



ที่ ทส ๑๐๐๙.๙/ ๑ ๒ ๕ ๘๗

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ครั้งที่ ๒ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ ๘๐๐๐๐๕๖๓/๑๑๑/๒๕๕๗
ลงวันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๕๗
๒. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ ๘๐๐๐๐๕๖๓/๑๕๐/๒๕๕๗
ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๗
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง (ภายหลังการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการภายในพื้นที่
โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ครั้งที่ ๒) ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัด
ระยอง ที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

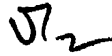
ด้วย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ครั้งที่ ๒ ตั้งอยู่ที่
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว
เบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่
๑๔/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๕๗ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการภายในพื้นที่โรงแยก
ก๊าซธรรมชาติระยอง ครั้งที่ ๒ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการ...

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุ
ใบอนุญาตนำมาตราการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขใน
การสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ หาก
ท่านได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ
ทราบด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และสำนักงาน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองเพื่อทราบ และแจ้งบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณา
ดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางรวีวรรณ ภูริเดช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๕

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนที่ บพ.671

555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2537-2000 โทรสาร : +66 (0) 2537-3488 - 8 www.pttpic.com

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 6225	วันที่ 30 มิ.ย. 2557
เวลา 15.10	ผู้รับ

ที่ 80000563 / 1-1 / 2557

โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง
บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)
555 ถ.สุขุมวิท ต.มาบตาพุด
อ.เมือง จ.ระยอง 21150

29 เมษายน 2557

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ครั้งที่ 2

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ครั้งที่ 2 จำนวน 18 เล่ม

ตามที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโดยการติดตั้งหน่วยนำก๊าซเหลือใช้กลับคืน (Remaining gas recovery unit : RGRU) ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นไอเวิร์ค จำกัด ดำเนินการศึกษาและจัดเตรียมรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ครั้งที่ 2 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินโครงการ แล้วนั้น

บัดนี้ การจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ แล้วเสร็จ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จึงขอจัดส่งรายงานฯ ดังมีรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย มายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 1306	วันที่ พ.ค. 2557
เวลา 9.57	ผู้รับ

(นายสมชาย ฤทธิไญ)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ

โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

ส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมโรงแยกก๊าซ

โทรศัพท์ 038876150 โทรสาร 038876155

BJA ๘/๖๖



ที่ 80000563/150 | 155*

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

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 8479 วันที่ 11 ส.ค. 2557
เวลา 15.59 น. ผู้รับ

10 มิถุนายน 2557

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ครั้งที่ 2 (ฉบับปรับปรุง)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือมาส่งเลขที่ 80000563/111/2557 ลงวันที่ 29 เมษายน 2557 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ครั้งที่ 2 (ฉบับปรับปรุง) จำนวน 18 เล่ม

ตามที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยการติดตั้ง
หน่วยนำก๊าซเหลือใช้กลับคืน (Remaining gas recovery unit : RGRU) ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ซึ่ง
ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นไว เวิร์ก จำกัด ดำเนินการศึกษา
และจัดเตรียมรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ครั้งที่ 2 (ฉบับปรับปรุง) เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินโครงการ แล้วนั้น

บัดนี้ การจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม (ฉบับปรับปรุง) ของโครงการฯ แล้วเสร็จ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จึงขอจัดส่งรายงานฯ ดัง
รายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย มายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณา
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 1448 วันที่ 12 ส.ค. 2557
เวลา 11.14 น. ผู้รับ

(นายสมชาย ฤทธิ)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ

ส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมโรงแยกก๊าซ

โทรศัพท์ 038676150

โทรสาร 038676155

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ ครั้งที่ 2)

ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด

อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ด้อยถือปฏิบัติ

ลงนาม.....
(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
พฤศจิกายน 2557

รับรองจำนวนหน้า 1/106


PTT PUBLIC CO., LTD.

ลงนาม 


(นายปรีชาวิทย์ ชาติตัน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด

พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ระดับเสียง	<p>- จัดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางวัน และกำหนดให้งดกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงกลางคืน (เวลา 19.00-7.00 น.) รวมถึงในช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่มีปัญหาว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน</p> <p>- อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง เช่น การปิดครอบเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เป็นต้น และตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องมือ เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพการใช้งานที่ดีตามแผนการซ่อมบำรุงเพื่อลดเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ ทั้งนี้ กรณีที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (ear plug) หรือที่ครอบหู (ear muff) เป็นต้น ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอและควบคุมให้คนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม 

(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกกิจการรวมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2557



PTT WORK CO., LTD.

กรุงเทพจำนวนหน้า 3/106

ผู้แทนกรรมการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด

พฤศจิกายน 2557

ลงนาม 

(นายปรีชาสิทธิ์ อดรัตน์)

ผู้แทนกรรมการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำรั้วชั่วคราวรอบอาณาเขตก่อสร้างเพื่อลดระดับเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง - ควบคุมผู้รับเหมามาให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
1.3 คุณภาพน้ำ	<p>จัดเตรียมชุดวิชาชั่วคราวที่ถูกหลักสูตรวิชาภิบาลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างตามกฎหมายกำหนด และให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดด้วยวิธีการสุขาภิบาลทั้งหมด ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วออกภายนอกโครงการ โดยเฉพาะการระบายลงสู่แหล่งรับน้ำตามธรรมชาติจะต้องทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) เดือนละ 1 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีมาตรการที่จะดูแลขยลงแหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ - ควบคุมน้ำทิ้งจากการทดสอบที่ปล่อยแรงดันน้ำ และทำการตรวจเช็คคุณภาพน้ำหากเป็นไปตามมาตรฐานจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ที่โรงแยกก๊าซระยอง หากไม่เป็นไปตามมาตรฐานจะนำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

ลงนาม
 (นายสมชาย ใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

รับรองจำนวนหน้า 4/106
PTT POC CO., LTD.
 ลงนาม
 (นายปริชิตย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนี ไทริค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>1.4 การระบายน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรางระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อระบายน้ำฝนที่ตกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ในส่วนของน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างจะจัดให้มีบ่อพักเพื่อตรวจสอบสภาพ หากไม่เป็นเช่นนั้นจะระบบบำบัดน้ำเสียล่วงหน้าของโรงแยกฯ หากไม่เป็นเช่นนั้นจะระบายน้ำออกสู่รางระบายน้ำของโรงแยกฯ รวมทั้งจะต้องดูแลรางไม่ให้อุดตันหรือเกิดตะกอนสะสม โดยกวาดทำความสะอาดก่อนเข้าสู่บ่อพัก และชุดลอกกักตะกอนเป็นประจำทุกปี - กำหนดให้ผู้รับเหมาทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจมีเศษวัสดุตกก้นหลุมบริเวณที่จะไหลลงสู่พื้นที่รางระบายน้ำ เศษวัสดุตกก้นหลุมในบริเวณที่จะไหลลงสู่พื้นที่รางระบายน้ำ กำหนดให้ไม่ทิ้งขยะมูลฝอยลงในรางระบายน้ำของโรงแยกฯ - กำหนดให้มีถาดรองน้ำมันบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล (Diesel Generator) ที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง เช่นงานติดตั้งงานเชื่อมต่อ งานไฟฟ้า เป็นต้น และรวบรวมส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
<p>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>2.1 การคมนาคมขนส่ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเร็วในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

.....
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557



.....
 John Juf
 (นายปรัชญวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้จัดการฝ่ายคลังแควล์คอม บริษัท เอ็นไอ เอิร์ค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพเครื่องยนตร์ทุกเครื่องก่อนใช้งานตามคู่มือการบำรุงรักษาตลอดอายุการใช้งาน - ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดและติดตั้งให้มีวัสดุอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง - กำหนดให้มีการอบรมพนักงานขับรถขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์/เครื่องจักรที่จะติดตั้งของโครงการ และพนักงานขนส่งคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร และกำหนดให้พนักงานขับรถขนส่งปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างโครงการตามแผนการจราจรภายในพื้นที่โครงการ พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา - วางแผนการขนส่งวัสดุหรืออุปกรณ์โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมของช่วงเวลา เส้นทาง และขนาดของวัสดุที่ขนส่ง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจร - จัดรถรับส่งคนงานก่อสร้างเพื่อช่วยลดปัญหาจราจร - ประสานงานกับตำรวจและหน่วยงานต่างๆ ภายในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องในขณะขนส่งเพื่ออำนวยความสะดวกและแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นซึ่งครอบคลุมถึงการขนส่งทางเรือด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - เส้นทางการขนส่ง - เส้นทางการขนส่ง - ภายในพื้นที่โครงการ - เส้นทางการขนส่ง - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)



ลงนาม
(นายสมชาย ภูใหญ่)
พุดจิกายน 2557

ลงนาม
(นายปริชาวิทย์ อดรัตน์)
พุดจิกายน 2557

6/106 EBN WORKS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกกิจการขนาดใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พุดจิกายน 2557

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
พุดจิกายน 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างผ่านชุมชนได้แก่ เส้นทางสายไปของบ่อน รวมถึงกรณีที่พบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านผลกระทบต่อชุมชน - วางแผนล่วงหน้าและเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ชัดเจน และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลากลางวัน และช่วงที่มีภาระจราจรคับคั่ง ได้แก่ เวลา 7.00-9.00 น. และ 16.00-18.00 น. รวมทั้งช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีพบว่าการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านผลกระทบต่อชุมชน - งดขนส่งวัสดุหรืออุปกรณ์ และรถยนต์ขนส่งคนงานก่อสร้างของบริษัทรับเหมามาติดป้ายชื่อหรือหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - เส้นทางการขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
<p>2.2 การจัดการขยะของเสีย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่และภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอเพื่อรวบรวมมูลฝอยจากคนงาน - แยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างและกิจกรรมของคนงานออกจากกัน และจัดเก็บในภาชนะให้มีมิดชิด - คัดแยกขยะ และเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
 (นายสมชาย ใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายกิจการตลาด บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

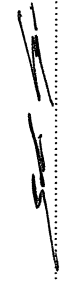
.....
 (นายปรีชาทิพย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนิโก้ จำกัด
 พฤศจิกายน 2557



ENIWORK CO., LTD.
 7106
 รับรองจำนวนหน้า

ตารางที่ 1 (ต่อ)

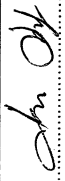
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- จัดให้มีทีมงานที่รับผิดชอบในภารกิจรวบรวมข้อมูล เศรษฐกิจจากการก่อสร้างที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และของเสียอื่นๆ ไปรวบรวมไว้บนจุดที่ทางโครงการจัดเตรียมไว้เพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)</p>
3. คุณค่าคุณภาพชีวิต				
3.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<p>- จัดสวัสดิการต่างๆเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น</p> <p>- พิจารณาค่าจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์ของโรงเรียนแย่งเข้าทำงานเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชน และโรงเรียนแย่งเข้าทำงานทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น</p> <p>- ประชาสัมพันธ์กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงเกี่ยวกับภารกิจก่อสร้างโครงการ</p> <p>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการบริเวณหน้าโรงเรียนแย่งเข้าของ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณชุมชนรอบโครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)</p>

ลงนาม 

(นายสมชาย ใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แย่งเข้าชุมชนชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557



PTT PUBLIC CO., LTD.

ลงนาม 

(นายปรีชาภักดิ์ อดิรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ควบคุมดูแลมิให้คนงานก่อสร้างก่อปัญหากับประชาชนในชุมชน เช่น บัญหาลักขีเมย ยาเสพติด ทะเลาะวิวาท เป็นต้น ซึ่งหากตรวจพบและถูกดำเนินคดี จะต้องเลิกจ้าง และห้ามเข้าพื้นที่โดยเด็ดขาด - จัดให้มีการอบรมคนงานก่อสร้างตามแผนการอบรมเกี่ยวกับ กฎข้อบังคับทั่วไปในการทำงานในพื้นที่ และบทลงโทษ/ มาตรการขูดหยกรณมีการก่อสร้างส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชน - จัดให้มีแผนงานรับเรื่องร้องเรียน และดำเนินการแก้ไขพื้นที่หากพบว่า เป็นจริงตามที่ร้องเรียน รวมทั้งจัดทำเป็นบันทึกข้อร้องเรียน พร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ให้พบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันกรณีซ้ำ - กำหนดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน เช่น โทรศัพท์ Call Center 1365 และแบบฟอร์มรับแจ้งเรื่องร้องเรียน เป็นต้น เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง และให้ประชาชนสัมพันธ์ของทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ - จัดให้มีช่องทางในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร/ตอบข้อสงสัยให้กับชุมชนเกี่ยวกับกรากก่อสร้างโครงการ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์พื้นที่ เป็นต้น - จัดทำทะเบียนประวัติคนงานก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

ลงนาม 

(นายสมชาย ใหญ่)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤศจิกายน 2557



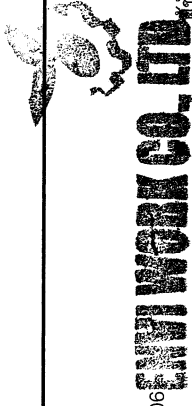
PTT PUBLIC CO., LTD.

ลงนาม 
(นายปรีชาวิทย์ อดิรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - การคัดเลือกบริษัทรับเหมาโครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนที่ปฏิบัติงานภายในโครงการที่ได้มาตรฐาน และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด - กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์ เขตกองเก็บวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ที่มีความเข้มงวดด้านความปลอดภัย - กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วพร้อมติดไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน - จัดทำป้ายเตือนพร้อมสัญลักษณ์ในบริเวณพื้นที่อันตราย เช่น เขตก่อสร้างต้องสวมหมวกนิรภัย เป็นต้น - กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอ และหมวกกันน็อกขณะงาน รวมทั้งเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และต้องผ่านการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งาน ทั้งนี้ผู้รับเหมาจะต้องควบคุมดูแลให้พนักงานคนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) อย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมชาย ภูใหญ่)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายกิจการรวมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
พฤศจิกายน 2557



ลงนาม
(นายปรีชาวิทย์ อดิรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็มไอ เวิร์ค จำกัด
พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (work permit) ภายในพื้นที่อย่างเข้มงวด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในกระบวนระดับวิชาชีพคอยดูแลและตรวจจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน - ตรวจสุขภาพอุปกรณ์เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีตามคู่มือการใช้งานก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง - จัดให้มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัยและการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ ให้ถูกต้องตามแผนการอบรมของโครงการ - จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ - จัดให้มีถังขยะที่แยกประเภทขยะอย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น - จัดให้มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น - จัดให้มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น - จัดให้มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น - จัดให้มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น - จัดให้มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น - จัดให้มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

ลงนาม
(นายสมชาย ฤทธิ)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤศจิกายน 2557

ลงนาม
(นายปรีชาทิพย์ อดิรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไวร์เมนต์ จำกัด
พฤศจิกายน 2557



PTT ENVIRONMENT CO., LTD.
11/106

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไปและควบคุมการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
	<p>กรณีเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้าง และมีกองบรรณความรู้เกี่ยวกับโครงการให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินผู้ประสานงานจะดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - การชำระงบประมาณต้องเป็นไปตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเกี่ยวกับระบบแจ้งเตือนกรณีฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

ลงนาม
(นายสมชาย ใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายกิจการสังคม บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤศจิกายน 2557



12/106
PTT PUBLIC CO., LTD.

ลงนาม
(นายปริชาทิพย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนโก เวิร์ด จำกัด
พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายใต้นพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
<ul style="list-style-type: none"> - อันตรายร้ายแรง 	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้มีข้อต่อ และหน้าแปลนน้อยที่สุดเพื่อลดโอกาสเกิดการรั่วไหลของก๊าซ 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงาน RGRU 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงการออกแบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ คู่มือการปฏิบัติของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบการจัดทางด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายใต้นพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมามาปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ คู่มือการปฏิบัติของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายใต้นพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานจะตั้งปฏิบัติตามกฎหมายงานช่างที่ดี เช่น จะต้องมีการกันบริเวณ มีป้ายเตือน สัญญาณไฟกระพริบ มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ตรวจวัดรังสีตั้งตลอดไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานจะตั้งปฏิบัติตามกฎหมายงานช่างที่ดี เช่น จะต้องมีการกันบริเวณ มีป้ายเตือน สัญญาณไฟกระพริบ มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ตรวจวัดรังสีตั้งตลอดไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายใต้นพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
<ul style="list-style-type: none"> - ประจําตัวตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ประจําตัวตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายใต้นพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้อำนวยการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

13/106

รับรองจำนวนหน้า

13/106

(นายปรีชาทิพย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เซ็นไว เวิร์ค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557


 S&P WORK CO., LTD.

ลงนาม

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.3 สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงานร่วมกับภารกิจการสำรวจ เพื่อเฝ้าระวังด้านสารเสพติดเป็นครั้งคราว - ให้ความรู้เรื่องสุขภาพ และโรคติดต่อตามฤดูกาลให้กับคนงาน อยู่เป็นประจำอย่างน้อยทุกไตรมาส หรือพิจารณาความถี่เพิ่มมากขึ้นขึ้นอยู่กับสถานการณ์และความรุนแรง - ประสานงานกับตำรวจและหน่วยงานต่างๆ ภายในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยดูแลด้านความปลอดภัยบริเวณชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ - กำกับให้ผู้รับเหมายกปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกาย และสุขภาพตามความถี่ - จัดส่งข้อมูลจำนวนคนงานให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมไม่เกิดอุบัติเหตุ - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขด้านความพร้อมของสถานบริการ และศักยภาพของบุคลากรผ่านแผนงาน และโครงการที่ได้ผ่านการพิจารณาจากโรงพยาบาลของ - กำหนดให้พนักงานก่อสร้างสามารถเข้ารับการรักษาทันทีเพื่อ สถานพยาบาลของโครงการเบื้องต้นกรณีเจ็บป่วยเล็กน้อย เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างและที่พัคนางาน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างและที่พัคนางาน - พื้นที่ก่อสร้างและที่พัคนางาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

ลงนาม
(นายสมชาย ภูโนญ)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤศจิกายน 2557



PTT PUBLIC CO., LTD.

ลงนาม
(นายปรีชาทิพย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนี ไบ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ระเบียบบ้านพักคนงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมารวบรวมน้ำทิ้งที่เกิดจากการอุปโภค บริโภค ของคนงานก่อสร้างในบ้านพักคนงาน ส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นนำไปกำจัด โดยไม่มี การระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำตามธรรมชาติ - กำหนดให้มีการจัดการขยะมูลฝอย ในบริเวณบ้านพักคนงาน อย่างถูกสุขลักษณะ และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ในกรณีบ้านพักคนงานมีการใช้เส้นทางสัญจร ในลักษณะของ ถนนสายรองที่ร่วมกับชุมชนใกล้เคียง กำหนดให้ผู้รับเหมา จะต้องทำความสะอาดถนนหน้าทางเข้า-ออกบ้านพัก เพื่อลด การสะสมฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำบริเวณถนนหน้าทางเข้า- ออก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นไปยังชุมชนใกล้เคียง และ กำหนดช่วงเวลาดำเนินการขนส่งคนงานให้เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยง ผลกระทบด้านสุขภาพต่อชุมชน - กำหนดให้มียานพาหนะให้ผู้รับเหมาควบคุมความเร็วรถรับส่ง คนงานที่วิ่งในถนนสายรองที่ร่วมกับชุมชนไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและภาวะการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างและที่ พักคนงาน - พื้นที่ก่อสร้างและที่ พักคนงาน - พื้นที่ก่อสร้างและที่ พักคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
		<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างและที่ พักคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

ลงนาม
(นายสมชาย ฤทธิ)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤศจิกายน 2557



EWI WORK CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 15/106

ลงนาม
(นายบริษัทิทธิ์ รอดรัตน์)


ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไว เวิร์ค จำกัด
พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ ครั้งที่ 2)
ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ช่วงดำเนินการ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>- ปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ ครั้งที่ 2 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ๒๕๖๕-๒๕๖๗ รวมทั้งหมด ๒๕๖๕ และฉบับปรับปรุง เดือนมิถุนายน ๒๕๖๕ โดยเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมฉบับเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๕ ซึ่งจัดทำโดย บริษัท เอ็มไอ เวิร์ค จำกัด</p> <p>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในพิจารณาความเหมาะสมของโครงการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p>	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม
(นายสมชาย ฤทธิ)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤษภาคม ๒๕๖๕



.....
(นายปริชาวิทย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็มไอ เวิร์ค จำกัด
พฤษภาคม ๒๕๖๕



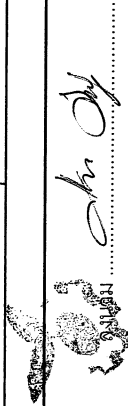
EMMI WORK CO., LTD.
16/106 รับรองจำนวนหน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- หากเกิดเหตุใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานแผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอนุมัติแล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p>	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม

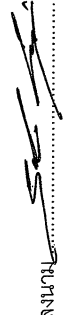
(นายสมชาย ภูไทย)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557



รับจำนวนหน้า 17/106
SAI HOANG CO., LTD.
 (นายบริษัทเกียรติ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับพิจารณาเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจุดแจ้งให้เป็นที่ไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายอื่นๆ ต่อไป พร้อมกันไปจัดทำดำเนินการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจุดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผลกระทบหรืออนุญาตจัดตั้งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดตั้งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และมีเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>			


 (นายสมชาย ภูมิบุญ)


 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายกิจการชุมชนชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

 พฤศจิกายน 2557


 (นายบริษัทวิทท์ อดริตัน)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็มไอ เวิร์ค จำกัด

 พฤศจิกายน 2557


 PTT ENVIRONMENTAL CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอต่อองค์กรต้นสังกัด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าว เปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่นของโครงการ - ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ - หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ (ส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือขยาย) - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัทฯ ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

ลงนาม

(นายปรีชาภิชัย รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ เอนิโง เวิร์ด จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่เกิดผลกระทบจากแหล่งกำเนิด และผลจากการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงเกินจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินงานปกติแต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุ และทำการแก้ไขระยะเร่งด่วนเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการจัดทำการตรวจวัดจุดตรวจวัดประจำจุด และทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดจุดตรวจวัดประจำจุดเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน - กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศแก่ผู้ประกอบการตรวจวัด - ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center : EMC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
 (นายสมชาย ภูไทย)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

ลงนาม
 (นายปรีชาพิทย์ รอดรัตน์)

PTT WORK CO., LTD.
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เช็นโก เวิร์ค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

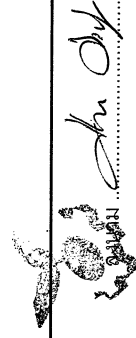
องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้โครงการจ้างสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง รับผิดชอบก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shut down/Turn around) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) - หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการทบทวนข้อมูลผลกระทบและมาตรการและเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน - เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่ มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการภายในพื้นที่ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและ จำกัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น 	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง 	<p>ระยะเวลา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นายสมชาย ฤทธิ)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

พฤศจิกายน 2557



(นายปรัชชาติ อดิรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด

พฤศจิกายน 2557

ENVIRONMENTAL CO., LTD.

