ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.1

สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครั้งที่ 1/2568 ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ.2568

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 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 09- 024 /2568

29 กรกฎาคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2568

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมผาแดง

สิ่งที่ส่งมาด้วย : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 3 เล่ม และ CD 4 แผ่น

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงโอเลฟินส์ 3 ใคร่ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2568 ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
สายงานโพลิเมอร์

รับเลขที่ 31 ก.ค. 2568
[redacted]

หน่วยงาน SHE-Olefins III
โทร. 0-3897-6262

ภาคผนวก ข.2

รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง (HAZOP)

PTT Global Chemical Public Company Limited
Head Office : 555/1 Energy Complex, Building A, 14th-18th Floor, Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand. Tel : +66(0)2265-8400 Fax : +66(0)2265-8500
Rayong Office : 59 Ratniyom Road, Noenphra, Muaang Rayong, Rayong 21150 Thailand.
Tel : +66(0)3899-4000 Fax : +66(0)3899-4111
Registration No. 0107554000267

ที่ 04-36 /2565

30 สิงหาคม 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

อ้างถึง 1. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2542)
3. ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตรายฯ พ.ศ.2543

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ โรงงานอีเทนแครกเกอร์
2. รายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ โรงงานแอลดีพีอี
3. รายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ โรงงานแอลแอลดีพีอี

ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมได้อนุญาตให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โรงโอเลฟินส์ 3 เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรม ผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 42 (1) ประเภทผลิต ETHYLENE, POLYMERS โดยบริษัทฯ ต้องทบทวน จัดทำ และยื่นรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานทุกๆ 5 ปีนั้น

บัดนี้ บริษัทฯได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

น. 42 (1)-2/2549-ญผด.
ได้รับเอกสารแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

[redacted]
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ
- 2 ก.ย. 2565

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่สายงานโอเลฟินส์

หน่วยงาน SHE-Olefins III
โทร 0-3897-6271 โทรสาร 0-3897-6288

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 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 08-Q-SH-0039/2568

29 มกราคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการดำเนินการตามแผนควบคุมความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการของโรงงาน พ.ศ. 2567

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย : รายงานผลการดำเนินการตามแผนควบคุมความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงงานแอลดีพีอี พ.ศ. 2567 (CD RAW) จำนวน 1 ชุด

ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 62/2555 เรื่องการรายงานผลการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน แล้วส่งให้ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมทุกๆ หนึ่งปี

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงงานแอลดีพีอี เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ใคร่ขอนำส่งรายงานผลการดำเนินการ ตามแผนควบคุมความเสี่ยง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการของโรงงานแอลดีพีอี พ.ศ. 2567 ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

30 ม.ค. 2568
[redacted]

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงาน ความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

หน่วยงาน SHE-Olefins III
โทร 0-3897-6264 โทรสาร 0-3897-6288

ภาคผนวก ข.3

สำเนาหนังสือแจ้งแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม กับนิคมอุตสาหกรรมผาแดง

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 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 1003/2568

20 มกราคม 2568

เรื่อง แจ้งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2568 โครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมผาแดง

อ้างถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

เนื่องด้วย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงงานแอลดีพีอี มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ช่วงเดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ.2568 ซึ่งตามมาตรการระบุให้โครงการแจ้งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาตทราบ ตามรายละเอียดที่อ้างถึงนั้น

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงงานแอลดีพีอี ใคร่ขอนำส่งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ประจำปี 2568 โดยมีรายละเอียดดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

22 ม.ค. 68

[redacted]

ผู้จัดการส่วน SHE Olefins III

หน่วยงาน SHE-Olefins III
โทร. 0-3897-6262

ภาคผนวก ข.4

หนังสือหารือเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC^2) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ อก 5107.3.2/๐๐๕

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออกฯ
เลขที่ 18 ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์
ต. ห้วยโป่ง อ.เมือง จ.ระยอง 21150

31 มีนาคม 2559

เรื่อง การเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)

เรียน ผู้จัดการฝ่ายหน่วยงานผลิต LDPE 1

อ้างถึง หนังสือที่ P-LD1-003/2558 ลงวันที่ 7 กันยายน 2558
เรื่อง หารือเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC^2)

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประชุม หารือเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC^2)

ตามที่อ้างถึง บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ขอหารือเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) (LDPE) ที่กำหนดให้เชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC^2) ซึ่ง สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด (สนม.) ได้จัดให้มีการประชุมหารือในรายละเอียดของการดำเนินการดังกล่าว เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2558 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

บัดนี้ สนม. ได้ดำเนินการจัดทำรายงานการประชุมฯ ดังกล่าว เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 เพื่อรับทราบ และดำเนินการตามข้อกำหนด EIA ต่อไป รายละเอียดปรากฏตามส่งมาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

นายช่าง 8 ทำการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด
ทำหน้าที่กำกับดูแลบริหารจัดการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมผาแดง

โทร. 0 3868 5776
โทรสาร 0 3868 5775

สิ่งที่ส่งมาด้วย

รายงานการประชุม
หารือเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง
(Online Monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC^2)
วันพฤหัสบดีที่ 24 ธันวาคม 2558 เวลา 14.00-15.00 น.
ณ ห้องประชุมการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออกมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผู้เข้าประชุม

1. นายธวัชศักดิ์ เกิดมณี	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมผาแดง
2. นายวราภร เดชะ	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 11
3. นางสาวกัลวดี เทียนจรง	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 11
4. นายวชิระ บุญตะนัย	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 11

เรื่องเพื่อพิจารณา

1.1 ตัวแทนจาก PTTGC 11 นำเสนอที่มาและรายละเอียดการดำเนินการจัดการด้านคุณภาพน้ำ และคุณภาพอากาศของโรงงานแอลดีพีอี รายละเอียดดังเอกสารแนบ 1

1.2 ตัวแทนจาก PTTGC 11 หารือกรณีการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC^2) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามที่ได้หารือตามหนังสือขอความเห็นชอบ ดังเอกสารแนบ 2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. อ้างถึงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม ที่มีรายละเอียดให้โรงงานที่มีปริมาณน้ำทิ้งตั้งแต่ 500 ลูกบาศก์เมตรต่อวันขึ้นไปต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าว ทั้งนี้โรงงานแอลดีพีอีไม่เข้าข่ายเนื่องจากมีปริมาณน้ำทิ้งต่อวันน้อยกว่า 500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

2. โรงงานมีการติดตั้ง COD Online เชื่อมต่อไปที่อาคารควบคุมส่วนกลาง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำของโรงงานก่อนส่งไปที่โรงงานอีเทนแครกเกอร์

3. เนื่องด้วยการติดตั้ง COD Online ของโรงงานแอลดีพีอีเป็นการควบคุมคุณภาพน้ำของโรงงานแอลดีพีอีก่อนส่งไปที่โรงงานอีเทนแครกเกอร์ และปล่อยสู่รางระบายน้ำภายนอกโรงงาน ซึ่งน้ำทิ้งดังกล่าวถูกปล่อยผ่านระบบ COD Online ที่ติดตั้งที่โรงงานอีเทนแครกเกอร์และได้เชื่อมต่อไปยังศูนย์ EMC^2 แล้ว แสดงดังเอกสารแนบ 3 โรงงานแอลดีพีอีจึงขอใช้การเชื่อมต่อดังกล่าวเป็นข้อมูลสำหรับอ้างอิงการปล่อยน้ำออกสู่รางระบายน้ำภายนอก

มติที่ประชุม เห็นชอบให้มีการติดตามผลคุณภาพน้ำด้วย COD Online ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ตามที่ได้นำเข้าหารือ หรือหากมีประเด็นอื่นใดในอนาคตให้บริษัทฯนำมาหารือร่วมกันต่อไป

4. เนื่องด้วยหน่วย Regenerative Thermal Oxidizer (RTO Unit) ที่โรงงานแอลดีพีอีติดตั้งเพื่อบำบัดเอทิลีนจากปล่อง Pellet Dryer มีการระบายมลพิษหลักคือ ก๊าซเอทิลีน และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งมีค่าการระบายอยู่ในระดับต่ำ น้อยกว่าร้อยละ 10 จากค่าที่ EIA กำหนด รายละเอียดดังเอกสารแนบ 1 หน้าที่ 14 ทั้งนี้

โรงงานได้ดำเนินการตรวจสอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องพบว่าข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย กำหนดประเภทโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมที่ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องอัตโนมัติ พ.ศ.2553 ได้กำหนดให้โรงงานในลำดับอื่นๆ นอกจากลำดับที่ 88 ที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษในทำนองเดียวกัน ซึ่ง RTO Unit มีการปล่อยออกไซด์ของไนโตรเจน รายละเอียดดังเอกสารแนบ 1 หน้าที่ 15

มติที่ประชุม เห็นชอบให้ RTO Unit ไม่เข้าข่ายข้อบังคับดังกล่าว เนื่องจากข้อบังคับดังกล่าวมีจุดประสงค์เพื่อควบคุมแหล่งกำเนิดที่มีการปล่อยมลพิษดังกล่าวในปริมาณที่มีนัยสำคัญ เช่น โรงไฟฟ้า เป็นต้น ทั้งนี้หากในอนาคตมีประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้องให้บริษัทฯ นำเข้าหารือร่วมกันต่อไป

ปิดประชุมเวลา 15.00 น.

[redacted]

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 11
ผู้บันทึกรายงานการประชุม

[redacted]

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมผาแดง
ผู้รับรองรายงานการประชุม

เอกสารแนบ ๑

ประชุมหารือเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

วันพฤหัสบดีที่ 24 ธันวาคม 2558 เวลา 14.00-15.00 น.

ณ ห้องประชุมสำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก มาบตาพุด

ที่มา

คุณภาพน้ำ – น้ำทิ้งจากโรงงานแอลดีพีอีก่อนการเปลี่ยนแปลง EIA ได้ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ก่อนปล่อยสู่รางระบายน้ำภายนอก ทั้งนี้เนื่องจากคุณภาพน้ำดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถระบายออกสู่ภายนอกได้ สผ.จึงอนุญาตให้ส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปที่ Final Check Basin ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ได้โดยให้เพิ่มการติดตั้ง COD Online เพื่อควบคุมภายในโรงงาน ทั้งนี้ในการปล่อยสู่รางระบายน้ำภายนอก โรงงานแอลดีพีอีได้ขอให้ใช้ COD Online ของอีเทนแครกเกอร์ ซึ่งได้เชื่อมโยงข้อมูลให้ กนอ. แล้ว

คุณภาพอากาศ – ปล่องระบาย Pellet Dryer ตาม EIA เดิมมีค่าการระบาย Ethylene อยู่ระหว่าง 680-983 ppm ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์ที่ EIA กำหนดที่ 490 ppm โรงงานจึงได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยเพิ่มการติดตั้งหน่วย Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) เพื่อบำบัดมลสารดังกล่าวให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (EIA เห็นชอบเมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2557)

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา EIA

๑. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๑.๑ ไม่ได้เชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC^2) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการระบุว่า ปัจจุบันการดำเนินงานของโรงงานไม่เข้าข่ายในการเชื่อมโยงข้อมูลดังกล่าว

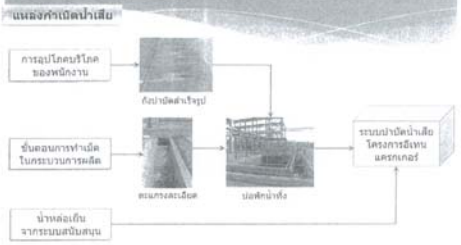
ข้อเสนอแนะ

๓.๕ ๑ แสดงเอกสารหรือหลักฐานจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่แจ้งให้ทราบว่าโครงการไม่ได้เข้าข่ายที่ต้องทำการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC^2)

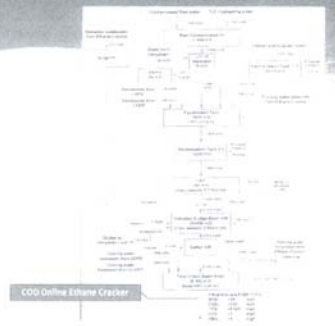
EIA (มาตรการทั่วไป)

ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC^2) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

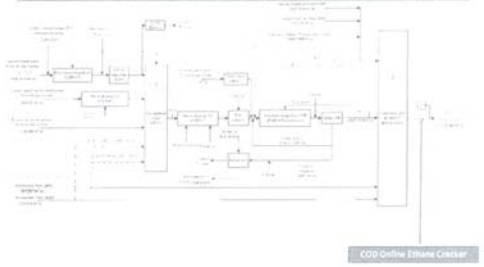
การจัดการคุณภาพน้ำแอลดีพีอี



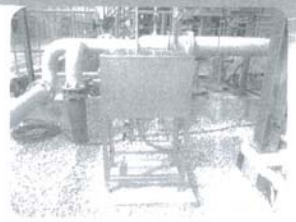
การจัดการคุณภาพน้ำ PTTGC 11 (ตามเล่ม EIA เดิม)



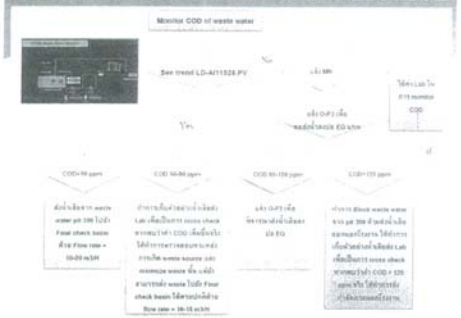
การจัดการคุณภาพน้ำ PTTGC 11 (ตามเล่ม EIA เปลี่ยนแปลง)



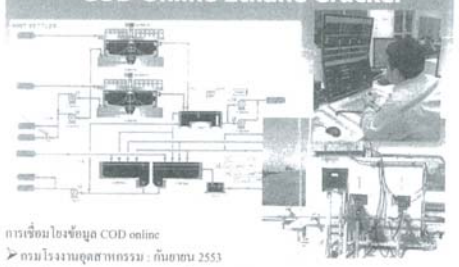
COD Online LDPE



การดำเนินการติดตาม COD Online ของ LDPE



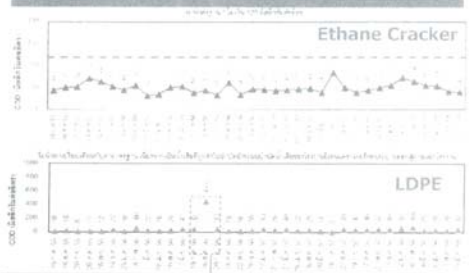
COD Online Ethane Cracker



การเชื่อมโยงข้อมูล COD online

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม : กันยายน 2553
- การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด : ธันวาคม 2554

Monitoring COD Ethane Cracker & LDPE



กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์นิเทศและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๑

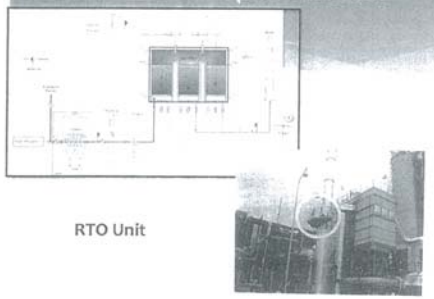
เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์นิเทศและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) ดังนี้

"๑.๑ โรงงานที่มีปริมาณน้ำทิ้งตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวันขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๓,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

๑.๒ โรงงานที่มีปริมาณน้ำทิ้งตั้งแต่ ๕๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวันขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน"

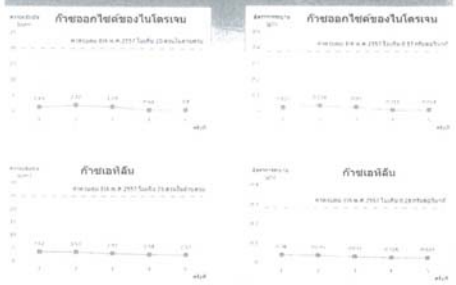
ปริมาณน้ำทิ้งจริงตาม EIA Wastewater from LDPE 387 m^3/d

