

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1-1

สำเนาผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ที่ วท 0504/5892

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

30 มิถุนายน 2532

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานโอเลทิส
บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- อ้างถึง 1. หนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 0825/1699
ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2532
2. หนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 0825/1826
ลงวันที่ 8 มิถุนายน 2532

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปเงื่อนไขที่บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติเพื่อเป็น
มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำหรับการตั้งโรงงานโอเลทิส ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ส่ง
คำชี้แจงและรายละเอียดเพิ่มเติมขอพิจารณาการศึกษาคุณภาพอากาศของโรงงานโอเลทิส บริษัท
ปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด ทั้งที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่ง
จัดทำโดยบริษัทเอสโก จำกัด ให้สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา ประกอบ
การขอตั้งโรงงานฯ ดังความละเอียดแล้วนั้น

2/ สำนักงาน....

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาแล้ว เห็นชอบกับรายงานฯ
คำชี้แจงและข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าว โดยมีเงื่อนไขที่บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด ต้องยึดถือ
ปฏิบัติเพื่อ เป็นมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดัง
รายละเอียดปรากฏในสิ่งที่ส่งมาด้วย และสำนักงานฯ ได้ส่งสำเนาหนังสือชี้แจงให้บริษัทฯ ทราบ
แล้ว

อนึ่งสำนักงานฯ ใคร่ขอความร่วมมือให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
ส่งสำเนาเงื่อนไขที่กำหนดให้บริษัทฯ ต้องยึดถือปฏิบัติในการขออนุญาตตั้งโรงงานให้สำนักงานฯ
เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ สมชีวะตา)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน
เลขาธิการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 2792792

(กิตติ ภาณุพงศ์)

นางสาวขิงศรี ขาญวงษ์

(นางสาวขิงศรี ขาญวงษ์)

เจ้าหน้าที่

ที่ วว 0804/13381

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพุดวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

20 กันยายน 2538

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงโอเลฟินส์
บริษัท ปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ที่ รอ.1016/2538
ลงวันที่ 8 มิถุนายน 2538
2. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงโอเลฟินส์ บริษัท ปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน)
ต้องยึดถือปฏิบัติ

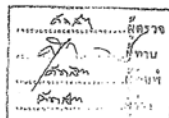
ตามที่บริษัท ปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงโอเลฟินส์ ตั้งที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง
จังหวัดระยองฉบับเดือนพฤษภาคม 2538 ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงโอเลฟินส์ในเบื้องต้นแล้ว และนำเสนอรายงานฯ ต่อคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณาโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมในการประชุม
ครั้งที่ 11/2538 วันที่ 23 สิงหาคม 2538 ซึ่งคณะกรรมการฯ มีมติเห็นชอบในรายงานฯ ดังกล่าว
โดยกำหนดให้บริษัทฯ ต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานฯ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้สำนักงานฯ ได้
สำเนาแจ้งจังหวัดระยอง และ บริษัท ปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (นายศุภกิจสิทธิ์ ตระเดช)
โทร. 2792792 รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน
โทรสาร. 2785469 เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม





ที่ ว ๐๐๐๑ ๑๕๖๕๖

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพินิจวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
กรุงเทพฯ ๑๐๐๐๐

๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๔๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
๑๐๕ เมกกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ของ บริษัท
ปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือ บริษัท ชิสเต็ม เอนจิเนียริง จำกัด ที่ SE. ๐๙๖/๒๕๔๒
ลงวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๔๒
๒. สำเนาหนังสือ บริษัท ชิสเต็ม เอนจิเนียริง จำกัด ที่ SE. ๐๑๐/๒๕๔๓
ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๓
๓. สำเนาหนังสือ บริษัท ชิสเต็ม เอนจิเนียริง จำกัด ที่ SE. ๐๓๔/๒๕๔๓
ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๔๓
๔. สำเนาหนังสือ บริษัท ชิสเต็ม เอนจิเนียริง จำกัด ที่ SE. ๐๖๓/๒๕๔๓
ลงวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๔๓
๕. สำเนาหนังสือ บริษัท ชิสเต็ม เอนจิเนียริง จำกัด ที่ SE. ๐๗๔/๒๕๔๓
ลงวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๔๓
๖. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ๑๐๕ เมกกะวัตต์ ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรม
มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน).
ต้องยึดถือปฏิบัติ
๗. แนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตามที่ บริษัท ปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) มอบหมายให้ บริษัท ชิสเต็ม เอนจิเนียริง
จำกัด จัดทำและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
๑๐๕ เมกกะวัตต์ ของบริษัท ปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

๒/อำเภอเมือง...

- ๒ -

อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดปรากฏตาม
เอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ - ๕

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ๑๐๕ เมกกะวัตต์ ของบริษัท ปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่
ที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมพิจารณา ในคราวประชุมครั้งที่
๒๒/๒๕๔๓ เมื่อวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๔๓ ซึ่งที่ประชุมมีมติเห็นชอบในรายงานฯ โดยกำหนดมาตรการลด
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้บริษัท ปิโตรเคมีแห่งชาติ
จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ๖ นอกจากนี้ บริษัทฯ ต้องรวบรวม
รายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดและปรับปรุงรายงานฯ โดยจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์และผนวก
รายละเอียดการชี้แจงข้อมูลทั้งหมดไว้ในรายงานภาคผนวกส่งให้สำนักงานฯ ต่อไป สำหรับการรายงานผล
การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการ
เสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ๗ ทั้งนี้ สำนักงานฯ
ได้ดำเนินการพิจารณาแจ้งบริษัท ปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) และบริษัท ชิสเต็ม เอนจิเนียริง จำกัด
เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

นายอรรถสิทธิ์
(นายอรรถสิทธิ์ แสงไทย)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ

อ.ป
(นายอรรถสิทธิ์ ขวเจริญฤทธิ์)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๒๗๑๔๒๓๑

โทรสาร ๒๗๔๕๔๖๗



บริษัท ปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน)
ครั้งที่ 1280
วันที่ 10 ม.ค. 66 เวลา 10.50 น.

ที่ ทส 1009/ 11961

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400 ระบุ. วันที่ 9

3 พ.ย. 2546
ตุลาคม 2546

12 พ.ย. 2546

File.....

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตเอทิลีน
ครั้งที่ 2 ของบริษัท ปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน)

① เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท ปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน)

วันที่ 4 10 11/6

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/6834

ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2546

2. หนังสือบริษัท ปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ที่ รอ. 0590/2546

ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2546

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตเอทิลีน ครั้งที่ 2 ตั้งอยู่ที่นิคม
อุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย
จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการตรวจสอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการ
ผลิตเอทิลีน ครั้งที่ 2 ของบริษัท ปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง และบริษัท ปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานชี้แจงข้อมูล
เพิ่มเติมประกอบรายงานฉบับเดือนสิงหาคม 2546 ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ให้
สำนักงานฯ พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

③ 2/10/46
11 2 พ.ย. 2546

② 5/10/46
10 พ.ย. 46

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้พิจารณาเสนอ
ความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 29/2546 เมื่อวันที่ 14
ตุลาคม 2546 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตเอทิลีน ครั้งที่ 2 ของบริษัท ปิโตรเคมีแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน)
โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้
บริษัทยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และขอให้บริษัทจัดส่งรายงาน
ฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD/DISKETTE) ให้สำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ใน
ราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน ได้
กำหนดให้ยื่นไปตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดใน
สิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิทรากร โยบิรัตน์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-2792, 0-2271-4232-8 ต่อ 148

โทรสาร 0-2275-5469



ที่ ทส 1009.7/ 2987

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

22 เมษายน 2551

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงผลิตสารโอเลฟินส์ สาขา
ถนน ไอ-หนึ่ง (ปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของหน่วยผลิตไฟฟ้า) ของบริษัท
ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอ
เมือง จังหวัดระยอง

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 08075/404943
ลงวันที่ 31 มกราคม 2551
2. ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงผลิตสาร
โอเลฟินส์ สาขาถนน ไอ-หนึ่ง (ปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของหน่วย
ผลิตไฟฟ้า) ของบริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน) ตามมติคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ
พลังงาน ครั้งที่ 8/2551 เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2551

ตามที่ บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ได้รับมอบหมายจากบริษัท ปตท.
เคมีคอล จำกัด (มหาชน) เสนอข้อมูลเพิ่มเติมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ สาขาถนน ไอ-หนึ่ง (ปรับลดอัตราการระบายมลพิษทาง
อากาศของหน่วยผลิตไฟฟ้า) ของบริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม
มาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณา รายละเอียดสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ 8/2551 เมื่อวันที่ 6 มีนาคม
2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
โรงผลิตสารโอเลฟินส์ สาขาถนนไอ-หนึ่ง (ปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของหน่วยผลิต
ไฟฟ้า) ของบริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ใน นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด

2/อำเภอเมือง...

-2-

อำเภอเมือง จังหวัดระยอง รายละเอียดสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ขอเรียนว่าบริษัท ปตท.
เคมีคอล จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 6/2550 วันที่
9 เมษายน 2550 เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบริเวณ
พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง และปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการอย่างเคร่งครัด สำนักงานฯ ได้แจ้งบริษัท ปตท. เคมีคอล จำกัด (มหาชน) และสำเนาแจ้งบริษัท
คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป และสำเนาแจ้งกรมธุรกิจพลังงาน
และจังหวัดระยอง เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

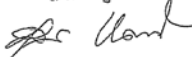
อธิการบดีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616

ดำเนินการโดย



(นางศุภาณี แสงไทย)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 6



ที่ ทส 1009.3/ 5049

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

2 กรกฎาคม 2551

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงงานผลิตสารโอเลฟินส์สาขานนไอ-
หนึ่ง (ก่อสร้างหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อเป็นระบบสาธารณูปโภคให้กับโรงงานสาขานนไอ-สี่) ของ
บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 080442/404943
ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2551
2. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงงานผลิตสารโอเลฟินส์สาขานนไอ-
หนึ่ง (ก่อสร้างหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อเป็นระบบสาธารณูปโภคให้กับโรงงานสาขานนไอ-
สี่) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ปตท.
เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคม
อุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามที่ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้จัดทำและ
เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงงานผลิตสารโอเลฟินส์สาขานนไอ-หนึ่ง (ก่อสร้าง
หน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อเป็นระบบสาธารณูปโภคให้กับโรงงานสาขานนไอ-สี่) ของบริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว
เบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมี ในการประชุมครั้งที่ 13/2551 วันที่ 30 พฤษภาคม 2551

2/ซึ่งคณะ...

-2-

ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบกับรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
โรงงานผลิตสารโอเลฟินส์สาขานนไอ-หนึ่ง (ก่อสร้างหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อเป็นระบบสาธารณูปโภคให้กับ
โรงงานสาขานนไอ-สี่) ของบริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมา
อย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และขอให้บริษัทฯ ประสานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท คอนซัล
แทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด) ให้จัดทำรายงานฯ รวมทั้งมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้
เหมือนกับรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ
ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอ
ไว้ในรายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลด
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3
ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวพุทธิภรณ์ ระวีวรรณ)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 02 265-6500 ต่อ 6795
โทรสาร 02 265-6616



ที่ ทส 1009.9/ 8876

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

9 ธันวาคม 2553

เรื่อง ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์ สาขานนไเอ-หนึ่ง ของบริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 101543/405224A ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2553

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์ สาขานนไเอ-หนึ่ง ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม
มาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์
ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการพิจารณาการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์ สาขานน
ไเอ-หนึ่ง ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และมอบอำนาจให้เสนอรายงาน
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยก
หรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2553 เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2553 ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงาน...

-2-

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้น
และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรม
กลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 10/2553 เมื่อวันที่
15 ตุลาคม 2553 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์ สาขานน
ไเอ-หนึ่ง ของบริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด รายละเอียด
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และขอให้บริษัทฯ ประสานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด)
ให้จัดทำรายงานฯ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฯ
ฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ
Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้ในการต่อไป
สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตาม
แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ในกรณี สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท
คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ


(นายสมศักดิ์ บุญประคับ)

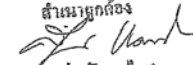
รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6795

โทรสาร 02 265-6616

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แสงไชย)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน



ที่ ทส 1009.9/1792

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

27 กุมภาพันธ์ 2555

เรื่อง ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงผลิตสารโอเลฟินส์ ครั้งที่ 4 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 111378/405446
ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2554

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โรงผลิตสารโอเลฟินส์ (หน่วยผลิตไฟฟ้า ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงผลิตสารโอเลฟินส์ ครั้งที่ 4) ตั้งอยู่ที่
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้อนุญาตให้บริษัท คอนซัลแทนท์
ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำและเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงผลิตสารโอเลฟินส์ ครั้งที่ 4 ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

-2-

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้น
และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุตสาหกรรม
กลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2555 เมื่อวันที่ 18
มกราคม 2555 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงผลิตสารโอเลฟินส์ ครั้งที่ 4 ของบริษัท พีทีที
โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ
ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และขอให้บริษัทฯ ประสานผู้จัดทำ
รายงานฯ (บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด) ให้จัดทำรายงานฯ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณา
ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบันทึก
ข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Portable Document Format (PDF) และเสนอต่อ
สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียด
ในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ในกรณีนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อ
ทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญประคับ)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 0 2265 6500 ต่อ 6795
โทรสาร 0 2265 6616

ที่ ทส.๑๐๐๙.๗/๑๓๑๒



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๐ มกราคม ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย)
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.๑๐๐๙.๗/๑๒๑๑๗
ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๗

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EHIA 142768/405735
ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๗
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ต้องยึดถือ
ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๓. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ
ด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน
ในการประชุมครั้งที่ ๓๕/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๗ ซึ่งมีมติไม่เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติม
ตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด
(มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำและเสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติม
ครั้งที่ ๑ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย) ของบริษัท พีทีที
โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงาน...

-๒-

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาว่ารายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด
(มหาชน) เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน
โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมครั้งที่ ๔๑/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๓
ธันวาคม ๒๕๕๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคม
อุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด
(มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ หากสำนักงานคณะกรรมการ
กำกับกิจการพลังงานได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือสำนักงานคณะกรรมการกำกับ
กิจการพลังงาน ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติ
ตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติ
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณา
อนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตราการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไป
กำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายใน
เรื่องนั้นด้วย ซึ่งสำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณา
ดำเนินการ และมีหนังสือแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พร้อมทั้งสำเนาหนังสือแจ้งจังหวัดระยอง
เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเกษมสันต์ จิณณวาโส)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๕

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑๕๐๐๕ -

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑) ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยายครั้งที่ ๒) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ EHIA ๑๖๑๔๙๘/๔๐๕๙๓๓ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๕๙
๒. หนังสือบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ EHIA ๑๖๑๔๖๑/๔๐๕๙๓๓๓ ลงวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยายครั้งที่ ๒) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอมะนัง จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเกี่ยวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๑ โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยายครั้งที่ ๒) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอมะนัง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๔๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยายครั้งที่ ๒) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

อำนาจ...

-๒-

อำเภอมะนัง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอให้สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางวิวรรณ ภูริเดช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวมะลิวรรณ เทศจำปา)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๖ ๓ ๙ ๘

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

๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยายครั้งที่ ๓) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัดที่ EHIA 180304/406057 ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๑
๒. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัดที่ EHIA 180433/406057 ลงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยายครั้งที่ ๓) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ด้วย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยายครั้งที่ ๓) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา รายงานฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้า พลังความร้อนตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๑๘/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยายครั้งที่ ๓) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

อำเภอ...

-๒-

อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๔ แผ่น เสนอให้สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

สุวิทย์ อภิบาล

(นายสุวิทย์ อภิบาล)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

นางสาววิมลรัตน์

(นางสาววิมลรัตน์)

เจ้าหน้าที่งานธุรการ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ หน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3)
ของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
โดย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
จัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
เลขที่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง
กรุงเทพฯ 10310
โทร. 02-9343233-47 โทรสาร 02-9343248

MI-1(12)



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3)
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ PTTGC สาขา 2 ตั้งอยู่เลขที่ 14 ถนน
โอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้ดำเนินธุรกิจสายโพลีเอทิลีนส์มา
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 และพัฒนาอย่างต่อเนื่องจวบจนปัจจุบัน โดยมีหน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำภายใน
โรงงาน มีพื้นที่ 41.875 ไร่ อยู่ในพื้นที่ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2 ซึ่งมี
พื้นที่รวมทั้งหมด 433.625 ไร่

ปัจจุบันโครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำสูงสุด 317.5 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 1,040 ตัน/
ชั่วโมง ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า
(ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2559 ทั้งนี้ไฟฟ้าและไอน้ำที่ผลิตได้ จำหน่ายให้กับโรงงาน
ข้างเคียง รวมทั้งมีการจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) แต่เนื่องจากสัญญา
การซื้อขายไฟฟ้าระหว่างโครงการและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะสิ้นสุดในปี พ.ศ.
2561 จึงจำเป็นต้องต่อสัญญาภายในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งตามข้อกำหนดการต่อสัญญาซื้อขายไฟฟ้าฉบับใหม่
โครงการจะต้องทำการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (GTG) เครื่องใหม่ (อ้างอิงตามร่าง
ประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง ประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าราย
เล็ก ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดสัญญาในปี 2562-2568 (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่)
ประกอบกับมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและไอน้ำเพิ่มขึ้นจากการขยายกำลังการผลิตของอุตสาหกรรมปิโตร
เคมี อีกทั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซชุด R (GTG-R) และหม้อผลิตไอน้ำ (Fire Steam Boiler) มีอายุ
การใช้งานมากกว่า 30 ปี และปัจจุบันโครงการไม่ได้เดินเครื่อง จึงมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่ำกว่า
เครื่องจักรใหม่ และมีอัตราการปล่อยมลสารที่สูงกว่า ดังนั้นเพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า และลดการ
ปล่อยมลสารออกสู่บรรยากาศ นอกจากนี้อัตราการปล่อยมลสารที่ลดลง (ส่วนที่เหลือ) จะยังสามารถใช้ในการ
พัฒนาโครงการอื่นในอนาคต



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

โครงการจึงมีแผนพัฒนาโครงการฯ ส่วนขยาย ครั้งที่ 3 ด้วยการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซชุด J (GTG-J) 1 ชุด ขนาดกำลังการผลิต 56 เมกะวัตต์ และหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG-8) 1 ชุด ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง ยกเลิกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซชุด R (GTG-R) 1 ชุด กำลังการผลิต 21 เมกะวัตต์ และหม้อผลิตไอน้ำ (Fire Steam Boiler) 1 เครื่อง ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง ส่งผลให้กำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำภายหลังขยายโครงการเพิ่มขึ้นเป็น 352.5 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 1,100 ตัน/ชั่วโมง รวมทั้งเพิ่มเติมระบบเสริมการผลิต ได้แก่ ติดตั้งหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ 2 ชุด หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท 2 ชุด และบ่อปรับสภาพให้เป็นกลางหน่วยที่ 2

สำหรับลำดับการพัฒนาโครงการในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

(1) ก่อตั้งโรงผลิตสารโอเลฟินส์ กำลังการผลิตก๊าซเอทิลีนและก๊าซโพรพิลีนที่ 315,000 และ 105,000 ตัน/ปี ตามลำดับ รวมทั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าขนาด 100 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 340 ตัน/ชั่วโมง โดยรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ได้รับความเห็นชอบจากทางสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ชื่อเดิมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2532

(2) ขออนุญาตขยายกำลังการผลิตโรงผลิตสารโอเลฟินส์ ครั้งที่ 1 โดยมีกำลังการผลิตก๊าซเอทิลีนเพิ่มขึ้นจาก 315,000 เป็น 378,000 ตัน/ปี และก๊าซโพรพิลีนเพิ่มขึ้นจาก 105,000 เป็น 173,000 ตัน/ปี ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2538

(3) ขออนุญาตขยายกำลังการผลิตหน่วยผลิตไฟฟ้าจากเดิม 100 เมกะวัตต์ เป็น 205 เมกะวัตต์ ไอน้ำจากเดิม 340 ตัน/ชั่วโมง เป็น 480 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543

(4) ขออนุญาตขยายกำลังการผลิตโรงผลิตสารโอเลฟินส์ ครั้งที่ 2 โดยมีกำลังการผลิตก๊าซเอทิลีนเพิ่มขึ้นจาก 378,000 เป็น 434,650 ตัน/ปี ส่วนก๊าซโพรพิลีนไม่ได้มีการขยายเพิ่มขึ้น ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



นางสาวชนิษฐา ทักขิม (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

3/119

พฤษภาคม 2561

(5) การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1 ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์สาขานอนโอ-หนึ่ง (ปรับลดอัตราการระบายนํ้าจากทางอากาศของโรงไฟฟ้าขนาด 205 เมกะวัตต์) เพื่อนํ้าอัตราการระบายนํ้าออกไซด์ของไนโตรเจน 10.80 กรัม/วินาที มาใช้ในการดำเนินงานหน่วยผลิตไฟฟ้า (โครงการ EPS) เพื่อเป็นระบบสาธารณูปโภคให้กับโรงงานสาขานอนโอ-สี่ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2551

(6) การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2 ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์สาขานอนโอ-หนึ่ง (ก่อสร้างหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อเป็นระบบสาธารณูปโภคให้กับโรงงานสาขานอนโอ-สี่) ซึ่งมีการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าใหม่ "โครงการ EPS" ประกอบด้วย เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (GTG) และหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ขนาด 37.5 เมกะวัตต์ จำนวน 3 ชุด (ใช้งาน 2 ชุด) และหน่วยผลิตไอน้ำเสริม (Auxiliary Boiler) จำนวน 2 ชุด โดยจะทำการผลิตกระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 60 เมกะวัตต์ และผลิตไอน้ำ 364 ตัน/ชั่วโมง เป็นผลให้หน่วยผลิตไฟฟ้ามีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 265 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 844 ตัน/ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

(7) การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 3 ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ สาขานอนโอ-หนึ่ง เพื่อเชื่อมต่อบริษัทจ่ายไฟฟ้าของหน่วยผลิตไฟฟ้าของโครงการ EPS เข้ากับระบบจ่ายไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าขนาด 205 เมกะวัตต์ ซึ่งจะทำให้โครงการมีระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีขัดข้องโดยไม่จำเป็นต้องพึ่งกระแสไฟฟ้าจากระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทำให้ระบบพลังงานไฟฟ้าของโครงการมีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น โดยได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2553

(8) การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 4 ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงผลิตสารโอเลฟินส์ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการระบบผลิตไฟฟ้าและไอน้ำในภาพรวมของโครงการ โดยมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ ชนิด Frame 5 เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซชนิด Frame 6 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



นางสาวชนิษฐา ทักขิม (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

4/119

พฤษภาคม 2561

(9) ขออนุญาตขยายกำลังการผลิตหน่วยผลิตไฟฟ้าจากเดิม 265 เมกะวัตต์ เป็น 296.5 เมกะวัตต์ ใช้น้ำจากเดิม 844 ตัน/ชั่วโมง เป็น 900 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2558

(10) ขออนุญาตเดินเครื่องจักรพร้อมกันทุกตัวเต็มกำลังการผลิตติดตั้ง ทั้งไฟฟ้าและไอน้ำ ประกอบด้วย การผลิตไฟฟ้า 317.5 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 1,040 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งการขยายกำลังการผลิตดังกล่าวไม่มีการก่อสร้างสาธารณูปโภคอื่น ๆ เพิ่มเติมแต่อย่างใด มีเพียงการรื้อถอนและติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมอัตราการระบายมลพิษได้ดีกว่าระบบเก่าเท่านั้น (รื้อถอนระบบบำบัดมลพิษทางอากาศโดยการฉีดพ่นด้วยไอน้ำ (Steam Injection) และติดตั้งระบบหัวเผาไหม้มลพิษต่ำ (Dry Low NOx Burner) แทน) ซึ่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2559

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการทั้งในช่วงดำเนินการ และช่วงที่มีการก่อสร้าง พบว่า ทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้รับผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบในระดับต่าง ๆ กัน ดังนั้น เพื่อให้ทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมได้รับผลกระทบในเชิงลบน้อยที่สุด ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยปรับปรุงจากรายงานฉบับที่เห็นชอบเดิม (ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/15005 ลงวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2559) ให้ครอบคลุมผลกระทบต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

สำหรับแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ มี 11 ด้าน ประกอบด้วย

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- (4) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (5) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- (6) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- (7) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- (8) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและเศรษฐกิจ
- (9) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (10) แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง
- (11) แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

โดยรายละเอียดของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม มีดังต่อไปนี้

MI-1(4)



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ) ลงชื่อ (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

5/119

พฤษภาคม 2561



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ) ลงชื่อ (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

6/119

พฤษภาคม 2561

1. แผนปฏิบัติการทั่วไป

1.1 หลักการและเหตุผล

จากกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นข้างต้น โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) เข้าข่ายการขยายกำลังการผลิต ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 129 ตอนพิเศษ 97 ง วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2555 การขยายโครงการจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการขออนุญาตขยายโครงการ ทั้งนี้ โครงการปัจจุบันได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/15006 ลงวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2559 ประกอบด้วยไฟฟ้า 317.5 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 1,040 ตัน/ชั่วโมง

แต่เนื่องจากสัญญาการซื้อขายไฟฟ้าระหว่างโครงการและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะสิ้นสุดในปี พ.ศ.2561 จึงจำเป็นต้องต่อสัญญาภายในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งตามข้อกำหนดการต่อสัญญาซื้อขายไฟฟ้าฉบับใหม่ โครงการจะต้องทำการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (GTG) เครื่องใหม่ (อ้างอิงตามร่างประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง ประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดสัญญาในปี 2562-2568 (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่)) ประกอบกับมีความต้องการใช้ไฟฟ้าและไอน้ำเพิ่มขึ้นจากการขยายกำลังการผลิตของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อีกทั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซชุด R (GTG-R) และหม้อผลิตไอน้ำ (Fire Steam Boiler) มีอายุการใช้งานมากกว่า 30 ปี และปัจจุบันโครงการไม่ได้เดินเครื่อง จึงมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานต่ำกว่าเครื่องจักรใหม่ และมีอัตราการปล่อยมลสารที่สูงกว่า ดังนั้น โครงการจึงมีแผนพัฒนาโครงการฯ ส่วนขยาย ครั้งที่ 3 ด้วยการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซชุด J (GTG-J) 1 ชุด ขนาดกำลังการผลิต 56 เมกะวัตต์ และหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG-8) 1 ชุด ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง ยกเลิกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซชุด R (GTG-R) 1 ชุด กำลังการผลิต 21 เมกะวัตต์ และหม้อผลิตไอน้ำ (Fire Steam Boiler) 1 เครื่อง ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง ส่งผลให้กำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำภายหลังขยายโครงการเพิ่มขึ้นเป็น 352.5 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 1,100 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งการขยายกำลังการผลิตครั้งนี้จะมีการติดตั้งและยกเลิกเครื่องจักรบางส่วน รวมถึงมีการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคเพิ่มเติม ดังนั้น บริษัทฯ ได้เสนอรายละเอียดของการขยายโครงการดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและ



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการขยายโครงการ เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการพื้นฐานเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินงานได้อย่างครบถ้วนและสามารถควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

1.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงดำเนินการ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

1.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

พื้นที่โครงการ

1.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) โครงการต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจนโดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของแรงงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

2) พิจารณาว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดของโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเป็นการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน โดยให้ผู้รับเหมาดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบ ของโครงการ ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

2) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาโครงการต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบโดยเร็วเพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

3) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน

4) ในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

(ก) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(ข) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงาน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

โครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

5) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

6) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตที่ขออนุญาตไว้และมีสภาวะคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงานบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

7) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

8) หากผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ทำการปรับปรุงแล้วตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2550 นั้น มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการต้องปรับลดอัตราการระบายมลพิษ

9) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย

10) ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC²)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

11) กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)

12) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ทำการประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้นโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น

13) ให้มีการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงจากอันตรายทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตหรืออุปกรณ์

14) นำรายละเอียดมาตรการในส่วนที่เกี่ยวข้องของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในกรณีที่มีการจัดจ้างผู้รับเหมาและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ

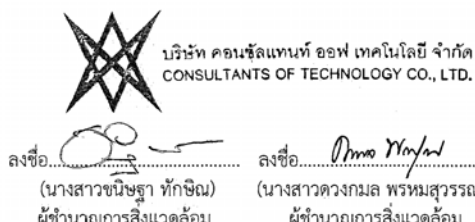
15) หากมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่

16) ภายหลังการทดสอบระบบการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซชุด J (GTG-J) ขนาด 56 เมกะวัตต์ และหน่วยผลิตไอน้ำ ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง (HRSG-8) ที่ติดตั้งใหม่แล้ว โครงการจะทำการตัดแยกระบบและห้ามเดินเครื่องใช้งาน เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซชุด R (GTG-R) ขนาด 21 เมกะวัตต์ และหม้อผลิตไอน้ำ (Fire Steam Boiler) ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งประกอบไปด้วย ตัดแยกระบบเชื้อเพลิง ตัดแยกทางไฟฟ้า ตัดแยกระบบควบคุมและเครื่องมือวัด ตัดแยกทางเครื่องกล ซึ่งจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเดินเครื่องเชิงพาณิชย์

17) จัดทำรายงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มกระบวนการ (Pre-Startup Safety Review : PSSR) ให้การนิคมอุตสาหกรรมฯ พิจารณาก่อนเปิดดำเนินการส่วนขยายฯ



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ (นางสาวชนิษฐา ทักขิม)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
ลงชื่อ (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

11/119

พฤษภาคม 2561

18) กรณีที่ทำการรื้อถอนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซชุด R (GTG-R) ขนาด 21 เมกะวัตต์ และ/หรือ หม้อผลิตไอน้ำ (Fire Steam Boiler) ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง ให้ดำเนินการขออนุญาตการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยก่อนดำเนินการ

19) กรณีที่ทำการรื้อถอนเครื่องจักร ให้มีการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงจากอันตราย พร้อมทั้งระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจนโดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

1.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการ

1.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

1.8 การประเมินผล

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการทั่วไป พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ (นางสาวชนิษฐา ทักขิม)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
ลงชื่อ (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

12/119

พฤษภาคม 2561

2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

2.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการปรับพื้นที่และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะสามารถตกลงสู่บริเวณพื้นที่ได้ง่าย ส่งผลให้ฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจากท่ออยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และมีคนงานก่อสร้างเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ดังนั้น โครงการจึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น โดยการจัดให้มีวัสดุปิดคลุมกองดินและรถบรรทุก การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ที่เปิดหน้าดิน และพื้นที่ก่อสร้างให้เปียกอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบเนื่องจากฝุ่นละอองในกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่ใช้เป็นข้อมูลเพื่อคาดการณ์คุณภาพอากาศในช่วงดำเนินการมาจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศของปล่อง HRSG จำนวน 8 ปล่อง และปล่องหม้อน้ำจำนวน 2 ปล่อง ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ได้จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์กรณีการเดินเครื่องภายหลังขยายฯ ในการเดินเครื่องทั้ง 2 รูปแบบ พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และที่ค่าเฉลี่ย 1 ปี ส่วนใหญ่มีค่าลดลงจาก EIA ทั้งนี้เมื่อนำค่าดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง และ 1 ปี มีค่าไม่เกิน 320 และ 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ พบว่า ค่าความเข้มข้นทั้งหมด มีค่าอยู่เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจึงอยู่ในระดับปานกลาง

2.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการในช่วงดำเนินการให้เป็นไปตามค่าควบคุม
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

2.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

2.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

- 1) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีกิจกรรมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- 2) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ
- 3) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง
- 4) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมฯ และชุมชนใกล้เคียง
- 5) ดับเครื่องยนต์/เครื่องจักรทุกครั้งที่ไม่มีการใช้งาน

(2) ช่วงดำเนินการ

- 1) โครงการจะติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ อย่างต่อเนื่อง (CEMS) ซึ่งจะช่วยให้ทราบความเข้มข้นของ NOx และออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ที่ปล่อยออกจากโครงการได้ตลอดเวลา



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



นางสาวชนิษฐา ทักขิณ
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2561



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



นางสาวชนิษฐา ทักขิณ
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
พฤษภาคม 2561

2) ภายหลังการทดสอบระบบการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซชุด J (GTG-J) ขนาด 56 เมกะวัตต์ และหน่วยผลิตไอน้ำ ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง (HRSG-8) ที่ติดตั้งใหม่แล้ว โครงการจะทำการตัดแยกระบบและห้ามเดินเครื่องใช้งาน เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซชุด R (GTG-R) ขนาด 21 เมกะวัตต์ และหม้อผลิตไอน้ำ (Fire Steam Boiler) ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งประกอบไปด้วย ตัดแยกระบบเชื้อเพลิง ตัดแยกทางไฟฟ้า ตัดแยกระบบควบคุมและเครื่องมือวัด ตัดแยกทางเครื่องกล ซึ่งจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเดินเครื่องเชิงพาณิชย์

3) ปรับปรุง/ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) บริเวณหน่วยผลิตไฟฟ้าของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2 ให้เป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2-1 ดังนี้

- ปล่อง H-3701 พิกัด (732780E, 1404807N) : ติดตั้ง Steam Injection เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด A และ B
- ปล่อง H-3703 พิกัด (732861E, 1404775N) : ติดตั้ง Steam Injection เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด B และ C
- ปล่อง H-3704 พิกัด (732500E, 1404829N) : ติดตั้ง Dry Low NOx Burner เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด D
- ปล่อง H-3705 พิกัด (732500E, 1404849N) : ติดตั้ง Dry Low NOx Burner เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด E
- ปล่อง H-3706 พิกัด (732562E, 1405231N) : ติดตั้ง Low NOx Burner และ FGR (Flue Gas Recirculation) เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก Auxiliary Boiler
- ปล่อง H-3707 พิกัด (732562E, 1405298N) : ติดตั้ง Low NOx Burner และ FGR (Flue Gas Recirculation) เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก Auxiliary Boiler
- ปล่อง H-3708 พิกัด (732459E, 1405270N) : ติดตั้ง Steam Injection ร่วมกับ SCR (Selective Catalytic Reduction) เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด F
- ปล่อง H-3709 พิกัด (732615E, 1405270N) : ติดตั้ง Steam Injection ร่วมกับ SCR (Selective Catalytic Reduction) เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด G
- ปล่อง H-3710 พิกัด (732703E, 1405270N) : ติดตั้ง Steam Injection ร่วมกับ SCR (Selective Catalytic Reduction) เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด H

- ปล่อง H-3711 พิกัด (732736E, 1405273N) : ติดตั้ง Dry Low NOx Burner ร่วมกับ SCR (Selective Catalytic Reduction) เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด J

4) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ

(ก) ควบคุมค่าความเข้มข้นของมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโครงการให้เป็นไปตามค่าควบคุม ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน สำหรับปล่อง H-3701 และ H-3703 (โรงไฟฟ้าเก่า)
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีค่าไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน สำหรับปล่อง H-3704 ถึง H-3711 (โรงไฟฟ้าใหม่)
- ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าไม่เกิน 60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับปล่อง H-3701 และปล่อง H-3703 ถึง H-3711

(ข) ควบคุมอัตราการระบายรวมของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ในกรณีการเดินเครื่องแบบที่ 1 ไม่เกิน 37.49 กรัม/วินาที และกรณีการเดินเครื่องแบบที่ 2 ไม่เกิน 36.46 กรัม/วินาที โดยค่าควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) แต่ละปล่องแสดงดังตารางที่ 2-1

5) ติดตั้งอุปกรณ์วัดปริมาณกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ (Meter) เพื่อตรวจสอบปริมาณกระแสไฟฟ้าและไอน้ำที่ผลิตได้จาก GTG, STG และ HRSG แต่ละเครื่อง และควบคุมด้วยระบบ Automatic Controller เพื่อไม่ให้ปริมาณไฟฟ้าและไอน้ำที่ผลิตได้เกินกว่าที่ได้รับอนุญาต คือ ไฟฟ้ารวม 352.5 เมกะวัตต์ และไอน้ำรวม 1,100 ตัน/ชั่วโมง

6) บันทึกข้อมูลการเดินเครื่อง/กำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำในแต่ละวัน (Log Sheet) เพื่อให้สามารถตรวจสอบปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ผลิตในแต่ละวันย้อนหลังได้ เพื่อไม่ให้ปริมาณไฟฟ้าและไอน้ำที่ผลิตได้เกินกว่าที่ได้รับอนุญาต คือ ไฟฟ้ารวม 352.5 เมกะวัตต์ และไอน้ำรวม 1,100 ตัน/ชั่วโมง โดยกำหนดให้เก็บบันทึกย้อนหลังไว้ 1 ปี



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ..... (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

15/119

พฤษภาคม 2561



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ..... (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

16/119

พฤษภาคม 2561

7) เก็บบันทึกการควบคุมการผลิตไฟฟ้า (DCS) ที่มีรายละเอียดของกำลังการผลิตในแต่ละวัน ซึ่งปริมาณไฟฟ้าและไอน้ำที่ผลิตได้ต้องไม่เกินกว่าที่ได้รับอนุญาต คือ ไฟฟ้ารวม 352.5 เมกะวัตต์ และไอน้ำรวม 1,100 ตัน/ชั่วโมง โดยกำหนดให้เก็บย้อนหลังไว้ 3 ปี

8) เก็บบันทึกข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศที่ตรวจวัดได้จากระบบ CEMS ย้อนหลังไว้ 3 ปี เพื่อใช้ในการตรวจสอบว่าการระบายมลพิษเกินกว่าค่าควบคุมหรือไม่

9) ส่งบันทึกข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศที่ตรวจวัดได้จากระบบ CEMS ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ให้ สม./กนอ./สำนักงาน กกพ. ทุก 6 เดือน

10) กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ ที่อ่านได้จาก CEMS เกินกว่าค่าควบคุม (ไม่รวมช่วง Start Up และ Shutdown) ดังนี้

(ก) ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น แนวโน้มของมลสารที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดปกติจากการตรวจวัดหรือไม่

(ข) ตรวจสอบระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้มีสภาพปกติ

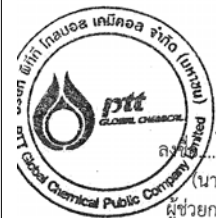
(ค) ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMS ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMS Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข

(ง) ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุงแล้ว หากพบว่ายังมีค่าสูงอยู่ให้ทำการลดกำลังการผลิต

(จ) บันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง

11) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในการควบคุม ดูแลและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ

12) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ



นางวิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวชนิษฐา ทักขิม
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

17/119

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2561

2.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด :

1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
3. ทิศทางและความเร็วลม

จุดตรวจวัด :

จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) คือ

1. ริมรั้วด้านทิศเหนือของบริษัทฯ
2. ริมรั้วด้านทิศใต้ของบริษัทฯ

ระยะเวลา/ความถี่ :

ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(2) ช่วงดำเนินการ

1) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ดัชนีตรวจวัด :

1. ความเร็วของก๊าซที่ระบายออก
2. อุณหภูมิของก๊าซที่ระบายออก
3. ออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen)
4. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)
5. ฝุ่นละออง (TSP)
6. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

จุดตรวจวัด :

ปล่อง H-3701 และปล่อง H-3703 ถึง H-3711 (รูปที่ 1)

ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัด

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



นางวิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวชนิษฐา ทักขิม
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

18/119

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2561

2) ตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยระบบ CEMS

- ดัชนีตรวจวัด : 1. ออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen)
2. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)

- จุดตรวจวัด : 1 ปล่อง ต่อ CEMS 1 ชุด ได้แก่
- ปล่อง H-3701 ปล่อง H-3703 ถึง H-3705,
ปล่อง H-3710 และ ปล่อง H-3711
2 ปล่อง ต่อ CEMS 1 ชุด ได้แก่
- ปล่อง H-3706 และ H-3707
- ปล่อง H-3708 และ H-3709

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง และเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดไปยังศูนย์
เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC) ของการนิคม
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และส่งผลที่ตรวจวัดได้จาก
ระบบ CEMS รายชั่วโมง (CD-ROM) ให้ กนอ. สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงาน
อุตสาหกรรมและสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
โดยแนบไปพร้อมรายงานการตรวจติดตามฯ ทุก ๆ 6 เดือน

3) ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS (Audit CEMS)

- จุดตรวจวัด : ชุด CEMS ของปล่อง H-3701 และปล่อง H-3703 ถึง H-3711
ระยะเวลา/ความถี่: อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
กำหนด

4) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ดัชนีตรวจวัด : 1. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
2. ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ตรวจวัดเฉพาะ
จุดที่ 3 และ 4)
3. ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
(ตรวจวัดเฉพาะจุดที่ 3 และ 4)
4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ตรวจวัดเฉพาะ
จุดที่ 3 และ 4)



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ... (นางสาวชนิษฐา ทักขิม) (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

19/119

พฤษภาคม 2561

จุดตรวจวัด : จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 2) คือ

- จุดที่ 1 : ขอบเขตรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (A1)
- จุดที่ 2 : บริเวณหน่วยดับเพลิงของโครงการหรือขอบเขตรั้ว
ด้านทิศใต้ (A2)
- จุดที่ 3 : บริเวณบ้านมาบชูด (A3)
- จุดที่ 4 : บริเวณบ้านหนองแฟบ (A4)

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วง
เดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด)

2.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

2.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

2.8 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการ
ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 800,000 บาทต่อปี

2.9 การประเมินผล

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตาม
แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคม
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.)
และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ... (นางสาวชนิษฐา ทักขิม) (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

20/119

พฤษภาคม 2561

3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

3.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างมาจากคนงานเป็นหลัก ซึ่งคาดว่าจะมีคนงานสูงสุด 300 คน โดยจะก่อให้เกิดน้ำเสียเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งโครงการได้กำหนดให้คนงานก่อสร้างสามารถใช้ห้องน้ำได้ 2 ส่วน ประกอบด้วย 1) ห้องน้ำสำหรับผู้รับเหมาที่มีอยู่ภายในพื้นที่บริษัทฯ บริเวณพื้นที่สำนักงานชั่วคราวและอาคารอเนกประสงค์ด้านทิศตะวันออกของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกบำบัดให้ได้มาตรฐานด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ และ 2) สุขาเคลื่อนที่ (Mobile toilet) โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาให้มีความเพียงพอต่อจำนวนคนงานแต่ละช่วงการก่อสร้าง สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะต้องส่งบำบัดตามหลักสุขาภิบาล ดังนั้นจึงคาดว่าจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายหลังขยายฯ มีปริมาณเพิ่มขึ้น 209.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นปริมาณรวมสูงสุดประมาณ 782.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมน้ำฝนปนเปื้อน) ประกอบด้วย น้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหารที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของพนักงานปริมาณ 4.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากกระบวนการผลิตรวม 777.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากน้ำฝนปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก ปริมาณ 24.6 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ ซึ่งเป็นระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) มีจำนวน 2 หน่วย โดยโครงการจะมีการระบายน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานและน้ำฝนปนเปื้อนปริมาณ 29.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ลงสู่หน่วยที่ 1 ที่มีขนาด 2,162 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำเสียจากโรงโอเลฟินส์ 1 และโรงผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) ที่จะมีการระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหน่วยที่ 1 เช่นกัน มีปริมาณสูงสุดเท่ากับ 1,481.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น จึงมีปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบรวม 1,510.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาขนาดของระบบ จะเห็นได้ว่าขนาดของระบบสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นจากการขยายกำลังการผลิตของโครงการได้

นอกจากนี้ น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากหน่วยผลิตไฟฟ้าจะถูกส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียหน่วยที่ 1 ซึ่งน้ำทิ้งที่ส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียภายหลังขยายฯ มีปริมาณรวมเท่ากับ 2,033.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาขนาดของบ่อขนาด 2,100 ลูกบาศก์เมตร จะเห็นได้ว่าขนาดของบ่อสามารถรองรับปริมาณน้ำทิ้งที่เพิ่มขึ้นจากการขยายกำลังการผลิตของโครงการได้

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการ ได้แก่ คลองขากหมากบริเวณท้ายน้ำโรงโอเลฟินส์ไอ-หนึ่ง ของบริษัทฯ พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าว ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2559 ส่วนใหญ่มีค่าอยู่เกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ค่า BOD สารประกอบฟีนอล และแอมโมเนีย ที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ทั้งนี้ บริเวณดังกล่าวเป็นจุดปล่อยน้ำทิ้งจากโรงงานต่าง ๆ ภายในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งเมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดน้ำทิ้งจากโครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ประกอบกับปัจจุบันชาวบ้านมิได้นำน้ำในคลองบริเวณดังกล่าวมาใช้เพื่อการชลประทาน รวมทั้งการอุปโภคและบริโภคแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบเรื่องน้ำเสียจากการดำเนินโครงการที่มีต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้งจึงอยู่ในระดับต่ำ

3.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโครงการมิให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนโดยรอบ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

3.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน พื้นที่โครงการ



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ... (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ... (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

21/119

พฤษภาคม 2561



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ... (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ... (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

22/119

พฤษภาคม 2561

3.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมที่มีอยู่แล้วในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างให้แก่นักงาน โดยห้องน้ำ-ห้องส้วมดังกล่าวจะต้องมีการบำบัดขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานก่อสร้าง

2) จัดให้มีภาชนะบริเวณซ่อมบำรุงที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น พื้นที่วางถังน้ำมันเครื่อง และมีหลังคาชั่วคราวป้องกันน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน

(2) ช่วงดำเนินการ

การจัดการน้ำเสียของโครงการ

1) จัดให้มีระบบปรับสภาพน้ำ (Neutralization System) หน่วยที่ 1 ขนาด 420 ลูกบาศก์เมตร และหน่วยที่ 2 ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้นที่เกิดจากการฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท ปริมาณ 314.4 ลบ.ม./วัน ก่อนส่งต่อไปยัง Final Check Basin ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์โรงที่ 1 และโรงที่ 2 (รูปที่ 3 ประกอบ)

2) รวบรวมน้ำระบายทั้งจากหน่วยผลิตน้ำหล่อเย็นปริมาณ 328.8 ลบ.ม./วัน ไปยัง Final Check Basin ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์โรงที่ 1 (รูปที่ 3 ประกอบ)

3) รวบรวมน้ำระบายทั้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ ปริมาณ 134.4 ลบ.ม./วัน ไปยังระบบผลิตน้ำหล่อเย็นเพื่อนำกลับมาใช้เป็นน้ำหล่อเย็น

4) น้ำเสียจากพนักงานปริมาณประมาณ 4.8 ลบ.ม./วัน ให้บำบัดขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์สาขาไอ-หนึ่ง (รูปที่ 3 ประกอบ)

5) ควบคุมการทำงานของระบบหล่อเย็นและการระบายน้ำหล่อเย็นไม่ให้มีข้อบกพร่องเกิดขึ้น



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ

(นางสาวชนิษฐา ทักชิน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

23/119

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ

(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

6) จัดให้มีเขื่อน (Curb) ล้อมรอบในบริเวณพื้นที่เก็บและสูบน้ำสารเคมี พื้นที่ระบบน้ำบ่อนหมักผลิตไอน้ำ และพื้นที่หมักแปลงไฟฟ้า ซึ่งมีบ่อพักน้ำ (Sump) อยู่ภายใน ก่อนที่จะสูบน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าวทั้งหมดไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงผลิตสารโอเลฟินส์สาขาไอ-หนึ่ง

การจัดการน้ำเสียส่วนกลาง

1) ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2 ให้ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ

2) น้ำเสียที่บำบัดแล้วจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำสุดท้าย หากผลการตรวจวัดพบว่ามีค่าเกินมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม น้ำเสียดังกล่าวจะถูกนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียอีกครั้ง ก่อนปล่อยลงสู่ระบายน้ำทิ้งของการนิคมฯ

3) กรณีน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และโครงการไม่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ภายในระยะเวลา 1 วัน ทางโครงการจะส่งน้ำเสียไปบำบัดภายนอกยังหน่วยงานรับบำบัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

(2) ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด :

1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
2. อุณหภูมิ (Temperature)
3. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)
4. ของแข็งแขวนลอย (SS)
5. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
6. บีโอดี (BOD₅)
7. ซีโอดี (COD)
8. ฟีนอล (Phenol)



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ

(นางสาวชนิษฐา ทักชิน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

24/119

พฤษภาคม 2561

ลงชื่อ

(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

จุดตรวจวัด : จุดที่ 1 : ก่อนปล่อยลงสู่ทางคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ (Final Check Basin) (W1) (รูปที่ 4 และรูปที่ 5)
จุดที่ 2 : คลองระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนจุดปล่อยน้ำของโรงโอเลฟินส์ (W2) (รูปที่ 5)
จุดที่ 3 : คลองระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ หลังจุดปล่อยน้ำของโรงโอเลฟินส์ (W3) (รูปที่ 5)
ระยะเวลา/ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน

ดัชนีตรวจวัด : คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)
จุดตรวจวัด : หอหล่อเย็นของโครงการ
ระยะเวลา/ความถี่ : ทุกวัน และรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดจัดทำเป็นรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน

3.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

3.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

3.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ
ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 84,000 บาทต่อปี

3.9 การประเมินผล

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ) (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
25/119 พฤษภาคม 2561

4. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

4.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างของโครงการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ.ศ. 2550 พบว่าค่าความแตกต่างของ “ค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับค่าระดับเสียงพื้นฐาน” ส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ยกเว้นเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2561 ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ที่มีค่าระดับเสียงรบกวนเกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งจากผลการประเมินในช่วงวันและเวลาดังกล่าวจะเห็นได้ว่าค่าระดับเสียงรบกวนก่อนมีโครงการนั้นมีค่าระดับเสียงรบกวนเท่ากับ 10.5 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ) อยู่แล้ว ดังนั้นเมื่อนำมาประเมินค่าระดับเสียงรบกวนขณะมีกิจกรรมจึงทำให้มีค่าเพิ่มขึ้น เป็น 10.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

(2) ช่วงดำเนินการ

ภายหลังขยายฯ โครงการได้มีการยกเลิกการใช้งานเครื่องจักร 2 ชุด ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) 1 ชุด และหม้อไอน้ำ (Fired Steam Boiler) 1 ชุด ซึ่งมีการใช้งานมาประมาณ 30 ปี และติดตั้งเครื่องจักรใหม่เพื่อใช้งานทดแทน ซึ่งโครงการได้กำหนดให้ผู้ออกแบบทำการออกแบบเครื่องจักรมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 1 เมตร อย่างไรก็ตาม หากเครื่องจักรใดที่ไม่สามารถลดระดับเสียงได้ โครงการจะดำเนินการจัดหาวัสดุดูดซับเสียงเพื่อควบคุมระดับเสียงไม่ให้เกินค่าที่กำหนดข้างต้น เช่น การสร้างอาคารในลักษณะปิดคลุมแหล่งกำเนิดเสียง เป็นต้น และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ยังอยู่ภายในขอบเขตของโครงการปัจจุบัน ประกอบกับที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ภายในนิคมฯ ซึ่งมีแหล่งกำเนิดเสียงหลายแหล่ง ดังนั้นในการดำเนินการเพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนในระดับโครงการนั้นจึงเป็นการปฏิบัติตามมาตรการโดยเผื่อไว้ระดับเสียงทั้งจากแหล่งกำเนิดและระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณริมรั้วโรงงานอย่างเคร่งครัด และเพื่อเป็นการเผื่อไว้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วโครงการมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ทางโครงการได้กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศเพื่อเผื่อไว้ผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ) (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
26/119 พฤษภาคม 2561

ทั้งนี้ จากการดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการได้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่อง การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2560 โครงการได้มีการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของบริษัท และบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของบริษัท พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 63.4-69.3 และ 54.2-62.4 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ซึ่งไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง ระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ดังนั้น จากกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นร่วมกับแนวทางการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบเรื่องเสียงที่ผ่านมา คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงและพนักงานของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงดำเนินการ ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

4.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

4.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

- 1) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00 -17.00 น. เท่านั้น
- 2) กำหนดให้ใช้เข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงในช่วงทำฐานราก
- 3) เครื่องจักรที่มีเสียงดัง หากใช้งานเสร็จแล้วให้หยุดเครื่องจักรทันที
- 4) ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพ

5) ประชาสัมพันธ์ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบทราบถึงกิจกรรม และช่วงเวลาที่เกิดเสียงดัง พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน

(2) ช่วงดำเนินการ

1) พนักงานที่ต้องทำงานในพื้นที่เครื่องจักรขณะทำงาน เช่น Steam Turbine, Gas Turbine, Boiler Feed Pumps เป็นต้น ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง (Ear Plug)

2) ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อไม่ให้พนักงานได้รับสัมผัสระดับเสียงดัง เกินค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน และกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดตามมาตรฐานในการบริหารและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

3) จัดทำ Noise Contour บริเวณพื้นที่โครงการ อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายหลังดำเนินการในส่วนขยายกำลังการผลิต และทบทวนทุก 3 ปี

4) จัดให้มีการตรวจสอบ ดูแล และบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร

5) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

6) จัดทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนบริเวณที่มีระดับเสียงที่ได้รับเกินมาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) และกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน

7) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบล่วงหน้า กรณีที่มีกิจกรรมใด ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เช่น การทดลองเดินเครื่อง การทำความสะอาดท่อไอน้ำ หรือกิจกรรมที่มีเสียงดังรบกวน



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

27/119

พฤษภาคม 2561



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

28/119

พฤษภาคม 2561

4.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : 1. ระดับเสียง Leq 24 hr
2. ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)
3. ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด (Lmax)
จุดตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) คือ
1. ริมรั้วด้านทิศเหนือของบริษัทฯ
2. ริมรั้วด้านทิศใต้ของบริษัทฯ
ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
ให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(2) ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : 1. ระดับเสียง Leq 24 hr
2. ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)
3. ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด (Lmax)
จุดตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) คือ
1. ริมรั้วด้านทิศเหนือของบริษัทฯ (N1)
2. ริมรั้วด้านทิศใต้ของบริษัทฯ (N2)
ระยะเวลา/ความถี่ : ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุม
ทั้งวันทำการและวันหยุด

4.6 ระยะเวลาดำเนินการ

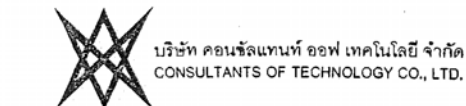
ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

4.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

29/119

พฤษภาคม 2561

4.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ
ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 15,000 บาทต่อปี

4.9 การประเมินผล

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านเสียง พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

30/119

พฤษภาคม 2561

5. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

5.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

จากการคำนวณปริมาณจราจรที่เกิดจากการก่อสร้างของโครงการ โดยใช้สูตรคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C) ดังกล่าวข้างต้น พบว่า ปริมาณการจราจรในช่วงปี 2556-2563 บนทางหลวงหมายเลข 3 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 ทางหลวงหมายเลข 36 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 37+087 และทางหลวงหมายเลข 3191 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+500 ในปัจจุบัน มีค่า V/C ratio อยู่ระหว่าง 0.35 - 0.74 และเมื่อมีการก่อสร้างโครงการในปี พ.ศ. 2562-2563 พบว่าส่งผลให้ค่า V/C ratio เปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อย โดยไม่ส่งผลให้ระดับบริการเปลี่ยนแปลงไป จึงกล่าวได้ว่า การดำเนินการของโครงการในช่วงก่อสร้างไม่ได้ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรอย่างมีนัยสำคัญ

(2) ช่วงดำเนินการ

ในช่วงดำเนินการโครงการจะใช้การขนส่งผ่านทางระบบท่อเป็นหลัก ยกเว้นการขนส่งสารเคมี และการคมนาคมของพนักงาน โดยโครงการปัจจุบันมีพนักงานจำนวน 84 คน ภายหลังขยายมีจำนวนพนักงานเป็น 87 คน ซึ่งพนักงานที่เพิ่มขึ้นเป็นพนักงานเดิมที่ประจำอยู่ในพื้นที่บริษัทฯ โดยไม่มีการรับพนักงานเพิ่ม สำหรับปริมาณการขนส่งสารเคมีภายหลังขยายฯ จะมีปริมาณเที่ยวขนส่งรถบรรทุก 10 ล้อ เพิ่มขึ้นประมาณ 11 เที่ยว/ปี รวมเป็น 203 เที่ยว/ปี จะเห็นได้ว่าภายหลังขยายฯ ปริมาณจำนวนรถยนต์ส่วนตัวของพนักงานและจำนวนเที่ยวในการขนส่งสารเคมี มีปริมาณเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยจากปัจจุบันจำนวนปริมาณการจราจรเท่ากับ 178 PCU/วัน ภายหลังขยายฯ เพิ่มขึ้นเป็น 184 PCU/วัน คิดเป็นปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น 6 PCU/วัน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาระดับความสามารถในการให้บริการของทางหลวงทั้ง 3 เส้น คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 อยู่ในระดับที่ยานพาหนะสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ ด้วยความเร็วอิสระ ดังนั้น การขยายโครงการจึงส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพการจราจรในระดับต่ำ

5.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านปริมาณการจราจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งในช่วงดำเนินการของโครงการ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

31/119

พฤษภาคม 2561

5.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

5.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

- 1) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถทุกประเภทที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ
- 2) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม.
- 3) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
- 4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง
- 5) หลีกเลี่ยงการขนส่งผ่านบริเวณพื้นที่ชุมชน
- 6) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

(2) ช่วงดำเนินการ

- 1) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด
- 2) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ตามกฎหมายกำหนด
- 3) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงโมงเร่งด่วนเพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด
- 4) กำหนดให้มีการฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

32/119

พฤษภาคม 2561

5.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

(2) ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากโครงการ

จุดตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ

ระยะเวลา/ความถี่ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

5.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

5.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

5.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

5.9 การประเมินผล

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ (นางสาวชนิษฐา ทักขิน)

(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

33/119

พฤษภาคม 2561

6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

6.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดขึ้นสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง และขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้าง โดยขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น เศษไม้ เศษปูน ซึ่งบางส่วนที่นำไปขายหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ส่วนที่ขายไม่ได้จะทำการเก็บรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป สำหรับขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้าง จำนวน 300 คน คิดเป็นปริมาณขยะมูลฝอย 240 กิโลกรัม/วัน (อัตราการเกิดมูลฝอย 0.80 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน) โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาถุงดำและถังรองรับขยะขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และจัดเตรียมคนงานรับผิดชอบรวบรวมขยะมูลฝอย โดยจะมีรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจากการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในช่วงนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยและกากของเสียจากการดำเนินการของโครงการมาจาก 2 แหล่ง คือ กากของเสียจากกระบวนการผลิต และมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพนักงาน ภายหลังขยายฯ โครงการมีการเพิ่มเติมหน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ หน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ และหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท ส่งผลให้มีปริมาณมูลฝอยและกากของเสียเพิ่มขึ้นจากเดิม โดยมูลฝอยทั่วไปจากสำนักงานและการอุปโภคบริโภคของพนักงาน รวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายตามจุดต่าง ๆ ในโครงการ โดยจะมีรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดต่อไป สำหรับกากของเสียจากกระบวนการผลิต จะถูกรวบรวมนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บของเสีย (Waste Storage) ที่มีหลังคาปกคลุม ก่อนติดต่อให้หน่วยงานต่าง ๆ มารับไปกำจัด



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ (นางสาวชนิษฐา ทักขิน)

(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

34/119

พฤษภาคม 2561

6.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโครงการให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

6.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบ

6.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

- 1) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน
- 2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ หรือนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป
- 3) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานและจากการก่อสร้างเพื่อทำการเก็บขนไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป

(2) ช่วงดำเนินการ

- 1) จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการอย่างทั่วถึง และรวบรวมให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดไปกำจัดต่อไป
- 2) กากของเสียอันตรายจะถูกนำไปกำจัด โดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ
- 3) กากของเสียจากกระบวนการผลิต ให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนส่งให้หน่วยงาน/บริษัทกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัดอย่างถูกต้องใน



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา หักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

35/119

พฤษภาคม 2561

4) ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

5) คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

6) จัดให้มีสถานที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีตเพื่อจัดเก็บมูลฝอยและกากของเสียโดยแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน

7) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการโดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด

8) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศที่เกี่ยวข้อง

9) กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่มีมาตรฐานและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ รวมทั้งติดตั้ง GPS ที่รถขนส่งกากของเสียเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีการดำเนินการจัดการกากของเสียอย่างเหมาะสม

6.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

(2) ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : 1. ชนิด

2. ปริมาณ

3. การจัดการของเสีย

จุดตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ

ระยะเวลา/ความถี่ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา หักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

36/119

พฤษภาคม 2561

6.6 ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดระยะเวลาดำเนินการกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

6.7 ผู้รับผิดชอบ
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

6.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ
ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

6.9 การประเมินผล
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำกัด จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

7. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

7.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

เนื่องจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการส่วนขยายอยู่ภายในพื้นที่ของหน่วยผลิตไฟฟ้าเดิม การระบายน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการมีการก่อสร้างรางระบายน้ำฝนชั่วคราวเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำที่มีอยู่เดิม พร้อมทั้งติดตั้งตะแกรงป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างตกลงลงรางระบายน้ำสำหรับบริเวณพื้นที่ที่อาจมีน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน เช่น บริเวณที่วางถังน้ำมันเครื่อง บริเวณซ่อมบำรุงโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการและมีหลังคาชั่วคราวป้องกันน้ำฝน ดังนั้นผลกระทบต่อการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมภายในพื้นที่โครงการภายหลังขยายฯ ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน โดยโครงการได้แยกระบบระบายน้ำฝนออกจากระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน โดยระบบน้ำฝนไม่ปนเปื้อนได้ออกแบบเป็นรางระบายน้ำเปิดรอบพื้นที่โครงการวางขนานไปกับถนน ซึ่งมีลักษณะเป็นรางรูปตัว V เพื่อรองรับน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อนก่อนระบายเข้าสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ภายหลังขยายฯ โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางหรือทิศทางการระบายเดิม พร้อมทั้งกำหนดให้หมั่นตรวจสอบและรักษาความสะอาดของรางระบายน้ำและตะแกรงดักมูลฝอยเพื่อไม่ให้เกิดการอุดตัน และป้องกันไม่ให้มีสิ่งของหรือเศษวัสดุกีดขวางการระบายน้ำ ดังนั้น ผลกระทบต่อการระบายน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ

7.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการตลอดระยะดำเนินการของโครงการ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน



ลงชื่อ
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ
(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ลงชื่อ
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ
(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

7.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน
พื้นที่โครงการ

7.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

- 1) ใช้รางระบายน้ำร่วมกับระบบระบายน้ำเดิมของโครงการ
- 2) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียง

(2) ช่วงดำเนินการ

1) จัดให้มีรางระบายน้ำเพื่อรองรับปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายออกไปยังคลองระบายน้ำทิ้งของการนิคมฯ

2) หมั่นตรวจสอบและรักษาความสะอาดของรางระบายน้ำและตะแกรงดักมูลฝอยเพื่อไม่ให้เกิดการอุดตัน และป้องกันไม่ให้เกิดสิ่งของหรือเศษวัสดุติดขวางการระบายน้ำ

3) ใช้วิธีการลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นก่อนด้วยการเก็บกักไว้ในบ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Check Basin) ขนาด 2,100 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ แบ่งเป็นบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 บ่อ และบ่ออุกเหิน 1 บ่อ เป็นเวลา 1 วัน ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำทิ้งของการนิคมฯ

7.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

7.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

7.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

39/119

ลงชื่อ.....