21/106

รับรองจำนวนหน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้หน่วยงานควบคุมอุบัติภัย/อุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์ - จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระงับอายุของคนที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย - กำหนดให้มีกองเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพพนักงาน และผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานนั้น ประจำทุกวันที่โครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น) โดยไม่รวมผู้รับเหมาในวงที่มิได้ก่อมลพิษเพื่อลดค่าเงินภาษีอากรที่นำมาลงทุนโครงการ และอุปกรณ์ประจำปี (Shut down/Turn around) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากพนักงานออกจากการทำงานในวันเฝ้าระวัง ดังนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมชาย กุใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
พฤศจิกายน 2557

ลงนาม
Okn Oby


บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เชื้อนํ้า เติร์ด จำกัด
พฤศจิกายน 2557

SAI KONG CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาร่วมทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลานานกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมามาเมื่อออกจากการทำงาน</p> <p>2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมามาให้กับผู้จ้างจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้จ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งพนักงานและผู้รับเหมามาทราบสิทธิในโครงการข้อมูลสุขภาพของตนล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</p>			
<p>2.ด้านทรัพยากรกายภาพ</p> <p>2.1คุณภาพอากาศ</p>	<p>- ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองให้สอดคล้องตามที่จะเป็นมาตรฐาน (ดังตารางที่ 2-1)</p>	<p>- ปล่อยระบายของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม
 (นายสมชาย ฤทธิชัย)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557


 (นายปรีชัช พงศ์ธัม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นโอดี จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2-1
อัตราภาระมลพิษทางอากาศของโรงแยกก๊าซระยอง

หน่วยผลิต/ระบบเสริมการผลิต	Stack Name	ระบบควบคุม/เฝ้าระวังมลพิษ	co-ordinate		stack (m)		exhaust gas		Q _A ^{1/}	Q _S ^{2/}	conc. (mg/Nm ³) ^{2/}				conc. (ppm) ^{2/}		loading (g/s)					
			x	Y	H	D	temp (°C)	V (m/s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	NO _x	SO ₂	TSP	Hg	H ₂ S ^{4/}	CO ^{4/}	NO _x	SO ₂	TSP	Hg	H ₂ S	CO
1. โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1 (GSP#1)	1 Aux. Boiler	CEM	733500	1407010	40	2.29	184	18.20	74.96	52.92	74.45	31.40	60	0.08	60	690	3.94	1.66	3.18	0.004	4.42	41.82
	2 Waste Heat Boiler		733500	1407005	60	4.06	164	9.60	124.28	44.57	114.43	31.40	60	0.08	60	690	5.10	1.40	2.67	0.004	3.72	35.22
	3 Combined Heat Power		732914	1407383	20	2.17	184.25	25.59	94.64	21.59	213.10	31.40	60	0.08	60	690	4.60	0.68	1.30	0.002	1.80	17.06
2. โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 2 (GSP#2)	4 Sales Gas Comp. WHRU	-	733200	1406500	50	1.5	192	16.30	28.80	8.10	325.93	31.40	60	0.08	60	690	2.64	0.25	0.49	0.001	0.68	6.40
	5 Refrig. Comp. WHRU	-	733200	1406505	50	1.5	225	16.30	29.16	7.16	316.85	31.40	60	0.08	60	690	2.27	0.22	0.43	0.001	0.60	5.66
3. โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 3 (GSP#3)	6 Power Gen. WHRU	-	733750	1406205	20	2.82	219	17.60	109.93	18.00	283.40	31.40	60	0.08	60	690	5.10	0.57	1.08	0.001	1.50	14.22
	7 Sales Gas Comp. WHRU	-	733750	1406200	20	2	227	29.50	92.68	16.52	269.30	31.40	60	0.08	60	690	4.45	0.52	0.99	0.001	1.38	13.05
4 โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 5 (GSP#5)	8 Sales Gas Comp. WHRU	Dry low NOx Burner/CEMs	733450	1406700	135	3	201	10.80	76.34	86.31	50.05	31.40	60	0.08	60	690	4.32	2.71	5.18	0.007	7.20	68.20
	9 GTG 1&2 WHRU	CEMs	733450	1406720	24	3.43	183.63	18.96	175.19	65.48	139.59	31.40	60	0.08	60	690	9.14	2.06	3.93	0.005	5.46	51.74
5. หน่วยเพิ่มความดันของระบบท่อเส้นที่ 2 (OCS#2)	10 compressor No. 1/2	-	732821	1407377	12	2.5*2.5	460	26.50	172.25	25.69	261.55	31.40	60	0.08	60	690	6.72	0.81	1.54	0.002	2.14	20.30
6. หน่วยเพิ่มความดันของระบบท่อเส้นที่ 3 (OCS#3)	11 compressor No.1-2	Dry low NOx Burner/CEMs	732613	1407088	60	3	190	36.69	259.32	77.40	71.83	31.40	60	0.08	60	690	5.56	2.43	4.64	0.006	6.46	61.16
7. โรงแยกก๊าซซัลเฟอร์ (ESP)	12 GT-WHRU 1-3	SCR/CEMs	733016	1406776	140	3.325	141.5	46.00	399.42	196.63	22.58	3.82	60	0.08	60	690	4.44	0.75	11.80	0.016	16.41	155.37
8. โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 (GSP#6)	13 GT-WHRU 1-3	Dry low NOx Burner/SCR/CEMs	732957	1406664	140	3.325	141.5	46.00	399.42	196.63	22.58	3.82	60	0.08	60	690	4.44	0.75	11.80	0.016	16.41	155.37
ค่ามาตรฐาน ^{3/}											376 ^{5/}	157 ^{5/}	60	0.08	60	690	-	-	-	-	-	-
อัตราภาระมลพิษโดยรวม											-	-	-	-	-	-	62.72	14.81	49.03	0.07	68.18	645.57

หมายเหตุ : - ฐานของปล่องระบายต่างๆ (Stack base elevation) มีระดับความสูงประมาณ 34 เมตร เทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลาง

^{1/} อ้างอิงที่สภาวะจริง (อุณหภูมิ ความดัน ความชื้น และปริมาณร้อยละออกซิเจนส่วนเกิน ที่สภาวะจริง)

^{2/} อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน (ที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ (% O₂) ร้อยละ 7)

^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2553

^{4/} การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้โรงแยกก๊าซระยองได้ขอปรับปรุงค่าควบคุมของ H₂S และ CO ในรายงาน EIA จาก 90.6 เป็น 60 ส่วนในล้านส่วน และจาก 785.9 เป็น 690 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ซึ่งมีค่าต่ำกว่าที่กำหนดเดิม และเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานปัจจุบัน

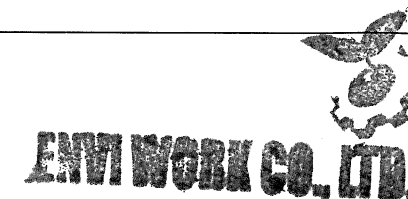
^{5/} ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) 376 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือมีค่าเท่ากับ 200 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 157 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือมีค่าเท่ากับ 60 ส่วนในล้านส่วน

ลงนาม.....

(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
พฤษภาคม 2557

รับรองจำนวนหน้า 24/106



ลงนาม.....

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2-1

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโรงแยกก๊าซระยอง

หน่วยผลิต/ระบบเสริมการผลิต	Stack Name	ระบบควบคุม/เฝ้าระวังมลพิษ	co-ordinate		stack (m)		exhaust gas		Q _A ^{1/}	Q _S ^{2/}	conc. (mg/Nm ³) ^{2/}				conc. (ppm) ^{2/}		loading (g/s)					
			x	Y	H	D	temp (°C)	V (m/s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	NO _x	SO ₂	TSP	Hg	H ₂ S ^{4/}	CO ^{4/}	NO _x	SO ₂	TSP	Hg	H ₂ S	CO
1. โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1 (GSP#1)	1 Aux. Boiler	CEM	733500	1407010	40	2.29	184	18.20	74.96	52.92	74.45	31.40	60	0.08	60	690	3.94	1.66	3.18	0.004	4.42	41.82
	2 Waste Heat Boiler		733500	1407005	60	4.06	164	9.60	124.28	44.57	114.43	31.40	60	0.08	60	690	5.10	1.40	2.67	0.004	3.72	35.22
	3 Combined Heat Power		732914	1407383	20	2.17	184.25	25.59	94.64	21.59	213.10	31.40	60	0.08	60	690	4.60	0.68	1.30	0.002	1.80	17.06
2. โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 2 (GSP#2)	4 Sales Gas Comp. WHRU	-	733200	1406500	50	1.5	192	16.30	28.80	8.10	325.93	31.40	60	0.08	60	690	2.64	0.25	0.49	0.001	0.68	6.40
	5 Refrig. Comp. WHRU	-	733200	1406505	50	1.5	225	16.30	29.16	7.16	316.85	31.40	60	0.08	60	690	2.27	0.22	0.43	0.001	0.60	5.66
3. โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 3 (GSP#3)	6 Power Gen. WHRU	-	733750	1406205	20	2.82	219	17.60	109.93	18.00	283.40	31.40	60	0.08	60	690	5.10	0.57	1.08	0.001	1.50	14.22
	7 Sales Gas Comp. WHRU	-	733750	1406200	20	2	227	29.50	92.68	16.52	269.30	31.40	60	0.08	60	690	4.45	0.52	0.99	0.001	1.38	13.05
4 โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 5 (GSP#5)	8 Sales Gas Comp. WHRU	Dry low NOx Burner/CEMs	733450	1406700	135	3	201	10.80	76.34	86.31	50.05	31.40	60	0.08	60	690	4.32	2.71	5.18	0.007	7.20	68.20
	9 GTG 1&2 WHRU	CEMs	733450	1406720	24	3.43	183.63	18.96	175.19	65.48	139.59	31.40	60	0.08	60	690	9.14	2.06	3.93	0.005	5.46	51.74
5. หน่วยเพิ่มความดันของระบบท่อเส้นที่ 2 (OCS#2)	10 compressor No. 1/2	-	732821	1407377	12	2.5*2.5	460	26.50	172.25	25.69	261.55	31.40	60	0.08	60	690	6.72	0.81	1.54	0.002	2.14	20.30
6. หน่วยเพิ่มความดันของระบบท่อเส้นที่ 3 (OCS#3)	11 compressor No.1-2	Dry low NOx Burner/CEMs	732613	1407088	60	3	190	36.69	259.32	77.40	71.83	31.40	60	0.08	60	690	5.56	2.43	4.64	0.006	6.46	61.16
7. โรงแยกก๊าซอีเทน (ESP)	12 GT-WHRU 1-3	SCR/CEMs	733016	1406776	140	3.325	141.5	46.00	399.42	196.63	22.58	3.82	60	0.08	60	690	4.44	0.75	11.80	0.016	16.41	155.37
8. โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 (GSP#6)	13 GT-WHRU 1-3	Dry low NOx Burner/SCR/CEMs	732957	1406664	140	3.325	141.5	46.00	399.42	196.63	22.58	3.82	60	0.08	60	690	4.44	0.75	11.80	0.016	16.41	155.37
ค่ามาตรฐาน ^{3/}											376 ^{5/}	157 ^{5/}	60	0.08	60	690	-	-	-	-	-	-
อัตราการระบายโดยรวม											-	-	-	-	-	-	62.72	14.81	49.03	0.07	68.18	645.57

หมายเหตุ : - ฐานของปล่องระบายต่างๆ (Stack base elevation) มีระดับความสูงประมาณ 34 เมตร เทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลาง

^{1/} อ้างอิงที่สภาวะจริง (อุณหภูมิ ความดัน ความชื้น และปริมาณร้อยละออกซิเจนส่วนเกิน ที่สภาวะจริง)

^{2/} อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน (ที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ (% O₂) ร้อยละ 7)

^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2553

^{4/} การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้โรงแยกก๊าซระยองได้ขอปรับปรุงค่าควบคุมของ H₂S และ CO ในรายงาน EIA จาก 90.6 เป็น 60 ส่วนในล้านส่วน และจาก 785.9 เป็น 690 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ซึ่งมีค่าต่ำกว่าที่กำหนดเดิม และเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานปัจจุบัน

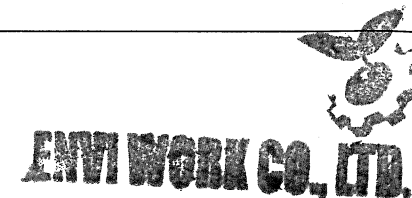
^{5/} ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 376 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือมีค่าเท่ากับ 200 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ (SO₃) 157 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือมีค่าเท่ากับ 60 ส่วนในล้านส่วน

ลงนาม

(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
พฤษภาคม 2557

รับรองจำนวนหน้า 24/106



ลงนาม

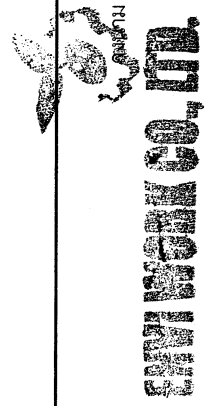
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>- ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจาแหล่งกำเนิดตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 74.45 mg/Nm³ และ 3.94 g/s * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 31.40 mg/Nm³ และ 1.66 g/s * ฝุ่นละออง ไม่เกิน 60 mg/Nm³ และ 3.18 g/s * ปรอท ไม่เกิน 0.08 mg/Nm³ และ 0.004 g/s * ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 60 ppm และ 4.42 g/s * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 690 ppm และ 41.82 g/s <p>- ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจาแหล่งกำเนิดตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 114.43 mg/Nm³ และ 5.10 g/s * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 31.40 mg/Nm³ และ 1.40 g/s * ฝุ่นละออง ไม่เกิน 60 mg/Nm³ และ 2.67 g/s * ปรอท ไม่เกิน 0.08 mg/Nm³ และ 0.004 g/s * ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 60 ppm และ 3.72 g/s * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 690 ppm และ 35.22 g/s 	<p>- โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1</p> <p>* Aux. Boiler</p> <p>- โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1</p> <p>* Waste Heat Boiler</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	

ลงนาม
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

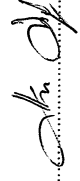


.....
 (นายปรัชญวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นโซ ธิร์ด จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดตาม พหุวิธีมาตรฐาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 213.10 mg/Nm³ และ 4.60 g/s * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 31.40 mg/Nm³ และ 0.68 g/s * ฝุ่นละออง ไม่เกิน 60 mg/Nm³ และ 1.30 g/s * ปรอท ไม่เกิน 0.08 mg/Nm³ และ 0.002 g/s * ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 60 ppm และ 1.80 g/s * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 690 ppm และ 17.06 g/s <p>- ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดตาม พหุวิธีมาตรฐาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 325.93 mg/Nm³ และ 2.64 g/s * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 31.40 mg/Nm³ และ 0.25 g/s * ฝุ่นละออง ไม่เกิน 60 mg/Nm³ และ 0.49 g/s * ปรอท ไม่เกิน 0.08 mg/Nm³ และ 0.001 g/s * ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 60 ppm และ 0.68 g/s * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 690 ppm และ 6.40 g/s 	<p>- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1</p> <p>* Combined Heat Power</p> <p>- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 2</p> <p>* Sales Gas Comp. WHRU</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

ลงนาม.....

 (นายปรัชญวิทย์ ชาติรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนี ไทเวิร์ค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>- ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 316.85 mg/Nm³ และ 2.27 g/s * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 31.40 mg/Nm³ และ 0.22 g/s * ฝุ่นละออง ไม่เกิน 60 mg/Nm³ และ 0.43 g/s * ปรอท ไม่เกิน 0.08 mg/Nm³ และ 0.001 g/s * ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 60 ppm และ 0.60 g/s * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 690 ppm และ 5.66 g/s <p>- ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 283.40 mg/Nm³ และ 5.10 g/s * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 31.40 mg/Nm³ และ 0.57 g/s * ฝุ่นละออง ไม่เกิน 60 mg/Nm³ และ 1.08 g/s * ปรอท ไม่เกิน 0.08 mg/Nm³ และ 0.001 g/s * ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 60 ppm และ 1.50 g/s * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 690 ppm และ 14.22 g/s 	<p>- โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 2</p> <p>* Refrig. Comp. WHRU</p> <p>- โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 3</p> <p>* Power Gen. WHRU</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	

ลงนาม

(นายสมชาย ฤทธิ)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2557



PTT Natural Gas P.C., Ltd.



รับรองจำนวนหน้า 27/106

(นายปรีชาทิพย์ ชาติรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด

พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>- ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 269.30 mg/Nm³ และ 4.45 g/s * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 31.40 mg/Nm³ และ 0.52 g/s * ฝุ่นละออง ไม่เกิน 60 mg/Nm³ และ 0.99 g/s * ปรอท ไม่เกิน 0.08 mg/Nm³ และ 0.001 g/s * ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 60 ppm และ 1.38 g/s * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 690 ppm และ 13.05 g/s <p>- ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 50.05 mg/Nm³ และ 4.32 g/s * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 31.40 mg/Nm³ และ 2.71 g/s * ฝุ่นละออง ไม่เกิน 60 mg/Nm³ และ 5.18 g/s * ปรอท ไม่เกิน 0.08 mg/Nm³ และ 0.007 g/s * ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 60 ppm และ 7.20 g/s * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 690 ppm และ 68.20 g/s 	<p>- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 3 * Sales Gas Comp. WHRU</p> <p>- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 * Sales Gas Comp. WHRU</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	

 ลงนาม (นายสมชาย ภูใหญ่) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พฤศจิกายน 2557	 ENI WORK CO., LTD. รับรองจำนวนหน้า 28/106 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนี เวิร์ค จำกัด พฤศจิกายน 2557
---	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>- ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 139.59 mg/Nm³ และ 9.14 g/s * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 31.40 mg/Nm³ และ 2.06 g/s * ฝุ่นละออง ไม่เกิน 60 mg/Nm³ และ 3.93 g/s * ปรอท ไม่เกิน 0.08 mg/Nm³ และ 0.005 g/s * ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 60 ppm และ 5.46 g/s * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 690 ppm และ 51.74 g/s <p>- ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 261.55 mg/Nm³ และ 6.72 g/s * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 31.40 mg/Nm³ และ 0.81 g/s * ฝุ่นละออง ไม่เกิน 60 mg/Nm³ และ 1.54 g/s * ปรอท ไม่เกิน 0.08 mg/Nm³ และ 0.002 g/s * ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 60 ppm และ 2.14 g/s * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 690 ppm และ 20.30 g/s 	<p>- โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5</p> <p>* GTG 1&2 WHRU</p> <p>- หน่วยเพิ่มความดันของระบบท่อเส้นที่ 2 (OCS#2)</p> <p>* Compressor No.1/2</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	

ลงนาม

(นายสมชาย ภูใหม่)
 ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557



ลงนาม

PTT NewCo., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 29/106
 (นายปรีชาพิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เชื้อนํ้า เบริค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 71.83 mg/Nm³ และ 5.56 g/s * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 31.40 mg/Nm³ และ 2.43 g/s * ฝุ่นละออง ไม่เกิน 60 mg/Nm³ และ 4.64 g/s * ปรอท ไม่เกิน 0.08 mg/Nm³ และ 0.006 g/s * ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 60 ppm และ 6.46 g/s * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 690 ppm และ 61.16 g/s <p>- ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 22.58 mg/Nm³ และ 4.44 g/s * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 3.82 mg/Nm³ และ 0.75 g/s * ฝุ่นละออง ไม่เกิน 60 mg/Nm³ และ 11.80 g/s * ปรอท ไม่เกิน 0.08 mg/Nm³ และ 0.016 g/s * ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 60 ppm และ 16.41 g/s * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 690 ppm และ 155.37 g/s 	<p>- หน่วยงานเพิ่มความถี่ของระบบท่อเส้นที่ 3 (OCS#3) * Compressor No. 1-2</p> <p>- โรงแยกก๊าซซิเทน * GT-WHRU 1-3</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม
(นายสมชาย ภูใหม่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤศจิกายน 2557



EWI WORKS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 30/106

.....
(นายปรีชาวิทย์ อดิรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนโก เวิร์ค จำกัด
พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>- ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดตามพหุวิธีมาตรฐาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 22.58 mg/Nm³ และ 4.44 g/s * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 3.82 mg/Nm³ และ 0.75 g/s * ฝุ่นละออง ไม่เกิน 60 mg/Nm³ และ 11.80 g/s * ปรอท ไม่เกิน 0.08 mg/Nm³ และ 0.016 g/s * ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 60 ppm และ 16.41 g/s * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 690 ppm และ 155.37 g/s <p>- ติดตั้งเครื่องมือเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ (CEMS) มีพหุวิธีมาตรฐานที่ตรวจวัด ได้แก่ NO_x และ O₂</p> <ul style="list-style-type: none"> * CEM ชุดที่ 1 ติดตั้งบริเวณปล่อง AUX Boiler, Waste Heat Boiler และ Combined Heat Power ของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1 โดยมี Time Sharing 15 นาที * CEM ชุดที่ 2 ติดตั้งบริเวณปล่อง Sales Gas Comp. WHRU ของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 * CEM ชุดที่ 3 ติดตั้งบริเวณปล่อง GTG 1&2 WHRU ของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 * CEM ชุดที่ 4 ติดตั้งบริเวณปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซอื่นแทน 	<p>- โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6</p> <p>* GT-WHRU 1-3</p> <p>- ปล่อง AUX Boiler, Waste Heat Boiler และ Combined Heat Power ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1</p> <p>- ปล่อง Sales Gas Comp. WHRU ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5</p> <p>- GTG 1&2 WHRU ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5</p> <p>- ปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซอื่นแทน</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	

ลงนาม
(นายสมชาย ภูไทย)

ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
พฤศจิกายน 2557

ลงนาม
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

PTT WORKS CO., LTD.
รับรองจำนวนหน้า 31/106
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนีโอ เวิร์ค จำกัด
พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>* CEM ชุดที่ 5 ติดตั้งบริเวณปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6</p> <p>* CEM ชุดที่ 6 ติดตั้งบริเวณปล่อง Compressor No.1-2 ของ OCS #3</p> <p>- CEMs แต่ละชุดจะมีการตั้งค่า warning action level ให้ที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในตาราง 2-1 ทั้งนี้หากพบว่ามีภาวะแจ้งเตือนใดตรงการจะส่งที่มาจากเข้าไปตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขตามวิธีการดำเนินงานของแต่ละปล่อง</p> <p>- ติดตั้งหัวเผาของเครื่องกังหันก๊าซให้เป็นแบบ Dry Low NO_x Burner</p> <p>- ติดตั้งระบบลดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (DeNO_x) แบบ SCR Process</p>	<p>- ปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6</p> <p>- ปล่อง Compressor No.1-2 ของ OCS#3</p> <p>- CEM ชุดที่ 1-6</p> <p>- ปล่อง Sale Gas Comp. WHRU ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5</p> <p>- ปล่อง Compressor No.1-2 ของ OCS#3</p> <p>- ปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6</p> <p>- ปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6</p> <p>- ปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	

ลงนาม.....

(นายสมชาย ฤทธิชัย)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายวิศวกรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557




ลงนาม.....

PTT WORKS CO., LTD.
 32/106 รับรองจำนวนหน้า
 (นายปรีชาภักย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนโก เบริค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557


ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>- สถานีเพิ่มแรงดันก๊าซของท่อเดินที่ 1 (OCS#1) กำหนดให้ใช้ Motor Driven ซึ่งใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อน Compressor</p> <p>- กำหนดนโยบายในการลด/นำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) มาใช้ประโยชน์ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักในระบบเผาไหม้ของ กระบวนการผลิต * นำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากโรง แยกก๊าซฯ ไปใช้ในอุตสาหกรรมทำน้ำแข็งแห้ง (dry ice) * จัดให้ปลุกต้นไม้เพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่ว่างตามแนวรั้วเพื่อ ช่วยเสริมแนวป้องกัน (Protection Strip) * ศึกษาความเป็นไปได้ถึงวิธีการอื่นๆ ในทางเทคนิคที่สามารถลด ผลกระทบจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) <p>- ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ออกสู่บรรยากาศ โดยยกานำ CO₂ มาใช้ประโยชน์เป็นวัสดุดิบสำหรับการผลิต คาร์บอนไดออกไซด์เหลว โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1 มี CO₂ เกิดขึ้นจำนวน 2,590 ตัน/วัน * โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5 มี CO₂ เกิดขึ้นจำนวน 5,494 ตัน/วัน * โรงแยกก๊าซอีเทน มี CO₂ เกิดขึ้นจำนวน 7,200 ตัน/วัน 	<p>- Onshore Compressor Station (OCS#1)</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ</p> <p>- โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1, 5 และโรงแยกก๊าซอีเทน</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>	

ลงนาม
(นายสมชาย ภูใหญ่)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤศจิกายน 2557



.....
(นายวิชาวิท ชาติรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เอิร์ด จำกัด
พฤศจิกายน 2557



ENI IRD CO., LTD.
33/106
บริษัท เอ็นไอ เอิร์ด จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* นำไปใช้เป็นตัวดูดซับในการผลิต CO₂ เหลวในโรงงานผลิต CO₂ เหลว จำนวน 3 โรงงาน รวมประมาณ 1,600 ตัน/วัน</p> <p>- จัดให้มีหน่วย Benfield ทำหน้าที่กำจัด CO₂ ออกจากก๊าซธรรมชาติโดยใช้สารละลายโปตัสเซียมคาร์บอเนตในการดูดซับ CO₂ ซึ่งสารละลายประกอบด้วย K₂CO₃ 30%, ACT 1%, และ V₂O₅ 1% สารละลายที่ดูดซับ CO₂ ไว้แล้วจะถูกส่งไปฟื้นฟูสภาพโดยการลดความดัน และเพิ่มอุณหภูมิเพื่อไล่ออก CO₂ ออกจาก (Regeneration) จากนั้นสารละลายโปตัสเซียมคาร์บอเนตจะถูกนำกลับมาใช้ใหม่</p> <p>- จัดให้มีหน่วยกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) แบบ amDEA process ที่ใช้สารละลาย Amino เป็นตัวดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์</p> <p>- ลดการเกิด Hydrogen Sulfide ที่หน่วย Benfield โดยการติดตั้ง Benfield off gas stack เชื่อมกับ waste heat recovery stack ทำให้เกิดปฏิกิริยา Oxidation ที่ทำให้ hydrogen sulfide สลายตัวกลายเป็นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์</p> <p>- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรม ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิด ให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา</p>	<p>- หน่วยกำจัด CO₂ (Benfield Unit) ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1</p> <p>- โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5, 6 และโรงแยกก๊าซเอเทน</p> <p>- โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1 Benfield off gas</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะสอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

ลงนาม
 (นายปรีชาทิพย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนี ไบโตรีค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>1 ปี หลังจากดำเนินการก่อสร้างให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ ในเชิงป้องกันเพื่อลดโอกาสการรั่วของสารต่างๆ รวมทั้งการรั่วซึมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - ดูแลและตรวจเช็คระบบการควบคุมมลพิษตามแผนงานตรวจเช็คระบบควบคุมมลพิษ เพื่อรักษาระดับการปล่อยมลสารให้เป็นไปตามที่กำหนดในตารางที่ 2-1 - หาดูเหตุเมื่ออัตราการปล่อยมลสารสูงเกินกว่ากำหนดและแก้ไขทันที - ตรวจสอบหัวเผา (Burner) ของระบบเผาไหม้ในเครื่องกังหันก๊าซ ตามแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของ Shut down ทุก 3 ปี เนื่องจากถ้าหัวเผาสกปรกจะทำให้การเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ และปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) สูงขึ้นได้ - ปรารถนีก่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะระบายนายกเทศกิจที่เร็วไว้ระบบ Flare ดังนี้ 	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- ปล่อง Combine Heat Power ของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1</p> <p>- ระบบ Flare โครงสร้างที่ 1 และ 2</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....