การจัดการคุณภาพอากาศ



RTO Unit

การจัดการคุณภาพอากาศ



ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ว่าด้วย กำหนดประเภทโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมที่ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์นิเทศเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ

พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๒ โรงงานตามที่กำหนดในข้อบังคับนี้ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์นิเทศเพื่อตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ ดังนี้

ขนาดของหน่วยการผลิต	ประเภทโรงงาน	ค่าค่า : ของเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัด	หมายเหตุ
ขนาดหม้อต้มน้ำไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามกฎกระทรวงฯ	โรงงานสำหรับที่ ๑๑ ตามกฎกระทรวง (พ.ศ. ๒๕๕๓) ซึ่งเป็นที่ต้องมีโรงงานตามกฎกระทรวง ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๕๓) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๓ หรือโรงงานในลำดับที่ ๑ ที่มีเตาอบ/หม้อต้มน้ำที่ใช้เชื้อเพลิง	ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ซัลฟิวไดออกไซด์ (SO_2) ไนโตรเจน (NO) ก๊าซออกซิเจน (O_2)	๑) การติดตั้งเครื่องมือต้องเป็นไปตามประกาศฯ ๒) การติดตั้งเครื่องมือก๊าซออกซิเจน (O_2) และตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

เอกสารแนบ ๒

ptt GLOBAL CHEMICAL

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
บมจ. เลขที่ 0107554000267
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ
ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ +66(0)2265-8400
โทรสาร +66(0)2265-8500

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

ที่ P-LD1-๐๐๓ /๒๕๕๘

๗ กันยายน ๒๕๕๘

เรื่อง หารือเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC^2)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมผาแดง

อ้างถึง ๑.หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/๘๘๔๖ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๕๘ ข้อเสนอแนะที่ ๓.๔.๑

๒. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒)

๓. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. ๒๕๔๔

๔. ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS) พ.ศ. ๒๕๕๐

๕. ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย กำหนดประเภทโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมที่ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. ๒๕๕๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงงานแอลดีพีอี (ช่วงดำเนินการ) มาตรการทั่วไปหน้า ๑๓/๕๕

๒. Exhaust Emission Performance Test Report of Regenerative Thermal Oxidizer (RTO Unit)

๓. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/๘๘๔๖ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๕๘

เนื่องด้วย ข้อกำหนดของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๑ โรงงานแอลดีพีอี ระบุให้โรงงานให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC2) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยตามสิ่งที่อ้างถึง ๑ ดังนั้น เพื่อให้มีการปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม จึงใคร่ขอความเห็นชอบใน ๒ ประเด็น ดังนี้

๑. การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง ตามสิ่งที่อ้างถึง ๒ และ ๓ โรงงานแอลดีพีอีไม่เข้าข่ายที่ต้องมีการติดตั้งระบบ COD Online เนื่องจากปริมาณน้ำเสียและความสกปรกไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด (ซีโอดีมีค่าน้อยกว่า ๑๒๐ มิลลิกรัม/ลิตร และมีปริมาณน้ำทิ้งน้อยกว่า ๕๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) ทั้งนี้โรงงานได้มีการติดตั้ง COD Online ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของรายงาน EIA ฉบับล่าสุด โดยเป็นการติดตั้งเพื่อวัตถุประสงค์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพภายในโรงงาน และโรงงานได้ส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปที่จุดปล่อยของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ซึ่งมีการติดตั้ง COD Online และเชื่อมโยงข้อมูลไปยังศูนย์ EMC[2] แล้ว <u>โรงงานจึงใคร่ขอความเห็นชอบในการไม่เชื่อมโยง COD Online ของโรงงานแอลดีพีอีไปยังศูนย์ EMC[2]</u>

๒. การควบคุมคุณภาพอากาศ ตามสิ่งที่อ้างถึง ๔ และ ๕ โรงงานแอลดีพีอีไม่เข้าข่ายประเภทโรงงานและโรงงานที่มีเงื่อนไขการอนุญาตที่ต้องติดตั้งและเชื่อมโยงข้อมูล CEMS ทั้งนี้โรงงานได้ดำเนินการติดตั้งระบบ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) เพื่อควบคุมค่าเอทธิลีนที่ระบายออกจากปล่องแล้วเสร็จเมื่อวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๕๘ และได้ควบคุมปริมาณก๊าซเอทธิลีนที่ระบายออกจากปล่องPellet Dryer ให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีค่าการระบายของเอทธิลีนและออกไซด์ของไนโตรเจนดังตารางรายละเอียดแสดงดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ <u>โรงงานจึงใคร่ขอความเห็นชอบในการไม่ขอติดตั้ง CEMS และเชื่อมโยงข้อมูล CEMS ไปยังศูนย์ EMC[2]</u>

ตารางแสดงผลการตรวจวัดการระบายมลสารจากปล่อง RTO

	เอทธิลีน (Ethylene)		ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)	
	ความเข้มข้น (ส่วนในล้านส่วน)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	ความเข้มข้น (ส่วนในล้านส่วน)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
ผลการตรวจวัดจริง	๑.๖-๓.๖	๐.๐๒-๐.๐๔	๐.๖-๒.๑	๐.๐๑-๐.๐๔
ค่าควบคุมตาม EIA	๒๕	๐.๒๘	๒๐	๐.๓๗

ทั้งนี้โรงงานได้ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ สอดคล้องตามกฎหมาย และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเสมอมา และมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

รับแล้ว
7 SEP 2015
[redacted]

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายหน่วยงานผลิต LDPE ๑

หน่วยงาน SHE Olefins ๒
โทร. ๐-๓๘๙๗-๖๒๖๑

เอกสารแนบ ๓

พีทีทีพีอี/3155 30 ก.ย. 2553

ที่ อก 0303/ 9249

รับที่ 45274/10/53 นปอ.PTTPE

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร 10400

- 9 ก.ย. 2553

เรื่อง การดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online และการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ที่ 10000000/123/2553 ลงวันที่ 21 เมษายน 2553

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด แจ้งผลการดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online แล้วเสร็จ และมีความประสงค์จะเชื่อมต่อสัญญาณมายังกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ทดสอบการเชื่อมโยงระบบการรับ- ส่งข้อมูลการตรวจวัดค่าซีโอดี อัตราการไหลของน้ำทิ้ง และปริมาณการใช้ไฟฟ้าสำหรับ ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-2/2549-ญผด. แล้ว พบว่าสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล (OPMS) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

---

ptt PE
บริษัทในกลุ่ม ปตท. เคมิคอล

บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 555/1 ศูนย์ต่อนเนอร์ยี่คอมพลีกซ์ อาคาร เอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2265 8300 โทรสาร : +66 (0) 2265 8301
โรงงาน : 8 ถนนผาแดง นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ : +66 (0) 3899 4000 โทรสาร : +66 (0) 3897-6512

ที่ 10000000/123 /2553

21 เมษายน 2553

เรื่อง การดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online และการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 76 ง
เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 ฉบับลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2547

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง ที่ 187/2550 ลงวันที่ 26 กันยายน 2550
2. รายละเอียดข้อมูลระบบตรวจสอบมลพิษแบบต่อเนื่อง

ตามที่ บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ตั้งสถานประกอบการอยู่ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมผาแดง แปลงที่ดินเลขที่ G-2 , G-2/1 , G-7 , G-7/4 และ G-8 เนื้อที่ประมาณ 278 ไร่ 9.10 ตารางวา เพื่อประกอบกิจการผลิต ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ได้แก่ Ethylene 1,000,000 ตัน/ปี LDPE 300,000 ตัน/ปี และ LLDPE 400,000 ตัน/ปี ประเภทโรงงานลำดับที่ 42(1) ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-2/2549-ญผด. ดังความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บริษัทฯ ขอเรียนว่าในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย บริษัทฯ ได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่า COD และเครื่องมืออุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติม สำหรับใช้งานระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล เพื่อรายงานผลของน้ำทิ้งของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 เรียบร้อยแล้ว และบริษัทฯ พร้อมที่จะเชื่อมต่อสัญญาณ และทำการส่งสัญญาณเพื่อรายงานผลการตรวจวัดแบบต่อเนื่องไปยังเครือข่ายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป ทั้งนี้ สำหรับการประสานงานการส่งสัญญาณระหว่าง บริษัทฯ ไปยังเครือข่ายกรมโรงงานอุตสาหกรรม โปรดติดต่อเพื่อประสานงานกับ คุณณัฐจรีย์ ชัยรักษ์ โทรมือถือ 086-5435493 (ดังรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และเมื่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทำการ Online ระบบดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โปรดแจ้งเป็นหนังสือให้ บริษัทฯ ทราบด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รักษาการรองกรรมการผู้จัดการ ปฏิบัติการผลิตโอเลฟินส์ PTTPE
รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ

สำนักกรรมการผู้จัดการ
โทรศัพท์ 02 273 8700-3
โทรสาร 02 273 8777

ptt CHEM

แบบ กนอ. 01 2

ใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

ที่ 187/2550

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

วันที่ 26 เดือน กันยายน พ.ศ. 2550

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อนุญาตให้
บริษัท พีทีที โพลิเอทิลีน จำกัด
(PTT POLYETHYLENE COMPANY LIMITED ธาตารพันหารมวลรัสบ์จำนวน)
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 123 หมู่ที่ ตรอก/ซอย - ถนน วิภาวดีรังสิต
ตำบล/แขวง จอมพล อำเภอ/เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพมหานคร
เป็นผู้ประกอบกิจการในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม ผาแดง
แปลงที่ดินเลขที่ G-2, G-2/1, G-7, G-7/4, G-8 เนื้อที่ ประมาณ 278 ไร่ 9.10 ตารางวา
ประกอบกิจการ โครงการอีเทนแครกเกอร์ (Ethylene) 1,000,000 ตัน/ปี , โครงการแอลดีพีอี (LDPE) 300,000 ตัน/ปี และโครงการแอลแอลดีพีอี (LLDPE) 400,000 ตัน/ปี

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 42(1)
ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-2/2549-ญผค.

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้
1. เริ่มประกอบกิจการภายใน 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาการใช้ที่ดินฯ เป็นต้นไป
2. ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมดังแนบ
3. ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 (ตามมาตรา 41-56)

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2553

หมายเหตุ เนื่องจากบริษัทฯ ได้ซื้อที่ดินเพิ่มขึ้น (G-7, G-7/4, G-8) กนอ. จึงพิจารณาออกใบอนุญาตฉบับที่ใหม่ แทนใบอนุญาตฯ ฉบับที่ 166/2549 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2549 ซึ่งเป็นอันยกเลิก

ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุญาต
( )
ผู้อำนวยการกอง กองบริการธุรกิจอนุญาตผู้ประกอบการ
ปฏิบัติงานแทน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาต
ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่ใบอนุญาต
จะสิ้นอายุไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน

หมายเหตุ

ด้วยพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ตามมาตรา 30 กำหนดว่าการประกอบกิจการโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอหรือได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน แต่การประกอบกิจการโรงงานดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง ประกาศรัฐมนตรี และบทบัญญัติอื่นที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการประกอบกิจการโรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

อาศัยอำนาจตามมาตรา 41 แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อเป็นหลักฐานว่าเป็นผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติดังนี้ :-

1. ต้องปฏิบัติตามสัญญาการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม สัญญาที่ 1/2549-ยผ. ฉบับลงวันที่ 22 มิถุนายน 2549
2. ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการควบคุมดูแล การป้องกันเหตุเพลิงไหม้ การป้องกันความเสียหาย และการป้องกันอันตรายในการประกอบกิจการโรงงาน ที่ออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
3. ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ออกตามความในมาตรา 8 หรือมาตรา 22 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
4. ต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติที่เกี่ยวกับการควบคุมการประกอบกิจการโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
5. ต้องดำเนินการจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน
6. ต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอีเทนแครกเกอร์ โครงการแอลดีพีอี และโครงการแอลแอลดีพีอี และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอีเทนแครกเกอร์ โครงการแอลดีพีอี และโครงการแอลแอลดีพีอี ที่สำนักนโยบายและแผนกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเห็นชอบและกำหนดอย่างเคร่งครัด
7. เมื่อก่อสร้างอาคารโรงงาน ติดตั้งเครื่องจักร ทดลองเครื่องจักรและปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกอบกิจการแล้วเสร็จ พร้อมจะเริ่มประกอบกิจการต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบ (ตามแบบ กนอ 03/11) ทั้งนี้ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเริ่มประกอบกิจการ

ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการกอง กองบริการธุรกิจอนุญาตผู้ประกอบการ

ปฏิบัติงานแทน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ข้าพเจ้า บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ผู้รับใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ที่ 107/2550 ลงวันที่ 26 กันยายน 2550 รับทราบเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นและจะปฏิบัติตามทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ [redacted] ผู้ได้รับอนุญาต

รายละเอียดข้อมูลระบบตรวจสอบมลพิษน้ำแบบต่อเนื่อง

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโรงงาน บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด เลขทะเบียน น.42(1)-2/2549-ญผค.

ที่ตั้ง เลขที่ 8 หมู่ที่ - ซอย - ถนน ถนนผาแดง

ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง

รหัสไปรษณีย์ 21000 โทรศัพท์ 0-3868-7123-7 โทรสาร 0-3868-7131

ประกอบกิจการ โรงงานปิโตรเคมี

2. ข้อมูลเครื่องมือวัด(Sensor) จุดตรวจวัดที่ 1 / 1

เครื่องมือ*	ยี่ห้อ/รุ่น	ช่วงการวัด	หน่วย	ช่อง สัญญาณ
1. เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำทิ้งออกจากโรงงาน(FLOW)	Yamatake / MGG18F-350EA11LS1AHA-X-YBC	0 – 1,831	m^3/h	
2. มาตรวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย (WATT)	GOSSEN / A2000	0 – 1,000	kW	
3. เครื่องตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD)			mg/l	
4. เครื่องตรวจวัดค่าซีโอดี (COD)	HACH / SC100 / UVAS	0 -200	mg/l	

*อักษรในวงเล็บ คือ sensor's name โดยต้องกำหนดให้เหมือนกันทุกแห่ง เช่นเดียวกับหน่วย

3. ข้อมูลระบบรับ/ส่งข้อมูล

3.1 ระบบส่งข้อมูลของโรงงานเป็นแบบ Ø Modem O Internet

3.2 เบอร์โทรศัพท์ 038-994000 ต่อ 6255

3.3 IP Address .....

3.4 A/D converter : ยี่ห้อ Z-Cube รุ่น RMU

3.5 อุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อข้อมูล: O Computer O อื่นๆ .....

ผู้กรอกข้อมูล...นายเศกสรร เศรษฐสกล ..... วันที่ 26 มีนาคม 2553

ปรับปรุงครั้งที่ 2 วันที่ 26 มีนาคม 2553

4. **ข้อมูลเพื่อการติดต่อประสานงาน**

ชื่อผู้ติดต่อ คุณณัฐจรีย์ ไชยกุล ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 038-976262 มือถือ 086-5435493

ผู้ให้ข้อมูล นายเศกสรร เศรษฐสกล ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยบริหารโครงการ

ผู้กรอกข้อมูล...นายเศกสรร เศรษฐสกล วันที่ 26 มีนาคม 2553

ปรับปรุงครั้งที่ 2 วันที่ 26 มีนาคม 2553

SIEMENS

ผลของการทดสอบการวัดค่าซีโอดีในน้ำทิ้งด้วยเครื่อง UVAS sensor

At TOYOTHAI

อ้างอิงจากการที่บริษัท ซีเมนส์ จำกัด ได้เข้าไปติดตั้งเครื่อง UVAS sensor เพื่อทดสอบการวัดค่าซีโอดีในน้ำทิ้ง ณ บริษัท โตโยไทย คอปเปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ซึ่งการทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ

ช่วงแรก ระหว่างวันที่ 7/2/53 ถึง 2/3/53: เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างค่า UV-absorbance กับค่า COD ซึ่งความสัมพันธ์ในทางทฤษฎีจะมีลักษณะเป็นสมการเส้นตรง หรือเรียกตามศัพท์เทคนิคว่า "การทำ **Correlation Curve**"

ช่วงที่สอง ระหว่างวันที่ 5/3/53 ถึง 21/3/53: เป็นการทดสอบค่าความแม่นยำของการวัด โดยการคิดค่าความคลาดเคลื่อนอ้างอิงตามที่กฎหมายกำหนดไว้ หรือเรียกตามศัพท์เทคนิคว่า "การทำ **commissioning**"

จากผลการดำเนินงานที่ได้สามารถพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

จากข้อมูลที่เก็บวัดได้ในช่วงเวลาข้างต้นสามารถพิจารณาได้ในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลการเก็บข้อมูลเพื่อหา Correlation curve

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7/2/2010	18:00	10.8	27
9/2/2010	6:00	11.3	33
15/2/2010	6:00	23.2	38
17/2/2010	18:00	22.6	40
18/2/2010	5:00	29.1	51
19/2/2010	6:00	21.1	38
22/2/2010	6:00	18.2	36
23/2/2010	18:00	19.3	39
26/2/2010	18:00	21.9	43
27/2/2010	6:00	21	43

27/2/2010	18:00	19.7	36
28/2/2010	18:00	21.9	41
1/3/2010	6:00	24.9	42
2/3/2010	6:00	27.3	45

** ข้อมูลที่หายไปจากตารางเป็นค่าที่ไม่เป็นไปตามแนวโน้มน้ำที่วัดได้จริง*

ทฤษฎีสมการเส้นตรง

หมายถึง ความสัมพันธ์ของปัจจัย 2 สิ่งที่มีผลต่อกัน โดยที่เมื่อค่าหนึ่งเพิ่มขึ้นอีกค่าหนึ่งก็จะมีค่าเพิ่มขึ้นและเมื่อค่าหนึ่งลดลงอีกค่าหนึ่งก็จะมีค่าลดลง หรือปัจจัย 2 สิ่งนั้นจะแปรผันตรงต่อกัน โดยที่มีรูปสมการดังนี้

$$y = mx + c \quad \text{.....(1)}$$

R^2 = Correlation Coefficient

โดย ณ ที่นี้

y คือ ค่า Spectral Absorbance Coefficient, SAC มีหน่วย 1/min

x คือ ค่า BOD หรือ COD มีหน่วย mg/L

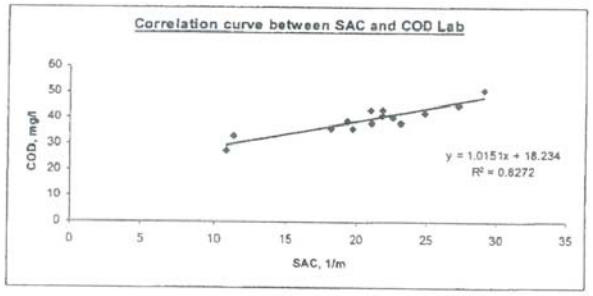
m คือ ความชัน (เมื่อมีค่ามากก็แสดงว่าค่าทั้งสองมีความไวต่อกันมาก)

c คือ จุดตัดแกนแกน

R^2 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยสองสิ่งที่มีผลต่อกันโดยที่จะมีค่าอยู่ระหว่าง $0 < R^2 < 1.0$ และค่า R^2 จะยอมรับได้เมื่อมีค่ามากกว่า 0.8

และจากข้อมูลที่ได้ในตารางที่ 1 เมื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ในรูปสมการเส้นตรงแล้วสามารถพิจารณาได้ดามภาพที่ 1 ดังนี้

SIEMENS



ภาพที่ 1 แสดงผลการทำ Correlation curve ที่ บริษัท โตโยไทย คอปเปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ด้วยเครื่องวัด UVAS sensor

กำหนดค่าป้อนลงไปในเครื่องวัด UVAS with SC100 controller

Point 1:

SAC1=10 (1/m), COD1 = (1.0151*10)-18.234 = 28.39 mg/L

Point 2:

SAC2=500 (1/m), COD2 = (525.78*500)-18.234 = 525.78 mg/L

SAC (X-scale)	COD (Y-scale)
10	28.39
500	525.78

ช่วงสอง: การทำCommissioning

การทำCommissioning หรือการเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดค่าBOD หรือCOD ตามช่วงที่กฎหมายกำหนดการเปรียบเทียบBOD หรือCOD นั้นจำเป็นที่จะต้องยึดค่าจากห้องวิเคราะห์มาตราฐานเป็นหลักแล้วตรวจสอบช่วงค่าคลาดเคลื่อนของเครื่องมือBOD หรือCOD ที่ยอมให้จากช่วงค่าBOD หรือCOD ที่ได้จากห้องวิเคราะห์มาตราฐานตัวอย่าง เช่น ค่าBOD จากห้องวิเคราะห์SGS เท่ากับ33 mg/L จากตารางที่1 จะได้ช่วงค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าบีโอดีเท่ากับ± 11.4 mg/L

SIEMENS

ตารางที่ ๑ ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดีเมื่อเทียบกับค่าที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ

ช่วงค่าซีโอดีที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)
น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒๐	± ๓.๐
มากกว่า ๒๐ ถึง ๒๕	± ๓.๕
มากกว่า ๒๕ ถึง ๓๐	± ๔.๖
มากกว่า ๓๐ ถึง ๓๕	± ๑๑.๙
มากกว่า ๓๕ ถึง ๔๐	± ๑๓.๑
มากกว่า ๔๐ ถึง ๔๕	± ๑๔.๖
มากกว่า ๔๕ ถึง ๕๐	± ๑๖.๖
มากกว่า ๕๐ ถึง ๕๕	± ๑๘.๔

ที่มา: จากประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2550

ดังนั้น การเปรียบเทียบผลค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดค่าซีโอดีของบริษัท โตโยไทย คอปเปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เลือกที่จะเน้นความสำคัญและระบบห้องวิเคราะห์มาตราฐานเป็นบริษัท PTTCHEM-Laboratory ซึ่งสามารถพิจารณาผลการดำเนินงานได้ใน ตารางที่2 ผลการวัดค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดซีโอดีเทียบกับห้องวิเคราะห์บริษัท PTTCHEM-Laboratory

สรุปผลการทดสอบวัดเครื่องซีโอดี Online

จากการทดสอบเก็บน้ำตัวอย่างวิเคราะห์กับห้องวิเคราะห์มาตราฐานบริษัท PTTCHEM-Laboratory จำนวน27 ค่า ผลที่ได้พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างห้องวิเคราะห์บริษัท PTTCHEM-Laboratory กับเครื่องวัดค่า COD online รุ่นUVAS with SC100 ทั้งหมดมีค่าคลาดเคลื่อนอยู่ในช่วงที่กฎหมายกำหนดไว้

วิเคราะห์และสรุปผล โดย

[redacted]

(Technical Engineer)

SIEMENS

ตารางที่2 ผลที่ได้พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างห้องวิเคราะห์ PTTCHEM-Laboratory กับเครื่องวัดค่าCOD online รุ่นUVAS sensor