(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2561

7.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

ช่วงดำเนินการ : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

7.9 การประเมินผล

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

40/119

ลงชื่อ.....

(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2561

8. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและเศรษฐกิจ

8.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ของประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้น การสร้างทัศนคติและความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งการรับทราบข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการต่าง ๆ จากชุมชน จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นระหว่างโครงการกับชุมชนโดยรอบ สามารถพัฒนาโครงการและอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยไม่เกิดปัญหามวลชนต่อต้านการดำเนินงานในอนาคต

8.2 วัตถุประสงค์

- (1) ประชาชนในพื้นที่รอบโครงการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงานและผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ และมีความมั่นใจว่าการดำเนินงานของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่เดิมของชุมชน
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

8.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด และชุมชนประมงมิตร เขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง

8.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

- 1) จัดให้มีกิจกรรมประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์เพื่อประชาสัมพันธ์หรือให้ข้อมูลข่าวสารอย่างเพียงพอ ซึ่งอาจแจ้งข้อมูลด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น สื่อต่าง ๆ ประสานงานผ่านทางผู้นำ, เข้าพบปะโดยตรง และการจัดประชุมชี้แจง เป็นต้น



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

41/119

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2561

- 2) จัดให้มีช่องทางประสานงานชุมชนเพื่อเป็นจุดรับเรื่องราวร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการและเป็นศูนย์กลางในการให้ข้อมูลข่าวสาร/ตอบข้อสงสัยให้กับชุมชน จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากโรงงานข้างเคียงและชุมชนโดยรอบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการพร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ

- 3) กำกับดูแลและตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา

- 4) อบรมคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับกฎข้อบังคับทั่วไปในการทำงานในพื้นที่และที่พนักงานกำหนดให้มีบทลงโทษหากสร้างความเดือดร้อนรำคาญ หรือผลกระทบต่อชุมชน

- 5) กำหนดให้ผู้รับเหมามีการตรวจสอบประวัติคนงานก่อนรับเข้าทำงานอย่างเคร่งครัด

- 6) เปิดโอกาสให้ชุมชนสามารถสอบถามข้อสงสัยและให้โอกาสตัวแทนของชุมชนหรือหน่วยงานของรัฐเข้าตรวจสอบการดำเนินโครงการ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม

- 7) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก

- 8) จัดให้มีคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นคณะ ทำงานที่ทำงานร่วมกันของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนจากหน่วยงานราชการภาคส่วนต่าง ๆ และตัวแทนจากบริษัท โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- (ก) ประสานงานและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

- (ข) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชน อันเนื่องจากการดำเนินงานของบริษัทฯ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการอื่น ๆ ของกลุ่มบริษัทฯ

- (ข) พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

42/119

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
พฤษภาคม 2561

- (ค) เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น
- (ง) ในกรณีมีการก่อสร้าง และทดลองเดินเครื่อง ให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าของโครงการต่อคณะกรรมการฯ ตามความเหมาะสม เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน EIA และ EHIA

ทั้งนี้ โครงสร้าง ตำแหน่ง และระยะเวลาทำงานของคณะกรรมการฯ เป็นไปตามคำสั่งของ กนอ. ดังแสดงในเอกสารแนบ

(2) ช่วงดำเนินการ

- 1) ทางโครงการจะให้ความร่วมมือและสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในท้องถิ่นเพื่อสร้างสัมพันธภาพอันดีกับประชาชน
- 2) มีส่วนร่วมในสังคม เช่น การบริจาคเงินอุดหนุนแก่ โรงเรียน วัด โรงพยาบาล ตำบล เทศบาลฯ เป็นต้น
- 3) จัดทำแผนงานการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้ชุมชนสามารถสอบถามข้อสงสัยและให้โอกาสตัวแทนของชุมชนหรือหน่วยงานของรัฐเข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ
- 4) ช่วยเหลือและร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้ข่าวสาร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องและสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เช่น การส่งเสริมและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำผิวดิน และการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียที่ต้นทาง เป็นต้น กรณีที่ต้องการรับพนักงานเพิ่ม ควรให้โอกาสคนท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานได้เข้าทำงานกับโครงการ
- 5) จัดให้มีขั้นตอนการร้องเรียนในกรณีที่ประชาชนได้รับเหตุรำคาญจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ดังแสดงในรูปที่ 6

6) จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นคณะ ทำงานที่ทำงานร่วมกันของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนจากหน่วยงานราชการภาคส่วนต่าง ๆ และตัวแทนจากบริษัท โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- (ก) ประสานงานและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
- (ข) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชน อันเนื่องจากการดำเนินงานของบริษัทฯ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการอื่น ๆ ของกลุ่มบริษัทฯ
- (จ) พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (ฉ) เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น
- (ช) ในกรณีมีการก่อสร้าง และทดลองเดินเครื่อง ให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าของโครงการต่อคณะกรรมการฯ ตามความเหมาะสม เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน EIA และ EHIA

ทั้งนี้ โครงสร้าง ตำแหน่ง และระยะเวลาทำงานของคณะกรรมการฯ เป็นไปตามคำสั่งของ กนอ. ดังแสดงในเอกสารแนบ

- 7) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ เพื่อคลายความวิตกกังวลและเพื่อให้เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนงานของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 8) สนับสนุนงบประมาณให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม ป้องกัน และดูแลรักษาเป็นประจำทุกปี
- 9) โครงการจะพิจารณาการชดเชยเยียวยาความเดือดร้อนหรือเสียหายตามกฎหมายตามลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงจากโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการ

MI-1(33)



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ (นางสาวชนิษฐา ทักเชิม) ลงชื่อ (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

43/119

พฤษภาคม 2561



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ (นางสาวชนิษฐา ทักเชิม) ลงชื่อ (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

44/119

พฤษภาคม 2561

8.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการพร้อมผล
การดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง
จุดตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ
ระยะเวลา/ความถี่ : ทุกครั้งที่มีการร้องเรียน

(2) ช่วงดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบ รวมทั้ง
ผลการสอบสวนสาเหตุ และการดำเนินงานเพื่อจัดการข้อร้องเรียน
ดังกล่าวจนได้ข้อยุติ และนำเสนอในรายงานผลการดำเนินงาน
ตามแผน ปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบปีละ 1 ครั้ง
จุดตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ
ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

ดัชนีตรวจวัด : สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนประชาชนในชุมชน
โดยรอบและชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ
พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชนผู้นำชุมชน
ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการหน่วย
ผลิตไฟฟ้า
จุดตรวจวัด : ชุมชนในพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการและชุมชนที่มี
การเก็บตัวอย่างดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (รูปที่ 7)
ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

8.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

8.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

8.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

กำหนดในแผนงานประจำปี

8.9 การประเมินผล

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตาม
แผนปฏิบัติการด้านสังคมและเศรษฐกิจ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การ
นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน
กกพ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

MI-1(34)



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ (นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

45/119

พฤษภาคม 2561



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

46/119

พฤษภาคม 2561

9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

9.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่เป็นประเด็นหลัก จำแนกเป็น

1) สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ มลสารทางอากาศ เสียงดัง ความสั่นสะเทือน ความร้อน แสงจ้าจากการเชื่อม และอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยคนงานก่อสร้างเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงในการได้รับอันตรายโดยตรง ซึ่งการได้รับสัมผัสเป็นเวลานานอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้

2) สิ่งคุกคามทางเคมี ได้แก่ การรับสัมผัสจากการเชื่อม ซึ่งหากมีการสัมผัสที่ความเข้มข้นสูงในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ภายใน 4-12 ชั่วโมง อาจทำให้พนักงานมีอาการไข้ ไอ โลหะ โดยจะหายไปภายใน 1 วัน และกลับเข้าทำงานใหม่ได้ตามปกติเพราะร่างกายมีภูมิคุ้มกันแต่ภูมิคุ้มกันดังกล่าวไม่ถาวร หากหยุดการสัมผัสเป็นเวลานานอาการจะกลับมาปรากฏอีกเมื่อมีการสัมผัสใหม่ นอกจากนี้ อาจส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจได้

3) สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ ขยะมูลฝอย น้ำโสโครก และสิ่งปฏิกูลที่ระบายจากบ้านพักคนงานสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากการขับถ่ายของคนงานก่อสร้าง หากไม่มีการจัดระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานที่ดี อาจเป็นแหล่งแพร่กระจายของเชื้อโรคที่มีแมลงและสัตว์พาหนะนำโรคเป็นตัวพาไปสู่คนได้ โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินอาหาร

(2) ช่วงดำเนินการ

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในช่วงดำเนินการที่เป็นประเด็นหลัก จำแนกเป็น

1) สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ เสียงดังและอุบัติเหตุ (อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน) โดยแหล่งกำเนิดเสียงดังของโครงการ ส่วนใหญ่ติดตั้งอยู่ในอาคารปิด สำหรับส่วนที่ไม่อยู่ใน

อาคารมีการควบคุมระดับเสียง และบริเวณที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ไม่มีพนักงานทำงานประจำ การเข้าไปสัมผัสกับระดับเสียงในพื้นที่ดังกล่าวมีเพียงเป็นครั้งคราวเท่านั้น ส่วนอุบัติเหตุ (อันตรายร้ายแรงและเหตุฉุกเฉิน) การดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการยังไม่เคยเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรง รวมถึงจากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการระหว่างปี พ.ศ.2558-2560 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุแต่อย่างใด โอกาสการได้รับสัมผัสจึงอยู่ในระดับน้อย

2) สิ่งคุกคามทางเคมี ได้แก่ สารเคมี ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยส่วนใหญ่เป็นสารเคมีประเภทกัดกร่อน เมื่อสัมผัสจะก่อให้เกิดอาการระคายเคืองทางเดินหายใจและผิวหนัง

9.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

9.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินการ พื้นที่โครงการ

9.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

- 1) กำหนดเขตพื้นที่และการขออนุญาตเข้าพื้นที่บริเวณที่มีการก่อสร้าง
- 2) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีสวัสดิการขั้นพื้นฐานในพื้นที่ทำงานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม และน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค และบริโภค และห้องน้ำ-ห้องส้วม
- 3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีจุดพัก ซึ่งเป็นพื้นที่ร่ม หรือใช้ร่ม/ผ้าใบกันแดด จัดหาน้ำเย็นเพื่อทดแทนน้ำที่สูญเสียไปกับเหงื่อ

MI-1(35)



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



นางสาวชนิษฐา ทักขิณ
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

47/119

พฤษภาคม 2561



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



นางสาวชนิษฐา ทักขิณ
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

48/119

พฤษภาคม 2561

4) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งรถฉุกเฉิน จำนวน 1 คัน ไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปส่งยังโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา

5) ติดป้ายห้ามมิให้บุคคลเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 140 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฯ รวมทั้งบริเวณที่จะกำหนดเป็นจุดตรวจวัดระดับความดังเสียงต้องเป็นบริเวณที่นายจ้างให้ลูกจ้างเข้าปฏิบัติงานในสภาพการทำงานปกติ และเป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง

6) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมและเพียงพอ เช่น
- ที่อุดหู และที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)
- ถุงมือ สำหรับคนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักร
- กระบังลดแสงหรือแว่นตาลดแสง สำหรับคนงานที่มีหน้าที่เชื่อม

7) จัดให้มีการหยุดพักการทำงานชั่วคราวหรือหมุนเวียนสลับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติในพื้นที่ที่มีเสียงดังหรือมีความสั่นสะเทือน

8) ต้องควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์นิรภัยอย่างเคร่งครัด และควรทำให้มั่นใจได้ว่าบริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 อย่างครบถ้วนและเคร่งครัด ซึ่งนอกจากการตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องกลต่าง ๆ ยังรวมถึงการป้องกันการตกจากที่สูง และการพังทลายและกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ

9) ไม่อนุญาตให้คนงานที่มีสภาพร่างกายไม่พร้อม (เช่น เป็นไข้ เจ็บปวด เป็นต้น) เข้าปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

10) จัดหาหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองอย่างเหมาะสมและเพียงพอสำหรับคนงานที่มีหน้าที่เชื่อม

11) กำหนดให้มีการจัดอบรมหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงานและคนงานเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง

12) กำหนดให้มีระบบตรวจความปลอดภัย (Safety Inspection) เป็นระยะ โดยมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจที่ชัดเจน

13) ควรติดป้ายแจ้งข้อความว่า “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” และการปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องจัดเป็น Work Permit นอกจากนี้ต้องคัดเลือกผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศเป็นผู้ไม่มีโรคประจำตัวได้แก่ โรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจ เป็นต้น และผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามหลักเกณฑ์ของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2549

14) กำหนดพื้นที่จัดเก็บถังแก๊สไวไฟที่ใช้แล้วและที่รอการใช้อย่างปลอดภัย จุดเชื่อมทุกจุดต้องจัดให้มีถังดับเพลิงเคลื่อนย้ายได้ประจำจุด มีการกำหนดและติดป้ายอนุญาตให้สูบบุหรี่อย่างชัดเจน ห่างจากสารไวไฟและเชื้อเพลิง

15) พื้นที่ใดเป็นสภาพพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยจำเป็นต้องจัดให้มีถังดับเพลิงเคลื่อนที่หรือปริมาณน้ำที่เพียงพอ

16) กำหนดในสัญญาจ้างให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมีการประกันอุบัติเหตุจากกิจกรรมก่อสร้างและรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง และทำการตรวจสอบและบันทึกอุบัติเหตุจากการคมนาคมทางบกทุกวันและจัดทำเป็นบันทึกข้อมูลประจำเดือนตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง

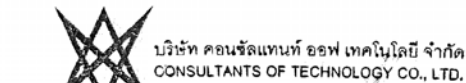
(2) ช่วงดำเนินการ

1) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยทางด้านสุขภาพอนามัยให้เหมาะสมกับงานแต่ละประเภท เช่น อุปกรณ์ป้องกันเสียง อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในงานหมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น

2) ดูแลให้อุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ รวมทั้งระบบควบคุมมลภาวะให้อยู่ในสภาพทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



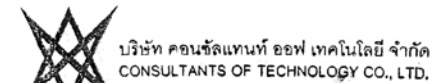
ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

49/119

พฤษภาคม 2561



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

50/119

พฤษภาคม 2561

3) จัดเตรียมคู่มือความปลอดภัยพร้อมทั้งจัดการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่เจ้าหน้าที่/พนักงานทุกคน ตามระเบียบวิธีที่ทางบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดไว้

4) ให้มีการปฏิบัติตามแผนมาตรการป้องกันก๊าซรั่ว เพลิงไหม้และ/หรือการระเบิดที่ได้กำหนดไว้ในรายงาน พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบอย่างเข้มงวดในการปฏิบัติ งานของโครงการ

5) กำหนดระเบียบวิธีการปฏิบัติ และมีการอบรมโดยวิธี On the Job Training ในแต่ละจุดที่คาดว่าจะจุดเสี่ยงอันตรายมีการจัดทำ Pre-fire Plan และการจัดการฝึกซ้อมเพื่อทดสอบความพร้อมของแผนฉุกเฉินที่มีอยู่

6) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

(ก) การตรวจร่างกายก่อนเข้ารับปฏิบัติงาน

(ข) การตรวจสุขภาพประจำปี เป็นการตรวจสุขภาพให้กับพนักงานทุกคน

(ค) การตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน เพื่อเป็นการตรวจสุขภาพให้กับพนักงานที่ลักษณะงานเกี่ยวข้องหรือสัมผัสสารเคมี หรือสภาพแวดล้อมอื่นที่อาจเป็นอันตรายจากกระบวนการผลิต เช่น ความร้อน แสง เสียง เป็นต้น

7) ให้มีการทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย

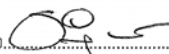
8) พิจารณาลดการสัมผัสความเสี่ยงจากแหล่งกำเนิดเสี่ยงสำหรับพนักงานที่เสี่ยงสูง เช่น หมุนเวียนงาน ลดระยะเวลาสัมผัส และส่งตรวจกับแพทย์เฉพาะทาง เป็นต้น

9) กำหนดเขตพื้นที่และการขออนุญาตเข้าพื้นที่บริเวณที่หยุดใช้งานเครื่องจักร



นายวิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



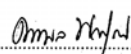
ลงชื่อ 

(นางสาวชนิษฐา ทักชิน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

51/119

ลงชื่อ 

(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2561

9.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

(1) ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : บันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน ดังนี้

1. สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ
2. สภาพการเสียหาย/สูญเสีย
3. การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ

จุดตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ

ระยะเวลา/ความถี่ : ทุกครั้งที่มั่วอุบัติเหตุ

(2) ช่วงดำเนินการ

1) การตรวจสุขภาพทั่วไป

การตรวจวัด : การตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (General Examination)

บุคลากร : พนักงานของทุกคน

ระยะเวลา/ความถี่ : ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน หลังจากนั้นปีละ 1 ครั้ง

2) การตรวจสุขภาพตามลักษณะงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

การตรวจวัด : การทดสอบการได้ยิน

บุคลากร : สุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานใกล้เคียงบริเวณที่มีเสียงดัง

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

ทั้งนี้ รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด

3) สภาพแวดล้อมในการทำงาน

ดัชนีตรวจวัด : ตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานโดยมีดัชนีตรวจวัด

ได้แก่ ระดับเสียง Leq 12 hr และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)



นายวิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ 

(นางสาวชนิษฐา ทักชิน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

52/119

ลงชื่อ 

(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2561

จุดตรวจวัด : บริเวณ Air Intake และบริเวณ Turbine
ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง

4) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

ดัชนีตรวจวัด : 1. สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ
2. ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ
3. สภาพการเสียหาย/สูญเสีย
4. การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
5. รายงานกิจกรรมด้านความปลอดภัยตามแบบ จป.(ว)
(กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม)

จุดตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ
ระยะเวลา/ความถี่ : ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ

5) รวบรวมสถิติสภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจสุขภาพประจำปี

ดัชนีตรวจวัด : 1. สถิติสภาวะการเจ็บป่วย
2. ผลการตรวจสุขภาพประจำปี

จุดตรวจวัด : ภายในพื้นที่โครงการ
ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง

9.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

9.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

9.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ
ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 300,000 บาทต่อปี



ลงชื่อ 

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ 

(นางสาวชนิษฐา ทักชิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ 

(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
53/119 พฤษภาคม 2561

9.9 การประเมินผล

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการต่อต้านโรงงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน



ลงชื่อ 

(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ 

(นางสาวชนิษฐา ทักชิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ 

(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
54/119 พฤษภาคม 2561

10. แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง

10.1 หลักการและเหตุผล

จากรายละเอียดคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ใช้และผลิตในโครงการพบว่าสารเคมีที่เข้าข่ายต้องประเมินอันตรายร้ายแรง คือ ก๊าซธรรมชาติ ในขณะที่แอมโมเนียไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 27 ไม่เข้าข่ายต้องทำการประเมินอันตรายร้ายแรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การประเมินผลกระทบมีความอย่างครอบคลุมทุกความเสี่ยง ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ทำการประเมินอันตรายร้ายแรงในกรณีที่เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สัมผัส

และเมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงของการเกิดอันตรายร้ายแรงจากกรณีเกิดการรั่วไหลบริเวณท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และบริเวณท่อขนส่งและเก็บสารละลายแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ ซึ่งอ้างอิงข้อมูลการสถิติการเกิดการรั่วไหลที่เสนอแนะโดย API และบริษัท DNV ที่ขนาดรูรั่วขนาดต่าง ๆ ร่วมกับการพิจารณาความรุนแรง (Consequence) โดยพิจารณาอันตรายจากการติดไฟแบบ Jet Fire การระเบิดของกลุ่มก๊าซหรือ Vapor Cloud Explosion (VCE) และอันตรายสารละลายแอมโมเนียไฮดรอกไซด์รั่วไหล พบว่า ระดับความเสี่ยงที่พบส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำและระดับปานกลาง ยกเว้น กรณีเกิดการรั่วไหลจากท่อส่งสารละลายแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ ที่รูรั่วขนาดเล็ก (0.25 นิ้ว) พบความเสี่ยงในระดับสูง ทั้งนี้ ในการประเมินระดับความเสี่ยงด้านอันตรายร้ายแรงที่กล่าวไปข้างต้น เป็นการประเมินในกรณีเลวร้ายสุด ที่ยังไม่ได้พิจารณามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการได้จัดเตรียมไว้เพื่อลดโอกาสของการเกิดและระดับความรุนแรงของผลกระทบ อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นบริเวณท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ และถึงเก็บสารละลายแอมโมเนียไฮดรอกไซด์

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีแผนงานป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน อันอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคล ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมอย่างร้ายแรงได้ ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวภายในพื้นที่โครงการปีละ 4 ครั้ง และฝึกซ้อมร่วมกับโรงงานอื่นในพื้นที่มาบตาพุด ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งจากมาตรการดังกล่าวข้างต้นจะสามารถช่วยลดโอกาสที่จะเกิดอันตรายร้ายแรง รวมทั้งลด

ระดับความรุนแรง (Consequence) ของผลกระทบและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบอันอาจจะก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงต่อเนื่องลงได้ ดังนั้นผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงจึงอยู่ในระดับต่ำ

10.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงเนื่องจากการดำเนินงานช่วงดำเนินการ

10.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน พื้นที่โครงการและโรงงานข้างเคียง

10.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(1) มาตรการทั่วไป

- 1) ใช้มาตรฐาน NFPA 850 (Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Station) Last Edition 2005 เป็นหลักในการออกแบบหน่วยผลิตไฟฟ้า
- 2) จัดให้มีระบบ Emergency Shutdown (ESD) ที่หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกึ่งกันก๊าซ (GTG) โดยเป็นระบบแบบ 2 of 3 Voting System
- 3) จัดให้มีระบบ Remote Isolation ที่หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกึ่งกันก๊าซ (GTG) และหม้อผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler)
- 4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ตามมาตรฐาน NFPA
- 5) สายส่งไฟฟ้าให้เลือกที่ทำจากวัสดุประเภท Fire Retardant
- 6) หม้อแปลงไฟฟ้าแต่ละชุดให้แยกจากกันด้วยผนังกันไฟ (Firewall)
- 7) ติดตั้ง Fire และ Gas Detection Data Collector ไว้ใน Control Room
- 8) ติดตั้งระบบ Fire และ Gas Detection ดังนี้
 - ติดตั้ง Fire และ Gas Detection บริเวณ Generator Cabinet
 - ติดตั้ง Fire Detection บริเวณอาคารทุกหลัง
 - ติดตั้ง Fire Detection บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า
- 9) เชื่อมต่อระบบท่อส่งน้ำดับเพลิงของหน่วยผลิตไฟฟ้าเข้ากับระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์

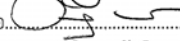
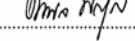
MI-1(39)



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



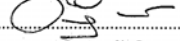
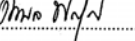
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ  ลงชื่อ 
(นางสาวชนิษฐา ทักชุม)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

55/119

พฤษภาคม 2561



ลงชื่อ  ลงชื่อ 
(นางสาวชนิษฐา ทักชุม)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

56/119

พฤษภาคม 2561

10) ติดตั้ง Fixed Fire Protection บริเวณหน่วยผลิตไฟฟ้า ดังนี้

- CO₂ Injection ที่ Gas Turbine Generator
- Deluge System ที่หม้อแปลงไฟฟ้า

(2) มาตรการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้จากการรั่วไหลของของเหลวไวไฟและก๊าซไวไฟ

- 1) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detector) บริเวณ GTG Auxiliary Compartment, Turbine Compartment และ Load Gear Compartment
- 2) ติดตั้งระบบ Automatic Spray Water Curtain ที่ระหว่างหน่วยผลิตไฟฟ้าและพื้นที่ถังเก็บไพรเพนของโรงงาน ซึ่งจะทำงานทันทีเมื่อ Hydrocarbon Gas Detector ตรวจพบการรั่วไหลของ Hydrocarbon จากถังเก็บไพรเพนของโรงงานโอเลฟินส์
- 3) ติดตั้ง Solenoid Valve CO₂ Extinguisher Discharge System ซึ่งทำงานอัตโนมัติเมื่อได้รับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detector)
- 4) ติดตั้ง Acoustic Alarm System ซึ่งจะส่งสัญญาณเตือนให้พนักงานออกจากพื้นที่หลังจาก CO₂ Extinguisher Discharge System ทำงาน 30 วินาที
- 5) จัดให้มีมาตรการป้องกันการทำงานที่ผิดพลาด (Failure) ของระบบ Pressure Control System เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซติดไฟจากระบบประกอบด้วย
 - ติดตั้งระบบ Pressure Monitoring และ Alarm
 - ติดตั้ง Pressure Relief Valve เพื่อลดความดันภายในระบบให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย
- 6) จัดให้มีมาตรการป้องกัน Overheating ซึ่งเกิดจากความผิดพลาด (Failure) ของระบบ Temperature Control ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซติดไฟจากระบบ (จาก Seal ต่างๆ) ประกอบด้วย
 - ติดตั้งระบบ High Temperature Monitoring และ Alarm
 - ติดตั้ง Gas Detector Monitoring และ Alarm System
- 7) จัดให้มี Pre-fire Plan ของหน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ
- 8) จัดให้มีแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินบริเวณหน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ โดยผนวกเข้ากับแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโรงโอเลฟินส์ โดยแบ่งระดับของภาวะฉุกเฉินออกเป็น 3 ระดับ (รูปที่ 8) คือ

- ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director หรือ Emergency Manager พิจารณาเห็นว่าเหตุการณ์ไม่ขยายลุกลามออกไปสามารถควบคุมได้ โดยพนักงานที่อยู่ในกะของฝ่ายต่างๆ หรือควบคุมได้โดยพนักงานในโรงงาน
 - ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นภาวะฉุกเฉิน ซึ่ง Emergency Director หรือ Emergency Manager พิจารณาเห็นว่าเหตุการณ์รุนแรงหรือมีผู้บาดเจ็บเสียชีวิตเหตุการณ์ อาจยืดเยื้อ ไม่สามารถควบคุมให้เข้าสู่ภาวะที่ปลอดภัยภายใน 2 ชั่วโมง โดยอุปกรณ์ได้ตอบภาวะฉุกเฉินของโรงงานยังคงเพียงพอ แต่ต้องการผู้บริหารระดับสูง ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ หรือแรงงานมาช่วย
 - ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director หรือ Emergency Manager พิจารณาเห็นว่า เป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงมาก มีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตต้องติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก
- 9) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภายในพื้นที่โครงการปีละ 4 ครั้ง
 - 10) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ร่วมกับโรงงานอื่นในพื้นที่มาตาปุดปีละ 1 ครั้ง
 - 11) จัดให้มีการฝึกอบรมและฝึกซ้อมการดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมีการฝึกซ้อมทั้งพนักงาน Day Time และพนักงานกะ
 - 12) จัดให้มีการฝึกอบรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย เช่น
 - การฝึกอบรมระบบ Work Permit
 - การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
 - ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี
 - การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
 - ขั้นตอนการสอบสวนอุบัติเหตุ

(3) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบบริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนียไฮดรอกไซด์

- 1) กักเก็บในปริมาณร้อยละ 85 ของความจุทั้งหมดของถัง (ร้อยละ 15 เหลือไว้เผื่อการขยายตัว)
- 2) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วไหล (Ammonia Detector) บริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น บีม วาล์ว ข้อต่อ (Fitting)



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักสิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

- 3) ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่รถบรรทุก เพื่อแจ้งเตือนไม่ให้มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะทำการขนถ่าย
- 4) จัดให้มีทางเข้าถึงถังเก็บอย่างสะดวก เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการสูบล้าง
- 6) จัดให้มี Full Face Gas Mask อย่างน้อย 2 ชุด ในบริเวณตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
- 7) ถังเก็บออกแบบตามมาตรฐานสากล
- 8) ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้ทำงานร่วมกับถังเก็บ (Container Appurtenances) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)
- 9) อุปกรณ์ที่ใช้ทำงานร่วมกับแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์เหลว ร้อยละ 27 ต้องทำจากวัสดุที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล
- 10) บริเวณติดตั้งถังเก็บต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) และถังเก็บควรตั้งอยู่ภายนอกอาคาร หรือหากตั้งในอาคารต้องมีการจัดเตรียมพื้นที่ในการติดตั้งถังเก็บ โดยจะต้องสอดคล้องตามมาตรฐานสากล และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย
- 11) บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟได้ (Ignitable Material)
- 12) ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกจุด (ยกเว้น Safety Relief Valve)

10.5 ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

10.6 ผู้รับผิดชอบ
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

10.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย
รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการ

10.8 การประเมินผล

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน


ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
59/119 พฤษภาคม 2561


ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
60/119 พฤษภาคม 2561

11. แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

11.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ที่จัดสรรเพื่อการอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ ซึ่งอยู่ภายในนิคมฯ และมีได้ปรากฏแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสำคัญทางธรรมชาติหรือมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด ส่วนทางด้านการจัดภูมิสถาปัตย์โดยรอบพื้นที่โครงการนั้น ทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ซึ่งจะช่วยให้ความร่มรื่น ลดความตึงเครียดและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของพนักงานและผู้มาเยี่ยมโครงการ ซึ่งจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ดีต่อบุคคลภายนอก นอกจากนี้ จากการดำเนินงานของโครงการ ไม่มีกิจกรรมใดที่จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อการท่องเที่ยว แหล่งอนุรักษ์ธรรมชาติ และแหล่งโบราณสถาน ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

11.2 วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านสุนทรียภาพที่เกิดขึ้นจากโครงการ

11.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

พื้นที่โครงการ

11.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(1) โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่โรงโหลฟอสฟอรัสสาขาโอ-หนึ่ง ซึ่งได้มีการจัดภูมิสถาปัตย์ไว้แล้ว อย่างเหมาะสมสวยงาม โดยการจัดสวนหย่อม ปลูกไม้ยืนต้นและไม้ประดับไว้เป็นจำนวนมาก ซึ่งช่วยปรับปรุงทัศนียภาพของโรงงาน โดยมีพื้นที่สีเขียวรวมประมาณ 32.32 ไร่ หรือร้อยละ 7.45 ของพื้นที่ทั้งหมด สำหรับโครงการมีพื้นที่สีเขียวประมาณ 2.55 ไร่ หรือร้อยละ 6.1 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (41.88 ไร่) ดังแสดงในรูปที่ 9

(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเพื่อให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอและปลูกทดแทน เมื่อเกิดความชำรุดเสียหาย



นายรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ... (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
ลงชื่อ... (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
พฤษภาคม 2561

11.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ช่วงดำเนินการ

ตรวจสอบขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการ และสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่โครงการ

11.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

11.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

11.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

11.9 การประเมินผล

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานผู้อนุญาต ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) และจังหวัดระยอง ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สรุปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โดยเสนอเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อโครงการใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป ดังแสดงในตารางที่ 1 และมาตรการฯ ในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ ดังแสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3 ตามลำดับ

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ใช้เป็นแนวทางติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่สำคัญ อีกทั้งยังเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการนำมาปฏิบัติว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ประกอบด้วย มาตรการติดตามตรวจสอบฯ ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ ดังแสดงตารางที่ 4 และตารางที่ 5



นายรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ... (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
ลงชื่อ... (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
พฤษภาคม 2561

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3)
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

63/119

พฤษภาคม 2561

**ตารางที่ 1
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป
โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบ ของโครงการ ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง (2) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาโครงการต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง ทราบโดยเร็วเพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว (3) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และจังหวัดระยอง โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

64/119
พี-1(43)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	สิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทั่วประเทศ 6 เดือน (4) ในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC



นางสาววิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

นางสาวชนิษฐา ทักขิม
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

65/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ (5) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (6) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตที่ขออนุญาตไว้และมีสภาวะคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ (7) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ (8) หากผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ทำการปรับปรุงแล้วตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2550 นั้น มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการต้องปรับลดอัตราการระบายมลพิษ (9) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC



นางสาววิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

นางสาวชนิษฐา ทักขิม
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

66/119

PI-1(44)

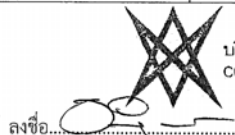
พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย (10) ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC²) (11) กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/ Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) (12) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ทำการประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้นโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น (13) ให้มีการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงจากอันตรายทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตหรืออุปกรณ์ (14) นำรายละเอียดมาตรการในส่วนที่เกี่ยวข้องของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการมีกรจัดการผู้รับเหมาและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ (15) หากมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องและห่วงโซ่ของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - หน่วยผลิตที่มีความเสี่ยง - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ช่วงเวลาตามที่กฎหมายกำหนด - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายอรรถสิทธิ์ บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

67/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 1 (ต่อ)

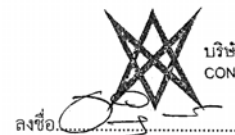
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(16) ภายหลังการทดสอบระบบการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซชุด J (GTG-J) ขนาด 56 เมกะวัตต์ และหน่วยผลิตไอน้ำ ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง (HRSG-8) ที่ติดตั้งใหม่แล้ว โครงการจะทำการติดตั้งและห้ามเดินเครื่องใช้งาน เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซชุด R (GTG-R) ขนาด 21 เมกะวัตต์ และหม้อผลิตไอน้ำ (Fire Steam Boiler) ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งประกอบไปด้วย ติดตั้งระบบเชื้อเพลิง ติดตั้งทางไฟฟ้า ติดตั้งระบบควบคุมและเครื่องมือวัด ติดตั้งทางเครื่องกล ซึ่งจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ (17) จัดทำรายงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มกระบวนการ (Pre-Startup Safety Review : PSSR) ให้การนิคมอุตสาหกรรมฯ พิจารณาก่อนเปิดดำเนินการส่วนขยายฯ (18) กรณีที่ทำการรื้อถอนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซชุด R (GTG-R) ขนาด 21 เมกะวัตต์ และ/หรือ หม้อผลิตไอน้ำ (Fire Steam Boiler) ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง ให้ดำเนินการขออนุญาตการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยก่อนดำเนินการ (19) กรณีที่ทำการรื้อถอนเครื่องจักร ให้มีการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงจากอันตราย พร้อมทั้งระบุข้อด้อยเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมา ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจนโดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ก่อนเปิดดำเนินการโครงการส่วนขยายฯ - ก่อนดำเนินการรื้อถอนเครื่องจักร - ก่อนดำเนินการรื้อถอนเครื่องจักร	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC

หมายเหตุ : PTTGC = บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2561



ลงชื่อ.....
(นายอรรถสิทธิ์ บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

68/119

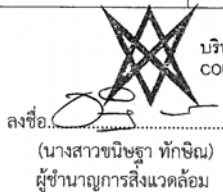
PI-1(45)

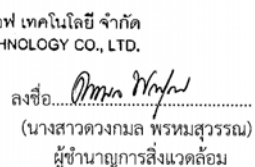
พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(1) มาตรการทั่วไป	(1) โครงการต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจนโดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคณาณที่ปฏิบัติงานในโครงการ (2) พิจารณากว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดของโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเป็นการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน โดยให้ผู้รับเหมาดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC - PTTGC
(2) คุณภาพอากาศ	(1) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีกิจกรรมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (2) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดอัตราการระบายนมลพิษทางอากาศ (3) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง (4) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมฯ และชุมชนใกล้เคียง (5) ดับเครื่องยนต์/เครื่องจักรทุกครั้งที่ไม่มีการใช้งาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC


 ลงชื่อ.....
 (นางสาวชัชวาลย์ บัญญัติชัย)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


 ลงชื่อ.....
 (นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด


 ลงชื่อ.....
 (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

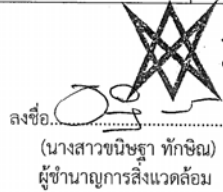
69/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(3) คุณภาพน้ำ	(1) จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมที่มีอยู่แล้วในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างให้แก่คณาณ โดยห้องน้ำ-ห้องส้วมดังกล่าวจะต้องมีการบำบัดขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคณาณก่อสร้าง (2) จัดให้มีภาชนะรองรับบริเวณซ่อมบำรุงที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น พื้นที่วางถังน้ำมันเครื่อง และมีหลังคาชั่วคราวป้องกันน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC - PTTGC
(4) เสียง	(1) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น (2) กำหนดให้ใช้เข็มเจาะเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงในช่วงทำฐานราก (3) เครื่องจักรที่มีเสียงดัง หากใช้งานเสร็จแล้วให้หยุดเครื่องจักรทันที (4) ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ต่ออยู่เสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียง (5) ประชาสัมพันธ์ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบทราบถึงกิจกรรม และช่วงเวลาที่จะก่อให้เกิดเสียงดัง พร้อมทั้งจัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC
(5) การคมนาคม	(1) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภทที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ (2) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม.	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC - PTTGC


 ลงชื่อ.....
 (นางสาวชัชวาลย์ บัญญัติชัย)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


 ลงชื่อ.....
 (นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด


 ลงชื่อ.....
 (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

70/119

PI-1(46)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) ควบคุมน้ำหน้าถาวรบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด (4) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง (5) หลีกเลี่ยงการขนส่งผ่านบริเวณพื้นที่ชุมชน (6) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - เส้นทางขนส่ง - เส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC - PTTGC - PTTGC
(6) การจัดการกากของเสีย	(1) จัดให้มีพื้นที่กักเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน (2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มีรับซื้อต่อไป (3) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานและจากการก่อสร้างเพื่อทำการเก็บขนไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC - PTTGC - PTTGC
(7) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	(1) ใช้รางระบายน้ำร่วมกับระบบระบายน้ำเดิมของโครงการ (2) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC - PTTGC
(8) สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	(1) จัดให้มีกิจกรรมประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์เพื่อประชาสัมพันธ์หรือให้ข้อมูลข่าวสารอย่างเพียงพอ ซึ่งอาจแจ้งข้อมูลด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น สื่อต่าง ๆ ประสานงานผ่านทางผู้นำ, เข้าพบปะโดยตรง และการจัดประชุมชี้แจง เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC



นางวิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

นางสาวชนิษฐา ทักสิน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

71/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(2) จัดให้มีช่องทางประสานงานชุมชนเพื่อเป็นจุดรับเรื่องราวร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้างของโครงการและเป็นศูนย์กลางในการให้ข้อมูลข่าวสาร/ตอบข้อสงสัยให้กับชุมชน จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากโรงงานข้างเคียงและชุมชน โดยรอบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการพร้อมสรุปผลการแก้ไข ปัญหา ทั้งนี้ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ (3) กำกับดูแลและตรวจสอบผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา (4) อบรมคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับกฎข้อบังคับทั่วไปในการทำงานในพื้นที่และที่พักคนงาน กำหนดให้มีแหล่งโฆษณาสร้างความเดือดร้อนรำคาญ หรือผลกระทบต่อชุมชน (5) กำหนดให้ผู้รับเหมาการตรวจสอบประวัติคนงานก่อนรับเข้าทำงานอย่างเคร่งครัด (6) เปิดโอกาสให้ชุมชนสามารถสอบถามข้อสงสัยและให้โอกาสตัวแทนของชุมชนหรือหน่วยงานของรัฐเข้าตรวจสอบการดำเนินโครงการ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม (7) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนโดยรอบ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC



นางวิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

นางสาวชนิษฐา ทักสิน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

72/119

พ.1-1(47)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(8) จัดให้มีคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นคณะทำงานที่ทำงานร่วมกันของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนจากหน่วยงานราชการภาคส่วนต่าง ๆ และตัวแทนจากบริษัท โดยมีหน้าที่ดังนี้ 1) ประสานงานและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล 2) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชน อันเนื่องจากการดำเนินงานของบริษัทฯ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการอื่น ๆ ของกลุ่มบริษัทฯ 3) พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 4) เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้อธิบาย คำปรึกษา หรือข้อ เสนอแนะ ได้ตามความจำเป็น 5) ในกรณีมีการก่อสร้าง และทดลองเดินเครื่อง ให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าของโครงการต่อคณะทำงานฯ ตามความเหมาะสม เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน EIA และ EHA ทั้งนี้ โครงสร้าง ตำแหน่ง และระยะเวลาทำงานของคณะทำงานเป็นไปตามคำสั่งของ กนอ. ดังแสดงในเอกสารแนบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC



นายวิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

นางสาวชนิษฐา ทักจิณ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

73/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(9) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) กำหนดเขตพื้นที่และการขออนุญาตเข้าพื้นที่บริเวณที่มีการก่อสร้าง (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีสวัสดิการขั้นพื้นฐานในพื้นที่ทำงานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม และน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค และบริโภค และห้องน้ำ-ห้องส้วม (3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีจุดพัก ซึ่งเป็นพื้นที่ร่ม หรือใช้ร่ม/ผ้าใบกันแดด จัดหาน้ำเย็นเพื่อทดแทนน้ำที่สูญเสียไปกับเหงื่อ (4) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งรถฉุกเฉิน จำนวน 1 คัน ไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปส่งยังโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา (5) ติดป้ายห้ามมิให้บุคคลเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 140 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฯ รวมทั้งบริเวณที่จะกำหนดเป็นจุดตรวจวัดระดับความดังเสียงต้องเป็นบริเวณที่นายจ้างให้อุปกรณ์เข้าปฏิบัติงานในสภาพการทำงานปกติ และเป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง (6) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมและเพียงพอ เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ) - ถุงมือ สำหรับคนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักร - กระบังแดดหรือแว่นตากันแดด สำหรับคนงานที่มีหน้าที่เชื่อม (7) จัดให้มีการหยุดพักการทำงานชั่วคราวหรือหมุนเวียนสลับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังหรือมีความสั่นสะเทือน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC



นายวิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

นางสาวชนิษฐา ทักจิณ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

74/119

พี-1(48)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(8) ต้องควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์กันอย่างเคร่งครัด และควรทำให้มั่นใจได้ว่า บริษัทผู้รับเหมามีการปฏิบัติตามมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 อย่างครบถ้วนและเคร่งครัด ซึ่งนอกจากการตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องกลต่าง ๆ ยังรวมถึงการป้องกันการตกจากที่สูง และการพังทลายและกระเด็นหรือตกหล่นของวัสดุ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC
	(9) ไม่อนุญาตให้คนงานที่มีสภาพร่างกายไม่พร้อม (เช่น เป็นไข้ เจ็บปวด เป็นต้น) เข้าปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC
	(10) จัดหาหมวกป้องกันฝุ่นโลหะอย่างเหมาะสมและเพียงพอสำหรับคนงานที่มีหน้าที่เชื่อม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC
	(11) กำหนดให้มีการจัดอบรมหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงานและคนงานเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC
	(12) กำหนดให้มีระบบตรวจความปลอดภัย (Safety Inspection) เป็นระยะ โดยมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจที่ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC
	(13) ควรติดป้ายแจ้งข้อความว่า "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" และการปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องจัดเป็น Work Permit นอกจากนี้ต้องคัดเลือกผู้เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศเป็นผู้ไม่โรคประจำตัวได้แก่ โรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจ เป็นต้น และผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามหลักเกณฑ์ของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2549	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

75/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(14) กำหนดพื้นที่จัดเก็บถังแก๊สที่ใช้แล้วและที่รอการใช้อย่างปลอดภัย จุดเชื่อมทุกจุดต้องจัดให้มีถังดับเพลิงเคลื่อนย้ายได้ประจำจุด มีการกำหนดและติดป้ายอนุญาตให้สูบบุหรี่อย่างชัดเจน ห่างจากสารไวไฟและเชื้อเพลิง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC
	(15) พื้นที่ใดเป็นสภาพพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยจำเป็นต้องจัดให้มีถังดับเพลิงเคลื่อนที่หรือปริมาณน้ำที่เพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC
	(16) กำหนดในสัญญาจ้างให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมีการประกันอุบัติเหตุจากกิจกรรมก่อสร้างและรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง และทำการตรวจสอบและบันทึกอุบัติเหตุจากการคมนาคมทางบกทุกวันและจัดทำเป็นบันทึกข้อมูลประจำเดือนตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- PTTGC

หมายเหตุ : PTTGC = บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2561



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

76/119
พี1-1(49)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	(1) โครงการจะติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ อย่างต่อเนื่อง (CEMS) ซึ่งจะช่วยให้ทราบความเข้มข้นของ NOx และออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ที่ปล่อยออกจากโครงการได้ตลอดเวลา (2) ภายหลังการทดสอบระบบการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซชุด J (GTG-J) ขนาด 56 เมกะวัตต์ และหน่วยผลิตไอน้ำ ขนาด 140 ตัน/ชั่วโมง (HRSG-8) ที่ติดตั้งใหม่แล้ว โครงการจะทำการติดตั้งและห้ามเดินเครื่องใช้งาน เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซชุด R (GTG-R) ขนาด 21 เมกะวัตต์ และหม้อผลิตไอน้ำ (Fire Steam Boiler) ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งประกอบไปด้วย ติดตั้งระบบเชื้อเพลิง ติดแยกทางไฟฟ้า ติดตั้งระบบควบคุมและเครื่องมือวัด ติดแยกทางเครื่องกล ซึ่งจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเดินเครื่องเชิงพาณิชย์ (3) ปรับปรุง/ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) บริเวณหน่วยผลิตไฟฟ้าของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2 ให้เป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในตารางที่ 8.2-1 ดังนี้ - ปล่อง H-3701 พิกัด (732780E, 1404807N) : ติดตั้ง Steam Injection เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด A และ B - ปล่อง H-3703 พิกัด (732861E, 1404775N) : ติดตั้ง Steam Injection เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด B และ C	- ปล่อง H-3701 และ ปล่อง H-3703 ถึง H-3711 - GTG-R และ FSB - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ก่อนเริ่มเดินเครื่องกังหันก๊าซ GTG-J และ HRSG-8 เชิงพาณิชย์ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC



นายวิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

77/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	- ปล่อง H-3704 พิกัด (732500E, 1404829N) : ติดตั้ง Dry Low NOx Burner เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด D - ปล่อง H-3705 พิกัด (732500E, 1404849N) : ติดตั้ง Dry Low NOx Burner เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด E - ปล่อง H-3706 พิกัด (732562E, 1405231N) : ติดตั้ง Low NOx Burner และ FGR (Flue Gas Recirculation) เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก Auxiliary Boiler - ปล่อง H-3707 พิกัด (732562E, 1405298N) : ติดตั้ง Low NOx Burner และ FGR (Flue Gas Recirculation) เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก Auxiliary Boiler - ปล่อง H-3708 พิกัด (732459E, 1405270N) : ติดตั้ง Steam Injection ร่วมกับ SCR (Selective Catalytic Reduction) เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด F - ปล่อง H-3709 พิกัด (732615E, 1405270N) : ติดตั้ง Steam Injection ร่วมกับ SCR (Selective Catalytic Reduction) เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด G - ปล่อง H-3710 พิกัด (732703E, 1405270N) : ติดตั้ง Steam Injection ร่วมกับ SCR (Selective Catalytic Reduction) เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด H - ปล่อง H-3711 พิกัด (732736E, 1405273N) : ติดตั้ง Dry Low NOx Burner ร่วมกับ SCR (Selective Catalytic Reduction) เพื่อลดค่าอัตราการระบาย NOx จาก GTG ชุด J			



นายวิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

78/119

พี-1(50)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(4) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ 1) ควบคุมค่าความเข้มข้นของมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องของโครงการให้เป็นไปตามค่าควบคุม ดังนี้ - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน สำหรับปล่อง H-3701 และ H-3703 (โรงไฟฟ้าเก่า) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีค่าไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน สำหรับปล่อง H-3704 ถึง H-3711 (โรงไฟฟ้าใหม่) - ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าไม่เกิน 60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับปล่อง H-3701 และปล่อง H-3703 ถึง H-3711 2) ควบคุมอัตราการระบายรวมของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ในการเดินเครื่องแบบที่ 1 ไม่เกิน 37.49 กรัม/วินาที และกรณีการเดินเครื่องแบบที่ 2 ไม่เกิน 36.46 กรัม/วินาที โดยค่าควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) แต่ละปล่องแสดงดังตารางที่ 2-1 (5) ติดตั้งอุปกรณ์วัดปริมาณกระแสไฟฟ้าและไอน้ำ (Meter) เพื่อตรวจสอบปริมาณกระแสไฟฟ้าและไอน้ำที่ผลิตได้จาก GTG, STG และ HRSG แต่ละเครื่อง และควบคุมด้วยระบบ Automatic Controller เพื่อไม่ให้ปริมาณไฟฟ้าและไอน้ำที่ผลิตได้เกินกว่าที่ได้รับอนุญาต คือ ไฟฟ้ารวม 352.5 เมกะวัตต์ และไอน้ำรวม 1,100 ตัน/ชั่วโมง	- ปล่อง H-3701 และ ปล่อง H-3703 ถึง H-3711 - GTG-A, GTG-B, GTG-C, GTG-D, GTG-E, STG, GTG-F, GTG-G, GTG-H และ GTG-J	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่
บริษัท ปตท. โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

79/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(6) บันทึกข้อมูลการเดินเครื่อง/กำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำในแต่ละวัน (Log Sheet) เพื่อให้สามารถตรวจสอบปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ผลิตในแต่ละวันย้อนหลังได้ เพื่อไม่ให้ปริมาณไฟฟ้าและไอน้ำที่ผลิตได้เกินกว่าที่ได้รับอนุญาต คือ ไฟฟ้ารวม 352.5 เมกะวัตต์ และไอน้ำรวม 1,100 ตัน/ชั่วโมง โดยกำหนดให้เก็บบันทึกย้อนหลังไว้ 1 ปี (7) เก็บบันทึกระบบควบคุมการผลิตไฟฟ้า (DCS) ที่มีรายละเอียดของกำลังการผลิตในแต่ละวัน ซึ่งปริมาณไฟฟ้าและไอน้ำที่ผลิตได้ต้องไม่เกินกว่าที่ได้รับอนุญาต คือ ไฟฟ้ารวม 352.5 เมกะวัตต์ และไอน้ำรวม 1,100 ตัน/ชั่วโมง โดยกำหนดให้เก็บบันทึกย้อนหลังไว้ 3 ปี (8) เก็บบันทึกข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศที่ตรวจวัดได้จากระบบ CEMS ย้อนหลังไว้ 3 ปี เพื่อใช้ในการตรวจสอบว่ามีภาระมลพิษเกินกว่าค่าควบคุมหรือไม่ (9) ส่งบันทึกข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศที่ตรวจวัดได้จากระบบ CEMS ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ให้ สผ./กนอ./สำนักงาน กพท. ทุก 6 เดือน (10) กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศที่อ่านได้จาก CEMS เกินกว่าค่าควบคุม (ไม่รวมช่วง Start Up และ Shutdown) ดังนี้ 1) ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น แนวโน้มของมลสารที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ (CEMS)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่
บริษัท ปตท. โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

80/119

พี-1(51)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	2) ตรวจสอบระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้มีสภาพปกติ 3) ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMS ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMS Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข 4) ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุงแล้ว หากพบว่ามีค่าสูงอยู่ให้ทำการลดกำลังการผลิต 5) บันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง (11) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในการควบคุม ดูแลและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ (12) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC
2. คุณภาพน้ำ				
2.1 การจัดการน้ำเสียของโครงการ	(1) จัดให้มีระบบปรับสภาพน้ำ (Neutralization System) หน่วยที่ 1 ขนาด 420 ลูกบาศก์เมตร และหน่วยที่ 2 ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้นที่เกิดจากการฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท ปริมาณ 314.4 ลบ.ม./วัน ก่อนส่งต่อไปยัง Final Check Basin ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์โรงที่ 1 และโรงที่ 2 (ดูรูปที่ 3 ประกอบ)	- ถังปรับสภาพน้ำ (Neutralization Tank) ของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายวิชาญ บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการฝ่าย
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

81/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(2) รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากหน่วยผลิตน้ำหล่อเย็นปริมาณ 328.8 ลบ.ม./วัน ไปยัง Final Check Basin ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์โรงที่ 1 (ดูรูปที่ 3 ประกอบ) (3) รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำ ปริมาณ 134.4 ลบ.ม./วัน ไปยังระบบผลิตน้ำหล่อเย็นเพื่อนำกลับมาใช้เป็นน้ำหล่อเย็น (4) น้ำเสียจากพนักงานปริมาณประมาณ 4.8 ลบ.ม./วัน ให้บำบัดขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบสาเร็จรูป ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์สาขาโอ-หนึ่ง (ดูรูปที่ 3 ประกอบ) (5) ควบคุมการทำงานของระบบหล่อเย็นและการระบายน้ำหล่อเย็นไม่ให้มีข้อบกพร่องเกิดขึ้น (6) จัดให้มีเขื่อน (Curb) ล้อมรอบในบริเวณพื้นที่เก็บและสูบน้ำสารเคมี พื้นที่ระบบน้ำป้อนหม้อผลิตไอน้ำ และพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งมีบ่อพักน้ำ (Sump) อยู่ภายใน ก่อนที่จะสูบน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าวทั้งหมดไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงผลิตสารโอเลฟินส์สาขาโอ-หนึ่ง	- Final Check Basin ของโรงโอเลฟินส์ - ระบบหล่อเย็นของโครงการและโรงโอเลฟินส์ - ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงโอเลฟินส์ - ระบบหล่อเย็นของโครงการ - พื้นที่เก็บและสูบน้ำสารเคมี พื้นที่ระบบน้ำป้อนหม้อผลิตไอน้ำ และพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC
2.2 การจัดการน้ำเสียส่วนกลาง	(1) ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2 ให้ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ (2) น้ำเสียที่บำบัดแล้วจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำสุดท้าย หากผลการตรวจวัดพบว่ามีความเกินมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม น้ำเสียดังกล่าวจะถูกนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียอีกครั้ง ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำทิ้งของการนิคมฯ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงโอเลฟินส์ - ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงโอเลฟินส์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายวิชาญ บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการฝ่าย
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

82/119
พี-1(52)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(3) กรณีน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และโครงการไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้เองภายในระยะเวลา 1 วัน ทางโครงการจะส่งน้ำเสียไปบำบัดภายนอก ยังหน่วยงานรับบำบัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงโหล่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC
3. ระดับเสียง	(1) พนักงานที่ต้องทำงานในพื้นที่เครื่องจักรขณะทำงาน เช่น Steam Turbine, Gas Turbine, Boiler Feed Pumps เป็นต้น ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง (Ear Plug) (2) ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้พนักงานได้รับสัมผัสระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน และกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดตามมาตรฐานในการบริหารและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (3) จัดทำ Noise Contour บริเวณพื้นที่โครงการ อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายหลังจากดำเนินการในส่วนขยายกำลังการผลิต และทบทวนทุก ๆ 3 ปี (4) จัดให้มีการตรวจสอบ ดูแล และบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร (5) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC



นางวิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้จัดการใหญ่
บริษัท ปตท. โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)

นางสาวชนิษฐา ทักสิน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

83/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(6) จัดทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนบริเวณที่มีระดับเสียงที่ได้รับเกินมาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) และกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน (7) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบล่วงหน้า กรณีที่มีกิจกรรมใด ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน เช่น การทดลองเดินเครื่อง การทำความสะอาดท่อไอน้ำ หรือกิจกรรมที่มีเสียงดังรบกวน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC
4. การคมนาคม	(1) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด (2) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกตามกฎหมายกำหนด (3) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด (4) กำหนดให้มีการฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง	- ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC
5. อากาศของเสีย	(1) จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการอย่างทั่วถึง และรวบรวมให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดไปกำจัดต่อไป (2) อากาศของเสียอันตรายจะถูกนำไปกำจัด โดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC



นางวิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้จัดการใหญ่
บริษัท ปตท. โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)

นางสาวชนิษฐา ทักสิน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

84/119

พ1-1(53)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(3) การกักกันของเสียจากการผลิต ให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนส่งให้หน่วยงาน/บริษัทกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัดอย่างถูกต้องในลำดับต่อไป (4) ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (5) คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (6) จัดให้มีสถานที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีตเพื่อจัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน (7) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการโดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด (8) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศที่เกี่ยวข้อง (9) กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่มีมาตรฐานและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ รวมทั้งติดตั้ง GPS ที่รถขนส่งกากของเสีย เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีการดำเนินการจัดการกากของเสียอย่างเหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC
6. การระบายน้ำ	(1) จัดให้มีระบบระบายน้ำเพื่อรองรับปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายออกไปยังคลองระบายน้ำทิ้งของการนิคมฯ (2) หมั่นตรวจสอบและรักษาความสะอาดของรางระบายน้ำและตะกอนที่กักเก็บเพื่อไม่ให้เกิดการอุดตัน และป้องกันไม่ให้เกิดของหรือเศษวัสดุที่ตกค้างการระบายน้ำ	- รางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ - รางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการฝ่าย
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

85/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(3) ใช้วิธีการลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นก่อนด้วยการเก็บกักไว้ในบ่อพักน้ำสุดท้าย (Final Check Basin) ขนาด 2,100 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ แบ่งเป็นบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 บ่อ และบ่ออุกเหิน 1 บ่อ เป็นเวลา 1 วัน ก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำทิ้งของการนิคมฯ	- Final Check Basin ของโรงโม่หิน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC
7. สังคม-เศรษฐกิจ	(1) ทางโครงการจะให้ความร่วมมือและสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในท้องถิ่นเพื่อสร้างสัมพันธภาพอันดีกับประชาชน (2) มีส่วนร่วมในสังคม เช่น การบริจาคเงินอุดหนุนแก่ โรงเรียน วัด โรงพยาบาล ตำบล เทศบาลฯ เป็นต้น (3) จัดทำแผนงานการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้ชุมชนสามารถสอบถามข้อสงสัยและให้โอกาสตัวแทนของชุมชนหรือหน่วยงานของรัฐเข้าเยี่ยมชมการดำเนินโครงการ (4) ช่วยเหลือและร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้ข่าวสาร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องและสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน เช่น การส่งเสริมและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำผิวดิน และการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียที่ต้นทาง เป็นต้น กรณีที่ต้องการรับพนักงานเพิ่ม ควรให้โอกาสคนท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานได้เข้าทำงานกับโครงการ (5) จัดให้มีขั้นตอนการร้องเรียนในกรณีที่ประชาชนได้รับเหตุรำคาญจากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ดังแสดงในรูปที่ 6	- ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่โครงการ - ชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการฝ่าย
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

86/119

พี-1(54)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(6) จัดให้มีคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นคณะทำงานที่ทำงานร่วมกันของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนจากหน่วยงานราชการภาคส่วนต่าง ๆ และตัวแทนจากบริษัท โดยมีหน้าที่ดังนี้ 1) ประสานงานและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล 2) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชน อันเนื่องจากการดำเนินงานของบริษัทฯ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการอื่น ๆ ของกลุ่มบริษัทฯ 3) พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 4) เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อ เสนอแนะได้ตามความจำเป็น 5) ในกรณีมีการก่อสร้าง และทดลองเดินเครื่อง ให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าของโครงการต่อคณะทำงานฯ ตามความเหมาะสม เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน EIA และ EHIA ทั้งนี้ โครงสร้าง ตำแหน่ง และระยะเวลาทำงานของคณะทำงานเป็นไปตามคำสั่งของ กบอ. ดังแสดงในเอกสารแนบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

87/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(7) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ เพื่อคลายความวิตกกังวลและเพื่อให้เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนงานของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (8) โครงการจะพิจารณาการชดเชยเยียวยาความเดือดร้อนหรือเสียหายตามกฎหมายตามลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงจากโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการ	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยทางด้านสุขภาพอนามัยให้เหมาะสมกับงานแต่ละประเภท เช่น อุปกรณ์ป้องกันเสียง อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในงาน หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น (2) ดูแลให้อุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ รวมทั้งระบบควบคุมมลภาวะให้อยู่ในสภาพทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (3) จัดเตรียมคู่มือความปลอดภัยพร้อมทั้งจัดการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่เจ้าหน้าที่/พนักงานทุกคน ตามระเบียบวิธีที่ทางบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดไว้ (4) ให้มีการปฏิบัติตามแผนมาตรการป้องกันก๊าซรั่ว เหล็กไหม้และ/หรือการระเบิดที่ได้กำหนดไว้ในรายงาน พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบอย่างเข้มงวดในการปฏิบัติงานของโครงการ (5) กำหนดระเบียบวิธีการปฏิบัติ และมีการอบรมโดยวิธี On the Job Training ในแต่ละจุดที่คาดว่าจะเสี่ยงอันตรายมีการจัดทำ Pre-fire Plan และการจัดการฝึกซ้อมเพื่อทดสอบความพร้อมของแผนฉุกเฉินที่มีอยู่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

88/119

พ1-1(55)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(6) จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท - การตรวจร่างกายก่อนเข้ารับปฏิบัติงาน - การตรวจสุขภาพประจำปี เป็นการตรวจสุขภาพให้กับพนักงานทุกคน - การตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน เพื่อเป็นการตรวจสุขภาพให้กับพนักงานที่ลักษณะงานเกี่ยวข้องหรือสัมผัสสารเคมี หรือสภาพแวดล้อมอื่นที่อาจเป็นอันตรายจากกระบวนการผลิต เช่น ความร้อน แสง เสียง เป็นต้น (7) ให้มีการทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย (8) พิจารณาลดการสัมผัสความเสี่ยงจากแหล่งกำเนิดเสียงสำหรับพนักงานที่เสียงสูง เช่น หมุนเวียนงาน ลดระยะเวลาลับสัมผัส และส่งตรวจกับแพทย์เฉพาะทาง เป็นต้น (9) ทดสอบพื้นที่และการขออนุญาตเข้าพื้นที่บริเวณที่หยุดใช้งานเครื่องจักร	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC
9. อันตรายร้ายแรง	มาตรการทั่วไป (1) ใช้มาตรฐาน NFPA 850 (Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Station) Last Edition 2005 เป็นหลักในการออกแบบหน่วยผลิตไฟฟ้า	- เครื่องกังหันก๊าซ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้จัดการโครงการ
บริษัท ปตท. โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