(นายสมชาย ภูใหญ่)
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤศจิกายน 2557


ลงนาม.....

EMM WORLD CO., LTD.
35/106
บริษัท จำนวนหน้า
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็มไจ เวิร์ล จำกัด
พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(1) ระบบ Flare โครงสร้างที่ 1 ซึ่งเป็นแบบ Air assist มีความสูงไม่น้อยกว่า 111 เมตร และมีรัศมีหอเผาที่ระยะ 140 เมตร</p> <p>* หอเผาชุดที่ 1 รองรับโรงแยกก๊าซฯ หน่วยงานที่ 1, 2, 3 โรงแยกก๊าซซีเทน หน่วยงานเพิ่มความดันท่อเดินที่ 1 และหน่วย RGRU มีความสามารถในการเผาทำลายก๊าซในกรณีฉุกเฉินได้สูงสุด 869 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>* หอเผาชุดที่ 2 รองรับโรงแยกก๊าซฯ หน่วยงานที่ 6 มีความสามารถในการเผาทำลายก๊าซในกรณีฉุกเฉินได้สูงสุด 586 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>* หอเผาชุดที่ 3 ใช้เป็นระบบสำรองหากหอเผาชุดอื่นหยุดซ่อมบำรุง มีความสามารถในการเผาทำลายก๊าซในกรณีฉุกเฉินได้สูงสุด 869 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>(2) ระบบ Flare โครงสร้างที่ 2 ซึ่งเป็นแบบ Air assist มีความสูงไม่น้อยกว่า 115 เมตร และมีรัศมีหอเผาที่ระยะ 140 เมตร</p> <p>* หอเผาชุดที่ 4 รองรับโรงแยกก๊าซฯ หน่วยงานที่ 5 มีความสามารถในการเผาทำลายก๊าซในกรณีฉุกเฉินได้สูงสุด 443 ตัน/ชั่วโมง</p>			

ลงนาม

 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

ลงนาม

 (นายปรีชาพิทย์ อดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนโก เวิร์ค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557




36/106

รับรองจำนวนหน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* หอเผาชุดที่ 5 รองรับหน่วยเพิ่มควมดันก๊าซธรรมชาติของท่อเส้นที่ 2 มีความสามารถในการเผาทำลายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 443 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>* หอเผาชุดที่ 6 รองรับหน่วยเพิ่มควมดันก๊าซธรรมชาติของท่อเส้นที่ 3 มีความสามารถในการเผาทำลายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 443 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>- จัดให้มีแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาหอเผา ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และปล่องระบายมลพิษ</p> <p>- กรณีมีการใช้งานหอเผาที่สามารถวางแผนได้ เช่น การหยุดระบบเพื่อซ่อมบำรุงประจำปี เป็นต้น โครงการต้องทำการประชาสัมพันธ์ต่อชุมชนก่อนดำเนินการ แต่หากมีการใช้งานหอเผาไนโตรเจนไดออกไซด์โครงการต้องแจ้งข้อมูลต่อชุมชนใกล้เคียงให้รับทราบโดยเร็ว</p> <p>- จัดให้มีหน่วยบำบัดกลิ่นที่อาจเกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้ง โดยยกตรวจสอบอากาศบริเวณหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ หน่วยแยกก๊าซไนโตรเจนแบบ DAF หน่วยบำบัดด้วยกระบวนการทางชีวภาพแบบ MBR และหน่วยจัดการกากตะกอนและสลดจ์ส่วนเกิน เข้าสู่หน่วยบำบัดกลิ่น ซึ่งเป็นหน่วยบำบัดแบบ Bio Filter</p>	<p>- ระบบ Flare โครงสร้างที่ 1 และ 2 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และปล่องระบายมลพิษ</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะสอง และ ๓ ขมขมใกล้เคียง</p> <p>- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งส่วนกลาง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557


 ลงนาม
 (นายปริชาทิพย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนี ไทเกอร์ จำกัด
 พฤศจิกายน 2557



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ภาชนะถังขยะชนิดปิดเป็นที่ใช้เก็บพักกากตะกอนหรือสลัดจ์ส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนส่งไปกำจัดภายนอกเพื่อป้องกันกลิ่น - จัดให้มีผู้ควบคุมระบบหน่วยบำบัดมลพิษอากาศเป็นผู้ควบคุมระบบหน่วยบำบัดกลิ่นของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้ง - มีการตรวจทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยบำบัดกลิ่นของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุก 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งส่วนกลาง - ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งส่วนกลาง - ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งส่วนกลาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน)
2.2 ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - คัดเลือกอุปกรณ์และควบคุมระดับเสียงของเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม เช่น ควบคุมระดับเสียงจากเครื่องกังหันก๊าซและเครื่องคอมเพรสเซอร์ที่ระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 และ 90 เดซิเบลเอ ตามลำดับ เป็นต้น - ควบคุมระดับเสียงจากเครื่อง Compressor ของหน่วย RGRU ที่จัดติดตั้งใหม่ โดยจะควบคุมไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตร - โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงดัง (Noise hood) - ติดตั้งกำแพง และอุปกรณ์ดูดซับเสียงบริเวณ GT-WHRU ซึ่งเป็นบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากที่สุดของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ - ระวัง - หน่วย RGRU 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมชาย ภูไทย)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัทฯ ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557



38/106
ENVIRONMENT CO., LTD.

รับชมจำนวนหน้า

.....
 (นายปรัชญวิทย์ อดิรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เช่น ในการทำงานติดต่อกันของพนักงานไม่เกิน 8 ชั่วโมงกะระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับจะต้องไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ เป็นต้น โดยกำหนดให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 เป็นต้น - ตรวจสอบพื้นที่ที่เป็นอันตรายได้ยิน และให้มีป้ายเตือนแสดงในบริเวณจุดที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ - กำหนดให้กลุ่มพนักงานปฏิบัติการที่เข้าปฏิบัติงานภายในพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบลเอ ต้องมีการสวมใส่ PPEs เช่น ที่ครอบหู (Ear Muff) หรือที่อุดหู (Ear Plug) ก่อนเข้าปฏิบัติงาน และให้กลุ่มพนักงานสามารถปฏิบัติงานต่อเนื่องภายในพื้นที่โรงงาน ได้ไม่เกินวันละ 4 ชั่วโมง เป็นต้น ขยงเคร่งครัด - จัดหาเอกสารแนะนำเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และ/หรือมีการอบรมก่อนการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนการอบรมประจำปี - พนักงานทุกคนจะต้องได้รับการอบรมในเรื่องความสำคัญของการได้ยินหรือความปลอดภัยในการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามแผนการอบรมประจำปี 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมชาย กุใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

ลงนาม

ENVIRONMENTAL CO., LTD.
 39/106
 รัชทรงจำนวนหน้า
 (นายบริษัทวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

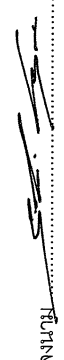
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้นักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสนับสนุนงาน/การลดชั่วโมงทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ตรวจบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ตามแผนการซ่อมบำรุงของโรงงานก๊าซระยะของ เพื่อป้องกันการทำงานผิดปกติและระดับเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ - ตรวจวัดและจัดบันทึกระดับเสียงของอุปกรณ์ เมื่อโครงการเริ่มดำเนินการตามปกติและตรวจวัดทุกครั้งที่เริ่มเดินเครื่องหลังจากการ Shut down เพื่อตรวจเช็คหากมีการเปลี่ยนแปลงระดับเสียง - กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโรงงานก๊าซระยะของมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้าเมื่อโครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินการกิจกรรมที่เกิดเสียงดังในบางช่วง เพื่อลดความวิตกกังวล 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ - บริเวณริมรั้วของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติและชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


ลงนาม
 (นายสมชาย ใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557


รับรองจำนวนหน้า 40/106
PTT
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนี ไทโรล จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>2.3 คุณภาพน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำ เมื่อผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นว่ามีแนวโน้มก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมจะต้องทำการตรวจสอบ และปรับปรุงระบบเพื่อให้น้ำทิ้งมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด - ในการทำความสะอาดประจำปี ต้องทำความสะอาดสิ่งตกเปื้อนบนพื้นออกก่อนแล้วจึงใช้น้ำล้างอีกครั้ง ก่อนส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโรงแยกก๊าซระยะยาว เพื่อลดปริมาณความสกปรกในน้ำล้างโรงงาน - ตรวจสอบและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำทิ้งเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง ตามแผนการตรวจสอบและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำทิ้ง - การบำบัดน้ำทิ้งจากโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1, 2, 3, 5, 6 และโรงแยกก๊าซอื่นแทน ดังรูปที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร มีปริมาณเกิดขึ้น 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกบำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูปที่มีคุณภาพน้ำทิ้งตามเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนดก่อนระบายลงสู่คลองหอดูดออกไป 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557


 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีโนไว เวิร์ค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557


SINO-THAI WORK CO., LTD.
 411/106 รับจ้างงานหนัก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> น้ำทิ้งจากการหล่อเย็น มีปริมาณเกิดขึ้น 576 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกตรวจสอบคุณภาพทุกสัปดาห์ ก่อนระบายไปยังระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ระบบ U/FRO) เพื่อผลิตเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุ และนำกลับไปหมุนเวียนใช้ภายในโรงแยกก๊าซระยอง น้ำเสียจากการทำความสะอาด/ล้างพื้น คือน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากหน่วยการผลิตหรือน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันโดยอุบัติเหตุและน้ำเสียจากการทำความสะอาดอุปกรณ์ในช่วงซ่อมบำรุงโรงแยกก๊าซธรรมชาติปริมาณเกิดขึ้น 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปบำบัดที่หน่วยแยกน้ำมัน (API) น้ำมันที่แยกได้จะถูกส่งไปหน่วย stabilizer หรือ drain เพื่อได้ถังและดำเนินการจัดการโดยส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับกำจัด สำหรับน้ำทิ้งที่ถูกแยกน้ำมันออกแล้วจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP) ที่หน่วยแยกน้ำมันแบบ DAF และจะถูกระบายต่อไปยังบ่อดักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) ก่อนระบายลงสู่คลองหลอดต่อไป 			

<p>..... (นายสมชาย ภูใหญ่) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) พฤศจิกายน 2557</p>	<p>..... (นายบริษัทิทธิ์ อดิรัตน์) ผู้จัดการปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด พฤศจิกายน 2557</p>
--	--

ตารางที่ 2 (ต่อ)

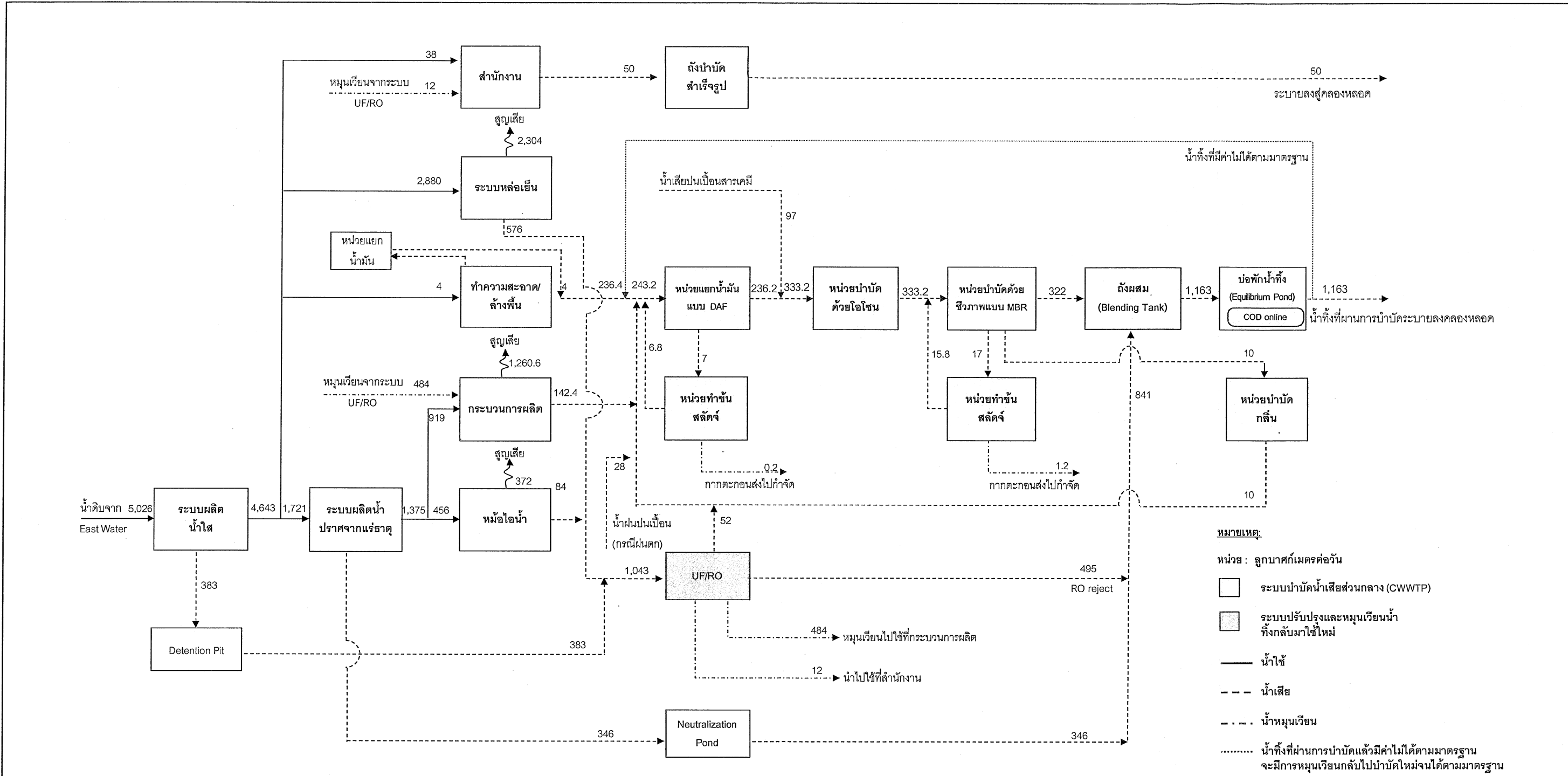
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (Acid Gas Condense) มีปริมาณเกิดขึ้น 142.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP) ที่หน่วยแยกน้ำส้มแม่แบบ DAF ก่อนรวบรวมลงสู่บ่อกักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) และระบายลงสู่คลองหลอตต่อไป ● น้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำ มีปริมาณเกิดขึ้น 84 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมและส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำทิ้งคุณภาพน้ำ (ระบบ UFRO) เพื่อผลิตเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุ และนำกลับไปหมุนเวียนใช้ภายในโรงแยกก๊าซระเหยของ ● น้ำเสียนบนเบื่อนสารเคมี มีปริมาณเกิดขึ้น 97 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมและส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP) ที่หน่วยบำบัดด้วยไอโซน และจะถูกระบายต่อไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) และระบายสู่คลองหลอตต่อไป ● น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำใส มีปริมาณเกิดขึ้น 383 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปยังบ่อ Detention Pit เพื่อพักน้ำก่อนระบายต่อไปยังระบบบำบัดน้ำทิ้งคุณภาพน้ำ (ระบบ UFRO) เพื่อผลิตเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุ และนำกลับไปที่หมุนเวียนใช้ภายในโรงแยกก๊าซระเหยของ 			

ลงนาม
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

ลงนาม
 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เซ็นโง เวิร์ค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557



รับรองจำนวนหน้า 43/106



ที่มา: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2557

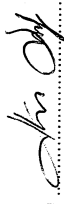
รูปที่ 1 คุณน้ำของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

ลงนาม (นายสมชาย ภูใหญ่) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พฤศจิกายน 2557	รับรองจำนวนหน้า 44/106		ลงนาม (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด พฤศจิกายน 2557
--	------------------------	--	--

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> นำล้างจากระบบผลิตน้ำประปาจากแร่ธาตุ มีปริมาณเกิดขึ้น 346 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกระบายไปยังบ่อ Equalization Pit Neutralization Pond เพื่อพักน้ำก่อนระบายไปยังถังผสม (Blending Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP) และถูกระบายต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) ก่อนระบายน้ำลงสู่คลองไหลต่อไป น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน (กรณีฝนตก) มีปริมาณเกิดขึ้น 28 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังพักน้ำเสียก่อนทยอยปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP) ที่หน่วยแยกน้ำมันแบบ DAF และระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) ก่อนระบายลงสู่คลองไหลต่อไป ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเฉลี่ยซึ่งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงได้แต่จะไม่เกินความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย จัดให้มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้ง โดยประกอบด้วยระบบแยกน้ำมันแบบ DAF ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยโอโซน (AOPs) และระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบ MBR เพื่อบำบัดน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1, 2, 3, 5, 6 และโรงแยกก๊าซอีเทน ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) 	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>		<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

.....

 (นายปรีชาพิทย ชาติรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิรด์ จำกัด
 พฤศจิกายน 2557



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) โดยมีค่าพารามิเตอร์ตามที่กฎหมายกำหนดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ค่า pH 5.5-9.0 • ค่า BOD < 20 mg/L • ค่า อุณหภูมิ 40 °C • ค่า COD < 120 mg/L • ค่า SS < 50 mg/L • ค่า TKN < 100 mg/L • ค่า TDS < 3,000 mg/L • ค่า Hg < 5 ppb • ค่า Oil & Grease < 5 mg/L • ค่า Zn < 5 ppm <p>- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดซีโอดีแบบอัตโนมัติ (COD online) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond)</p>	<p>- บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ</p> <p>- บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม

(นายคมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2557



PTT GLOBAL CHEMICAL

รับรองจำนวนหน้า 46/106

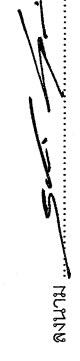
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เอิร์ธ จำกัด

พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยหน่วยงานภายในโครงการ โดยมีพารามิเตอร์ดังนี้ pH, BOD, Temp, COD, SS, TKN, IDS, TS, Hg และ Oil&Grease ซึ่งจะตรวจวัดบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) เป็นประจำทุกเดือน เพื่อเป็นข้อมูลในการตรวจสอบ และควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย - บำรุงรักษา และกำจัดตะกอนในบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) ทุกๆ 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ - บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ - บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ - บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาปริมาณน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง - กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบ่อบำบัดน้ำทิ้งไม่ได้ตามมาตรฐาน โครงการต้องนำน้ำดังกล่าวกลับไปบำบัดใหม่จนกว่าจะมีคุณภาพได้ตามที่กำหนด โดยห้ามมีการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพเกินเกณฑ์มาตรฐานลงสู่คลองตลอดโดยเด็ดขาด 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ - บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ - บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม 

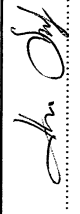
(นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557



PTT NEW CO., LTD.

47/106

รับรองจำนวนหน้า

ลงนาม 

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว กรีน จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ - กำหนดให้จุดรับน้ำดิบ และจุดสูบน้ำดิบเพื่อนำไปใช้รับปรุงคุณภาพก่อนนำไปใช้ประโยชน์อยู่คนละด้าน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำดิบเดิมใหม่ - กำหนดให้มีการตรวจวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ที่บ่อเก็บน้ำดิบโดยโครงการเป็นประจำทุกสัปดาห์ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเฝ้าระวังแนวโน้มของค่า DO ภายใต้งบประมาณโดยหากพบว่า DO มีแนวโน้มลดลงจะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขทันที - หากพบว่าค่า DO มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง และอาจส่งผลให้สภาพน้ำดิบเน่าเสีย โครงการจะดำเนินการหยุดรับน้ำจากภายนอก และทำการลดระดับการเก็บสำรองน้ำภายในบ่อลงพร้อมกับดำเนินการตรวจวัดค่า DO อย่างต่อเนื่องจนกว่าค่า DO จะกลับอยู่ในระดับปกติ - กำหนดให้มีการตรวจวัดปริมาณกากตะกอนเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยจะสุดุดอกตะกอนภายในบ่อหากพบว่ามีระดับสูงกว่า 1 เมตร ซึ่งจะตรวจวัดโดย วิธีที่แบ่งวัดระดับ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ - บ่อเก็บน้ำดิบ 200,000 ลูกบาศก์เมตร - บ่อเก็บน้ำดิบ 200,000 ลูกบาศก์เมตร - บ่อเก็บน้ำดิบ 200,000 ลูกบาศก์เมตร - บ่อเก็บน้ำดิบ 200,000 ลูกบาศก์เมตร - บ่อเก็บน้ำดิบ 200,000 ลูกบาศก์เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมชาย ภูใหญ่)




ลงนาม
(นายปรัชญ์ รัตติรัตน์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
พฤษภาคม 2557

48/106
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ ทีวี จำกัด
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

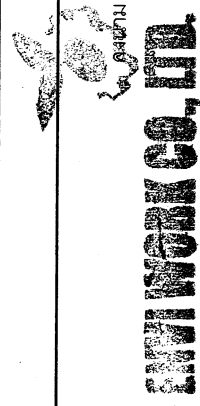
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- กรณีมีการใช้น้ำดิบเพื่อบำบัดน้ำเสียในกระบวนการผลิต หรือบำบัดน้ำเสียในกระบวนการบำบัดน้ำเสียที่ผลิตขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียในโรงงานบำบัดน้ำเสียในโรงงานบำบัดน้ำเสียที่มีขนาดเกิน 940 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพก่อน หากไม่เป็นไปตามมาตรฐานจะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานก่อนนำไปใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างรถ เป็นต้น</p>	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>
2.4 ทรัพยากรดิน	<p>- ตรวจสอบ Leachate ที่เกิดจากหลุมฝังกลบที่ปิดการทิ้งแบบถาวรแล้ว และทำ Underdrain เพื่อตรวจสอบลักษณะ Leachate ซึ่งหากพบว่ามีค่าเกินมาตรฐานโครงการจะตรวจสอบสภาพหลุมฝังกลบและสั่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p>	<p>- พื้นที่ฝังกลบของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>
3. ด้านคุณค่าการอนุรักษ์ประเพณีของชุมชน 3.1 การระบายน้ำและน้ำท่วม	<p>- ตรวจสอบทางระบายน้ำเป็นประจําทุกวัน ดูแลมิให้มีการกีดขวางทางน้ำ</p>	<p>- ทางระบายน้ำในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