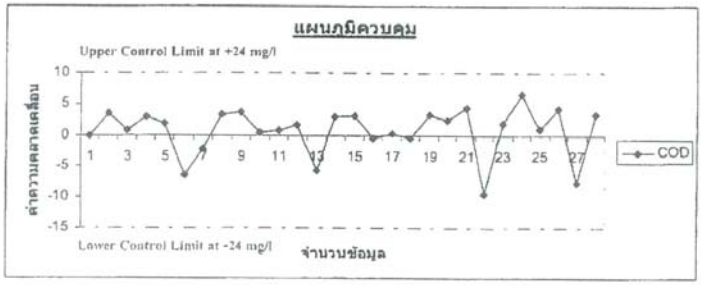
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5/3/2010	18:00	37.4	41	3.6	±24	/	
6/3/2010	6:00	37.1	38	0.9	±24	/	
6/3/2010	18:00	37	40	3	±24	/	
7/3/2010	6:00	37.1	39	1.9	±24	/	
7/3/2010	18:00	36.3	30	-6.3	±24	/	
8/3/2010	6:00	36.3	34	-2.3	±24	/	
8/3/2010	18:00	35.6	39	3.4	±24	/	
9/3/2010	6:00	36.3	40	3.7	±24	/	
9/3/2010	18:00	35.5	36	0.5	±24	/	
10/3/2010	6:00	36.1	37	0.9	±24	/	
10/3/2010	18:00	36.2	38	1.8	±24	/	
11/3/2010	6:00	37.6	32	-5.6	±24	/	
11/3/2010	18:00	38	41	3	±24	/	
12/3/2010	6:00	39.8	43	3.2	±24	/	
12/3/2010	18:00	40.4	40	-0.4	±24	/	
13/3/2010	6:00	41.8	42	0.2	±24	/	
13/3/2010	18:00	42.5	42	-0.5	±24	/	
14/3/2010	6:00	42.7	46	3.3	±24	/	
14/3/2010	18:00	41.5	44	2.5	±24	/	
15/3/2010	6:00	40.5	45	4.5	±24	/	
15/3/2010	20:00	40.5	31	-9.5	±24	/	
16/3/2010	21:30	42.1	44	1.9	±24	/	
17/3/2010	21:30	42.5	49	6.5	±24	/	
18/3/2010	21:30	45	46	1	±24	/	
19/3/2010	21:30	44.7	49	4.3	±24	/	
20/3/2010	21:30	40.6	33	-7.6	±24	/	
21/3/2010	21:30	38.7	42	3.3	±24	/	
	Average	39.252	40.037	0.785			

ตารางที่ ๒ ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดีเมื่อเทียบกับค่าที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ

ช่วงค่าซีโอดีที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)
น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๒๐	± ๒๔
มากกว่า ๑๒๐ ถึง ๑๔๐	± ๒๖
มากกว่า ๑๔๐ ถึง ๑๖๐	± ๓๐
มากกว่า ๑๖๐ ถึง ๑๘๐	± ๓๔
มากกว่า ๑๘๐ ถึง ๒๐๐	± ๓๘
มากกว่า ๒๐๐ ถึง ๒๒๐	± ๔๒
มากกว่า ๒๒๐ ถึง ๒๔๐	± ๔๖
มากกว่า ๒๔๐ ถึง ๒๖๐	± ๕๐
มากกว่า ๒๖๐ ถึง ๒๘๐	± ๕๔
มากกว่า ๒๘๐ ถึง ๓๐๐	± ๕๘
มากกว่า ๓๐๐ ถึง ๓๒๐	± ๖๒
มากกว่า ๓๒๐ ถึง ๓๔๐	± ๖๖
มากกว่า ๓๔๐ ถึง ๓๖๐	± ๗๐
มากกว่า ๓๖๐ ถึง ๓๘๐	± ๗๔
มากกว่า ๓๘๐ ถึง ๔๐๐	± ๗๘
มากกว่า ๔๐๐ ถึง ๔๒๐	± ๘๒

จากตารางที่2 จะเห็นได้ว่าค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดี เมื่อเทียบกับค่าที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการค่าซีโอดีมีช่วง ≤ 120 mg/l ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดค่าซีโอดี ± 24 mg/l เมื่อใช้การพิจารณาด้วยแผนภูมิควบคุมผลที่ได้สามารถพิจารณาได้ตามภาพที่1

ภาพที่ 1 แสดงค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้อยู่ในช่วงควบคุมคือ ±24 มิลลิกรัมต่อลิตร



พททหอ/ 1451 / 12 เม.ย. 2553

MEMORANDUM

บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

PTT Polyethylene Company Limited

ที่ / No. : .....

วันที่ / DATE : 7 เมษายน 2553

เรียน / TO : รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ PTTPE ผ่าน ผู้จัดการสำนักกรรมการผู้จัดการ หน่วยงาน / DEPARTMENT : นรพ.

สำเนา / CC : .....

เรื่อง / RE. : การติดตั้งระบบ COD Online และการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

---

1. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 กำหนดให้ผู้ประกอบการจะต้องติดตั้งเครื่องมือดังกล่าว (COD Online) และเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2. คุณเศกสรร เศรษฐสกุล แจ้งว่าบริษัท Toyothai ได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online เรียบร้อยแล้ว พร้อมเชื่อมต่อสัญญาณเข้าระบบ Online ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาลงนามหนังสือถึง อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่แนบมาพร้อมเชื่อมนี้

[redacted]

ผู้เชี่ยวชาญ รก.นรพ.

ลงนามแล้ว

[redacted]

20/4/53

ภาคผนวก ข.5

เอกสารการเชื่อมต่อ COD Online ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์

ที่ อก 0303/ 9249

พีทีทีพีอี/ 3115 / 30 ก.ย. 2553

รับที่ 652 / 4/10/53 นปอ.PTTPE

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี

กรุงเทพมหานคร 10400

- 5 ต.ค. 2553

เรื่อง การดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online และการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ที่ 10000000/123/2553 ลงวันที่ 21 เมษายน 2553

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด แจ้งผลการดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online แล้วเสร็จ และมีความประสงค์จะเชื่อมต่อสัญญาณมายังกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ทดสอบการเชื่อมโยงระบบการรับ- ส่งข้อมูลการตรวจวัดค่า ซีโอดี อัตราการไหลของน้ำทิ้ง และปริมาณการใช้ไฟฟ้าสำหรับ ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-2/2549-ญผค. แล้ว พบว่าสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล (OPMS) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

บริษัทในกลุ่ม ปตท. เคมิคอล

สำนักงานใหญ่ : 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร เอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2265 8300 โทรสาร : +66 (0) 2265 8301
โรงงาน : 8 ถนนผาแดง นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ : +66 (0) 3899 4000 โทรสาร : +66 (0) 3897-6512

ที่ 10000000/123 /2553

21 เมษายน 2553

เรื่อง การดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online และการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 76 ง
เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 ฉบับลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2547

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง ที่ 187/2550 ลงวันที่ 26 กันยายน 2550
2. รายละเอียดข้อมูลระบบตรวจสอบมลพิษแบบต่อเนื่อง

ตามที่ บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ตั้งสถานประกอบการอยู่ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมผาแดง แปลงที่ดินเลขที่ G-2 , G-2/1 , G-7 , G-7/4 และ G-8 เนื้อที่ประมาณ 278 ไร่ 9.10 ตารางวา เพื่อประกอบกิจการผลิต ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ได้แก่ Ethylene 1,000,000 ตัน/ปี LDPE 300,000 ตัน/ปี และ LLDPE 400,000 ตัน/ปี ประเภทโรงงานลำดับที่ 42(1) ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-2/2549-ญผค. ดังความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บริษัทฯ ขอเรียนว่าในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย บริษัทฯ ได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่า COD และเครื่องมืออุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติม สำหรับใช้งานระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล เพื่อรายงานผลของน้ำทิ้งของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 เรียบร้อยแล้ว และบริษัทฯ พร้อมที่จะเชื่อมต่อสัญญาณ และทำการส่งสัญญาณเพื่อรายงานผลการตรวจวัดแบบต่อเนื่องไปยังเครือข่ายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป ทั้งนี้ สำหรับการประสานงานการส่งสัญญาณระหว่าง บริษัทฯ ไปยังเครือข่ายกรมโรงงานอุตสาหกรรม โปรดติดต่อเพื่อประสานงานกับ คุณณัฐจรีย์ ชัยรักษ์ โทรมือถือ 086-5435493 (ดังรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และเมื่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทำการ Online ระบบดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โปรดแจ้งเป็นหนังสือให้ บริษัทฯ ทราบด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รักษาการรองกรรมการผู้จัดการ ปฏิบัติการผลิตโอเลฟินส์ PTTPE

รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ

สำนักกรรมการผู้จัดการ
โทรศัพท์ 02 273 8700-3
โทรสาร 02 273 8777

แบบ กนอ 01 2

ใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

ที่ 187/2550 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

วันที่ 26 เดือน กันยายน พ.ศ. 2550

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อนุญาตให้
บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด
(PTT POLYETHYLENE COMPANY LIMITED)
อาคารซันทาวเวอร์ส ชั้น 32
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 123 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน วิภาวดีรังสิต
ตำบล/แขวง จอมพล อำเภอ/เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพมหานคร
เป็นผู้ประกอบกิจการในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรม ผาแดง
แปลงที่ดินเลขที่ G-2, G-2/1, G-7, G-7/4, G-8 เนื้อที่ ประมาณ 278 ไร่ 9.10 ตารางวา
ประกอบกิจการ โครงการอีเทนแครกเกอร์ (Ethylene) 1,000,000 ตัน/ปี , โครงการแอลดีพีอี (LDPE) 300,000 ตัน/ปี และโครงการแอลแอลดีพีอี (LLDPE) 400,000 ตัน/ปี

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 42(1)
ทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-2/2549-ญผค.