89/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(2) จัดให้มีระบบ Emergency Shutdown (ESD) ที่หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (GTG) โดยเป็นระบบแบบ 2 of 3 Voting System (3) จัดให้มีระบบ Remote Isolation ที่หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (GTG) และหม้อผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) (4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ตามมาตรฐาน NFPA (5) สายส่งไฟฟ้าให้เลือกที่ทำจากวัสดุประเภท Fire Retardant (6) หม้อแปลงไฟฟ้าแต่ละชุดให้แยกจากกันด้วยผนังกันไฟ (Firewall) (7) ติดตั้ง Fire และ Gas Detection Data Collector ไว้ใน Control Room (8) ติดตั้งระบบ Fire และ Gas Detection ดังนี้ - ติดตั้ง Fire และ Gas Detection บริเวณ Generator Cabinet - ติดตั้ง Fire Detection บริเวณอาคารทุกหลัง - ติดตั้ง Fire Detection บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า (9) เชื่อมต่อระบบท่อส่งน้ำดับเพลิงของหน่วยผลิตไฟฟ้าเข้ากับระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์ (10) ติดตั้ง Fixed Fire Protection บริเวณหน่วยผลิตไฟฟ้า ดังนี้ - CO₂ Injection ที่ Gas Turbine Generator - Deluge System ที่หม้อแปลงไฟฟ้า	- เครื่องกังหันก๊าซ - เครื่องกังหันก๊าซ และ Auxiliary Boiler - เครื่องกังหันก๊าซ และ Auxiliary Boiler - สายส่งไฟฟ้า - พื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า - Control Room - บริเวณ Generator Cabinet - บริเวณอาคารทุกหลัง - บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า - ภายในพื้นที่โครงการ - GTG ชุด F, G, H และ J - หม้อแปลงไฟฟ้า	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้จัดการโครงการ
บริษัท ปตท. โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

90/119
FI-1(56)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้จากการรั่วไหลของของเหลวไวไฟและก๊าซไวไฟ (1) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detector) บริเวณ GTG Auxiliary Compartment, Turbine Compartment และ Load Gear Compartment (2) ติดตั้งระบบ Automatic Spray Water Curtain ที่ระหว่างหน่วยผลิตไฟฟ้าและพื้นที่ถังเก็บโพเทนของโรงงาน ซึ่งจะทำงานทันทีเมื่อ Hydrocarbon Gas Detector ตรวจพบการรั่วไหลของ Hydrocarbon จากถังเก็บโพเทนของโรงงานโอเลฟินส์ (3) ติดตั้ง Solenoid Valve CO₂ Extinguisher Discharge System ซึ่งทำงานอัตโนมัติเมื่อได้รับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detector) (4) ติดตั้ง Acoustic Alarm System ซึ่งจะส่งสัญญาณเตือนให้พนักงานออกจากพื้นที่หลังจาก CO₂ Extinguisher Discharge System ทำงาน 30 วินาที (5) จัดให้มีมาตรการป้องกันการรั่วไหลของก๊าซที่ผิดปกติ (Failure) ของระบบ Pressure Control System เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซติดไฟจากระบบประกอบด้วย - ติดตั้งระบบ Pressure Monitoring และ Alarm - ติดตั้ง Pressure Relief Valve เพื่อลดความดันภายในระบบให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย	- เครื่องกังหันก๊าซ และ Auxiliary Boiler - ระหว่างหน่วยผลิตไฟฟ้ากับพื้นที่ถังเก็บโพเทน - เครื่องกังหันก๊าซ - เครื่องกังหันก๊าซ - หน่วยควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่
บริษัท ปตท. โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

91/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(6) จัดให้มีมาตรการป้องกัน Overheating ซึ่งเกิดจากความผิดปกติ (Failure) ของระบบ Temperature Control ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซติดไฟจากระบบ (จาก Seal ต่างๆ) ประกอบด้วย - ติดตั้งระบบ High Temperature Monitoring และ Alarm - ติดตั้ง Gas Detector Monitoring และ Alarm System (7) จัดให้มี Pre-fire Plan ของหน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ (8) จัดให้มีแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินบริเวณหน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ โดยผนวกเข้ากับแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโรงโอเลฟินส์ โดยแบ่งระดับของภาวะฉุกเฉินออกเป็น 3 ระดับ คือ (รูปที่ 8) - ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director หรือ Emergency Manager พิจารณาเห็นว่าเหตุการณ์ไม่ขยายลุกลามออกไปสามารถควบคุมได้ โดยพนักงานที่อยู่ในกะของฝ่ายต่างๆ หรือควบคุมได้โดยพนักงานในโรงงาน - ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นภาวะฉุกเฉิน ซึ่ง Emergency Director หรือ Emergency Manager พิจารณาเห็นว่าเหตุการณ์รุนแรงหรือมีผู้บาดเจ็บ เสียชีวิตเหตุการณ์ อาจยืดเยื้อ ไม่สามารถควบคุมให้เข้าสู่ภาวะที่ปลอดภัยภายใน 2 ชั่วโมง โดยอุปกรณ์ได้ตอบภาวะฉุกเฉินของโรงงานยังคงเพียงพอ แต่ต้องการ ผู้บริหารระดับสูง ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ หรือแรงงานมาช่วย - ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director หรือ Emergency Manager พิจารณาเห็นว่า เป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงมาก มีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตต้องติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก	- หน่วยควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่
บริษัท ปตท. โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

92/119

พ1-1(57)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(9) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภายในพื้นที่โครงการปีละ 4 ครั้ง (10) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ร่วมกับโรงงานอื่นในพื้นที่มาบตาพุด ปีละ 1 ครั้ง (11) จัดให้มีการฝึกอบรมและฝึกซ้อมการดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมีการฝึกซ้อมทั้งพนักงาน Day Time และพนักงานกะ (12) จัดให้มีการฝึกอบรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย เช่น - การฝึกอบรมระบบ Work Permit - การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย - ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี - การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ - ขั้นตอนการสอบสวนอุบัติเหตุ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบบริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ (1) กักเก็บในปริมาณร้อยละ 85 ของความจุทั้งหมดของถัง (ร้อยละ 15 เหลือไว้เผื่อการขยายตัว) (2) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วไหล (Ammonia Detector) บริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น ปิ๊ม วาล์ว ข้อต่อ (Fitting) (3) ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่บริเวณทุก เพื่อแจ้งเตือนไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะทำการขนถ่าย (4) จัดให้มีทางเข้าถึงถังอย่างสะดวก เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

93/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการขนถ่าย (6) จัดให้มี Full Face Gas Mask อย่างน้อย 2 ชุด ในบริเวณตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา (7) ถังเก็บออกแบบตามมาตรฐานสากล (8) ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับถังเก็บ (Container Appurtenances) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition) (9) อุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับแอมโมเนียไฮดรอกไซด์เหลว ร้อยละ 27 ต้องทำจากวัสดุที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล (10) บริเวณติดตั้งถังเก็บต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) และถังเก็บควรตั้งอยู่ภายนอกอาคาร หรือหากตั้งในอาคารต้องมีการจัดเตรียมพื้นที่ในการติดตั้งถังเก็บ โดยจะต้องสอดคล้องตามมาตรฐานสากล และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย (11) บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟได้ (Ignitable Material) (12) ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกชุด (ยกเว้น Safety Relief Valve)	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC - PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

94/119
ฟ1-1(58)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. สุนทรียภาพ	(1) โครงการตั้งอยู่ภายในพื้นที่โรงโหลยพื้นที่สาขาโอ-หนึ่ง ซึ่งได้มีการจัดภูมิสถาปัตย์ไว้แล้วอย่างเหมาะสมสวยงาม โดยการจัดสวนหย่อม ปลูกไม้ยืนต้นและไม่ประดับไว้เป็นจำนวนมาก ซึ่งช่วยปรับปรุงทัศนียภาพของโรงงาน โดยมีพื้นที่สีเขียวรวมประมาณ 32.32 ไร่ หรือร้อยละ 7.45 ของพื้นที่ทั้งหมด สำหรับโครงการมีพื้นที่สีเขียวประมาณ 2.55 ไร่ หรือร้อยละ 6.1 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (41.88 ไร่) ดังแสดงในรูปที่ 9 (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเพื่อให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอและปลูกทดแทนเมื่อเกิดความชำรุดเสียหาย	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- PTTGC - PTTGC

หมายเหตุ : PTTGC = บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2561



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2561

95/119

ตารางที่ 4

มาตรฐานติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ผืนละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ผืนละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม	- High Volume Air Sampling/Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - High Volume PM10 Air Sampling/Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Wind Vane Anemometer/Anemograph หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- จุดที่ 1 : ริมรั้วด้านทิศเหนือของ บริษัทฯ - จุดที่ 2 : ริมรั้วด้านทิศใต้ของ บริษัทฯ (รูปที่ 2)	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	PTTGC
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียง Leq 24 hr - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด (Lmax)	- ตรวจวัดด้วย Sound Pressure Level Meter	- จุดที่ 1 : ริมรั้วด้านทิศเหนือของ บริษัทฯ - จุดที่ 2 : ริมรั้วด้านทิศใต้ของ บริษัทฯ (รูปที่ 2)	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	PTTGC



(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2561

96/119

PI-1(59)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. บันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน	- สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ - สภาพการเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	- การจดบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	PTTGC
4. เศรษฐกิจ-สังคม	- รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง	- การจดบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีการร้องเรียน	PTTGC

หมายเหตุ : PTTGC = บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2561



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

97/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 5

มาตรฐานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- ความเร็วของก๊าซที่ระบายออก - อุณหภูมิของก๊าซที่ระบายออก - ออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) - ผุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	- NOx ตรวจวัดโดย Instrumental Reference Method และวิเคราะห์ด้วย Chemiluminescence / U.S. EPA Method 7E - TSP ตรวจวัดโดย Isokinetic Stack Sampling Technique และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method/ U.S. EPA Method 5 - SO ₂ ตรวจวัดโดย Instrumental Reference Method และวิเคราะห์ด้วยวิธี UV Fluorescence/ U.S.EPA Method 6C หรือตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- ปล่อง H-3701 และปล่อง H-3703 ถึง H-3711 ดังนี้ (รูปที่ 1) * ปล่อง H-3701 รับก๊าซระบายจาก HRSG#1 * ปล่อง H-3703 รับก๊าซระบายจาก HRSG#2 * ปล่อง H-3704 รับก๊าซระบายจาก HRSG#3 * ปล่อง H-3705 รับก๊าซระบายจาก HRSG#4 * ปล่อง H-3706 รับก๊าซระบายจาก Aux. Boiler#1 * ปล่อง H-3707 รับก๊าซระบายจาก Aux. Boiler#2 * ปล่อง H-3708 รับก๊าซระบายจาก HRSG#5	ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	PTTGC



ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

98/119
Fl-1(60)

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
			* ปล่อง H-3709 รับก๊าซระบายจาก HRSG#6 * ปล่อง H-3710 รับก๊าซระบายจาก HRSG#7 * ปล่อง H-3711 รับก๊าซระบายจาก HRSG#8		
1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยระบบ CEMS	- ออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)	- ใช้วิธีการตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง	- 1 ปล่อง คือ CEMS 1 ชุด ได้แก่ * ปล่อง H-3701 ปล่อง H-3703 ถึง H-3705, ปล่อง H-3710 และ ปล่อง H-3711 - 2 ปล่อง คือ CEMS 1 ชุด ได้แก่ * ปล่อง H-3706 และ H-3707 * ปล่อง H-3708 และ H-3709	- ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง และเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และส่งผลที่ตรวจวัดได้จากระบบ CEMS รายชั่วโมง (CD-ROM) ให้ กนอ. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน โดยแนบไปพร้อมรายงานการตรวจติดตามฯ ทุก ๆ 6 เดือน	PTTGC



ลงชื่อ...
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ...
(นางสาวชินิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ...
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

99/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS (Audit CEMS)		- ตรวจสอบด้วยวิธี Relative Test Audit (RATA)	- ชุด CEMS ของปล่อง H-3701 และปล่อง H-3703 ถึง H-3711	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด	PTTGC
1.4 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ตรวจวัดเฉพาะจุดที่ 3 และ 4) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ตรวจวัดเฉพาะจุดที่ 3 และ 4) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ตรวจวัดเฉพาะจุดที่ 3 และ 4)	- NOx ตรวจวัดโดย Instrumental Reference Method และวิเคราะห์ด้วยวิธี Chemiluminescence - TSP ตรวจวัดโดย Hi-Volume Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method - PM-10 ตรวจวัดโดย PM-10 Cutsizer Inlet/ Hi-Volume Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method - SO₂ ตรวจวัดโดย Instrumental Reference Method และวิเคราะห์ด้วยวิธี UV Fluorescence หรือตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- จุดที่ 1 : ขอบเขตรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (A1) - จุดที่ 2 : บริเวณหน่วยดับเพลิงของโครงการหรือขอบเขตรั้วด้านทิศใต้ (A2) - จุดที่ 3 : บริเวณบ้านมาบชูลุด (A3) - จุดที่ 4 : บริเวณบ้านหนองแฟบ (A4) (รูปที่ 2)	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด)	PTTGC



ลงชื่อ...
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ...
(นางสาวชินิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ...
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

100/119

พ1-1(61)

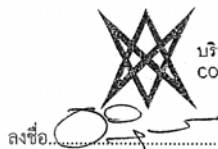
พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียง Leq 24 hr - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด (Lmax)	- ตรวจวัดด้วย Sound Pressure Level Meter	- จุดที่ 1 : ริมรั้วด้านทิศเหนือของ บริษัทฯ (N1) - จุดที่ 2 : ริมรั้วด้านทิศใต้ของ บริษัทฯ (N2) (รูปที่ 2)	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด)	PTTGC
3. คุณภาพน้ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ค่าบีโอดี (BOD ₅) - ค่าซีโอดี (COD) - ฟีนอล (Phenol)	- pH : ใช้ pH Meter ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 0.1 หน่วย - Temperature : ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิขณะเก็บตัวอย่าง - TDS : ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว และอบแห้งที่ 180 องศาเซลเซียส อย่างน้อย 1 ชั่วโมง - SS : ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว และอบแห้งที่ 103 - 105 องศาเซลเซียส อย่างน้อย 1 ชั่วโมง	- จุดที่ 1 : ก่อนปล่อยลงสู่ทางคลองระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ (Final Check Basin) (W1) (รูปที่ 4 และรูปที่ 5) - จุดที่ 2 : คลองระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนจุดปล่อยน้ำของโรงโอเลฟินส์ (W2) (รูปที่ 5) - จุดที่ 3 : คลองระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ หลังจุดปล่อยน้ำของโรงโอเลฟินส์ (W3) (รูปที่ 5)	- เดือนละ 1 ครั้ง และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	PTTGC



นายวิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



นางสาวชนิษฐา ทักขิณ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

101/119

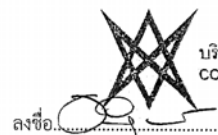
พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		- Grease&Oil : ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันและไขมัน - BOD ₅ : ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน ติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธี Azide Modification หรือ Membrane Electrode - COD : ใช้วิธีย้อมสลายโดยใช้ Potassium Dichromate - Phenol : ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธี Colorimetric Method หรือใช้วิธีการตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง			
	- คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	- รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดจัดทำเป็นรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	- หอหล่อเย็นของโครงการ	- ทุกวัน	PTTGC



นายวิรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



นางสาวชนิษฐา ทักขิณ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

102/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คมนาคม	- สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากโครงการ	- การบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	PTTGC
5. ภาวะของเสีย	- ชนิด - ปริมาณ - การจัดการของเสีย พื้นที่โครงการ	- การบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	PTTGC
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
6.1 ตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน	- ระดับเสียง Leq 12 hr - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- ตรวจวัดด้วย Sound Pressure Level Meter	- Air Intake - Turbine	- ปีละ 4 ครั้ง	PTTGC
6.2 ตรวจสุขภาพพนักงาน	- การตรวจสุขภาพทั่วไป * ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (General Examination) - การตรวจสุขภาพตามลักษณะงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ * การทดสอบการได้ยิน	- ตรวจโดยหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง จากกรมการแพทย์ และอยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด	- พนักงานทุกคน - สุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานใกล้เสียงบริเวณที่มีเสียงดัง	- ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน หลังจากนั้นตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	PTTGC



นายรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



นางสาวชนิษฐา ทักขิน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

103/119

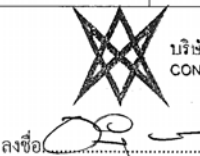
พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6.3 บันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน	- สาเหตุ/ลักษณะของอุบัติเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน/จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - สภาพการเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ - รายงานกิจกรรมด้านความปลอดภัยตามแบบ จป. (ว) (กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม)	- การจดบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	PTTGC
6.4 รวบรวมสถิติสภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจสุขภาพประจำปี	- สถิติสภาวะการเจ็บป่วย - ผลการตรวจสุขภาพประจำปี	- การรวบรวมและบันทึกข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	PTTGC
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบ รวมทั้งผลการสอบสวนสาเหตุ และการดำเนินงานเพื่อจัดการข้อร้องเรียนดังกล่าวจนได้ข้อยุติ และนำเสนอในรายงานผลการดำเนินงานตามแผน ปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบปีละ 1 ครั้ง	- การจดบันทึก	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- รายงานปีละ 1 ครั้ง	PTTGC



นายรัช บุญบำรุงชัย
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



นางสาวชนิษฐา ทักขิน
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

104/119

พฤษภาคม 2561

พี1-1(63)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- สํารวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนประชาชนในชุมชนโดยรอบและชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้บํารุงถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า	- การสำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถาม	- ชุมชนในพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการและชุมชนที่มีการเก็บตัวอย่างดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (รูปที่ 7)	- รายงานปีละ 1 ครั้ง	PTTGC
8. สุนทรียภาพ	- ขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการ และสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่โครงการ	- การสำรวจและตรวจสอบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	PTTGC

หมายเหตุ : PTTGC = บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2561



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

105/119

พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 2-1

รายละเอียดการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) จากปล่องระบายอากาศเสียของโครงการภายหลังขยาย

การเดินเครื่องแบบที่ 1: เดินเครื่อง GTG-A และ GTG-B ที่ปล่อง H-3701 กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 352.5 เมกะวัตต์ และผลิตไอน้ำสูงสุด 1,100 ตัน/ชั่วโมง

ตารางแสดงข้อมูลรูปแบบที่ 1: เหนือห้อง GTG-A และ GTG-B ที่ห้อง H-3701 กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 352.5 เมกะวัตต์ และผลิตไอน้ำสูงสุด 1,100 ตัน/ชั่วโมง																
ชื่อปล่อง	ตำแหน่งปล่อง		ทิศทาง	การควบคุม	รายละเอียดปล่อง		ลักษณะก๊าซที่ระบาย		% Excess O ₂	ความเข้มข้น NOx ที่ Actual % Excess Oxygen ^{1/}		ความเข้มข้น NOx ที่ 7 % Excess Oxygen ^{1/}		อัตราการระบาย NOx (g/s)		
	E	N			GTG	ความสูง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	อุณหภูมิ (K)		ความเร็ว (m/s)	อัตราการไหล (m ³ /s)	(mg/m ³)	(ppm)		(mg/Nm ³)	(ppm)
1. H-3701	732780	1404807	A	Steam Injection	30	4.20	442	19.12	178.7	16.0	81	43.0	230	122	14.47	
			B													
2. H-3703	732861	1404775	C	Steam Injection	30	4.20	442	11.60	108.4	16.0	71	38.0	203	108	7.74	
3. H-3704	732500	1404829	D	Dry Low NOx Burner	30	3.60	379	13.69	109.5	14.7	11	6.1	26	14	1.26	
4. H-3705	732500	1404849	E	Dry Low NOx Burner	30	3.60	379	13.69	109.5	14.7	11	6.1	26	14	1.26	
5. H-3706	732562	1405231	Aux. Boiler #1	Low NOx Burner with FGR	35	1.8	471	10.5	16.9	3.0	89	47.2	69	37	1.50	
6. H-3707	732562	1405298	Aux. Boiler #2	Low NOx Burner with FGR	35	1.8	471	10.5	16.9	3.0	89	47.2	69	37	1.50	
7. H-3708	732459	1405270	F	Steam Injection + SCR	35	3.26	399.2	17.1	106.9	11.3	23	12.3	33	18	2.44	
8. H-3709	732615	1405270	G	Steam Injection + SCR	35	3.26	399.2	17.1	106.9	11.3	23	12.3	33	18	2.44	
9. H-3710	732703	1405270	H	Steam Injection + SCR	35	3.26	399.2	17.1	106.9	11.3	23	12.3	33	18	2.44	
10. H-3711	732736	1405273	J	Dry Low NOx Burner + SCR	35	3.26	399.2	22.2	138.5	11.3	18	9.4	26	14	2.44	
อัตราการระบายรวม															37.49	
หมายเหตุ: - อัตราการระบายรวม (ตาม EIA ฉบับที่ 2559) 43.79 - ปริมาณอัตราการระบายที่ปรับลดลงได้ (โดยทั่วไปใช้เดินเครื่อง GTG-J) 8.74 - ปริมาณอัตราการระบายที่ปรับลดตามหลักการ 80:20 1.75 - ปริมาณอัตราการระบายของเครื่อง (โดยเฉลี่ยการปรับลดตามหลักการ 80:20) 6.99 * ปริมาณอัตราการระบายที่ปรับลดให้คงที่เพื่อใช้ในการคำนวณของ GTG J 2.44 * ปริมาณอัตราการระบายที่สำรองสำหรับโครงการอื่น 4.55																

การเดินเครื่องแบบที่ 2: เดินเครื่อง GTG-B และ GTG-C ที่ปล่อง H-3703 กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 352.5 เมกะวัตต์ และผลิตไอน้ำสูงสุด 1,060 ตัน/ชั่วโมง

ตารางแสดงข้อมูลแบบที่ 2: เครื่อง GTG-B และ GTG-C ที่ปล่อง H-3703 ค่าจากการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 352.5 เมกะวัตต์ และเคดเคียวสูงสุด 1,060 คน/ชั่วโมง															
ชื่อปล่อง	ตำแหน่งปล่อง		ทิศทาง	การควบคุม	รายละเอียดปล่อง		ลักษณะก๊าซที่ระบาย		% Excess O ₂	ความเข้มข้น NOx ที่ Actual % Excess Oxygen ^{1/}		ความเข้มข้น NOx ที่ 7 % Excess Oxygen ^{1/}		อัตราการระบาย NOx (g/s)	
	E	N			GTG	ความสูง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	อุณหภูมิ (K)		ความเร็ว (m/s)	อัตราการไหล (m ³ /s)	(mg/m ³)	(ppm)		(mg/Nm ³)
1. H-3701	732780	1404807	A	Steam Injection	30	4.20	442	10.00	93.4	16.0	72	38.2	204	108	6.72
2. H-3703	732861	1404775	B C	Steam Injection	30	4.20	442	19.14	178.8	16.0	81	43.0	230	122	14.46
3. H-3704	732500	1404829	D	Dry Low NOx Burner	30	3.60	379	13.69	109.5	14.7	11	6.1	26	14	1.26
4. H-3705	732500	1404849	E	Dry Low NOx Burner	30	3.60	379	13.69	109.5	14.7	11	6.1	26	14	1.26
5. H-3706	732562	1405231	Aux. Boiler #1	Low NOx Burner with FGR	35	1.8	471	10.5	16.9	3.0	89	47.2	69	37	1.50
6. H-3707	732562	1405298	Aux. Boiler #2	Low NOx Burner with FGR	35	1.8	471	10.5	16.9	3.0	89	47.2	69	37	1.50
7. H-3708	732459	1405270	F	Steam Injection + SCR	35	3.26	399.2	17.1	106.9	11.3	23	12.3	33	18	2.44
8. H-3709	732615	1405270	G	Steam Injection + SCR	35	3.26	399.2	17.1	106.9	11.3	23	12.3	33	18	2.44
9. H-3710	732703	1405270	H	Steam Injection + SCR	35	3.26	399.2	17.1	106.9	11.3	23	12.3	33	18	2.44
10. H-3711	732736	1405273	J	Dry Low NOx Burner + SCR	35	3.26	399.2	22.2	138.5	11.3	18	9.4	26	14	2.44
รวมค่าการระบาย															36.46

หมายเหตุ: ^{1/} ที่ผลการจริง
^{2/} ที่ผลการมาตรฐาน คือ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 และสารแอมโมเนีย (Dry Basis)

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2561



ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....

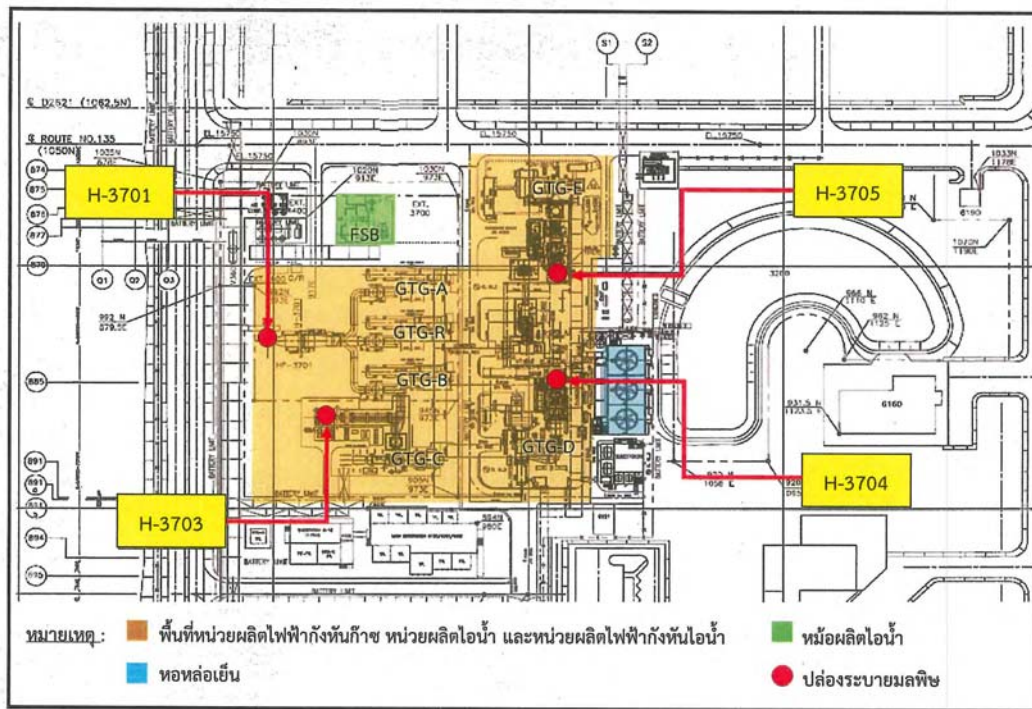
(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....

(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

PT-1(64)
106/119

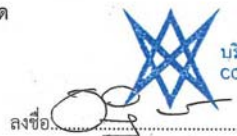
พฤษภาคม 2561



รูปที่ 1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



นายวิรัช บุญบำรุงชัย
 ผู้จัดการฝ่าย
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



นางสาวนิษฐา ทักขิณ
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

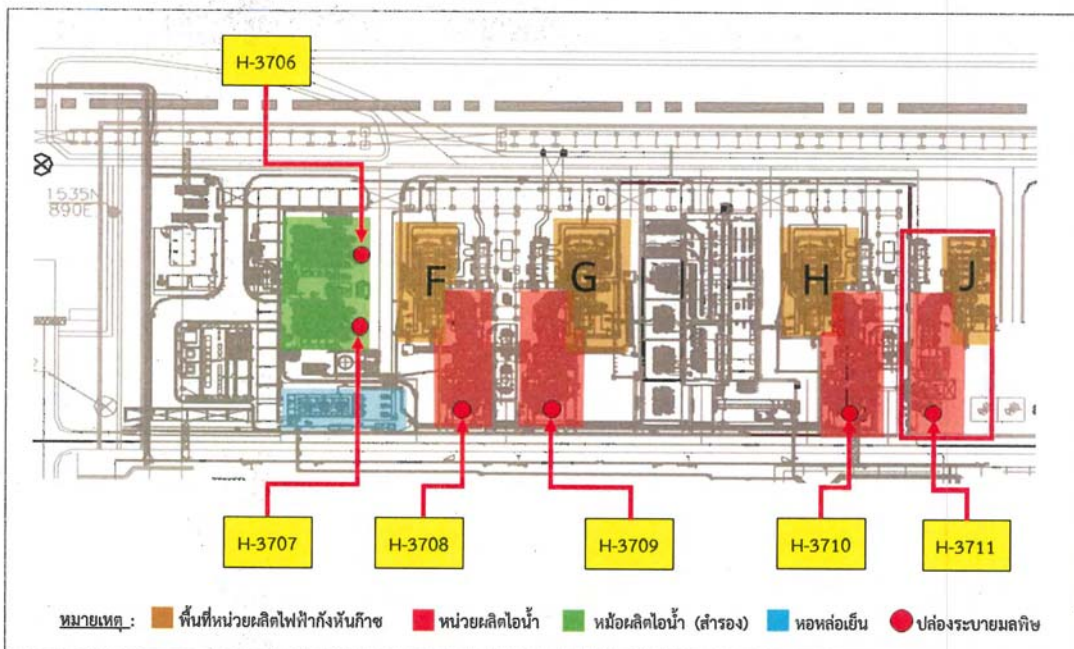
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

107/119

พฤษภาคม 2561



รูปที่ 1 (ต่อ) จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



นายวิรัช บุญบำรุงชัย
 ผู้จัดการฝ่าย
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



นางสาวนิษฐา ทักขิณ
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

108/119
 01-1(65)

พฤษภาคม 2561



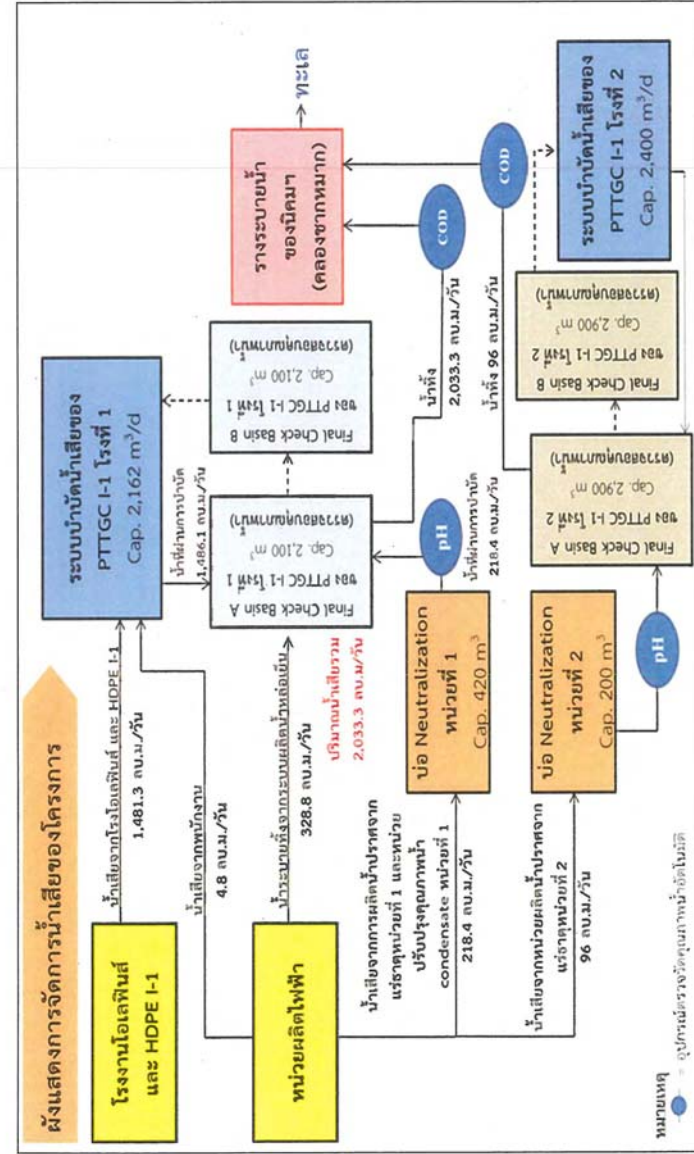
ลงชื่อ.....

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2561



รูปที่ 3 ผังแสดงการจัดการนำเสียของโครงการ


 (นายวิชาญ นุญบำรุงชัย)
 ผู้อำนวยการจัดการใหญ่
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 ปตท. Global Chemical Public

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

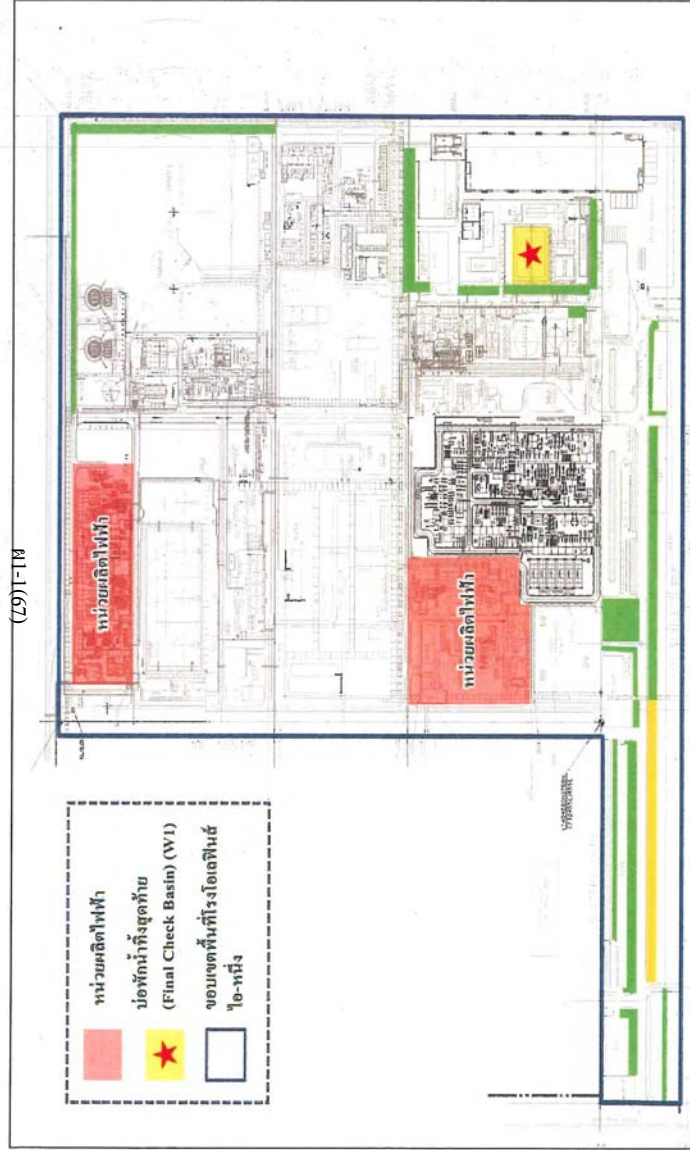
ลงชื่อ.....
(นางสาวปัทมา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอปซ์แทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

110/119

พฤษภาคม 2561



รูปที่ 4 จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายของโรงโอดีพีเอส

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงมณฑล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....
(นายวิชาญ บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงมณฑล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

พฤษภาคม 2561

111/119

รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงมณฑล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

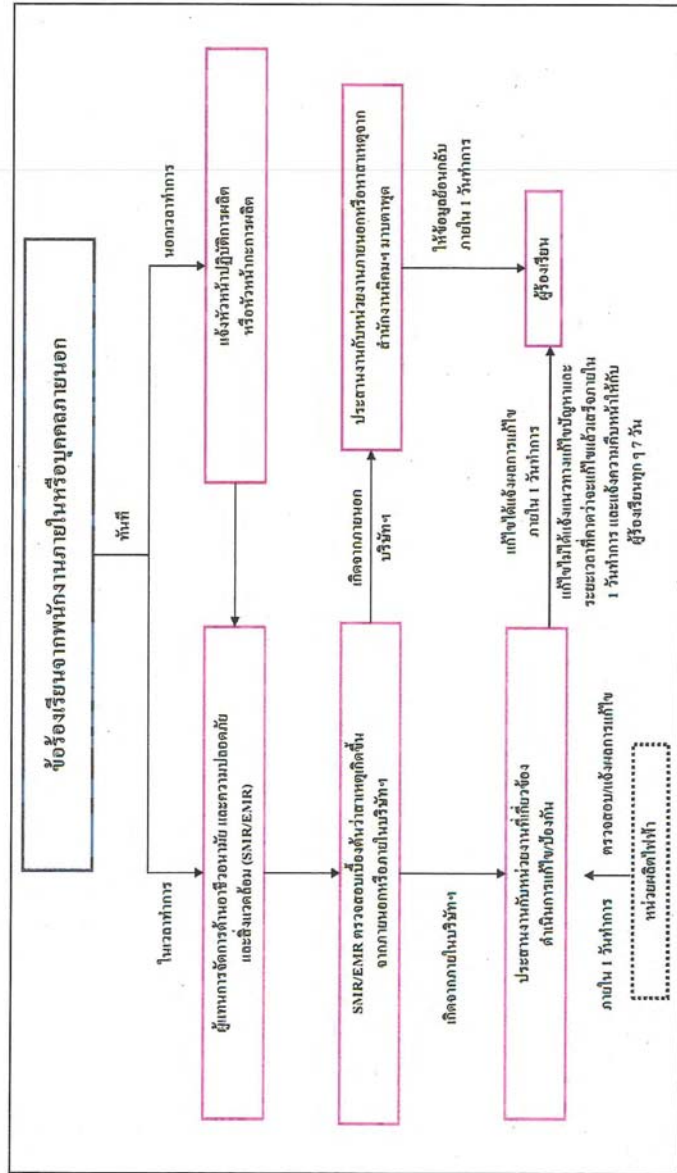
ลงชื่อ.....
(นายวิชาญ บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงมณฑล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นายวิชาญ บุญบำรุงชัย)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

112/119

พฤษภาคม 2561



รูปที่ 6 ผังขั้นตอนการรับข้อร้องเรียน

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

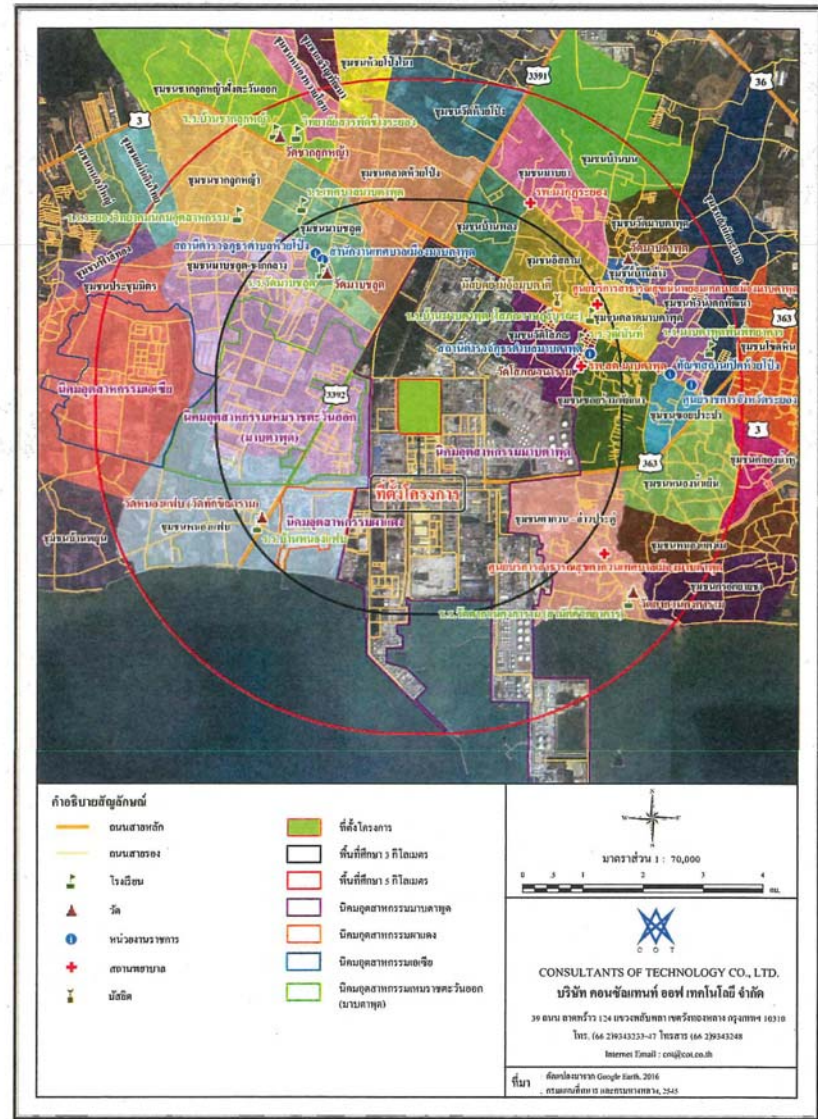


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการผู้จัดการใหญ่
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

113/119

พฤษภาคม 2561



รูปที่ 7 ขุมชนรอบพื้นที่โครงการที่ทำการสำรวจสังคม-เศรษฐกิจ

ลงชื่อ.....
(นายวิรัช บุญบำรุงชัย)
ผู้ชำนาญการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



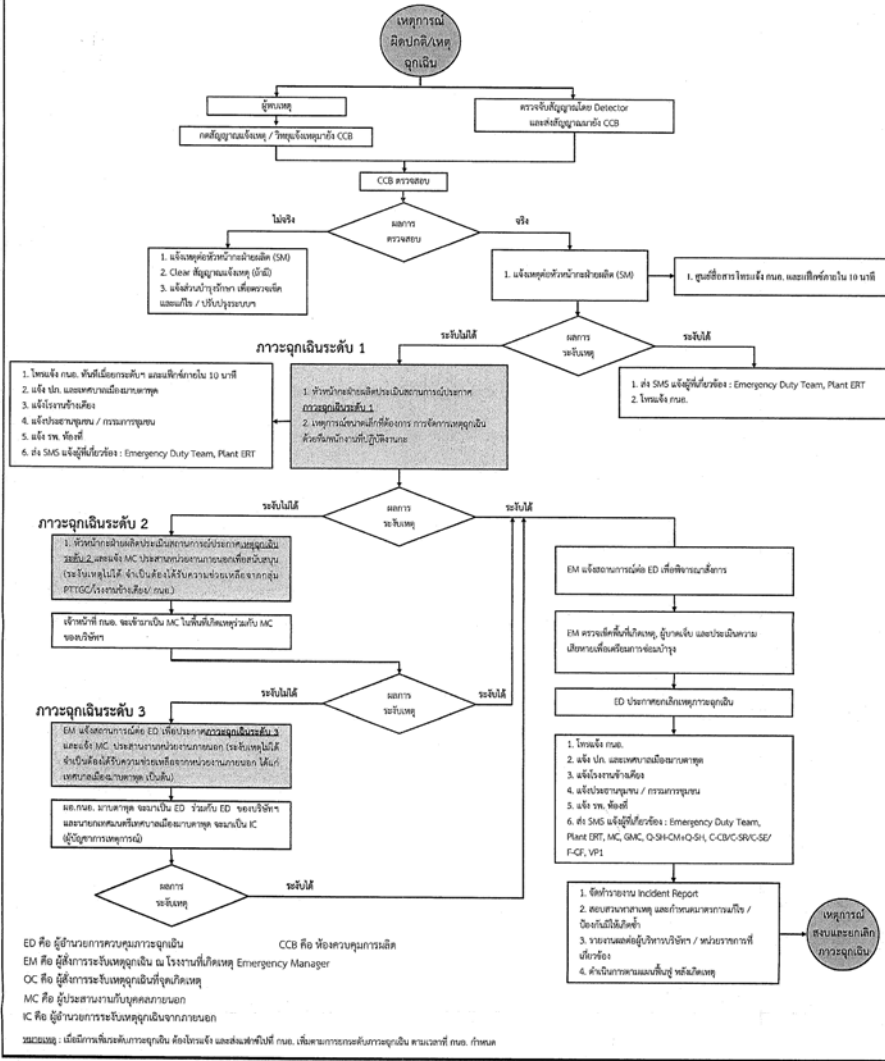
ลงชื่อ.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

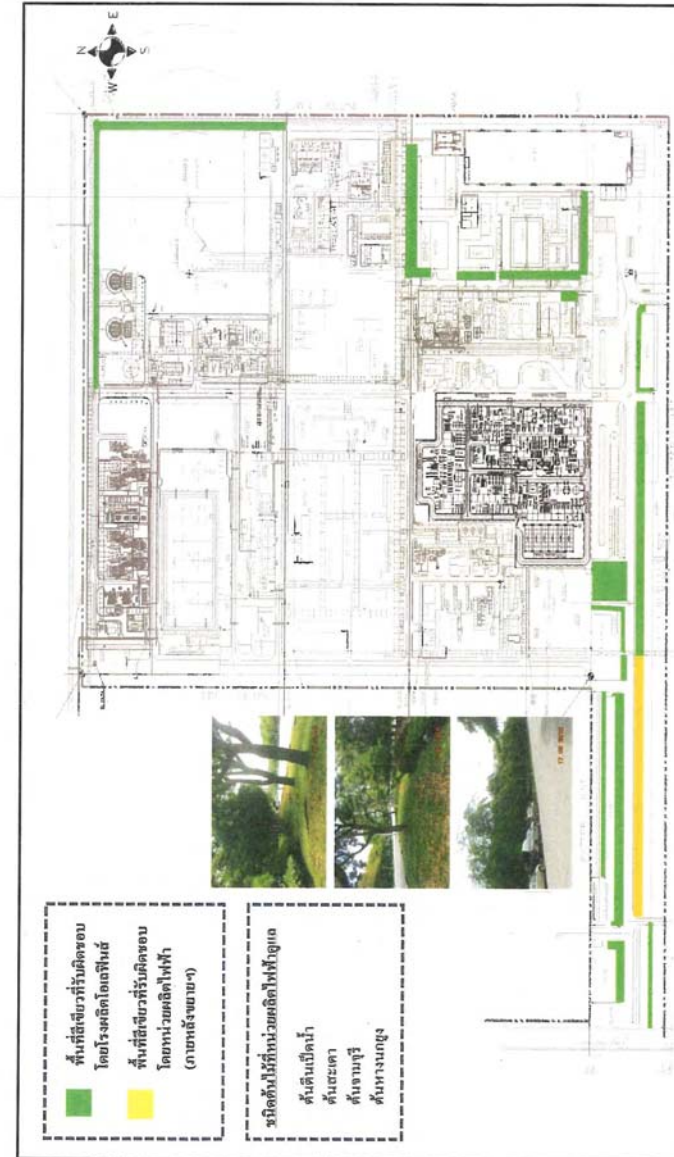
114/119

พฤษภาคม 2561

แผนปฏิบัติการควบคุมเหตุการณ์ผิดปกติ และภาวะฉุกเฉิน



รูปที่ 8 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับ 1-3 และการแจ้งเหตุ



รูปที่ 9 พื้นที่สีเขียว



คำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๑๒๗ /๒๕๕๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เอกสารแนบ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ เรียง

เพื่อโปรดทราบ

พ.ท. วิวัฒน์
(นางสาวกัญญา นันท์)

ททท.หอ.กมล.

03 มี.ย. 56

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
399 (140)
10 ต. 3. 2556
14. 454.

ตามที่ได้มีคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๑๑๐/๒๕๕๖ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างของกลุ่มบริษัท ปตท. เคมิคอล ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๖ และคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๑๙๙/๒๕๕๖ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างของกลุ่มบริษัท ปตท. เคมิคอล (แก้ไขเพิ่มเติม) ลงวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๖ โดยได้แต่งตั้งผู้แทนการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนชุมชน ผู้แทนผู้ประกอบการ และผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นคณะกรรมการดังกล่าว นั้น

เนื่องจากบริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้ควบกิจการกับบริษัท ปตท. อะโรมาติกส์ และการกลั่น จำกัด (มหาชน) โดยได้เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และนายประทีป เอ่งฉ้วน ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งเป็นคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ดังนั้น จึงเห็นสมควรปรับปรุงชื่อคำสั่งและองค์ประกอบของคณะกรรมการตามคำสั่งดังกล่าวให้เหมาะสมยิ่งขึ้นและสอดคล้องข้อเท็จจริง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๘ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ จึงให้ยกเลิกคำสั่งดังกล่าวข้างต้น และแต่งตั้งคณะกรรมการให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ขึ้นใหม่ โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑. ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม
ประธานคณะกรรมการ
๒. ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
กรรมการ
๓. หัวหน้าสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง
กรรมการ
๔. ผู้แทนนิคมอุตสาหกรรมผาแดง
กรรมการ
๕. เจ้าอาวาสวัดหนองแฟบ
กรรมการ
๖. นายกเทศมนตรีตำบลบ้านฉาง
กรรมการ
๗. นายกเทศมนตรีตำบลบ้านฉาง
กรรมการ
๘. ปลัดเทศบาลเมืองมาบตาพุด
กรรมการ

/๙. ผู้กำกับ...

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ...
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ...
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

117/119

พฤษภาคม 2561



ลงชื่อ...
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

-๒-

๙. ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด
๑๐. ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง
๑๑. ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองแฟบ
๑๒. ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดมาบตาพุด
๑๓. กำนันตำบลบ้านฉาง
๑๔. กำนันตำบลพลา
๑๕. ประธานชุมชนหนองแฟบ
๑๖. ประธานชุมชนมาบตาพุด
๑๗. ประธานชุมชนเนินดินไทร
๑๘. ประธานชุมชนชาวกุหลาบ
๑๙. ประธานชุมชนหนองน้ำเย็น
๒๐. ประธานชุมชนอิสลาม
๒๑. ประธานชุมชนตากวน-อ่าวประดู่
๒๒. ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ
๒๓. นายกสมาคมส่งเสริมการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม
๒๔. ผู้อำนวยการสถานีวิทยุกรีนวอยซ์ ๑๐๕ FM.
๒๕. กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
๒๖. รองกรรมการผู้จัดการใหญ่กลุ่มผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์
๒๗. รองกรรมการผู้จัดการใหญ่กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์โพลีเมอร์
๒๘. รองกรรมการผู้จัดการใหญ่กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์
๒๙. ผู้จัดการใหญ่บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
๓๐. ผู้จัดการฝ่ายหน่วยงานผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์ ๑
๓๑. ผู้จัดการฝ่ายหน่วยงานผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์ ๒
๓๒. ผู้จัดการฝ่ายหน่วยงานผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์ ๓
๓๓. ผู้จัดการฝ่ายหน่วยงานผลิตภัณฑ์แอลดีพี ๑

/๓๔. ผู้จัดการ...

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ...
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ...
(นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

118/119

พฤษภาคม 2561



ลงชื่อ...
(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

- | | |
|---|----------------------|
| ๓๔. ผู้จัดการฝ่ายหน่วยงานผลิตแอลแอลดีพีอี ๑ | คณะทำงาน |
| ๓๕. ผู้จัดการฝ่ายหน่วยงาน SHE องค์การ | คณะทำงาน |
| ๓๖. ผู้จัดการฝ่ายหน่วยงานบริหารกิจการเพื่อสังคม | คณะทำงาน |
| ๓๗. ผู้จัดการส่วนหน่วยงาน SHE โอเลฟินส์ ๒ | คณะทำงาน |
| ๓๘. ผู้จัดการส่วนหน่วยงานชุมชนสัมพันธ์ | คณะทำงาน |
| ๓๙. ผู้จัดการส่วนหน่วยงานเพิ่มประสิทธิภาพ SHE | คณะทำงาน |
| ๔๐. ผู้อำนวยการศูนย์เพื่อนชุมชน | คณะทำงาน |
| ๔๑. ผู้จัดการฝ่ายหน่วยงานเทคนิค | คณะทำงานและเลขานุการ |

และเพิ่มประสิทธิภาพ SHE

ให้คณะทำงานดังกล่าวข้างต้น มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑. ประสานงานและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
 ๒. ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชน อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของบริษัทฯ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการอื่นๆ ในกลุ่มบริษัทฯ
 ๓. พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
 ๔. เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น
 ๕. ในกรณีมีการก่อสร้าง และทดลองเดินเครื่อง ให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าของโครงการต่อคณะทำงานฯ ตามความเหมาะสม เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน EIA และ EHIA
 ๖. จัดการประชุมคณะทำงานฯ เดือนละ ๑ ครั้ง
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

(นายวีรพงศ์ ไชยเพิ่ม)

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ลงชื่อ..... (นางสาวนิษฐา ทักขิม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	ลงชื่อ..... (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
---	--



ภาคผนวก 2-1

ตำแหน่งที่ตั้งข้อตกลงการใช้ประโยชน์พื้นที่
และระบบสาธารณูปโภคร่วมกัน ระหว่างโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า
และโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการ อากาศอัมรินทร์ 18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66(0)2265-8400 โทรสาร +66(0)2265-8500

สำนักงานระยอง : เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66(0)3899-4000 โทรสาร +66(0)3899-4111

บมจ. เลขที่ 0107554000267

ที่ 25-023/2569

25 มิถุนายน 2569

เรื่อง หนังสือรับรองการใช้พื้นที่และระบบสาธารณูปโภคร่วมกันระหว่างโรงไฟฟ้า U-P1 และโรงโอดีฟีนส์ 1

เรียน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง การพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้า U-P1

ตามที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) อยู่ระหว่างดำเนินการแก้ไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการโรงไฟฟ้า U-P1 เพื่อรองรับโครงการปรับโครงสร้างการบริหารจัดการสินทรัพย์ (Asset Monetization) นั้น

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ปัจจุบันโรงไฟฟ้า U-P1 และโรงโอดีฟีนส์ 1 มีการใช้พื้นที่ ระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกบางส่วนร่วมกัน ทั้งนี้ ภายหลังจากดำเนินโครงการดังกล่าว หากมีการแยกการดำเนินการธุรกิจของโรงไฟฟ้า U-P1 ไปเป็นอีกนิติบุคคลหนึ่ง คาดว่ายังมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ ระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกบางส่วนร่วมกัน เพื่อให้สามารถดำเนินกิจการได้อย่างต่อเนื่องและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ ระบบสาธารณูปโภค สิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย จะต้องได้รับการพิจารณาและกำหนดไว้ในข้อตกลงหรือสัญญาที่เกี่ยวข้องต่อไป

หนังสือรับรองฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการพิจารณารายงาน EIA เท่านั้น และมีให้ถือเป็นการให้สิทธิการอนุญาต หรือก่อให้เกิดภาระผูกพันทางกฎหมายใด ๆ ระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานสาธารณูปโภค

ขอแสดงความนับถือ



รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานโอดีฟีนส์

สายงานสาธารณูปโภค

ผู้ประสานงาน:



ภาคผนวก 2-2

สำเนาหนังสือยืนยันการจ่ายค่าธรรมเนียมชาติ
ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



สัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติ

ระหว่าง

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

และ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติ

ทำที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วันที่ 18 ต.ค. 2564

สัญญานี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งสำนักงานอยู่ที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร จังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ปตท." ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำกัด ตั้งสำนักงานอยู่ที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14 - 18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" อีกฝ่ายหนึ่ง

โดย ปตท. ตกลงขายก๊าซและผู้ซื้อตกลงซื้อก๊าซจาก ปตท. เพื่อใช้ในโรงไฟฟ้าระบบ Cogeneration ขนาดประมาณ 56 เมกกะวัตต์ ของผู้ซื้อ ซึ่งตั้งอยู่ที่ เลขที่ 14 ถนนโอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า "โรงไฟฟ้า" เพื่อผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าด้วยระบบ Cogeneration ให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ในเงื่อนไขที่ได้รับความเห็นชอบของ กฟผ. ตามระเบียบ กกพ. ว่าด้วยการจัดหาไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ระบบ Cogeneration พ.ศ. 2560 (และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม) และประกาศ กกพ. เรื่อง ประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประเภท Firm ระบบ Cogeneration ที่จะสิ้นสุดอายุสัญญาในปี 2562-2568 (ก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่) พ.ศ. 2562 (และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม) และผู้ซื้อมีความประสงค์ที่จะซื้อก๊าซจากปตท. เพื่อใช้ในการผลิตไอน้ำและ/หรือน้ำเย็นและกระแสไฟฟ้าเพื่อขายให้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หรือบริเวณใกล้เคียง ตามรายละเอียดในแผนผังระบบท่อส่งก๊าซและที่ตั้งโรงไฟฟ้า ดังปรากฏในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 3 และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงทำสัญญาไว้ต่อกันดังต่อไปนี้

1. คำจำกัดความ

1.1 "ก๊าซ" หมายถึง ก๊าซธรรมชาติ และให้หมายความรวมถึงก๊าซที่ได้จากก๊าซธรรมชาติเหลว และแอลเอ็นจี (Liquefied Natural Gas) ด้วย

1.2 "ก๊าซธรรมชาติ" หมายถึง ก๊าซธรรมชาติ ตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 รวมตลอดทั้งที่ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติม

1.3 "แอลเอ็นจี (Liquefied Natural Gas)" หมายถึง ก๊าซธรรมชาติที่มีสภาพเป็นของเหลวซึ่งมีมีเทน (CH_4) เป็นส่วนประกอบหลัก และผ่านกระบวนการทำให้มีสภาพเป็นของเหลว

1.4 "จุดส่งมอบ" หมายถึง จุดส่งมอบตามนัยของสัญญาข้อ 7.1

66/มว
สุวภา

1.5 "ลูกบาศก์ฟุต" หมายถึง ปริมาณของก๊าซขณะอัดตัวด้วยไอน้ำ ซึ่งแทนที่หนึ่ง (1) ลูกบาศก์ฟุตของที่ว่าง วัดที่ความดันสัมบูรณ์สี่จุดเจ็ดสาม (14.73) ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ที่อุณหภูมิหกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮท์

1.6 "บีทียู" หมายถึง หน่วยความร้อนระบบอังกฤษ (British Thermal Unit : Btu) หนึ่งหน่วยซึ่งกำหนดว่าเป็นปริมาณความร้อนที่ต้องการใช้ในการเพิ่มอุณหภูมิของน้ำบริสุทธิ์หนักหนึ่งปอนด์จากห้าสิบแปดจุดห้า (58.5) องศาฟาเรนไฮท์ ขึ้นเป็นห้าสิบเก้าจุดห้า (59.5) องศาฟาเรนไฮท์ ที่ความดันมาตรฐานสัมบูรณ์ที่สี่จุดเจ็ดสาม (14.73) ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

1.7 "Gross Calorific Value" หมายถึง จำนวนบีทียูที่เกิดจากการสันดาปสมบูรณ์ที่ความดันคงที่สามสิบ (30) นิ้ว ของปรอทที่สามสิบสอง (32) องศาฟาเรนไฮท์ และภายใต้แรงโน้มถ่วงมาตรฐาน [ความเร่งสามสิบสองจุดหนึ่งเจ็ดสี่ (32.174) ฟุตต่อวินาทีต่อวินาที] ของก๊าซหนึ่งลูกบาศก์ฟุตที่หกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮท์กับอากาศจำนวนมากเกินพอที่อุณหภูมิและความดันเดียวกันกับก๊าซ เมื่อผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสันดาปถูกทำให้เย็นลงเป็นหกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮท์ และเมื่อน้ำที่เกิดจากการสันดาปถูกควบแน่นเป็นของเหลว และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสันดาปมีส่วนประกอบของไอน้ำทั้งหมดเท่ากับของก๊าซและอากาศก่อนการสันดาป

1.8 "ความถ่วงจำเพาะ" (Specific Gravity) หมายถึง น้ำหนักของก๊าซหนึ่งปริมาตรหนึ่งหารด้วยน้ำหนักที่มีหน่วยเดียวกันของอากาศแห้ง ซึ่งไม่มีคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีปริมาตรเท่ากัน ก๊าซทั้งสองชนิดอยู่ที่สภาวะหกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮท์ และความดันสัมบูรณ์สามสิบ (30) นิ้ว ของปรอทที่สามสิบสอง (32) องศาฟาเรนไฮท์ภายใต้แรงโน้มถ่วงมาตรฐาน (ความเร่งสามสิบสองจุดหนึ่งเจ็ดสี่ (32.174) ฟุตต่อวินาทีต่อวินาที)

1.9 "วันเริ่มใช้ก๊าซเพื่อการค้า" หมายถึง วันที่ผู้ซื้อได้นำก๊าซที่ซื้อขายตามสัญญานี้ไปใช้เพื่อการการค้าตามที่ระบุตามนโยบายของสัญญาข้อ 2.1

1.10 "ผู้ผลิต" หมายถึง ผู้ผลิตก๊าซ และ/หรือ ผู้ขายก๊าซ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายก๊าซกับ ปตท.

1.11 "ผู้รับสัมปทาน" หมายถึง ผู้รับสัมปทานตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ตลอดทั้งที่ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายก๊าซกับ ปตท.