 ดงนาม (นายสมชาย ฤทธิ)	 (นายสิริวิทย์ รอดรัตน์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) พฤศจิกายน 2557	 ENVI WORK CO., LTD. 49/106 รับรองจำนวนหน้า พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - กำจัดวัชพืช พวกหญ้าที่ขึ้นหนาแน่นในทางระบายน้ำด้านหน้าพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ เป็นประจำทุกเดือน - รวบรวมน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ของอาคารต่างๆ เพื่อระบายลงสู่แหล่งรับน้ำฝน (คลองลอดและคลองระบายฯ) ต่อไป - รวบรวมน้ำฝนเป็นเบื้องต้นเข้าสู่ระบบบำบัดเบื้องต้น ของโรงแยกก๊าซฯ แต่ชะง่อนก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสิ่งแวดล้อมกลาง (CWWTP) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางระบายน้ำในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯธรรมชาติ - โรงแยกก๊าซฯธรรมชาติ - โรงแยกก๊าซฯธรรมชาติ - โรงแยกก๊าซฯธรรมชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3.2 การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดหาพนักงานขับรถที่มีใบอนุญาตหรือใบรับรองการขับขี่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการขับขี่ตามกฎหมายกำหนด - จัดรถรับ-ส่ง พนักงานบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้เพียงพอเพื่อลดปริมาณยานพาหนะในท้องถนน ทั้งนี้ให้กำหนดจุดรับ-ส่งพนักงานโดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีการจราจรติดขัด - ดูแลให้มีการขับรถด้วยความระมัดระวัง ทั้งรถยนต์ทั่วไปและรถบรรทุก ฝ่าฝืนไม่มีการตรวจเช็คและจุดบ่มที่ผิดปกติหยุดจากการจราจรที่เกิดขึ้นกับรถของโครงการหรือรถที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการหามาตรการแก้ไขผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซฯธรรมชาติ - โรงแยกก๊าซฯธรรมชาติ - โรงแยกก๊าซฯธรรมชาติและเส้นทางรับ-ส่งพนักงาน - โรงแยกก๊าซฯธรรมชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


ลงนาม
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้อำนวยการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557



.....
 (นายปริชทธิ์ รัตต์น)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็น.ไอ. วิต จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายบอกทาง เป็นต้น ภายในพื้นที่โครงการ - จำกัดความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และติดตั้งความปลอดภัย - กำหนดให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - ในช่วงเช้า-เย็น (7.00-9.00 น. และ 16.00-18.00 น.) หรือช่วงหัวรุ่งแรงดัน โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกจากพื้นที่โครงการ - หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชนหนาแน่น ได้แก่ เส้นทางไปยังหนองบอน เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศรวมทั้งรวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีที่เกิดปัญหาการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ - วางแผนช่วงเวลาและเส้นทางขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจน และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรเร่งด่วน 7.00-9.00 น. และ 16.00-18.00 น. รวมทั้งช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่ารถขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ - เส้นทางทางขนส่ง - ทางเข้า-ออกพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ - เส้นทางทางขนส่ง - เส้นทางทางขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม  (นายสมชาย ฤทธิ) (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์) (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเครื่องย่นหรือระบบความปลอดภัยของรถบรรทุกและรถรับ-ส่งพนักงานของโครงการเป็นประจำตามคู่มือการใช้งาน หากพบว่ามีความปลอดภัยต้องรีบดำเนินการแก้ไขก่อนนำมาใช้งาน - ปรับปรุงทัศนวิสัยให้สวยงาม ไม่บดบังการมองเห็น และไม่เกิดขวางเส้นทางจราจร บริเวณพื้นที่เข้า-ออก หรือลานจอดรถ - การขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ต้องมีการกำกับภาชนะส่งและเอกสาร MSDS ข้อมูลการแก้ปัญหาการปฐมพยาบาล การเกิดอุบัติเหตุ ติตรณขนส่ง พร้อมทั้งมีหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อบริษัทขนส่ง เพื่อแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ - คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ - กำหนดให้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในภาชนะส่งและการขนถ่ายพร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุกับรถขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - พาหนะของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ - ทางเข้า-ออก หรือลานจอดรถ - เส้นทางกองขยะขนส่ง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ - รถขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3.3 การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ชยะจากสำนักงานที่มีปริมาณเกิดขึ้น 175 ตัน/ปี รวบรวมส่งเทศบาลเมืองมาตากพุด แต่หากพบว่าประสานกับเทศบาลแล้วเทศบาลมีข้อจำกัดในการรองรับของเสียจากโครงการให้พิจารณาจัดส่งขยะให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการแทน ทั้งนี้เพื่อลดภาระและลดผลกระทบต่อพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมชาย ใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

พฤษภาคม 2557



EBN KONG CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 52/106

(นายประวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วิต จำกัด

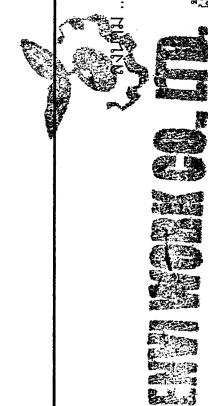
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- ขู่ของเสียจากกระบวนการผลิตและระบบบำบัดมลพิษ มีรายละเอียดการจัดการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ตะกอนจากกระบวนการผลิตน้ำใส มีปริมาณเกิดขึ้น 10 ตัน/ปี ซึ่งมีลักษณะเป็นตะกอนหรือสารแขวนลอยที่ติดมากับน้ำดิบที่รับมาจากอ่างเก็บน้ำดอกกรวยจะติดอยู่บนผิวชั้นทรายกองหน้า นำไปกำจัดโดยการถมปรับพื้นที่ภายในโรงแยกก๊าซระเหยของ * เกล็ดเชื่อมสภาพจากระบบ Demin มีปริมาณเกิดขึ้น 100 ตัน/ปี มีลักษณะเป็นสารแขวนลอย โดยจะส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป * ภาวตะกอนจากการล้าง Cooling Tower Side มีปริมาณเกิดขึ้น 5 ตัน/ปี มีลักษณะเป็นตะกอนดิน นำไปกำจัดโดยการถมปรับพื้นที่ภายในโรงแยกก๊าซระเหยของ * สารดูดซับปรอทที่เสื่อมสภาพ มีปริมาณที่เกิดขึ้น 200 ตัน/5 ปี เป็นสารประกอบ Activated Carbon Impregnated with Sulphur หรือ Activated Alumina การจัดเก็บจะใส่ถึงขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่อาคารพักตากของเสียรอส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....
(นายสมชาย ฤทธิ)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
พตจิกายน 2557

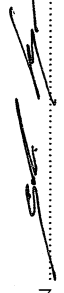


ลงนาม.....
(นายปรีชาทิพย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด
พตจิกายน 2557

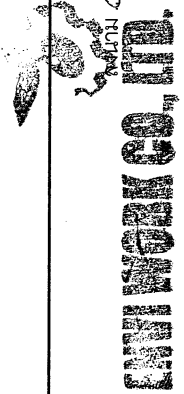
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* สาเหตุที่พบความถี่ที่เสื่อมสภาพ มีปริมาณที่เกิดขึ้น 340 ตัน/3 ปี มีลักษณะเป็นสารประกอบออลูมิเนียมและซิลิคอนที่มีอนุภาคเล็ก (จะเกิดขึ้นเมื่อมีการหยุดซ่อมบำรุงโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1, 2, 3, 5 และ 6) การจัดการจะรวบรวมได้ถึงขนาด 200 ลิตร นำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ลานพักกากของเสียก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป</p> <p>* สาร Slug/Filter Catcher จากหน่วย Slug Catcher Unit มีปริมาณเกิดขึ้น 0.5 ตัน/ปี มีลักษณะเป็นตะกอนคล้ายดินมีเหล็ก (Mill Scale) การจัดการจะรวบรวมได้ถึงขนาด 200 ลิตร นำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ลานพักกากของเสีย รอกการส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p> <p>* ตะกอนเปื้อนน้ำมันจากระบบแยกน้ำมันแบบ DAF มีปริมาณเกิดขึ้น 55 ตัน/ปี เป็นภาคตะกอนที่เกิดจากกระบวนการแยกน้ำมันออกจากน้ำทิ้ง ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป</p>			

ลงนาม 

(นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

รับรองจำนวนหน้า 54/106





ลงนาม 


(นายเป็รภักดิ์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ด จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* ภาคตะกอนจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบ MBR มีปริมาณเกิดขึ้น 95 ตัน/ปี เป็นภาคตะกอนที่เกิดจากการบำบัดน้ำทิ้งแบบชีวภาพจะส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป</p> <p>* ภาคตะกอนจากบ่อกักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) มีปริมาณเกิดขึ้น 2 ตัน/ปี โดยจะนำกลับไปใช้ประโยชน์ในการถมที่ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซระยอง</p> <p>* ผนวมที่เสื่อมสภาพ มีปริมาณเกิดขึ้น 220 ตัน/ปี จะต้องถูกส่งไปกำจัดตามหลักวิชาการโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p> <p>* น้ำมันเสื่อมสภาพ มีปริมาณเกิดขึ้น 421 ตัน/ปี จะต้องถูกส่งไปกำจัดตามหลักวิชาการโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p> <p>- นำสารไฮโดรคาร์บอนที่ถูกกรองออกมาด้วย gas filter กลับมาใช้ในหน่วย condensate stabilizer ของโครงการท่อส่งก๊าซเส้นที่ 3</p> <p>- จัดเตรียมหาภาชนะแบบปิดที่เหมาะสมในการรองรับของเสียจากกระบวนการผลิตประเภทต่างๆ เช่น Molecular Sieve, Activated Carbon, Slug/Filter Cartridge, Unusable Insulator เป็นต้น ที่ใช้แล้วจะนำไปพักไว้ในสถานพักกักของเสียก่อนจะส่งไปกำจัดตามหลักวิชาการโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม  (นายสมชาย ภูใหญ่)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤศจิกายน 2557

 (นายปรีชาทิพย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ ทีวี จำกัด
พฤศจิกายน 2557



ENU WONG CO., LTD.
รับรองจำนวนหน้า 55/106

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- กากของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและกากของเสียอันตรายจะถูกรวบรวมไว้ในพื้นที่จัดเก็บซึ่งเพียงพอต่อปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากการขุดบ่อบำรุงในแต่ละปี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * กากของเสียที่ไม่เป็นอันตราย จะถูกรวบรวมไว้ในลานพัก กากของเสียขนาด 1,200 ตารางเมตร * กากของเสียอันตราย จะถูกรวบรวมไว้ในอาคารพักกากของเสียขนาด 200 ตารางเมตร <p>- จัดทำหอดังคาคูมบริเวณลานพักกากของเสียในพื้นที่เก็บน้ำมันหล่อลื่นที่ขังแล้ว พื้นที่เก็บเคมีภัณฑ์หรือทำลายและวัสดุปนเปื้อน และลานพักกากของเสียขนาด 1,200 ตารางเมตร</p> <p>- สร้างคันกัน (Dike) โดยรอบบริเวณลานพักกากของเสียในพื้นที่เก็บน้ำมันหล่อลื่นที่ขังแล้วและพื้นที่เก็บเคมีภัณฑ์หรือทำลายและวัสดุปนเปื้อนเพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำ มันและเคมีภัณฑ์ ทั้งนี้หากเกิดการรั่วไหล โครงการจะรวบรวมน้ำปนเปื้อนนั้น ส่งเข้ากับบ่อสูบ (Sump) และจะทำกาารส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด</p>	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม 

(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

พฤศจิกายน 2557



EWI WONG CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 56/106

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไป เวิร์ค จำกัด

พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

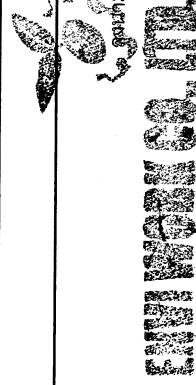
องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีการก่อสร้างเป็นสภาวะใดที่จะมีระบบดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับอาคารของเสียนั้น - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมการจัดการของเสีย - จัดให้มีถังรองรับของเสีย 3 ประเภท ได้แก่ ของเสียทั่วไป ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตรายจากสำนักงาน เพื่อให้ง่ายต่อการคัดแยกของเสียแต่ละประเภท - ของเสียทั่วไป เช่น ขยะเปียก เศษกิ่งไม้ ใบไม้ และเศษหญ้า เป็นต้น โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับขยะทั่วไปกระจายตามจุดต่างๆ อย่างพอเพียง ก่อนติดตั้งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดอย่างถูกต้องทุกวิชาการต่อไป - ของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ หมึกพิมพ์ และถ่านไฟฉาย เป็นต้น โครงการจัดเตรียมถังขยะอันตรายอย่างเพียงพอ ก่อนติดตั้งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกต้องทุกวิชาการต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

พฤศจิกายน 2557



.....
ค.ช.ช.ช.

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไอ เวิรด์ จำกัด

พฤศจิกายน 2557

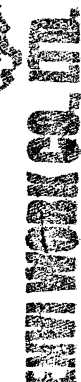
ตารางที่ 2 (ต่อ)

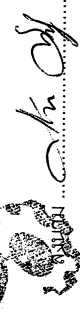
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ของเสียรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก เป็นต้น โครงการจัดเตรียมถังรองรับขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่อย่างพอเพียง โดยกำหนดให้มีการคัดแยกประเภทขยะก่อนติดต่อให้ผู้รับซื้อมาเก็บเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ต่อไป - พิจารณานำของเสียจากกระบวนการผลิตกลับไปใช้ใหม่หรือใช้ประโยชน์อื่นๆ ให้มากที่สุด - คัดเลือกบริษัทฯ รับกำจัดของเสียอุตสาหกรรมที่มีระบบจีพีเอส (GPS) และมีกระบวนการบำบัดที่กำจัดของเสียที่ชัดเจน เพื่อสามารถติดตามและตรวจสอบการขนส่ง และภาวการณ์จัดของเสียให้เป็นไปอย่างถูกวิธีตามหลักวิชาการ - รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมของบริษัทรับเหมามาต้องติดชื่อและเบอร์โทรศัพท์อย่างชัดเจน เพื่อเป็นช่องทางแจ้งร้องเรียนมายังโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3.4 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของได้ทำสัญญาซื้อขายน้ำดิบกับบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) โดยมีแหล่งน้ำดิบมาจากอ่างเก็บน้ำตอกกราย และได้กำหนดปริมาณน้ำที่โรงแยกก๊าซฯ จะรับได้สูงสุด 238,000 ลูกบาศก์เมตร/เดือน หรือประมาณ 7,933 ลูกบาศก์เมตร/วัน 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม 

(นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

58/106
 รับรองจำนวนหน้า





(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นโอดี จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

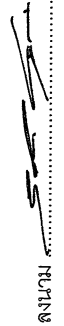
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>นำส่วนที่เหลือจากการใช้งานและน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตโรงแยกก๊าซฯ แต่ลดหย่อนที่ผ่านกระบวนการบำบัดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานแล้ว จะสำรวจไว้ใช้เป็นน้ำดับเพลิงฉุกเฉินที่ปอด Equilibrium Pond บ่อ Oxidation Pond และบ่อเก็บน้ำดิบ 200,000 ลูกบาศก์เมตร ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ</p> <p>รักษาระดับน้ำใน Equilibrium Pond และ Oxidation Pond ให้อยู่ในระดับ 90% ของความจุบ่อคือ 4,680 และ 18,000 ลูกบาศก์เมตรตามลำดับ ซึ่งเพียงพอต่อการสำรองเพื่อการดับเพลิง นำส่วนเกินที่ล้นออกครวมนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการรดน้ำต้นไม้ในเขตพื้นที่สีเขียวของโครงการ</p> <p>จัดให้มีบ่อน้ำสำรองขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นแหล่งสำรองน้ำใช้ในการดับเพลิง และกรณีขาดแคลนน้ำ นำน้ำทิ้งที่ผลิตเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุจากระบบ UF และ RO หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ภายในโรงแยกก๊าซฯ</p> <p>บันทึกปริมาณการใช้บ่อน้ำ เพื่อวางแผนการจัดการน้ำโดยรวมของพื้นที่</p>	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต				
4.1 สังคม-เศรษฐกิจ	<p>พิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีความชำนาญและผ่านเกณฑ์การคัดเลือกของ บริษัท ปตท. ตามตำแหน่งงานนั้นๆ เข้าทำงานก่อน</p>	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

.....
 (นายปรัชชาติ รัตติยะ)
ENVIRONMENTAL
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นวี เอ็ม จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

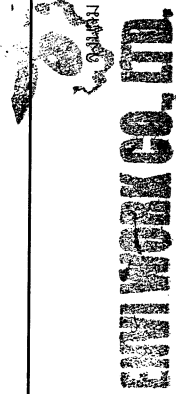
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เป็นลำดับแรก เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในวงที่มีตำแหน่งกว้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องกับชุมชนใกล้เคียง เพื่อรับทราบเรื่องราวต่างๆ เช่น กิจกรรมการซ่อมบำรุง ทดสอบการเดินระบบ หรือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล - ประเมินผลด้านการประชาสัมพันธ์ทุกครั้งที่มีการดำเนินการประชาสัมพันธ์ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติที่มีต่อโครงการฯ หากจะมีการดำเนินการใดๆ ที่อาจทำให้เกิดเสียงดัง หรือควั่นเป็นครั้งคราวต้องประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบโดยทั่วถึงกัน เพื่อมิให้เกิดความเข้าใจผิด - สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยการเข้าร่วมในกิจกรรม นำเพื่อประโยชน์หรือกิจกรรมอื่นๆ ของประชาชนอย่างต่อเนื่อง และเยี่ยมเยียนชุมชน สอบถามความคิดเห็นชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการฯ รวมทั้งให้ความร่วมมือและสนับสนุน 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง และชุมชน - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง และชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม 

(นายสมชาย ภูใหญ่)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
พฤศจิกายน 2557

รับรองจำนวนหน้า 60/106

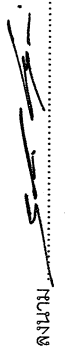


ลงนาม 


(นายปรีชาทิพย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไอ เวิร์ด จำกัด
พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

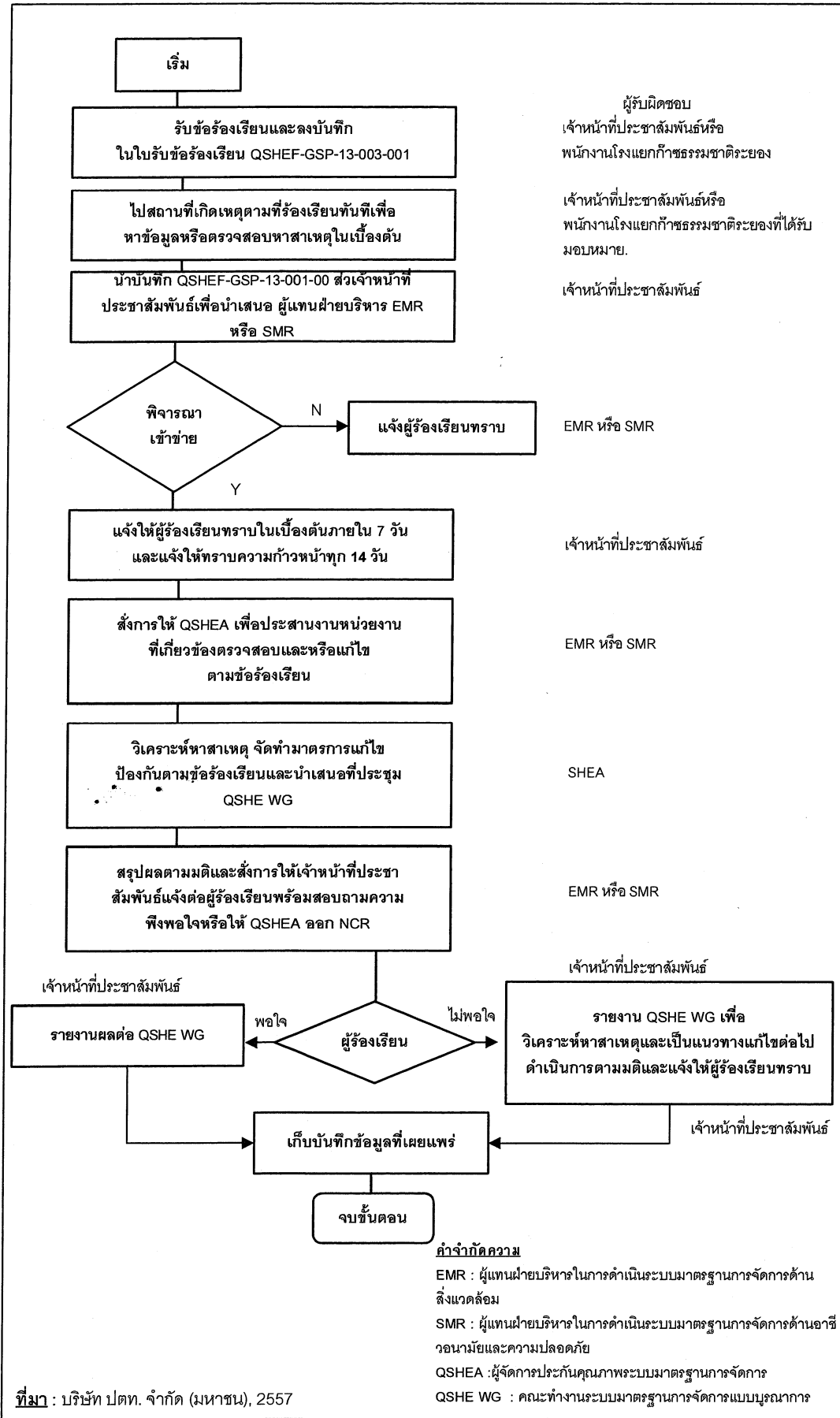
องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กิจกรรมบริการด้านสังคม สาธารณสุข และสุขภาพอนามัย กิจกรรมในสถานศึกษา และสถานสถาน และกิจกรรมของเทศบาล เมืองมาบตาพุด เป็นประจำตามแผนชุมชนสัมพันธ์</p> <p>- พบปะผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่เทศบาล เมืองมาบตาพุด เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบ ที่อาจเกิดจากการดำเนินการโครงการเพื่อกำหนดแนวทาง ป้องกัน และดำเนินการแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนได้อย่างรวดเร็ว และทันทั่วถึง รวมทั้ง ดำเนินการแจ้งผลการแก้ไขผลกระทบที่อาจ เกิดจากการดำเนินการโครงการให้ผู้นำชุมชนทราบ</p> <p>- จัดให้มีแผนงานการรับเรื่องร้องเรียน ภาวตรวจสอบ และ ดำเนินการแก้ไขทันทีหากพบว่ามีข้อบกพร่องของโครงการ (ดังรูปที่ 2)</p> <p>- เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโครงการเพื่อคลายความวิตก กังวล เป็นประจำปีละครั้ง</p>	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง และชุมชน</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>
4.2 คุณภาพและ ทางเที่ยว	<p>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โรงแยกก๊าซ ธรรมชาติระยอง (ดังรูปที่ 3) โดยจัดให้มีพื้นที่ 47.85 ไร่</p>	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>
4.3 สาธารณสุข	<p>- ร่วมมือและสนับสนุนหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเกี่ยวกับการ ดำเนินงานบริการด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรง แยกก๊าซธรรมชาติระยอง</p>	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม  (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤษภาคม 2557

รับรองจำนวนหน้า 61/106


 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนี ไทโรล จำกัด
 พฤษภาคม 2557

ENVI WORK CO., LTD.



ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2557

รูปที่ 2 แผนงานรับเรื่องร้องเรียน



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED

รับรองจำนวนหน้า 62/106

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกกิจการรวมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

พฤษภาคม 2557

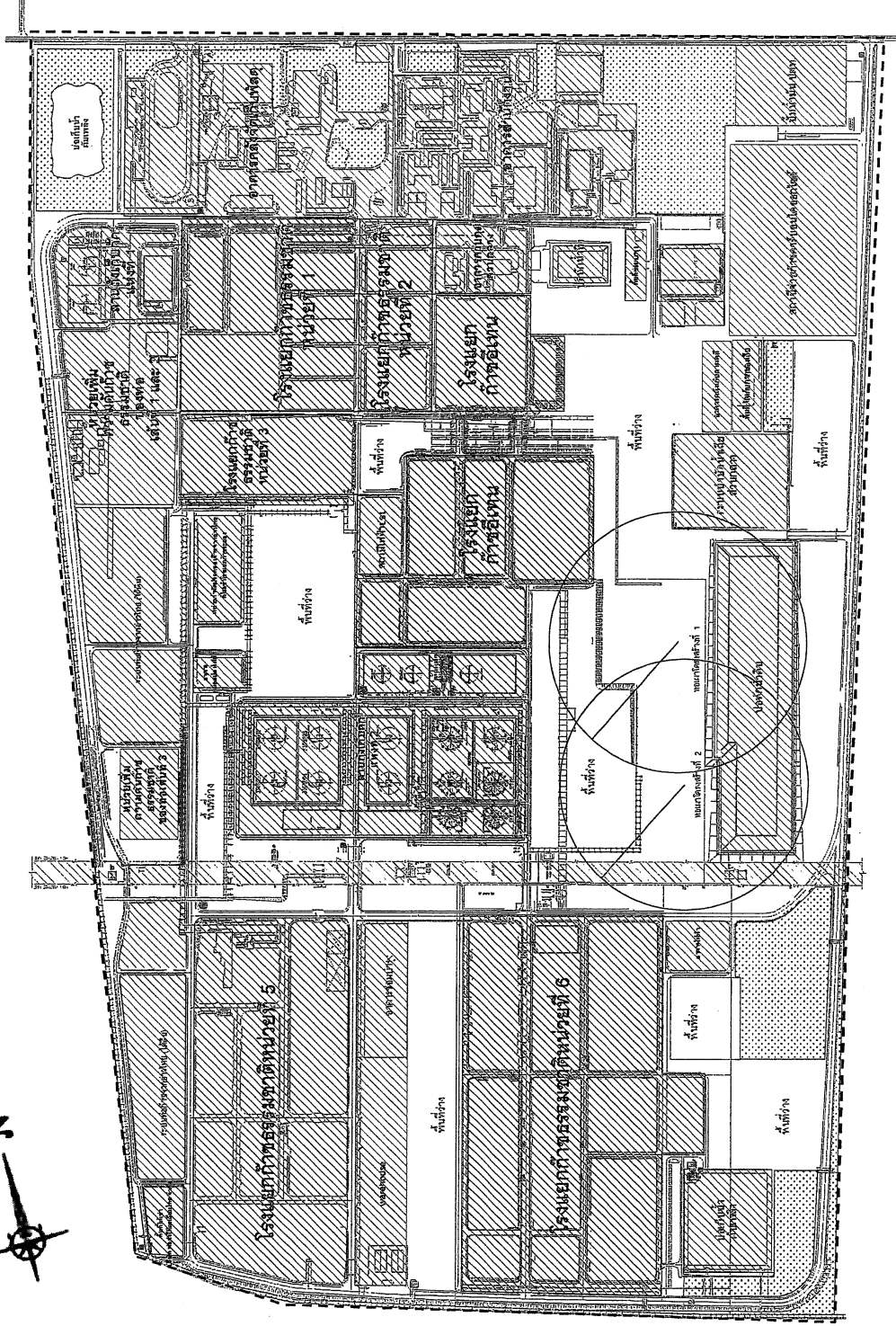
ลงนาม

(นายสมชาย ภูใหญ่)

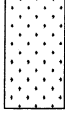
.....

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

คำจำกัดความ
 EMR : ผู้แทนฝ่ายบริหารในการดำเนินระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
 SMR : ผู้แทนฝ่ายบริหารในการดำเนินระบบมาตรฐานการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 QSHEA : ผู้จัดการประกันคุณภาพระบบมาตรฐานการจัดการ
 QSHE WG : คณะทำงานระบบมาตรฐานการจัดการแบบบูรณาการ



สัญลักษณ์



พื้นที่สีเขียว

รูปที่ 3 พื้นที่สีเขียวภายในโรงพยาบาลศิริราช

ลงนาม

(นายสมชาย ใหญ่)

ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่โรงพยาบาลศิริราช ปตท. จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2557

รับรองจำนวนหน้า 63/106

SIAM WORK CO., LTD.

ลงนาม

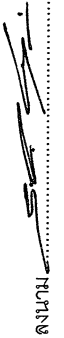
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไป เวิร์ค จำกัด

พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดบริการอาชีวอนามัยแก่พนักงาน เช่น ตรวจสุขภาพ รวบรวมสถิติอุบัติเหตุ เป็นต้น - จัดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้น มีพยาบาลประจำเต็มเวลาและแพทย์ (part time) ให้บริการรักษาพยาบาลแก่พนักงานโรงพยาบาลในระยะของและในกรณีที่ต้องรักษาต่อที่โรงพยาบาล พนักงานมีสิทธิ์เลือกใช้โรงพยาบาลของเอกชนตามสวัสดิสิทธิตามประกันสุขภาพของ ปตท. เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน - นำส่งข้อมูลสถิติผลตรวจสุขภาพที่ผิดปกติเนื่องจากการทำงานที่ได้รับบริการวิเคราะห์โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ให้กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - ส่งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) ให้กับหน่วยงานสาธารณสุขและโรงพยาบาลในพื้นที่ - ปฏิบัติตามมาตรฐานป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำ การจัดการของเสีย และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ซึ่งในด้านส่งเสริมฟื้นฟูป้องกัน และดูแลรักษา 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งหน่วยงานคณะกรรมการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติงานตามกฎหมายกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



 (นายสมชาย ภูใหญ่)

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

 พฤศจิกายน 2557



 (นายปรีชาทิพย์ รอดรัตน์)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เช็นไว เวิร์ค จำกัด

 พฤศจิกายน 2557


CHAI WONG CO., LTD.

64/106 64/106

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่โรงแยกก๊าซฯ ได้ประกาศไว้อย่างเคร่งครัด และจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2554 เป็นต้น - จัดให้มีนโยบายและมาตรฐานของคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction) - กำหนดให้มีระบบการตรวจสอบ/บำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี - กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Audit) เพื่อประเมินความปลอดภัยของสถานที่ทำงาน ทั้งสภาพการงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) และกิจกรรมที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Action) เพื่อหาแนวทางป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และเสนอแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุ - จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีความเสี่ยงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ที่ครอบคลุมความเสี่ยง แล่นตกกันแต่ขั้วสุด เป็นต้น ตามความเหมาะสมกับลักษณะงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 	

ลงนาม
(นายสมชาย ภูใหญ่)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤศจิกายน 2557

ลงนาม 
(นายวิชาญ อดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งมีการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนตรวจสอบความปลอดภัยทุกเดือนให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้ และกำหนดให้พนักงานสวมใส่ PPE อย่างถูกต้องเหมาะสมอย่างเคร่งครัด</p> <p>- จัดให้มีการอบรมและดูแลให้พนักงานที่ทำงานในพื้นที่เสี่ยง มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกวิธีและเคร่งครัดตามแผนการอบรมพนักงานใหม่ตามกฎหมายและทบวงทุกปี ส่วนผู้รับเหมาจะอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง และทบวงทุก 6 เดือน</p> <p>- จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่พนักงานทุกระดับตามแผนการอบรมพนักงานใหม่ตามกฎหมายและทบวงทุกปี ส่วนผู้รับเหมาจะอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง และทบวงทุก 6 เดือน</p> <p>- จัดให้มีการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับบุคคลทั่วไปก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการตามแผนการอบรมพนักงานใหม่ตามกฎหมายและทบวงทุกปี ส่วนผู้รับเหมาจะอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง และทบวงทุก 6 เดือน</p>	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม
(นายสมชาย ภูใหญ่)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤศจิกายน 2557

รับรองจำนวนหน้า 66/106
รับรองจำนวนหน้า

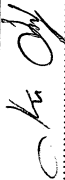
.....
(นายปรีชาทิพย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
พฤศจิกายน 2557




ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงสำหรับประเภทงานที่เกี่ยวข้องด้านความมั่นคง ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปกำหนดมาตรการป้องกันอันตรายหรือเหตุรำคาญ และการเสริมสร้างความมั่นคงและความปลอดภัย - จัดให้มีจุดตรวจร่างกายและล้างตาฉุกเฉินในบริเวณที่มีสารอันตรายหรือที่เก็บสารเคมี พร้อมทั้งจัดให้มีแผนการตรวจสุขภาพและดูแลรักษาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิตที่มีระดับความร้อนเกินกว่า 34 องศาเซลเซียส สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด - กำหนดให้มีการติดป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตที่มีระดับความร้อนเกินกว่า 34 องศาเซลเซียส เพื่อความปลอดภัยของพนักงานในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมชาย ใหญ่)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
พฤศจิกายน 2557



.....
(นายประชาทิพย์ จิตรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นโน ไวร์ด จำกัด
พฤศจิกายน 2557



67/106

ตารางที่ 2 (ต่อ)

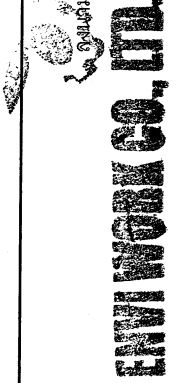
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
- แผนฉุกเฉิน	<p>- กำหนดให้มีพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตที่มีระดับความเข้มข้นเกินกว่า 34 องศาเซลเซียสต่อเนื่องกันเกินกว่า 4 ชั่วโมง</p> <p>- จัดให้มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินสำหรับโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ในกรณีดังต่อไปนี้ 1) การเกิดอัคคีภัยและระเบิด 2) อุบัติเหตุรุนแรง หรือการเสียชีวิต 3) การรั่วไหลของก๊าซอันตรายไป 4) การหกหรือไหลลงจำนวนมากของก๊าซที่ใช้ในธรรมชาติ และกำหนดให้มีการซ้อมแผนรองรับเหตุฉุกเฉินเป็นการภายในเป็นประจำทุกปีๆ ละ 1 ครั้ง (ดังรูปที่ 4)</p> <p>- จัดให้มีการตรวจสอบระบบสื่อสารและอุปกรณ์สื่อสาร เช่น วิทยุสื่อสาร/ระบบ intercom/โทรศัพท์ภายใน/โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลาเพื่อรองรับเหตุการณ์ผิดปกติหรือกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน</p> <p>- จัดให้มีการอบรมฝึกซ้อมการดับเพลิงเป็นประจำตามแผนการฝึกซ้อมดับเพลิง</p> <p>- จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำทุก 1 ปี และมีการพัฒนาปรับปรุงแผนและวิธีปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือเหตุการณ์ไม่ปกติที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงแยกก๊าซธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม
(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤษภาคม 2557

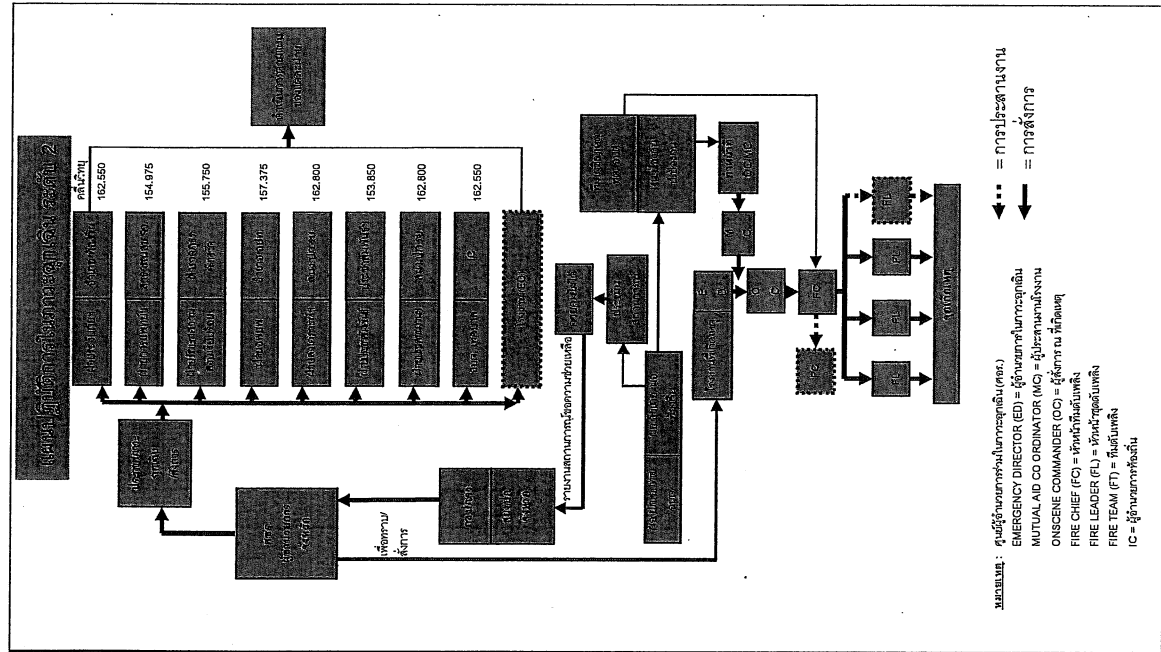
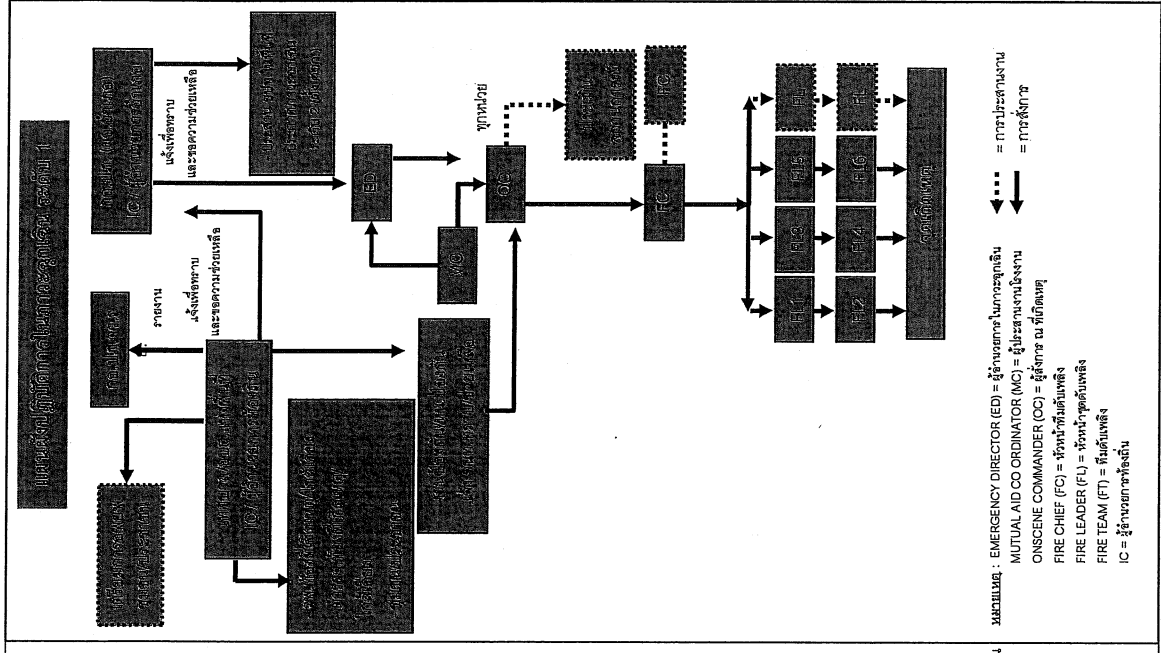
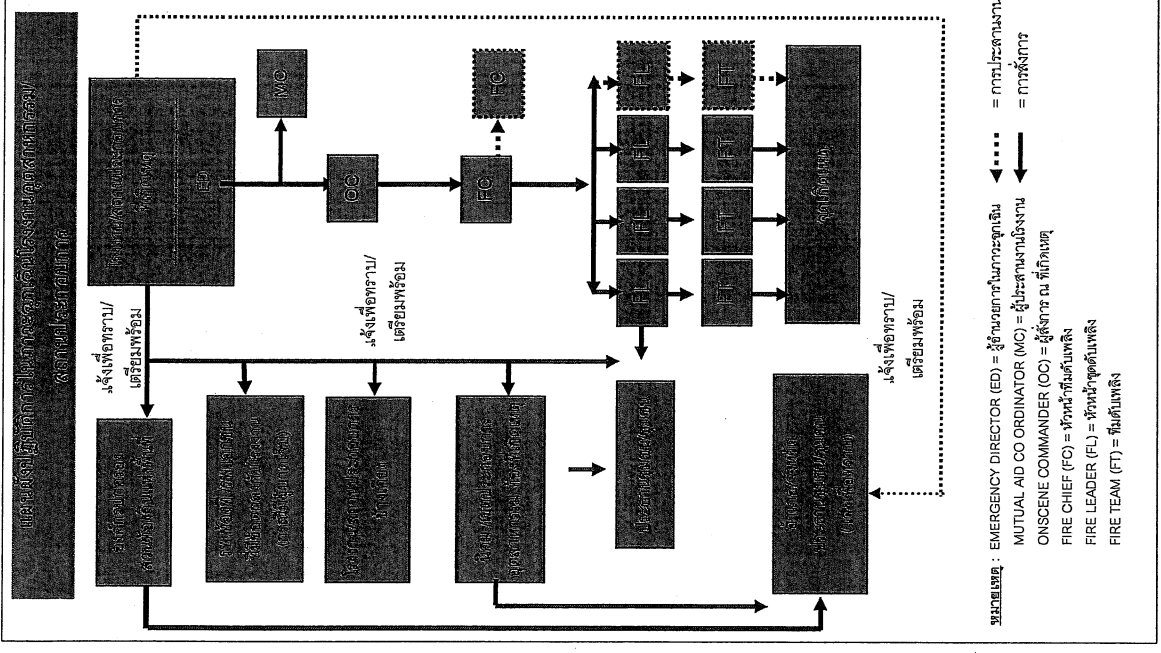
ลงนาม
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไอ เวิร์ด จำกัด
พฤษภาคม 2557



68/106

รับรองจำนวนหน้า



รูปที่ 4 แผนงานปฏิบัติการฉุกเฉินและบรรเทาสาธารณภัยขั้นต้นระยะที่ 2, 2553

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายปฏิบัติการและบรรเทาสาธารณภัย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

พุดฉิมพิน 2557

รับรองจำนวนหน้า 69/106


พุดฉิมพิน 2557

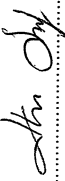
ผู้บัญชาการเหตุการณ์และบรรเทาสาธารณภัย บริษัท ปตท. จำกัด

พุดฉิมพิน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินให้ครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารพิษอันตราย พ.ศ. 2555 เป็นต้น โดยครอบคลุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ - นำเสนอแผนฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินของโครงการให้ สผ. เพื่อรับทราบภายในระยะเวลา 1 ปี หลังเริ่มดำเนินการ - กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชนที่ดูงานได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำงานและประจักษ์พยานของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ระบบป้องกัน และ ระงับอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอ ได้แก่ Fire Monitor จำนวน 127 ชุด Fire Hydrant & Hose Box จำนวน 207 ชุด Portable Dry Chemical จำนวน 1,145 อัน และระบบฉีดพ่นระบบตรวจจับก๊าซรั่วและเตือนเพลิงไหม้ จำนวน 574 ชุด มีการจัดเก็บโคมดับเพลิงไว้ในโรงแยกก๊าซฯ อย่างเพียงพอตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น กำหนดใน พรบ.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2555 เป็นต้น และจัดให้มีรถดับเพลิงชนิดใช้น้ำ จำนวน 1 คัน รถดับเพลิงชนิดใช้น้ำโฟมและผสมเคมีแห่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม  (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนโก เวิร์ด จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

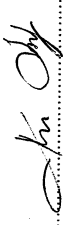



70/106
 รับรองจำนวนหน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จำนวน 2 คัน และระดับเพลิงไหม้ตั้งแต่มีแห่ง จำนวน 1 คัน และมีแหล่งน้ำดับเพลิง 4 แหล่ง ได้แก่ Equilibrium pond ขนาด 5.200 ลูกบาศก์เมตร GSP#2 pond ขนาด 5,000 ลูกบาศก์เมตร Oxidation pond ขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร และ Raw Water pond ขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้มีการดำเนินการตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัยที่ดี เช่น มาตราฐาน ASME, API, NFPA เป็นต้น สำหรับทุกอุปกรณ์ และทุกกระบวนการในโรงแยกก๊าซ โดยเฉพาะในบริเวณที่เก็บกักผลิตภัณฑ์จำนวนมากซึ่งจะจำกัดโอกาสในการเกิดควมผิดพลาดของมนุษย์ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายในโรงแยกก๊าซ - ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าก่อนเริ่มอุปกรณ์บริเวณการผลิตและตั้งเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันอุปกรณ์ล้มเหลวในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ทั้งนี้ปริมาณสำรองน้ำดับเพลิงจะต้องมีปริมาณสำรองเพียงพอที่จะใช้งานอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงรวมประมาณ 30,000 ลูกบาศก์เมตร โดยมีน้ำดับเพลิงที่พร้อมด้วยเครื่องย่นดีเซล จำนวน 4 ตัว ขนาดตัวละ ประมาณ 900 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมีน้ำดับเพลิงสำรองดับด้วยไฟฟ้า จำนวน 1 ตัว ขนาด 860 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีมีการต่อหน้า Make up จากบริษัทจัดการและบริหารทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) สำรองไว้เป็นน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

.....

 (นายวิชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นโนเวิร์ด จำกัด

 71/106
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ดับเพลิงฉุกเฉินกรณีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงภายในโรงแยกก๊าซฯ ไม่เพียงพอ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้กับระบบนำดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงและระยะเวลาปลดออกยาระหว่างอุปกรณ์และอาคารศูนย์ควบคุมของโรงแยกก๊าซให้ใช้มาตรฐานของ American Petroleum Institutes (API) และมาตรฐานของ National Fire Protection Association (NFPA) ประกาศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไป และเป็นไปตามมาตรฐานของประเทศไทย <p><u>ตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งม่านน้ำ (Water curtain) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● ระหว่างโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1 หน่วยที่ 2 กับอาคารสำนักงานซึ่งอยู่บริเวณด้านเหนือของหน่วยผลิตของโรงแยกก๊าซฯ ทั้งสอง ● ระหว่างโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1 กับหน่วยที่ 3 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
<ul style="list-style-type: none"> - สุขภาพพนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหน่วยพยาบาลและรถพยาบาล เพื่อให้บริการรักษาพยาบาลขั้นต้น และจัดให้มีระบบการประสานงานกับสถานพยาบาลท้องถิ่นที่เข้าขอตกลงร่วมกัน เพื่อรับส่งผู้ป่วยกรณีที่มีผู้ป่วยฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

พฤษภาคม 2557

.....
ลงนาม

(นายวิชาวิทช์ อดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วิกส์ จำกัด

พฤษภาคม 2557



72/106

รับรองจำนวนหน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

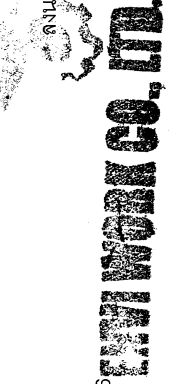
องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างความตระหนักให้พนักงานเข้าใจตามแผนการอบรมพนักงานใหม่ตามกฎหมายและบทบัญญัติ รวมทั้งควบคุมอันตรายตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน แสงสว่าง ความร้อน เสียงในพื้นที่โครงการตามกฎหมายกำหนด - จัดทำแผนการสื่อสาร/การแจ้งเหตุต่อชุมชนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน โดยต้องสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมี และวัตถุประสงค์ของจังหวัดระยอง และจะต้องแจ้งกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาล หน่วยงานข้างเคียง และประชาชนชุมชน/ชุมชนรอบข้าง - ต้องแจ้งการขอประเมินเงินที่อาจเกี่ยวข้องกับชุมชนให้ชุมชนทราบล่วงหน้าผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ป้ายประกาศวิทยุชุมชน และเสียงตามสาย เป็นต้น - ให้อุปบลดสารเคมี ตามข้อมูลแบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ เมื่อมีสารเคมีไว้ในครอบครอง (ข้อ.1) แบบรายงานความปลอดภัยและประเมินการก่ออันตรายของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ (ข้อ.2) แบบรายงานผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศบริเวณสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (ข้อ.3) และแบบรายงานผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (ข้อ.4) ต่อหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง และหน่วยงานภาคีรัฐ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมชาย ภูใหญ่)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤศจิกายน 2557

ลงนาม


(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนโก เอนโก จำกัด
พฤศจิกายน 2557




73106
รับรองจำนวนหน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<p>- ความปลอดภัยมาตรการด้านความปลอดภัยและการจัดการความเสี่ยง (อันตรายร้ายแรง)</p>	<p>- จัดให้มีระบบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น Hot work, X-Ray, Vessel Entry เป็นต้น</p> <p>- เพื่อลดความรุนแรงจากเหตุการณ์อันตรายที่เกิดขึ้น ให้ติดตั้งวาล์วปิดกั้นระบบ (Shut down Valve) เพื่อตัดแยกระบบต่างๆ ในกระบวนการผลิตและระบบท่อขนส่ง เช่น ตัดแยกระบบเพื่อเพลิงที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ต่างๆ ตัดแยกก๊าซเข้า (Feed gas inlet) ไปจนถึงก๊าซที่ส่งเข้าอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น เพื่อป้องกันผลกระทบตนเอง ทั้งนี้ในกรณีที่เก็บสำรองผลิตภัณฑ์ที่เกิดผิดปกติ ให้ทำการถ่ายเทผลิตภัณฑ์ในถังไปไว้ในถังอื่น ซึ่งสามารถส่งการเคลื่อนย้ายสารจากถังหนึ่งไปยังอีกถังหนึ่งได้โดยการส่งการจากห้องควบคุม</p> <p>- กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของโครงการให้ชุมชนทราบ ตามแผนงานความปลอดภัยสัมพันธ์ของโครงการ</p> <p>- ติดเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) ไว้บริเวณสถานที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมีชนิดนั้นๆ</p> <p>- จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิตเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำทุกวัน</p>	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p> <p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม  (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้อำนวยการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤษภาคม 2557

