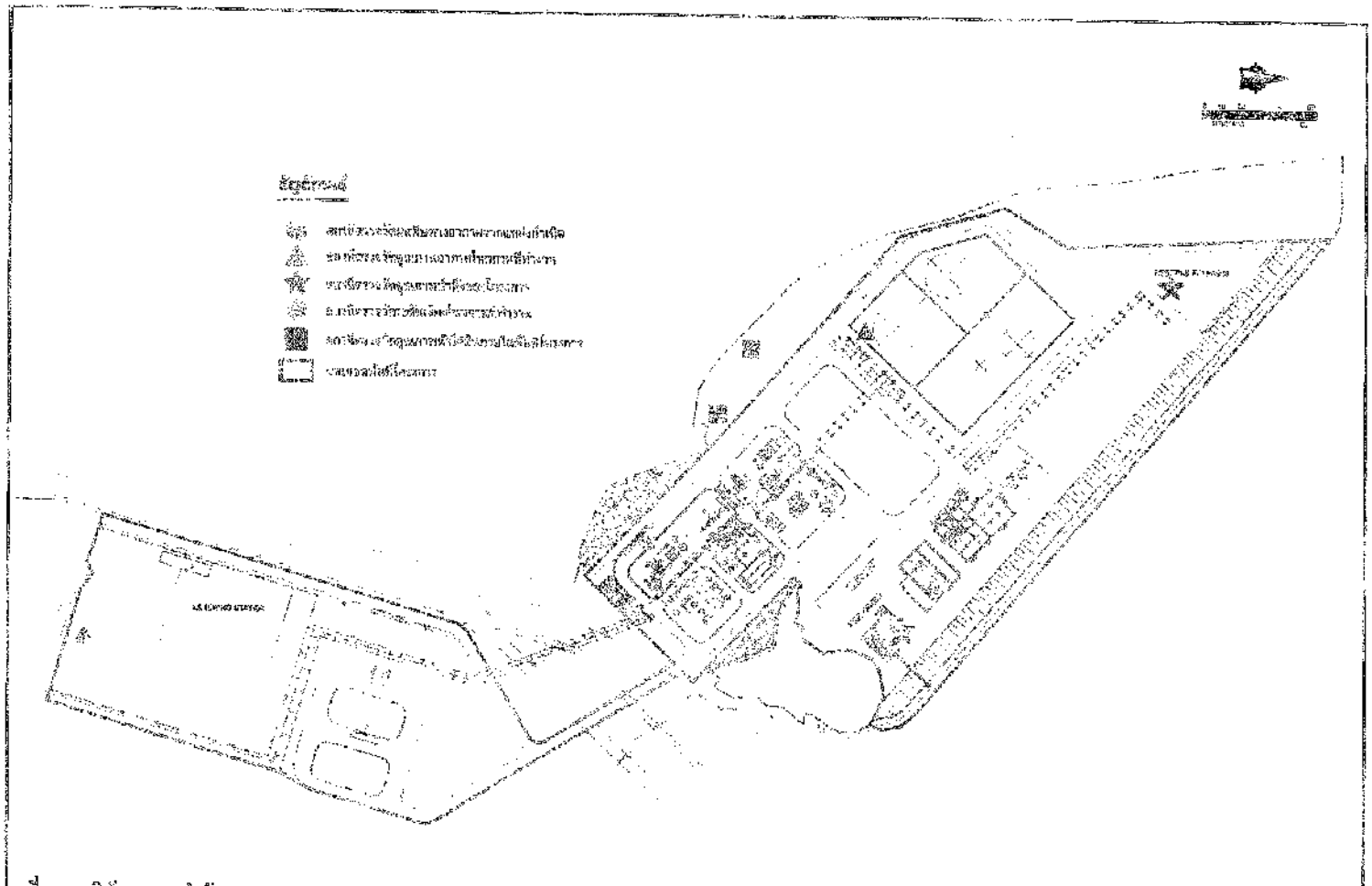
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	วิธีการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
- ตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม	- ป้อมยาม 1 บริเวณ DPCU - โรงอาหารของโรงไฟฟ้าขนอม	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ		- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอกที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ
1.2 มลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด				
- ตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่อยระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ ดังนี้ * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	- ตรวจวัด จำนวน 5 ปล่อง (ดังรูปที่ 5) ได้แก่ * Hot Oil A * Hot Oil B * Gas Turbine Generator * Gas Turbine Compressor * Waste Heat Recovery Unit	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ก๊าซ SO_2 ใช้วิธี UV-Fluorescence หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้อง - ก๊าซ NO_2 ใช้เครื่องวัดระบบ Chemiluminescence หรือตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอกที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ
1.3 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน				
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ดังนี้ * ปรอท	- ตรวจวัดจำนวน 5 จุด * Analyzer Room * Loading Pump LPG	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- ปรอท ตรวจวัดตาม NIOSH 6009 ด้วยเครื่อง Atomic Absorption	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอกที่ขึ้นทะเบียนกับกรม