1.12 "วัน" หมายถึง ระยะเวลานับเริ่มต้นจาก 00.01 น. ของวันนั้นจนถึง 00.01 น. ของวันถัดไป

1.13 "เดือน" หมายถึง ระยะเวลานับเริ่มต้นจาก 00.01 น. ของวันแรกของเดือนในปีปฏิทิน จนถึง 00.01 น. ของวันแรกของเดือนถัดไปในปีปฏิทิน

1.14 ก. "ปีสัญญา" หมายถึง ระยะเวลาสิบสอง (12) เดือนนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง วันที่ 31 ธันวาคมของทุกปี

ข. "ปีสัญญาแรก" หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันเริ่มใช้ก๊าซเพื่อการค้า และสิ้นสุดในวันที่ 31 ธันวาคม ของปีเดียวกันนั้น

56605
สัญญา

ค. "ปีสัญญาสุดท้าย" หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ของปีสัญญาสุดท้ายของสัญญานี้ถึงวันที่ซึ่งอายุสัญญาฉบับนี้สิ้นสุดลง

1.15 "DCQ" (Daily Contract Quantity) หมายถึง ปริมาณก๊าซเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ซื้อตกลงทำสัญญาว่าจะซื้อในแต่ละวัน โดยมีหน่วยเป็นล้านลูกบาศก์ฟุต (MMSCF) ซึ่งในสัญญานี้ DCQ จะคิดจากค่าความร้อน (Gross Calorific Value) อ้างอิงที่ 1,000 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต

1.16 "MQACT" หมายถึง ผลรวมปริมาณก๊าซที่รับส่งจริงในแต่ละเดือนมีหน่วยเป็นล้านบีทียู

1.17 "ACQ" (Annual Contract Quantity) หมายถึง ปริมาณรวมของ DCQ ในแต่ละปีสัญญา

1.18 "Net ACQ" หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ซื้อขายในแต่ละปีสัญญาที่คำนวณขึ้นตามความในสัญญาข้อ 3.5.1

1.19 "Take Or Pay" หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อ มีหน้าที่ต้องรับก๊าซหรือมิฉะนั้นต้องชำระเงินค่าก๊าซโดยคำนวณจากปริมาณก๊าซในแต่ละปีสัญญาที่ผู้ซื้อต้องซื้อจาก ปตท. ซึ่งปริมาณก๊าซดังกล่าวต้องไม่ต่ำกว่าปริมาณ ร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ หากผู้ซื้อไม่สามารถรับก๊าซได้ครบตามปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ดังกล่าว ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินค่าก๊าซเท่ากับร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ในปีสัญญานั้น ๆ ตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้

1.20 "Make Up Right" หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อ มีสิทธิขอเรียกรับในหน่วยล้านบีทียูในปีสัญญาถัดต่อไป เทียบเท่าจำนวนเงินที่ ปตท. เรียกเก็บจากกรณี Take Or Pay ซึ่งผู้ซื้อได้ชำระค่าก๊าซไว้แล้วแต่ยังไม่ได้รับก๊าซดังกล่าว ทั้งนี้ โดยมีเงื่อนไขว่า ผู้ซื้อต้องรับก๊าซให้ครบตามปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ที่แจ้งไว้ก่อน ก๊าซส่วนที่รับเกินจึงจะถือเป็นปริมาณ Make Up Right และผู้ซื้อจะต้องใช้สิทธิ Make Up Right ดังกล่าวภายในระยะเวลาตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้

1.21 "กฟผ." หมายถึง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

1.22 "ระบบท่อของปตท." หมายถึง ระบบท่อส่งก๊าซหลักของ ปตท. หรือที่ ปตท. มีสิทธิในการใช้หรือระบบท่อ ที่ ปตท. มีสิทธิให้บริการภายใต้ TPA Code หรือ TSO Code (แล้วแต่กรณี)

1.23 "Pool Gas" หมายถึง แหล่งก๊าซธรรมชาติสำหรับอุตสาหกรรม ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) และผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) ประกอบด้วยก๊าซจากแหล่งเดียวกันที่ใช้สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมในปัจจุบัน (จนถึงโรงไฟฟ้าวงน้อย) ของ กฟผ. แหล่งอื่นๆ ในอนาคต และก๊าซธรรมชาติเหลว

1.24 "Gas Pool Agreement" หมายถึง สัญญาซื้อขายจากแหล่งผู้ผลิต หรือ สัญญาซื้อขายจากสัมปทาน หรือ สัญญาซื้อขายที่ ปตท. ได้รับมอบ หรือ ซื้อจากผู้ซื้อ

1.25 "Main System" หมายถึง ท่อ ระบบท่อและระบบอุปกรณ์ ระบบส่งก๊าซบนบก ระบบส่งก๊าซในทะเล สถานีแอลเอ็นจี ระบบจำหน่ายก๊าซ หน่วยเพิ่มแรงดันก๊าซ หน่วยควบคุมปริมาณ หน่วยวัด หน่วย

56605
สัญญา

ควบคุมคุณภาพ โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระบบสื่อสาร และ/หรือ อุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับส่งก๊าซ ตามสัญญานี้ไม่ว่าระบบนั้นๆ จะเป็นทรัพย์สินของ ปตท. หรือไม่

1.26 "TPA Code" หมายถึง ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเปิดให้ใช้หรือเชื่อมต่อบนระบบส่งก๊าซธรรมชาติ บนบกแก่บุคคลที่สาม ของ ปตท. ตลอดทั้งที่ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติม ที่บังคับใช้ระหว่างที่ ปตท. ยังไม่มีการ ประกาศใช้ TSO Code ทั้งนี้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับ TSO Framework และ/หรือ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเปิด ให้ใช้หรือเชื่อมต่อบนระบบส่งก๊าซธรรมชาติบนบกแก่บุคคลที่สามของผู้ให้บริการรายอื่น ตลอดทั้งที่ได้มีการ แก้ไขเพิ่มเติม ที่ ปตท. ได้เข้าทำสัญญาการใช้ความสามารถในการให้บริการให้กับบุคคลดังกล่าว ซึ่งเป็นผู้ ให้บริการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นไปตาม TPA Regime หรือผู้บริหาร ระบบส่งและศูนย์ควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติ ("ผู้บริหารระบบส่งฯ") ตาม TSO Framework (แล้วแต่ กรณี) และ/หรือภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานที่กำกับดูแลขณะนั้น (หากมี) ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ ตามสัญญานี้

1.27 "TPA Regime" หมายถึง ข้อบังคับว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดทำข้อกำหนดเกี่ยวกับการเปิด ให้ใช้หรือเชื่อมต่อบนระบบส่งก๊าซธรรมชาติและสถานีแอลเอ็นจีแก่บุคคลที่สาม ตลอดทั้งที่ได้มีการแก้ไข เพิ่มเติม ซึ่งออกโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

1.28 "TSO Code" หมายถึง ข้อกำหนดเกี่ยวกับการบริหารระบบส่งและศูนย์ควบคุมการส่งก๊าซ ธรรมชาติ (Transmission System Operator Code) ซึ่งประกอบด้วย แนวปฏิบัติทางธุรกิจ สำหรับ หน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นผู้บริหารระบบส่งและศูนย์ควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติ (Code of Conduct) ข้อ กำหนดการใช้บริการระบบส่งก๊าซธรรมชาติ (Transmission Code) ข้อกำหนดการเชื่อมต่อบนระบบส่งก๊าซ ธรรมชาติ (Connection Code) และข้อกำหนดการปฏิบัติการระบบส่งก๊าซธรรมชาติ (Operations Code) ตลอดทั้งที่ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติม

1.29 "TSO Framework" หมายถึง หลักเกณฑ์การกำกับดูแลผู้บริหารระบบส่งและศูนย์ควบคุม การส่งก๊าซธรรมชาติ ตลอดทั้งที่ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งออกโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

2. ขั้นตอนการแจ้งข้อก๊าซ

2.1 กำหนดให้วันเริ่มใช้ก๊าซเพื่อการค้าคือ วันที่ 31 มีนาคม 2565 เว้นแต่สัญญาจะได้ตกลงกัน เป็นอย่างอื่น

2.2 วันเริ่มซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบ

2.2.1 ปตท. จะจัดเตรียมก๊าซเพื่อพร้อมส่งให้แก่ผู้ซื้อตามเงื่อนไขของสัญญานี้ นับตั้งแต่วัน เริ่มซื้อก๊าซของผู้ซื้อ ซึ่งเป็นวันเริ่มซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบ

๑๖๓๐๕
สุวรรณ

2.2.2 วันเริ่มซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบของผู้ซื้อจะอยู่ภายในระหว่างวันที่ 30 กันยายน 2564 – 30 มีนาคม 2565

2.2.3 ภายในไม่เกินวันที่ 30 สิงหาคม 2564 ผู้ซื้อต้องกำหนดระยะเวลาหนึ่ง (1) เดือนโดย วันเริ่มซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบของผู้ซื้อจะเกิดขึ้นภายในระยะเวลาหนึ่ง (1) เดือนที่ผู้ซื้อกำหนดนี้ และ ระยะเวลาหนึ่ง (1) เดือนดังกล่าวจะต้องอยู่ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาข้อ 2.2.2 พร้อมทั้งส่ง มอบผังเครื่องจักร/กระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้า และการคำนวณปริมาณการใช้ก๊าซตามความสามารถ สูงสุดของเครื่องจักร เพื่อประกอบเพิ่มเติมเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 5

2.2.4 ผู้ซื้อต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบถึงกำหนดวันเริ่มซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบของผู้ซื้อ ล่วงหน้านานอย่างน้อยสามสิบ (30) วัน ก่อนวันเริ่มซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบของผู้ซื้อ โดยวันเริ่มซื้อก๊าซดังกล่าว จะต้องอยู่ภายในระยะเวลาหนึ่ง (1) เดือนที่กำหนดไว้ในสัญญาข้อ 2.2.3 ทั้งนี้ ภายในกำหนดสิบ (10) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ ปตท. จะแจ้งตอบยอมรับวันเริ่มซื้อก๊าซดังกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษร โดย ปตท. มีสิทธิที่จะขอเลื่อนวันเริ่มซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบของผู้ซื้อออกไปได้อีกไม่เกินเจ็ด (7) วัน หรือ ภายในระยะเวลาที่จะได้ตกลงร่วมกัน

2.3 ระยะเวลาซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบต้องไม่เกินกว่าหก (6) เดือน นับตั้งแต่วันเริ่มต้นซื้อก๊าซเพื่อ การทดสอบ จนถึงวันเริ่มใช้ก๊าซเพื่อการค้า ตามข้อ 2.1 โดยระยะเวลาซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบนี้เป็น ระยะเวลาที่ผู้ซื้อใช้ทดสอบการเดินเครื่องจักรของโรงไฟฟ้า และเป็นระยะเวลาที่ปริมาณการใช้ก๊าซของผู้ซื้อ จะเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

2.3.1 ในกรณีที่ผู้ซื้อมีความจำเป็นต้องซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบเร็วกว่าวันเริ่มซื้อก๊าซเพื่อการ ทดสอบของผู้ซื้อที่กำหนดตามข้อ 2.2 ผู้ซื้อต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ ปตท. ทราบล่วงหน้าไม่น้อย กว่าหกสิบ (60) วันก่อนวันเริ่มซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบใหม่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ ทั้งนี้ระยะเวลาซื้อ ก๊าซเพื่อการทดสอบรวมแล้วจะต้องไม่เกินแปด (8) เดือน นับตั้งแต่วันที่เริ่มต้นซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบตามที่ ได้ตกลงกันใหม่ จนถึงวันเริ่มใช้ก๊าซเพื่อการค้า ตามข้อ 2.1

2.3.2 ข้อกำหนดว่าด้วย Take Or Pay รวมทั้งความรับผิดชอบในการที่ ปตท. ไม่อาจส่งมอบก๊าซ ได้ในปริมาณและคุณสมบัติที่กำหนดจะไม่ใช้บังคับในช่วงระยะเวลาซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบตามข้อ 2.3 นี้

2.4 การแจ้ง DCQ ของผู้ซื้อ

2.4.1 เว้นแต่จะได้มีการเปลี่ยนแปลง DCQ ตามนัยสัญญาข้อ 2.4.2 และ 2.4.4 DCQ ที่ผู้ซื้อ ต้องรับซื้อในช่วงปีสัญญาแรกตามข้อ 1.14 ข. จนถึงปีสัญญาสุดท้ายตาม ข้อ 1.14 ค. จะอยู่ในปริมาณ 11.4 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน

2.4.2 ภายในกำหนดเวลาอย่างน้อยหนึ่ง (1) เดือนก่อนสิ้นสุดระยะเวลาซื้อก๊าซเพื่อการ ทดสอบ ให้ผู้ซื้อแจ้ง DCQ สำหรับใช้ในช่วงปีสัญญาแรก ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงจากปริมาณที่แจ้งไว้เดิม ในสัญญาข้อ 2.4.1 ได้ไม่เกินบวกลบร้อยละสิบห้า (± 15%) ของปริมาณดังกล่าว และผู้ซื้อจะต้องแจ้งแผน ปริมาณความต้องการใช้ก๊าซของผู้ซื้อเฉลี่ยต่อวันสำหรับแต่ละปีสัญญาอีกสี่ (4) ปีถัดไปให้ ปตท. ทราบ พร้อมกับแนบกำหนดการบำรุงรักษาและการหยุดเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์เป็นระยะเวลาห้า (5) ปี

๑๖๓๐๕
สุวรรณ

โดยใช้แบบฟอร์มตามที่ ปตท. กำหนด ทั้งนี้ผู้ซื้อจะต้องแจ้ง DCQ ในทำนองเดียวกันนี้สำหรับใช้ในชว่งปีสัญญาถัดต่อ ๆ ไปตลอดอายุสัญญาด้วยวิธีการตามที่กำหนดไว้ในข้อ 2.4.4

อย่างไรก็ดี หากผู้ซื้อมีความประสงค์เปลี่ยนแปลง DCQ ของปีสัญญาแรกเพิ่มขึ้นเกินกว่าร้อยละ 15 (+15%) ผู้ซื้อต้องแจ้งให้ปตท. ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสิบสอง (12) เดือน ก่อนวันเริ่มใช้ก๊าซเพื่อการค้า

หากผู้ซื้อแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสิบสอง (12) เดือน แต่ไม่น้อยกว่าหก (6) เดือนก่อนวันเริ่มต้นใช้ก๊าซเพื่อการค้า ปตท. จะใช้ความพยายามเพื่อดำเนินการเพื่อปรับ DCQ ตามความประสงค์ของผู้ซื้อโดยปตท. จะยืนยันปริมาณที่สามารถส่งได้เป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ซื้อทราบ ซึ่งถือเป็นปริมาณ DCQ ของปีสัญญาแรก

ทั้งนี้ ปริมาณ DCQ ที่เพิ่มขึ้นตามข้อ 2.4.2 นี้จะต้องไม่มากไปกว่า 6.6 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน และต้องไม่ทำให้ปริมาณ DCQ สูงไปกว่าปริมาณที่ระบุไว้ในสัญญาข้อ 2.5

ในกรณีที่ผู้ซื้อมีความประสงค์เปลี่ยนแปลง DCQ ของปีสัญญาแรกลดลงเกินกว่าร้อยละสิบห้า (-15%) ผู้ซื้อจะต้องแจ้งให้ปตท. ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสิบสอง (12) เดือน ก่อนวันเริ่มใช้ก๊าซเพื่อการค้า ทั้งนี้ปริมาณ DCQ ที่ลดลงดังกล่าวจะต้องไม่มากไปกว่า 6.38 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน และต้องไม่ทำให้ปริมาณ DCQ ต่ำไปกว่าปริมาณที่ระบุไว้ในสัญญาข้อ 2.4.3

ทั้งนี้หากผู้ซื้อมีความประสงค์ปรับลด DCQ อันเกิดจากความประสงค์ในการจัดหาแอลเอ็นจี (Liquefied Natural Gas) ทดแทนจากแหล่งอื่น ผู้ซื้อจะพิจารณาให้ ปตท. สามารถเสนอขายแอลเอ็นจี (Liquefied Natural Gas) ให้แก่ผู้ซื้อด้วย

2.4.3 ตลอดอายุสัญญานี้ การปรับลด DCQ ในปีสัญญาใดๆ จะต้องไม่ต่ำกว่า 5.02 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน

เว้นแต่จะเป็นกรณีที่กล่าวไว้ในวรรคท้ายของสัญญาข้อ 2.4.4 การคำนวณเงินค่าก๊าซที่ซื้อขายตามหลักการ Take Or Pay สำหรับการซื้อขายในแต่ละปีสัญญานั้น จะคำนวณโดยใช้ DCQ ของปีสัญญาแรกที่ผู้ซื้อแจ้งเป็นเกณฑ์ประกอบการคำนวณ

2.4.4 ในปีสัญญาใดๆ ผู้ซื้อจะต้องแจ้ง DCQ สำหรับปีสัญญาถัดไปเป็นระยะเวลาอีกหนึ่ง (1) ปี รวมทั้งแผนปริมาณความต้องการใช้ก๊าซของผู้ซื้อเฉลี่ยต่อวันสำหรับแต่ละปีสัญญาอีกสี่ (4) ปีถัดไป พร้อมกับแนบกำหนดการบำรุงรักษาและการหยุดเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์เป็นระยะเวลาห้า (5) ปีให้ ปตท. ทราบล่วงหน้าอย่างน้อยสอง (2) เดือน ก่อนสิ้นสุดปีสัญญานั้นๆ โดยใช้แบบฟอร์มตามข้อ 2.4.2

ในกรณีที่ผู้ซื้อประสงค์จะเปลี่ยนแปลง DCQ สำหรับปีสัญญาถัดไปเป็นระยะเวลาอีกหนึ่ง (1) ปี ไปจากปริมาณที่ผู้ซื้อแจ้งไว้เดิมตามข้อ 2.4.1 ให้เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกินบวกลบร้อยละสิบห้า ($\pm 15\%$) ของปริมาณดังกล่าว ทั้งนี้ หากคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายไม่ได้ตกลงกันเป็นลายลักษณ์อักษรไว้เป็นอย่างอื่น ในกรณีที่ผู้ซื้อมีความประสงค์เปลี่ยนแปลง DCQ เกินกว่าบวกลบร้อยละสิบห้า (+15%) ของปริมาณดังกล่าว ผู้ซื้อต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบล่วงหน้า ก่อนปีสัญญาที่ผู้ซื้อต้องการเปลี่ยนแปลง DCQ ดังนี้

2.4.4.1 กรณีเปลี่ยนแปลงเกินกว่าบวกลบร้อยละสิบห้า (+15%) แต่ไม่เกินกว่าบวกลบร้อยละสามสิบ (+30%) ของ DCQ ผู้ซื้อต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสิบสอง (12) เดือน

2.4.4.2 กรณีเปลี่ยนแปลงเกินกว่าบวกลบร้อยละสามสิบ (+30%) แต่ไม่เกินกว่าบวกลบร้อยละหกสิบ (+60%) ของ DCQ ผู้ซื้อต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสิบห้า (15) เดือน

2.4.4.3 กรณีเปลี่ยนแปลงเกินกว่าบวกลบร้อยละหกสิบ (+60%) ขึ้นไป ของ DCQ ผู้ซื้อต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสิบแปด (18) เดือน

การคำนวณเงินค่าก๊าซที่ซื้อขายตามหลักการ Take Or Pay สำหรับการซื้อขายนั้น ให้คำนวณโดยอาศัย DCQ ที่ผู้ซื้อได้แจ้งไว้แก่ ปตท. ตามนัยของสัญญาข้อ 2.4.2 และ 2.4.4 เป็นเกณฑ์ประกอบการคำนวณ

2.5 ผู้ซื้อสามารถแจ้งเปลี่ยนแปลง DCQ ได้สูงสุดไม่เกิน 18 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน โดยอ้างอิงจากการคาดการณ์และความสามารถในการใช้ก๊าซสูงสุดของเครื่องจักรของโรงไฟฟ้าตามเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 5

3. ปริมาณการซื้อขายก๊าซ

3.1 ในระยะเวลาซื้อขายเพื่อการทดสอบตามข้อ 2.3 ปริมาณซื้อขายก๊าซจะเป็นไปตามปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อได้รับจาก ปตท. ณ จุดส่งมอบ และการชำระเงินค่าก๊าซจะคิดจากราคาตามข้อ 8 คูณด้วยปริมาณความร้อน (บีทียู) ที่คำนวณได้จากปริมาณก๊าซที่ผ่านจุดส่งมอบ

ทั้งนี้ ในการดำเนินการตามวรรคแรกให้เป็นไปตามที่ฝ่ายปฏิบัติการ (Operation Team) ของคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะได้ตกลงกัน

3.2 นับตั้งแต่วันเริ่มใช้ก๊าซเพื่อการค้าตามข้อ 2.1 ปริมาณก๊าซที่ซื้อขาย หมายถึง DCQ ที่กำหนดไว้ตามข้อ 2.4

ในทุกกรณี หาก Gross Calorific Value ของก๊าซที่อ้างถึงตามสัญญานี้ หรือของก๊าซที่ส่งมอบไม่ตรงตามค่าอ้างอิงในข้อ 1.15 ให้ทำการปรับปริมาณก๊าซดังกล่าวในหน่วยล้านลูกบาศก์ฟุตนั้นให้มีปริมาณรวมของ Gross Calorific Value เท่ากับที่คำนวณได้จากค่าอ้างอิง และการคำนวณราคาซื้อขายให้เป็นไปตามข้อ 8 ทั้งนี้ โดยใช้วิธีการตรวจสอบตามหลักเกณฑ์และวิธีการการวัดปริมาณก๊าซที่จะกำหนดโดยความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้แทนฝ่ายปฏิบัติการ (Operation Team) ของคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย

3.3 ความสามารถในการส่งก๊าซ (Delivery Capacity) ในช่วงระยะเวลาลับสี่ (24) ชั่วโมงใดๆ ของ ปตท. นับตั้งแต่วันเริ่มใช้ก๊าซเพื่อการค้าตามข้อ 2.1 จนตลอดอายุสัญญานี้ จะอยู่ในปริมาณไม่มากกว่าร้อยละหนึ่งร้อยสิบห้า (115%) ของ DCQ ที่กำหนดในแต่ละช่วงของสัญญานี้ หากผู้ซื้อประสงค์ให้ ปตท. จัดส่งก๊าซเกินกว่าร้อยละหนึ่งร้อยสิบห้า (115%) ของ DCQ ผู้ซื้อต้องแจ้งความประสงค์มายัง ปตท. เป็นลายลักษณ์อักษร ไม่น้อยกว่าสามสิบ (30) วัน ภายได้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

ส่งมอบ
ส่งมอบ

3.3.1 ผู้ซื้อจะต้องแสดงข้อมูลหลักฐานแก่ ปตท. ว่า ผู้ซื้อได้มีการจัดหาก๊าซจากผู้ขายก๊าซ แหล่งอื่นอยู่ก่อนแล้ว และมูลเหตุของผู้ซื้อในการรับก๊าซเกินกว่าร้อยละหนึ่งร้อยสิบห้า (115%) ของ DCQ นี้ ไม่ได้เกิดจากสาเหตุด้านราคา หรือไม่ได้เกิดจากผู้ขายก๊าซแหล่งอื่นไม่สามารถส่งก๊าซได้ตามที่ตกลงไว้ อันเกิดจากความผิดของผู้ซื้อ หรือ ไม่ได้เกิดจากเหตุอื่นใดอันจักโทษผู้ซื้อได้ และ

3.3.2 ปตท. จะจัดส่งก๊าซให้แก่ผู้ซื้อ ตามความสามารถในการจัดส่งก๊าซของ ปตท. และ

3.3.3 หากปริมาณก๊าซส่วนเพิ่มเกินกว่าความสามารถในการจัดส่งก๊าซของ ปตท. ตามข้อ 3.3.2 ปตท. จะดำเนินการจัดหาก๊าซจากแหล่งอื่นเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้ซื้อที่ต่อเมื่อได้รับการยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ซื้อ ก่อน โดยผู้ซื้อจะรับซื้อก๊าซส่วนเพิ่มในส่วนที่เกินกว่าความสามารถในการจัดส่งก๊าซของ ปตท. นี้ ในราคาเนื้อก๊าซที่ ปตท. จัดหา รวมกับอัตราค่าบริการสำหรับการจัดหาและจัดส่งก๊าซ ธรรมชาติ ตามข้อ 8 และ

3.3.4 ผู้ซื้อจะชำระค่าบริการสำหรับการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ สำหรับก๊าซตามความประสงค์ดังกล่าว พร้อมทั้งค่าปรับและค่าเสียหายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งก๊าซ ธรรมชาติทางท่อ (หากมี) ตามมูลค่าจริง ที่ ปตท. ชำระโดยเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องภายใต้ TPA Code และ/หรือ TSO Code (แล้วแต่กรณี) และ

3.3.5 การส่งก๊าซจะต้องไม่เกินขีดความสามารถของระบบท่อส่งก๊าซ ณ จุดส่งมอบ

ทั้งนี้ หากในช่วงระยะเวลาอีบลิสต์ (24) ชั่วโมงใดๆ ผู้ซื้อรับก๊าซเกินกว่าร้อยละหนึ่งร้อยสิบห้า (115%) ของ DCQ โดยไม่ได้แจ้งความประสงค์มายัง ปตท. เป็นการล่วงหน้าตามระยะเวลาที่กำหนดในวรรคหนึ่งของข้อ 3.3 ปตท. สงวนสิทธิในการเรียกเก็บค่าเสียหายที่เกิดมาจากการรับก๊าซของผู้ซื้อดังกล่าว ด้วย

3.4 ในการแจ้ง DCQ ของแต่ละปีสัญญาตามข้อ 2.4 ซึ่งผู้ซื้อได้แจ้งแผนปริมาณการใช้ก๊าซเฉลี่ย ต่อวันของแต่ละเดือนสำหรับปีแรกตามกำหนดการบำรุงรักษาและการหยุดเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ เป็นระยะเวลาห้า (5) ปีที่ได้แจ้งไว้แล้วในแบบฟอร์มตาม ข้อ 2.4.2 ผู้ซื้อจะไม่มีสิทธิเปลี่ยนแปลงปริมาณ การใช้ก๊าซเฉลี่ยต่อวันของแต่ละเดือนสำหรับปีแรกดังกล่าวนี้อีก

3.5 ในแต่ละปีสัญญา ผู้ซื้อจะต้องซื้อก๊าซจาก ปตท. ไม่ต่ำกว่าร้อยละแปดสิบห้า (85) ของ Net ACQ

3.5.1 Net ACQ จะคำนวณจากปริมาณรวมทั้งปีสัญญานั้นของ DCQ ตามข้อ 2.4 หักออก ด้วยปริมาณดังต่อไปนี้

ก. ปริมาณก๊าซ (ในหน่วย ล้านลูกบาศก์ฟุต) ที่ ปตท. ส่งให้ไม่ครบตาม DCQ ที่แจ้งไว้ แต่ไม่รวมถึงปริมาณก๊าซที่ ปตท. พร้อมส่ง แต่ผู้ซื้อไม่พร้อมรับ

ข. ปริมาณก๊าซ (ในหน่วย ล้านลูกบาศก์ฟุต) ที่ผู้ซื้อไม่สามารถรับได้ เนื่องจากเหตุสุดวิสัย

ค. ปริมาณก๊าซ (ในหน่วย ล้านลูกบาศก์ฟุต) ที่ผู้ซื้อไม่รับ เนื่องจากคุณภาพและ/หรือ ความดันของก๊าซที่ส่งนั้นไม่ได้คุณภาพและ/หรือความดันของก๊าซตามที่ระบุไว้ในข้อ 4

3.5.2 ในกรณีที่ผู้ซื้อไม่สามารถรับก๊าซได้ครบตามปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85) ของ Net ACQ ดังกล่าว ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินค่าก๊าซตามจำนวนที่ ปตท. เรียกเก็บเท่ากับปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85) ของ Net ACQ ในปีสัญญานั้นๆ ตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้

3.6 ปริมาณการรับซื้อก๊าซขั้นต่ำ และการะ Take Or Pay ตามสัญญา คำนวณตามสูตรดังนี้

$$DQ = (MT * GCVBASE) - \sum MQACT$$

โดยที่ :

DQ = ผลต่างของปริมาณการรับซื้อก๊าซขั้นต่ำและการใช้ก๊าซจริงตามสัญญา (หน่วย : ล้านบีทียู)
MT = ปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อจะต้องซื้อในแต่ละปีสัญญาเท่ากับร้อยละแปดสิบห้า (85) ของ Net ACQ (หน่วย : ล้านลูกบาศก์ฟุต)
GCVBASE = ฐานค่าความร้อน ซึ่งเท่ากับ ค่าความร้อนอ้างอิงตามข้อ 1.15
 $\sum MQACT$ = ผลรวมปริมาณก๊าซที่รับจริงในแต่ละเดือนของแต่ละปีสัญญา (หน่วย : ล้านบีทียู)

ถ้าค่า DQ มีค่ามากกว่าศูนย์ ผู้ซื้อจะมีภาระ Take Or Pay ที่ต้องชำระเงินค่าก๊าซในส่วนที่ไม่ได้รับตามข้อ 1.19

3.7 ผู้ซื้อไม่มีสิทธิขอเรียกปริมาณก๊าซในหน่วยล้านบีทียูที่เทียบเท่าจำนวนเงินที่ได้ชำระให้แก่ ปตท. ไปแล้ว แต่ยังไม่ได้รับก๊าซดังกล่าว (Make Up Right) ทั้งนี้ การขอใช้สิทธิในกรณีดังกล่าวต้องกระทำ ให้แล้วเสร็จภายในสอง (2) ปี นับถัดจากปีที่ชำระเงินค่าก๊าซนั้น โดยระยะเวลาสอง (2) ปี ดังกล่าว ไม่นับ รวมระยะเวลาซึ่ง ปตท. ไม่อยู่ในฐานะที่จะส่งก๊าซให้แก่ผู้ซื้อได้ครบตามปริมาณที่ระบุไว้ไม่ว่าจะด้วยเหตุผล ใดก็ตาม

3.8 ภายใต้บังคับข้อ 3.7 ผู้ซื้อสามารถใช้สิทธิ Make Up Right ของผู้ซื้อได้ ต่อเมื่อ (1) ผู้ซื้อได้รับ ก๊าซครบตามปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ในปีสัญญานั้นแล้ว ตามข้อ 3.5 (2) ผู้ซื้อ มี ยอด Take Or Pay คงเหลือ ซึ่งการใช้สิทธิ Make Up Right จะต้องไม่เกินจำนวนเงินที่ ปตท. เรียกเก็บจาก การเกิด Take Or Pay และ (3) ระบบท่อของ ปตท. มีความสามารถที่จะส่งให้ได้ และผู้ผลิต และ/หรือผู้รับ สัมปทานสามารถส่งก๊าซให้ ปตท. ได้

การใช้สิทธิ Make Up Right ตามวรรคแรก ผู้ซื้อต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบล่วงหน้า และการ ดำเนินการให้เป็นไปตามที่ฝ่ายปฏิบัติการ (Operation Team) ของคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะตกลงกัน

3.9 ในระหว่างปีสัญญาใดๆ ตลอดอายุสัญญานี้ หากเกิดกรณีที่ ปตท. ไม่สามารถส่งก๊าซที่มี คุณสมบัติตามเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 2 ให้แก่ผู้ซื้อได้ครบตามปริมาณก๊าซขั้นต่ำตามที่ระบุใน ข้อ 2.4.3 หักออกด้วยปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อรับจาก ปตท. ลดลงอันเนื่องจาก

(1) การซ่อมแซมเพื่อบำรุงรักษา Main System ที่อาจมีผลกระทบต่อการจัดส่งก๊าซให้ผู้ซื้อ ซึ่ง จะได้มีการตกลงล่วงหน้าและได้รับความเห็นชอบจากคู่สัญญา (หน่วย MMSCFD)

(2) ปริมาณที่ ปตท. พร้อมส่ง แต่ผู้ซื้อไม่พร้อมรับตามข้อ 3.5.1 (ก) ไม่ว่าเกิดจากความผิดของผู้ซื้อและ/หรือ เหตุที่เกิดจาก กฟผ. (หน่วย MMSCFD) ที่ไม่ได้เป็น "เหตุสุดวิสัย" ตามข้อ 13

(3) "เหตุสุดวิสัย" ตามข้อ 13

ปตท. จะชดเชยค่าเสียหายของปริมาณก๊าซที่ ปตท. ไม่สามารถส่งได้ครบข้างต้นในราคาเท่ากับผลต่างของราคาก๊าซและราคาน้ำมันดีเซล (High Speed Diesel No.2) ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 4 ตามสูตรคำนวณดังนี้

$$C = (G-CP) * Q$$

C = จำนวนเงินที่ ปตท. จะชดเชยค่าเสียหายของปริมาณก๊าซที่ ปตท. ไม่สามารถส่งได้ครบ

G = ราคาขายของน้ำมันดีเซล (High Speed Diesel No.2) หรือเชื้อเพลิงทดแทนอื่น ณ เวลานั้นที่ผู้ซื้อใช้จริง (หน่วย : บาทต่อล้านบีทียู)

CP = ราคาก๊าซ ณ เวลานั้นที่ ปตท. ขายให้ผู้ซื้อ (หน่วย : บาทต่อล้านบีทียู)

Q = ปริมาณของน้ำมันดีเซล (High Speed Diesel No.2) หรือเชื้อเพลิงทดแทนอื่น ซึ่งผู้ซื้อใช้ไปในขณะที่ ปตท. ส่งก๊าซไม่ครบตามสัญญานี้ โดยคำนวณจากปริมาณความร้อน (ในหน่วยล้านบีทียู) ของก๊าซที่ ปตท. ขายส่งเทียบกับปริมาณความร้อน (ในหน่วยล้านบีทียู) ของน้ำมันดีเซล (High Speed Diesel No.2) ที่ผู้ซื้อใช้ โดยคำนวณค่าความเปลี่ยนแปลงในการใช้เชื้อเพลิงเฉลี่ยเพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งมีค่าเท่ากับ 8,000 BTU/kWh

อย่างไรก็ดี ความรับผิดชอบของ ปตท. ตามข้อ 3.9 นี้ จะจำกัดไม่เกินผลรวมของอัตราค่าบริการสำหรับกิจการจัดหาและคำสั่งก๊าซธรรมชาติ (ค่า "S") ตามข้อ 8.2.2 และ/หรือ (ค่า "M") ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 6 แล้วแต่กรณี ซึ่งคำนวณจากปริมาณก๊าซที่ ปตท. ขายให้ผู้ซื้อในแต่ละปีสัญญา โดย ปตท. ตกลงชำระเงินตามข้อนี้ให้แก่ผู้ซื้อภายในสามสิบ (30) วัน นับถัดจากวันสิ้นสุดการใช้ก๊าซของแต่ละเดือน

3.10 ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการใช้ก๊าซเพิ่มขึ้นเนื่องจากการขยายกำลังการผลิตซึ่งมากกว่าปริมาณที่ระบุไว้ในข้อ 2.5 ของสัญญานี้ คู่สัญญาจะดำเนินการเจรจาทำความตกลงกันเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสม

4. คุณสมบัติก๊าซ

4.1 คุณภาพของก๊าซที่ซื้อขายกันในปีสัญญาใดๆตามสัญญานี้จะเป็นไปตามคุณภาพของก๊าซที่ออกจากรองแยกก๊าซของ ปตท. และ/หรือ ที่ ปตท. ได้รับจากผู้ผลิตหรือผู้รับสัมปทานตามที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 2 ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ และ

4.2 ปตท. จะส่งมอบก๊าซให้แก่ผู้ซื้อโดยมีความดันก๊าซไม่ต่ำกว่าสามร้อย (300) ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ณ จุดส่งมอบดังที่กล่าวไว้ในสัญญานี้ ข้อ 7.1

สัญญา
ส่วน 10

5. ก๊าซไม่ได้คุณสมบัติ

5.1 เมื่อ ปตท. หรือผู้ซื้อทราบว่าคุณภาพก๊าซเปลี่ยนแปลงไปไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 2 หรือความดันเปลี่ยนแปลงไปจากที่ระบุไว้ในสัญญานี้ ข้อ 4.2 ปตท. หรือผู้ซื้อต้องแจ้งให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งทราบถึงการเปลี่ยนแปลงคุณภาพหรือความดันของก๊าซนั้นทันทีและผู้ซื้อไม่มีสิทธิที่จะรับหรือไม่รับก๊าซที่ไม่ได้คุณภาพหรือความดันนั้น โดยมีเงื่อนไขดังนี้

5.1.1 เมื่อผู้ซื้อไม่รับก๊าซที่ไม่ได้คุณภาพหรือความดันนั้น ผู้ซื้อต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรโดยทันทีและปตท. จะพิจารณาชดเชยค่าเสียหายให้กับผู้ซื้อตามข้อ 3.9

5.1.2 เมื่อผู้ซื้อรับก๊าซที่ไม่ได้คุณภาพหรือความดันนั้นทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนและก่อให้เกิดความเสียหายโดยตรงกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของผู้ซื้ออันเป็นผลจากการที่ผู้ซื้อใช้ก๊าซที่ไม่ได้คุณภาพหรือความดันนั้น ปตท. จะพิจารณาชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการรับก๊าซที่ไม่ได้คุณภาพหรือความดันให้กับผู้ซื้อ ทั้งนี้ ไม่เกินสอง (2) เท่าของ DCQ คูณกับราคานี้วก๊าซในเดือนนั้น

5.2 หากผู้ซื้อไม่ทราบว่าคุณภาพก๊าซเปลี่ยนแปลงไปไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 2 หรือความดันเปลี่ยนแปลงไปจากที่ระบุไว้ในสัญญานี้ ข้อ 4.2 แต่ผู้ซื้อรับก๊าซที่ไม่ได้คุณภาพหรือความดันนั้นทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนและก่อให้เกิดความเสียหายโดยตรงกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของผู้ซื้ออันเป็นผลจากการที่ผู้ซื้อใช้ก๊าซที่ไม่ได้คุณภาพหรือความดันนั้น ปตท. จะพิจารณาชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการรับก๊าซที่ไม่ได้คุณภาพหรือความดันให้กับผู้ซื้อ ทั้งนี้ ไม่เกินหก (6) เท่าของ DCQ คูณกับราคานี้วก๊าซในเดือนนั้น

6. การวัดปริมาณก๊าซและการคำนวณพลังงานความร้อนจากก๊าซ

6.1 การวัดปริมาณก๊าซที่ซื้อขาย ให้วัดโดยมาตรวัดก๊าซตามเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 3

6.2 พลังงานความร้อนจากก๊าซ ซึ่งมีหน่วยเป็นบีทียูที่จะใช้สำหรับสัญญานี้ ให้คำนวณจากค่าความร้อนของก๊าซ (Gross Calorific Value) ซึ่งการคำนวณหาค่าความร้อนของก๊าซดังกล่าวให้เป็นไปตามคู่มือการคำนวณปริมาณก๊าซที่ฝ่ายปฏิบัติการ (Operation Team) ของคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงกัน

7. การส่งมอบก๊าซ

7.1 ผู้ซื้อ และ ปตท. ตกลงกำหนดให้จุดส่งมอบก๊าซอยู่ที่หน้าแปลน (Flange) ตัวแรกของวาล์วตัวแรกหลังระบบมาตรวัดก๊าซตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 3 และถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

7.2 ผู้ซื้อและ ปตท. ตกลงให้กรรมสิทธิ์และความเสี่ยงภัยต่างๆ ในก๊าซโอนจาก ปตท. ไปยังผู้ซื้อเมื่อก๊าซผ่านจุดส่งมอบ

สัญญา
ส่วน 10

7.3 ปตท. จะใช้ความพยายามอย่างเต็มที่ที่จะจัดเตรียมก๊าซและระบบขนส่งก๊าซทางท่อให้เพียงพอเพื่อที่จะจัดส่งก๊าซให้แก่ผู้ซื้อในปริมาณครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในสัญญาข้อ 3.3 โดยมีคุณภาพและความดันตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4 ตลอดระยะเวลาของสัญญา โดยจะใช้หลักปฏิบัติในการดำเนินงานที่ดีและรอบคอบ

8. การคำนวณค่าก๊าซ ราคาก๊าซ และการปรับราคาก๊าซ

8.1 ราคาก๊าซจะประกอบด้วยราคาเนื้อก๊าซ (WH+S) และอัตราค่าผ่านท่อ (T) โดยคิดตามสูตรตามข้อ 8.2.2

8.2 ราคาก๊าซและการปรับราคาก๊าซ

8.2.1 ราคาก๊าซที่ขายให้ผู้ซื้อในแต่ละเดือนนั้นจะคำนวณตามค่าความร้อนของเนื้อก๊าซในแต่ละเดือน ราคาก๊าซมีหน่วยเป็นบาทต่อล้านบีทียู

8.2.2 ราคาก๊าซ ที่ขายให้ผู้ซื้อจะคิดตามสูตร ดังนี้

$$W_y = WH + S + T$$

โดยที่ :

W_y คือ ราคาก๊าซ หรือราคาขายส่งก๊าซธรรมชาติไปยังกลุ่มลูกค้า (มีหน่วยเป็นบาทต่อล้านบีทียู)

WH คือ ราคาเนื้อก๊าซธรรมชาติเฉลี่ยตามที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) กำหนด ซึ่งได้รวมค่าบริการเก็บรักษาและแปรสภาพก๊าซธรรมชาติจากของเหลวเป็นก๊าซที่มีอยู่ในระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติไว้แล้ว (มีหน่วยเป็นบาทต่อล้านบีทียู)

S คือ อัตราค่าบริการสำหรับการจัดหาและจัดส่งก๊าซธรรมชาติ (มีหน่วยเป็นบาทต่อล้านบีทียู)

T คือ อัตราค่าบริการสำหรับการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ (มีหน่วยเป็นบาทต่อล้านบีทียู)

8.2.3 ปตท. จะคิดค่า S และค่า T ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นใดที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายกำหนด ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขข้อ 8.4 และ 8.5

8.3 ในแต่ละเดือนผู้ซื้อจะต้องชำระค่าก๊าซให้แก่ ปตท. ตามราคาก๊าซที่คำนวณได้ตามข้อ 8 คุณลักษณะปริมาณก๊าซซึ่งมีหน่วยเป็นล้านบีทียูที่ผู้ซื้อได้รับไว้จริงในแต่ละเดือนและบวกด้วยภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

๕๖๗๐
ส่วนหา

8.4 ในกรณีที่ (ก) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นใดที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายในการกำหนดสูตรการคำนวณราคาก๊าซ อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณค่าก๊าซนั้น ได้ประกาศหรือกำหนดสูตร อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณที่มีผลบังคับใช้ หรือ (ข) ในกรณีที่ ปตท. ขอเปลี่ยนแปลงสูตรการคำนวณราคาก๊าซ อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณค่าก๊าซ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กกพ. หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นใดที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายดังกล่าว ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ซื้อตกลงยินยอมรับเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงสูตร อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณดังกล่าว และให้สูตร อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณดังกล่าว มีผลใช้บังคับกับสัญญานี้เป็นไปตามที่ กกพ. หรือหน่วยงานภาครัฐข้างต้นให้ความเห็นชอบ หรือประกาศหรือกำหนดวันที่มีผลใช้บังคับ หรืออื่นๆ แล้วแต่กรณี (หากมี)

8.5 ในระยะเวลาที่อัตราค่าบริการสำหรับกิจการจัดหาและจัดส่งก๊าซธรรมชาติ (ค่า "S") ตามข้อ 8.2.2 ของ ปตท. ยังไม่ได้รับความเห็นชอบ หรือประกาศหรือกำหนดวันที่มีผลใช้บังคับโดย กกพ. คู่สัญญาตกลงให้ใช้เงื่อนไขการคำนวณค่าก๊าซ ราคาก๊าซ และการปรับราคาก๊าซตามเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 6 แทนเงื่อนไขข้อ 8.1 ถึง 8.3 ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว

ทั้งนี้ หากอัตราค่าบริการสำหรับกิจการจัดหาและจัดส่งก๊าซธรรมชาติ (ค่า "S") ตามวรรคก่อนได้รับความเห็นชอบ หรือถูกประกาศหรือถูกกำหนดจาก กกพ. ซึ่งส่งผลให้มีความจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุง แก้ไข สูตรการคำนวณ และ/หรืออัตราค่าบริการย้อนหลังให้สอดคล้องกับที่ กกพ. กำหนด คู่สัญญาตกลงจะดำเนินการให้เป็นไปตามที่ กกพ. กำหนด

9. เงื่อนไขและการชำระเงินค่าก๊าซ

9.1 ผู้ซื้อจะชำระเงินค่าก๊าซให้ ปตท. ดังนี้

9.1.1 ค่าก๊าซตามปริมาณก๊าซรายเดือนที่ผู้ซื้อได้รับจาก ปตท. ผ่านมาตรวัด ณ จุดส่งมอบคูณด้วยราคาตามข้อ 8

9.1.2 ผู้ซื้อจะต้องชำระค่าก๊าซส่วนเพิ่มในกรณีเกิดภาวะ Take Or Pay โดยจะคำนวณ ณ สิ้นปีสัญญาใดๆ หาก DQ ตามข้อ 3.6 มีผลเป็นบวก

9.1.3 ผู้ซื้อที่มีสิทธิชำระค่าก๊าซน้อยลง ณ สิ้นปีสัญญาใดๆ ในกรณีที่ผู้ซื้อขอใช้สิทธิ Make Up Right ตามข้อ 3.8 และ DQ ที่คำนวณได้ตามข้อ 3.6 มีผลเป็นลบ โดยจะถือว่าผู้ซื้อใช้สิทธิ Make Up Right จากยอด Take Or Pay ที่มีค้างอยู่ หากไม่มียอด Take Or Pay ค้าง ผู้ซื้อไม่สามารถขอใช้สิทธิ Make Up Right ได้

9.2 ปตท. จะเรียกเก็บเงินค่าก๊าซจากผู้ภายในสิบห้า (15) วันทำการนับถัดจากวันสิ้นสุดการใช้ก๊าซของแต่ละเดือน และผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าก๊าซดังกล่าวให้แก่ ปตท. ภายในสามสิบ (30) วัน นับถัดจากวันสิ้นสุดการใช้ก๊าซของแต่ละเดือน และ ปตท. จะวางบิลเรียกเก็บเงินโดยการส่งเอกสารใบเรียกเก็บเงินค่าก๊าซเบื้องต้นไปยังผู้ซื้อทางโทรสาร หรือระบบโทรสารอิเล็กทรอนิกส์หรือโดยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) และจัดส่งต้นฉบับใบเรียกเก็บเงินค่าก๊าซไปยังผู้ซื้อต่อไป เมื่อครบกำหนดวันชำระเงินค่าก๊าซ ผู้ซื้อจะต้อง

๕๖๗๐
ส่วนหา

ชำระเงินค่าก๊าซตามจำนวนในใบเรียกเก็บเงินดังกล่าวให้ ปตท. โดยโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารตามที่ ปตท. แจ้งให้ผู้ซื้อทราบ หากผู้ซื้อชำระเงินล่าช้ากว่ากำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะต้องชำระหนี้พร้อมเบี้ยปรับในอัตรา MOR +2% (สองเปอร์เซ็นต์) ของหนี้ที่ค้างชำระ อนึ่ง ในกรณีที่มิค่าธรรมเนียมธนาคารในการโอนเงินให้กับ ปตท. ให้ผู้ซื้อสามารถนำค่าธรรมเนียมที่ธนาคารเรียกเก็บกับผู้ซื้อมาหักจากการชำระเงินค่าก๊าซในงวดถัดไป

อัตรา MOR ในข้อนี้ หมายถึง Minimum Overdraft Rate ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ที่ประกาศ ณ วันครบกำหนดชำระเงินเดิมตามความในวรรคแรก

9.3 ในกรณีที่ผู้สัญญาฝ่ายใดมีข้อโต้แย้งในจำนวนเงินส่วนหนึ่งส่วนใดที่จะต้องชำระให้ฝ่ายที่ต้องชำระเงิน ให้ชำระเงินส่วนที่ไม่มีข้อโต้แย้งไปก่อน สำหรับจำนวนเงินที่ยังโต้แย้งกันอยู่ให้นั้นให้ผู้สัญญาทั้งสองฝ่ายทำการเจรจาเพื่อหาข้อยุติสำหรับข้อโต้แย้งโดยเร็ว โดยเมื่อทำความตกลงกันได้แล้ว ให้บันทึกข้อตกลงนั้นไว้เป็นลายลักษณ์อักษรและข้อตกลงดังกล่าวมีผลให้ผู้สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดต้องชำระเงิน โดยชำระพร้อมกับเบี้ยปรับตามข้อ 9.2 นับถัดจากวันครบกำหนดชำระเดิมจนถึงวันที่มีการชำระเงินครบถ้วน

9.4 หากผู้ซื้อผิดนัดชำระหนี้ค่าก๊าซส่วนที่ไม่มีข้อโต้แย้ง เกินกว่าสามสิบ (30) วัน นับตั้งแต่วันครบกำหนดชำระเงิน ผู้ซื้อตกลงยินยอมให้ ปตท. ดำเนินการหยุดส่งก๊าซ โดย ปตท. จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเจ็ด (7) วัน และ ปตท. ไม่ต้องรับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่ อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ซื้อจากการหยุดส่งก๊าซดังกล่าว

10. ระบบมาตรวัดก๊าซ (Metering Station) และท่อย่อย

10.1 ผู้ซื้อตกลงที่จะจัดสร้างระบบมาตรวัดก๊าซขึ้นภายในบริเวณโรงไฟฟ้าของผู้ซื้อ โดยค่าใช้จ่ายของผู้ซื้อเองตามแบบที่ ปตท. กำหนด ณ บริเวณที่เหมาะสมตามที่ ปตท. เห็นชอบ โดยระบบมาตรวัดก๊าซดังกล่าวจะต้องมีความสามารถที่จะวัดปริมาณก๊าซที่ค่าความร้อนต่ำสุดและ/หรือ DCQ สูงสุดตามที่กำหนดไว้ตามสัญญาได้ ทั้งนี้ ผู้ซื้อตกลงจะสร้างระบบท่อย่อยของผู้ซื้อเชื่อมต่อไปถึงโรงไฟฟ้าของผู้ซื้อ โดยค่าใช้จ่ายของผู้ซื้อเองด้วย

10.2 ผู้ซื้อยินยอมให้ ปตท. หรือผู้ที่ ปตท. มอบหมายนำรถยนต์ผ่านเข้าไปในที่ดินของโรงไฟฟ้าของผู้ซื้อ โดยผู้ซื้อจะจัดทำทางเข้า-ออกรถยนต์เพื่อให้ ปตท. หรือผู้ที่ ปตท. มอบหมายสามารถเข้าไปปฏิบัติการบำรุงรักษาระบบมาตรวัดก๊าซและระบบท่อย่อยของผู้ซื้อได้โดยสะดวก โดยมีมาตรฐานเช่นเดียวกับถนนของโรงไฟฟ้าผู้ซื้อ โดยผู้ซื้อตกลงจะให้ ปตท. เข้าดำเนินการปรับแต่งระบบมาตรวัดก๊าซและซ่อมบำรุง (Calibration & Maintenance) แต่เพียงผู้เดียวตามวิธีการที่ผู้แทนฝ่ายปฏิบัติการของผู้สัญญาทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกันเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ระบบมาตรวัดก๊าซและระบบท่อย่อยของผู้ซื้อมีประสิทธิภาพใช้งานได้อย่างต่อเนื่องตลอดอายุของสัญญา ซึ่งผู้ซื้ออาจแต่งตั้งตัวแทนเข้าร่วมกับ ปตท. เพื่อสังเกตการณ์การปฏิบัติการดังกล่าวและเปรียบเทียบอุปกรณ์ต่างๆ ภายในระบบมาตรวัดก๊าซและระบบท่อย่อยของผู้ซื้อก็ได้ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์หรืออะไหล่ในการบำรุงรักษาระบบท่อย่อยของผู้ซื้อและมีเตอร์วัดต่างๆ ผู้ซื้อจะต้องจ่ายค่าอุปกรณ์หรืออะไหล่เหล่านั้นเอง

๕๖๓๐๗
ผู้รับทราบ

ในกรณีที่ผู้ซื้อได้ทำสัญญา และ/หรือ ข้อตกลงในการดูแลบำรุงรักษาระบบมาตรวัดก๊าซและระบบท่อย่อยของผู้ซื้อ กับผู้ให้บริการภายใต้ TPA Code หรือ TSO Code (แล้วแต่กรณี) ("ข้อตกลงบำรุงรักษาฯ") ผู้ซื้อต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และคู่สัญญาตกลงให้ถือว่าหน้าที่ของ ปตท. ในการบำรุงรักษาระบบมาตรวัดก๊าซและระบบท่อย่อยของผู้ซื้อภายใต้เงื่อนไขข้อ 10.2 นี้ สิ้นสุดลงนับตั้งแต่วันที่ข้อตกลงบำรุงรักษาฯ ดังกล่าวมีผลบังคับใช้

11. การโอนสิทธิ

ผู้ซื้อจะโอนสิทธิและหน้าที่ตามสัญญานี้ให้แก่บุคคลอื่นไม่ได้ เว้นแต่จะเป็นการโอนสิทธิและหน้าที่เพื่อค่าประกันหรือเพื่อเป็นหลักประกันการกู้เงินในการทำโครงการโรงไฟฟ้าของผู้ซื้อกับสถาบันการเงินผู้ให้กู้ ทั้งนี้ การโอนสิทธิและหน้าที่ตามสัญญานี้อันเกี่ยวข้องกับการกู้เงินดังกล่าว จะต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบก่อนการโอนสิทธิและหน้าที่นั้นไม่น้อยกว่าหกสิบ (60) วัน นอกจากนั้นแล้ว การโอนสิทธิในลักษณะอื่นหรือเพื่อผลประโยชน์อื่นต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจาก ปตท. ก่อน

12. การประกันภัย

ปตท. จะประกันภัยระบบท่อของ ปตท. ในส่วนที่เป็นกรรมสิทธิ์ของ ปตท. ก่อนผ่านจุดส่งมอบและผู้ซื้อจะประกันภัยโรงไฟฟ้า ระบบท่อย่อยของผู้ซื้อ รวมทั้งระบบมาตรวัดก๊าซของผู้ซื้อเอง การประกันภัยของผู้ซื้อนั้นจะต้องคุ้มครองพนักงานของ ปตท. หรือผู้ที่ ปตท. มอบหมายที่เข้าไปปฏิบัติงานที่ในโรงไฟฟ้าของผู้ซื้อและให้ครอบคลุมถึงบุคคลที่สามที่ได้รับอันตรายอันเกิดจากทรัพย์สินดังกล่าวด้วย นอกจากนี้ ผู้ซื้อตกลงจะส่งสิทธิไล่เบี่ยเอาแก่ ปตท. พนักงานของ ปตท. หรือผู้ที่ ปตท. มอบหมายที่เข้าไปดำเนินการตามข้อ 10 อีกด้วย

13. เหตุสุดวิสัย

13.1 "เหตุสุดวิสัย" ในสัญญานี้ให้หมายถึง เหตุสุดวิสัยที่ได้บัญญัติไว้ในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

ทั้งนี้ การไม่ได้ชำระเงินตามที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ไม่ถือว่าเป็นเหตุสุดวิสัย

13.2 ภายใต้บังคับสัญญาข้อ 13.1 เหตุการณ์ซึ่งอาจเป็นเหตุสุดวิสัยได้ให้หมายถึงเหตุการณ์ดังตัวอย่างต่อไปนี้ คือ

13.2.1 การกระทำของรัฐบาล

13.2.2 การนัดหยุดงาน การปิดงาน การกระทำของศัตรูของชาติ สงคราม (ไม่ว่าจะประกาศหรือไม่ก็ตาม) การปิดล้อม การลุกฮือ การจลาจล โรคระบาด การก่อความวุ่นวาย การก่อวินาศกรรม

๕๖๓๐๗
ผู้รับทราบ

13.2.3 แผ่นดินถล่ม พายุ แผ่นดินไหว ไฟไหม้ พายุ น้ำท่วม ทางอุตสาหกรรม ก๊าซพิษทางธรรมชาติ

13.2.4 การระเบิด การแตก การรั่ว เหตุขัดข้อง หรือ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแก่ เครื่องจักรหรือระบบท่อก๊าซ หรือ Main System

13.2.5 การไม่สามารถจัดหาวัสดุหรือสิ่งจำเป็นเพราะการเปลี่ยนแปลงทางกฎหมายหรือระเบียบต่างๆ

13.2.6 การไม่สามารถจัดหาสิทธิในการจ่ายหรือได้รับใบอนุญาตหรือการอนุมัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจำเป็นในการติดตั้งระบบท่อหลักของ ปตท. หรือติดตั้งระบบท่อเชื่อม หรือโรงไฟฟ้าของผู้ซื้อ

13.2.7 มีการเปลี่ยนแปลงในสาระสำคัญเกี่ยวกับหน้าที่ของคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งในสัญญา Gas Pool Agreement หรือสัญญาในสัมปทานใดๆ ที่ใช้บังคับโดยความเห็นชอบเพียงฝ่ายเดียวของประเทศผู้ให้สัมปทานนั้น

13.2.8 การที่ก๊าซที่ได้จากผู้ผลิตหรือ ผู้รับสัมปทานหยุดชะงักหรือถูกจำกัดลง หรือมีค่าความร้อน (Heating Value) ลดลง เพราะเกิดเหตุสุดวิสัยต่อ ปตท. หรือ ผู้ผลิต หรือผู้รับสัมปทาน ตามที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขายก๊าซระหว่างผู้ผลิต/ผู้รับสัมปทาน กับ ปตท.