รับรองจำนวนหน้า 74/106


 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
 พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ทำการประเมินความเสี่ยงและจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยงตามระเบียบของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ระเบียบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม อนุมัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) และระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การบ่งชี้อันตรายการประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารความเสี่ยง พ.ศ. 2543 เป็นต้น - มีมาตรการจัดการความปลอดภัยที่ติดตามแผนการจัดการความปลอดภัยของโรงงานแยกก๊าซระเหยของสำหรับทุกอุปกรณ์และทุกกระบวนการ - จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด โดยใช้ภาชนะที่ทนการกัดกร่อนและป้องกันการเสียหายทางชีวภาพได้ - กำหนดให้มีราวหรือฉากกั้นป้องกันยานพาหนะ (Crash Barrier) ชนกับอุปกรณ์ที่มีความสำคัญ เพื่อป้องกันอันตรายหรืออุบัติเหตุ เช่น ก๊าซรั่ว เป็นต้น - ติดตั้งวาล์วกันรั่ว (Safety Valve) และ Emergency Shut down System รวมทั้งระบบเผาไหม้ก๊าซในกรณีฉุกเฉิน (Flare Stack) 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม 


(นายสมชาย ภูไทย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
พฤษภาคม 2557

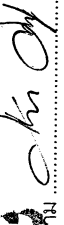


ENVI WORK CO., LTD.
บริษัท อีเอ็นวี เวิร์ค จำกัด
75/106
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เวิร์ค จำกัด
พฤษภาคม 2557

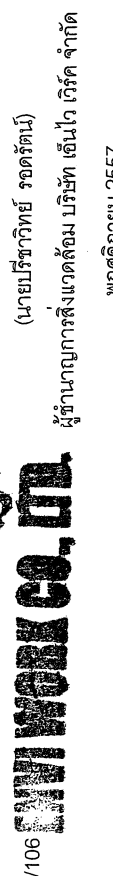
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสอบตามแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน โดยเฉพาะอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ และอุปกรณ์การรั่วซึม/ความปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เพื่อทำให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติอย่างต่อเนื่อง - ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ดังเก็บกัก และหน่วยผลิต มีขั้นตอนตามแผนการตรวจสอบของโครงการ รวมทั้งมีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และเป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐาน API, NFPA เป็นต้น - ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับรถบรรทุกทุกชิ้นพร้อมตามแผนการตรวจสอบสภาพรถยนต์ทุก 10 วัน และตรวจจนถึงดับเพลิงทุก 30 วัน - ติดตั้งระบบตรวจวัดก๊าซรั่วที่บริเวณกระบวนการผลิตและบริเวณลานถัง ซึ่งจะต้องมีสัญญาณเตือน หากพบว่ามีก๊าซรั่วไหลของก๊าซในบริเวณนั้น โดยมีกักตั้งการแจ้งเตือน 2 ระดับ คือ 15% LEL พนักงานจะเข้าไปตรวจสอบหาจุดรั่วไหล และทำการแก้ไขเพื่อหยุดการรั่วไหลและ 40% ของ LEL พนักงานจะทำการตัดระบบและกั้นบริเวณ พร้อมทั้งแจ้งเข้าสู่แผนฉุกเฉินของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 ลงนาม
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557



 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน เช่น Alarm, Distributed Control System (DCS), Safety Instrument System (SIS) เป็นต้น ไปยังห้องควบคุม 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
<ul style="list-style-type: none"> - มาตรการของหน่วย RGRU 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและอัตราการไหลบริเวณท่อก่อนทางเข้าและท่อหลังออกจากระบบ Compressor แต่จะติดตั้งสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ข้างต้นจะติดตั้งตำแหน่งละ 2 ตัว เพื่อให้มีความมั่นใจและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดตัวใดตัวหนึ่งเกิดความบกพร่อง - จัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและอัตราการไหลและตรวจสอบสภาพสายสัญญาณ/สายไฟ ตามแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ ตามวงรอบปีละ 1 ครั้ง และช่วงหยุดซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ประจำปีเพื่อให้มีความมั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างน่าเชื่อถือและมีคุณภาพแม่นยำ - ติดตั้งระบบตัดการไหล HP Flash Gas แบบอัตโนมัติ (Interlock System) หากตรวจพบว่าความดันและอัตราการไหลมีค่าเกินตามที่ยกแบบไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วย RGRU - หน่วย RGRU 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและอัตราการไหลบริเวณท่อก่อนทางเข้าและท่อหลังออกจากระบบ Compressor แต่จะติดตั้งสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ข้างต้นจะติดตั้งตำแหน่งละ 2 ตัว เพื่อให้มีความมั่นใจและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดตัวใดตัวหนึ่งเกิดความบกพร่อง - จัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและอัตราการไหลและตรวจสอบสภาพสายสัญญาณ/สายไฟ ตามแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ ตามวงรอบปีละ 1 ครั้ง และช่วงหยุดซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ประจำปีเพื่อให้มีความมั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างน่าเชื่อถือและมีคุณภาพแม่นยำ - ติดตั้งระบบตัดการไหล HP Flash Gas แบบอัตโนมัติ (Interlock System) หากตรวจพบว่าความดันและอัตราการไหลมีค่าเกินตามที่ยกแบบไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วย RGRU 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมชาย ใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

พฤศจิกายน 2557



ลงนาม

(นายวิชาภัย รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนี ไทร์ด จำกัด

พฤศจิกายน 2557


PTTEP


77106


รับรองจำนวนหน้า

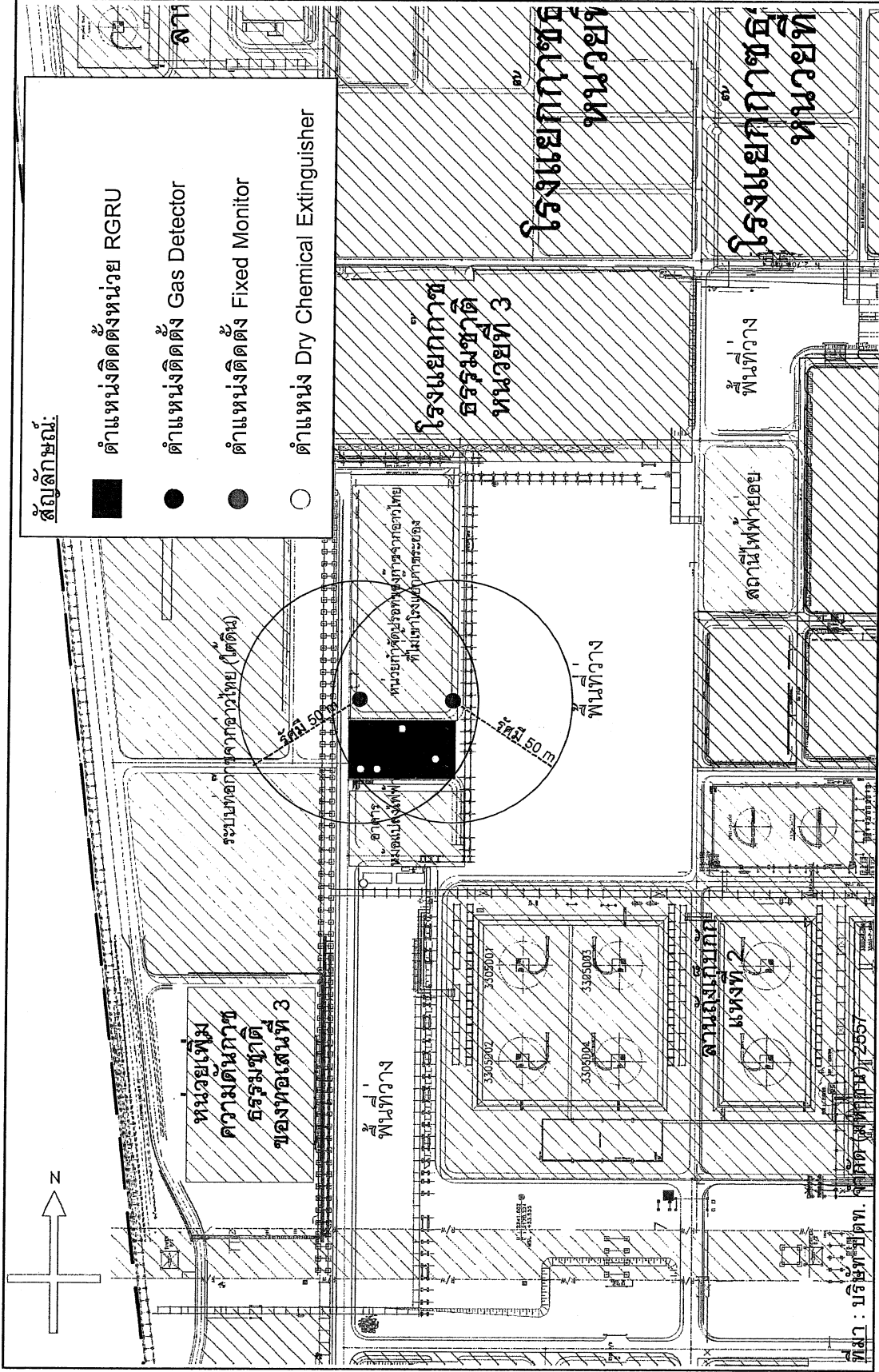
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งวาล์วกันกลับ (Check Valve) ด้านทางออกของระบบ Compressor เพื่อป้องกันกาเกิด Back Pressure ภาณในระบบ Compressor เกิดการชำรุดต้อง - ติดตั้งระบบ Anti-Surge Control เพื่อหยุดการจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ไม่ทันที่ที่เกิดการกระชากของเฟหรือการจ่ายไฟฟ้าที่ไม่ปกติ เพื่อป้องกันความเสียหายของระบบ Compressor - ติดตั้งระบบรวบรวมก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบไปเผาทำลายที่หอเผา ชุดที่ 1 ของระบบหอเผาโคร่งสร้างที่ 1 หากเกิดกรณีฉุกเฉินเมื่อมีการหยุดเดินระบบ RGRU - ติดตั้งเครื่องตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) บริเวณพื้นที่หน่วย RGRU จำนวน 4 จุด (ดังรูปที่ 5) เพื่อตรวจวัดระดับความเข้มข้นของก๊าซมีเทน ทั้งนี้ การกำหนดค่าความเข้มข้นในการแจ้งเตือนจะอ้างอิงค่าความเข้มข้นของค่าที่ต่ำกว่าของช่วงผสมของไฮดรอกซีกับอากาศที่สามารถตรวจจับไฟได้ (Lower Explosive Limit: LEL) โดยกำหนดให้มีการแจ้งเตือน 2 ระดับ คือ 15% LEL ซึ่งพนักงานจะเข้าไปตรวจสอบหาจุดรั่วไหล และดำเนินการแก้ไข เพื่อหยุดการรั่วไหล และ 40% LEL พนักงานจะทำการปิดระบบและกั้นบริเวณพร้อมทั้งเข้าสู่แผนฉุกเฉินของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วย RGRU - หน่วย RGRU - หน่วย RGRU - หน่วย RGRU 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายพิชัยชัยชาญ ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พุทธศักราช 2557


 (นายพิชัยชัยชาญ ภูใหญ่)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เติ่นไฉ่ วิจิตร จำกัด
 พุทธศักราช 2557


 PTT Natural Gas



รูปที่ 5 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันภัย บริเวณหน่วย RGRU

ลงนาม

(นายสมชาย ฤทธิ)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ปฏิบัติการธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2557

ลงนาม

(นายปรัชวาทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการคลังแคว้น บริษัท เ็นได้ ีร็ด จำกัด

พฤศจิกายน 2557


PTT

รับรองจำนวนหน้า 79/106

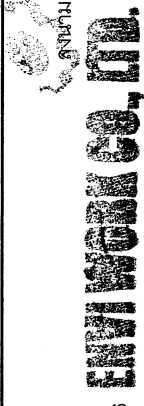
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.5 มาตรการที่ต่อเนื่อง ปฏิบัติเพิ่มเติมช่วงซ่อมบำรุง (Shut down and Turn around)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบการจราจรในพื้นที่ซ่อมบำรุงของโครงการให้เหมาะสม โดยให้เป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงาน พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออก พื้นที่โรงงาน - แยกมูลฝอยที่เกิดจากการซ่อมบำรุงและกักเก็บของของคนงาน ออกจากกัน เพื่อให้ง่ายต่อการกำจัดและจัดเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด - กำหนดให้มีการจัดการกากของเสียเป็นไปตามกฎหมายกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เป็นต้น อย่างเคร่งครัด - แจ้งกำหนดการซ่อมบำรุงประจำปีให้หน่วยงานอนุญาตรวมทั้งประชาสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงรับทราบไม่น้อยกว่า 1 เดือน ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการซ่อมบำรุงประจำปี - ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับงานก่อสร้าง เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการซ่อมบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการซ่อมบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการซ่อมบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการซ่อมบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการซ่อมบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการซ่อมบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมชาย ใหญ่)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤษภาคม 2557




ลงนาม.....
(นายวิชาวิท ชาติรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิรด์ จำกัด
พฤษภาคม 2557

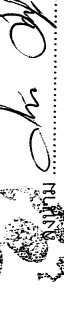


80/106
รับรองจำนวนหน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพเครื่องมือ เครื่องยนต์/ เครื่องจักร ที่ใช้ในงานซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดีเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด (ที่ระบุไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักร) - กำหนดและตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทผู้รับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ดักทรัพย์ เสพยาเสพติด และการพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎระเบียบ และการลงโทษที่ชัดเจน - พิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา โดยให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานของบริษัทรับเหมาที่ปฏิบัติงานภายในโรงงานด้วย - จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานซ่อมบำรุงภายในพื้นที่ตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี - บริษัทรับเหมาต้องบันทึกและแจ้งรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุใดๆ ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง โดยต้องให้รายละเอียดพร้อมเอกสารหลักฐานต่างๆ โดยเฉพาะหากเกิดการบาดเจ็บสาหัส หรือเสียชีวิตจะต้องแจ้งแก่โครงการทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการซ่อมบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการซ่อมบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการซ่อมบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการซ่อมบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการซ่อมบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557


 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนิโก้ จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

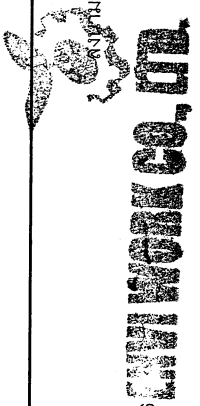
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> - จุดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุ ความเสียหาย และวิธีในการแก้ไขปัญหาเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น - จัดให้มีระบบของอนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนการทำงานของผู้รับเหมาทุกครั้ง - จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงในกิจกรรมการขุดบ่อบำรุง เช่น งานขุดบ่อบำรุงรักษา pump ต้องมีการตัดแยกระบบ และระบายก๊าซก่อนการลงมือทำงาน เป็นต้น - หลังจากขุดบ่อบำรุงแล้วเสร็จ ก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักรอีกครั้งต้องจัดทำ Pre Start-up Safety Review (PSSR) - จัดให้มีกิจกรรมรงค์ส่งเสริมด้านความปลอดภัยในงานขุดบ่อบำรุง เช่น ป้ายรงค์ เป็นต้น - จัดสวัสดิการต่างๆ ให้กับคนงานขุดบ่อบำรุงอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม นำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการขุดบ่อบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการขุดบ่อบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการขุดบ่อบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการขุดบ่อบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการขุดบ่อบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของหน่วยที่มีการขุดบ่อบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 	

ลงนาม

(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

พฤศจิกายน 2557



.....
John Chy

(นายปรัชชาติ ชาติรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เติมไจ เอ็นวี เอ็ม จำกัด

พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 2 (ต่อ)

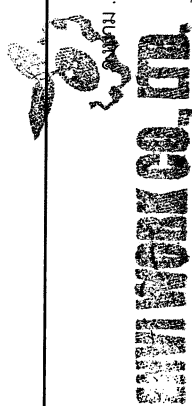
องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการคุ้มครองสัตว์ป่าและพันธุ์พืชหายากและสัตว์ป่าคุ้มครอง - จัดเตรียมสุขภาพชั่วคราวที่ถูกต้องสำหรับลูกสัตว์ป่าที่ได้รับบาดเจ็บ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการช่วยเหลือและนำสัตว์ป่าที่ได้รับบาดเจ็บไปกักขังด้วยวิธีการสุภาพจากถึงพัก ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการระบายน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือของเสียอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการระบายน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือของเสียอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม จะต้องทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) เดือนละ 1 ครั้ง - จัดให้มีรถสำรองสำหรับส่งผู้เจ็บป่วย/บาดเจ็บ ไปยังโรงพยาบาลที่กำหนดโดยโครงการ ภายใต้ความรับผิดชอบของบริษัทรับเหมา - จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) สำหรับดำเนินการในช่อง (Shut down and Turn around) 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการคุ้มครองสัตว์ป่าและพันธุ์พืชหายากและสัตว์ป่าคุ้มครอง - จัดเตรียมสุขภาพชั่วคราวที่ถูกต้องสำหรับลูกสัตว์ป่าที่ได้รับบาดเจ็บ และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการช่วยเหลือและนำสัตว์ป่าที่ได้รับบาดเจ็บไปกักขังด้วยวิธีการสุภาพจากถึงพัก ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการระบายน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือของเสียอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการระบายน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือของเสียอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม จะต้องทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) เดือนละ 1 ครั้ง - จัดให้มีรถสำรองสำหรับส่งผู้เจ็บป่วย/บาดเจ็บ ไปยังโรงพยาบาลที่กำหนดโดยโครงการ ภายใต้ความรับผิดชอบของบริษัทรับเหมา - จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) สำหรับดำเนินการในช่อง (Shut down and Turn around) 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยองหน่วยที่ 1 มีการ ซ่อมบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยองหน่วยที่ 2 มีการ ซ่อมบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยองหน่วยที่ 3 มีการ ซ่อมบำรุง - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยองหน่วยที่ 4 มีการ ซ่อมบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

พฤษภาคม 2557



ลงนาม

(นายวิชาญ รัตติกานต์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนี ไบโบริค จำกัด

พฤษภาคม 2557

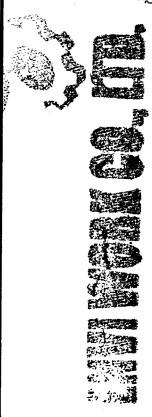
ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการภายในพื้นที่โรงงานก๊าซธรรมชาติระยะของ
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการภายในพื้นที่โรงงานก๊าซธรรมชาติระยะของ ครั้งที่ 2)
ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ช่วงก่อสร้าง)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานิติติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	ตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยมีดัชนีในการ ตรวจวัด คือ - ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม (เลือกตรวจวัด เป็นตัวแทน 1 สถานี)	- High Volume/Gravimetric - High Volume/Gravimetric - NO ₂ Analyzer /Chemiluminescence - SO ₂ Analyzer /UV- Fluorescence - Midget Impinger/Colorimetric - Wind Speed and Wind Direction Sensor, Datalogger / Wind Rose Analysis หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 6) - โรงอาหารของโรงงานก๊าซ ธรรมชาติระยะของ - อาคารควบคุมที่อยู่ใกล้พื้นที่ ก่อสร้างมากที่สุด - ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน จังหวัดระยอง	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนือง ครอบคลุมทั้งใน ระหว่าง และในระยะ Pre - commissioning	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

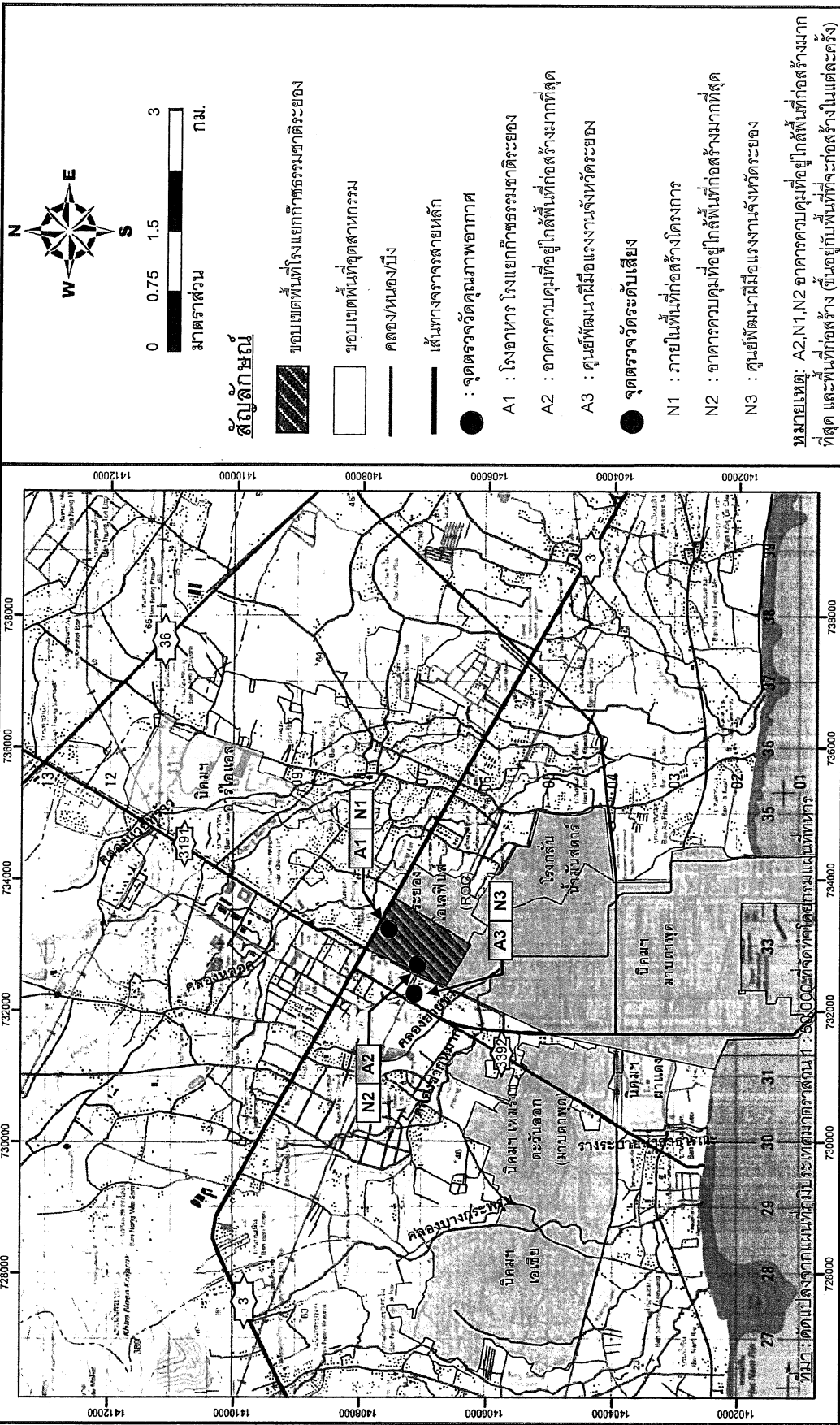
ลงนาม
(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
พฤศจิกายน 2557



ลงนาม
(นายปรีชาภักย์ อดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เติ้นไถ่ วิศวกรรม จำกัด
พฤศจิกายน 2557



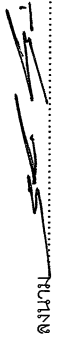
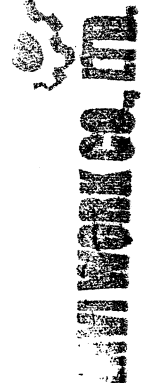
รูปที่ 6 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