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด



ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2555

รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการ

ลงนาม .....
(นายสมภัก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

ลงนาม .....
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.
ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	วิธีการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
* สารไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) * สารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทน (NMHC) * เอทธิลเมอร์แคปแทน	* Odorising DPCU * Odorising Storage Tank * ท่อเทียมเชื่อ		Spectrophotometric - สารไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ตรวจวัดตาม EPA method 25A ด้วยเครื่อง GC แบบ FID detector - สารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทนตรวจวัดตาม EPA method 25A ด้วยเครื่อง GC แบบ FID detector - เอทธิลเมอร์แคปแทน ตรวจวัดตาม APHA 118 ด้วยวิธี Colorimetric Method	โรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ
2. ระดับเสียง - ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 hr) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด (ป้อมยาม 1 บริเวณ DPCU) (อ้างอิงรูปที่ 6)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง	- เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 หรือใช้วิธีการตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอกที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพรวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	วิธีการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
- ระดับเสียงเฉลี่ย Leq-8 hr	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (อ้างอิงรูปที่ 5) ได้แก่ * LP-MP Expander * Gas Turbine Generator * LP Metering	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	-	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอกที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ
3. คุณภาพน้ำ - ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ โดยทำการตรวจวัดความกระด้างทั้งหมด คลอไรด์ ไนเตรท เหล็ก แมงกานีส ทองแดง สังกะสี และปรอท (ทั้งนี้ ให้พิจารณาตามทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน)	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (บริเวณบ่อน้ำใต้ดิน 2 บ่อของโครงการริมเขื่อนเขาไชยสน) (อ้างอิงรูปที่ 5)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- ความกระด้างทั้งหมดใช้วิธี EDTA Titrimetric Method - คลอไรด์ใช้วิธี Argentometric Method ไนเตรทใช้วิธี Cadmium Reduction-Colorimetric Method - เหล็ก แมงกานีส ทองแดง และสังกะสี ใช้วิธี Atomic - Absorption-Direct Aspiration - ปรอท ใช้วิธี Cold Vapor หรือ Atomic Absorption Spectro-photometric Method	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอกที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ

ลงนาม .....
(นายสมปัก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD

ลงนาม .....
(วศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	วิธีการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ โดยทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง สารแขวนลอย ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ บีโอดี ซีโอดี น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น ปรอท และแคดเมียม หมายเหตุ : โครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการ (Zero discharge)	- ตรวจวัดจำนวน 4 จุด (อ้างถึงรูปที่ 5) ได้แก่ * Fire Water Basin 1-3 * Reserved Water Basin	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	- ค่าความเป็นกรดด่างใช้ pH meter - ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำใช้วิธีการระเหยแห้ง - สารแขวนลอยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว - บีโอดีใช้วิธีเรียะไซต์โมติฟิเคชัน - ซีโอดีใช้วิธีย่อยสลายโดยโปตัสเซียมไดโครเมต - ทีเคเอ็นใช้วิธี Kjeldahl - น้ำมันและไขมัน ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน - ปรอท และแคดเมียมใช้วิธี - Atomic Absorption Spectrophotometric Method (หรือใช้วิธีการตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง)	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอกที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมัญญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้จำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