13.2.9 การที่ก๊าซมีปริมาณลดลงอันเนื่องมาจากการที่ปริมาณสำรองก๊าซลดลงโดยไม่คาดหมาย หรือการที่ความสามารถในการส่งมอบก๊าซจากแหล่งผลิตใดๆ ใน Pool Gas ลดลงโดยไม่คาดหมาย

13.2.10 (ก) การที่ ปตท. ไม่สามารถรับก๊าซในปริมาณที่เพียงพอที่สามารถส่งมอบให้ผู้ซื้อตามสัญญานี้จนครบถ้วนได้เพราะมีคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งตามสัญญา Gas Pool Agreement ใน Pool Gas ไม่สามารถส่งมอบก๊าซหรือแอลเอ็นจี (Liquefied Natural Gas) ให้ ปตท. ได้ หากความไม่สามารถเช่นนั้นเกิดจากเหตุสุดวิสัยตามสัญญา Gas Pool Agreement ดังกล่าว หรือ (ข) การที่ กฟผ. ไม่สามารถรับไฟฟ้าจากผู้ซื้อได้ หากความไม่สามารถเช่นนั้นเกิดขึ้นกับ กฟผ. เพราะเหตุสุดวิสัยตามที่กำหนดในสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระหว่าง กฟผ. กับ ผู้ซื้อ หรือ (ค) การที่ ปตท. ไม่สามารถส่งก๊าซในปริมาณที่เพียงพอให้ผู้ซื้อตามสัญญานี้หากความไม่สามารถเช่นนั้นเกิดจากเหตุสุดวิสัยตามสัญญาระหว่าง ปตท. กับผู้ให้บริการตาม TPA Code หรือ TSO Code (แล้วแต่กรณี) หรือ ผู้ให้บริการสถานีแอลเอ็นจี

ทั้งนี้ ยกเว้นการที่ผู้ซื้อ ไม่สามารถรับก๊าซได้เนื่องจากไม่ได้รับการต่ออายุใบอนุญาตของทางราชการที่เกี่ยวข้องกับการครอบครอง การก่อสร้าง ความสนับสนุนด้านการเงิน การดำเนินงาน หรือบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม หากกรณีนี้ที่ผู้ซื้อไม่ได้รับการต่อใบอนุญาตดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากเหตุอันมิได้เป็นความผิดของผู้ซื้อแล้ว ให้ถือว่ากรณีที่ผู้ซื้อไม่สามารถรับก๊าซนั้นเป็นเหตุสุดวิสัย

๕๖๗๗
ผู้รับฯ

13.3 ให้คู่สัญญาที่อ้างเหตุสุดวิสัยปฏิบัติ ดังนี้

13.3.1 ให้มีคำบอกกล่าวไปยังคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งในเวลาอันรวดเร็วเท่าที่จะปฏิบัติได้ โดยระบุเหตุการณ์ สภาพ หรือสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เป็นเหตุสุดวิสัยนั้น ทั้งนี้ คำบอกกล่าวนั้นจะต้องระบุถึงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมต่างๆ รวมทั้งขั้นตอนและเวลาที่เชื่อว่าเป็นสำหรับการแก้ไขการที่การปฏิบัติตามสัญญานี้ต้องล่าช้าหรือชะงักงันไปแต่ไม่ให้ความหมายให้คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีหน้าที่ยอมรับเงื่อนไขต่างๆ เพื่อให้ยุติหรือป้องกันมิให้มีการนัดหยุดงาน หรือมาตรการอื่นๆ ที่ลูกจ้างอาจใช้เป็นเครื่องต่อรองได้ ทั้งนี้ เว้นแต่เมื่อคู่สัญญาฝ่ายนั้นมีความเห็นแต่เพียงผู้เดียวว่าเงื่อนไขนั้นสามารถยอมรับได้

13.3.2 ดำเนินการตามสมควรเพื่อแก้ไขการที่ไม่อาจปฏิบัติตามสัญญานั้นโดยค่าใช้จ่ายของตนเองโดยเร็วเท่าที่จะทำได้

13.4 คู่สัญญาที่ไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญานี้ได้ครบถ้วนเพราะเหตุสุดวิสัยตามข้อ 13.1 และได้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ข้อ 13.3 ครบถ้วนแล้วให้ได้รับการผ่อนผันไม่ต้องปฏิบัติตามสัญญานี้ตลอดเวลาที่มีเหตุสุดวิสัยเกิดขึ้นหรือได้รับผลกระทบจากเหตุสุดวิสัยนั้น ดังนี้

13.4.1 ในกรณีของ ปตท. เฉพาะเมื่อเหตุสุดวิสัยนั้นทำให้ ปตท. ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญานี้ได้อย่างครบถ้วน เช่น การส่งมอบก๊าซที่ ปตท. ควรจะได้ส่งมอบให้

13.4.2 ในกรณีของผู้ซื้อเฉพาะเมื่อเหตุสุดวิสัยนั้น ทำให้ผู้ซื้อไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญานี้ได้อย่างครบถ้วน เช่น การรับก๊าซที่ผู้ซื้อควรจะได้รับไว้

14. อายุของสัญญา

14.1 สัญญานี้ให้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ลงนามตามที่กำหนดไว้ข้างต้นของสัญญานี้ และให้มีผลบังคับใช้จนครบระยะเวลาสิบห้า (25) ปี นับตั้งแต่วันเริ่มใช้ก๊าซเพื่อการค้า

14.2 ก่อนครบกำหนดอายุสัญญานี้ หากคู่สัญญาฝ่ายใดประสงค์จะต่ออายุสัญญาออกไปอีก ให้คู่สัญญาฝ่ายที่มีความประสงค์เช่นนั้นแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าหนึ่ง (1) ปี และให้คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงกันในเงื่อนไขและรายละเอียดของสัญญาต่อไป ถ้าตกลงกันไม่ได้ภายในหก (6) เดือนนับถัดจากวันที่มีการบอกกล่าวขอต่ออายุสัญญา ก็ให้สัญญานี้สิ้นสุดลงเมื่อครบกำหนดอายุสัญญาข้างต้น

15. การแก้ไขสัญญา

(1) ในกรณีที่สถานการณ์เปลี่ยนแปลงไป เช่น การเปลี่ยนแปลงของกฎหมายหรือราคาเชื้อเพลิง รวมทั้งราคาก๊าซหรือการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ หรือภาวะก๊าซขาดแคลนและ/หรือไม่เพียงพอต่อความต้องการก๊าซในประเทศ หรือแนวโน้มนโยบายใด อันมีผลให้คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะได้รับความเสียหายหรือความเสียหายอย่างร้ายแรงจากการที่จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดแห่งสัญญานี้ต่อไป คู่สัญญาฝ่ายที่จะได้รับความเสียหายมีสิทธิที่จะร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษรไปยังคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งเพื่อขอให้มีการตกลงกันใหม่ พร้อมทั้งแจ้งข้อมูลรายละเอียดของเหตุที่ร้องขอและข้อเสนอ เพื่อแก้ไขสัญญาให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบโดย

๕๖๗๗
ผู้รับฯ

ให้คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายประชุมกันภายในสามสิบ (30) วัน นับถัดจากวันที่คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งได้รับคำร้องขอ เช่นว่านั้นเพื่อหาทางแก้ไขข้อขัดข้องดังกล่าวโดยเร็ว คู่สัญญาตกลงกันว่าจะเจรจากันโดยสุจริตเพื่อแก้ไข สัญญานี้ เพื่อมิให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งอยู่ในฐานะที่ลำบากขึ้นหรือเสียเปรียบอย่างไม่เป็นธรรม และหาก คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายเห็นพ้องกันให้แก้ไขสัญญานี้ก็ให้แก้ไขโดยทำสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมและลงนามร่วมกัน ทั้งนี้ในระหว่างการเจรจาตกลงกันนั้นให้สัญญานี้ยังคงมีผลใช้บังคับอยู่

(2) ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเพิ่มเติม TPA Code TPA Regime TSO Framework และ/หรือมีการประกาศใช้ TSO Code มาแทนที่ TPA Code ซึ่งส่งผลกระทบต่อการซื้อขายก๊าซและ/หรือการ ปฏิบัติตามสัญญานี้ คู่สัญญาตกลงแก้ไขสัญญานี้ให้สอดคล้องกับ TPA Code TPA Regime TSO Framework และ/หรือ TSO Code ดังกล่าว (แล้วแต่กรณี)

16. การเลิกสัญญา

สัญญานี้อาจเลิกได้โดยเหตุหนึ่งเหตุใดดังต่อไปนี้

16.1 ผู้รับสัมปทานหรือผู้ผลิตไม่มีก๊าซเพียงพอที่จะส่งให้ ปตท. อีกต่อไป

16.2 หากเกิดความเสียหายแก่ Main System หรือ ระบบท่อของผู้ซื้อ หรือโรงไฟฟ้า ทำให้ไม่สามารถส่งหรือรับก๊าซได้โดยสิ้นเชิงติดต่อกันเป็นเวลาเกินกว่าสิบสอง (12) เดือน คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

16.3 หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งผิดสัญญาคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งอาจบอกกล่าวเป็นหนังสือถึง คู่สัญญาฝ่ายผิดสัญญา และขอให้คู่สัญญาฝ่ายผิดสัญญานั้น แก้ไขข้อผิดสัญญาของตน หากคู่สัญญาฝ่าย ผิดสัญญาไม่สามารถแก้ไขข้อผิดสัญญาหรือไม่ทำการแก้ไขภายในหกสิบ (60) วัน นับจากวันที่ได้รับ หนังสือบอกกล่าวการผิดสัญญาหรือระยะเวลาอื่นที่คู่สัญญาจะตกลงกัน คู่สัญญาฝ่ายที่มีได้ผิดสัญญามี สิทธิบอกเลิกสัญญาและเรียกค่าเสียหายอันเกิดจากการผิดสัญญา (ถ้ามี) จากคู่สัญญาฝ่ายที่ผิดสัญญาได้

16.4 หากผู้ซื้อไม่ซื้อก๊าซติดต่อกันเป็นเวลาเกินกว่าหกสิบ (60) วัน โดยไม่บอกกล่าวล่วงหน้าและ ไม่มีเหตุอันควร ปตท. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

17. กฎหมายที่บังคับใช้ และการระงับข้อพิพาท

17.1 สัญญานี้ใช้กฎหมายไทยบังคับ

17.2 กรณีเกิดข้อพิพาทภายใต้ข้อกำหนดและเงื่อนไขของสัญญานี้ คู่สัญญาตกลงจะใช้ความ พยายามอย่างเต็มที่ในการระงับข้อพิพาท ในกรณีที่ปัญหาหรือข้อเรียกร้องของคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่ สามารถตกลงและหาข้อยุติได้ภายในหกสิบ (60) วัน หรือระยะเวลานานตามที่คู่สัญญาได้ตกลงกันให้นำข้อ พิพาทเสนอให้ศาลยุติธรรมหรือศาลที่เกี่ยวข้องตัดสิน


ผู้ร่วมทำ

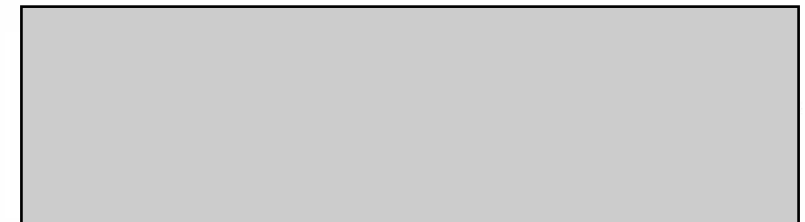
18. เงื่อนไขอื่น ๆ

คู่สัญญาตกลงกันเพื่อให้เอกสารแนบท้ายสัญญานี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา และ ในกรณีที่ ข้อความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญา ฉบับนี้บังคับ และในกรณีที่ข้อความในเอกสารแนบท้ายสัญญาขัดหรือแย้งกันเอง ให้ทั้งสองฝ่ายตกลงหา ข้อยุติร่วมกัน

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกันทุกประการ ปตท. และผู้ซื้อได้อ่านเข้าใจ ข้อความโดยตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและถือไว้ ฝ่ายละฉบับ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
(ปตท.)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
(ผู้ซื้อ)



เงื่อนไขการวางระบบท่อย่อยส่งก๊าซของผู้ซื้อ

1. ผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดทำรายละเอียดและข้อกำหนดต่างๆ ในการประมูล และก่อสร้างเพื่อวางระบบท่อย่อยของผู้ซื้อไปยังโรงไฟฟ้าของผู้ซื้อ รวมทั้งสถานที่ควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ รวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาต การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (HIA) มวลชนสัมพันธ์ (ถ้ามี)
2. ผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ ปตท. มีสิทธิส่งก๊าซผ่านระบบท่อของผู้ซื้อตลอดจนมีสิทธิใช้ประโยชน์ในที่ดินที่ตั้งระบบท่อของผู้ซื้อดังกล่าวเพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ ได้ตลอดอายุสัญญา ทั้งนี้ หากผู้ซื้อไม่ดำเนินการจนทำให้ ปตท. ไม่มีสิทธิส่งก๊าซผ่านระบบท่อของผู้ซื้อหรือไม่มีสิทธิใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ ไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตาม ไม่ถือว่า ปตท. ผิดสัญญานี้
3. ผู้ซื้อจะต้องดำเนินการให้ได้รับใบอนุญาตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ใบอนุญาตประกอบกิจการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ซึ่งออกโดยกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน และใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งออกโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ก่อนวันเริ่มซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบตามสัญญานี้ และต้องปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ ข้อกำหนด คำสั่งใดๆ ที่ออกโดยทางราชการในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการซื้อขายก๊าซของผู้ซื้อตามสัญญานี้ (ถ้ามี)


ผู้แทน

ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณภาพ

1. ก๊าซที่ ส่งมอบ ณ จุดส่งมอบ จะต้องมีความปลอดภัยดังต่อไปนี้
 - 1.1 ต้องปราศจากวัตถุและฝุ่นละอองหรือยางเหนียว ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้มีเตอร์หรือเครื่องอุปกรณ์เกิดขัดข้องหรือเสียหาย
 - 1.2 Condensate และ Liquid Hydrocarbon ปริมาณอย่างสูงไม่เกิน 0.5 แกลลอนต่อ 1,000,000 ลูกบาศก์ฟุตของก๊าซ
 - 1.3 มีไอน้ำปริมาณอย่างสูงไม่เกิน 7 ปอนด์ต่อ 1,000,000 ลูกบาศก์ฟุตของก๊าซ
 - 1.4 มีคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ปริมาณอย่างสูงไม่เกิน 25 mol Percent
 - 1.5 มีออกซิเจน (O₂) ปริมาณอย่างสูงไม่เกิน 0.1 mol Percent
 - 1.6 มี Gross Calorific Value 850 - 1,150 บีทียูต่อ 1 ลูกบาศก์ฟุต
 - 1.7 มีอุณหภูมิ 30 - 120 องศาฟาเรนไฮท์
2. สำหรับปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ในก๊าซ ปตท. จะทำการตรวจสอบอยู่ตลอดเวลา ในกรณีที่มันแนวโน้มว่าปริมาณ H₂S จะเพิ่มสูงกว่า 50 PPM โดยปริมาตร ปตท. จะแจ้งให้ผู้ซื้อ ทราบ เพื่อให้ฝ่ายปฏิบัติการของผู้สัญญาทั้งสองฝ่ายพิจารณาดำเนินการแก้ไขต่อไป และผู้ซื้อสงวนสิทธิไม่รับก๊าซหากก๊าซนั้นจะเป็นอันตรายต่อชีวิตและร่างกายของคนหรือโรงไฟฟ้าของผู้ซื้อ โดยจะไม่ถือว่าปริมาณก๊าซที่ไม่รับนั้นเป็นปริมาณที่ขาดส่ง (Shortfall)
3. สำหรับปริมาณ (Mercury) ในก๊าซ ปตท. จะทำการตรวจสอบอยู่ตลอดเวลาในกรณีที่มันแนวโน้มว่าปริมาณปรอทจะเพิ่มสูงกว่า 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (µg/m³) ปตท. จะแจ้งให้ผู้ซื้อ ทราบ เพื่อให้ฝ่ายปฏิบัติการของผู้สัญญาทั้งสองฝ่ายพิจารณาดำเนินการต่อไป และผู้ซื้อสงวนสิทธิที่จะไม่รับก๊าซ หากก๊าซนั้นจะเป็นอันตรายต่อชีวิตและร่างกายของคน หรือโรงไฟฟ้าของผู้ซื้อโดยจะไม่ถือว่าปริมาณก๊าซที่ไม่รับนั้นเป็นปริมาณที่ขาดส่ง (Shortfall)
4. ในกรณีที่จะมีก๊าซจากแหล่งอื่นๆ เพิ่มเติมมาผสม และ/หรือขาดหายไปจากวันที่ได้ลงนามในสัญญานี้ ซึ่งทำให้คุณภาพของก๊าซเปลี่ยนแปลงไปจากข้อกำหนดนี้ ให้คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงกันถึงข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณภาพกันใหม่ ทั้งนี้จะต้องเป็นที่ยอมรับของผู้ซื้อ
5. ในกรณีที่ ปตท. มีความจำเป็นต้อง ลงทุนติดตั้งเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้ก๊าซมีคุณภาพเป็นไปตามที่กำหนดในข้อ 1.2 ข้อ 1.6 ข้อ 2 และข้อ 3 ของเอกสารแนบท้ายสัญญานหมายเลข 2 ปตท. จะทำความเข้าใจในเวลาในการติดตั้งและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับผู้ซื้อ และในระหว่างที่มีการเจรจาและดำเนินการติดตั้งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นยังไม่แล้วเสร็จ หากก๊าซที่ ปตท. ส่งมอบให้ผู้ซื้อ มีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่กำหนดแล้ว มิให้ถือว่า ปตท. ผิดสัญญา และผู้ซื้อจะต้องจ่ายค่าผ่านทาง


ผู้แทน

แผนผังระบบท่อส่งก๊าซและที่ตั้งโรงไฟฟ้า

1. แผนผังระบบท่อส่งก๊าซและที่ตั้งโรงไฟฟ้า



2. ก่อนวันซื้อก๊าซเพื่อการทดสอบอย่างน้อยเก้าสิบ (90) วัน ผู้ซื้อต้องจัดส่งเอกสารเพื่อยืนยัน หรือปรับปรุงแก้ไขข้อมูลตามข้อ 1 เพื่อให้ตรงกับแผนผังระบบท่อส่งก๊าซและที่ตั้งโรงไฟฟ้าตามจริง ภายหลังผู้ซื้อก่อสร้างแล้วเสร็จ ทั้งนี้แผนผังดังกล่าวจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก ปตท. ก่อน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 แผนผังระบบท่อส่งก๊าซและที่ตั้งโรงไฟฟ้า พร้อมทั้ง มาตรฐานและจุดส่งมอบ

2.2 หมายเลขอุปกรณ์ (Tag ID) ของวาล์วตัวแรกหลังระบบมาตรวัดก๊าซ

ทั้งนี้เอกสารยืนยันหรือปรับปรุงแก้ไขข้อมูลตามวรรคแรก ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารแนบท้าย หมายเลข 3

56666
สัญญา

รายละเอียดแนบท้ายประกาศกรมธุรกิจพลังงาน
เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล
พ.ศ. ๒๕๕๖

รายการ	ข้อกำหนด	อัตราสูงต่ำ	น้ำมันดีเซล		วิธีทดสอบ
			หมุนเร็ว	หมุนช้า	
๑	ความหนาแน่นที่ ๑๕.๖ องศาเซลเซียส (Specific Gravity at ๑๕.๖/๑๕.๖ °C)	ไม่ต่ำกว่า และ ไม่สูงกว่า	๐.๘๑ และ ๐.๘๗	-	ASTM D ๑๖๒๘
๒	จำนวนซีเทน (Cetane Number) หรือ คำนวณซีเทน (Calculated Cetane Index)	ไม่ต่ำกว่า	๕๐	๔๕	ASTM D ๖๑๓ ASTM D ๙๓๖ ASTM D ๙๔๔
๓	ความหนืด (Viscosity, cSt) ๓.๑ ณ อุณหภูมิ ๔๐ องศาเซลเซียส หรือ (at 40 °C) ๓.๒ ณ อุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส (at 50 °C)	ไม่ต่ำกว่า และ ไม่สูงกว่า	๑.๘ และ ๔.๑	-	ASTM D ๔๔๔
๔	จุดไหลเท (Pour Point, °C)	ไม่สูงกว่า	๑๐	๑๖	ASTM D ๙๗
๕	กำมะถัน (Sulphur, %wt.)	ไม่สูงกว่า	๐.๐๐๕	๑.๕	ASTM D ๒๖๒๒
๖	การกัดกร่อนแบบทองแดง (Copper Strip Corrosion)	ไม่สูงกว่า	หมายเลข ๑	-	ASTM D ๑๓๐
๗	เสถียรภาพต่อการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation Stability)	ไม่สูงกว่า	๒๕	-	ASTM D ๒๒๖๖
๘	การถ่านจากการกลั่น (Carbon Residue, on 10% Distillation Residue, %wt.)	ไม่สูงกว่า	๓๕	-	EN ๑๕๗๕๓
๙	น้ำและตะกอน (Water and Sediment, %vol.)	ไม่สูงกว่า	๐.๓๐	-	ASTM D ๔๕๓๐
๑๐	น้ำ (Water, mg/kg)	ไม่สูงกว่า	๓๐๐	-	ASTM D ๒๖๐๕
๑๑	สิ่งปนเปื้อนทั้งหมด (Total Contamination, mg/kg)	ไม่สูงกว่า	๒๔	-	EN ๑๖๖๖๖

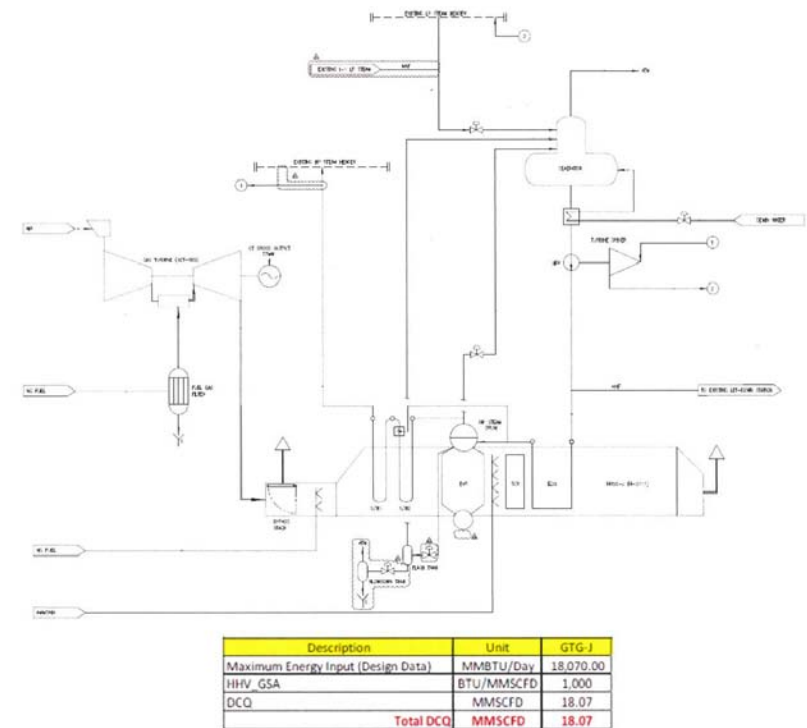
56666
สัญญา

รายการ	ข้อกำหนด	อัตราสูงค่า	น้ำมันพิเศษ		วิธีทดสอบ
			หมุนเร็ว	หมุนช้า	
๑๒	เถ้า (Ash, %wt.)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	ไม่สูงกว่า ๐.๐๓	๐.๐๒	ASTM D ๔๘๒
๑๓	จุดวาบไฟ (Flash Point, °C)	องศาเซลเซียส	ไม่ต่ำกว่า ๕๖	๕๖	ASTM D ๙๓
๑๔	การกลั่น (Distillation, °C)	องศาเซลเซียส	ไม่สูงกว่า ๓๕๓		ASTM D ๘๖
	อุณหภูมิของเหลวที่กลั่นได้โดยปริมาตรในอัตราร้อยละเก้าสิบ (90% Recovered)				
๑๕	โพลีไซคลิก อะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน (Polycyclic Aromatic Hydrocarbon, % wt.)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	ไม่สูงกว่า ๐.๑	-	ASTM D ๒๐๐๕
๑๖	สี (Colour)		-	-	
๑๖.๑	สีของสี (Hue)		เหลือง	น้ำตาล	
๑๖.๒	ความเข้มข้นสี (Intensity)		ไม่ต่ำกว่า และ ไม่สูงกว่า ๔.๐	๔.๕	ASTM D ๑๕๐๐
๑๗	ไบโอดีเซลประเภทเมทิลเอสเตอร์ของกรดไขมัน (Methyl Ester of Fatty Acids, %vol.)	ร้อยละโดยปริมาตร	ไม่ต่ำกว่า และ ไม่สูงกว่า ๖.๐	-	EN ๑๕๐๗๔
๑๘	คุณสมบัติการหล่อลื่น รอยขีดข่วน (Lubricity, Wear Scar, µm)	ไมโครเมตร	ไม่สูงกว่า ๔๖๐	-	CEC F-๐๖-๔๖
๑๙	สารเติมแต่ง (ถ้ามี) (Additives, If Any)	ให้เป็นไปตามที่ได้รับความเห็นชอบจากอธิบดี			

หมายเหตุ ๑๔ วิธีทดสอบอาจใช้วิธีอื่นที่เทียบเท่าได้ แต่ในกรณีที่มีข้อโต้แย้งให้ใช้วิธีที่กำหนดในรายละเอียดแนบท้าย

๕๖๓๐๕
อำนาจ

ผังเครื่องจักร/กระบวนการผลิต และความสามารถการใช้ก๊าซสูงสุดของโรงไฟฟ้า
(Plant Configuration & Maximum Gas Consumption)



๕๖๓๐๕
อำนาจ

การคำนวณค่าก๊าซ ราคาก๊าซและการปรับราคาก๊าซ

1 ราคาก๊าซจะประกอบด้วยราคาเนื้อก๊าซและอัตราค่าผ่านท่อ

2 ราคาเนื้อก๊าซและการปรับราคาเนื้อก๊าซ

2.1 ราคาเนื้อก๊าซจาก Pool Gas ที่ขายให้ผู้ซื้อในแต่ละเดือนนั้น จะคำนวณและปรับตามการเปลี่ยนแปลงของราคาเฉลี่ยของเนื้อก๊าซที่ ปตท. รับซื้อจากผู้ผลิต และ/หรือ ผู้รับสัมปทาน เพื่อส่งเข้า Main System โดยคำนวณแบบถ่วงน้ำหนักตามค่าความร้อนของเนื้อก๊าซในแต่ละเดือนราคาเนื้อก๊าซมีหน่วยเป็น บาทต่อล้านบีทียู

2.2 ปตท. จะคิดค่าตอบแทนในการจัดหาและการตลาดก๊าซ/อัตราค่าบริการสำหรับกิจการจัดหาและค้าส่งก๊าซธรรมชาติ ในอัตราร้อยละ 9.33 ของราคาเฉลี่ยของเนื้อก๊าซตามข้อ 2.1

2.3 ราคาเนื้อก๊าซที่ขายให้ผู้ซื้อจะคิดตามสูตร ดังนี้

$$P = (1+M) * WH$$

โดยที่ :

P = ราคาเนื้อก๊าซในแต่ละเดือนที่ ปตท. ขายให้ผู้ซื้อมีหน่วยเป็นบาทต่อล้านบีทียู

M = ค่าตอบแทนในการจัดหาและการตลาดก๊าซ/อัตราค่าบริการสำหรับกิจการจัดหาและค้าส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นร้อยละ 9.33 ของราคาเฉลี่ยของเนื้อก๊าซ (WH)

WH = ราคาเฉลี่ยของเนื้อก๊าซจาก Pool Gas เพื่อส่งเข้า Main System โดยคำนวณแบบถ่วงน้ำหนักตามค่าความร้อนของเนื้อก๊าซในแต่ละเดือนที่ ปตท. รับซื้อจากผู้ผลิต และ/หรือ ผู้รับสัมปทาน ทุกรายรวมทั้งแอลเอ็นจี (Liquefied Natural Gas) มีหน่วยเป็นบาทต่อล้านบีทียู โดยราคาเนื้อก๊าซในแต่ละเดือนนั้นจะไม่นำส่วนลด ค่าปรับ ค่าเสียหายอื่นใด ในกรณี ที่ ปตท. ได้รับจากผู้ผลิตและ/หรือผู้รับสัมปทาน อันเนื่องมาจากการผิดสัญญามารวมด้วย

2.4 ในแต่ละเดือนผู้ซื้อจะต้องชำระค่าก๊าซให้แก่ ปตท. ตามราคาเนื้อก๊าซที่คำนวณได้ตามข้อ

2.3 คูณกับปริมาณก๊าซซึ่งมีหน่วยเป็นล้านบีทียูที่ผู้ซื้อรับไว้จริงในแต่ละเดือนและบวกด้วยภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

3 อัตราค่าผ่านท่อและการปรับอัตราค่าผ่านท่อให้เป็นอัตราเดียวกับที่ ปตท. เรียกเก็บจาก กฟผ. (บางปะกง)


สัญญา

สัญญาซื้อขายก๊าซ

ระหว่าง

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กับ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(I-1 Cogeneration)

ก2-2(15)

ต้นฉบับ

สัญญาซื้อขายก๊าซ เลขที่ 26/2565

-1-

สัญญาซื้อขายก๊าซ

ทำที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วันที่ 31 / 03 / 2565

สัญญานี้ทำขึ้นระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งสำนักงานอยู่เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ปตท." ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งสำนักงานอยู่เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานครซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ ปตท. ตกลงขายก๊าซ และผู้ซื้อตกลงซื้อก๊าซจาก ปตท. เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้า และ/หรือ ระบบการผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (Cogeneration) ประกอบไปด้วย 2 กลุ่มโรงไฟฟ้าคือโรงไฟฟ้า ขนาด 205 เมกกะวัตต์ (PTTGC-SPP) และโรงไฟฟ้าขนาด 112.5 เมกกะวัตต์ (PTTGC-EPS) โดยยกเลิกสัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติเลขที่ 1/2555 ลงวันที่ 25 เมษายน 2555 และนำความร้อนที่เหลือจากการผลิตไฟฟ้า ไปใช้ในกระบวนการผลิตทางความร้อน ภายในโรงงานของผู้ซื้อซึ่งตั้งอยู่ในคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เลขที่ 14 ถนนไอนหนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า "โรงงาน" โดยผู้ซื้อจะจัดการให้มีระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อสำหรับก๊าซที่ซื้อจาก ปตท. ทั้งนี้ ตามรายละเอียดในแผนผังที่ตั้งโรงงานดังปรากฏในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 1 โดยเงื่อนไขการก่อสร้างระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. และระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 2 และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงทำสัญญาไว้ต่อกัน ดังต่อไปนี้

1. คำจำกัดความ

1.1 "ก๊าซ" หมายถึง ก๊าซธรรมชาติตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และ/หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องรวมตลอดทั้งที่แก้ไขเพิ่มเติม และให้หมายความรวมถึงก๊าซที่ได้จากก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas) ด้วย

1.2 "จุดส่งมอบ" หมายถึง จุดที่มีการซื้อขายก๊าซในเนื้อก๊าซโดยผ่านมาตรวัดที่ติดตั้งไว้ในสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ ณ โรงงานของผู้ซื้อ ตามที่ระบุในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 1 ซึ่งเป็นจุดที่กรรมสิทธิ์และความเสี่ยงในเนื้อก๊าซได้ผ่านไปยังผู้ซื้อเมื่อก๊าซผ่านมาตรวัดที่ติดตั้งไว้ดังกล่าว

1.3 "ลูกบาศก์ฟุต" หมายถึง ปริมาณของก๊าซขณะอุณหภูมิด้วยไอน้ำซึ่งแทนที่หนึ่ง (1) ลูกบาศก์ฟุตของ ที่ว่าง วัดที่ความดันสัมบูรณ์สิบสี่จุดเจ็ดสาม (14.73) ปอนด์ต่อตารางนิ้วที่อุณหภูมิหกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮต์

1.4 "บีทียู" หมายถึง หน่วยความร้อนระบบอังกฤษ (British Thermal Unit : BTU) หนึ่งหน่วย ซึ่งกำหนดว่าเป็นปริมาณความร้อนที่ต้องการใช้ในการเพิ่มอุณหภูมิของน้ำบริสุทธิ์หนักหนึ่งปอนด์จากห้าสิบแปดจุดห้า (58.5) องศาฟาเรนไฮต์ ขึ้นเป็นห้าสิบเก้าจุดห้า (59.5) องศาฟาเรนไฮต์ ที่ความดันสัมบูรณ์ที่สิบสี่จุดเจ็ดสาม (14.73) ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

1.5 "Gross Calorific Value" หมายถึง จำนวนบีทียูที่เกิดจากการสันดาปสมบูรณ์ที่ความดันคงที่สามสิบ (30) นิ้วของปรอทที่สามสิบสอง (32) องศาฟาเรนไฮต์ และภายใต้แรงโน้มถ่วงมาตรฐาน (ความเร่งสามสิบสองจุดหนึ่งเจ็ดสี่ (32.174) ฟุตต่อวินาทีต่อวินาที : ft/sec²) ของก๊าซหนึ่งลูกบาศก์ฟุตที่หกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮต์กับอากาศจำนวนมากเกินพอที่อุณหภูมิและความดันเดียวกันกับก๊าซ เมื่อผลิตภัณฑ์ได้จากการ

สันดาปถูกทำให้เย็นลงเป็นหนัก (60) องศาฟาเรนไฮต์ และเมื่อน้ำที่เกิดจากการสันดาปถูกควบแน่นเป็นของเหลวและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสันดาปมีส่วนประกอบของไอน้ำทั้งหมดเท่ากับของก๊าซและอากาศก่อนการสันดาป

1.6 "ความถ่วงจำเพาะ" (Specific Gravity) หมายถึง น้ำหนักของก๊าซแห้งปริมาตรหนึ่งหน่วยด้วยน้ำหนักที่มีหน่วยเดียวกันของอากาศแห้ง ซึ่งไม่มีคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีปริมาตรเท่ากัน ก๊าซทั้งสองชนิดอยู่ที่สภาวะหนัก (60) องศาฟาเรนไฮต์ และความดันสัมบูรณ์สามสิบ (30) นิ้วของปรอทที่สามสิบสอง (32) องศาฟาเรนไฮต์ภายใต้แรงโน้มถ่วงมาตรฐาน (ความเร่งสามสิบสองจุดหนึ่งเจ็ดสี่ (32.174) ฟุตต่อวินาทีต่อวินาที)

1.7 "ผู้ผลิต" หมายถึง ผู้ผลิตก๊าซธรรมชาติ ซึ่งได้ทำสัญญาผูกพันที่จะส่งก๊าซให้กับ ปตท.

1.8 "ผู้รับสัมปทาน" หมายถึง ผู้รับสัมปทานตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และ/หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมตลอดทั้งที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งได้ทำสัญญาผูกพันที่จะส่งก๊าซให้กับ ปตท.

1.9 ก. "ปีสัญญา" หมายถึง ระยะเวลาสิบสอง (12) เดือนนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคมของทุกปี

ข. "ปีสัญญาแรก" หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อเริ่มซื้อก๊าซ ถึง วันที่ 31 ธันวาคม ของปีเดียวกัน

ค. "ปีสัญญาสุดท้าย" หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ของปีสัญญาสุดท้ายของสัญญานี้ถึงวันที่ซึ่งอายุสัญญานับนี้สิ้นสุดลงตามสัญญาข้อ 11 หรือสัญญาข้อ 13 หรือสัญญาข้อ 14

1.10 "DCQ" (Daily Contract Quantity) หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อตกลงทำสัญญาว่าจะซื้อจาก ปตท. ในแต่ละวัน มีหน่วยเป็นล้านบีทียู

1.11 "ACQ" (Annual Contract Quantity) หมายถึง ปริมาณรวมของ DCQ ในแต่ละปีสัญญา

1.12 "Net ACQ" หมายถึง ปริมาณ ACQ หักด้วยปริมาณก๊าซที่ ปตท. ขาดส่ง (Shortfall) และ/หรือปริมาณก๊าซที่ขาดไปอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัย (Force Majeure) ตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้

1.13 "Take or Pay" หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อมีหน้าที่ต้องรับก๊าซ หรือมีเงินที่ต้องชำระราคาก๊าซ โดยคำนวณจากปริมาณก๊าซในแต่ละปีสัญญาที่ผู้ซื้อต้องซื้อจาก ปตท. ซึ่งปริมาณก๊าซดังกล่าวต้องไม่ต่ำกว่าปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ หากผู้ซื้อไม่สามารถรับก๊าซได้ตามปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ดังกล่าว ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินค่าก๊าซเท่ากับร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของปริมาณ Net ACQ ในปีสัญญานั้นๆ ตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้

1.14 "Make Up Right" หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อมีสิทธิขอเรียกคืนในหน่วยล้านบีทียูในปีสัญญาถัดๆ ไปเทียบเท่ากับจำนวนเงินที่ผู้ซื้อได้ชำระตามเงื่อนไข Take or Pay ไว้แล้ว แต่ยังไม่ได้รับก๊าซดังกล่าว ทั้งนี้ โดยมีเงื่อนไขว่า ผู้ซื้อต้องรับก๊าซให้ครบตามปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ที่แจ้งไว้ก่อน และก๊าซส่วนที่เกินจึงจะถือเป็นปริมาณ Make Up Right ทั้งนี้ ผู้ซื้อจะต้องใช้สิทธิ Make Up Right ดังกล่าวตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้

1.15 "ADQ" (Actual Daily Quantity) หมายถึง ปริมาณก๊าซเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ซื้อใช้จริงในเดือนใดๆ ในระหว่างอายุสัญญานี้ มีหน่วยเป็นล้านบีทียู

1.16 "ระบบส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท." หมายถึง ระบบท่อที่ใช้ในการรับก๊าซธรรมชาติจากจุดซื้อขายก๊าซธรรมชาติ และส่งถึงจุดจ่ายก๊าซธรรมชาติ หรือระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติหรือโรงไฟฟ้าของโรงไฟฟ้า

ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย หรือโรงไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน รวมถึงอุปกรณ์หรือสิ่งอื่นอันเป็นสิ่งจำเป็นในการรับและส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท.

1.17 "ระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท." หมายถึง ระบบท่อที่ต่อจากระบบส่งก๊าซธรรมชาติ รวมถึงอุปกรณ์หรือสิ่งอื่นอันเป็นสิ่งจำเป็นในการจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. จนถึงระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ

1.18 "ระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ" หมายถึง ระบบท่อที่ต่อจากระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. รวมถึงสถานควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อ

1.19 "อัตราดอกเบี้ยของเงินเบิกเกินบัญชี หรือ MOR" หมายถึง อัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำของเงินเบิกเกินบัญชีของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

1.20 "การใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงสำรอง" หมายถึง การที่ผู้ซื้อมีการใช้เชื้อเพลิงอื่นเป็นเชื้อเพลิงหลักในกระบวนการผลิตตามจุดประสงค์ข้างต้นไม่ว่าในเวลาใด และต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตในบางช่วงเวลา และ/หรือ หมายถึงการที่ผู้ซื้อได้รับผลิตภัณฑ์ประเภทไอน้ำ น้ำร้อน หรือน้ำเย็นจากผู้ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ (โรงไฟฟ้า) แต่ผู้ซื้อประสงค์ที่จะใช้ก๊าซธรรมชาติไว้เป็นเชื้อเพลิงสำรอง

2. ปริมาณการซื้อขายก๊าซ

2.1 ปตท. ตกลงขายและผู้ซื้อตกลงซื้อก๊าซในปริมาณเฉลี่ยวันละ (DCQ) เท่ากับหนึ่งหมื่นหนึ่งพัน (11,000) ล้านบีทียูสำหรับ PTTGC-EPS และ สามหมื่น (30,000) ล้านบีทียูสำหรับ PTTGC-SPP

2.2 การแจ้งปริมาณ DCQ และการคำนวณเงินค่าก๊าซที่ซื้อขายตามเงื่อนไข TAKE OR PAY ดังนี้

2.2.1 ผู้ซื้อจะต้องมีหนังสือแจ้งปริมาณ DCQ สำหรับปีสัญญาถัดไป ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงจากปริมาณที่แจ้งไว้เดิมในสัญญาข้อ 2.1 ได้ไม่เกินบวกลบร้อยละสิบห้า (±15%) ของปริมาณดังกล่าว และผู้ซื้อจะต้องแจ้งแผนปริมาณความต้องการใช้ก๊าซของผู้ซื้อเฉลี่ยต่อวันสำหรับแต่ละปีสัญญาอีกสี่ (4) ปีถัดไปให้ ปตท. ทราบพร้อมทั้งกำหนดการบำรุงรักษาและการหยุดเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ ประจำปีของแต่ละปีสัญญาเป็นระยะเวลาห้า (5) ปีให้ ปตท. ทราบ ทั้งนี้ผู้ซื้อจะต้องแจ้ง DCQ ในทำนองเดียวกันนี้สำหรับใช้ในชวปีสัญญาต่อไปจนตลอดอายุสัญญาด้วยวิธีการตามที่กำหนดไว้ในข้อ 2.2.3

2.2.2 ตลอดอายุสัญญานี้ การปรับลด DCQ ในปีสัญญาใดๆ จะต้องไม่ทำให้ DCQ ที่ผู้ซื้อต้องรับผิดชอบในการรับก๊าซขั้นต่ำสุดจาก ปตท. น้อยกว่าเจ็ดพันสองร้อย (7,200) ล้านบีทียูต่อวันสำหรับ PTTGC-EPS และสองหมื่นสองพันสองร้อย (22,200) ล้านบีทียูสำหรับ PTTGC-SPP

2.2.3 ในปีสัญญาใดๆ ผู้ซื้อจะต้องแจ้ง DCQ สำหรับปีสัญญาถัดไปเป็นระยะเวลาอีกหนึ่ง (1) ปี รวมทั้งแผนปริมาณความต้องการใช้ก๊าซของผู้ซื้อเฉลี่ยต่อวันสำหรับแต่ละปีสัญญาอีกสี่ (4) ปีถัดไปพร้อมทั้งกำหนดการบำรุงรักษาและการหยุดเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ ประจำปีของแต่ละปีสัญญาเป็นระยะเวลาห้า (5) ปีให้ ปตท. ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสอง (2) เดือนก่อนสิ้นสุดปีสัญญาในแต่ละปี

ผู้ซื้อสามารถแจ้งเปลี่ยนแปลงปริมาณ DCQ ของปีสัญญาต่อจากปีสัญญาปัจจุบันซึ่งจะถือเป็นปริมาณ DCQ ของปีสัญญาถัดไปได้ไม่เกินบวกลบร้อยละสิบห้า (±15%) ของปริมาณ DCQ ของปีปัจจุบัน ที่แจ้งไว้ตามวรรคหนึ่ง ทั้งนี้ ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการใช้ก๊าซเพิ่มขึ้นหรือลดลงในปีสัญญาถัดไปเกินกว่าร้อยละสิบห้า (15%) ของปริมาณ DCQ ในปีสัญญาปัจจุบัน จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก ปตท. ก่อน โดยผู้ซื้อจะต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ อย่างน้อยสอง (2) เดือน ก่อนเริ่มปีสัญญาถัดไป

ด

ด

การคำนวณเงินค่าก๊าซที่ซื้อขายตามหลักการ Take or Pay สำหรับการซื้อขายนั้น ให้คำนวณโดยอาศัย DCQ ที่ผู้ซื้อได้แจ้งไว้แก่ ปตท. ตามนัยของสัญญาข้อ 2.2.1 และ 2.2.3 เป็นเกณฑ์ประกอบการคำนวณ

2.2.4 ในการแจ้งปริมาณ DCQ ของแต่ละปีสัญญาตามสัญญาข้อ 2.2.1 และ 2.2.3 ซึ่งผู้ซื้อได้แจ้งแผนปริมาณ DCQ สำหรับปีแรกไว้แล้วนั้น ผู้ซื้อจะไม่มีสิทธิเปลี่ยนแปลงปริมาณ DCQ สำหรับปีแรกดังกล่าวนั้นอีก

2.2.5 ในแต่ละปีสัญญา ผู้ซื้อจะต้องซื้อก๊าซจาก ปตท. ไม่ต่ำกว่าร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ โดยการคำนวณ Net ACQ จะคำนวณแยกแต่ละกลุ่มโรงไฟฟ้า

2.2.6 ปริมาณก๊าซที่คู่สัญญาจะผูกพันซื้อขายภายใต้เงื่อนไข Take or Pay นั้นจะพิจารณาแยกตามกลุ่มโรงไฟฟ้า โดยคำนวณจากปริมาณ DCQ ที่ผู้ซื้อแจ้งไว้ในช่วงปีแรกของระยะเวลาห้า (5) ปี ตามสัญญาข้อ 2.2.1 และ 2.2.3 ในกรณีที่ผู้ซื้อไม่สามารถรับก๊าซได้ครบตามปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ดังกล่าว ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินค่าก๊าซตามจำนวนที่ ปตท. เรียกเก็บเท่ากับปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ในปีสัญญานั้นๆ โดยคิดราคาค่าก๊าซต่อหน่วยจากราคาซื้อขายเฉลี่ยรายปีของปีนั้นๆ ตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้ ทั้งนี้ผู้ซื้อที่มีสิทธิ์นำปริมาณการรับก๊าซ ส่วนเกินร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ของกลุ่มโรงไฟฟ้านั้นมาคำนวณรวมกับปริมาณการรับก๊าซกับอีกกลุ่มโรงไฟฟ้าหนึ่งได้

2.3 ผู้ซื้อสามารถใช้ก๊าซได้สูงสุดไม่เกินวันละหนึ่งหมื่นสองพัน (12,000) ล้านบีทียูต่อวันสำหรับ PTTGC-EPS และ สามหมื่นเจ็ดพัน (37,000) ล้านบีทียูสำหรับ PTTGC-SPP และปริมาณใช้สูงสุดดังกล่าวถือเป็นความสามารถในการส่งก๊าซ (Deliver Capacity) สูงสุดสำหรับผู้ซื้อ

2.4 ผู้ซื้อที่มีสิทธิขอเรียกปรับก๊าซที่ผู้ซื้อได้ชำระราคาไว้แล้ว แต่ยังไม่ได้รับก๊าซดังกล่าว (Make Up Right) โดยไม่ต้องชำระค่าก๊าซนั้นได้ในเดือนถัดไป และ/หรือเดือนต่อๆ ไป ทั้งนี้ การรับก๊าซในกรณีดังกล่าวต้องกระทำให้แล้วเสร็จภายในสอง (2) ปี นับถัดจากปีที่ผู้ซื้อชำระเงินค่าก๊าซนั้นแล้ว โดยทั้งนี้ระยะเวลาสอง (2) ปีดังกล่าว ไม่รวมนับระยะเวลาซึ่ง ปตท. ไม่อยู่ในฐานะที่จะส่งก๊าซให้แก่ผู้ซื้อได้ หรือผู้ซื้ออยู่ในสถานการณ์ที่ไม่สามารถรับก๊าซจาก ปตท. ได้ ไม่ว่าจะเป็นด้วยเหตุผลใดก็ตาม และผู้ซื้อไม่สามารถนำค่าก๊าซที่ชำระไว้แล้วตามเงื่อนไข Take or Pay ของกลุ่มโรงไฟฟ้านั้นมาขอใช้สิทธิ Make up Right กับอีกกลุ่มโรงไฟฟ้าหนึ่งได้

การส่งมอบก๊าซในปริมาณตามวรรคแรก ให้เป็นไปตามที่ฝ่ายปฏิบัติการของคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะตกลงกัน

2.5 ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการใช้ก๊าซเพิ่มขึ้นเนื่องจากการขยายกำลังการผลิตของโรงงาน ซึ่งมากกว่าปริมาณที่ระบุไว้ในสัญญาข้อ 2.3 ให้คู่สัญญาดำเนินการเจรจาทำความตกลงกันต่อไป

3. การคำนวณราคาซื้อขาย และค่าก๊าซแต่ละเดือน

3.1 การคำนวณราคาซื้อขาย

ราคาซื้อขายตามสัญญานี้ให้เป็นไปตามการคำนวณราคาซื้อขายที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 3 และถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

3.2 การคำนวณค่าก๊าซแต่ละเดือนประกอบด้วย

3.2.1 ค่าใช้ก๊าซจะคำนวณจากปริมาณการซื้อซื้อขายก๊าซแต่ละเดือนตามสัญญาข้อ 2 ที่ผ่านมาตรวัดก๊าซ ณ จุดส่งมอบคูณด้วยราคาซื้อขายในสัญญาข้อ 3.1 และ

3.2.2 ส่วนลดราคาซื้อขาย ตามสัญญานี้ให้เป็นไปตามการคำนวณส่วนลดราคาซื้อขาย ที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 3 และถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

3.3 ในกรณีที่ (ก) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นใดที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายในการกำหนดสูตรการคำนวณราคาซื้อขาย อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณค่าก๊าซนั้นได้ประกาศหรือกำหนดสูตร อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณค่าก๊าซที่มีผลบังคับใช้ หรือ (ข) ในกรณีที่ ปตท. ขอเปลี่ยนแปลงสูตรการคำนวณราคาซื้อขาย อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณค่าก๊าซ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กกพ. หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นใดที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายดังกล่าว ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ซื้อตกลงยินยอมรับเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงสูตร อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณดังกล่าว และให้สูตร อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณดังกล่าว มีผลใช้บังคับกับสัญญานี้เป็นไปตามที่ กกพ. หรือหน่วยงานภาครัฐข้างต้นให้ความเห็นชอบ หรือประกาศหรือกำหนดอันที่มีผลใช้บังคับ หรืออื่นๆ แล้วแต่กรณี (หากมี)

4. คุณภาพก๊าซ

4.1 คุณภาพของก๊าซที่ตกลงซื้อขายกันตามสัญญานี้จะเป็นไปตามคุณภาพที่ออกจากโรงแยกก๊าซ และ/หรือที่ ปตท. ได้รับจากผู้ผลิต โดยที่ ปตท. จะควบคุมค่าความร้อน (Gross Calorific Value) ไม่ต่ำกว่าแปดร้อยห้าสิบ (850) บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต และความดันไม่ต่ำกว่าสามร้อย (300) ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ณ จุดส่งมอบ

ในกรณีที่คุณภาพของก๊าซที่ ปตท. ส่งมอบมีค่าความร้อนหรือค่าความดันเปลี่ยนแปลง แต่ไม่ต่ำกว่าค่าความร้อนหรือค่าความดันที่ ปตท. รับรองตามวรรคหนึ่ง หากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้ผู้ซื้อต้องทำการปรับแต่งหรือปรับเปลี่ยนเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใดๆ เพื่อให้สามารถรับก๊าซดังกล่าวได้ ผู้ซื้อจะเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นจากการปรับแต่งหรือปรับเปลี่ยนเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ดังกล่าว โดยจะไม่เรียกร้องค่าเสียหาย หรือค่าเสียหายใดๆ จาก ปตท. ทั้งสิ้น

4.2 เมื่อ ปตท. หรือผู้ซื้อทราบค่าความร้อนหรือค่าความดันของก๊าซเปลี่ยนแปลงไปต่ำกว่าที่ระบุในสัญญาข้อ 4.1 วรรค 1 ปตท. หรือผู้ซื้อต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งทราบถึงการเปลี่ยนแปลงค่าความร้อนหรือค่าความดันของก๊าซนั้นทันที และผู้ซื้อที่มีสิทธิที่จะรับหรือไม่รับก๊าซดังกล่าว นั้น โดยผู้ซื้อต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรโดยทันที โดยช่วงเวลาดังกล่าว จะไม่ถูกนำไปคิดในเงื่อนไข TAKE OR PAY

ทั้งนี้ ปตท. และผู้ซื้อสามารถแจ้งโดยการส่งข้อความผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อาทิเช่นการส่งข้อความผ่านระบบ SMS หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นต้น ทั้งนี้การส่งข้อความดังกล่าวให้ถือว่าเป็นการส่งข้อความที่เป็นลายลักษณ์อักษรอีกทางหนึ่งด้วย

4.3 หากผู้ซื้อไม่ทราบค่าความร้อนหรือค่าความดันของก๊าซต่ำกว่าที่ระบุในสัญญาข้อ 4.1 วรรค 1 แต่ผู้ซื้อรับก๊าซที่มีค่าความร้อนหรือค่าความดันไม่ตรงตามที่ระบุในสัญญาข้อ 4.1 วรรค 1 นั้นทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน และก่อให้เกิดความเสียหายโดยตรงกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของผู้ซื้ออันเป็นผลจากการที่ผู้ซื้อใช้ก๊าซดังกล่าวนั้น ปตท. จะพิจารณาชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นให้กับผู้ซื้อไม่เกินสอง (2) เท่าของปริมาณก๊าซเฉลี่ยต่อวันที่ใช้ไปในเดือนนั้น (ADQ) มีหน่วยเป็นล้านบีทียูคูณด้วยราคาซื้อขายของเดือนนั้น

ทั้งนี้ ปตท. สงวนสิทธิที่จะไม่ชดเชยค่าเสียหายตามข้อ 4.3 วรรค 1 หากการไม่ทราบของผู้ซื้อเกิดจากพฤติการณ์ที่เป็นการกระทำที่เกิดจากการจงใจหรือประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรงของผู้ซื้อเอง รวมถึงการขาดส่งก๊าซใดๆ อันเกิดจากระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อและอุปกรณ์ในสถานที่ควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ

PTTGC-SPP ของผู้ซื้อ ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมหรืออายุการใช้งานของอุปกรณ์ ซึ่งผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบ การดูแลบำรุงรักษาตามข้อ 8

5. การวัดปริมาณก๊าซ

การวัดปริมาณก๊าซที่ซื้อขาย ณ จุดส่งมอบ ให้คิดจากค่าความร้อนของก๊าซหน่วยเป็นบีทียูตามคู่มือการคำนวณปริมาณก๊าซ ตามมาตรฐานของฝ่ายปฏิบัติการ ปตท.

6. การส่งมอบ

กรรมสิทธิ์และการเสี่ยงภัยในก๊าซที่ซื้อขายจะตกเป็นของผู้ซื้อเมื่อก๊าซผ่านมาตรวัดก๊าซ ณ จุดส่งมอบ

7. เงื่อนไขและการชำระเงิน

7.1 ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินให้ ปตท. ในแต่ละเดือนตามการคำนวณในสัญญาข้อ 3.2 ดังนี้

7.1.1 ปริมาณก๊าซรายเดือนที่ผ่านมาตรวัด ณ จุดส่งมอบ

7.1.1.1 ผู้ซื้อจะต้องชำระค่าก๊าซเพิ่มเติมตามเงื่อนไข Take or Pay หากปริมาณตามข้อ 7.1.1 น้อยกว่าปริมาณตามข้อ 2.2

7.1.1.2 ผู้ซื้อจะชำระค่าก๊าซน้อยลงในกรณีขอ Make Up Right ในปริมาณสุทธิ โดยคิดจากผลต่างของปริมาณตามข้อ 7.1.1 หักด้วยปริมาณตามข้อ 2.4

7.2 ปตท. จะเรียกเก็บเงินจากผู้ซื้อโดยส่งเอกสารเรียกเก็บเงินทางโทรสารไม่ว่าจะผ่านเครื่องโทรสารหรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือโดยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ไปยังผู้ซื้อภายในวันทีสิบ (10) ของเดือนถัดไป และผู้ซื้อจะต้องชำระเงินภายในวันทีสิบ (20) ของเดือนนั้น โดยการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารที่ระบุไว้ในเอกสารเรียกเก็บเงิน ตามวิธีปฏิบัติที่ยอมรับกันทั่วไปในธุรกิจธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงิน

7.3 ในกรณีที่วันครบกำหนดชำระเงินตรงกับวันเสาร์ วันอาทิตย์ และ/หรือ วันหยุดของธนาคาร ปตท. และผู้ซื้อตกลงให้ถือว่าวันครบกำหนดชำระเงินเป็นวันทำการของธนาคารวันถัดไป

7.4 ในกรณีที่ ปตท. ส่งเอกสารเรียกเก็บเงินของแต่ละเดือน ตามสัญญาข้อ 7.2 ไปยังผู้ซื้อเกินวันทีสิบ (10) ของเดือนถัดไป ปตท. จะเลื่อนวันครบกำหนดชำระเงินออกไปให้กับผู้ซื้อเท่ากับจำนวนวันซึ่ง ปตท. เลื่อนออกไป

7.5 หากผู้ซื้อไม่มีข้อโต้แย้งจากการคำนวณปริมาณและ/หรือราคาก๊าซเพื่อชำระเงินที่ปรากฏในเอกสารเรียกเก็บเงินของ ปตท. ตามสัญญาข้อ 7.2 ให้ผู้ซื้อแจ้งเป็นหนังสือให้ ปตท. ทราบล่วงหน้าสอง (2) วันทำการก่อนวันครบกำหนดชำระเงิน ทั้งนี้ผู้ซื้อต้องชำระเงินให้แก่ ปตท. ตามจำนวนที่ไม่มีข้อโต้แย้งภายในกำหนดเวลาตามสัญญาข้อ 7.2.3 หรือ 7.4 (แล้วแต่กรณี) ก่อน สำหรับจำนวนเงินที่เหลือเนื่องจากการโต้แย้งนั้น คู่สัญญาตกลงที่จะร่วมกันหรือโดยสุจริตเพื่อหาข้อยุติภายในเก้าสิบ (90) วัน นับจากวันครบกำหนดชำระเงินที่แจ้งในเอกสารเรียกเก็บเงิน

ในกรณีที่ภายหลังได้ข้อยุติและปรากฏว่าเงินส่วนที่เหลือตามเอกสารเรียกเก็บเงินตามความวรรคก่อนนั้นถูกต้องแล้ว ผู้ซื้อตกลงที่จะชำระเงินส่วนที่เหลือดังกล่าวให้แก่ ปตท. โดยเริ่มนับจากวันที่ได้ข้อยุติดังกล่าว และผู้ซื้อตกลงจะชำระค่าปรับรายวันในอัตราร้อยละสอง (2) ต่อเดือน (โดยกำหนดให้หนึ่งเดือนเท่ากับสามสิบ (30) วัน) ซึ่งคำนวณนับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันครบกำหนดชำระเงินของเอกสารเรียกเก็บเงินจนถึงวันที่ผู้ซื้อชำระเงินส่วนที่เหลือ



ส่วนในกรณีที่ภายหลังได้ข้อยุติและปรากฏว่าเงินส่วนที่เหลือตามเอกสารเรียกเก็บเงินตามความในวรรคแรกข้างต้นนั้นไม่ถูกต้องอันเกิดจากความผิดของ ปตท. ผู้ซื้อตกลงที่จะชำระเงินส่วนที่เหลือปรับปรุงตามข้อยุตินั้นให้แก่ ปตท. ภายในเจ็ด (7) วันทำการนับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับแจ้งข้อยุติระหว่างกันโดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือโดยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และ ปตท. จะจัดส่งต้นฉบับหนังสือแจ้งข้อยุติไปยังผู้ซื้อทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ

7.6 หากผู้ซื้อชำระเงินล่าช้ากว่าที่กำหนดตามความและเงื่อนไขในสัญญาข้อ 7.2, 7.3, 7.4 และ/หรือ 7.5 วรรคสามแล้วแต่กรณี ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินพร้อมค่าปรับที่คิดเป็นรายวันในอัตราร้อยละสอง (2) ต่อเดือน (โดยกำหนดให้หนึ่งเดือนเท่ากับสามสิบ (30) วัน) ซึ่งคำนวณจากเงินค้างชำระนับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันครบกำหนดชำระเงินตามความ และเงื่อนไขที่ระบุในสัญญาข้อ 7.2, 7.3, 7.4 และ/หรือ 7.5 วรรคสามแล้วแต่กรณีนั้นๆ จนถึงวันที่ได้มีการชำระเงินจนครบถ้วน

7.7 หากผู้ซื้อและ ปตท. ไม่สามารถหาข้อยุติได้ภายในเก้าสิบ (90) วันตามความในข้อ 7.5 วรรคแรก ผู้ซื้อตกลงยินยอมให้ ปตท. หรือผู้ที่ ปตท. มอบหมาย เข้าไปในเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อเพื่อหยุดส่งก๊าซโดยดำเนินการดังกล่าวที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซหรือดำเนินการหยุดส่งก๊าซตามความจำเป็นนอกเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อด้วยวิธีอื่น โดย ปตท. จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเจ็ด (7) วัน และ ปตท. ไม่ต้องรับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ซื้อจากการหยุดส่งก๊าซดังกล่าว

7.8 ในกรณีต่อไปนีผู้ซื้อตกลงยินยอมให้ ปตท. เข้าไปในเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อเพื่อหยุดส่งก๊าซโดยดำเนินการดังกล่าวที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ หรือดำเนินการหยุดส่งก๊าซตามความจำเป็นนอกเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อด้วยวิธีอื่น โดย ปตท. จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเจ็ด (7) วัน และ ปตท. ไม่ต้องรับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ซื้อจากการหยุดส่งก๊าซดังกล่าว

7.8.1 ผู้ซื้อค้างชำระค่าก๊าซตามเอกสารเรียกเก็บเงินของแต่ละเดือนจำนวนหนึ่ง (1) งวดขายตามรายละเอียดการชำระเงินข้อ 7.2, 7.3 และ 7.4 และ/หรือ

7.8.2 ผู้ซื้อค้างชำระค่าปรับที่ ปตท. เรียกเก็บแล้วเป็นเวลาเกินกว่าหกสิบ (60) วัน นับตั้งแต่วันที่ ปตท. ออกเอกสารเรียกเก็บ

7.9 ปตท. จะเรียกเก็บค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจ่ายก๊าซกลับเข้าสู่ระบบให้กับผู้ซื้อที่ถูกหยุดส่งก๊าซตามสัญญาข้อ 7.7 หรือ 7.8 หรือถูกระงับการส่งก๊าซตามคำสั่งของหน่วยงานภาครัฐ โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจ่ายก๊าซกลับเข้าสู่ระบบจะเป็นไปตามค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง

7.10 ในกรณีที่ผู้ซื้อโอนเงินให้แก่ ปตท. และธนาคารเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการโอนเงินให้ผู้ซื้อนำค่าธรรมเนียมดังกล่าวหักออกจากการชำระเงินในครั้งนั้น

8. การควบคุมความปลอดภัย การบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ

8.1 ในระหว่างอายุสัญญานี้ ผู้ซื้อตกลงยินยอมและอำนวยความสะดวกให้แก่ ปตท. และ/หรือผู้ที่ ปตท. มอบหมายเข้าทำการตรวจสอบ การปฏิบัติการ การบันทึกปริมาณการใช้ก๊าซ และการบำรุงรักษาสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อ และระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อเฉพาะส่วนที่ต่อจากระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. เข้ามาในเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อจนถึงสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อได้ตลอดเวลาทั้งกลางวันและกลางคืนเพื่อให้การใช้ก๊าซอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งานได้ตามปกติอยู่เสมอ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบข้อกำหนดของผู้ซื้อ ซึ่งที่ตั้งของระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อจาก



แนวเขตที่ดินซึ่งโรงงานของผู้ซื้อตั้งอยู่รวมถึง สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อดังกล่าวนี้ให้เป็นไปตามผังแสดงที่ตั้งตามเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 1 และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

อนึ่ง สำหรับ PTTGC-EPS ปตท. ตกลงที่จะให้บริการบำรุงรักษารวมถึงการเปลี่ยนอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ ภายในสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อ และระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อตามวรรคแรก โดยไม่คิดมูลค่าแก่ผู้ซื้อ ยกเว้นมีการเปลี่ยนอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการใช้ก๊าซเพิ่มขึ้นหรือลดลงเนื่องจากการขยายหรือลดกำลังการผลิตหรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ก๊าซไปจากสภาวะการใช้งานปกติจนทำให้อุปกรณ์ในระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อและ/หรือสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อดังกล่าวเสียหาย ตลอดจนเหตุที่เกิดจากพนักงานของผู้ซื้อและ/หรือผู้ที่ผู้ซื้อมอบหมายเข้าไปดำเนินการในกรณีเช่นว่านี้ผู้ซื้อจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ทั้งหมดที่นำมาเปลี่ยน ซึ่งในกรณีที่ ปตท. จัดหาอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ให้ก่อน ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ดังกล่าวให้แก่ ปตท. ภายในเจ็ด (7) วันทำการนับแต่วันที่ ปตท. เรียกเก็บ

อนึ่ง สำหรับ PTT-SPP ผู้ซื้อตกลงจะปรับปรุงสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อและระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ ให้เป็นไปตามรายละเอียด และข้อกำหนดของ ปตท. และเมื่อได้รับความเห็นชอบจาก ปตท. แล้ว ปตท. ตกลงที่จะให้บริการบำรุงรักษารวมถึงการเปลี่ยนอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ ภายในสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อ และระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อตามวรรคแรก โดยไม่คิดมูลค่าแก่ผู้ซื้อ ยกเว้นมีการเปลี่ยนอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการใช้ก๊าซเพิ่มขึ้นหรือลดลงเนื่องจากการขยายหรือลดกำลังการผลิตหรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ก๊าซไปจากสภาวะการใช้งานปกติจนทำให้อุปกรณ์ในระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อและ/หรือสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อดังกล่าวเสียหาย ตลอดจนเหตุที่เกิดจากพนักงานของผู้ซื้อและ/หรือผู้ที่ผู้ซื้อมอบหมายเข้าไปดำเนินการ ในกรณีเช่นว่านี้ผู้ซื้อจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ทั้งหมดที่นำมาเปลี่ยน ซึ่งในกรณีที่ ปตท. จัดหาอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ให้ก่อน ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ดังกล่าวให้แก่ ปตท. ภายในเจ็ด (7) วันทำการนับแต่วันที่ ปตท. เรียกเก็บ

ผู้ซื้อจะต้องเป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อที่ต่อจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อไปยังอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ก๊าซภายในเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ซื้อให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้ตามปกติ

8.2 ผู้ซื้อจะต้องทำทางเข้าออกรถยนต์ให้ ปตท. และผู้ที่ ปตท. มอบหมายเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญาข้อ 8.1 ข้างต้นด้วย

8.3 ผู้ซื้อให้คำรับรอง และจัดการให้ผู้ที่ตนมอบหมายรับรอง ว่าจะไม่ทำการแก้ไข ซ่อมแซม ปรับแต่ง เลื่อน หมุนวาล์ว หรืออุปกรณ์ใดๆ อันเป็นส่วนประกอบของสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อซึ่งตั้งอยู่ในเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อโดยเด็ดขาดเว้นแต่ในกรณีฉุกเฉินที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงซึ่งผู้ซื้อสามารถดำเนินการปิดวาล์วได้ ทั้งนี้ผู้ซื้อจะต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบทันทีหลังจากที่ได้ดำเนินการดังกล่าว

การดำเนินการตามสัญญาข้อ 8.1, 8.2 และ 8.3 ข้างต้น ให้เป็นไปตามที่ฝ่ายปฏิบัติการของคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะตกลงกัน

9. การโอนสิทธิ

คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดจะโอนสิทธิตามสัญญานี้ให้แก่บุคคลอื่นไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง

10. การประกันภัย

ปตท. จะประกันภัยระบบส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. และเนื้อก๊าซของ ปตท. รวมตลอดทั้งความคุ้มครองความรับผิดชอบต่อบุคคลที่สาม โดย ปตท. จะดำเนินการให้บริษัทประกันภัยของ ปตท. สละสิทธิไล่เบี่ยเอาแก่ผู้ซื้อและพนักงานของผู้ซื้อ

ผู้ซื้อจะต้องจัดทำประกันภัยโรงงานและระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อตลอดจนเนื้อก๊าซหลังผ่านจุดส่งมอบทั้งที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างและการปฏิบัติการและการบำรุงรักษา รวมถึงความคุ้มครองถึงบุคคลที่สามที่ได้รับอันตรายอันเกิดจากทรัพย์สินดังกล่าวด้วย โดยผู้ซื้อจะดำเนินการให้บริษัทประกันภัยของผู้ซื้อสละสิทธิไล่เบี่ยเอาแก่ ปตท. พนักงานของ ปตท. และ/หรือ ผู้ที่ ปตท. มอบหมายเข้าไปดำเนินการ

11. อายุของสัญญา

สัญญานี้มีผลใช้บังคับนับตั้งแต่วันที่ 31 มีนาคม 2565 และจะสิ้นสุดลงในวันที่ 31 ธันวาคม 2568 หากคู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีความประสงค์จะต่ออายุสัญญาต่อไปอีก ให้คู่สัญญาฝ่ายที่มีความประสงค์เช่นว่านั้นแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าหก (6) เดือน และหากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งยินยอม ให้คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงกันในเงื่อนไขและรายละเอียดของสัญญาต่อไป ถ้าตกลงกันไม่ได้ภายในหก (6) เดือนนับแต่วันที่มีการบอกกล่าวขอต่ออายุสัญญา ให้สัญญานี้สิ้นสุดลงเมื่อครบกำหนดอายุสัญญาข้างต้น