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้
1. เริ่มประกอบกิจการภายใน 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาการใช้ที่ดินฯ เป็นต้นไป
2. ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมดังแนบ
3. ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 (ตามมาตรา 41-56)

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2553

หมายเหตุ เนื่องจากบริษัทฯ ได้ซื้อที่ดินเพิ่มขึ้น (G-7, G-7/4, G-8) กนอ. จึงมีความจำเป็นออกใบอนุญาตฉบับที่ใหม่ แทนใบอนุญาตฯ ฉบับที่ 166/2549 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2549 ซึ่งเป็นอันยกเลิก

ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุญาต
(นายพิชิต ชัยนิล)
ผู้อำนวยการกอง กองบริการธุรกิจอนุญาตผู้ประกอบการ
ปฏิบัติงานแทน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาต
ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่ใบอนุญาต
จะสิ้นอายุไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน

หมายเหตุ

ด้วยพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ตามมาตรา 30 กำหนดว่าการประกอบกิจการโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องมีหรือได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน แต่การประกอบกิจการโรงงานดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง ประกาศรัฐมนตรี และบทบัญญัติอื่นที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการประกอบกิจการโรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

อาศัยอำนาจตามมาตรา 41 แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อเป็นหลักฐานว่าเป็นผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติดังนี้ :-

1. ต้องปฏิบัติตามสัญญาการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม สัญญาที่ 1/2549-ผค. ฉบับลงวันที่ 22 มิถุนายน 2549
2. ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการควบคุมดูแล การป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ การป้องกันความเสียหาย และการป้องกันอันตรายในการประกอบกิจการโรงงาน ที่ออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
3. ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ออกตามความในมาตรา 8 หรือมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
4. ต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติที่เกี่ยวกับการควบคุมการประกอบกิจการโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
5. ต้องดำเนินการจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน
6. ต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอีเทนแครกเกอร์ โครงการแอลดีพีอี และโครงการแอลแอลดีพีอี และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอีเทนแครกเกอร์ โครงการแอลดีพีอี และโครงการแอลแอลดีพีอี ที่สำนักนโยบายและแผนกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเห็นชอบและกำหนดอย่างเคร่งครัด
7. เมื่อก่อสร้างอาคารโรงงาน ติดตั้งเครื่องจักร ทดลองเครื่องจักรและปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกอบกิจการแล้วเสร็จ พร้อมจะเริ่มประกอบกิจการต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบ (ตามแบบ กนอ 03/1) ทั้งนี้ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเริ่มประกอบกิจการ

ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการกอง กองบริการธุรกิจอนุญาตผู้ประกอบการ

ปฏิบัติงานแทน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ข้าพเจ้า บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ผู้รับใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ที่ 1/2549 ลงวันที่ 26 กันยายน 2550 รับทราบเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นและยินดีจะปฏิบัติตามทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ [redacted] ผู้ได้รับอนุญาต

ผู้รับมอบอำนาจ

รายละเอียดข้อมูลระบบตรวจสอบมลพิษน้ำแบบต่อเนื่อง

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโรงงาน บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด เลขทะเบียน น.42(1)-2/2549-ญผค.

ที่ตั้ง เลขที่ 8 หมู่ที่ - ซอย - ถนน ถนนผาแดง

ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง

รหัสไปรษณีย์ 21000 โทรศัพท์ 0-3868-7123-7 โทรสาร 0-3868-7131

ประกอบกิจการ โรงงานปิโตรเคมี

2. ข้อมูลเครื่องมือวัด(Sensor) จุดตรวจวัดที่ 1 / 1

เครื่องมือ*	ยี่ห้อ/รุ่น	ช่วงการวัด	หน่วย	ช่องสัญญาณ
1. เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำทิ้งออกจากโรงงาน(FLOW)	Yamatake / MGG18F-350EA11LS1AHA-X-YBC	0 – 1,831	m^3/h	
2. มาตรวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย (WATT)	GOSSEN / A2000	0 – 1,000	kW	
3. เครื่องตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD)			mg/l	
4. เครื่องตรวจวัดค่าซีโอดี (COD)	HACH / SC100 / UVAS	0 -200	mg/l	

*อักษรในวงเล็บ คือ sensor's name โดยต้องกำหนดให้เหมือนกันทุกแห่ง เช่นเดียวกับหน่วย

3. ข้อมูลระบบรับ/ส่งข้อมูล

3.1 ระบบส่งข้อมูลของโรงงานเป็นแบบ Ø Modem O Internet

3.2 เบอร์โทรศัพท์ 038-994000 ต่อ 6255

3.3 IP Address .....

3.4 A/D converter : ยี่ห้อ Z-Cube รุ่น RMU

3.5 อุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อข้อมูล: O Computer O อื่นๆ.....

ผู้กรอกข้อมูล...นายเศกสรร เศรษฐสกล .....วันที่.....26 มีนาคม 2553.....

ปรับปรุงครั้งที่ 2 วันที่ 26 มีนาคม 2553

4. **ข้อมูลเพื่อการติดต่อประสานงาน**

ชื่อผู้ติดต่อ คุณณัฐจรีย์ ไชยกุล ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 038-976262 มือถือ 086-5435493

ผู้ให้ข้อมูล นายเศกสรร เศรษฐสกล ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยบริหารโครงการ

ผู้กรอกข้อมูล...นายเศกสรร เศรษฐสกล .....วันที่.....26 มีนาคม 2553.....

SIEMENS

ผลของการทดสอบการวัดค่าซีโอดีในน้ำทิ้งด้วยเครื่อง UVAS sensor

At TOYOTHAI

อ้างอิงจากการที่บริษัท ซีเมนส์ จำกัด ได้เข้าไปติดตั้งเครื่อง UVAS sensor เพื่อทดสอบการวัดค่าซีโอดีในน้ำทิ้ง ณ บริษัท โตโยไทย คอปเปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ซึ่งการทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ

ช่วงแรก ระหว่างวันที่ 7/2/53 ถึง 2/3/53: เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างค่า UV-absorbance กับค่า COD ซึ่งความสัมพันธ์ในทางทฤษฎีจะมีลักษณะเป็นสมการเส้นตรง หรือเรียกตามศัพท์เทคนิคว่า **"การทำ Correlation Curve"**

ช่วงที่สอง ระหว่างวันที่ 5/3/53 ถึง 21/3/53: เป็นการทดสอบค่าความแม่นยำของการวัด โดยการคิดค่าความคลาดเคลื่อนอ้างอิงตามที่กฎหมายกำหนดไว้ หรือเรียกตามศัพท์เทคนิคว่า **"การทำ commissioning"**

จากผลการดำเนินงานที่ได้สามารถพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

จากข้อมูลที่เก็บวัดได้ในช่วงเวลาข้างต้นสามารถพิจารณาได้ในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลการเก็บข้อมูลเพื่อหา Correlation curve

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7/2/2010	18:00	10.8	27
9/2/2010	6:00	11.3	33
15/2/2010	6:00	23.2	38
17/2/2010	18:00	22.6	40
18/2/2010	5:00	29.1	51
19/2/2010	6:00	21.1	38
22/2/2010	6:00	18.2	36
23/2/2010	18:00	19.3	39
26/2/2010	18:00	21.9	43
27/2/2010	6:00	21	43