งบประมาณ
 (นายสมชาย ใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

งบประมาณ
 (นายวิชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นโซ เวิร์ด จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 3(ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานิตตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	- ตรวจวัดระดับเสียง โดยมีดัชนีในการตรวจวัด คือ * Leq-24 ชั่วโมง * Ldn * L ₉₀ * L _{max}	- เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 หรือ ใช้วิธีการตามข้อกำหนดของสงวนราชการที่เกี่ยวข้อง	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ (อ้างถึงรูปที่ 6) - ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - อาคารควบคุมที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างมากที่สุด - ศูนย์พัฒนาที่มีแรงงานจังหวัดระยอง	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วันต่อเนือง ครอบคลุมทั้งในระหว่าง และในระยะ Pre - commissioning	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. การคมนาคม	- บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการโดยแยกประเภทของยานพาหนะ - บันทึกจำนวน/สาเหตุ ความรุนแรง ภายใต้อุปสรรคการจราจรป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นของโครงการ	- บันทึก - บันทึก	- ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ - ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- ทุกวันและจัดทำรายการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกวันและจัดทำรายการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4. การจัดการกากของเสีย	- บันทึกชนิด ปริมาณ และการกำจัด กากของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง	- บันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ทุกเดือน	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
5. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	- รวบรวมสถิติการเจ็บป่วย การบาดเจ็บ และอุบัติเหตุของคนงานที่เกิดจากการปฏิบัติงาน	- บันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ทุกเดือน	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

 (นายสมชาย ภูใหญ่) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายวิศวกรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พฤศจิกายน 2557	 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไวริเมนต์ จำกัด พฤศจิกายน 2557
---	---

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการภายในพื้นที่โรงงานก๊าซธรรมชาติระยะของ
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการภายในพื้นที่โรงงานก๊าซธรรมชาติระยะของ ครั้งที่ 2)
ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ช่วงดำเนินการ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ	ตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยมีดัชนีในการตรวจวัด คือ - ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม (เลือกตรวจวัดเป็นตัวแทน 1 สถานี)	- High Volume/Gravimetric - High Volume/Gravimetric - NO ₂ Analyzer /Chemiluminescence - SO ₂ Analyzer /UV-Fluorescence - Midget Impinger/Colorimetric - Wind Speed and Wind Direction Sensor, Datalogger / Wind Rose Analysis หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด	ตรวจวัด จำนวน 5 สถานี (ดังรูปที่ 7) ได้แก่ - โรงอาหารของโรงงานก๊าซธรรมชาติ ระยะของ - ชุมชนบ้านห้วยโป่ง (บริเวณศูนย์คุ้มครองสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก) - ชุมชนบ้านพลง (บริเวณหมวดค่างาทองมาตพุด) - ชุมชนตลาดมาตพุด (บริเวณโรงเรียนมาตพุด) - ชุมชนบ้านมาบตาพุด	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ระหว่าง ม.ค.-มิ.ย. 1 ครั้ง และ ก.ค.-ธ.ค. 1 ครั้ง) ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

พฤศจิกายน 2557



PTT Natural Gas

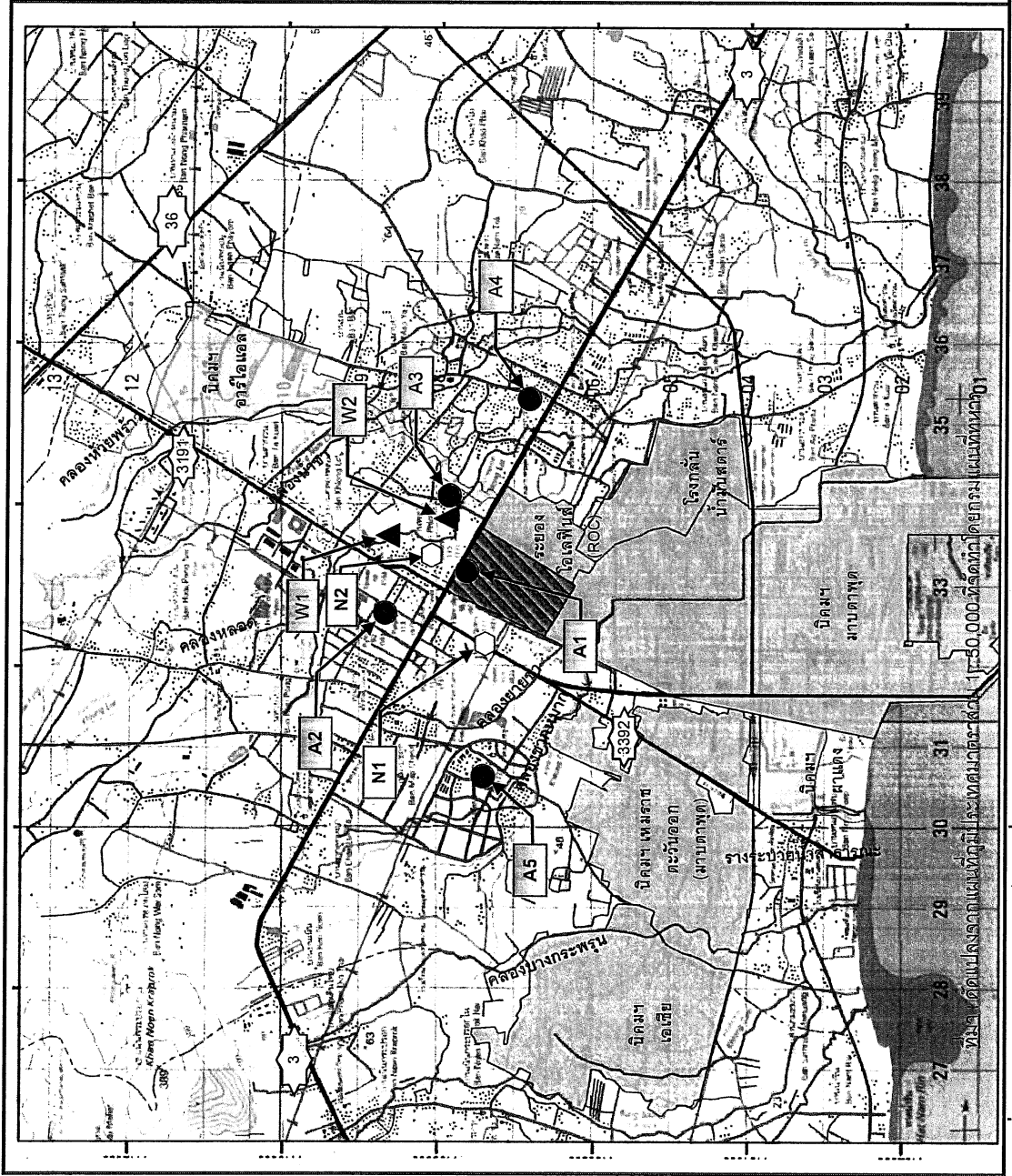
รับรองจำนวนหน้า 87/106

ลงนาม

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เติ้นไถ่ จำกัด

พฤศจิกายน 2557



รูปที่ 7 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบของโรงพยาบาลกึ่งชนบทชาติระยอง (ช่วงดำเนินการ)

ชื่อนาม
 (นายสมชาย ใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่โรงพยาบาลกึ่งชนบทชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

ชื่อนาม
 (นายวิชาภัย รอดรัตน์)
PTT WONG CO., LTD. สำนักงานกิจการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ วีริค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 4(ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - Total Hydrocarbon (THC) เฉลี่ย 1 และ 2 ชั่วโมง - Non-Methane Hydrocarbons (NMHC) เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - Gas Bag/Flame Ionization Method - Gas Bag/Flame Ionization Method <p><u>หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด จำนวน 1 สถานี (ข้างฝั่งรูปที่ 7) ได้แก่ * โรงอาหารของโรงพยาบาล หรือรพชติ ระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศไม่บรรยากาศ) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
1.2 มลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) - ปรอท (Hg) 	<ul style="list-style-type: none"> - Vacuum Flash/Colorimetric - Midget Impinger/Titrimetric - Midget Impinger/Titrimetric - Gas Bag/Non-Dispersive infrared Detection - Isokinetic/Gravimetric - Isokinetic/Cold Vapour AAS <p><u>หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายมลสารทางอากาศต่างๆ ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง (ดังรูปที่ 8) - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 1 (1) Aux. Boiler (2) Waste Heat Boiler (3) Combined Heat Power - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 2 (4) Sales Gas Comp. WHRU (5) Refrig. Comp WHRU - โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 3 (6) Power Gen. WHRU (7) Sales Gas Comp. WHRU 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศไม่บรรยากาศ) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมชาย ภูใหญ่)

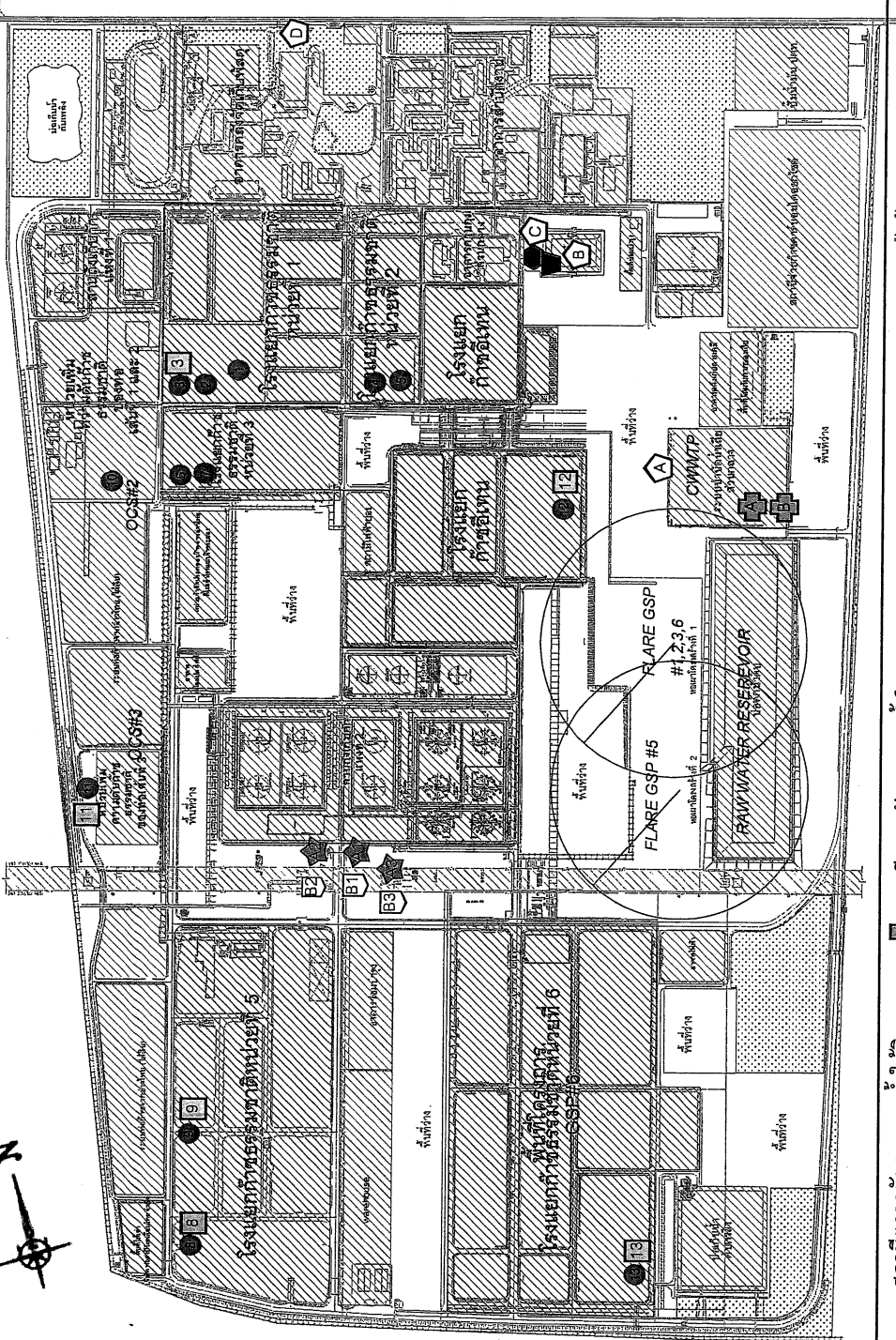
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤศจิกายน 2557



ลงนาม.....
(นายปรีชาทิพย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นไอ เอวิค จำกัด
พฤศจิกายน 2557





สัญลักษณ์

● สถานีตรวจวัดมลพิษทางอากาศ จากแหล่งกำเนิด

- 1 ปล่อง Aux. Boiler
- 2 ปล่อง Waste Heat Boiler
- 3 ปล่อง Combined Heat Power
- 4 ปล่อง Sales Gas Comp. WHRU
- 5 ปล่อง Refrig. Comp. WHRU
- 6 ปล่อง Power Gen WHRU
- 7 ปล่อง Sales Gas Comp. WHRU
- 8 ปล่อง Sales Gas Comp. WHRU
- 9 ปล่อง GTG 1&2 WHRU
- 10 ปล่อง compressor No.1/2
- 11 ปล่อง compressor No. 1-2
- 12 ปล่อง GT-WHRU 1-3
- 13 ปล่อง GT-WHRU 1-3

■ สถานีตรวจวัดมลพิษทางอากาศแบบต่อเนื่อง CEMS

- 3 ปล่อง AUX. Boiler, Waste Heat Boiler, Combined Heat Power
- 8 ปล่อง Sales Gas Comp. WHRU
- 9 ปล่อง GTG 1&2 WHRU
- 11 ปล่อง Compressor No. 1-2
- 12 ปล่อง GT-WHRU 1-3
- 13 ปล่อง GT-WHRU 1-3

● สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง COD online

▼ สถานีตรวจวัดตะกอน (Sludge)

◇ จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงแยกก๊าซชีวภาพ

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

- ★ บ่อส่งเหตุการณ์ 3 บ่อ (A1-A3)
- บ่อน้ำใต้ดิน 3 บ่อ (B1-B3)

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำในระบบ Oil Separator

- ⊕ DAF Inlet
- ⊖ DAF Outlet

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง

- A บริเวณ Equalization tank ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียขนาดกลาง
- B บ่อพักน้ำทั้ง Equilibrium Pond
- C จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทั้ง Equilibrium Pond

รูปที่ 8 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โรงแยกก๊าซชีวภาพ

ลงนาม
(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซชีวภาพ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
พฤศจิกายน 2557

ลงนาม
(นายปรีชาทิพย์ รอดรัตน์)


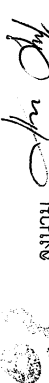
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
พฤศจิกายน 2557



รับรองจำนวนหน้า 90/106

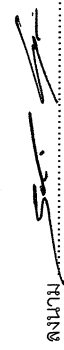
ตารางที่ 4(ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3 มลพิษทางอากาศ แบบต่อเนื่อง (CEMs)	<ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซออกซิเจน (O₂) 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดมลพิษแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) 	<ul style="list-style-type: none"> โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 5 (8) Sales Gas Comp, WHRU (9) GTG 1&2 WHRU Onshore Compressor Station (OCS) (10) Compressor No.1/2 (OCS#2) (11) Compressor No.1-2 (OCS#3) โรงแยกก๊าซซีเทน (12) GT- WHRU 1-3 โรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 6 (13) GT-WHRU 1-3 ตรวจวัดที่ปล่องระบายต่างๆ ดังนี้ (ข้างถึงรูปที่ 8) * (3) Combined Heat Power ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 1 	<ul style="list-style-type: none"> ต่อเนื่องและนำเสนอผลต่อ สผ. ทุก 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

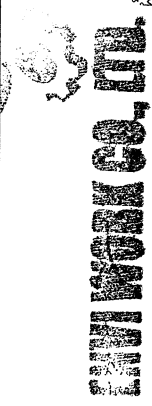
 ลงนาม (นายสมชาย ภูใหญ่) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) พฤศจิกายน 2557	 ลงนาม (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว เบริค จำกัด พฤศจิกายน 2557
--	---

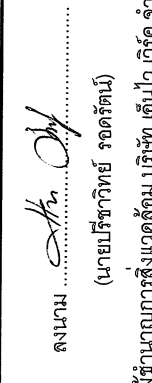
ตารางที่ 4(ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่วัดติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานี่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
			* (8) Sales Gas Comp. WHRUของโรงแยกก๊าซ ธรรมชาติ หน่วยที่ 5 * (9) GTG 1&2 WHRU ของโรง แยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 5 * (11) Compressor No.1-2 ของ OCS#3 * (12) GT- WHRU 1-3 ของโรง แยกก๊าซเอทาน * (13) GT - WHRU 1-3 ของโรง แยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 6		
	- ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs โดยจัดทำ Relative Accuracy Test Audit (RATA) - ระดับเสียงรั่วรอบโรงแยก ก๊าซระยอง (Leq 24 ชม.)	-	โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง - ระบบ CEMs ที่ติดตั้งอยู่ที่แต่ละ ะบ่งของระบบ - บริเวณรั่วรอบโรงแยกก๊าซ ระยอง จำนวน 10 จุด (ดังรูปที่ 9)	- ปีละ 1 ครั้ง - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 1 วันต่อเนื่อง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง		- เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 หรือใช้ วิธีการตามข้อกำหนดของส่วน ราชการที่เกี่ยวข้อง			

ลงนาม 

(นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

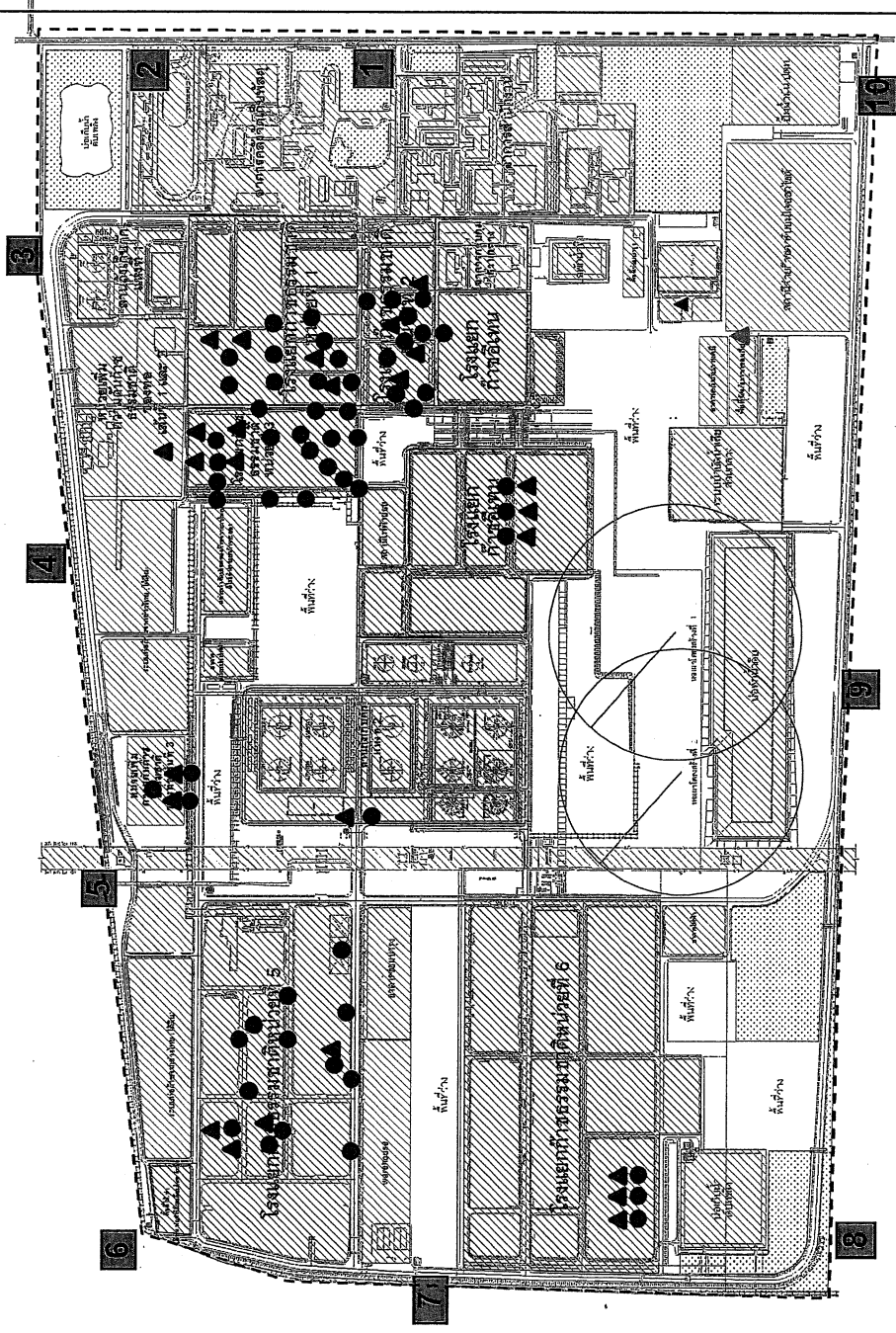


ลงนาม 
 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนี ไทวัล จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

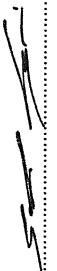


สัญลักษณ์

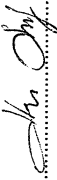
- จุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 10 จุด
- จุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง จำนวน 47 จุด
- ▲ จุดตรวจวัดความถี่ของเสียง (Octave Band) จำนวน 28 จุด
 - * GSP # 1 จำนวน 4 จุด
 - * GSP # 2 จำนวน 4 จุด
 - * GSP # 3 จำนวน 4 จุด
 - * GSP # 4 จำนวน 4 จุด
 - * GSP # 5 จำนวน 3 จุด
 - * GSP # 6 จำนวน 3 จุด
 - * ESP จำนวน 3 จุด
 - * OCS # 2 จำนวน 1 จุด
 - * OCS # 3 จำนวน 2 จุด
- * พื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 3 จุด (ตามรูปโมด)



รูปที่ 9 จุดตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณพื้นที่โรงแยกกำลังรวมตัวของบริษัท


ลงนาม  (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายวิศวกรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557


รับรองจำนวนหน้า 93/106

ลงนาม  (นายประวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เ็นได้ วิริค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 4(ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่วัดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงในรูป Leq 24 ชม., L_{max} และ L₉₀ - ระดับเสียงในรูป Leq 8 ชม. 	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 หรือใช้วิธีการตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง - เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 หรือใช้วิธีการตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 2 สถานี (อ้างถึงรูปที่ 7) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * ริมรั้วโรงเรียนแยกป่าชุมชน ที่ติดกับชุมชน * บริเวณชุมชนบ้านพลอง - ภายในโรงเรียนแยกป่าชุมชนของ จำนวน 47 จุด (อ้างถึงรูปที่ 9) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครึ่งถึง 7 วันต่อเนื่อง - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง (ตรวจเฉพาะเพื่อสำรวจพื้นที่รอบรั้วโรงเรียนเปรียบเทียบกับมาตรฐานจะต้องพิจารณาตามเวลาการรับสัมผัสของพนักงานตามประกาศกระทรวงแรงงานเรื่อง กำหนดมาตรฐานในกิจการเหมืองและถ่านหิน การดำเนินการ คุ้มครองภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในกิจการ ทางพ.ศ. 2549) - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - ความถี่ของเสียง (Octave Band) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sound Level Meter หรือใช้วิธีการตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง (Octave Band Analyzer) 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในโรงเรียนแยกป่าชุมชนของ (บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์จำพวก Compressor, Gas Turbine, Gas Generator) จำนวน 28 จุด (อ้างถึงรูปที่ 9) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม 
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกกิจการขนาด บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

ลงนาม 
 (นายปรัชญิทธิ์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนี ไบ เอ็นจิเนียริง จำกัด
 พฤศจิกายน 2557



ตารางที่ 4(ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลากว่าทำงาน (TWA) - จัดทำ Noise Contour Map 	<ul style="list-style-type: none"> - Noise Dosimeter - เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 หรือใช้วิธีการตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - สมตรวจพนักงานที่มีปฏิบัติงานในพื้นที่ส่วนการผลิต - โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง - จัดทำ Noise Contour Map ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3.คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำทิ้ง	ตรวจวัดค่า <ul style="list-style-type: none"> - pH - temperature - SS - COD - BOD - TDS 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrometric Method - Laboratory And Field Method - Total Suspended Solids (In-House Method SPS T02) - Closed Reflux, Titrimetric Method - 5 Days BOD Test - Total Dissolved Solids Dried at 104 ± 2 °C (In-House Method SPS T03) 	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพน้ำผิวดิน ตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (อ่างถึงรูปที่ 7) * คลองหลอด 30 เมตร เหนือ จุดปล่อยน้ำทิ้ง * คลองหลอด 30 เมตร ท้าย จุดปล่อยน้ำทิ้ง - คุณภาพน้ำทิ้งตรวจวัด 4 สถานี ได้แก่ (อ่างถึงรูปที่ 8) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดทุก 1 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายกิจการชุมชนชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

ลงนาม
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไว กรีน จำกัด
 พฤศจิกายน 2557



ตารางที่ 4(ต่อ)