12. เหตุสุดวิสัย

12.1 "เหตุสุดวิสัย" ในสัญญานี้ให้หมายถึง เหตุสุดวิสัยที่บัญญัติไว้ในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการกระทำของรัฐบาล การกระทำของศัตรูในลักษณะของสงครามไม่ว่าจะประกาศหรือไม่ก็ตาม การปิดล้อม การลุกฮือ การขบถ การก่อความวุ่นวาย การก่อวินาศกรรม การจลาจล การนัดหยุดงาน การปิดงาน งดจ้าง ตามพระราชบัญญัติแรงงานสัมพันธ์ แผ่นดินไหว ใต้ฝุ่น พายุ ไฟไหม้ น้ำท่วม การแตกหรือรั่ว และการระเบิดเนื่องจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแก่ท่อก๊าซ และ/หรืออุปกรณ์อื่นๆ ในระบบส่งก๊าซธรรมชาติ และ/หรือระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือแก่โรงงานและ/หรืออุปกรณ์ในโรงงานของผู้ซื้ออันทำให้การรับหรือส่งก๊าซหยุดชะงักหรือถูกจำกัด หรือทำให้ผู้ซื้อไม่สามารถใช้ก๊าซได้ทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วน การลดจำนวนก๊าซอันเนื่องมาจากการลดลงของปริมาณสำรองก๊าซของผู้ผลิตและ/หรือผู้รับสัมปทานจนทำให้ไม่ทางปฏิบัติ ปตท. ไม่สามารถปฏิบัติตามที่กำหนดในสัญญานี้ได้ รวมตลอดถึงความไม่สามารถส่งหรือรับก๊าซโดยเหตุใดๆ ซึ่ง ปตท. หรือผู้ซื้อไม่สามารถป้องกันได้ และอยู่นอกเหนือการควบคุมตามสมควรของ ปตท. และผู้ซื้อ

12.2 ในกรณีที่คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญา อันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัยตามสัญญานี้จะถือว่าคู่สัญญาฝ่ายนั้นผิดสัญญาไม่ได้ ทั้งนี้ เหตุสุดวิสัยตามข้อ 12 นี้ไม่เป็นเหตุยกเว้นหรือลดเว้นหน้าที่ในการชำระหนี้ค่าก๊าซตามสัญญา

12.3 คู่สัญญาฝ่ายที่อ้างเหตุสุดวิสัยจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบในทันทีที่สามารถทำได้ถึงเหตุสุดวิสัยนั้น พร้อมด้วยข้อมูลรายละเอียดของเหตุสุดวิสัย และระยะเวลาที่จำเป็นจะต้องใช้ในการแก้ไข

13. การแก้ไขสัญญา

การแก้ไขเพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลงใดๆ ในสัญญานี้จะต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษรและลงนามโดยผู้มีอำนาจของคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงของกฎหมาย การเปลี่ยนแปลงทางราคาเชื้อเพลิง หรือกรณีเกิดภาวะขาดแคลนและ/หรือไม่เพียงพอต่อความต้องการก๊าซในประเทศ หรือการเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนราคาก๊าซ และ/หรือ การจัดทาก๊าซ และ/หรือ การจัดสรรก๊าซ หรือผลกระทบจากข้อกำหนดเกี่ยวกับการเปิดให้ใช้หรือเชื่อมต่อบริษัทก๊าซธรรมชาติและสถานเอนจินกับบุคคลที่สาม หรือเหตุอื่นใด อันมีผลให้คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะได้รับความเสียหายเปรียบ จะตกเป็นผู้ฝ่าฝืนกฎหมาย หรือจะได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรงจากการที่จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดแห่งสัญญานี้ต่อไป คู่สัญญาฝ่ายที่จะได้รับความเสียหายมีสิทธิที่จะร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษรให้มีการตกลงกันใหม่ และคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะต้องประชุมกันภายในสามสิบ (30) วันนับตั้งแต่คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งได้รับคำร้องขอเช่นนั้น เพื่อหาทางแก้ไขข้อขัดข้องดังกล่าวโดยเร็ว และหากคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายเห็นพ้องกันให้แก้ไขสัญญานี้ก็ให้แก้ไขโดยทำสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมและลงนามร่วมกัน โดยในระหว่างการเจรจาตกลงกันให้สัญญานี้มีผลใช้บังคับอยู่

14. การเลิกสัญญา

14.1 นอกจากการสิ้นสุดของสัญญาตามความอื่นของสัญญานี้ สัญญานี้อาจเลิกได้โดยเหตุหนึ่งเหตุใดดังต่อไปนี้

14.1.1 การสิ้นสุดตามระยะเวลาของสัญญาตามข้อ 11 ของสัญญานี้

14.1.2 เมื่อคู่สัญญาตกลงร่วมกันเป็นลายลักษณ์อักษรให้สัญญานี้สิ้นสุดลง

14.1.3 ปตท. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ในกรณีที่ผู้ผลิตและ/หรือผู้รับสัมปทานไม่มีก๊าซเพียงพอที่จะส่งให้ ปตท. อีกต่อไปโดย ปตท. จะแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่าหนึ่งร้อยแปดสิบวัน (180) วัน ก่อนวันที่ต้องการยกเลิกสัญญา

14.1.4 เนื่องจากเหตุสุดวิสัยและ/หรือการกระทำของบุคคลที่สาม ซึ่งมีข้อความผิดของคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง และหากปรากฏว่ามีความเสียหายและ/หรือสูญหายอย่างสิ้นเชิงต่อระบบท่อก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และ/หรือโรงงานของผู้ซื้อซึ่งมีอาจซ่อมแซมให้กลับคืนสู่สภาพดีและใช้การได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมทั่วไปและความปลอดภัยได้ภายในสามสิบ (30) วันนับจากวันที่เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวหรือภายในระยะเวลาอื่นที่คู่สัญญาจะตกลงกันหลังจากเกิดเหตุการณ์นั้น ให้ถือว่าสัญญานี้สิ้นสุดลงเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาสามสิบ (30) วัน หรือระยะเวลาอื่นนั้นๆ ที่คู่สัญญาตกลงกันดังกล่าว

14.1.5 ในกรณีที่มิถูก ประกาศ หรือคำสั่งจากหน่วยงานภาครัฐที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการของคู่สัญญา เป็นผลให้การปฏิบัติตามสัญญานี้จะขัดหรือแย้งกับกฎ ประกาศ หรือคำสั่งดังกล่าว และคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายไม่สามารถหาข้อตกลงหรือข้อยุติร่วมกันได้ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบ (180) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการร้องขอตามที่กำหนดในสัญญาข้อ 13 วรรคสอง แต่ต้องไม่เกินระยะเวลาตามที่คำสั่งหรือประกาศกำหนด (หากมี) คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีสิทธิบอกเลิกสัญญานี้ภายหลังจากเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าว ทั้งนี้ การเลิกสัญญาโดยเหตุเช่นว่านี้คู่สัญญาไม่สามารถใช้เป็นเหตุเพื่อเรียกร้องความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากสัญญานี้ต่อกันได้

ในกรณีดังกล่าวตามข้อ 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3, 14.1.4 และ 14.1.5 ข้างต้นนี้ ปตท. และผู้ซื้อตกลงที่จะต่างรับผิดชอบด้วยค่าใช้จ่ายของตนเองในการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และดำเนินการให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อเหล่านั้นให้กลับคืนสู่สภาพเดิม แล้วแต่กรณี

14.1.6 หากปรากฏว่าคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งปฏิบัติผิดสัญญา หรือไม่ยึดถือ หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญานี้ และมีได้ดำเนินการแก้ไขการดังกล่าวให้เรียบร้อยภายในสามสิบ (30) วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือบอกกล่าวถึงการปฏิบัติผิดสัญญาจากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง คู่สัญญาฝ่ายที่มีผิดสัญญานั้นมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ภายหลังจากที่พ้นกำหนดระยะเวลาสามสิบ (30) วันดังกล่าว และมีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากการปฏิบัติผิดสัญญา หรือไม่ยึดถือหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญานี้

นอกจากความดังกล่าวข้างต้นแล้ว ค่าใช้จ่ายใดๆ ในการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และในการดำเนินการให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อเหล่านั้นให้กลับคืนสู่สภาพเดิม ให้ตกเป็นภาระความรับผิดชอบของคู่สัญญาฝ่ายที่ผิดสัญญา

14.1.7 เว้นแต่ที่ระบุไว้ในข้อ 12, 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3, 14.1.4, 14.1.5 และ 14.1.6 ในกรณีที่ผู้ซื้อหยุดใช้ก๊าซไม่ด้วยเหตุใดก็ตามเป็นระยะเวลาเกินกว่าหกสิบ (60) วัน ติดต่อกันให้ถือว่าผู้ซื้อปฏิบัติผิดสัญญา และ ปตท. มีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้

ในกรณีดังกล่าวข้างต้นนี้ ผู้ซื้อตกลงที่จะรับผิดชอบด้วยค่าใช้จ่ายของตนเองในการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และดำเนินการให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อเหล่านั้นให้กลับคืนสู่สภาพเดิม

14.1.8 ในกรณีที่ปรากฏว่ามีความเสียหายและ/หรือความสูญหายอย่างสิ้นเชิงต่อระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และ/หรือโรงงานของผู้ซื้อ โดยความผิดของคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง และคู่สัญญาฝ่ายที่ปฏิบัติผิดสัญญานั้นมิได้ดำเนินการแก้ไขการนั้นและ/หรือมิได้ดำเนินการปรับปรุงให้ระบบดังกล่าวให้กลับคืนสู่สภาพดี และใช้การได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมทั่วไปและความปลอดภัยได้ภายในสามสิบ (30) วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือบอกกล่าวให้แก้ไขและ/หรือปรับปรุงจากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง หรือภายในระยะเวลาอื่นที่คู่สัญญาจะตกลงกัน คู่สัญญาฝ่ายที่มีผิดสัญญานั้นมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ภายหลังจากที่พ้นกำหนดระยะเวลาสามสิบ (30) วัน หรือภายในระยะเวลาอื่นที่คู่สัญญาจะตกลงกันดังกล่าว

ในกรณีดังกล่าวข้างต้นนี้ ค่าใช้จ่ายใดๆ ในการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และดำเนินการให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อเหล่านั้นให้กลับคืนสู่สภาพเดิม ให้ตกเป็นภาระความรับผิดชอบของคู่สัญญาฝ่ายที่ผิดสัญญา

14.1.9 ในกรณีที่ปรากฏว่ามีการเริ่มดำเนินการ หรือมีการเริ่มคิด หรือมีมติ หรือคำสั่งให้มีการฟื้นฟูกิจการ การล้มละลาย การชำระบัญชี หรือการเลิกสภาพนิติบุคคลของคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือในกรณีที่คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งได้ดำเนินการให้มีการจัดการใหม่ รวบรวม หรือจัดตารางใหม่ในเรื่องของหนี้สิน การจัดสรรสิทธิประโยชน์หรือการจัดการใดๆ เพื่อผลประโยชน์ของเจ้าหนี้ หรือในกรณีที่ปรากฏว่ามีการแต่งตั้งเจ้าพนักงานพิทักษ์ทรัพย์ขึ้นคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้

ในกรณีดังกล่าวข้างต้นนี้ ค่าใช้จ่ายใดๆ ในการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และดำเนินการให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อเหล่านั้นให้กลับคืนสู่สภาพเดิม ให้ตกเป็นภาระความรับผิดชอบของคู่สัญญาฝ่ายที่ดำเนินการและ/หรืออยู่ในกระบวนการดังกล่าว

14.1.10 เว้นแต่กรณีที่กำหนดไว้ในข้อ 14.1.5 ในกรณีที่มีเหตุแห่งการแก้ไขเพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลงใดๆ ในสัญญาฉบับนี้ตามที่กำหนดในสัญญาข้อ 13 วรรคสอง หากคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายไม่สามารถหาข้อตกลงหรือข้อยุติร่วมกันได้ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน (180) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการร้องขอตามที่กำหนดในสัญญาข้อ 13 วรรคสอง คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีสิทธิบอกเลิกสัญญานี้ภายหลังจากเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาหนึ่งร้อยแปดสิบวัน (180) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการร้องขอดังกล่าว

ในกรณีดังกล่าวข้างต้นนี้ ปตท. และผู้ซื้อตกลงที่จะต่างรับผิดชอบด้วยค่าใช้จ่ายของตนเองในการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และดำเนินการให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อเหล่านั้นให้กลับคืนสู่สภาพเดิม แล้วแต่กรณี เว้นแต่คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะตกลงไว้เป็นอย่างอื่น

14.2 คู่สัญญาตกลงว่าการสิ้นสุดของสัญญานี้ไม่ว่ากรณีใดๆ จะไม่ทำให้เป็นการเสื่อมสิทธิใดๆ หรือต่อการได้รับการชดเชยใดๆ หรือจะไม่ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงคู่สัญญาในการที่จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขใดๆ ตามสัญญานี้ที่มีอยู่ และเกิดขึ้นก่อนการสิ้นสุดหรือการยกเลิกของสัญญานี้

15. การวางหลักประกันการชำระค่าก๊าซ

15.1 เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ในส่วนนี้ คำว่า "หนี้ค่าก๊าซ" ให้นหมายถึง ค่าก๊าซ รวมถึงหนี้อื่นใดอันผู้ซื้อจำต้องชำระให้แก่ ปตท. ตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ และที่กฎหมายกำหนด (ถ้ามี) ด้วย

15.2 หากผู้ซื้อค้างชำระค่าก๊าซเป็นจำนวนหนึ่ง (1) งวด ผู้ซื้อตกลงวางหลักประกันเป็นเงินสด หรือหนังสือสัญญาค้ำประกันวงเงินของธนาคารตามรูปแบบที่ ปตท. กำหนด ในวงเงินเท่ากับสอง (2) เท่าของจำนวนเงินค่าก๊าซรายเดือนที่ค้างชำระดังกล่าว โดยมีวงไว้กับ ปตท. ตลอดอายุสัญญานี้ เว้นแต่ผู้ซื้อได้ปฏิบัติตามสัญญาข้อ 15.5

ทั้งนี้หากผู้ซื้อไม่นำหลักประกันมาวางภายในสามสิบ (30) วัน ให้ถือว่าผู้ซื้อผิดสัญญาซื้อขายก๊าซ และ ปตท. มีสิทธิบอกยกเลิกสัญญานี้ได้ทันที

15.3 หลักประกันที่วางต่อ ปตท. เพื่อประโยชน์ในการได้ใช้ก๊าซของผู้ซื้อเอง ผู้ซื้อจึงไม่ติดใจเรียกเอาดอกเบี้ยหรือผลประโยชน์ตอบแทนจาก ปตท. ทั้งสิ้น

15.4 กรณีผู้ซื้อค้างชำระค่าก๊าซไม่ว่าวงหนึ่งงวดใด หรือหนี้อื่นใดอันผู้ซื้อจำต้องชำระให้แก่ ปตท. ตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ปตท. จะแจ้งให้ผู้ซื้อทราบเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการค้างชำระหนี้ดังกล่าว และ ปตท. มีสิทธิริบหลักประกันจากผู้ซื้อตามจำนวนเงินที่ผู้ซื้อค้างชำระดังกล่าวได้ทันที

15.5 ในกรณีที่ผู้ซื้อปฏิบัติตามรายละเอียดและเงื่อนไขในสัญญานี้ครบถ้วนทุกประการเป็นระยะเวลาติดต่อกันสิบสอง (12) เดือนปฏิทินนับจากวันที่ผู้ซื้อไม่มีหนี้ค่าก๊าซค้างชำระ ปตท. ตกลงจะคืนหลักประกันตามความในข้อ 15 นี้ให้แก่ผู้ซื้อภายในเก้าสิบ (90) วันนับจากวันที่ครบกำหนดระยะเวลาติดต่อกันสิบสอง (12) เดือนปฏิทินดังกล่าว

Handwritten signature

ทั้งนี้ หากผู้ซื้อยังคงมีหนี้ค่าก๊าซค้างชำระทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาข้อ 15.5 วรรคแรกได้ครบถ้วนไม่ว่าด้วยเหตุใดเป็นระยะเวลาเท่าใดก็ตาม ผู้ซื้อต้องนำหลักประกันมามอบให้แก่ ปตท. ให้มีอายุการค้ำประกันให้ครอบคลุมตลอดระยะเวลาที่ยังปฏิบัติไม่ครบถ้วนดังกล่าว

ให้นำเงื่อนไขตามข้อ 15.5 วรรคแรก วรรคสอง มาใช้บังคับโดยอนุโลมตลอดอายุของสัญญา หากมีการค้างชำระค่าก๊าซเกิดขึ้นในเวลาต่อมา

16. การบอกกล่าว

บรรดาการบอกกล่าว หรือการให้ความยินยอม หรือความเห็นชอบใดๆ ตามสัญญานี้จะต้องทำเป็นหนังสือ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ถ้ามีกำหนดไว้ในสัญญา) และจะถือว่าได้ส่งไปโดยชอบแล้ว หากได้จัดส่งโดยทางหนึ่งทางใดดังต่อไปนี้

16.1 ส่งมอบโดยบุคคลแก่ผู้แทนที่ได้รับมอบหมายของคู่สัญญาแต่ละฝ่าย

16.2 ส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน

16.3 ส่งทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (สงวนสิทธิใช้เฉพาะในกรณีที่เงื่อนไขในสัญญาฉบับนี้ระบุให้สามารถกระทำได้) และเป็นไปตามข้อตกลงของฝ่ายปฏิบัติการของคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย

16.4 ส่งทางโทรสารแล้วยืนยันเป็นหนังสือโดยเร็วไปยังชื่อและที่อยู่ของอีกฝ่ายหนึ่งดังต่อไปนี้

ก. ผู้แทนที่ได้รับมอบหมายของ ปตท. และที่อยู่ของ ปตท.

ส่วนตลาดและขายก๊าซอุตสาหกรรม ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ

เบอร์โทรศัพท์: 0-2537-3250, 0-2537-3339

เบอร์โทรสาร: 0-2537-3257-8

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ฝ่ายตลาดท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

ข. ผู้แทนที่ได้รับมอบหมายของผู้ซื้อและที่อยู่ของผู้ซื้อ

UTILITIES COMMERCIAL AND MARKETING DIVISION

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2265-8539

เบอร์โทรสาร : 0-2265-8400

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

17. เงื่อนไขอื่นๆ

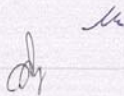
17.1 ในกรณีมีข้อพิพาทเกิดขึ้นตามสัญญาฉบับนี้ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงให้ใช้กฎหมายไทยบังคับและตีความ และตกลงให้ศาลไทยมีอำนาจพิจารณาพิพากษา

17.2 เงื่อนไขรายละเอียดต่างๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในสัญญาฉบับนี้ ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายสัญญา และให้เอกสารแนบท้ายสัญญาถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาฉบับนี้

17.3 คู่สัญญาตกลงใช้ข้อมูลที่ได้จากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งเพื่อวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในสัญญานี้เท่านั้น และตกลงที่จะดูแลรักษาข้อมูลดังกล่าวอย่างข้อมูลความลับ โดยจะไม่เปิดเผยหรือเผยแพร่ข้อมูลความลับดังกล่าวต่อบุคคลอื่น เว้นแต่ (ก) ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งก่อน (ข) การ

Handwritten signature

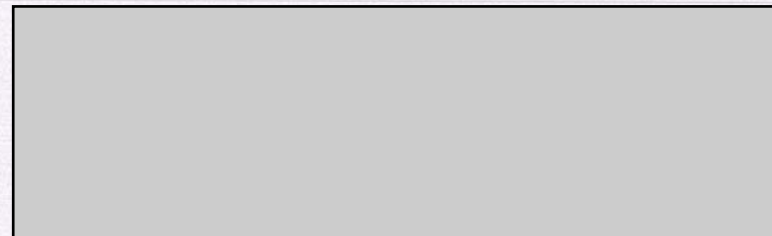
เปิดเผยหรือเผยแพร่ข้อมูลของคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งให้แก่กรรมการ เจ้าหน้าที่ ลูกจ้าง ตัวแทน หรือบุคคลอื่นผู้แทนใดที่ได้รับการมอบหมายจากคู่สัญญาโดยตรงในการปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญานี้ต่อคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง และจำเป็นต้องรู้ข้อมูลดังกล่าว หรือ (ค) ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาฉบับนี้หรือการเปิดเผยตามที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น



สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสอง (2) ฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกันทุกประการ ปดท. และผู้ซื้อได้อ่านเข้าใจข้อความโดยตลอดแล้วเห็นว่าถูกต้องตามเจตนารมณ์แห่งตนทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและถือไว้ฝ่ายละฉบับ

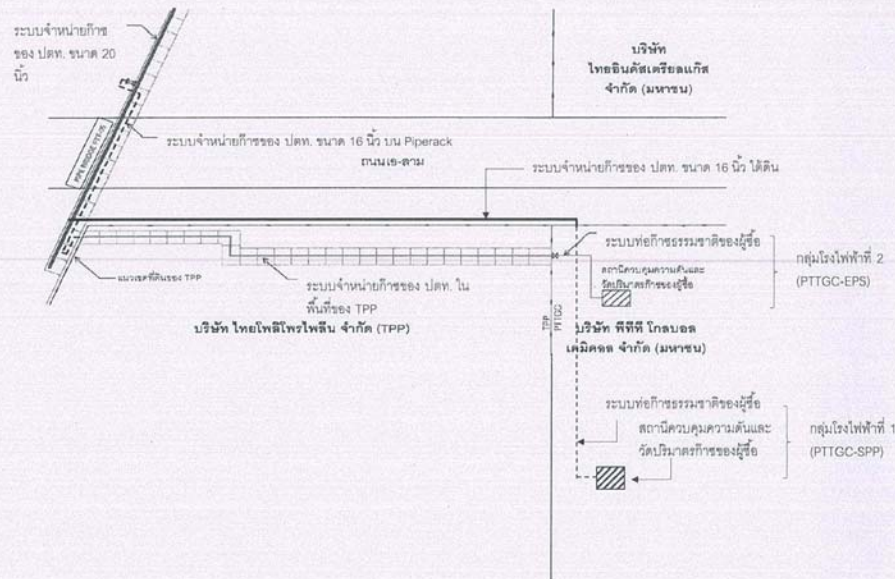
บริษัท ปดท. จำกัด (มหาชน) (ปดท.)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ผู้ซื้อ)



เอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 1

แผนผังที่ตั้งโรงงานและระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อและระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท.



ท2-2(23)

เอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 2

เงื่อนไขการก่อสร้างระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. และระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ

1. ปตท. เป็นผู้ดำเนินการในการจัดทำรายละเอียด และข้อกำหนดต่างๆ ในการประมูลเพื่อก่อสร้างระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. และระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ
2. ปตท. เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการสำรวจออกแบบ การขออนุญาต การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) มวลชนสัมพันธ์ และค่าก่อสร้างระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ไปจนถึงหน้าแนวเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อ
3. ผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อต่อจากระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. และค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อจนถึงอุปกรณ์ใช้งานของผู้ซื้อ
4. ผู้ซื้อจะต้องดำเนินการให้ได้รับใบอนุญาตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งออกโดยกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน ก่อนวันเริ่มซื้อก๊าซ
5. ผู้ซื้อควรมีระบบเชื้อเพลิงสำรองไว้สำหรับรองรับในกรณีเกิดเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ ปตท. ไม่สามารถส่งมอบก๊าซได้
6. เพื่อความปลอดภัยในการใช้ก๊าซ ในกรณีที่ผู้ซื้อไม่มีการหยุดใช้ก๊าซเพื่อซ่อมบำรุง หรือมีปริมาณการใช้ก๊าซผิดจากการใช้งานปกติ ผู้ซื้อควรแจ้งให้ ปตท. ทราบ

๒๓

สัญญาซื้อขายก๊าซธรรมชาติ

ทำที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
วันที่ 30 พ.ค. 2568

สัญญาซื้อขายก๊าซ

ระหว่าง

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กับ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สัญญานี้ทำขึ้นระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งสำนักงานอยู่เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ปตท." ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งสำนักงานอยู่เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานครซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ ปตท. ตกลงขายก๊าซ และผู้ซื้อตกลงซื้อก๊าซจาก ปตท. เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้า และ/หรือ ระบบการผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วมกัน (Cogeneration) ประกอบไปด้วย 2 กลุ่มโรงไฟฟ้าคือโรงไฟฟ้า ขนาด 205 เมกกะวัตต์ (PTTGC-SPP) และโรงไฟฟ้าขนาด 112.5 เมกกะวัตต์ (PTTGC-EPS) โดยนำความร้อนที่เหลือจากการผลิตไฟฟ้า ไปใช้ในกระบวนการผลิตทางความร้อน ภายในโรงงานของผู้ซื้อซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เลขที่ 14 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ จะเรียกว่า "โรงงาน" โดยผู้ซื้อจะจัดการให้มีระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อสำหรับก๊าซที่ซื้อจาก ปตท. ทั้งนี้ ตามรายละเอียดในแผนผังที่ตั้งโรงงานดังปรากฏในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 1 โดยเงื่อนไขการก่อสร้างระบบ จำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. และระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายสัญญา หมายเลข 2 และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้ ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงทำสัญญาไว้ต่อกัน ดังต่อไปนี้

1. คำจำกัดความ

1.1 "ก๊าซ" หมายถึง ก๊าซธรรมชาติตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และ/หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องรวมตลอดทั้งที่แก้ไขเพิ่มเติม และให้หมายความรวมถึงก๊าซที่ได้จากก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas) ด้วย

1.2 "จุดส่งมอบ" หมายถึง จุดที่มีการซื้อขายก๊าซในเนื้อก๊าซโดยผ่านมาตรวัดที่ติดตั้งไว้ในสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ ณ โรงงานของผู้ซื้อ ตามที่ระบุในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 1 ซึ่งเป็นจุดที่กรรมสิทธิ์และความเสี่ยงภัยในเนื้อก๊าซได้ผ่านไปยังผู้ซื้อเมื่อก๊าซผ่านมาตรวัดที่ติดตั้งไว้ดังกล่าว

1.3 "ลูกบาศก์ฟุต" หมายถึง ปริมาณของก๊าซขณะอิ่มตัวด้วยไอน้ำซึ่งแทนที่หนึ่ง (1) ลูกบาศก์ฟุตของ ที่ว่าง วัดที่ความดันสัมบูรณ์สี่จุดเจ็ดสาม (14.73) ปอนด์ต่อตารางนิ้วที่อุณหภูมิหกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮท์

1.4 "บีทียู" หมายถึง หน่วยความร้อนระบบอังกฤษ (British Thermal Unit : BTU) หนึ่งหน่วย ซึ่งกำหนดว่าเป็นปริมาณความร้อนที่ต้องการใช้ในการเพิ่มอุณหภูมิของน้ำบริสุทธิ์หนึ่งปอนด์จาก ห้าสิบแปดจุดห้า (58.5) องศาฟาเรนไฮท์ ขึ้นเป็นห้าสิบเก้าจุดห้า (59.5) องศาฟาเรนไฮท์ ที่ความดันสัมบูรณ์ที่ สิบสี่จุดเจ็ดสาม (14.73) ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

1.5 "Gross Calorific Value" หมายถึง จำนวนบีทียูที่เกิดจากการสันดาปสมบูรณ์ที่ความดันคงที่ สามสิบ (30) นิ้วของปรอทที่สามสิบสอง (32) องศาฟาเรนไฮท์ และภายใต้แรงโน้มถ่วงมาตรฐาน (ความเร่ง สามสิบสองจุดหนึ่งเจ็ดสี่ (32.174) ฟุตต่อวินาทีต่อวินาที : ft/sec²) ของก๊าซหนึ่งลูกบาศก์ฟุตที่หกสิบ (60) องศา ฟาเรนไฮท์กับอากาศจำนวนมากเกินพอที่อุณหภูมิและความดันเดียวกันกับก๊าซ เมื่อผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการ สันดาปถูกทำให้เย็นลงเป็นหกสิบ (60) องศาฟาเรนไฮท์ และเมื่อน้ำที่เกิดจากการสันดาปถูกควบแน่นเป็น

ของเหลวและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสันดาปมีส่วนประกอบของไอน้ำทั้งหมดเท่ากับของก๊าซและอากาศก่อนการสันดาป

1.6 "ความถ่วงจำเพาะ" (Specific Gravity) หมายถึง น้ำหนักของก๊าซแห้งปริมาตรหนึ่งหารด้วย น้ำหนักที่มีหน่วยเดียวกันของอากาศแห้ง ซึ่งไม่มีคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีปริมาตรเท่ากัน ก๊าซทั้งสองชนิดอยู่ที่สภาวะหกลีบ (60) องศาฟาเรนไฮต์ และความดันสัมบูรณ์สามสิบ (30) นิ้วของปรอทที่สามสิบสอง (32) องศาฟาเรนไฮต์ภายใต้แรงโน้มถ่วงมาตรฐาน (ความเร่งสามสิบสองจุดหนึ่งเจ็ดสี่ (32.174) ฟุตต่อวินาทีต่อวินาที)

1.7 "ผู้ผลิต" หมายถึง ผู้ผลิตก๊าซธรรมชาติ ซึ่งได้ทำสัญญาผูกพันที่จะส่งก๊าซให้กับ ปตท.

1.8 "ผู้รับสัมปทาน" หมายถึง ผู้รับสัมปทานตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และ/หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมตลอดทั้งที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งได้ทำสัญญาผูกพันที่จะส่งก๊าซให้กับ ปตท.

1.9 ก. "ปีสัญญา" หมายถึง ระยะเวลาสิบสอง (12) เดือนนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคมของทุกปี

ข. "ปีสัญญาแรก" หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อเริ่มซื้อก๊าซ ถึง วันที่ 31 ธันวาคม ของปีเดียวกัน

ค. "ปีสัญญาสุดท้าย" หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ของปีสัญญาสุดท้ายของสัญญาจนถึงวันที่ซึ่งอายุสัญญานับวันสิ้นสุดตามสัญญาข้อ 11 หรือสัญญาข้อ 13 หรือสัญญาข้อ 14

1.10 "DCQ" (Daily Contract Quantity) หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อตกลงทำสัญญารว่าจะซื้อจาก ปตท. ในแต่ละวัน มีหน่วยเป็นล้านบีทียู

1.11 "ACQ" (Annual Contract Quantity) หมายถึง ปริมาณรวมของ DCQ ในแต่ละปีสัญญา

1.12 "Net ACQ" หมายถึง ปริมาณ ACQ หักด้วยปริมาณก๊าซที่ ปตท. ขาดส่ง (Shortfall) และ/หรือปริมาณก๊าซที่ขาดไปอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัย (Force Majeure) ตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้

1.13 "Take or Pay" หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อมีหน้าที่ต้องรับก๊าซ หรือมีเงื่อนไขต้องชำระราคาก๊าซ โดยคำนวณจากปริมาณก๊าซในแต่ละปีสัญญาที่ผู้ซื้อต้องซื้อจาก ปตท. ซึ่งปริมาณก๊าซดังกล่าวต้องไม่ต่ำกว่าปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ หากผู้ซื้อไม่สามารถรับก๊าซได้ครบตามปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ดังกล่าว ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินค่าก๊าซเท่ากับร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของปริมาณ Net ACQ ในปีสัญญานั้นๆ ตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้

1.14 "Make Up Right" หมายถึง ปริมาณก๊าซที่ผู้ซื้อมีสิทธิขอเรียกกลับในหน่วยล้านบีทียูในปีสัญญาถัดไป เทียบเท่ากับจำนวนเงินที่ผู้ซื้อได้ชำระตามเงื่อนไข Take or Pay ไว้แล้ว แต่ยังไม่ได้รับก๊าซดังกล่าว ทั้งนี้ โดยมีเงื่อนไขว่า ผู้ซื้อต้องรับก๊าซได้ครบตามปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ที่แจ้งไว้ก่อน และก๊าซส่วนที่เกินจึงจะถือเป็นปริมาณ Make Up Right ทั้งนี้ ผู้ซื้อจะต้องใช้สิทธิ Make Up Right ดังกล่าวตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้

1.15 "ADQ" (Actual Daily Quantity) หมายถึง ปริมาณก๊าซเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ซื้อใช้จริงในเคาน์เตอร์ ในระหว่างอายุสัญญานี้ มีหน่วยเป็นล้านบีทียู

1.16 "ระบบส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท." หมายถึง ระบบท่อที่ใช้ในการรับก๊าซธรรมชาติจากจุดซื้อขายก๊าซธรรมชาติ และส่งถึงจุดจ่ายก๊าซธรรมชาติ หรือระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติหรือโรงไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย หรือโรงไฟฟ้าผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชน รวมถึงอุปกรณ์หรือสิ่งอื่นอันเป็นสิ่งจำเป็นในการรับและส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท.

1.17 "ระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท." หมายถึง ระบบท่อที่ต่อจากระบบส่งก๊าซธรรมชาติ รวมถึงอุปกรณ์หรือสิ่งอื่นอันเป็นสิ่งจำเป็นในการจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. จนถึงระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ

1.18 "ระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ" หมายถึง ระบบท่อที่ต่อจากระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. รวมถึงสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อ

1.19 "อัตราดอกเบี้ยของเงินเบิกเกินบัญชี หรือ MOR" หมายถึง อัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำของเงินเบิกเกินบัญชีของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

1.20 "การใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงสำรอง" หมายถึง การที่ผู้ซื้อมีการใช้เชื้อเพลิงอื่นเป็นเชื้อเพลิงหลักในกระบวนการผลิตตามจุดประสงค์ข้างต้นไม่ว่าในเวลาใด และต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตในบางช่วงเวลา และ/หรือ หมายถึงการที่ผู้ซื้อได้รับผลิตภัณฑ์ประเภทไอน้ำ น้ำร้อน หรือน้ำเย็นจากผู้ผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ (โรงไฟฟ้า) แต่ผู้ซื้อประสงค์ที่จะใช้ก๊าซธรรมชาติให้เป็นเชื้อเพลิงสำรอง

2. ปริมาณการซื้อขายก๊าซ

2.1 ปตท. ตกลงขายและผู้ซื้อตกลงซื้อก๊าซในปริมาณเฉลี่ยวันละ (DCQ) เท่ากับสี่หมื่น (40,000) ล้านบีทียู โดยผู้ซื้อจะมีหนังสือแจ้ง DCQ ของปีสัญญา 2569 ให้ ปตท. ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 31 ตุลาคม 2568

2.2 การแจ้งปริมาณ DCQ และการคำนวณเงินค่าก๊าซที่ซื้อขายตามเงื่อนไข TAKE OR PAY ดังนี้

2.2.1 ผู้ซื้อจะต้องมีหนังสือแจ้งปริมาณ DCQ สำหรับปีสัญญาถัดไป ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงจากปริมาณที่แจ้งไว้เดิมในสัญญาข้อ 2.1 ได้ไม่เกินบวกลบร้อยละสิบห้า (±15%) ของปริมาณดังกล่าว และผู้ซื้อจะต้องแจ้งแผนปริมาณความต้องการใช้ก๊าซของผู้ซื้อเฉลี่ยต่อวันสำหรับแต่ละปีสัญญาอีกสี่ (4) ปีถัดไปให้ ปตท. ทราบพร้อมทั้งกำหนดการบำรุงรักษาและการหยุดเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ ประจำปีของ แต่ละปีสัญญาเป็นระยะเวลาห้า (5) ปีให้ ปตท. ทราบ ทั้งนี้ผู้ซื้อจะต้องแจ้ง DCQ ในทำนองเดียวกันนี้สำหรับใช้ในช่วงปีสัญญาต่อไปจนตลอดอายุสัญญาด้วยวิธีการตามที่กำหนดไว้ในข้อ 2.2.3

2.2.2 ตลอดอายุสัญญานี้ การปรับลด DCQ ในปีสัญญาใดๆ จะต้องไม่ทำให้ DCQ ที่ผู้ซื้อต้องรับผิดชอบในการรับก๊าซขั้นต่ำสุดจาก ปตท. น้อยกว่าสามหมื่น (30,000) ล้านบีทียูต่อวัน

2.2.3 ในปีสัญญาใดๆ ผู้ซื้อจะต้องแจ้ง DCQ สำหรับปีสัญญาถัดไปเป็นระยะเวลาอีกหนึ่ง (1) ปี รวมทั้งแผนปริมาณความต้องการใช้ก๊าซของผู้ซื้อเฉลี่ยต่อวันสำหรับแต่ละปีสัญญาอีกสี่ (4) ปีถัดไปพร้อมทั้งกำหนดการบำรุงรักษาและการหยุดเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ ประจำปีของ แต่ละปีสัญญาเป็นระยะเวลาห้า (5) ปีให้ ปตท. ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าสอง (2) เดือนก่อนสิ้นสุดปีสัญญาในแต่ละปี

ผู้ซื้อสามารถแจ้งเปลี่ยนแปลงปริมาณ DCQ ของปีสัญญาต่อจากปีสัญญานี้ปัจจุบันซึ่งจะถือเป็นปริมาณ DCQ ของปีสัญญาถัดไปได้ไม่เกินบวกลบร้อยละสิบห้า (±15%) ของปริมาณ DCQ ของปีปัจจุบัน ที่แจ้งไว้ตามวรรคหนึ่ง ทั้งนี้ ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการใช้ก๊าซเพิ่มขึ้นหรือลดลงในปีสัญญาถัดไปเกินกว่าร้อยละสิบห้า (15%) ของปริมาณ DCQ ในปีสัญญาปัจจุบัน จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก ปตท. ก่อน โดยผู้ซื้อจะต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ อย่างน้อยสอง (2) เดือน ก่อนเริ่มปีสัญญาถัดไป

การคำนวณเงินค่าก๊าซที่ซื้อขายตามหลักการ Take or Pay สำหรับการซื้อขายนั้น ให้คำนวณโดยอาศัย DCQ ที่ผู้ซื้อได้แจ้งไว้แก่ ปตท. ตามนัยของสัญญาข้อ 2.2.1 และ 2.2.3 เป็นเกณฑ์ประกอบการคำนวณ

2.2.4 ในการแจ้งปริมาณ DCQ ของแต่ละปีสัญญาตามสัญญาข้อ 2.2.1 และ 2.2.3 ซึ่งผู้ซื้อได้แจ้งแผนปริมาณ DCQ สำหรับปีแรกไว้แล้วนั้น ผู้ซื้อจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณ DCQ สำหรับปีแรกดังกล่าวอีก

2.2.5 ในแต่ละปีสัญญา ผู้ซื้อจะต้องซื้อก๊าซจาก ปตท. ไม่ต่ำกว่าร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ

2.2.6 ปริมาณก๊าซที่ผู้สัญญาจะผูกพันซื้อขายภายใต้เงื่อนไข Take or Pay นั้น จำนวนจากปริมาณ DCQ ที่ผู้ซื้อแจ้งไว้ในช่วงปีแรกของระยะเวลาห้า (5) ปี ตามสัญญาข้อ 2.2.1 และ 2.2.3 ในกรณีที่ผู้ซื้อไม่สามารถรับก๊าซได้ตามปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ดังกล่าว ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินค่าก๊าซตามจำนวนที่ ปตท. เรียกเก็บเท่ากับปริมาณร้อยละแปดสิบห้า (85%) ของ Net ACQ ในปีสัญญานั้นๆ โดยคิดราคาค่าก๊าซต่อหน่วยจากราคาซื้อขายเฉลี่ยรายปีของปีนั้นๆ ตามเงื่อนไขที่ระบุในสัญญานี้

2.3 ผู้ซื้อสามารถใช้ก๊าซได้สูงสุดไม่เกินวันละหกหมื่น (60,000) ล้านบีทียู และปริมาณใช้สูงสุดดังกล่าวถือเป็นความสามารถในการส่งก๊าซ (Deliver Capacity) สูงสุดสำหรับผู้ซื้อ

2.4 ผู้ซื้อไม่มีสิทธิขอเรียกปรับก๊าซที่ผู้ซื้อได้ชำระราคาไว้แล้ว แต่ยังไม่ได้รับก๊าซดังกล่าว (Make Up Right) โดยไม่ต้องชำระค่าก๊าซนั้นได้ในเดือนถัดไป และ/หรือเดือนต่อไป ทั้งนี้ การรับก๊าซในกรณีดังกล่าวต้องกระทำให้แล้วเสร็จภายในสอง (2) ปี นับถัดจากปีที่ผู้ซื้อชำระราคาไว้แล้ว โดยทั้งนี้ระยะเวลาสอง (2) ปีดังกล่าว ไม่รวมนับระยะเวลาซึ่ง ปตท. ไม่อยู่ในฐานะที่จะส่งก๊าซให้แก่ผู้ซื้อได้ หรือผู้ซื้ออยู่ในสถานการณ์ที่ไม่สามารถรับก๊าซจาก ปตท. ได้ ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม

ในกรณีที่ผู้ซื้อไม่มีสิทธิ MAKE UP RIGHT ตามสัญญานี้คงเหลืออยู่หลังสิ้นสุดสัญญาฉบับนี้ ผู้ซื้อสามารถใช้สิทธิดังกล่าวในสัญญาถัดไปตามเงื่อนไขวรรคแรก

การส่งมอบก๊าซในปริมาณตามวรรคแรก ให้เป็นไปตามที่ฝ่ายปฏิบัติการของผู้สัญญาทั้งสองฝ่ายจะตกลงกัน

2.5 ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการใช้ก๊าซเพิ่มขึ้นเนื่องจากการขยายกำลังการผลิตของโรงงาน ซึ่งมากกว่าปริมาณที่ระบุไว้ตามสัญญาข้อ 2.3 ให้ผู้สัญญาดำเนินการเจรจาทำความตกลงกันต่อไป

3. การคำนวณราคาก๊าซ และค่าก๊าซแต่ละเดือน

3.1 การคำนวณราคาก๊าซ
ราคาก๊าซตามสัญญานี้ให้เป็นไปตามการคำนวณราคาก๊าซที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 3 และถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

3.2 การคำนวณค่าก๊าซแต่ละเดือนประกอบด้วย
3.2.1 ค่าใช้ก๊าซจะคำนวณจากปริมาณการซื้อก๊าซแต่ละเดือนตามสัญญาข้อ 2 ที่ผ่านมาตรวัดก๊าซ ณ จุดส่งมอบคูณด้วยราคาก๊าซในสัญญาข้อ 3.1 และ

3.2.2 ส่วนลดราคาก๊าซ ตามสัญญานี้ให้เป็นไปตามการคำนวณส่วนลดราคาก๊าซ ที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 3 และถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

3.3 ในกรณีที่ (ก) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นใดที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายในการกำหนดสูตรการคำนวณราคาก๊าซ อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณค่าก๊าซนั้นได้ประกาศหรือกำหนดสูตร อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณที่มีผลบังคับใช้ หรือ (ข) ในกรณีที่ ปตท. ขอเปลี่ยนแปลงสูตรการคำนวณราคาก๊าซ อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณค่าก๊าซ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กกพ. หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นใดที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายดังกล่าว ปตท. จะต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบถึง

การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับราคาดังกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ซื้อตกลงยินยอมรับเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงสูตร อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณดังกล่าว และให้สูตร อัตราค่าบริการ และ/หรือวิธีการคำนวณดังกล่าว มีผลใช้บังคับกับสัญญาเป็นไปตามที่ กกพ. หรือหน่วยงานภาครัฐข้างต้นให้ความเห็นชอบ หรือประกาศหรือกำหนดวันที่มีผลใช้บังคับ หรืออื่นๆ แล้วแต่กรณี (หากมี)

4. คุณภาพก๊าซ

4.1 คุณภาพของก๊าซที่ตกลงซื้อขายกันตามสัญญานี้จะเป็นไปตามคุณภาพที่ออกจากโรงแยกก๊าซ และ/หรือที่ ปตท. ได้รับจากผู้ผลิต โดยที่ ปตท. จะควบคุมค่าความร้อน (Gross Calorific Value) ไม่ต่ำกว่าแปดร้อยห้าสิบ (850) บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต และความดันไม่ต่ำกว่าสามร้อย (300) ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ณ จุดส่งมอบ

ในกรณีที่คุณภาพของก๊าซที่ ปตท. ส่งมอบมีค่าความร้อนหรือค่าความดันเปลี่ยนแปลง แต่ไม่ต่ำกว่าค่าความร้อนหรือค่าความดันที่ ปตท. รับรองตามวรรคหนึ่ง หากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้ผู้ซื้อต้องทำการปรับแต่งหรือปรับเปลี่ยนเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใดๆ เพื่อให้สามารถรับก๊าซดังกล่าวได้ ผู้ซื้อจะเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นจากการปรับแต่งหรือปรับเปลี่ยนเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ดังกล่าว โดยจะไม่เรียกร้องค่าเสียหาย หรือค่าเสียหายใดๆ จาก ปตท. ทั้งสิ้น

4.2 เมื่อ ปตท. หรือผู้ซื้อทราบว่าคุณค่าความร้อนหรือความดันของก๊าซเปลี่ยนแปลงไปต่ำกว่าที่ระบุในสัญญาข้อ 4.1 วรรค 1 ปตท. หรือผู้ซื้อต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งทราบถึงการเปลี่ยนแปลงค่าความร้อนหรือความดันของก๊าซนั้นทันที และผู้ซื้อไม่มีสิทธิที่จะรับหรือไม่รับก๊าซดังกล่าวโดยผู้ซื้อต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรโดยทันที โดยช่วงเวลาดังกล่าว จะไม่ถูกนำไปคิดในเงื่อนไข TAKE OR PAY

ทั้งนี้ ปตท. และผู้ซื้อสามารถแจ้งโดยการส่งข้อความผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อาทิเช่นการส่งข้อความผ่านระบบ SMS หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นต้น ทั้งนี้การส่งข้อความดังกล่าวให้ถือว่าเป็นการส่งข้อความที่เป็นลายลักษณ์อักษรอีกทางหนึ่งด้วย

4.3 หากผู้ซื้อไม่ทราบว่าคุณค่าความร้อนหรือความดันของก๊าซต่ำกว่าที่ระบุในสัญญาข้อ 4.1 วรรค 1 แต่ผู้ซื้อรับก๊าซที่มีค่าความร้อนหรือความดันไม่ตรงตามที่ระบุในสัญญาข้อ 4.1 วรรค 1 นั้นทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน และก่อให้เกิดความเสียหายโดยตรงกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของผู้ซื้ออันเป็นผลจากการที่ผู้ซื้อใช้ก๊าซดังกล่าวนั้น ปตท. จะพิจารณาใช้ความเสียหายที่เกิดขึ้นให้กับผู้ซื้อไม่เกินสอง (2) เท่าของปริมาณก๊าซเฉลี่ยต่อวันที่ใช้ในเดือนนั้น (ADQ) มีหน่วยเป็นล้านบีทียูคูณด้วยราคาก๊าซของเดือนนั้น

ทั้งนี้ ปตท. สงวนสิทธิ์ที่จะไม่ชดเชยค่าเสียหายตามข้อ 4.3 วรรค 1 หากการไม่ทราบของผู้ซื้อเกิดจากพฤติการณ์ที่เป็นการกระทำที่เกิดจากการจงใจหรือประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรงของผู้ซื้อเอง รวมถึงการขาดส่งก๊าซใดๆ อันเกิดจากระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อและอุปกรณ์ในสถานที่ควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ PTTGC-SPP ของผู้ซื้อ ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมหรืออายุการใช้งานของอุปกรณ์ ซึ่งผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบการดูแลบำรุงรักษาตามข้อ 8

5. การวัดปริมาณก๊าซ

การวัดปริมาณก๊าซที่ซื้อขาย ณ จุดส่งมอบ ให้คิดจากค่าความร้อนของก๊าซหน่วยเป็นบีทียูตามคู่มือการคำนวณปริมาณก๊าซ ตามมาตรฐานของฝ่ายปฏิบัติการ ปตท.

6. การส่งมอบ

กรรมสิทธิ์และการเสี่ยงภัยในก๊าซที่ซื้อขายจะตกเป็นของผู้ซื้อเมื่อก๊าซผ่านมาตรวัดก๊าซ ณ จุดส่งมอบ

7. เงื่อนไขและการชำระเงิน

7.1 ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินให้ ปตท. ในแต่ละเดือนตามการคำนวณในสัญญาข้อ 3.2 ดังนี้

7.1.1 ปริมาณก๊าซรายเดือนที่ผ่านมาตรวัด ณ จุดส่งมอบ

7.1.1.1 ผู้ซื้อจะต้องชำระค่าก๊าซเพิ่มตามเงื่อนไข Take or Pay หากปริมาณตามข้อ 7.1.1 น้อยกว่าปริมาณตามข้อ 2.2

7.1.1.2 ผู้ซื้อจะชำระค่าก๊าซน้อยลงในกรณีขอ Make Up Right ในปริมาณสุทธิ โดยคิดจากผลต่างของปริมาณตามข้อ 7.1.1 หักด้วยปริมาณตามข้อ 2.4

7.2 ปตท. จะเรียกเก็บเงินจากผู้ซื้อโดยส่งเอกสารเรียกเก็บเงินทางโทรสารไม่ว่าจะผ่านเครื่องโทรสารหรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือโดยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ไปยังผู้ซื้อภายในวันที่สิบ (10) ของเดือนถัดไป และผู้ซื้อจะต้องชำระเงินภายในวันที่สิบ (20) ของเดือนนั้น โดยการโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารที่ระบุไว้ในเอกสารเรียกเก็บเงิน ตามวิธีปฏิบัติที่ยอมรับกันทั่วไปในธุรกิจธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงิน

7.3 ในกรณีที่วันครบกำหนดชำระเงินตรงกับวันเสาร์ วันอาทิตย์ และ/หรือ วันหยุดของธนาคาร ปตท. และผู้ซื้อตกลงให้ถือว่าวันครบกำหนดชำระเงินเป็นวันทำการของธนาคารวันถัดไป

7.4 ในกรณีที่ ปตท. ส่งเอกสารเรียกเก็บเงินของแต่ละเดือน ตามสัญญาข้อ 7.2 ไปยังผู้ซื้อเกินวันที่สิบ (10) ของเดือนถัดไป ปตท. จะเลื่อนวันครบกำหนดชำระเงินออกไปให้กับผู้ซื้อเท่ากับจำนวนวันซึ่ง ปตท. เลื่อนออกไป

7.5 หากผู้ซื้อไม่มีข้อโต้แย้งจากการคำนวณปริมาณและ/หรือราคาก๊าซเพื่อชำระเงินที่ปรากฏในเอกสารเรียกเก็บเงินของ ปตท. ตามสัญญาข้อ 7.2 ให้ผู้ซื้อแจ้งเป็นหนังสือให้ ปตท. ทราบล่วงหน้าสอง (2) วันทำการก่อนวันครบกำหนดชำระเงิน ทั้งนี้ผู้ซื้อต้องชำระเงินให้แก่ ปตท. ตามจำนวนที่ไม่มีข้อโต้แย้งภายในกำหนดเวลาตามสัญญาข้อ 7.2 7.3 หรือ 7.4 (แล้วแต่กรณี) ก่อน สำหรับจำนวนเงินที่เหลือเนื่องจากการโต้แย้งนั้น คู่สัญญาตกลงที่จะร่วมกันหาวิธีโดยสุจริตเพื่อหาข้อยุติภายในเก้าสิบ (90) วัน นับจากวันครบกำหนดชำระเงินที่แจ้งในเอกสารเรียกเก็บเงิน

ในกรณีที่ภายหลังได้ข้อยุติและปรากฏว่าเงินส่วนที่เหลือตามเอกสารเรียกเก็บเงินตามความวรรคก่อนนั้นถูกต้องแล้ว ผู้ซื้อตกลงที่จะชำระเงินส่วนที่เหลือดังกล่าวให้แก่ ปตท. โดยเร็วนับจากวันที่ได้ข้อยุติดังกล่าว และผู้ซื้อตกลงจะชำระค่าปรับรายวันในอัตราร้อยละสอง (2) ต่อเดือน (โดยกำหนดให้หนึ่งเดือนเท่ากับสามสิบ (30) วัน) ซึ่งคำนวณนับตั้งแต่วันถัดจากวันครบกำหนดชำระเงินของเอกสารเรียกเก็บเงินจนถึงวันที่ผู้ซื้อชำระเงินส่วนที่เหลือ

ส่วนในกรณีที่ภายหลังได้ข้อยุติและปรากฏว่าเงินส่วนที่เหลือตามเอกสารเรียกเก็บเงินตามความในวรรคแรกข้างต้นนั้นไม่ถูกต้องอันเกิดจากความผิดของ ปตท. ผู้ซื้อตกลงที่จะชำระเงินส่วนที่เหลือปรับปรุงตามข้อยุตินั้นให้แก่ ปตท. ภายในเจ็ด (7) วันทำการนับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับแจ้งข้อยุติระหว่างกันโดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือโดยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และ ปตท. จะจัดส่งคืนฉบับหนังสือแจ้งข้อยุติไปยังผู้ซื้อทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ

7.6 หากผู้ซื้อชำระเงินล่าช้ากว่าที่กำหนดตามความและเงื่อนไขในสัญญาข้อ 7.2, 7.3, 7.4 และ/หรือ 7.5 วรรคสามแล้วแต่กรณี ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินพร้อมค่าปรับที่คิดเป็นรายวันในอัตราร้อยละสอง (2) ต่อเดือน (โดยกำหนดให้หนึ่งเดือนเท่ากับสามสิบ (30) วัน) ซึ่งคำนวณจากเงินค้างชำระนับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันครบกำหนด

๗/๕
๕

ชำระเงินตามความ และเงื่อนไขที่ระบุในสัญญาข้อ 7.2, 7.3, 7.4 และ/หรือ 7.5 วรรคสามแล้วแต่กรณีนั้นๆ จนถึงวันที่ได้มีการชำระเงินจนครบถ้วน

7.7 หากผู้ซื้อและ ปตท. ไม่สามารถหาข้อยุติได้ภายในเก้าสิบ (90) วันตามความในข้อ 7.5 วรรคแรก ผู้ซื้อตกลงยินยอมให้ ปตท. หรือผู้ที่ ปตท. มอบหมาย เข้าไปในเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อเพื่อหยุดส่งก๊าซโดยดำเนินการดังกล่าวที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซหรือดำเนินการหยุดส่งก๊าซตามความจำเป็นนอกเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อด้วยวิธีอื่น โดย ปตท. จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเจ็ด (7) วัน และ ปตท. ไม่ต้องรับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ซื้อจากการหยุดส่งก๊าซดังกล่าว

7.8 ในกรณีต่อไปนี้อยู่ที่ผู้ซื้อตกลงยินยอมให้ ปตท. เข้าไปในเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อเพื่อหยุดส่งก๊าซโดยดำเนินการดังกล่าวที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ หรือดำเนินการหยุดส่งก๊าซตามความจำเป็นนอกเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อด้วยวิธีอื่น โดย ปตท. จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเจ็ด (7) วัน และ ปตท. ไม่ต้องรับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ซื้อจากการหยุดส่งก๊าซดังกล่าว

7.8.1 ผู้ซื้อค้างชำระค่าก๊าซตามเอกสารเรียกเก็บเงินของแต่ละเดือนจำนวนหนึ่ง (1) งวดขายตามรายละเอียดการชำระเงินข้อ 7.2, 7.3 และ 7.4 และ/หรือ

7.8.2 ผู้ซื้อค้างชำระค่าปรับที่ ปตท. เรียกเก็บแล้วเป็นเวลาเกินกว่าหกสิบ (60) วัน นับตั้งแต่วันที่ ปตท. ออกเอกสารเรียกเก็บ

7.9 ปตท. จะเรียกเก็บค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจ่ายก๊าซกลับเข้าสู่ระบบให้กับผู้ซื้อที่ถูกหยุดส่งก๊าซตามสัญญาข้อ 7.7 หรือ 7.8 หรือถูกระงับการส่งก๊าซตามคำสั่งของหน่วยงานภาครัฐ โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจ่ายก๊าซกลับเข้าสู่ระบบจะเป็นไปตามค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง

7.10 ในกรณีที่ผู้ซื้อโอนเงินให้แก่ ปตท. และธนาคารเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการโอนเงินให้ผู้ซื้อนำค่าธรรมเนียมดังกล่าวหักออกจากการชำระเงินในครั้งนั้น

8. การควบคุมความปลอดภัย การบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ

8.1 ในระหว่างอายุสัญญานี้ ผู้ซื้อตกลงยินยอมและอำนวยความสะดวกให้แก่ ปตท. และ/หรือผู้ที่ ปตท. มอบหมายเข้าทำการตรวจสอบ การปฏิบัติการ การบันทึกปริมาณการใช้ก๊าซ และการบำรุงรักษาสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อ และระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อเฉพาะส่วนที่ต่อจากระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. เข้ามาในเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อจนถึงสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อได้ตลอดเวลาทั้งกลางวันและกลางคืนเพื่อให้การใช้ก๊าซอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและพร้อมใช้งานได้ตามปกติอยู่เสมอ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบข้อกำหนดของผู้ซื้อ ซึ่งที่ตั้งของระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อจากแนวเขตที่ดินซึ่งโรงงานของผู้ซื้อตั้งอยู่รวมถึง สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อดังกล่าวนั้นให้เป็นไปตามผังแสดงที่ตั้งตามเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 1 และให้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

อนึ่ง สำหรับ PTTGC-EPS ปตท. ตกลงที่จะให้บริการบำรุงรักษารวมถึงการเปลี่ยนอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ ภายในสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อ และระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อตามวรรคแรก โดยไม่คิดมูลค่าแก่ผู้ซื้อ ยกเว้นมีการเปลี่ยนอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการใช้ก๊าซเพิ่มขึ้นหรือลดลงเนื่องจากการขยายหรือลดกำลังการผลิตหรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ก๊าซไปจากสภาวะการใช้งานปกติจนทำให้อุปกรณ์ในระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อและ/หรือสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อดังกล่าวเสียหาย ตลอดจนเหตุที่เกิดจากพนักงานของผู้ซื้อและ/หรือผู้ที่ผู้ซื้อมอบหมายเข้าไปดำเนินการในกรณีเช่นว่านี้ผู้ซื้อจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ทั้งหมดที่นำมาเปลี่ยน ซึ่ง

๗/๕
๕

ในกรณีที่ ปตท. จัดหาอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ให้ก่อน ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ดังกล่าวให้แก่ ปตท. ภายในเจ็ด (7) วันทำการนับแต่วันที่ ปตท. เรียกเก็บ

อนึ่ง สำหรับ PTT-SPP ผู้ซื้อตกลงจะปรับปรุงสถานียควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อ และระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ ให้เป็นไปตามรายละเอียด และข้อกำหนดของ ปตท. และเมื่อได้รับความเห็นชอบจาก ปตท. แล้ว ปตท. ตกลงที่จะให้บริการบำรุงรักษารวมถึงการเปลี่ยนอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ ภายในสถานียควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อ และระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อตามวรรคแรก โดยไม่คิดมูลค่าแก่ผู้ซื้อ ยกเว้นมีการเปลี่ยนอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการใช้ก๊าซเพิ่มขึ้นหรือลดลงเนื่องจากการขยายหรือลดกำลังการผลิตหรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ก๊าซไปจากสภาวะการใช้งานปกติจนทำให้อุปกรณ์ในระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อและ/หรือสถานียควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อดังกล่าวเสียหายตลอดจนเหตุที่เกิดจากพนักงานของผู้ซื้อและ/หรือผู้ที่ผู้ซื้อมอบหมายเข้าไปดำเนินการ ในกรณีเช่นว่านี้ผู้ซื้อจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ทั้งหมดที่นำมาเปลี่ยน ซึ่งในกรณีที่ ปตท. จัดหาอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ให้ก่อน ผู้ซื้อจะต้องชำระเงินค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์และ/หรืออะไหล่ดังกล่าวให้แก่ ปตท. ภายในเจ็ด (7) วันทำการนับแต่วันที่ ปตท. เรียกเก็บ

ผู้ซื้อจะต้องเป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อที่ต่อจากสถานียควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อไปยังอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ก๊าซภายในเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ซื้อให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้ตามปกติ

8.2 ผู้ซื้อจะต้องทำทางเข้าออกรถยนต์ให้ ปตท. และผู้ที่ ปตท. มอบหมายเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญาข้อ 8.1 ข้างต้นด้วย

8.3 ผู้ซื้อให้คำรับรอง และจัดการให้ผู้ใดที่ตนมอบหมายรับรองว่าจะไม่ทำการแก้ไข ซ่อมแซม ปรับแต่ง เลื่อน หมุนวาล์ว หรืออุปกรณ์ใดๆ อันเป็นส่วนประกอบของสถานียควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซของผู้ซื้อซึ่งตั้งอยู่ในเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อโดยเด็ดขาดเว้นแต่ในกรณีฉุกเฉินที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงซึ่งผู้ซื้อสามารถดำเนินการปิดวาล์วได้ ทั้งนี้ผู้ซื้อจะต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบทันทีหลังจากที่ได้ดำเนินการดังกล่าว

การดำเนินการตามสัญญาข้อ 8.1, 8.2 และ 8.3 ข้างต้น ให้เป็นไปตามที่ฝ่ายปฏิบัติการของคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะตกลงกัน

9. การโอนสิทธิ

คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดจะโอนสิทธิตามสัญญานี้ให้แก่บุคคลอื่นไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับคามยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง

10. การประกันภัย

ปตท. จะประกันภัยระบบส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. และเนื้อก๊าซของ ปตท. รวมตลอดทั้งความคุ้มครองความรับผิดชอบต่อบุคคลที่สาม โดย ปตท. จะดำเนินการให้บริษัทประกันภัยของ ปตท. ลงสิทธิไล่เบี้ยเอาแก่ผู้ซื้อและพนักงานของผู้ซื้อ

ผู้ซื้อจะต้องจัดทำประกันภัยโรงงานและระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อตลอดจนเนื้อก๊าซหลังจากผ่านจุดส่งมอบทั้งที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างและการปฏิบัติการและการบำรุงรักษา รวมถึงความคุ้มครองถึงบุคคลที่สามที่ได้รับอันตรายอันเกิดจากทรัพย์สินดังกล่าวด้วย โดยผู้ซื้อจะดำเนินการให้บริษัทประกันภัยของผู้ซื้อลงสิทธิไล่เบี้ยเอาแก่ ปตท. พนักงานของ ปตท. และ/หรือ ผู้ที่ ปตท. มอบหมายเข้าไปดำเนินการ

๑๐/๑๑/๑

11. อายุของสัญญา

สัญญานี้มีผลใช้บังคับนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 และจะสิ้นสุดลงในวันที่ 31 ธันวาคม 2573 หากคู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีความประสงค์จะต่ออายุสัญญาต่อไปอีก ให้คู่สัญญาฝ่ายที่มีความประสงค์เช่นว่านั้น แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าหก (6) เดือน และหากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งยินยอม ให้คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงกันในเงื่อนไขและรายละเอียดของสัญญาต่อไป ถ้าตกลงกันไม่ได้ภายในหก (6) เดือนนับแต่วันที่มีการบอกกล่าวขอต่ออายุสัญญา ให้สัญญานี้สิ้นสุดลงเมื่อครบกำหนดอายุสัญญาข้างต้น