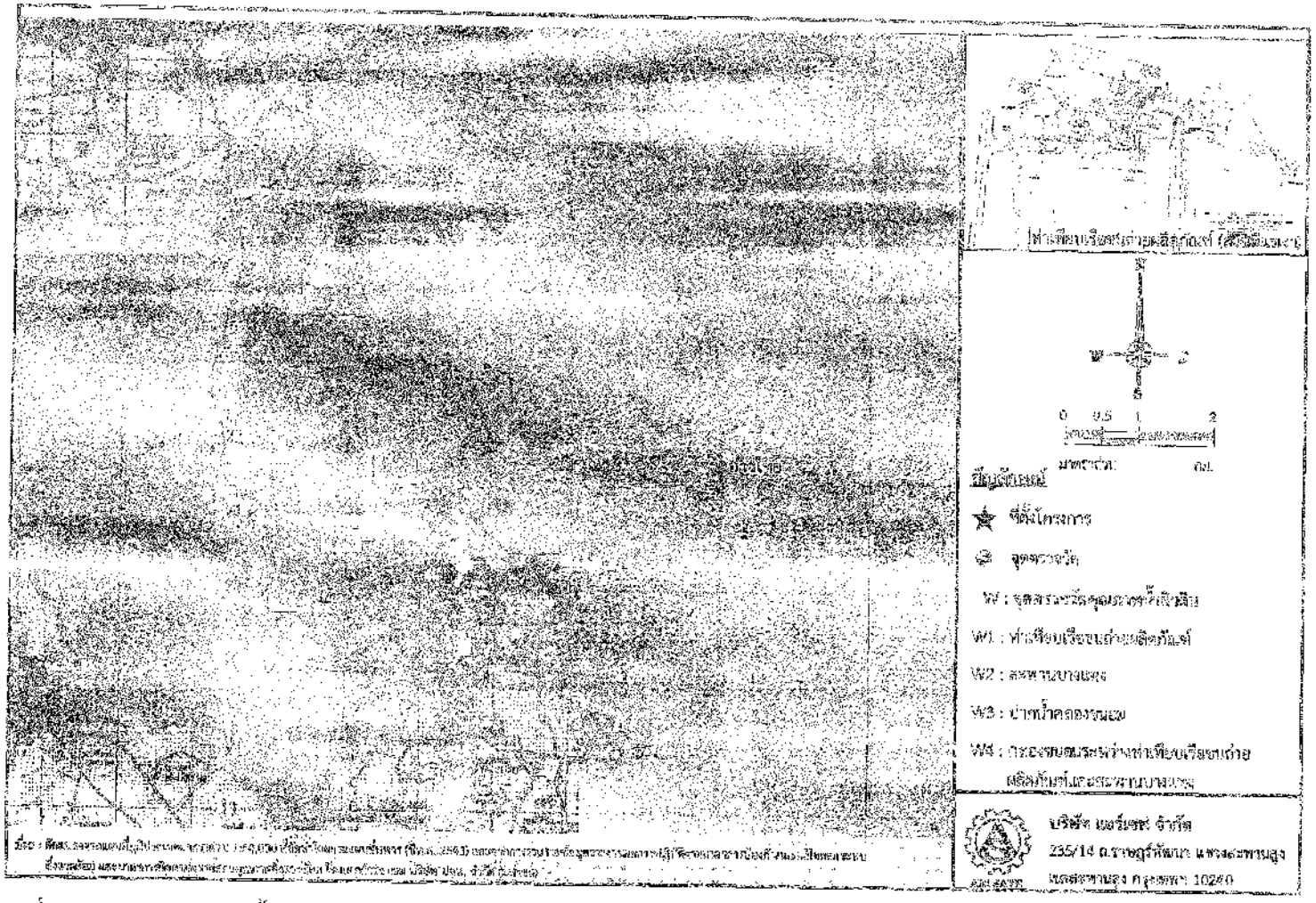
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	วิธีการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
- ตรวจวัดธาตุและของเหลวสิ่งปนเปื้อนที่โดรงการ โดยดำเนินการตรวจวัดความเป็นกรดด่าง ความขุ่น สารแขวนลอย ดีโอ บีโอดี น้ำมันและไขมัน ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	- จำนวนวัดจำนวน 4 จุด (แสดงดังรูปที่ ค) ได้แก่ * บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ * บริเวณสะพานบางแพง * ปากน้ำคลองขนอม * คลองขนอมระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- ค่าความเป็นกรดด่างใช้วิธี Electrometric - ค่าความขุ่นใช้วิธี Nephelometric - สารแขวนลอยใช้วิธีอบที่ 103-105 °C - ดีโอใช้วิธีอะไซด์โมดิเฟเคชั่น - บีโอดีใช้วิธีทดสอบบีโอดี 5 วัน อะไซด์โมดิฟิเคชั่น - น้ำมันและไขมันใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำลายแล้วแยกน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียใช้วิธีเทคนิคการหมักในหลอดทดลอง	
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนี้ * ความร้อน	- บริเวณ Hot Oil Unit - บริเวณ Gas Turbine Generator	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- ความร้อน ใช้วิธีตาม ACGIH/WBGT Index หรือใช้	- บริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงาน

ลงนาม .....
(นายสมนึก แสงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(วศ.ดร. ธรรมญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด



รูปที่ 6 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ลงนาม .....
(นายสมนึก แซ่วาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(นส.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	วิธีการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
* แสงสว่าง	- บริเวณ Gas Turbine Compressor และ บริเวณ Waste Heat Recovery Unit - ท่าเรือขนส่งผลิตภัณฑ์ - อาคารท่าเรือขนส่งผลิตภัณฑ์ - อาคารควบคุม - อาคารซ่อมบำรุง - ลานอาคารท่าเรือขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	วิธีการตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง - แสงสว่าง ใช้วิธีตาม ACGIH หรือใช้วิธีการตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง	ภายนอกที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอกที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ
* การยศาสตร์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบทุก 3 เดือน	-	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
* ระดับเสียงในรูป Leq 8 hr	- บริเวณท่าเทียบเรือขนส่งผลิตภัณฑ์ * ขณะทำการขนส่งผลิตภัณฑ์ * ขณะไม่ทำการขนส่งผลิตภัณฑ์	- ตรวจวัดทุก 3 เดือน	-	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่มีความปลอดภัยในการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินงาน	-	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงราปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ปีงบประมาณ 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	วิธีการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
- ทำการทดสอบและตรวจสอบ Automatic System ทุกชนิดเป็นประจำ	- ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณลานถังเก็บกักผลิตภัณฑ์ (Storage Area)	- เป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม	-	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- รวบรวมบันทึกสุขภาพของพนักงานก่อนและหลังการเข้างาน และการตรวจสุขภาพประจำปี และโรค และการเจ็บป่วยจากการทำงาน	- พนักงานของโครงการ	- มีการประเมินผลทุกปี	-	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
5. สังคม-เศรษฐกิจ				
- สำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และผู้แทนหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยรอบโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่มีการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- <u>เผยแพร่ข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และผู้แทนหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยรอบโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ รวมทั้งชี้แจงข้อห่วงกังวลต่างๆ</u>	- <u>ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการและชุมชนที่มีการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ</u>	- <u>ปีละ 1 ครั้ง</u>	-	- <u>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</u>

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ดร.ดร. จรรยบูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	วิธีการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล - ตรวจวัดปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน (น้ำขึ้นและน้ำลง) ในบริเวณเดียวกันที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	- ตรวจวัดไม่น้อย 4 จุด ได้แก่ * บริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ * บริเวณสะพานบางแพร * ปากน้ำลดรงยเหม * ตลิ่งระหว่างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์และสะพานบางแพง	- ปีละ 2 ครั้ง	- แพลงก์ตอนใช้วิธีการนับจำนวน - สัตว์หน้าดินใช้วิธีการนับจำนวน	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงราปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(รศ.ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 5 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	ข้อมูลของปล่องระบาย				ข้อมูลของอากาศที่ระบายออกปล่อง				ข้อมูลของมลพิษที่ระบายออกปล่อง			
	พิกัดปล่อง		ความสูง[4/]	เส้นผ่านศูนย์กลาง	อุณหภูมิ[2/]	ความเร็ว[2/]	อัตราไหล		ออกไซด์ของไนโตรเจน		ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	
	X	Y	(เมตร)	(เมตร)	(เคลวิน)	(เมตร/วินาที)	(Am^3/s)[2/]	(Nm^3/s)[1/]	(พีพีเอ็ม)[1/]	(กรัม/วินาที)	(พีพีเอ็ม)[1/]	(กรัม/วินาที)
1. Hot oil Furnace A Stack	594838	1021793	20	1.06	550	4.44	3.91	2.45	139.28	0.64	9.74	0.06
2. Hot oil Furnace B Stack	594837	1021788	20	1.06	550	4.44	3.91	2.45	139.28	0.64	9.74	0.06
3. Gas Turbine Generator Stack	594840	1021812	20	1.29	450	32.59	42.58	11.37	140.00	3.00	13.70	0.41
4. Gas Turbine Compressor Stack	594837	1021787	12	0.90	นำก๊าซร้อนที่เกิดขึ้นจาก Gas Turbine Compressor เข้าสู่ Waste Heat Recovery Unit							
5. Waste Heat Recovery Unit Stack	594836	1021791	20	1.29	534	34.43	44.97	10.12	113.93	2.17	8.95	0.24
อัตราการระบายรวมของโครงการ										6.45		0.77
ค่ามาตรฐาน[5/]									150	-	60	-