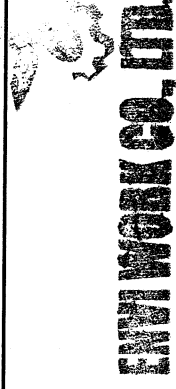
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- DO - TKN - Cl - Hg - Zn - Oil & Grease - TS - Total Bacteria	- Azide Modification - Macro-Kjeldahl Method - Argentometric Method - Cold Vapour Atomic Absorption Spectrometer Method - Inductively Coupled Plasma (ICP) Method - Partition-Gravimetric Method - Total Solids Dried At 103-105 °C - Standard Total Coliform Fermentation Technique <u>หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องกำหนด</u>	* บริเวณEqualization tank ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย <u>ส่วนกลาง (A)</u> * บ่อพักน้ำทิ้ง Equilibrium Pond (B) * จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำ ทิ้ง Equilibrium Pond (C) * จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงแยก ก๊าซธรรมชาติ (D)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3.2 คุณภาพน้ำในระบบ Oil Separator	- pH - Temperature - Oil & Grease	- Electrometric Method - Laboratory And Field Method - Partition-Gravimetric Method <u>หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องกำหนด</u>	- จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง Equilibrium Pond (ข้างถังรูปที่ 8) - ตรวจวัด 2 สถานี ได้แก่ (ข้างถังรูปที่ 8) * DAF Inlet(A) * DAF Outlet(B)	- ต่อเนื่องและนำเสนอ ผลต่อ สผ. ทุก 6 เดือน - ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมชาย ฤทธิ)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายวิศวกรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)

พุดจิกายน 2557



ลงนาม

(นายปรีชาทิพย์ อดิรัตน์)

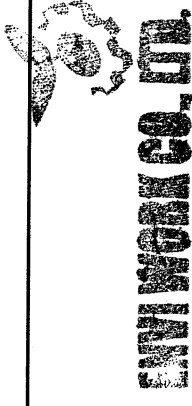
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม สหพัฒนปิโตรเลียม จำกัด

พุดจิกายน 2557

ตารางที่ 4(ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.3 คุณภาพน้ำในบ่อ สังกะการณ	- pH - Hg	- Electrometric Method - Cold Vapour Atomic Absorption Spectrometer Method หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องกำหนด	- ตรวจวัด 6 สถานี ได้แก่ (อ้างถึงรูปที่ 8) * บ่อสังกะการณ 3 บ่อ (A1-A3) * บ่อน้ำใต้ดิน 3 บ่อ(B1-B3)	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4.การจัดการของเสีย	- บันทึกชนิด ปริมาณของกากของ เสีย การจัดการกำจัดกากของ เสีย โดยแยกประเภทที่สำคัญๆ เช่น Molecular Sieve, Sludge เป็นต้น - จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสีย แต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงาน ของโครงการ และสัดส่วนปริมาณ ของเสียที่นำไป recycle หรือส่งไป กำจัด	- บันทึก - บันทึก	- พื้นที่ลานพักกากของเสียของ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง - พื้นที่ลานพักกากของเสียของโรง แยกก๊าซธรรมชาติระยอง	- ทุกครั้งที่เกิดขยะและ กากของเสีย - รวบรวมปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
5.ตะกอน (Sludge)	- ปริมาณปรอท (Hg) ในตะกอน	- Waste Extraction Test - Digestion Extraction Procedure หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องกำหนด	ตรวจวัด 1 สถานี ได้แก่ * ตะกอนในบ่อพักน้ำทิ้ง Equilibrium Pond (อ้างถึง รูปที่ 8)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
6.ปริมาณน้ำใช้	- บันทึกปริมาณน้ำใช้ในพื้นที่โรงแยก ก๊าซระยอง	- บันทึก	- พื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง	- ทุก 1 เดือน	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


ลงนาม
(นายสมชาย ภูใหญ่)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤศจิกายน 2557




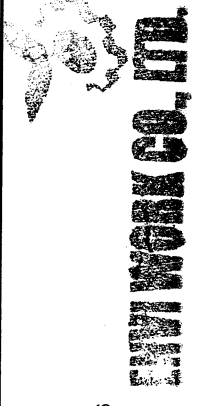
ลงนาม
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นโวลูว์ จำกัด
พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 4(ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่วัดติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อากาศ มลพิษ	<p>- ตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีที่ใช้ ในกระบวนการผลิตในบรรยากาศ ของการทำงาน</p> <p>* ตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีที่ใช้ ในกระบวนการผลิตในบรรยากาศ ของการทำงานและระบบเสริมการ ผลิต ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - Sorbent Tube/Ion Chromatography - Gas Bag/ Non-Dispersire Infrared Detection - Filter Personal Pump/AAS 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่กระบวนการผลิต (ตั้งอยู่ที่ 10) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> - ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปรอท (Hg) - เอมีน (Amine) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sorbent Tube/Ion Chromatography - Gas Bag/ Non-Dispersire Infrared Detection - Filter Personal Pump/AAS 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่กระบวนการผลิตของ โรงแยกก๊าซระยอง - ภายในพื้นที่กระบวนการผลิตของ โรงแยกก๊าซระยอง - หน่วยกำจัดปรอท (MRU) ของโรง แยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1,2,3,5 และ 6 - หน่วยกำจัดก๊าซที่ไม่มีสภาพเป็น กรด (AGRU) ของโรงแยกก๊าซ ธรรมชาติหน่วยที่ 5.6 และโรงแยก ก๊าซเอเทน 		


 ลงนาม
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

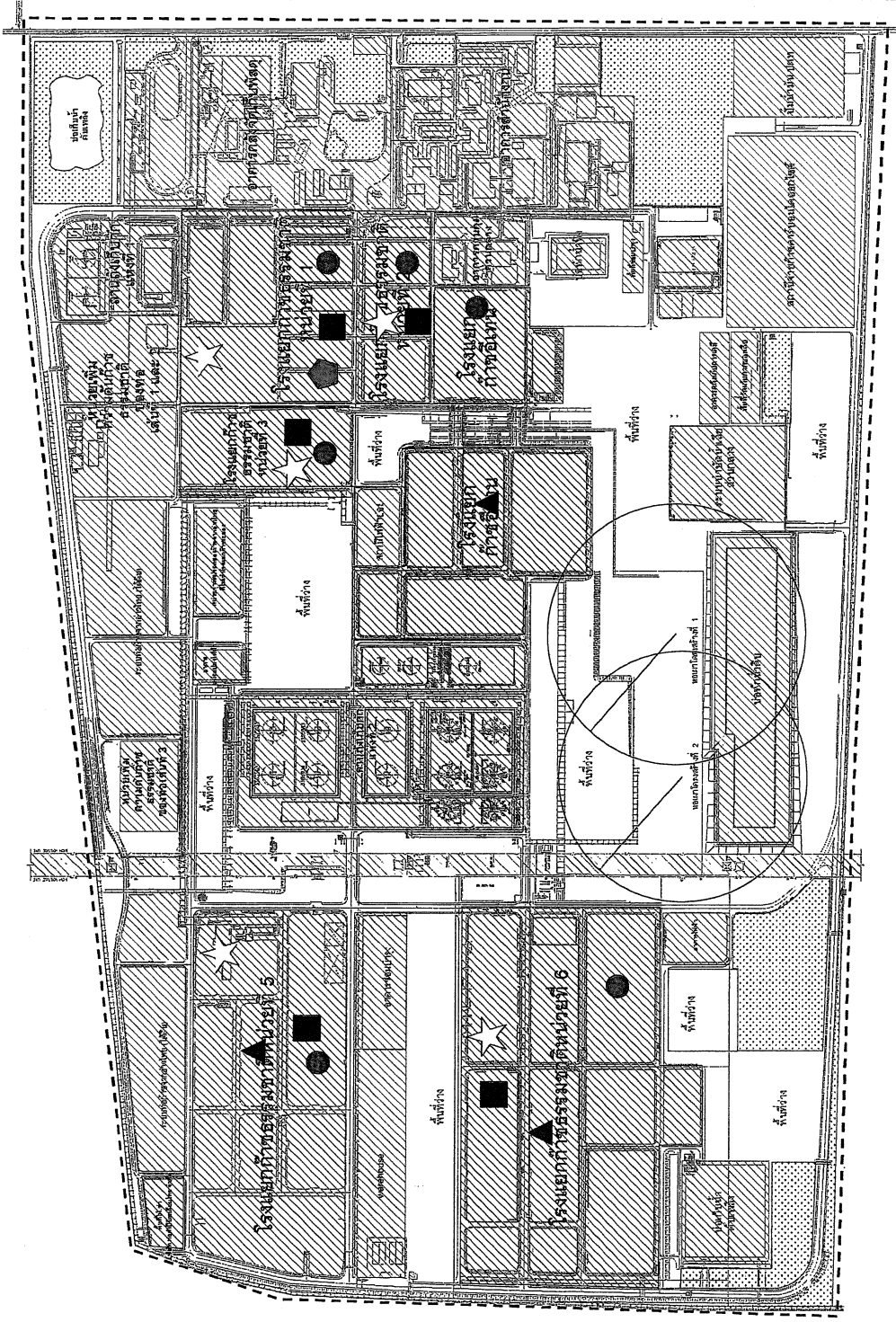

 ลงนาม
 (นายปรีชาทิพย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ ริดจ์ จำกัด
 พฤศจิกายน 2557





สัญลักษณ์

- จุดตรวจวัด H₂S และ CO (บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต)
- ☆ จุดตรวจวัด Hg (หน่วย MRU)
- ▲ จุดตรวจวัด Amine (หน่วย AGRU)
- จุดตรวจวัด SiO (หน่วยกำจัดความชื้น)
- ◆ จุดตรวจวัด V₂O₅ (หน่วย Benfield)



รูปที่ 10 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โรงงานแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

ลงนาม
(นายสมชาย ภูใหญ่)

ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
พฤศจิกายน 2557

ลงนาม
(นายไพรัชวิทย์ รอดรัตน์)

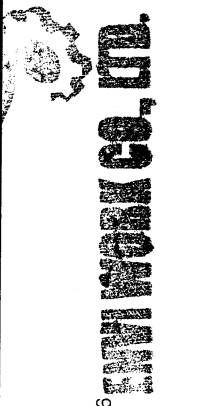
99/106
SAI KONG CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท เซ็นไว เวิร์ค จำกัด
พฤศจิกายน 2557

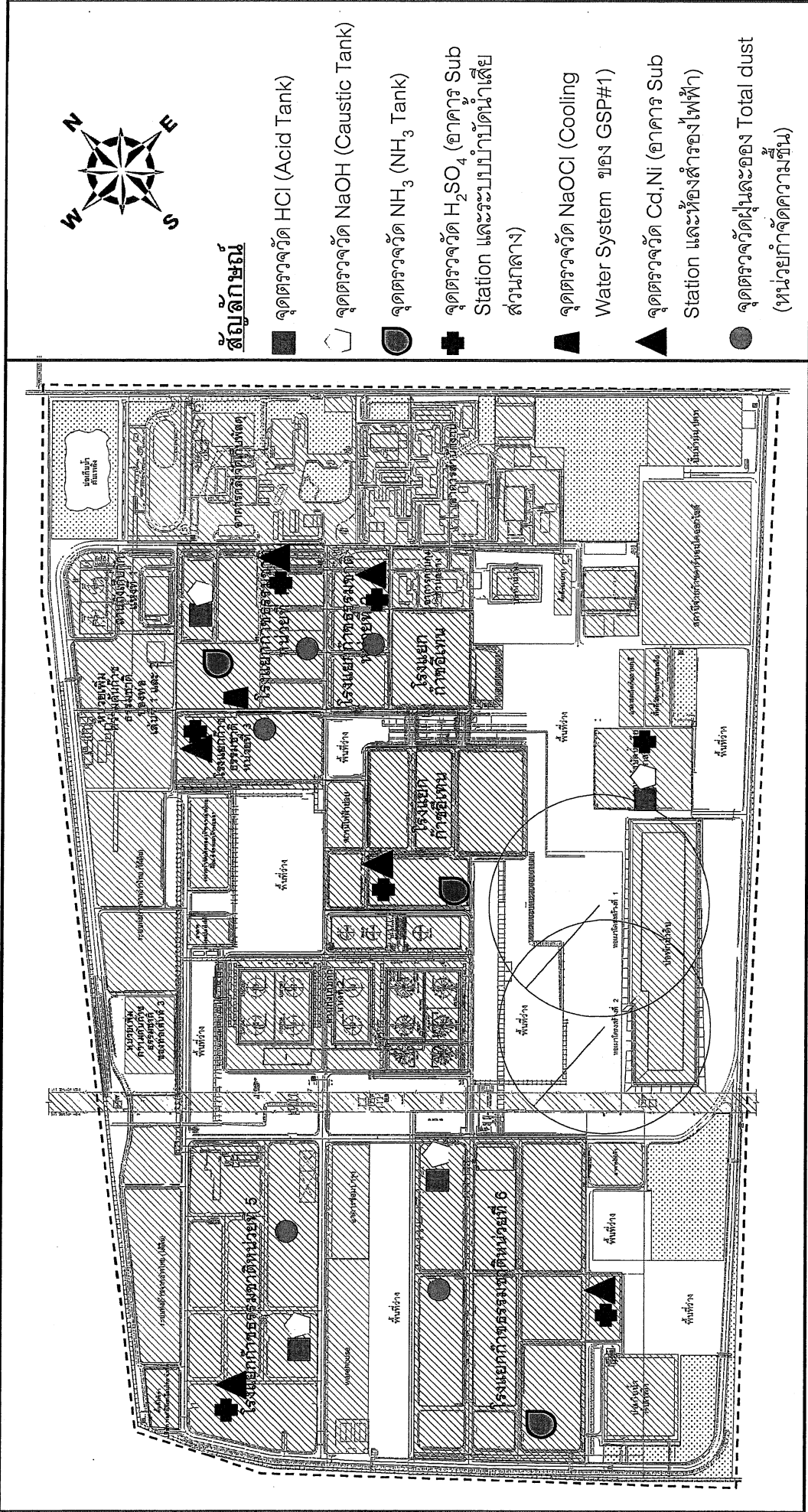
ตารางที่ 4(ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ซิลิกอนออกไซด์ (SiO₂) - ปรอทแอมโมเนียออกไซด์ (V₂O₅) ● สารเคมีที่ใช้ในระบบเสริมการผลิต - กรดไฮโดรคลอริก (HCl) - โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) - แอมโมเนีย (NH₃) - กรดซัลฟริก (H₂SO₄) 	<ul style="list-style-type: none"> - Filter Personal Pump/ Colorimetric.Calculate - Filter Personal Pump/ICP Calculate - Sorbeut Tube/Ion Chromatography - Filter Personal Pump/ Titrimetric - Midget Impinger/ Colorimetric - Sorbeut Tube/Ion Chromatography 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยกำจัดความชื้นของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1,2,3,5 และ 6 - หน่วยกำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด (Benfield) ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1 - พื้นที่ระบบเสริมการผลิต (ถังรูปที่ 11) - Acid Tank ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1,5,6 และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง - Caustic Tank ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1,5,6 และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง - Amonia Tank ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1.6 และโรงแยกก๊าซไอเทน - อาคาร Sub Station ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1,2,3,5,6 และโรงแยกก๊าซไอเทนและระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 		


ลงนาม
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557


ลงนาม
 (นายปรีชาทิพย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เติ้นไฉ่ วิศวกรรม จำกัด
 พฤศจิกายน 2557





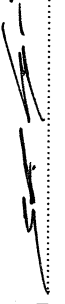
รูปที่ 11 จุดตรวจจุดวัดสารเคมีที่ใช้ในระบบสาธารณูปโภค



 ดงนาง (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ปรึกษากรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายวิศวกรรมชาติ บริษัท บตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557


 ดงนาง (นายปรีชาพิทย์ รัชตรัตน์)
 ปรึกษากรรมการสิ่งแวดล้อม บริษัท เซ็นไว เวิร์ก จำกัด
 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 4(ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานี่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl) - แคดเมียม (Cd) - นิกเกิล (Ni) - ฝุ่นละออง (Total Dust)	- Midget Impinger/ Colorimetric - Filter Personal Pump/ AAS - Filter Personal Pump/ AAS - Filter Personal Pump/ Gravimetric หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องกำหนด - Lux Meter - Wet Bulb Globe Temperature Meter หรือตามวิธีที่หน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องกำหนด	- Cooling Water System ของ โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1 - อาคาร Sub Station และห้อง ส่งแรงไฟฟ้าของโรงแยกก๊าซ ธรรมชาติ หน่วยที่ 1,2,3,5,6 และโรงแยกก๊าซอื่น - อาคาร Sub Station และห้อง ส่งแรงไฟฟ้า ของโรงแยกก๊าซ ธรรมชาติหน่วยที่ 1,2,3,5,6 และ โรงแยกก๊าซอื่น - หน่วยกำจัดความชื้นของโรง แยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1,2,3,5,6	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	- ตรวจวัด * แสงสว่าง * ความร้อน		- บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานโรงแยก ก๊าซธรรมชาติ ระยะของ		


 ดงนาม
 (นายสมชาย ภูไทย)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557


 ดงนาม
 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ด จำกัด
 พฤศจิกายน 2557



ตารางที่ 4(ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่วัดติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานี่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพพนักงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ * ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • ตรวจเลือดเบื้องต้น • เอกซเรย์ปอด • ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน * ตรวจสอบสุขภาพประจำปี <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • ตรวจเลือดเบื้องต้น • เอกซเรย์ปอด <p>อย่างไรก็ตาม กรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดโดยวิธีทางการแพทย์ - ตรวจวัดโดยวิธีทางการแพทย์ทาง อชีวเวชศาสตร์ 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานใหม่ - พนักงานทุกคน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจก่อนเข้าทำงาน - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> * ให้มีการตรวจสอบพิเศษตามลักษณะงานที่มีความเสี่ยง โดยกำหนดให้มีพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจสอบดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจด้วยวิธีทางการแพทย์ทาง อชีวเวชศาสตร์ 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องตามลักษณะงานนั้นๆ ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1) พนักงานที่หน้าแผงควบคุม 2) พนักงานแผนกซ่อมบำรุง 	<ul style="list-style-type: none"> - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมชาย ฤทธิ)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายกิจการมหาดติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤษภาคม 2557



PTTEC

ลงนาม

(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เติ้นไฉ่ อิฐ จำกัด
พฤษภาคม 2557

ตารางที่ 4(ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปั๊ม ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสอบระดับและตะกั่วในเลือด 		<p>3) พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต</p> <p>4) พนักงานในสังกัดฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุงและพนักงานฝ่ายเชิงแยกก๊าซที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลบันทึกและรายงานการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บ * รวบรวมข้อมูลบันทึกและรายงานสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บของพนักงาน 	- บันทึก	- พนักงานทุกคน	- รวบรวมทุก 1 เดือน	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมสรุปผลการฝึกซ้อมการดับเพลิงและแผนฉุกเฉิน 	- บันทึก	- พื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ - พื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมและสรุปอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้น กับโรงงานและการทำงาน พร้อมวิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดเหตุการณ์ไว้ก่อนแก้ไข และมาตรการป้องกันกรณีเกิดซ้ำ 	- บันทึก	- พื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมสรุปผลการอบรมทางด้านความปลอดภัย การปฐมพยาบาล และสิ่งแวดล้อม ให้กับพนักงานของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 	- บันทึก	- พนักงานโรงแยกก๊าซธรรมชาติ - ระยะของทุกคน	- รวบรวมข้อมูลทุกเดือนและสรุปรายปี	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
 (นายสมชาย ภูใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557

.....
 (นายปรีชาภักดิ์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนีไอ เอวิค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557



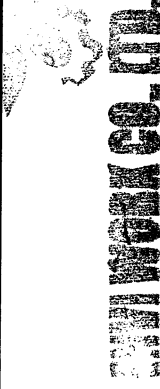
รับรองจำนวนหน้า 104/106

ตารางที่ 4(ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่วัดติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานิติตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8.สังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการติดตามความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยให้สอดคล้องกับชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม - รวบรวมสรุปข้อมูลการร้องเรียนจาก การดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสำรวจความคิดเห็น - บันทึก 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาวิจัยมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ดังรูปที่ 12) - พื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
9.สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมสรุปข้อมูลด้านสาธารณสุขของสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึก 	<ul style="list-style-type: none"> - สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมชาย ใหญ่)

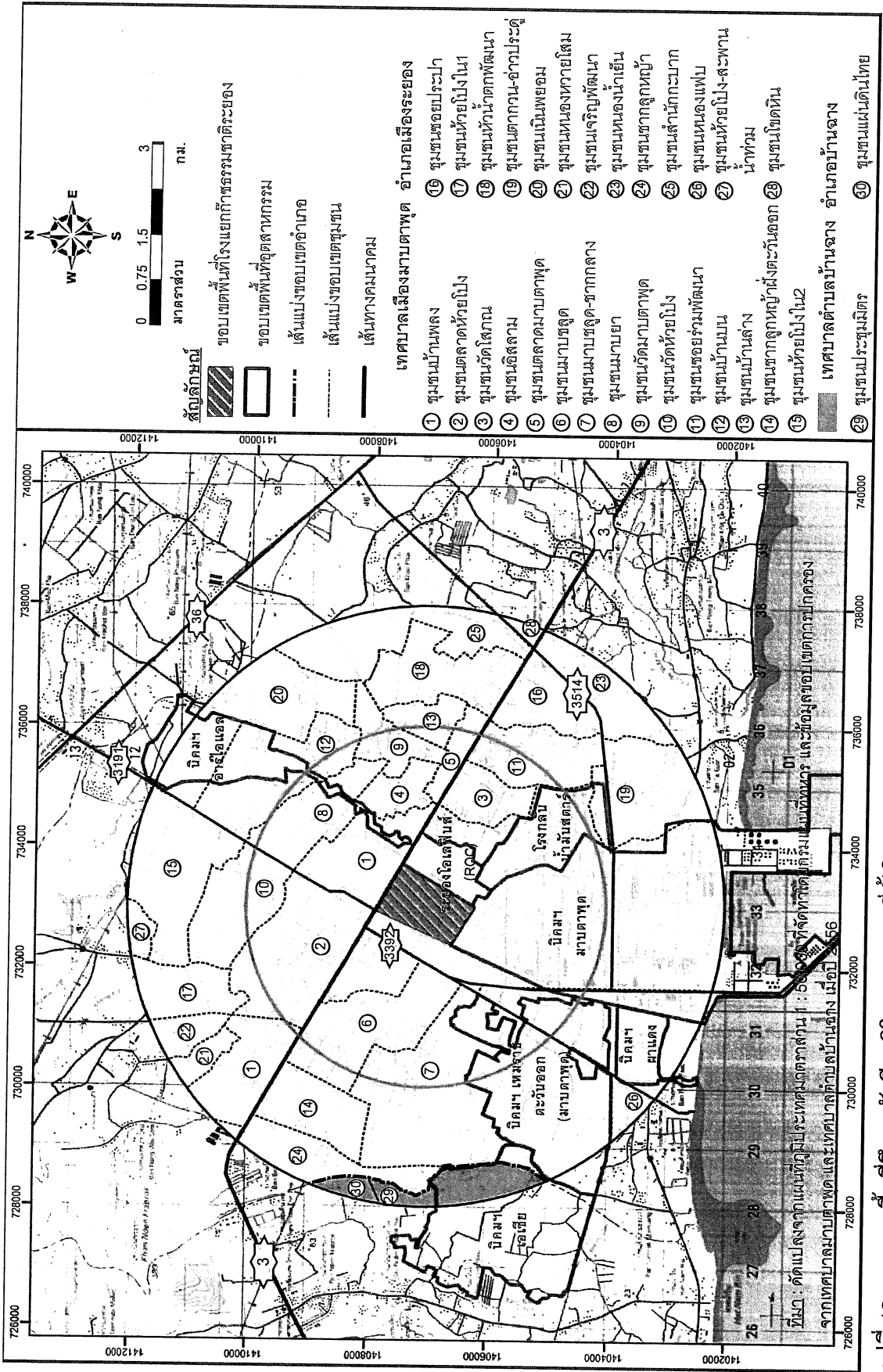
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
พฤษภาคม 2557



รับรองจำนวนหน้า 105/106

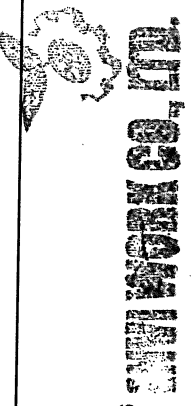
ลงนาม
(นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอนไวโรริค จำกัด
พฤษภาคม 2557



รูปที่ 12 ขอบเขตพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโรงแยกก๊าซระยอง

ลงนาม
 (นายสมชาย ใหญ่)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่แยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 พฤศจิกายน 2557



ลงนาม
 (นายปรีชาวิทย์ รอดรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
 พฤศจิกายน 2557