12. เหตุสุดวิสัย

12.1 "เหตุสุดวิสัย" ในสัญญานี้ให้หมายถึง เหตุสุดวิสัยที่บัญญัติไว้ในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการกระทำของรัฐบาล การกระทำของศัตรูในลักษณะของสงครามไม่ว่าจะประกาศหรือไม่ก็ตาม การปิดล้อม การลุกฮือ การขบถ การก่อความวุ่นวาย การก่อวินาศกรรม การจลาจล การนัดหยุดงาน การปิดงาน งดจ้าง ตามพระราชบัญญัติแรงงานสัมพันธ์ แผ่นดินไหว ใต้ฝุ่น พายุ ไฟไหม้ น้ำท่วม การแตกหรือรั่ว และการระเบิดเนื่องจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแก่ท่อก๊าซ และ/หรืออุปกรณ์อื่นๆ ในระบบส่งก๊าซธรรมชาติ และ/หรือระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือแก่โรงงานและ/หรืออุปกรณ์ในโรงงานของผู้ซื้ออื่นทำให้การรับหรือส่งก๊าซหยุดชะงักหรือถูกจำกัด หรือทำให้ผู้ซื้อไม่สามารถใช้ก๊าซได้ทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วน การลดจำนวนก๊าซอันเนื่องมาจากการลดลงของปริมาณสำรองก๊าซของผู้ผลิตและ/หรือผู้รับสัมปทานจนทำให้ในทางปฏิบัติ ปตท. ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามที่กำหนดในสัญญานี้ได้ รวมตลอดถึงความไม่สามารถส่งหรือรับก๊าซโดยเหตุใดๆ ซึ่ง ปตท. หรือผู้ซื้อไม่สามารถป้องกันได้ และอยู่นอกเหนือการควบคุมตามสมควรของ ปตท. และผู้ซื้อ

12.2 ในกรณีที่คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญา อันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัยตามสัญญานี้จะถือว่าคู่สัญญาฝ่ายนั้นผิดสัญญาไม่ได้ ทั้งนี้ เหตุสุดวิสัยตามข้อ 12 นี้ไม่เป็นเหตุยกเว้นหรือลดเว้นหน้าที่ในการชำระหนี้ค่าก๊าซตามสัญญา

12.3 คู่สัญญาฝ่ายที่อ้างเหตุสุดวิสัยจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบในทันทีที่สามารถทำได้ถึงเหตุสุดวิสัยนั้น พร้อมด้วยข้อมูลรายละเอียดของเหตุสุดวิสัย และระยะเวลาที่จำเป็นจะต้องใช้ในการแก้ไข

13. การแก้ไขสัญญา

การแก้ไขเพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลงใดๆ ในสัญญานับนี้จะต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษรและลงนามโดยผู้มีอำนาจของคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงของกฎหมาย การเปลี่ยนแปลงทางราคาเชื้อเพลิง หรือกรณีเกิดภาวะขาดแคลนและ/หรือไม่เพียงพอต่อความต้องการก๊าซในประเทศ หรือการเปลี่ยนแปลงนโยบายของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนราคาก๊าซ และ/หรือ การจัดหาก๊าซ และ/หรือ การจัดสรรก๊าซ หรือผลกระทบจากข้อกำหนดเกี่ยวกับการเปิดให้ใช้หรือเชื่อมต่อระบบส่งก๊าซธรรมชาติและสถานีแอลเอ็นจีแก่บุคคลที่สาม หรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจหรือเหตุอื่นใด อันมีผลให้คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะได้รับความเสียหายเปรียบ จะตกเป็นผู้ฝ่าฝืนกฎหมาย หรือจะได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรงจากการที่จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดแห่งสัญญานี้ต่อไป คู่สัญญาฝ่ายที่จะได้รับความเสียหายมีสิทธิที่จะร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษรให้มีการตกลงกันใหม่ และคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะต้องประชุมกันภายในสามสิบ (30) วันนับตั้งแต่คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งได้รับคำร้องขอเช่นว่านั้น เพื่อกำหนดแก้ไข

๑๐/๑๑/๑

ข้อขัดข้องดังกล่าวโดยเร็ว และหากคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายเห็นพ้องกันให้แก้ไขสัญญานี้ก็ให้แก้ไขโดยทำสัญญาแก้ไขเพิ่มเติมและลงนามร่วมกัน โดยในระหว่างการเจรจาตกลงกันให้สัญญานี้มีผลใช้บังคับอยู่

14. การเลิกสัญญา

14.1 นอกจากการสิ้นสุดของสัญญาตามความอื่นของสัญญานี้ สัญญานี้อาจเลิกได้โดยเหตุหนึ่งเหตุใดดังต่อไปนี้

14.1.1 การสิ้นสุดตามระยะเวลาของสัญญาตามข้อ 11 ของสัญญานี้

14.1.2 เมื่อคู่สัญญาตกลงร่วมกันเป็นลายลักษณ์อักษรให้สัญญานี้สิ้นสุดลง

14.1.3 ปตท. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ในกรณีผู้ผลิตและ/หรือผู้รับสัมปทานไม่มีก๊าซเพียงพอที่จะส่งให้ปตท. อีกต่อไปโดย ปตท. จะแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่าหนึ่งร้อยแปดสิบวัน (180) วัน ก่อนวันที่ต้องการยกเลิกสัญญา

14.1.4 เนื่องจากเหตุสุดวิสัยและ/หรือการกระทำของบุคคลที่สาม ซึ่งมีใช้ความผิดของคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง และหากปรากฏว่ามีความเสียหายและ/หรือสูญหายอย่างสิ้นเชิงต่อระบบท่อก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และ/หรือโรงงานของผู้ซื้อซึ่งมีอาจซ่อมแซมให้กลับคืนสู่สภาพดีและใช้การได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมทั่วไปและความปลอดภัยได้ภายในสามสิบ (30) วันนับจากวันที่เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวหรือภายในระยะเวลาอื่นที่คู่สัญญาจะตกลงกัน หลังจากเกิดเหตุการณ์นั้น ให้ถือว่าสัญญาระดับนี้สิ้นสุดลงเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาสามสิบ (30) วัน หรือระยะเวลาอื่นนั้นๆ ที่คู่สัญญาตกลงกันดังกล่าว

14.1.5 ในกรณีที่มักฎ ประกาศ หรือคำสั่งจากหน่วยงานภาครัฐที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการของคู่สัญญา เป็นผลให้การปฏิบัติตามสัญญานี้จะขัดหรือแย้งกับกฎ ประกาศ หรือคำสั่งดังกล่าว และคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายไม่สามารถหาข้อตกลงหรือข้อยุติร่วมกันได้ภายในเก้าสิบ (90) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการร้องขอตามที่กำหนดในสัญญาข้อ 13 วรรคสอง แต่ต้องไม่เกินระยะเวลาตามที่คำสั่งหรือประกาศกำหนด (หากมี) คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีสิทธิบอกเลิกสัญญานี้ภายหลังจากเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าว ทั้งนี้ การเลิกสัญญาโดยเหตุเช่นว่านี้คู่สัญญาไม่สามารถใช้เป็นเหตุเพื่อเรียกร้องความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากสัญญาระดับนี้ต่อกันได้

ในกรณีดังกล่าวตามข้อ 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3, 14.1.4 และ 14.1.5 ข้างต้นนี้ ปตท. และผู้ซื้อตกลงที่จะต่างรับผิดชอบด้วยค่าใช้จ่ายของตนเองในการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และดำเนินการให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อเหล่านั้นให้กลับคืนสู่สภาพเดิม แล้วแต่กรณี

14.1.6 หากปรากฏว่าคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งปฏิบัติสัญญา หรือไม่ถือถือ หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญานี้ และไม่ได้ดำเนินการแก้ไขการดังกล่าวให้เรียบร้อยภายในสามสิบ (30) วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือบอกกล่าวถึงการปฏิบัติสัญญาจากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง คู่สัญญาฝ่ายที่มีผิดสัญญานี้ไม่มีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ภายหลังจากที่พ้นกำหนดระยะเวลาสามสิบ (30) วันดังกล่าว และมีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากการปฏิบัติสัญญา หรือไม่ถือถือหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญานี้

นอกจากความดังกล่าวข้างต้นแล้ว ค่าใช้จ่ายใดๆ ในการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และในการดำเนินการให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อเหล่านั้นให้กลับคืนสู่สภาพเดิม ให้ตกเป็นภาระความรับผิดชอบของคู่สัญญาฝ่ายที่ผิดสัญญา

14.1.7 เว้นแต่ที่ระบุไว้ในข้อ 12, 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3, 14.1.4, 14.1.5 และ 14.1.6 ในกรณีนี้ที่ผู้ซื้อหยุดใช้ก๊าซไม่ว่าด้วยเหตุใดก็ตามเป็นระยะเวลาเกินกว่าหกสิบ (60) วัน ติดต่อกันให้ถือว่าผู้ซื้อปฏิบัติผิดสัญญา และ ปตท. มีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้

ในกรณีดังกล่าวข้างต้นนี้ ผู้ซื้อตกลงที่จะรับผิดชอบด้วยค่าใช้จ่ายของตนเองในการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และดำเนินการให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อเหล่านั้นให้กลับคืนสู่สภาพเดิม

14.1.8 ในกรณีที่ปรากฏว่ามีความเสียหายและ/หรือความสูญหายอย่างสิ้นเชิงต่อระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และ/หรือโรงงานของผู้ซื้อ โดยความผิดของคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง และคู่สัญญาฝ่ายที่ปฏิบัติสัญญาไม่มีได้ดำเนินการแก้ไขการนั้นและ/หรือมิได้ดำเนินการปรับปรุงให้ระบบดังกล่าวให้กลับคืนสู่สภาพดี และใช้การได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรมทั่วไปและความปลอดภัยภายในสามสิบ (30) วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือบอกกล่าวให้แก้ไขและ/หรือปรับปรุงจากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง หรือภายในระยะเวลาอื่นที่คู่สัญญาจะตกลงกัน คู่สัญญาฝ่ายที่มีผิดสัญญานี้ไม่มีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ภายหลังจากที่พ้นกำหนดระยะเวลาสามสิบ (30) วัน หรือภายในระยะเวลาอื่นที่คู่สัญญาจะตกลงกันดังกล่าว

ในกรณีดังกล่าวข้างต้นนี้ ค่าใช้จ่ายใดๆ ในการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และดำเนินการให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อเหล่านั้นให้กลับคืนสู่สภาพเดิม ให้ตกเป็นภาระความรับผิดชอบของคู่สัญญาฝ่ายที่ผิดสัญญา

14.1.9 ในกรณีที่ปรากฏว่ามีการเริ่มดำเนินการ หรือมีการเริ่มคดี หรือมีมติ หรือคำสั่งให้มีการฟื้นฟูกิจการ การล้มละลาย การชำระบัญชี หรือการเลิกสภาพนิติบุคคลของคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือในกรณีที่คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งได้ดำเนินการให้มีการจัดการใหม่ รวบรวม หรือจัดตารางใหม่ในเรื่องของหนี้สิน การจัดสรรสิทธิประโยชน์หรือการจัดการใดๆ เพื่อผลประโยชน์ของเจ้าหนี้ หรือในกรณีที่ปรากฏว่ามีการแต่งตั้งเจ้าพนักงานพิทักษ์ทรัพย์ขึ้นคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้

ในกรณีดังกล่าวข้างต้นนี้ ค่าใช้จ่ายใดๆ ในการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และดำเนินการให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อเหล่านั้นให้กลับคืนสู่สภาพเดิม ให้ตกเป็นภาระความรับผิดชอบของคู่สัญญาฝ่ายที่ดำเนินการและ/หรืออยู่ในกระบวนการดังกล่าว

14.1.10 เว้นแต่กรณีที่กำหนดไว้ในข้อ 14.1.5 ในกรณีที่มีเหตุแห่งการแก้ไขเพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลงใดๆ ในสัญญาระดับนี้ตามที่กำหนดในสัญญาข้อ 13 วรรคสอง หากคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายไม่สามารถหาข้อตกลงหรือข้อยุติร่วมกันได้ภายในเก้าสิบ (90) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการร้องขอตามที่กำหนดในสัญญาข้อ 13 วรรคสอง คู่สัญญาฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีสิทธิบอกเลิกสัญญานี้ภายหลังจากเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาเก้าสิบ (90) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการร้องขอดังกล่าว

ในกรณีดังกล่าวข้างต้นนี้ ปตท. และผู้ซื้อตกลงที่จะต่างรับผิดชอบด้วยค่าใช้จ่ายของตนเองในการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ และดำเนินการให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. หรือระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อเหล่านั้นให้กลับคืนสู่สภาพเดิม แล้วแต่กรณี เว้นแต่คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะตกลงไว้เป็นอย่างอื่น

๑๐๗/๒๕ ๙

14.2 คู่สัญญาตกลงว่าการสิ้นสุดของสัญญานี้ไม่ว่ากรณีใดๆ จะไม่ทำให้เป็นการเสื่อมสิทธิใดๆ หรือต่อการได้รับการชดเชยใดๆ หรือจะไม่ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงคู่สัญญาในการที่จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขใดๆ ตามสัญญานี้ที่มีอยู่ และเกิดขึ้นก่อนการสิ้นสุดหรือการยกเลิกของสัญญานี้

15. การวางหลักประกันการชำระค่าก๊าซ

15.1 เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามสัญญาในส่วนนี้ คำว่า "หนี้ค่าก๊าซ" ให้นัยถึง ค่าก๊าซ รวมถึงหนี้อื่นใดอันผู้ซื้อจำต้องชำระให้แก่ ปตท. ตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ และที่กฎหมายกำหนด (ถ้ามี) ด้วย

15.2 หากผู้ซื้อค้างชำระค่าก๊าซเป็นจำนวนหนึ่ง (1) งวด ผู้ซื้อตกลงวางหลักประกันเป็นเงินสด หรือหนังสือสัญญาค้ำประกันวงเงินของธนาคารตามรูปแบบที่ ปตท. กำหนด ในวงเงินเท่ากับสอง (2) เท่าของจำนวนเงินค่าก๊าซรายเดือนที่ค้างชำระดังกล่าว โดยมาวางไว้กับ ปตท. ตลอดอายุสัญญานี้ เว้นแต่ผู้ซื้อได้ปฏิบัติตามสัญญาข้อ 15.5

ทั้งนี้หากผู้ซื้อไม่นำหลักประกันมาวางภายในสามสิบ (30) วัน ให้นับว่าผู้ซื้อผิดสัญญาซื้อขายก๊าซ และ ปตท. มีสิทธิบอกยกเลิกสัญญาได้ทันที

15.3 หลักประกันที่วางต่อ ปตท. เพื่อประโยชน์ในการได้ใช้ก๊าซของผู้ซื้อเอง ผู้ซื้อจึงไม่คิดใจเรียกเอาดอกเบี้ยหรือผลประโยชน์ตอบแทนจาก ปตท. ทั้งสิ้น

15.4 กรณีผู้ซื้อค้างชำระค่าก๊าซไม่ว่างวดหนึ่งงวดใด หรือหนี้อื่นใดอันผู้ซื้อจำต้องชำระให้แก่ ปตท. ตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ปตท. จะแจ้งให้ผู้ซื้อทราบเป็นลายลักษณ์อักษรถึงการค้างชำระหนี้ดังกล่าว และ ปตท. มีสิทธิรับหลักประกันจากผู้ค้ำประกันตามจำนวนเงินที่ผู้ซื้อค้างชำระดังกล่าวได้ทันที

15.5 ในกรณีที่ผู้ซื้อปฏิบัติตามรายละเอียดและเงื่อนไขในสัญญานี้ครบถ้วนทุกประการเป็นระยะเวลาติดต่อกันสิบสอง (12) เดือนปฏิทินนับจากวันที่ผู้ซื้อไม่มีหนี้ค่าก๊าซค้างชำระ ปตท. ตกลงจะคืนหลักประกันตามความในข้อ 15.1 ให้แก่ผู้ซื้อภายในเก้าสิบ (90) วันนับจากวันที่ครบกำหนดระยะเวลาติดต่อกันสิบสอง (12) เดือนปฏิทินดังกล่าว

ทั้งนี้ หากผู้ซื้อยังคงมีหนี้ค่าก๊าซค้างชำระทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาข้อ 15.5 วรรคแรกได้ครบถ้วนไม่ว่าด้วยเหตุใดเป็นระยะเวลาเท่าใดก็ตาม ผู้ซื้อต้องนำหลักประกันมามอบไว้แก่ ปตท. ให้มีอายุการค้ำประกันให้ครอบคลุมตลอดระยะเวลาที่ยังปฏิบัติไม่ครบถ้วนดังกล่าว

ให้นำเงื่อนไขตามข้อ 15.5 วรรคแรก วรรคสอง มาใช้บังคับโดยอนุโลมตลอดอายุของสัญญา หากมีการค้างชำระค่าก๊าซเกิดขึ้นในเวลาต่อมา

16. การบอกกล่าว

บรรดาการบอกกล่าว หรือการให้ความยินยอม หรือความเห็นชอบใดๆ ตามสัญญานี้จะต้องทำเป็นหนังสือ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ถ้ามีกำหนดไว้ในสัญญา) และจะถือว่าได้ส่งไปโดยชอบแล้ว หากได้จัดส่งโดยทางหนึ่งทางใดดังต่อไปนี้

16.1 ส่งมอบโดยบุคคลแก่ผู้แทนที่ได้รับมอบหมายของคู่สัญญาแต่ละฝ่าย

16.2 ส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน

16.3 ส่งทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ส่งวนสิทธิ์ใช้เฉพาะในกรณีที่เงื่อนไขในสัญญานี้ระบุให้สามารถกระทำได้) และให้เป็นไปตามข้อตกลงของฝ่ายปฏิบัติการของคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย

16.4 ส่งทางโทรสารแล้วยืนยันเป็นหนังสือโดยเร็วไปยังชื่อและที่อยู่ของอีกฝ่ายหนึ่งดังต่อไปนี้

ก. ผู้แทนที่ได้รับมอบหมายของ ปตท. และที่อยู่ของ ปตท.

ส่วนตลาดและขายก๊าซอุตสาหกรรม ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ

เบอร์โทรศัพท์: 0-2537-3250, 0-2537-3339

เบอร์โทรสาร: 0-2537-3257-8

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ฝ่ายตลาดที่จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

ข. ผู้แทนที่ได้รับมอบหมายของผู้ซื้อและที่อยู่ของผู้ซื้อ

UTILITIES COMMERCIAL AND MARKETING DIVISION

เบอร์โทรศัพท์: 0-2265-8539

เบอร์โทรสาร: 0-2265-8400

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

17. เงื่อนไขอื่น ๆ

17.1 ในกรณีมีข้อพิพาทเกิดขึ้นตามสัญญานี้ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงให้ใช้กฎหมายไทยบังคับและตีความ และตกลงให้ศาลไทยมีอำนาจพิจารณาพิพากษา

17.2 เงื่อนไขรายละเอียดต่างๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในสัญญานี้ ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายสัญญา และให้เอกสารแนบท้ายสัญญาถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

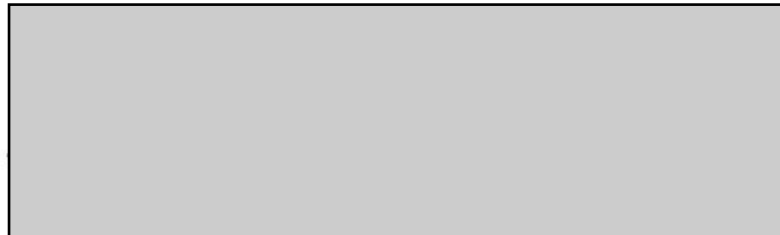
17.3 คู่สัญญาตกลงใช้ข้อมูลที่ได้จากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งเพื่อวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในสัญญานี้เท่านั้น และตกลงที่จะดูแลรักษาข้อมูลดังกล่าวอย่างข้อมูลความลับ โดยจะไม่เปิดเผยหรือเผยแพร่ข้อมูลความลับดังกล่าวต่อบุคคลอื่น เว้นแต่ (ก) ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งก่อน (ข) การเปิดเผยหรือเผยแพร่ข้อมูลของคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งให้แก่กรรมการ เจ้าหน้าที่ ลูกจ้าง ตัวแทน หรือบุคคลอื่นผู้แทนใดที่ได้รับมอบหมายจากคู่สัญญาโดยตรงในการปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญานี้ต่อคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง และจำเป็นต้องรู้ข้อมูลดังกล่าว หรือ (ค) ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญานี้หรือการเปิดเผยตามที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น

sol / K 9

สัญญาฉบับนี้เป็นสอง (2) ฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกันทุกประการ ปตท. และผู้ซื้อได้อ่านเข้าใจ
ข้อความโดยตลอดแล้วเห็นว่าถูกต้องตามเจตนารมณ์แห่งตนทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา
(ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและถือไว้ฝ่ายละฉบับ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
(ปตท.)

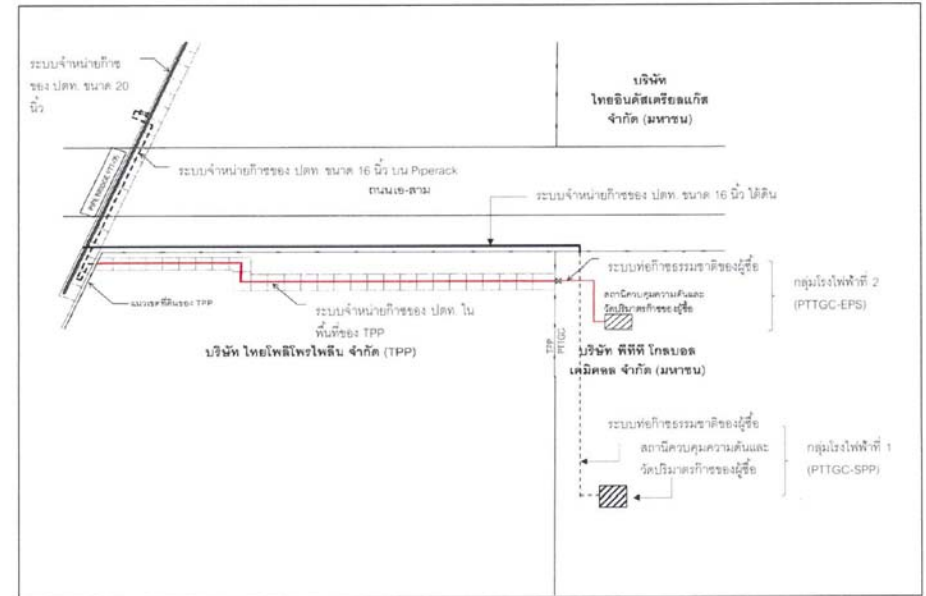
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
(ผู้ซื้อ)



ก2-2(31)

เอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 1

แผนผังที่ตั้งโรงงานและระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อและระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท.



16 901

เอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 2

เงื่อนไขการก่อสร้างระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. และระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ

1. ปตท. เป็นผู้ดำเนินการในการจัดทำรายละเอียด และข้อกำหนดต่างๆ ในการประมูลเพื่อก่อสร้างระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. และระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อ
2. ปตท. เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการสำรวจออกแบบ การขออนุญาต การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) มวลชนสัมพันธ์ และค่าก่อสร้างระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ไปจนถึงหน้าแนวเขตที่ดินโรงงานของผู้ซื้อ
3. ผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อต่อจากระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติของ ปตท. และค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระบบท่อก๊าซธรรมชาติของผู้ซื้อจนถึงอุปกรณ์ที่ใช้งานของผู้ซื้อ
4. ผู้ซื้อจะต้องดำเนินการให้ได้รับใบอนุญาตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งออกโดยกรมกิจการพลังงาน กระทรวงพลังงาน ก่อนวันเริ่มซื้อก๊าซ
5. ผู้ซื้อควรมีระบบเชื้อเพลิงสำรองไว้สำหรับรองรับในกรณีมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ ปตท. ไม่สามารถส่งมอบก๊าซได้
6. เพื่อความปลอดภัยในการใช้ก๊าซ ในกรณีที่ผู้ซื้อไม่มีการหยุดใช้ก๊าซเพื่อซ่อมบำรุง หรือมีปริมาณการใช้ก๊าซผิดจากการใช้งานปกติ ผู้ซื้อควรแจ้งให้ ปตท. ทราบ



ภาคผนวก 2-3

ตำแหน่งสื่อสัญญาณรับน้ำดิบ
จากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ฉบับ

สัญญาเลขที่ ... พ.ศ. ๒๕๖๖

สัญญาการใช้น้ำดิบ

ในเขตนิคมอุตสาหกรรม ...

ทำที่ ... กรุงเทพมหานคร

วันที่ ... เดือน ... พ.ศ. ๒๕๖๖

ความที่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้อนุมัติให้ ...

..... อยู่เลขที่ กรุงเทพมหานคร
ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต

จังหวัด เป็นผู้นำคิมนของนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ในท้องเลขที่ จังหวัด/อาคาร นิคมอุตสาหกรรม
ซึ่งต่อไปเรียกว่า "ผู้นำ" ขอทำสัญญาการใช้น้ำดิบจากนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ผู้นำฯ ตกลงยินยอมปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และประกาศ
ของนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อันเกี่ยวกับเรื่องน้ำดิบที่ใช้อยู่ หรือที่ระเบียบแปลง
แต่ให้หรือที่ตราขึ้นใหม่ทุกประการ

ข้อ ๒ ในวันทำสัญญานี้ ผู้นำฯ ให้นำเงินสดเป็นจำนวนเงิน บาท
(.....) มามอบไว้แก่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อเป็น
การประกันการใช้น้ำดิบแล้ว

ข้อ ๓ ผู้นำฯ ตกลงยินยอมชำระเงินค่าน้ำดิบ และค่าธรรมเนียมต่างๆ ในอัตรา
ความประกาศของนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ประกาศไว้ในมิชชัน และที่ประกาศ
เปลี่ยนแปลงในภายหลัง

ข้อ ๔ ผู้นำฯ ตกลงยินยอมให้สัญญาฉบับนี้บังคับใช้ตั้งแต่วันที่
..... และตลอดไปจนกว่า การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จะบอกเลิก
สัญญา หรือผู้นำฯ ขอเลิกสัญญา หรือได้โอนสิทธิการใช้น้ำดิบแก่ผู้อื่น โดยความยินยอมของการนิคม
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยแล้ว จึงจะถือว่าสัญญานี้เป็นอันระงับ

/สัญญานี้.....

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความเป็นอย่างเดียวกัน ผู้นำฯ ได้อ่านเข้าใจข้อความ
โดยละเอียด จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน โดย
ผู้นำฯ กับหัวหน้างาน และกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเก็บไว้หนึ่งฉบับ



ภาคผนวก 2-4

รายการคำนวณการออกแบบระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม



รายการคำนวณ
ความสามารถของระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม
(RAW WATER TREATMENT)
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สาขาที่ 2
โรงโอเลฟินส์ ไอ 1 - โรง 1/1

1



ข้อมูลการออกแบบ (Design Basis)

โรงผลิตน้ำอุตสาหกรรม (Raw Water Treatment plant) เป็นระบบที่ออกแบบเพื่อปรับสภาพและตกตะกอนน้ำดิบที่รับจากการนิคมมาบตาพุด เพื่อผลิตน้ำที่มีคุณภาพที่เหมาะสมในการใช้ทั่วไปในส่วนกระบวนการผลิต เช่น ระบบน้ำหล่อเย็น น้ำสำหรับการผลิตน้ำลดแรงดัน น้ำสำหรับการผลิตน้ำใช้อุปโภค เป็นต้น

ระบบในกระบวนการผลิต

ประกอบด้วยระบบและอุปกรณ์หลักดังนี้

1. Flocculation Chamber (X-3101) สำหรับเติมสารเคมีและปรับสภาพเพื่อเร่งการตกตะกอน
2. Clarifier (S-3101A/B, C) สำหรับใช้ตกตะกอน
3. Rapid gravity filter (S-3102A-E) สำหรับใช้กรองตะกอนละเอียด
4. Intermediate Basin (X-3102) สำหรับใช้เป็นบ่อพักน้ำก่อนปั๊มเข้าถังเก็บ T-3101
5. Sludge Chamber (X-3103) สำหรับใช้เป็นบ่อพักตะกอน
6. Sludge dewatering (S-3103) สำหรับรีดตะกอน
7. Recovery pit (X-3104) สำหรับใช้เป็นบ่อพักน้ำเสียที่สามารถนำกลับเข้ากระบวนการผลิต
8. Treated water tank (T-3101) สำหรับใช้เป็นถังเก็บน้ำกรอง (น้ำอุตสาหกรรม)

กำลังการผลิต

น้ำดิบเข้ากระบวนการสูงสุด	1,680 m ³ /h
น้ำจากการผลิตสูงสุด	1,680 m ³ /h
กากจากการผลิต	0.35 t/h

การเดินเครื่องโดยปกติจะต้องมีการหยุดเพื่อล้างตะกอนที่ Clarifier unit 2 เดือนต่อครั้ง โดยใช้เวลาในการล้างประมาณครั้งละ 3-4 วัน ทำให้เมื่อมีความต้องการใช้น้ำมากขึ้นจึงต้องจัดหาจากภายนอกเพิ่มเติมจาก GUSCO

2





Unit Description

Flocculation Chamber (X-3101)

ระบบ Flocculation and Coagulation นั้น หรือบ่อเร่งการตกตะกอน เป็นระบบที่ออกแบบเพื่อเติมสารเคมี Flocculant และ Coagulant ซึ่งเป็นสารเคมีที่ช่วยเร่งในการตกตะกอนแยกของน้ำดิบและช่วยการผสมสารเคมีกับน้ำดิบ ระบบประกอบด้วย 3 Chamber โดยติดตั้ง Agitator แยกแต่ละ Chamber ทำหน้าที่เป็นบ่อกวนเร็ว โดย Coagulant chemical และ Flocculants chemical จะถูก feed เข้าผสมกับน้ำดิบก่อนผ่านเข้าระบบ ซึ่ง Agitator ที่ติดตั้งในระบบนี้จะช่วยในการผสมและเร่งการเกิดปฏิกิริยาระหว่างตะกอนกับสารเคมีให้ดีขึ้นและทั่วถึงมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ระบบนี้ยังมีการเติมสารเคมีเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ (Chlorination chemical) อีกด้วย

Clarifier (S-3101A/B)

ระบบ Clarifier ทำหน้าที่ในการตกตะกอนแยกออกจากน้ำดิบที่ผ่านการผสมกับสารเคมีจาก Flocculation Chamber แล้ว ซึ่งในระบบ Clarifier นี้ถูกออกแบบเพื่อนำน้ำใสผ่านบ่อย่อยซึ่งออกแบบให้ตะกอนเกิดการแยกตัวออกจากน้ำได้ดียิ่งขึ้น

ระบบออกแบบให้มี 2 บ่อใหญ่ คือ S-3101A และ S-3101B เพื่อรับน้ำจาก 3rd Chamber ของระบบ Flocculation chamber ผ่าน Gate valve น้ำที่ไหลผ่านแต่ละบ่อย่อยจะเป็นในลักษณะ Overflow ก่อนที่จะถูกส่งไปที่ระบบกรองทราย (S-3102A-E: rapid gravity filter) ต่อไป ส่วนตะกอนจะถูกแยกออกในส่วนล่างของบ่อเพื่อส่งไปที่ Sludge chamber ก่อนที่จะนำไปจัดการต่อไป

Clarifier (S-3101C)

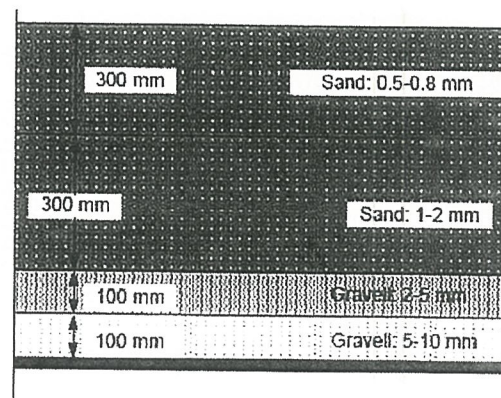
ระบบ Clarifier ทำหน้าที่ในการตกตะกอนแยกออกจากน้ำดิบที่ผ่านการผสมกับสารเคมี โดยมีการสร้างเพิ่มเติมในภายหลังจากระบบ S-3101A/B ระบบมีหลักการทำงานเช่นเดียวกับ Clarifier (S-3101 A/B) โดยน้ำที่ไหลผ่านแต่ละบ่อย่อยจะเป็นในลักษณะ Overflow ก่อนที่จะถูกส่งไปที่ระบบกรองทราย (S-3102A-E: rapid gravity filter) ต่อไป ส่วนตะกอนจะถูกแยกออกในส่วนล่างของบ่อเพื่อส่งไปที่ Sludge chamber ก่อนที่จะนำไปจัดการต่อไป

Rapid gravity filter (S-3102A-E)

เป็นระบบเพื่อใช้ในการกรองน้ำที่ผ่านการตกตะกอนแยกแล้วจากบ่อ Clarifier (S-3101A/B) ก่อนที่จะส่งเข้าถัง Filtered water tank (T-3101) เพื่อนำไปใช้ต่อไป

ระบบออกแบบโดยใช้หลักการ Multiple beds Sand Filter โดยการจัดเรียงทรายตามขนาดของทรายกับหินกรวด (Gravel) ในลักษณะ Layer เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกรองให้ดียิ่งขึ้น ดังภาพ

3



ระบบถูกออกแบบให้มีการ Regeneration โดยการ Backwash ด้วยระบบ Sequential control โดยใช้การกำหนดเวลาในการหยุดสลับระบบเพื่อทำการ Regeneration ก่อนนำน้ำเข้าใช้งานอีกครั้ง

Intermediate Basin (X-3102)

เป็นบ่อพักน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ก่อนที่จะส่งไปที่ถังเก็บน้ำใช้ (T-3101) นอกจากนี้ บ่อนี้ยังทำหน้าที่ในการเป็นบ่อสำหรับจ่ายน้ำเพื่อทำการ Regeneration Rapid Sand Filter (S-3102) อีกด้วย

Sludge Chamber (X-3103)

บ่อ Sludge chamber ใช้เป็นบ่อพัก Sludge ที่รับมาจาก Clarifier ก่อนที่จะใช้ Sludge pump (P-3102A/R) ในการส่ง Sludge เพื่อไปทำให้เข้มข้นขึ้นก่อนที่จะส่งออกไปกำจัดต่อโดยระบบ Sludge dewatering system (S-3103)

Sludge จะถูกดูดจากบ่อน้อยซึ่งออกแบบให้มี slope เพื่อให้ Sludge ได้รวมตัวกันได้ดี แล้วจึงทำการส่งไปเข้าระบบ S-3103 ซึ่งน้ำที่ Overflow จากบ่อจะถูกนำกลับไปเป็น Recycle Feed เพื่อจ่ายเข้าระบบ Raw water treatment ที่ต้นทางต่อไป

Sludge dewatering (S-3103)

ระบบแยกน้ำออกจาก Sludge หรือ Sludge dewatering นี้ ออกแบบโดยใช้ Screw decanter จำนวน 1 Set เพื่อทำ Sludge ให้มีความเข้มข้นมากยิ่งขึ้นก่อนที่จะนำไปกำจัดต่อโดยหน่วยงานภายนอก

ระบบออกแบบโดยมีค่าการออกแบบ ดังนี้

Feed rate 8 – 12 m³/h

4





Sludge source	120	Kg-SS/h (Feed concentration 1.0-1.5%)
Cake moisture concentration	< 85%	
Operation time	20-22	hrs

Recovery pit (X-3104)

เป็นบ่อที่ออกแบบมาเพื่อรับน้ำที่ได้จากการ Regeneration ระบบ Rapid Sand Filter (S-3102A-E) และน้ำที่แยกออกจาก Sludge จากระบบ Sludge dewatering และ Sludge Chamber เพื่อนำกลับไปเป็น Recycle feed โดยใช้ Recycling pump (P-3103A/R) ในการส่งน้ำกลับไป Recycle

Treated water tank (T-3101)

เป็นถังจัดเก็บน้ำใช้ที่ผ่านการบำบัดและตกตะกอนโดยในระบบ Raw Water Treatment แล้วเพื่อใช้ในการส่งไปให้ระบบต่าง ๆ ต่อไป

T-3101 นี้สามารถจัดเก็บน้ำเพื่อใช้งานได้ 15,250 ลบ.ม.



1) คุณสมบัติน้ำเข้าสู่ระบบ

ปริมาณน้ำเข้ากระบวนการผลิต	1,680	ลบ.ม. ต่อชม
SS	80	มก.ต่อ ลิตร
จาก m	=	V / C
SS load	=	1,680 x 80 / 1,000 กก.ต่อชม
	=	134.4 กก.ต่อชม

2) Line mixer และ Flocculation chamber (x-3101)

ปริมาณน้ำแบ่งเข้า 2 Line mixer

Clarifier A, B	1,105	ลบ.ม ต่อชม
Clarifier C	575	ลบ.ม ต่อชม
อัตราการใช้ 50% NaOH	4.3	ppm
จาก m	=	V x C
ปริมาณการใช้ 50% NaOH	=	(1,680 x 4.3 ppm x 1,000) / 50%
	=	14.45 กก.ต่อชม
อัตราการใช้ 10% NaOCl	2.6	ppm
จาก m	=	V x C
ปริมาณการใช้ 10% NaOCl	=	(1,680 x 2.6 ppm x 1,000) / 10%
	=	43.68 กก.ต่อชม



อัตราการใช้ 10% Alum	1.49	ppm
จาก m	=	V x C
ปริมาณการใช้ 10% Alum	=	(1,680 x 1.49 ppm x 1,000) / 10%
	=	25.03 กก.ต่อชม
อัตราการใช้ Anion poly electrolyte	0.09	ppm
จาก m	=	V x C
ปริมาณการใช้ Anion poly electrolyte	=	1,680 x 0.09 ppm x 1,000
	=	0.15 กก.ต่อชม
ปริมาตรของบ่อ Flocculation	=	6.9 เมตร x 13.9 เมตร x 5.2 เมตร
	=	498.732 ลบ.ม
อัตราการผลิตน้ำอุตสาหกรรม	1,680	ลบ.ม.ต่อชม
ระยะเวลาของ Flocculation	0.3	ชม.

3) Clarifier (S-3101 A/B, C)

ปริมาตรรวมของ Clarifier Tank	=	16,837 ลบ.ม
กักเก็บน้ำ	=	15,250 ลบ.ม
ปริมาณการใช้	=	954.25 ลบ.ม.ต่อชม
ระยะเวลากักเก็บ	=	16 ชม.

3.1) Clarifier (S-3101 C)

Capacity	600	ลบ.ม.ต่อชม
ปริมาณน้ำเข้าระบบ	575	ลบ.ม.ต่อชม
Utilization	=	575 / 600 %
	=	95.8 %



จาก Overflow rate	=	V / A
Overflow rate	5	ลบ.ม.ต่อ ตร.ม.ชม
พื้นที่หน้าตัด	=	V / Overflow rate
	=	600 / 5 ตร.ม
	=	120 ตร.ม
ความเข้มข้น Discharged sludge	6,780	มก. ต่อลิตร
ปริมาณ Discharged sludge	5.7	ลบ.ม.ต่อชม

3.2) Clarifier (S-3101 A/B)

Capacity	1,240	ลบ.ม.ต่อชม
ปริมาณน้ำเข้าระบบ	1,105	ลบ.ม.ต่อชม
Utilization	=	1,105 / 1,240 %
	=	89.1 %
จาก Overflow rate	=	V / A
Overflow rate	5	ลบ.ม.ต่อ ตร.ม.ชม
พื้นที่หน้าตัด	=	V / Overflow rate
พื้นที่หน้าตัด	=	1,240 / 5 ตร.ม.
	=	248 ตร.ม.
ความเข้มข้น Discharged sludge	6,780	มก. ต่อลิตร
ปริมาณ Discharged sludge	12.0	ลบ.ม.ต่อชม
ปริมาณ Discharged sludge รวม	=	5.7 + 12.0
	=	17.7 ลบ.ม.ต่อชม



จาก m	=	V x C	
ปริมาณ Discharged sludge รวม		17.7 x 6,780 / 1,000	กก.ต่อ ชม.
	=	120	กก.ต่อ ชม.

4) Sludge dewatering (S-3103)

Feed rate	12	ลบ.ม.ต่อชม
Solid load	120	กก. ต่อชม

ความชื้น Filtrated cake	85	%
-------------------------	----	---

5) คุณภาพน้ำออกจากระบบ

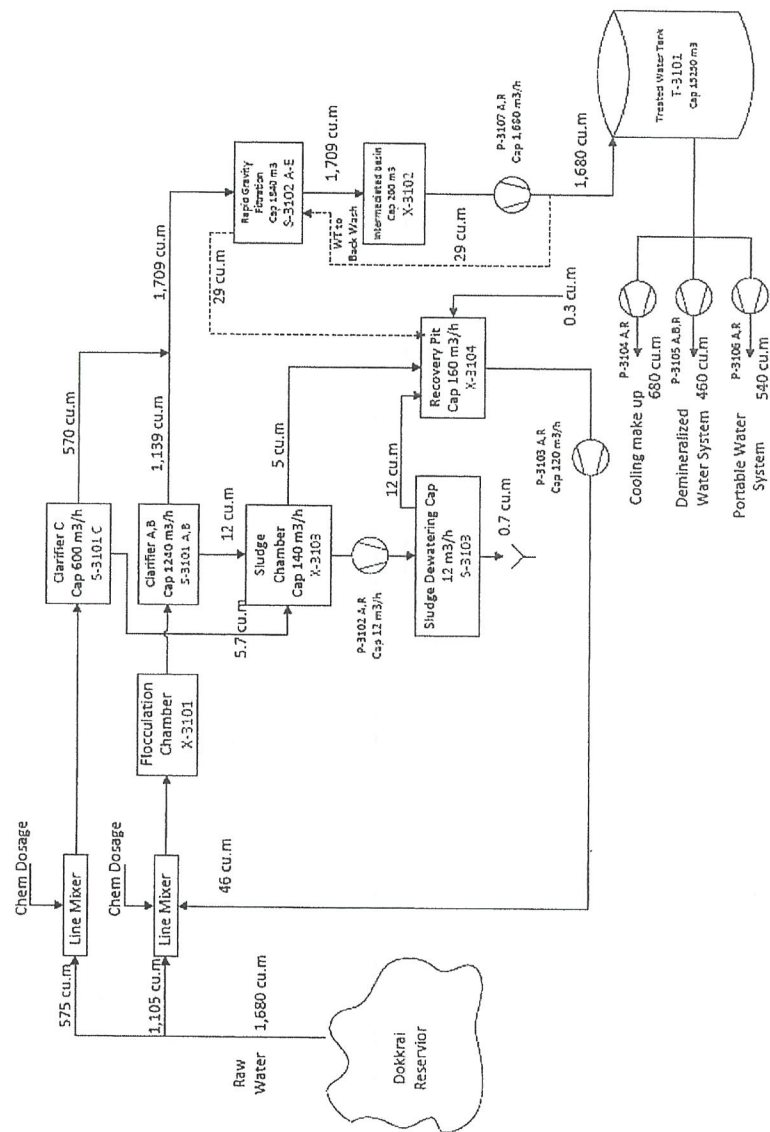
ปริมาณน้ำออกจากระบบ	1,680	ลบ.ม. ต่อ ชม.
---------------------	-------	---------------

Solid load	=	134.4 – 120	กก. ต่อ ชม.
	=	14.4	กก. ต่อ ชม.

จาก m	=	V x C	
Solid concentration	=	m / V	
SS ในน้ำออกจากระบบ	=	14.4 x 1,000 / 1,680	มก. ต่อ ลิตร
	=	8.6	มก. ต่อ ลิตร



Diagram แสดงเต็มกำลังการผลิต



หนังสือรับรอง
ของ
ผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ 50/296 บางกะปิ กรุงเทพฯ
วันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า



ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2542

โดยข้าพเจ้าเป็นผู้ ออกแบบระบบผลิตน้ำให้อุตสาหกรรม
ของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ปลูกสร้างในโฉนดที่ดิน เลขที่ 14 หมู่ที่ 1 ต.รอก/ชอย
ถนน ตำบล มานตาพุด อำเภอ เมืองระยอง
จังหวัด ระยอง ตามแบบแปลนแผนผังระบบบำบัด และรายการคำนวณ ที่ข้าพเจ้า
ได้ลงนามรับรองไว้แล้ว

ซึ่งแนบมาพร้อมเรื่องราวขอรับใบอนุญาตตั้ง / ขยาย / ประกอบกิจการโรงงาน
จำนวน แผ่น

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือไว้เป็นสำคัญ



151581



รายการคำนวณการออกแบบระบบ

Rapid gravity filter

CATEGORY "B"

Not Up-to-date
This DCC/DWG is classified
to "Category B" by document
control "EPOV-OV-001"

DOCUMENT NO. 3100-FD-902

DOCUMENT TITLE CALCULATION SHEET FOR FOUNDATION OF UNIT 3100
FOR S-3102A~E

NPC OLEFINS PROJECT G-I/II
NPC PROJECT NO.3001
TEC JOB NO. 00-7459

1	10/10/89	AS BUILT							
0	NOV 16/87	FOR CONSTRUCTION							
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE BY	CHIEF	MGR	PE	PM		NPC

NO.	TABLE OF CONTENT	DATED	PAGES



NATIONAL PETROCHEMICAL CORP., LTD.
BANGKOK THAILAND

LURGI

Lurgi GmbH

FRANKFURT/M WEST GERMANY



TOYO ENGINEERING CORPORATION
TOKYO JAPAN

JOB NO. _____ PAGE NO. 1 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

CONTENTS

1. GENERAL DISCRPTION	Page 2
1.1 CODE AND STANDARD	
1.2 UNITS	
1.3 QUALITY OF MATERIALS	
2. LOADING DATA	4
3. LOADING CASE NUMBER	6
4. PLAN AND ELEVATION	7
5. CALCULATION OF STABILITY	8
5.1 ALLOWABLE SOIL BEARING CAPACITY	
5.2 CHECK OF CONTACT PRESSURE	
5.3 CHECK OF OVERTURNING	
6. CHECK OF SETTLEMENT	11
7. DESIGN OF SECTION	12
7.1 DESIGN OF RING BEAM	
7.2 DESIGN OF TRENCH	
8. BAR-ARRANGEMENT	14

JOB NO. _____ PAGE NO. 2 OF _____
 CUSTOMER " " " " CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

1. GENERAL DESCRIPTIONS

1.1 CODE AND STANDARD

ACI, Foundation Design Basis (000-FD-901),
 Calculation Procedure of RC Structure and
 Foundation (0000-SD-901), and
 other equivalent codes.

1.2 UNITS

1 ft = 12 inch	= 30.48 cm
1 inch	= 2.54 cm
1 sq. inch	= 6.4516 cm ²
1 lb	= 0.4536 kg
1 lb/in ²	= 0.07031 kg/cm ²
1 lb/ft ²	= 4.88 kg/m ²
1 lb/ft ³	= 0.01602 t/m ³
1 kip-ft	= 0.138257 ton-m
1 kip-inch	= 0.011521 ton-m

JOB NO. _____ PAGE NO. 3 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

1.3 QUALITY OF MATERIALS

Concrete ; For Structure Concrete $f'_c = 280 \text{ kg/cm}^2$
 For Leveling Concrete $f'_c = 100 \text{ "}$

(f'_c : Compressive strength of Concrete)

Reinforcing Bar (SD 30) $f_y = 3000 \text{ kg/cm}^2$

(f_y : Yield stress of Re-bar)

Modulus of Elasticity

Concrete $E_c = 253 \text{ t/cm}^2$

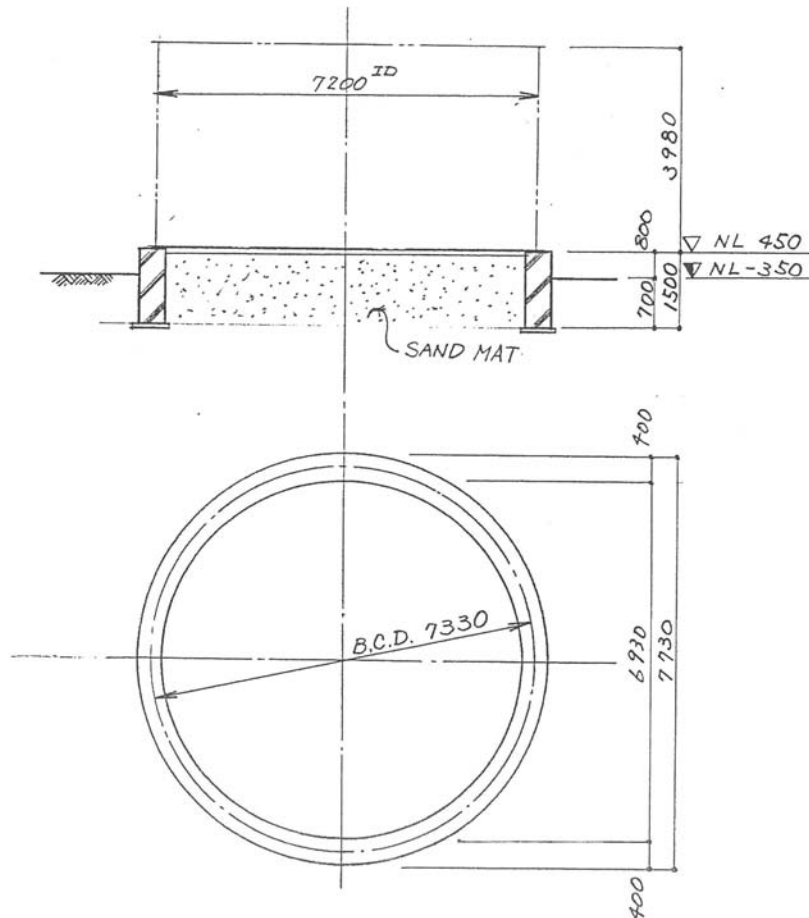
M2-4(10)

JOB NO. _____ PAGE NO. 4 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

2. ...LOADING DATA

JOB NO. _____ PAGE NO. 7 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

4. PLAN AND ELEVATION



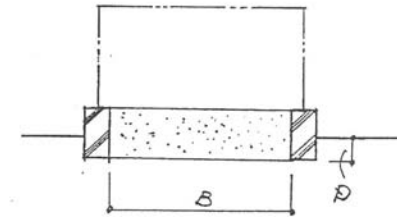
M2-4(12)

JOB NO. _____ PAGE NO. 8 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

5. CALCULATION OF STABILITY

5.1 ALLOWABLE SOIL BEARING CAPACITY; q_a

(1) SAND MAT



$$q_a = \frac{1}{3} \cdot 3 \cdot N \cdot B \left(1 + \frac{D}{B}\right)$$

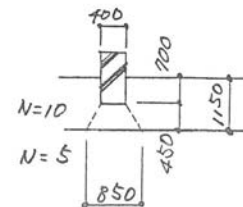
$$= \frac{1}{3} \times 3 \times 5 \times 6.93 \times \left(1 + \frac{0.7}{6.93}\right) = 38.15 \text{ t/m}^2$$

(2) RING BEAM

$$q_a = \frac{1}{3} \cdot 3 \cdot N \cdot B \left(1 + \frac{D}{B}\right)$$

$$= \frac{1}{3} \times 3 \times 10 \times 0.4 \times \left(1 + \frac{0.7}{0.4}\right) = 11.0 \text{ t/m}^2$$

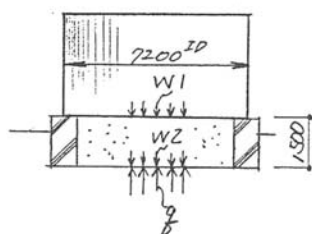
$$q_a' = \frac{1}{3} \cdot 3 \times 5 \times 0.85 \times \left(1 + \frac{1.15}{0.85}\right) = 9.99 \text{ t/m}^2$$



JOB NO. _____ PAGE NO. 9 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

5.2 CHECK OF CONTACT PRESSURE

(1) SAND MAT



EQUIP. WEIGHT

$$W1 = EK1 / \text{AREA} \\ = \frac{180.0}{\pi \times \left(\frac{7.2}{2}\right)^2} = 4.42 \text{ t/m}^2$$

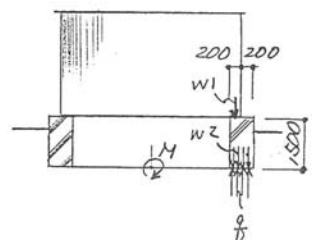
SAND MAT WEIGHT

$$W2 = 1.8 \frac{\text{t}}{\text{m}^3} \times 1.5 = 2.7 \text{ t/m}^2$$

TOTAL WEIGHT

$$g = 4.42 + 2.7 = 7.12 \text{ t/m}^2 < g_q = 38.15 \text{ t/m}^2$$

(2) RING BEAM



EQUIP. WEIGHT $W1 = 4.42 \times 0.2 = 0.88 \text{ t/m}$

RING BEAM WEIGHT $W2 = 2.4 \times 1.5 \times 0.4 = 1.44 \text{ t/m}$

TOTAL WEIGHT $\Sigma W = 0.88 + 1.44 = 2.32 \text{ t/m}$

$$M(\text{WIND}) = 2.0 \times 1.5 + 3.8 = 6.8 \text{ t.m}$$

$$Z = \frac{\pi}{32 \times 7.73} (7.73^4 - 6.93^4) = 16.05 \text{ m}^3$$

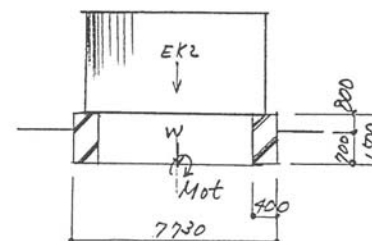
$$g_{(\text{long})} = \Sigma W / B = 2.32 / 0.4 = 5.8 \text{ t/m}^2 < g_q = 9.99 \text{ t/m}^2$$

$$g_{(\text{short})} = \Sigma W / B \pm M / Z = 5.8 \pm 6.8 / 16.05 = 6.22 \text{ t/m}^2 < g_q = 9.99 \times 1.33 \\ \text{OR} \\ 5.38 \text{ t/m}^2$$

JOB NO. _____ PAGE NO. 10 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

5.3 CHECK OF OVERTURNING

• AT ERECTION



$$W = EK2 + \text{RING BEAM} - \text{BUOYANCY} \\ = 10.5 + 2.4 \times 0.4 \times 1.5 \times 7.33 \times \pi - 1.0 \times 0.4 \times 0.7 \times 7.33 \times \pi \\ = 10.5 + 33.16 - 6.45 = 37.21 \text{ t}$$

RESISTANCE MOMENT; M_r

$$M_r = 37.21 \times 7.73 / 2 = 143.82 \text{ t.m}$$

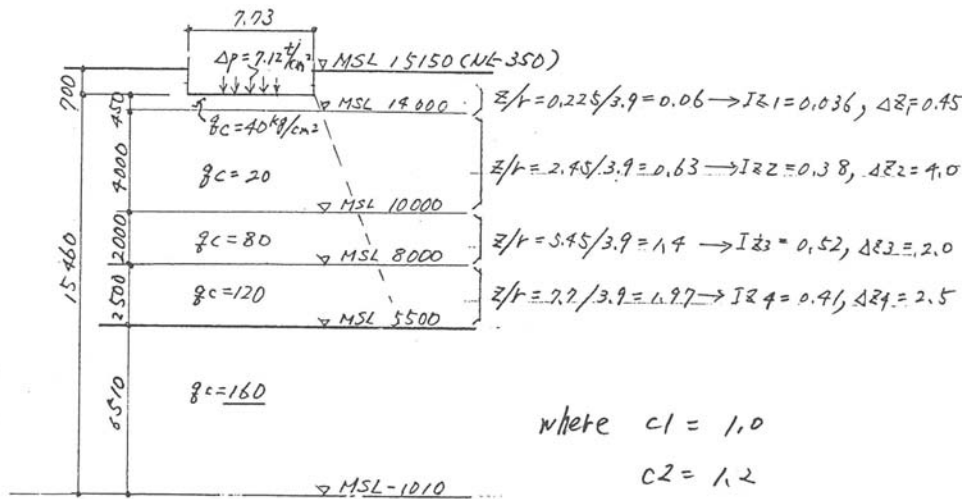
OVERTURNING MOMENT; M_{ot}

$$M_{ot} = 1.0 \times 1.5 + 3.8 = 5.3 \text{ t.m}$$

$$FS = 143.82 / 5.3 = 27.1 > 1.5 \text{ (SAFETY FACTOR)}$$

JOB NO. _____ PAGE NO. 11 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

6. CHECK OF SETTLEMENT



where $C_1 = 1.0$

$C_2 = 1.2$

$E_d = 29c$

• TOTAL SETTLEMENT

$$S_1 = 10 \times 110 \times 1.2 \times 7.12 \times 0.036 \times 0.45 / 80 = 0.02 \text{ cm}$$

$$S_2 = \text{"} \times 0.38 \times 4.0 / 40 = 3.25$$

$$S_3 = \text{"} \times 0.52 \times 2.0 / 160 = 0.56$$

$$S_4 = \text{"} \times 0.41 \times 2.5 / 240 = 0.36$$

$$S_1' = 4.19 \text{ cm}$$

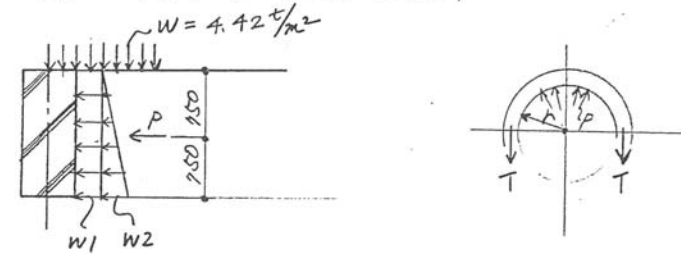
• CHECK OF RESIDUAL SETTLEMENT DUE TO CREEP DEFORMATION

$$S_1'' = 4.19 \times 0.2 / 1.2 = 0.7 \text{ cm} < 2.5 \text{ cm O.K.}$$

JOB NO. _____ PAGE NO. 12 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

7. DESIGN OF SECTION

7.1 DESIGN OF RING BEAM



$$W_1 = 1.4 \cdot K_A \cdot W = 1.4 \times 0.5 \times 4.42 = 3.09 \frac{t}{m^2}$$

$$W_2 = 1.4 \cdot \gamma \cdot K_A \cdot h = 1.4 \times 1.8 \times 0.5 \times 1.5 = 1.89 \frac{t}{m^2}$$

$$P = \{W_1 + (W_1 + W_2)\} \times h \times 1/2$$

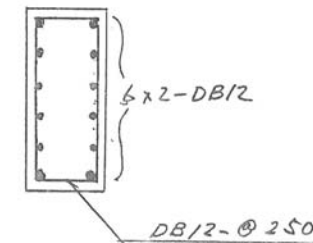
$$= \{3.09 + (3.09 + 1.89)\} \times 1.5 \times 1/2 = 6.05 \frac{t}{m}$$

$$T = P \cdot r = 6.05 \times (6.8/2) = 20.57 \text{ t}$$

$$A_s (\text{req}) = 20.57 / 3.0 = 6.86 \text{ cm}^2$$

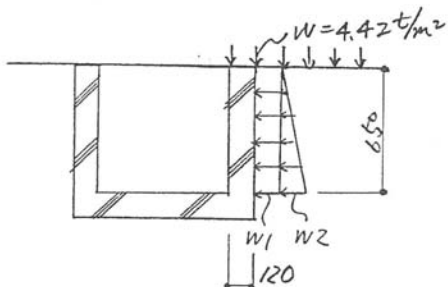
↓ use

$$12-DB/2 (A_s = 13.56 \text{ cm}^2)$$



JOB NO. _____ PAGE NO. 13 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

7.2 DESIGN OF TRENCH



$\rightarrow$ Load factor
 $w_l = 1.4 \times 0.5 \times 4.42 = 3.09 \text{ t/m}$

$$WZ = 1.4 \times 1.8 \times 0.5 \times 0.65 = 0.82 \text{ t/m}$$

$$M_U = (3.09 + 0.82/3) \times 1/2 \times 0.65^2 = 0.71 \text{ t.m/m}$$

$$V_U = (3.09 + 0.82/2) \times 0.15 = 2.28 \text{ t/m}$$

$$b = 100 \text{ cm}, D = 12 \text{ cm}, d = 6.5 \text{ cm}, \phi = 0.9$$

$$R_u = M_u / \phi b d^2 = 0.71 \times 10^5 / (0.9 \times 100 \times 6.5^2) = 18.67$$

$$\rho = 0.85 \cdot f_c' / f_y \left(1 - \sqrt{1 - 2.50 / (0.85 f_c')} \right)$$

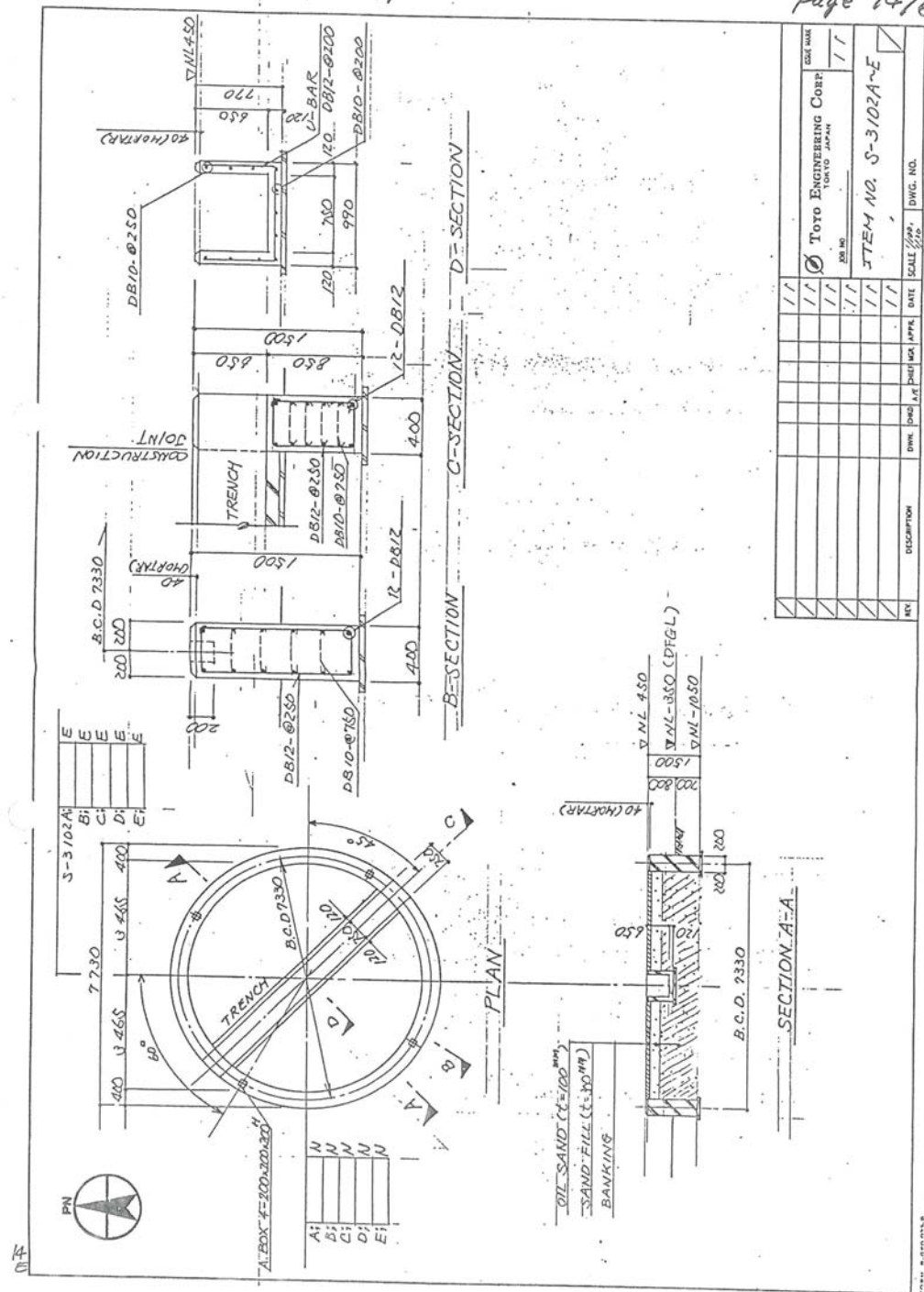
$$= \frac{0.85 \times 280}{3000} \times \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2 \times 48.67}{0.85 \times 280}} \right) = 0.0065$$

$$A_s = 0,0065 \times 100 \times 6,5 = 4,23 \text{ cm}^2 \rightarrow 5-\text{DB}/2 \text{ (} A_s = 5,65 \text{ cm}^2 \text{)}$$

→ CHECK OF SHEAR

$$\phi 0,53 \sqrt{f_{ct}} \cdot b \cdot d = 0,85 \times 0,53 \times \sqrt{280} \times 100 \times 6,5 = 4,97 \text{ t/k} > V_u$$

8. BAR-ARRANGEMENT





รายการคำนวณการออกแบบระบบ

Sludge dewatering

W2-4(16)

CATEGORY "B"

This DOC/DWG is classified
to "Category B" by document
control "EPCV-OV-001"

DOCUMENT NO. 3100-FD-904

DOCUMENT TITLE CALCULATION SHEET FOR FOUNDATION

OF S-3103

NPC OLEFINS PROJECT G-I/II

NPC PROJECT NO.3001

TEC JOB NO. 00-7459

1	10/10/88	AS BUILT							
0	MAR 2'88	FOR CONSTRUCTION	M. J. J. J.						
REV.	DATE	DESCRIPTION	MADE BY	CHIEF	MGR	PE	PM		NPC

NO.	TABLE OF CONTENT	DATED	PAGES



NATIONAL PETROCHEMICAL CORP., LTD.
BANGKOK THAILAND

LURGI

Lurgi GmbH

FRANKFURT/M WEST GERMANY



TOYO ENGINEERING CORPORATION
TOKYO JAPAN

JOB NO. _____ PAGE NO. _____ OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

S. 3/03

CONTENTS

1. GENERAL DESCRIPTION.	PAGE 1
1.1. CODE AND STANDARD.	
1.2. UNITS.	
1.3. QUALITY OF MATERIALS.	
2. LOADING DATA.	2
a) VERTICAL LOAD	
b) HORIZONTAL LOAD.	
c) FOUNDATION DIMENSION AND WEIGHT.	
d) TOTAL WEIGHT.	
3. CALCULATION OF STABILITY.	3
a) SOIL BEARING PRESSURE.	
b) CHECK OF CONTACT PRESSURE.	3
4. CHECK OF STABILITY.	3
5. DESIGN OF FOOTING.	4
6. CHECK OF SECTION. (BASE)	4
7. DESIGN OF PEDESTAL.	4
8. DESIGN OF FOUNDATION BEAM.	5

JOB NO. _____ PAGE NO. _____ / _____ OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

S. 3/03

1. GENERAL DESCRIPTION.

1.1 Code and Standard.

ACI, Foundation Design Basis (0000-FD-901),

Calculation Procedure of R.C Structure and Foundation

(0000-SD-901), and other equivalent codes shall be applied.