หมายเหตุ : [1/] อ้างอิงที่สภาวะอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ก๊าซออกซิเจนร้อยละ 7 และสภาวะแห้ง

[2/] อ้างอิงที่สภาวะการทำงานจริง

[5/] อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2553

[4/] ระดับความสูงที่ฐานปล่องระบายประมาณ 20 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง

ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2556

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงวาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD

ลงนาม .....
(ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

ตารางที่ 6 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการกรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถเดินระบบ Waste Heat Recovery Unit

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ	พิกัดปล่อง		ความสูง[4/]	เส้นผ่านศูนย์กลาง	อุณหภูมิ[2/]	ความเร็ว[2/]	อัตราไหล		ออกไซด์ของไนโตรเจน		ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	
	X	Y	(เมตร)	(เมตร)	(เคลวิน)	(เมตร/วินาที)	(Am^3/s)[2/]	(Nm^3/s)[3/]	(พีพีเอ็ม)[1/]	(กรัม/วินาที)	(พีพีเอ็ม)[1/]	(กรัม/วินาที)
1. Hot oil Furnace A Stack	594838	1021793	20	1.06	550	8.88	7.83	4.90	139.28	1.28	9.74	0.12
2. Hot oil Furnace B Stack	594837	1021788	20	1.06	550	8.88	7.83	4.90	139.28	1.28	9.74	0.12
3. Gas Turbine Generator Stack	594840	1021812	20	1.29	450	32.59	42.58	11.37	140.00	3.00	13.70	0.41
4. Gas Turbine Compressor Stack	594837	1021787	12	0.90	853	112.98	71.84	10.1	113.93	2.17	8.95	0.24
5. Waste Heat Recovery Unit Stack	594836	1021791	20	1.29	เกิดกรณีฉุกเฉินไม่สามารถเดินระบบ waste heat recovery unit							
อัตราการระบายรวมของโครงการ										7.73		0.89
ค่ามาตรฐาน[5/]									150	-	60	-

หมายเหตุ : [1/] อ้างอิงที่สภาวะอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ก๊าซออกซิเจนร้อยละ 7 และสภาวะแห้ง

[2/] อ้างอิงที่สภาวะการทำงานจริง

[3/] อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2553

[4/] ระดับความสูงที่ฐานปล่องระบายประมาณ 20 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง

ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2556

ลงนาม .....
(นายสมนึก แพงาปี)
ผู้จัดการฝ่ายโรงแยกก๊าซขนอม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
มีนาคม 2557

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ลงนาม .....
(ดร. ธรรมนูญ โรจนะบุรานนท์)
ผู้จำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 57/57

ภาคผนวก ข

สำเนาหนังสือขออนุญาตใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส
ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หนังสือเลขที่ คค 0310/สข.636
ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2557

ที่ คค ๐๓๑๐/สข. ๖๓๖

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๔
ถนนแหลมสนอ่อน สข ๙๐๐๐๐

๑๔ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง การให้ใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน ๕๐๐ ตันกรอส

เรียน ผู้จัดการฝ่าย โรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำร้องขอต่ออายุใบอนุญาตใช้ท่าเทียบเรือ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมในการใช้ท่าเทียบเรือแนบท้ายหนังสืออนุญาต จำนวน ๑ ชุด

ตามคำร้องที่อ้างถึง โรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ยื่นคำร้องโดย นายสมชาย ส่องเพ็ง ผู้รับมอบอำนาจ ได้ยื่นคำร้องขอตรวจท่าเทียบเรือประจำปี และขอใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน ๕๐๐ ตันกรอส บริเวณริมคลองขนอม ต.ท้องเนียน อ.ขนอม จ.นครศรีธรรมราช ตามรายละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๔ ได้พิจารณาจากผลการตรวจสอบของเจ้าหน้างานตรวจท่า ซึ่งรายงานว่า สภาพท่าเทียบเรือของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความมั่นคงแข็งแรง อุปกรณ์ประจำท่าพร้อมใช้งานและมีความปลอดภัย จึงอาศัยอำนาจตามมาตรา ๔๖ ทวิ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑๔) พุทธศักราช ๒๕๓๕ ให้ใช้ท่าเทียบเรือแห่งนี้ได้ต่อไปมีกำหนด ๑๒ เดือน นับจากวันที่ออกหนังสือฉบับนี้ และให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม (สิ่งที่ส่งมาด้วย) โดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายกริชเพชร ชัยช่วย)
ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๔