1.2 Units.

1 ft = 12 inch	= 30.48 cm ²
1 inch	= 2.54 cm ²
1 sq. inch	= 6.4516 cm ²
1 lb	= 0.4536 kg
1 lb/in ²	= 0.07031 kg/cm ²
1 lb/ft ²	= 4.88 kg/m ²
1 lb/ft ³	= 0.01602 t/m ³
1 kip-ft	= 0.138257 ton-m
1 kip-inch	= 0.011521 ton-m

1.3 Quality of Materials.

Concrete : For Structure Concrete. $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$

For Leveling Concrete. $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$

($f'c$: Compressive Strength of Concrete)

Reinforcing Bar. (SD30) $fy = 3000 \text{ kg/cm}^2$

(fy : Yeild Stress of Re-Bar.)

Modurus of Elasticity.

Concrete $Ec = 253 \text{ t/cm}^2$

Re-Bar $Es = 2039 \text{ t/cm}^2$

JOB NO. _____ PAGE NO. 2 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

2) LOADING DATA

a) Vertical Load

at operation $EK_1 = 2.80 \text{ t}$

at empty $EK_2 = 2.80 \text{ t}$

at test $EK_3 =$

b) Horizontal Load

by Wind $HWK = 0.80 \text{ t}$

by Thermal $HTK =$

c) Foundation dimension and Weight.

$F_x = 1.00 \text{ m}$ weight of FDN, $WF = 2.40 \times 1 \times 1 \times 0.35 = 0.84 \text{ t}$

$F_y = 1.00 \text{ m}$ Buoyancy $BU = 1. \times 1 \times 0.60 \times 1.0 \text{ t}$
 $+ 0.25 \times 2.30 \times 0.25 \times 1.0 = 0.75$

Depth of Foundation

$DF = 0.35 \quad DS = 0.25 \quad DH = 0.60 \text{ m}$

Pedestal

$Wp = 2.40 \times 0.45 \times 0.45 \times 1.53 = 0.75 \text{ t}$

Soil

$WS = 1.8 \times (1 \times 1 - 0.45 \times 0.45 - 0.25 \times 0.25) \text{ t}$
 $\times 0.25 = 0.30$

Beam

$WB = 2.40 \times 0.25 \times 3.35 = 2.01$

Brick

$WW = 0.19 \times 1.03 \times 3.35 = 0.66$

Surcharge

$L = 1.0 \times (1 \times 1 - 0.45 \times 0.45 - 0.25 \times 0.25) \text{ t}$
 $= 1.64 \text{ t}$

TOTAL $FW = 0.84 + 0.75 + 0.30 + 2.01 + 0.66 + 1.64 = 6.20 \text{ t}$

JOB NO. _____ PAGE NO. 3 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

4) Total weight

1) Operation

$\Sigma Wop = EK_1 \times 1.1 + WF$

$= 2.80 \times 1.10 + 6.20 = 9.28 \text{ t}$

3) Calculation of Stability

a) Soil Bearing pressure

$q_A = \frac{1}{3} \times 3 \text{ N/B} (1 + \frac{D}{B}) = \frac{1}{3} \times 3 \times 10 \times 1.00 (1 + \frac{0.60}{1.00}) = 16.00 \text{ t/m}^2$

b) Check of contact pressure

$A = F_x \times F_y = 1.00 \times 1.00 = 1.00 \text{ m}^2$

$e = 0$

1) Operation

$q_{op} = \frac{\Sigma Wop}{A} = 9.28 / 1.00 = 9.28 < 16.00 \text{ t/m}^2$
 OK.

4) Check of Stability

1) Sliding

$\Sigma H = 0.80 \times 1.40 = 1.12 \text{ t}$

$0.5W = 0.50 \times (6.20 + 2.80/2) = 3.80 \text{ t}$

$FS = \frac{0.5W}{\Sigma H} = \frac{3.80}{1.12} = 3.39 > 1.5$

2) Overturning

$\Sigma M = 0$

TOYO ENGINEERING CORPORATION

JOB NO. _____ PAGE NO. 4 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

5) Design of Footing.

$$q_1 = 1.40 (9.28 - 2.40 \times 0.35 - 1.8 \times 0.25) = 11.20 \text{ t/m}^2$$

$$Q_v = 11.20 \times 0.275 \times 1.00 = 3.08 \text{ t}$$

$$M_v = 11.20 \times 0.275 \times 1.00 \times 0.275/2 = 0.43 \text{ tm}$$

6) Check of Section

Base $b = 35$ $d = 27 \text{ cm}$ 5-DB16 $AS_1 = 5.65 \text{ cm}^2$

$$a = \frac{AS_1 \times f_y}{0.85 f'_c b} = \frac{5.65 \times 3000}{0.85 \times 280 \times 35} = 0.71 \text{ cm}$$

$$M_v = \phi AS_1 f_y (d - \frac{1}{2} a) = 0.90 \times 5.65 \times 3000 (27 - \frac{1}{2} \times 0.71) = 4.06 > 0.43 \text{ tm}$$

tm OK tm

$$V_v = \phi \times 0.53 \sqrt{f'_c} b d / 1000 = 0.85 \times 0.53 \times \sqrt{280} \times 100 \times 27 / 1000 = 20.35 > 3.08 \text{ t}$$

t OK t

7) Design of pedestal

$$Q = 1.4 \times HWK = 1.40 \times 0.80 = 1.12 \text{ t}$$

$$M = Q \cdot H_p = 1.12 \times 1.28 = 1.44 \text{ tm}$$

$b = 45$ $d = 37 \text{ cm}$ 3-DB16 $AS_1 = 6.03 \text{ cm}^2$

$$a = \frac{6.03 \times 3000}{0.85 \times 280 \times 45} = 1.69 \text{ cm}$$

$$M = 0.90 \times 6.03 \times 3000 (37 - \frac{1}{2} \times 1.69) = 5.88 > 1.44 \text{ tm}$$

tm OK

$$V = 0.85 \times 0.53 \sqrt{280} \times 45 \times 37 / 1000 = 12.55 > 1.12 \text{ t}$$

t OK

TOYO ENGINEERING CORPORATION

JOB NO. _____ PAGE NO. 5 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

8) design of Foundation Beam.

$$Q = \frac{\text{Beam}}{(2.40 \times 0.25 \times 0.50 \times 4.30 + 0.19 \times 1.03 \times 4.30) / 2} = 1.07 \text{ t}$$

$$M_E = \frac{\text{Pedestal}}{1.12 \times 1.28 + (2.40 \times 0.25 \times 0.50 + 0.19 \times 1.03) \times 4.30^2 / 12} = 2.20 \text{ tm}$$

$$M_c = (2.40 \times 0.25 \times 0.50 + 0.19 \times 1.03) \times 4.30^2 / 8 = 1.15 \text{ tm}$$

25 x 50 $d = 42 \text{ cm}$ Z-DB16 $AS_1 = 4.02 \text{ cm}^2$

$$a = \frac{4.02 \times 3000}{0.85 \times 280 \times 25} = 2.03 \text{ cm}$$

$$M = 0.90 \times 4.02 \times 3000 (42 - \frac{1}{2} \times 2.03) = 4.44 > 2.20 \text{ tm}$$

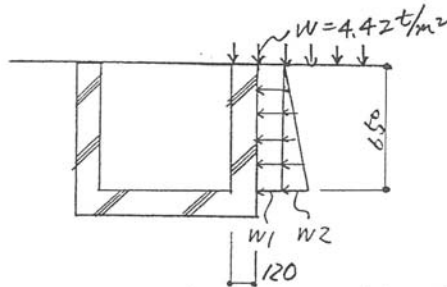
tm OK

$$V = 0.85 \times 0.53 \sqrt{280} \times 25 \times 42 / 1000 = 7.91 > 1.07 \text{ t}$$

t OK

JOB NO. _____ PAGE NO. 13 OF _____
 CUSTOMER _____ CALC. BY _____ DATE _____
 SUBJECT _____ CHECKED BY _____ DATE _____

7.2 DESIGN OF TRENCH



Load factor
 $W1 = 1.4 \times 0.5 \times 4.42 = 3.09 \text{ t/m}$

$W2 = 1.4 \times 1.8 \times 0.5 \times 0.65 = 0.82 \text{ t/m}$

$M_u = (3.09 + 0.82/3) \times 1/2 \times 0.65^2 = 0.71 \text{ t.m/m}$

$V_u = (3.09 + 0.82/2) \times 0.65 = 2.28 \text{ t/m}$

$b = 100 \text{ cm}, D = 12 \text{ cm}, d = 6.5 \text{ cm}, \phi = 0.9$

$R_u = M_u / \phi b d^2 = 0.71 \times 10^5 / (0.9 \times 100 \times 6.5^2) = 18.67$

$\rho = 0.85 \cdot f_c' / f_y (1 - \sqrt{1 - 2R_u / (0.85 f_c')})$

$= \frac{0.85 \times 280}{3000} \times (1 - \sqrt{1 - \frac{2 \times 18.67}{0.85 \times 280}}) = 0.0065$

$A_s = 0.0065 \times 100 \times 6.5 = 4.23 \text{ cm}^2 \rightarrow 5\text{-DB12} (A_s = 5.65 \text{ cm}^2)$

DB12 - @200

CHECK OF SHEAR

$\phi 0.53 \sqrt{f_c'} \cdot b \cdot d = 0.85 \times 0.53 \times \sqrt{280} \times 100 \times 6.5 = 4.9 \text{ t/m} > V_u$
 O.K



Utility Flow Diagram



() : INTERMITTENT

^ TOTAL FLOW : INCUDE MARE UP COMBINE CYCLE 90 m³/Hr

5

CATEGORY "B"
Not Up-to-date

This DOC./DWG, is classified
to "Category B" and not updated by
document control " EPOV-ED-001 "



PTT Chemical Public Company Limited
Branch : 1-1 Road, Rayong Thailand

TOYO ENGINEERING CORPORATION
TEC JOB NO. 00-7459 ACCOUNT NO. CUSTOMER'S ORDER NO.

SCALE	$\propto$	DWG. NO. 3100-UF-3101-5
-------	-----------	-------------------------

ภาคผนวก 2-5

การกำหนดค่า Alert และ Alarm
จากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS)
และแนวทางในการปฏิบัติกรณีการเกิด Alarm

สารบัญ

หน้า

1.	วัตถุประสงค์.....	1
2.	ขอบเขต	2
3.	รายการ.....	3

1. วัตถุประสงค์

รายการค่าควบคุมสิ่งแวดล้อม มีไว้สำหรับใช้อ้างอิงในการควบคุมระบบการผลิตในแต่หน่วยผลิต
เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินการต่าง ๆ ของบริษัทฯ สามารถควบคุมได้ตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่น ๆ
ที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อม

	PTT Global Chemical Public Company Limited	SL-(Q-SH-UT)-001: รายการค่าควบคุม สิ่งแวดล้อม
---	---	--

2. ขอบเขต

วิธีปฏิบัติงานนี้ ใช้ในหน่วยงาน Q-SH-UT บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 2 โรงผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภค 1 (U-P1)

	PTT Global Chemical Public Company Limited	SL-(Q-SH-UT)-001: รายการค่าควบคุม สิ่งแวดล้อม
---	---	--

3. รายการ

การแจกจ่าย

ให้ **EMR** จัดทำและปรับปรุงแก้ไขรายการค่าควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Control Specification List) แล้วส่งให้ Q-QM-QU เพื่อดำเนินการนำขึ้นใช้งานในระบบ เพื่อนำไปใช้ในการควบคุมหรืออ้างอิงในวิธีปฏิบัติงานการเดินเครื่องของกระบวนการผลิตต่าง ๆ หรือนำไปใช้อ้างอิง ในการควบคุมกระบวนการผลิต นำไปเขียนหรือแก้ไขวิธีปฏิบัติงานการเดินเครื่องของแต่ละหน่วยผลิต และนำไปใช้ในการกำหนดค่าควบคุม (Control Specification) มลสารทั้งคุณภาพอากาศและคุณภาพน้ำ

5.2 การทบทวน

ให้ **EMR** ทบทวนรายการค่าควบคุมด้านสิ่งแวดล้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หลังจากการทบทวนการบ่งชี้ลักษณะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม จนเกิดเป็นแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Programs: EMP) โดยที่ หากผลการทบทวนพบว่า ต้องมีการเปลี่ยนแปลง/ปรับปรุงรายการค่าควบคุมด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าวให้ทันสมัยตามระบบการควบคุมเอกสาร เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้อง (U-P1) ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานต่อไป

5.3 รายการค่าควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม

5.3.1 Environmental Control Specification List ด้านคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย มีดังนี้

ผ2-5(3)

การเดินเครื่องรูปแบบที่ 1 : เดินเครื่อง GTG-A และ GTG-B ที่ปล่อง H-3701 โครงการจะบริหารจัดการการ
ผลิตไฟฟ้ารวมไม่เกิน 352.5 เมกะวัตต์ และผลิตไอน้ำรวมไม่เกิน 1,100 ตัน / ชั่วโมง

ชื่อปล่อง	ค่าควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจน Utilities Plant I						
	NOx ตามที่ระบุใน EIA (7%Excess O ₂)				NOx ตามที่ระบุใน EIA (Actual O ₂)		
	ความเข้มข้น (ppm)	ค่าไฟระวัง (90%)	ค่าไฟระวัง (80%)	ความเข้มข้น (mg/Nm ³)	ความเข้มข้น (ppm)	ความเข้มข้น (mg/Nm ³)	อัตราการระบาย (g/s)
		(ppm)	(ppm)				
H-3701	122	109.8	97.6	230	43	81	14.47
H-3703	108	97.2	86.4	203	38	71	7.74
H-3704	14	12.6	11.2	26	6.1	11	1.26
H-3705	14	12.6	11.2	26	6.1	11	1.26
H-3706	37	33.3	29.6	69	47.2	89	1.50
H-3707	37	33.3	29.6	69	47.2	89	1.50
H-3708	18	16.2	14.4	33	12.3	23	2.44
H-3709	18	16.2	14.4	33	12.3	23	2.44
H-3710	18	16.2	14.4	33	12.3	23	2.44
H-3711	14	12.6	11.2	26	9.4	18	2.44
อัตราการระบายรวม							37.49

การเดินเครื่องรูปแบบที่ 2 : เดินเครื่อง GTG-B และ GTG-C ที่ปล่อง H-3703 โครงการจะบริหารจัดการการ
ผลิตไฟฟ้ารวมไม่เกิน 352.5 เมกะวัตต์ และผลิตไอน้ำรวมไม่เกิน 1,060 ตัน / ชั่วโมง

ชื่อปล่อง	ค่าควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจน Utilities Plant I						
	NOx ตามที่ระบุใน EIA (7%Excess O ₂)				NOx ตามที่ระบุใน EIA (Actual O ₂)		
	ความเข้มข้น (ppm)	ค่าเผื่อระวัง (90%)	ค่าเผื่อระวัง (80%)	ความเข้มข้น (mg/Nm ³)	ความเข้มข้น (ppm)	ความเข้มข้น (mg/Nm ³)	อัตราการระบาย (g/s)
		(ppm)	(ppm)				
H-3701	108	109.8	97.6	204	38.2	72	6.72
H-3703	122	97.2	86.4	230	43	81	14.46
H-3704	14	12.6	11.2	26	6.1	11	1.26
H-3705	14	12.6	11.2	26	6.1	11	1.26
H-3706	37	33.3	29.6	69	47.2	89	1.50
H-3707	37	33.3	29.6	69	47.2	89	1.50
H-3708	18	16.2	14.4	33	12.3	23	2.44
H-3709	18	16.2	14.4	33	12.3	23	2.44
H-3710	18	16.2	14.4	33	12.3	23	2.44
H-3711	14	12.6	11.2	26	9.4	18	2.44
อัตราการระบายรวม							36.46



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Plant Operation

W-(U-P1-OP)-012

การควบคุมการระบายสิ่งที่เป็นอันตรายสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก ของหน่วยผลิตยูทิลิตี้

ผ2-5(4)

จัดทำโดย :

Day Manager

อนุมัติโดย :

Division Manager

รายชื่อผู้ทบทวน

ผู้ทบทวน	ตำแหน่ง	หน่วยงาน

รายการแก้ไข

ครั้งที่	วันที่มีผลบังคับใช้	รายละเอียด	โดย
0	22/02/2020	Migrated (นำเข้าโดยระบบ)	System
0	13/03/2023	ทบทวนโดยไม่แก้ไข/ Review without change : แก้ไข/ปรับปรุง รายละเอียดการดำเนินงาน	นาย เอกรัตน์ อำนวมัจฉา
1	21/03/2023	แก้ไข/ปรับปรุง รายละเอียดการดำเนินงาน	นาย เอกรัตน์ อำนวมัจฉา
1	07/10/2024	ทบทวนโดยไม่แก้ไข/ Review without change : ทบทวน โดยไม่แก้ไข	นาย กิตติพงษ์ ประชูรกุลกนก

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน
U-P1-OP	Plant Operation

KPI ที่เกี่ยวข้อง

KPI Measure	Description / Calculation	Target (unit)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ชื่อกฎหมาย

เอกสารที่เกี่ยวข้องในระบบ

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร
W-(O-P1-OP1)-325	วิธีปฏิบัติงานควบคุมการระบายสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมออกสู่ภายนอก
F-(U-P1-OP)-007	บันทึกการแก้ไขและติดตามผลการแก้ไขด้านสิ่งแวดล้อม
SL-(Q-SH-UT)-001	รายการค่าควบคุมสิ่งแวดล้อม

เอกสารอ้างอิงภายนอก

ชื่อเอกสาร

สารบัญ

หน้า

1.	วัตถุประสงค์.....	1
2.	ขอบเขต	2
3.	หน้าที่และความรับผิดชอบ	3
4.	WORKFLOW.....	4
5.	รายละเอียดการดำเนินงาน	5
6.	ภาคผนวก.....	9

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมการระบายสิ่งนี้อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม จากกระบวนการผลิตยูทิลิตี้
ออกสู่ภายนอก ได้ยึดถือปฏิบัติอย่างถูกต้อง

2. ขอบเขต

วิธีปฏิบัติงานนี้ใช้ภายในหน่วยงานผลิตยูทิลิตี้ โดยมี Shift Manager เป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุม

3. หน้าที่และความรับผิดชอบ

-

Internal Use Only

4. WORKFLOW

-

Internal Use Only

5. รายละเอียดการดำเนินงาน

- 5.1 การเตรียมการก่อนเดินเครื่อง (Pre-Initial Start-up)
-
- 5.2 การปฏิบัติงานการเริ่มเดินเครื่อง (Initial Start-up)
-
- 5.3 การปฏิบัติการระหว่างเดินเครื่องปกติ (Normal Operations)
สิ่งที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในความรับผิดชอบที่ Shift Manager ต้องควบคุมก่อนทำการ
ระบายทั้ง มีอยู่ 2 รูปแบบคือ
- 5.3.1 ในรูปของน้ำทิ้ง
- 5.3.1.1 Operator (Unit 3100) ต้องควบคุมน้ำทิ้งที่บ่อ Neutralization Pit (X-3501) และ (X-3511) โดยต้อง
ปรับ pH ให้อยู่ระหว่าง 6.0 – 9.0 ก่อนที่จะปล่อยน้ำทิ้งไปที่ Unit 5600 กรณีที่ไม่สามารถปรับ pH
ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด แต่ว่าจำเป็นต้องส่งไปที่ Unit 5600 ให้ Shift Manager ติดต่อ Shift Manager
Olefin I-1 ขอส่งไปเก็บยังบ่อ Final Check Basin ที่ไม่มีการระบายสู่ภายนอก เพื่อนำกลับไป Retreat
ใหม่
- 5.3.1.2 Senior Operator CCB ตรวจสอบคุณภาพน้ำ Blow down จาก Q-3403, Q3405 ให้อยู่ในค่าที่ควบคุม
ดังนี้
- pH

=

5.5 – 9.0

Free Chlorine

=

< 1.0 mg/L

Zn

=

< 5.0 mg/L
- ข้อควรระวัง: กรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ ให้ Shift Manager ติดต่อ Shift Manager Olefin I-1 ขอ
ส่งไป เก็บยังบ่อ Final Check Basin ที่ไม่มีการระบายสู่ภายนอก เพื่อจะนำกลับไป
Retreat ใหม่

5.3.2 ในรูปแบบของ Flue Gas

- Senior Operator CCB หรือ Operator ที่เกี่ยวข้องจะต้องควบคุมการระบาย Flue Gas ที่อาจเป็น
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อมออกสู่ภายนอก ดังนี้
- 5.3.2.1 Flue Gas จาก Stack HF-3701, HF-3703
- 5.3.2.2 ใช้การควบคุม Steam DeNOx เป็นตัวควบคุมตาม Mark V, VI, VIe Controller โดยอัตโนมัติ เพื่อ
Injection Steam ให้เหมาะสมสัมพันธ์กับอัตราการผลิตไฟฟ้า
- 5.3.2.3 โดยดูค่า NOx จาก CEMs ถ้าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดให้รายงาน Shift Manager เพื่อขอคำแนะนำการ
แก้ไข สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ Flue Gas จากข้อมูลการตรวจวัดตามตารางกำหนดการทดสอบ หาก
พบว่า Parameter ใดไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดให้รายงาน Shift Manager เพื่อขอคำแนะนำการแก้ไข
- 5.3.3 Flue Gas จาก Stack HF3704, HF-3705
- 5.3.3.1 ใช้การควบคุม Dry Low NOx เป็นตัวควบคุมตาม Mark VIe Controller
โดยอัตโนมัติ เพื่อปรับปริมาณ Fuel gas และอากาศให้เหมาะสมสัมพันธ์
กับอัตราการผลิตไฟฟ้า
- 5.3.3.2 โดยดูค่า NOx จาก CEMs ถ้าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดให้รายงาน Shift
Manager เพื่อขอคำแนะนำการแก้ไข สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ Flue
Gas จากข้อมูลการตรวจวัดตามตารางกำหนดการทดสอบ หากพบว่า
Parameter ใดไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดให้รายงาน Shift Manager เพื่อขอ
คำแนะนำการแก้ไข
- 5.3.4 Flue Gas จาก Stack HF-3706, HF-3707
- 5.3.4.1 ใช้ Recirculation Fan เป็นตัวควบคุมตาม BMS. โดยอัตโนมัติ เพื่อควบคุม
ปริมาณ Flue Gas ถ้ามวลสมที่ห้องเผาไหม้ในปริมาณที่เหมาะสมสัมพันธ์
กับอัตราการผลิต Steam

- 5.3.4.2 โดยดูค่า NOx จาก CEMs ถ้าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดให้รายงาน Shift Manager เพื่อขอคำแนะนำการแก้ไข สำหรับผลการวิเคราะห์ Flue Gas จากข้อมูลการตรวจวัดตามตารางกำหนดการทดสอบ หากพบว่า Parameter ใดไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดให้รายงาน Shift Manager เพื่อขอคำแนะนำการแก้ไข
- 5.3.5 Flue Gas จาก Stack HF-3708, HF-3709, HF-3710
- 5.3.5.1 ใช้การควบคุม Steam DeNOx เป็นตัวควบคุมตาม Mark VI Controller โดยอัตโนมัติ เพื่อ Injection Steam ให้เหมาะสมสัมพันธ์กับอัตราการผลิตไฟฟ้าและใช้การควบคุม SCR. เป็นตัวควบคุมตาม BMS. โดยอัตโนมัติ เพื่อ Injection Na₂OH ให้เหมาะสมสัมพันธ์กับอัตราการผลิต Steam
- 5.3.5.2 โดยดูค่า NOx จาก CEMs ถ้าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดให้รายงาน Shift Manager เพื่อขอคำแนะนำการแก้ไข สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ Flue Gas จากข้อมูลการตรวจวัดตามตารางกำหนดการทดสอบ หากพบว่า Parameter ใดไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดให้รายงาน Shift Manager เพื่อขอคำแนะนำการแก้ไข
- 5.3.6 ถ้าค่า NOx จาก CEMs ของ Stack HF-3701, HF-3702, HF-3703, HF-3704, HF-3705, HF-3706, HF-3707, HF-3708, HF-3709, HF-3710 เกินกว่าค่ากำหนดควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม (L-(Q-SH-UT)-001) หรือผลการวิเคราะห์ Flue Gas จากข้อมูลตรวจวัดในตารางกำหนดการทดสอบตัวอย่าง หากพบว่า Parameter ใดไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม ให้ Shift Manager ดำเนินการแก้ไขทันที และกรอกแบบฟอร์มบันทึกการแก้ไขและติดตามผลการแก้ไขด้านสิ่งแวดล้อม (F-(U-P1-OP)-W-(U-P1-OP)-012-01) และจดกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแบบฟอร์มตารางบันทึกกิจกรรมประจำวัน กรณีที่ส่งผลทำให้ NOx Off spec (F-(U-P1-OP)-W-(U-P1-OP)- 012-02) ถ้าไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ให้แจ้ง U-P1-OP เพื่อพิจารณาแก้ไขหรือสั่งการต่อไป
- 5.3.7 ขอให้ทำการ On CEMs ส่งค่าให้กนอ.ตลอดเวลา โดยถ้ามีกิจกรรมประจำวันที่ส่งผลทำให้ NOx Off spec เช่นการ Switching GTG - G or H ไปกลับระหว่าง Firm และ

Non-Firm Grid กิจกรรม Calibrate CEMs ของหน่วยงาน O-MN-CS ขอให้ดำเนินการดังนี้

- 5.3.7.1 ก่อนเริ่มกิจกรรมดังกล่าว ไม่ต้อง Off Maintenance CEMs แต่ขอให้บันทึกรายละเอียดกิจกรรม วัน เวลาที่ NOx Off Spec และค่า Emission ลงในแบบฟอร์มตารางบันทึกกิจกรรมประจำวัน กรณีที่ส่งผลทำให้ NOx Off spec (F-(U-P1-OP)-W-(U-P1-OP)-012-02)
- 5.3.7.2 ทำการติดตามกิจกรรมที่มีผลทำให้ NOx Off Spec และเมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรม ขอให้บันทึกค่า Emission และวันและเวลาที่ NOx On Spec ในแบบฟอร์มตารางบันทึกกิจกรรมประจำวัน กรณีที่ส่งผลทำให้ NOx Off spec (F-(U-P1-OP)-W-(U-P1-OP)- 012-02)
- 5.3.7.3 เก็บแบบฟอร์มตารางบันทึกกิจกรรมประจำวัน กรณีที่ส่งผลทำให้ NOx Off spec (F-(U-P1-OP)-W-(U-P1-OP)- 012-02) เป็นเอกสารควบคุมเพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้อย่างน้อย 2 ปี

- 5.4 การปฏิบัติการเดินเครื่องชั่วคราว (Temporary Operation)
-
- 5.5 การหยุดเดินเครื่องในสภาวะผลิตฉุกเฉิน (Emergency Shutdown)
-
- 5.6 การหยุดเดินเครื่องในสภาวะปกติ (Normal shut down)
-
- 5.7 การเริ่มเดินเครื่องหลังการซ่อมบำรุง (Start up following turn around)

6. ภาคผนวก

6.1 คำจำกัดความ

6.1 Excess Oxygen (O₂) หมายถึง Oxygen ที่เหลือจากการเผาไหม้ และเป็นตัวบ่งชี้ให้รู้ว่าการเผาไหม้เกิดขึ้นสมบูรณ์หรือไม่

U-P1-OP หมายถึง Division Manager, Utility Operation

6.2 ข้อมูลสนับสนุน

5.6.1 รายการกำหนดควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม (L-(Q-SH-UT)-001)

6.2.2 รายการกำหนดการทดสอบตัวอย่างสิ่งแวดล้อม และสารอนุปรการ Utility Plant I-1 L-(T-LB-O1)-5002

6.2.3 แบบฟอร์มบันทึกการแก้ไขและติดตามผลการแก้ไขด้านสิ่งแวดล้อม (F-(U-P1-OP)-W-(U-P1-OP)-012-01)

6.2.4 ตารางบันทึกกิจกรรมประจำวัน กรณีที่ส่งผลทำให้ NOx Off spec (F-(U-P1-OP)-W-(U-P1-OP)- 012-02)

6.3 แผนการดำเนินงาน

-

ภาคผนวก 2-6

หนังสือรับรองการรับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานราชการ



ที่ รย ๐๐๓๔(๒)/๖๖๐

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง
๑๔๐/๒๐ ถนนสุขุมวิท ระยอง ๒๑๐๐๐

๒๘ มี.พ. ๒๕๖๗

เรื่อง สอบถามข้อร้องเรียนจากการดำเนินการกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ ที่ ๒๗-SC-SR-๐๐๔/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตารางสรุปข้อร้องเรียน จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้สอบถามข้อร้องเรียนจากการประกอบกิจการโรงงานของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำนวน ๑๕ โรงงาน ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงปัจจุบัน มายังสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง เพื่อเป็นข้อมูลในการตรวจประเมินโครงการมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) และโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมให้มีการพัฒนาด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DIW Continuous Award ประจำปี ๒๕๖๗) นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ได้ตรวจสอบข้อร้องเรียนดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม

โทร. ๐ ๓๘๘๐ ๘๑๗๘

โทรสาร ๐ ๓๘๖๑ ๒๐๓๘

E-mail : moi_rayong@industry.go.th

รายชื่อโรงงานที่ขอรับการตรวจสอบข้อมูลการร้องเรียน
ในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงปัจจุบัน

ลำดับที่	รายชื่อโรงงาน	ผลการดำเนินการ
๑.	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ โรงโเลฟินส์ ๑	ไม่พบข้อร้องเรียน
๒.	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๓ โรงโเลฟินส์ ๒	ไม่พบข้อร้องเรียน
๓.	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๔ โรงอะโรเมติกส์ ๑	ไม่พบข้อร้องเรียน
๔.	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๕ โรงอะโรเมติกส์ ๒	ไม่พบข้อร้องเรียน
๕.	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๖ โรงกลั่นน้ำมัน	ไม่พบข้อร้องเรียน
๖.	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๗ ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์	ไม่พบข้อร้องเรียน
๗.	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๘ คลังสารอะโรเมติกส์	ไม่พบข้อร้องเรียน
๘.	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๑ โรงโเลฟินส์ ๓	ไม่พบข้อร้องเรียน
๙.	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๒ โรงโพลีเอทิลีน	ไม่พบข้อร้องเรียน
๑๐.	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๖ หน่วยผลิตเอทิลีนออกไซด์และหน่วยผลิตเอทิลีนไกลคอล	ไม่พบข้อร้องเรียน
๑๑.	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๖ หน่วยผลิตเอทานอลเม้น	ไม่พบข้อร้องเรียน
๑๒.	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๗ โรงจีซี สไตรีนิกส์	ไม่พบข้อร้องเรียน
๑๓.	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๘ หน่วยผลิตฟีนอล	ไม่พบข้อร้องเรียน
๑๔.	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๘ หน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ	ไม่พบข้อร้องเรียน
๑๕.	บริษัท เวนคอเร็กซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด	ไม่พบข้อร้องเรียน

หมายเหตุ : ตรวจสอบ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗





ที่ อก ๕๑๐๖.๕/๐๑๙๗

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
เลขที่ ๑ ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้จัดการโรงงานกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๗-SC-SR-๐๐๒/๒๕๖๗

ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ตามที่อ้างถึงกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งความประสงค์ขอให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.) ตรวจสอบข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงปัจจุบัน เพื่อเข้าร่วมโครงการมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) และโครงการส่งเสริมโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน (CSR - DIW Continuous) ปี ๒๕๖๗ ดังนี้

๑. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ โรงโอะเลฟินส์ ๑
๒. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๓ โรงโอะเลฟินส์ ๒
๓. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๔ โรงอะโรเมติกส์ ๑
๔. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๘ คลังสารอะโรเมติกส์
๕. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๒ โรงโกลีเอทิลีน
๖. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๗ โรงสไตรีนิกส์ จำกัด
๗. บริษัท เวนคอเร็กซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด

สนพ. ได้ตรวจสอบข้อมูลการรับเรื่องร้องเรียนจากศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนที่เป็นลายลักษณ์อักษร แต่มีหนังสือสั่งการจำนวน ๒ ฉบับ ที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ดังนี้

๑. เมื่อวันที่ ๑๔ เมษายน ๒๕๖๔ เกิดเหตุเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของหน่วยผลิตไฟฟ้าของ GC๒ หยุดทำงานฉุกเฉิน จำนวน ๓ หน่วย อันเนื่องมาจากมีฝนฟ้าคะนองและมีฟ้าผ่าบริเวณใกล้เคียงสายส่งไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ส่งผลให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าของหน่วยผลิตไฟฟ้าของบริษัทฯ หยุดทำงานฉุกเฉิน ไม่มีกระแสไฟฟ้า...

-๒-

กระแสไฟฟ้าและไอน้ำ อีกทั้งยังส่งผลให้โรงงานที่รับกระแสไฟฟ้าและไอน้ำจากหน่วยผลิตดังกล่าวต้องหยุดกระบวนการผลิตฉุกเฉิน (Emergency Shutdown) และจำเป็นต้องระบายก๊าซไฮโดรคาร์บอนไปยังหอเผา (Flare) ทำให้มีเปลวไฟและควันดำมากกว่าปกติ สนพ. ได้มีหนังสือสั่งการที่ อก ๕๑๐๖.๒/๐๒๘๐ ลงวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๖๔ เรื่อง แจ้งให้ปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มมาตรการป้องกันอุปกรณ์ในหน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ

๒. เมื่อวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เกิดเหตุกระบวนการผลิตขัดข้องต้องหยุดกระบวนการผลิตฉุกเฉิน (Emergency Shutdown) จึงจำเป็นต้องระบายก๊าซไฮโดรคาร์บอนไปยังหอเผา (Flare) ทำให้มีเปลวไฟและควันดำมากกว่าปกติ ตั้งแต่วันที่ ๑๖.๕๕ - ๑๘.๐๐ น. สนพ. ได้มีหนังสือสั่งการที่ อก ๕๑๐๖.๒/๐๔๒๓ ลงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เรื่อง แจ้งให้ปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มมาตรการป้องกันอุปกรณ์ เครื่องจักรภายในโรงงาน

ทั้งนี้บริษัทได้แก้ไขการทำงานโรงงานตามข้อสั่งการดังเป็นที่ยอมรับแล้ว สนพ. จึงออกหนังสือรับรองฉบับนี้ให้แก่บริษัทฯ เพื่อประกอบการดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

งานกำกับและประกอบกิจการฯ

โทรศัพท์ ๐ ๓๘๖๘ ๓๙๓๐ - ๒ ต่อ ๑๓๘๘

โทรสาร ๐ ๓๘๖๘ ๓๙๔๑



ที่ อก 5106.5/0570

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
เลขที่ 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

24 มิถุนายน 2568

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้จัดการกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ 27-C-SR-008/2568 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2568

ตามที่อ้างถึงกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งความประสงค์ขอให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.) ตรวจสอบข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 ถึงปัจจุบัน เพื่อเข้าร่วมโครงการส่งเสริมโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน (CSR - DIW Continuous) ปี 2568 ดังนี้

1. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2 โรงโอสเลฟินส์ 1
2. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอสเลฟินส์ 2
3. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 4 โรงอะโรเมติกส์ 1
4. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 8 คลังสำรองอะโรเมติกส์
5. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 12 โรงโอสเลฟินส์
6. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17 โรงโอสไทรนิกส์

สนพ. ได้ตรวจสอบข้อมูลการรับเรื่องร้องเรียนจากศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) แล้วพบว่าหนังสือสั่งการจำนวน 1 ฉบับ ที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัท บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2 ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว คือ เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 17.59 น. เกิดเหตุการณ์กระบวนการผลิตทำงานผิดปกติ ส่งผลให้เกิดเปลวไฟและควันดำจากท่อเผาไหม้ (Flare) สูงผิดปกติ ได้มีหนังสือสั่งการที่ อก 5106.5/0223 ลงวันที่ 6 มีนาคม 2567 เรื่อง แก้ไขปรับปรุงและเพิ่มมาตรการเชิงป้องกัน

ทั้งนี้บริษัทฯ ได้แก้ไขการทำงานของโรงงานตามข้อสั่งการดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สนพ. จึงออกหนังสือรับรองฉบับนี้ให้แก่บริษัทฯ เพื่อประกอบการดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

งานกำกับและประกอบกิจการฯ

โทรศัพท์ 0 3868 3930 – 2 ต่อ 1380

โทรสาร 0 3868 3941



ที่ รย ๕๒๐๖/๒๕๖๖

สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด
๔ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุด สาย ๗
อำเภอเมืองระยอง รย. ๒๑๑๕๐

๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ ๒๗-SC-SR-๐๐๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึงกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ได้เข้าร่วมโครงการมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) และโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมให้มีการพัฒนาด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DIW Continuous Award) ประจำปี ๒๕๖๗ โดยมีรายชื่อโรงงานดังนี้

๑. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ โรงโเลฟินส์ ๑
๒. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๓ โรงโเลฟินส์ ๒
๓. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๔ โรงอะโรเมติกส์ ๑
๔. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๕ โรงอะโรเมติกส์ ๒
๕. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๖ โรงกลั่นน้ำมัน
๖. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๗ ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์
๗. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๘ คลังสารอะโรเมติกส์
๘. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๑ โรงโเลฟินส์ ๓
๙. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๒ โรงโพลีเอทิลีน
๑๐. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๖ หน่วยผลิตเอทิลีนออกไซด์ และหน่วยผลิตเอทิลีนไกลคอล
๑๑. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๖ หน่วยผลิตเอทานอลเอเอ็ม
๑๒. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๗ โรงสกัดรีนิคส์
๑๓. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๘ หน่วยผลิตฟีนอล
๑๔. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๘ หน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ
๑๕. บริษัท เวเนคอเรช (ไทยแลนด์) จำกัด

โดยเกณฑ์การประเมินกำหนดให้กลุ่มบริษัทฯ ตรวจสอบข้อมูลเรื่องร้องเรียนที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่เกิดจากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงปัจจุบัน ซึ่งเทศบาลเมืองมาบตาพุดได้ตรวจสอบแล้วในช่วงเวลาดังกล่าวเทศบาลฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนใดๆ เป็นลายลักษณ์อักษรของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด

สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
งานควบคุมมลพิษและเหตุรำคาญ
โทร./โทรสาร ๐-๓๘๖๘-๕๕๖๐
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban_๐๔๒๑๐๑๐๓@cla.go.th

“ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน”



ที่ รย ๕๒๐๖/๔๒๗๗

สำนักงานเทศบาลนครมาบตาพุด
๔ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุด สาย ๗
ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๖ มิถุนายน ๒๕๖๘

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ ๒๗-C-SR-๐๐๔/๒๕๖๘
ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้เข้าร่วมโครงการขอรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ ๕ (Green Industry Level ๕) และโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมให้มีการพัฒนาด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DIW Continuous Award) ประจำปี ๒๕๖๘ ได้ขอความอนุเคราะห์เทศบาลนครมาบตาพุดตรวจสอบข้อมูลข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงปัจจุบัน โดยมีรายชื่อโรงงานดังต่อไปนี้

๑. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ โรงโเลฟินส์ ๑
๒. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๓ โรงโเลฟินส์ ๒
๓. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๔ โรงอะโรเมติกส์ ๑
๔. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๕ โรงอะโรเมติกส์ ๒
๕. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๖ โรงกลั่นน้ำมัน
๖. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๗ ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์
๗. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๘ คลังสารอะโรเมติกส์
๘. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๑ โรงโเลฟินส์ ๓
๙. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๒ โรงโพลีเอทิลีน
๑๐. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๖ หน่วยผลิตเอทิลีนออกไซด์ และหน่วยผลิตเอทิลีนไกลคอล
๑๑. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๖ หน่วยผลิตเอทานอลเอเอ็ม
๑๒. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๗ โรงสกัดรีนิคส์
๑๓. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๘ หน่วยผลิตฟีนอล
๑๔. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๘ หน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ

เทศบาลฯ...

เทศบาลฯ ได้ตรวจสอบแล้วขอเรียนว่า ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๗ ถึงปัจจุบัน
เทศบาลฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากชุมชนรอบข้างหรือผู้เกี่ยวข้องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัทฯ
แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ปลัดเทศบาล รักษาการแทน
นายกเทศมนตรีนครมาบตาพุด

สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
งานควบคุมมลพิษและเหตุรำคาญ
โทร./โทรสาร ๐-๓๘๖๘-๕๕๖๐
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban_๐๔๒๑๐๑๓@dla.go.th

“ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน”



ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดระยอง

ที่ รย ๐๐๑๗.๑/๑๐๕

ถึง บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตามหนังสือบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ Q-SH-UT-๐๑๒/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ความว่า บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ (โรงไฟฟ้า) จะดำเนินการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ขอเอกสารการพิจารณาติดตามข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัทฯ จึงขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบข้อมูลเรื่องร้องเรียน อันเกิดจากการดำเนินกิจการของบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ ถึงปัจจุบัน เพื่อจะได้นำข้อร้องเรียนดังกล่าวไปดำเนินการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่อไป นั้น

ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดระยองได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลข้อร้องเรียนของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ (โรงไฟฟ้า) ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ ถึงปัจจุบัน ผลปรากฏว่า ไม่พบข้อมูลการร้องเรียนเกี่ยวกับบริษัทฯ แต่อย่างใด



สำนักงานจังหวัดระยอง
กลุ่มงานศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด
โทร ๐ ๓๘๖๔ ๔๖๐๗
โทรสาร ๐ ๓๘๖๔ ๔๐๔๒



ศูนย์ดำรงธรรมอำเภอเมืองระยอง

ที่ รย ๐๑๑๘/๖๖๖๓

ที่ว่าการอำเภอเมืองระยอง
ถนนตากสินมหาราช รย ๒๑๐๐๐

๖๖ พฤษภาคม ๒๕๖๙

เรื่อง รายงานการตรวจสอบข้อมูลการร้องเรียนที่เกิดจากการประกอบกิจการของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด สาขา ๒ (โรงไฟฟ้า)

เรียน ผู้จัดการส่วน หน่วยงาน SHE-Utilities

อ้างถึง หนังสือบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ Q-SH-UT-๐๑๓๗/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๙

ตามหนังสือที่อ้างถึง แจ้งว่า ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับการรับแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญ ข้อร้องเรียน หรือข้อร้องทุกข์ ที่เกิดจากการประกอบกิจการของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ (โรงไฟฟ้า) ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ จนถึง ณ ปัจจุบัน เพื่อจะได้นำข้อร้องเรียนดังกล่าวไปดำเนินการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่อไป นั้น

ศูนย์ดำรงธรรมอำเภอเมืองระยอง ขอเรียนว่า ได้ดำเนินการตรวจสอบแล้วปรากฏว่า ไม่พบประชาชนมายื่นเรื่องร้องเรียน/ร้องทุกข์ เหตุเดือดร้อนรำคาญที่เกิดจากการประกอบกิจการของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ (โรงไฟฟ้า) แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นายอำเภอเมืองระยอง

ศูนย์ดำรงธรรมอำเภอเมืองระยอง

โทร. ๐๓๘-๐๑๕๓๓๒

โทรสาร. ๐๓๘-๐๑๗๑๐๖



ที่ รย ๐๐๑๔.๒/ **ศวัช**

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง
ถนนสมุทรคงคา รย ๒๑๐๐๐

พ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการตรวจสอบข้อมูลเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สาขา ๒ (โรงไฟฟ้า)

เรียน ผู้จัดการส่วน หน่วยงาน SHE-Utilities บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ Q-SH-UT-๐๐๑๑/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ (โรงไฟฟ้า)
อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม (EIA) จึงขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบข้อมูลเรื่องร้องเรียนที่เป็นลายลักษณ์อักษรอันเกิดจาก
การดำเนินการของบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ จนถึงปัจจุบัน เพื่อดำเนินการแก้ไขและป้องกัน
ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง ขอเรียนว่า ได้ตรวจสอบข้อมูล
เรื่องร้องเรียนที่ได้รับแจ้งเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ จนถึงปัจจุบันแล้ว ปรากฏว่า
ไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินงานของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ (โรงไฟฟ้า)
ทั้งนี้ ในส่วนของหน่วยงานอื่น ขอให้ท่านตรวจสอบข้อมูลโดยตรงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๓๘๖๑ ๑๐๐๘

โทรสาร ๐ ๓๘๖๑ ๔๒๕๘

forest.rayong@gmail.com

“No Gift policy ทส. โปร่งใสและเป็นธรรม”

ภาคผนวก 4-1

การแจ้งรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 1)

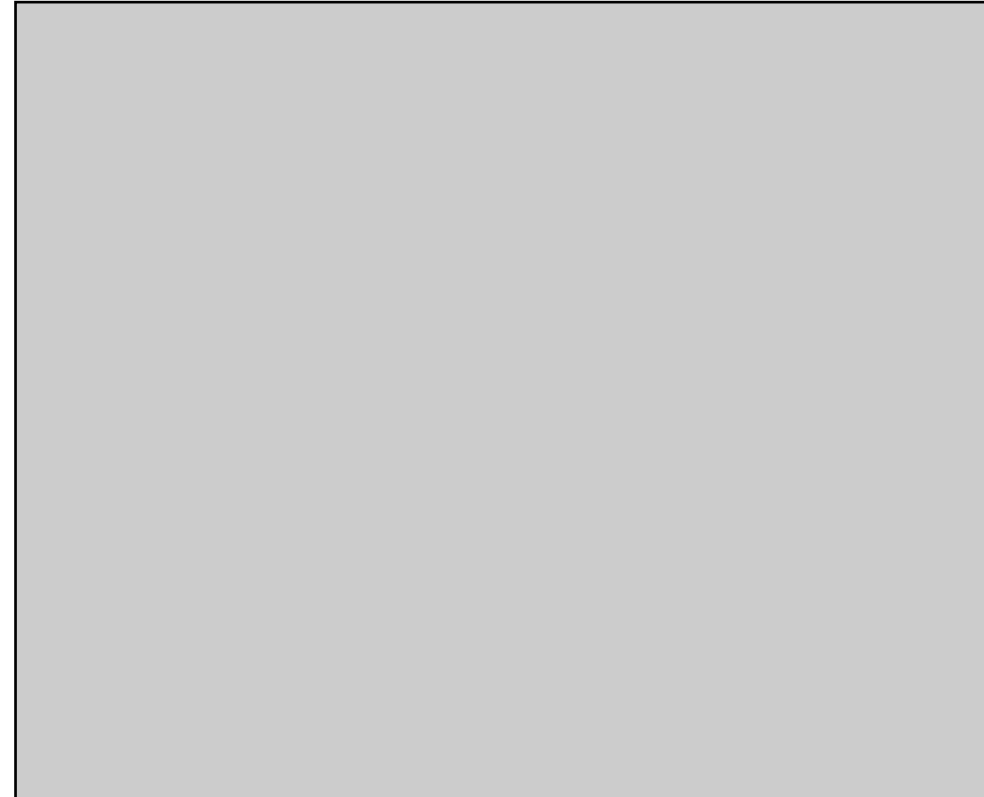
บันทึกการประชุม
คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ครั้งที่ 1/2569 วันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2569



รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

เรื่อง ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
ครั้งที่ 1 / 2569
วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569
สถานที่ ณ ห้องประชุม 1 โรงงานโอเลฟินส์ 3 (GC 11) อาคารดับเพลิง ชั้น 2

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล



กรรมการผู้ไม่มาประชุม



รายนามผู้เข้าร่วมประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (ผู้ติดตาม)



รายนามผู้เข้าร่วมประชุม กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล



ผู้เข้าร่วมประชุมออนไลน์ผ่านระบบ Microsoft Team (บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน))



วาระที่ 1: เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
1.1	- แจ้งเพื่อทราบ ผอ.สุวัฒน์ สวัสดิ์-ชูโต ติดตามภารกิจในวันนี้ จึงขอมอบหมายให้ทาง คุณนุชิต สุรกานต์กุล เป็นประธาน ในที่ประชุมแทน - แจ้งเพื่อทราบ พระครูรัตนกรวิสุทธิ (เจ้าอาวาสวัด- หนองแพบ) อาพาธ และไม่สามารถมาร่วมประชุม ในวันนี้ได้		เพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.3 (ต่อ)	7. ติดตั้งท่อเชื่อมระบบบำบัด Caustic ของโรงผลิตสาร-โอเลฟินส์ โรงที่ 1/1 และ โรงที่ 1/2 เพื่อปรับปรุงการจัดการ Spent Caustic - คาดว่าจะใช้ระยะเวลาก่อสร้างในส่วนของ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ประมาณ 5 เดือน - มีจำนวนคนงานสูงสุด ประมาณ 85 คน - มีกำหนดเข้าพิจารณาโดย กนอ. วันที่ 23 ก.พ. 2569		
	โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 1) GC สาขา 2 หน่วยผลิตไฟฟ้า 1. ขอปรับการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ โดยรับโอนระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรมให้โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าของบริษัทฯ มาดูแลรับผิดชอบ - อยู่ระหว่างการพิจารณาโดย สม.		
	ความคิดเห็นในที่ประชุม : [REDACTED] - สอบถาม เรื่อง โครงการที่มีการรับความเย็นมาจาก PTTLNG ได้ดำเนินการขออนุญาตตามมาตรการของ EIA หรือไม่อย่างไร และบริเวณของจุดเชื่อมต่อแนวท่อระหว่าง PTTLNG และ GC อยู่ในพื้นที่บริเวณที่มีการจัดการและควบคุมอย่างไร [REDACTED] - ให้ข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้ - บริเวณของจุดเชื่อมต่อแนวท่อจะอยู่ตรงบริเวณ Box Culvert ได้พื้นผิวถนนตรงบริเวณริมรั้วของ PTTLNG [REDACTED] - ให้รายละเอียดเพิ่มเติม เรื่อง จุดเชื่อมต่อแนวท่อระหว่าง PTTLNG และ GC และการวางแนวท่อของโครงการฯ		

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
5. (ต่อ)	[REDACTED] - รับทราบและพิจารณา ให้มีการจัดทำรายงานการประชุมในรูปแบบย่อ เพื่อเป็นการลดจำนวนหน้ารายงานการประชุมให้ลดลง [REDACTED] - กล่าวขอบคุณทางบริษัท GC ที่ให้ความร่วมมือในการรณรงค์ช่วยเก็บขยะชายหาดในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา [REDACTED] : - แจ้งเพื่อทราบ และเพื่อพิจารณาประเด็น การจัดทำรายงานการประชุมตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ นั้น และขอจบวาระการประชุม พร้อมกล่าวปิดการประชุมในครั้งนี้		

ปิดการประชุม เวลา 15.30 น.



ฝ่ายประชาสัมพันธ์
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ
โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 1)

ความจำเป็นของโครงการ

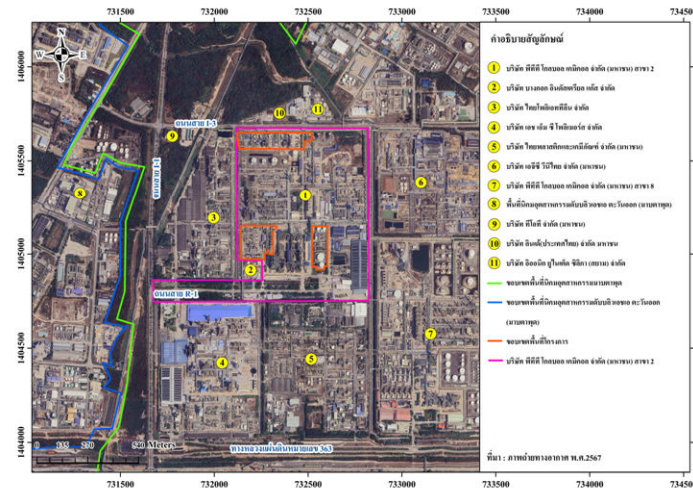
โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ดำเนินกิจการผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภคพื้นฐาน เพื่อรองรับความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการบริการจัดหาและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับกลุ่มลูกค้าในนิคมฯ ผ่านทางระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีกำลังผลิตสูงสุด ตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ กำลังผลิตไฟฟ้ารวมทั้งหมด 352.5 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 1,100 ตันต่อชั่วโมง

(9) 14

เนื่องจากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีแผนการปรับโครงสร้างธุรกิจรวมกลุ่ม Utilities Plant เข้าด้วยกัน ประกอบด้วย การผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำอุตสาหกรรม ดังนั้น โครงการฯ จึงได้ขอผนวกระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรมจากโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ มาเป็นระบบฯ ของโครงการ เพื่อความชัดเจนในการแบ่งหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ และเพื่อให้มีความคล่องตัวในการดำเนินการ

ทั้งนี้ ก่อนที่บริษัทฯ จะดำเนินการในส่วนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 1) บริษัทฯ ต้องดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น บริษัทฯ จึงมอบหมายให้บริษัท ซีคอก จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 1) นำเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาต คือ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาประกอบการขออนุญาตดำเนินการต่อไป

ที่ตั้งโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า



โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีขนาดพื้นที่ 54.48 ไร่ ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ประเด็นรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงของโครงการฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 1)

- เพิ่มระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม พื้นที่สีเขียว และพื้นที่ว่าง จากโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ มาผนวกไว้ในพื้นที่โครงการฯ
- ขอใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกับโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้แก่ ถนนเข้า-ออก พื้นที่อาคารต่าง ๆ ระบบบำบัดน้ำเสีย รังระบายน้ำ ระบบดับเพลิง Pipe Rack

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 1) ไม่มีการก่อสร้างฐานราก หรือดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างใด ๆ ในพื้นที่

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง)

ภาคของเสีย

- กากตะกอน (Sludge) จากกระบวนการผลิตน้ำอุตสาหกรรม จะรวบรวมและนำไปปรับสภาพดิน และปรับถมในพื้นที่โครงการฯ บริเวณลานพื้นที่ว่างใกล้หอเผาความดันต่ำ ภายในพื้นที่โครงการฯ
- บันทึกและรวบรวมข้อมูลชนิด ปริมาณ การขนส่ง วิธีการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยบันทึก สรุปและจัดทำรายงานผลทุกเดือน

พื้นที่สีเขียว

- พื้นที่สีเขียวประมาณ 3.81 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 6.99 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (54.48 ไร่) โดยปลูกไม้ยืนต้น เช่น ต้นคูณ ต้นโอศก เป็นต้น
- กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว เช่น การรดน้ำต้นไม้ พรวนดิน และใส่ปุ๋ย เป็นต้น เพื่อให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ และปลูกทดแทนเมื่อเกิดความทรุดโทรมเสียหาย

แผนปฏิบัติการ
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 1)



 เจ้าของโครงการ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ชุตินา ชูจรัส

เลขที่ 14 ถนนไอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบ

ตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง

จังหวัดระยอง 21150

โทรศัพท์ : 038-971-129



บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

กรรณิภา สุวรรณรักษา

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ

เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

โทรศัพท์ 02-959-3600 ต่อ 412

โทรสาร 02-959-3535

อีเมล : eedmail@secot.co.th



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เอกสารประชาสัมพันธ์ข้อมูล
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 1)



ความจำเป็นของโครงการ

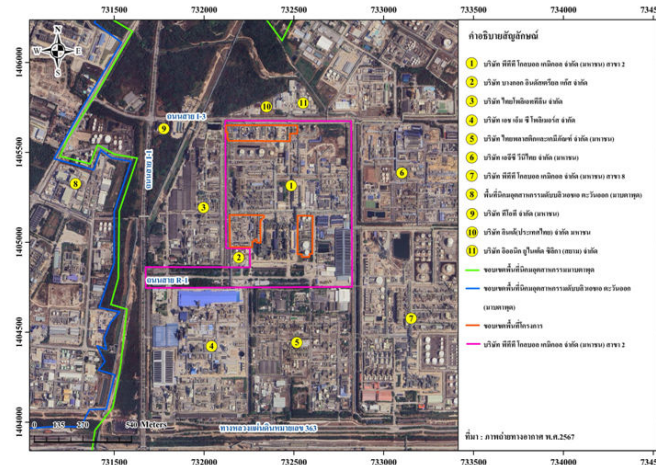
โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ดำเนินกิจการผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภคพื้นฐาน เพื่อรองรับความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการบริหารจัดการและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับกลุ่มลูกค้าในนิคมฯ ผ่านทางระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า ของโรงผลิตสารโอเลฟินส์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีกำลังผลิตสูงสุด ตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ กำลังผลิตไฟฟ้ารวมทั้งหมด 352.5 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 1,100 ตันต่อชั่วโมง

เนื่องจากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีแผนการปรับโครงสร้างธุรกิจรวมกลุ่ม Utilities Plant เข้าด้วยกัน ประกอบด้วย การผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำอุตสาหกรรม ดังนั้น โครงการฯ จึงได้ขอผนวกระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรมจากโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ มาเป็นระบบฯ ของโครงการ เพื่อความชัดเจนในการแบ่งหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ และเพื่อให้มีความคล่องตัวในการดำเนินการ

ทั้งนี้ ก่อนที่บริษัทฯ จะดำเนินการในส่วนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 1) บริษัทฯ ต้องดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนั้น บริษัทฯ จึงมอบหมายให้บริษัท ซีคอต จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 1) นำเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาต คือ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาประกอบการขออนุญาตดำเนินการต่อไป



ที่ตั้งโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า



โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีขนาดพื้นที่ 54.48 ไร่ ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ประเด็นรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงของโครงการฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 1)

- เพิ่มระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม พื้นที่สีเขียว และพื้นที่ว่าง จากโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ มาผนวกไว้ในพื้นที่โครงการฯ
- ขอใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกับโครงการโรงผลิตสารโอเลฟินส์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้แก่ ถนนเข้า-ออก พื้นที่อาคารต่าง ๆ ระบบบำบัดน้ำเสีย รังระบายน้ำ ระบบดับเพลิง Pipe Rack

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 1) ไม่มีการก่อสร้างฐานรากหรือดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ ในพื้นที่

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง)

กาก ของ เสีย

- กากตะกอน (Sludge) จากระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม จะรวบรวมและนำไปปรับสภาพดิน และปรับถมในพื้นที่โครงการฯ บริเวณลานพื้นที่ว่างใกล้หอเผาความดันต่ำ ภายในพื้นที่โครงการฯ
- บันทึกและรวบรวมข้อมูลชนิด ปริมาณ การขนส่ง วิธีการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยบันทึก สรุปและจัดทำรายงานผลทุกเดือน

พื้นที่สีเขียว

- พื้นที่สีเขียวประมาณ 3.81 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 6.99 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (54.48 ไร่) โดยปลูกไม้ยืนต้น เช่น ต้นคูณ ต้นโอศอก เป็นต้น
- กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว เช่น การรดน้ำ ตัดไม้ พรุนดิน และใส่ปุ๋ย เป็นต้น เพื่อให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ และปลูกทดแทนเมื่อเกิดความทุดโทรมเสียหาย