เรียน ผจ.ปส/ผจ.วป
เพื่อทราบ ต่ออายุใบอนุญาต
ท่าเรือ 500 ตัน
วศ.ผจ.ยชก
๒๐ พ.ย.๕๗

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
โทร./โทรสาร ๐๗๔-๓๒๑๑๙๓

<u>เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมในการใช้ท่าเทียบเรือของ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)</u>

๑. ห้ามเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใด ๆ ให้ เศษสินค้า วัสดุ ขยะ น้ำเสีย หิน กรวด ทราย ดิน โคลน อับเฉา สิ่งปฏิกูล น้ำปนน้ำมัน สารเคมีต่าง ๆ น้ำมันและเคมีภัณฑ์ สิ่งของ หรือสิ่งอื่นใด ๆ อันอาจจะเป็นเหตุให้เกิดเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต หรือต่อสิ่งแวดล้อม หรือเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ หรือเกิดการตื้นเขิน หรือตกตะกอน หรือสิ่งสกปรกลงสู่แหล่งน้ำ

๒. ต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับการใช้งาน จัดวางในที่ที่สามารถใช้สอยได้สะดวกและนำไปขจัดอย่างเหมาะสม พร้อมจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เรื่องการรักษาความสะอาดแก่ผู้ใช้บริการท่าเรือ

๓. ต้องดูแลรักษาท่าเทียบเรือให้อยู่ในสภาพมั่นคง แข็งแรง และสะอาดอยู่เสมอ บนท่าเทียบเรือต้องไม่มีเศษสินค้า วัสดุ ขยะ คราบน้ำมันหรือสิ่งสกปรกอื่นใด

๔. ต้องจัดเตรียมความพร้อมของบุคลากร และอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ กรณีเกิดอัคคีภัย ทั้งที่บริเวณท่าเทียบเรือ และบริเวณโกดังสินค้า

๕. ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไขเหตุฉุกเฉินของท่าเรือ จัดเตรียมเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ที่จำเป็นให้สอดคล้องกับแผนฯ และเสนอให้กรมเจ้าท่าพิจารณาให้ความเห็นชอบเบื้องต้น

๖. ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินเพื่อป้องกันและขจัดคราบน้ำมันอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง และต้องแจ้งกรมเจ้าท่าทราบล่วงหน้าทุกครั้ง

๗. ต้องจัดทำแผนและฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับเพลิงไหม้ให้แก่พนักงานอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๘. ติดป้ายแสดงเขตพื้นที่อันตรายและข้อควรระมัดระวังในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในบริเวณโครงการเพื่อเตือนให้พนักงานปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๙. น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่อเนื่องในโครงการท่าเทียบเรือต้องรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากจุดที่ปล่อยออกจากโครงการลงสู่แหล่งน้ำ ดัชนีคุณภาพน้ำที่จะต้องทำการตรวจวัด คือค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณความสกปรกหรือบีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอย(Suspended solids) และปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ความถี่ในการตรวจวัด ๓ เดือน/ครั้ง และรายงานผลการตรวจวัดให้กรมเจ้าท่าทุกครั้ง

๑๐. ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์หรือถาดไว้รองรับน้ำมันบริเวณข้อต่อ หน้าแปลนหรือจุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบการสูบถ่ายอย่างสม่ำเสมอ

๑๑. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการจะต้องรีบแจ้งดำเนินการแก้ไขและแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบโดยเร็ว

๑๒. ต้องปฏิบัติ...

๑๒ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ท่าเทียบเรือของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด

๑๓ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

กรมเจ้าท่า

ลงชื่อ.....ผู้ออกใบอนุญาต

(นายกริชเพชร ชัยช่วย)

ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ ๔

๑๔ พ.ค.๕๗

ผู้รับหนังสืออนุญาตรับทราบและยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กรมเจ้าท่ากำหนดข้างต้นทุกประการ

ลงชื่อ .....ผู้รับหนังสืออนุญาต

(นายโมนิต ล้องหัว)

ผู้จัดการ สนง.ปิโตรเลียมจำกัด