27/2/2010	18:00	19.7	36
28/2/2010	18:00	21.9	41
1/3/2010	6:00	24.9	42
2/3/2010	6:00	27.3	45

** ข้อมูลที่หายไปจากตารางเป็นค่าที่ไม่เป็นไปตามแนวโน้มน้ำที่วัดได้จริง*

ทฤษฎีสมการเส้นตรง

หมายถึง ความสัมพันธ์ของปัจจัย 2 สิ่งที่มีผลต่อกัน โดยที่เมื่อค่าหนึ่งเพิ่มขึ้นอีกค่าหนึ่งก็จะมีค่าเพิ่มขึ้นและเมื่อค่าหนึ่งลดลงอีกค่าหนึ่งก็จะมีค่าลดลง หรือปัจจัย 2 สิ่งนั้นจะแปรผันตรงต่อกัน โดยที่มีรูปสมการดังนี้

$$y = mx + c \quad \text{.....(1)}$$

R^2 = Correlation Coefficient

โดย ณ ที่นี้

y คือ ค่า Spectral Absorbance Coefficient, SAC มีหน่วย 1/min

x คือ ค่า BOD หรือ COD มีหน่วย mg/L

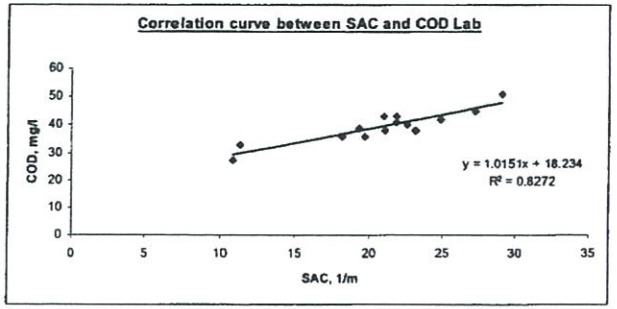
m คือ ความชัน (เมื่อมีค่ามากก็แสดงว่าค่าทั้งสองมีความไวต่อกันมาก)

c คือ จุดตัดแกนแกน

R^2 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยสองสิ่งที่มีผลต่อกันโดยที่จะมีค่าอยู่ระหว่าง $0 < R^2 < 1.0$ และค่า R^2 จะยอมรับได้เมื่อมีค่ามากกว่า 0.8

และจากข้อมูลที่ได้ในตารางที่ 1 เมื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ในรูปสมการเส้นตรงแล้วสามารถพิจารณาได้ตามภาพที่ 1 ดังนี้

SIEMENS



ภาพที่ 1 แสดงผลการทำ Correlation curve ที่ บริษัท โตโยไทย คอปเปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ด้วยเครื่องวัด UVAS sensor

กำหนดค่าป้อนลงไปในเครื่องวัด UVAS with SC100 controller

Point 1:

SAC1=10 (1/m), COD1 = (1.0151*10)-18.234 = 28.39 mg/L

Point 2:

SAC2=500 (1/m), COD2 = (525.78*500)-18.234 = 525.78 mg/L

SAC (X-scale)	COD (Y-scale)
10	28.39
500	525.78

ช่วงสอง: การทำCommissioning

การทำCommissioning หรือการเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดค่าBOD หรือCOD ตามช่วงที่กฎหมายกำหนดการเปรียบเทียบBOD หรือCOD นั้นจำเป็นที่จะต้องยึดค่าจากห้องวิเคราะห์มาตราฐานเป็นหลักแล้วตรวจสอบช่วงค่าคลาดเคลื่อนของเครื่องมือBOD หรือCOD ที่ยอมให้จากช่วงค่าBOD หรือCOD ที่ได้จากห้องวิเคราะห์มาตราฐานตัวอย่าง เช่น ค่าBOD จากห้องวิเคราะห์SGS เท่ากับ33 mg/L จากตารางที่1 จะได้ช่วงค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าบีโอดีเท่ากับ± 11.4 mg/L

SIEMENS

ตารางที่ ๑ ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดีเปรียบเทียบกับค่าที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ

ช่วงค่าซีโอดีที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)
น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒๐	± ๑.๐
มากกว่า ๒๐ ถึง ๒๕	± ๑.๕
มากกว่า ๒๕ ถึง ๓๐	± ๒.๖
มากกว่า ๓๐ ถึง ๓๕	± ๑๑.๕
มากกว่า ๓๕ ถึง ๔๐	± ๑๑.๐
มากกว่า ๔๐ ถึง ๔๕	± ๑๔.๕
มากกว่า ๔๕ ถึง ๕๐	± ๑๖.๖
มากกว่า ๕๐ ถึง ๕๕	± ๑๘.๔

ที่มา: ราคาประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2550

ดังนั้น การเปรียบเทียบผลค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดค่าซีโอดีของบริษัท ไดโยไทย คอปเปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เลือกที่จะเน้นความสำคัญและระบบห้องวิเคราะห์มาตราฐานเป็นบริษัท PTTCHEM-Laboratory ซึ่งสามารถพิจารณาผลการดำเนินงานได้ใน ตารางที่2 ผลการวัดค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดซีโอดีเทียบกับห้องวิเคราะห์บริษัท PTTCHEM-Laboratory

สรุปผลการทดสอบวัดเครื่องซีโอดี Online

จากการทดสอบเก็บน้ำตัวอย่างวิเคราะห์กับห้องวิเคราะห์มาตราฐานบริษัท PTTCHEM-Laboratory จำนวน27 ค่า **ผลที่ได้พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างห้องวิเคราะห์บริษัท PTTCHEM-Laboratory กับเครื่องวัดค่า COD online รุ่นUVAS with SC100 ทั้งหมดมีค่าคลาดเคลื่อนอยู่ในช่วงที่กฎหมายกำหนดไว้**

วิเคราะห์และสรุปผล โดย

[redacted]

(Technical Engineer)

SIEMENS

ตารางที่2 ผลที่ได้พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างห้องวิเคราะห์ PTTCHEM-Laboratory กับเครื่องวัดค่าCOD online รุ่นUVAS sensor

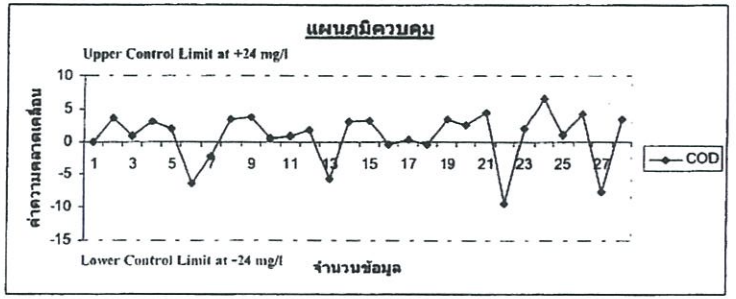
[redacted]							
5/3/2010	18:00	37.4	41	3.6	±24	/	
6/3/2010	6:00	37.1	38	0.9	±24	/	
6/3/2010	18:00	37	40	3	±24	/	
7/3/2010	6:00	37.1	39	1.9	±24	/	
7/3/2010	18:00	36.3	30	-6.3	±24	/	
8/3/2010	6:00	36.3	34	-2.3	±24	/	
8/3/2010	18:00	35.6	39	3.4	±24	/	
9/3/2010	6:00	36.3	40	3.7	±24	/	
9/3/2010	18:00	35.5	36	0.5	±24	/	
10/3/2010	6:00	36.1	37	0.9	±24	/	
10/3/2010	18:00	36.2	38	1.8	±24	/	
11/3/2010	6:00	37.6	32	-5.6	±24	/	
11/3/2010	18:00	38	41	3	±24	/	
12/3/2010	6:00	39.8	43	3.2	±24	/	
12/3/2010	18:00	40.4	40	-0.4	±24	/	
13/3/2010	6:00	41.8	42	0.2	±24	/	
13/3/2010	18:00	42.5	42	-0.5	±24	/	
14/3/2010	6:00	42.7	46	3.3	±24	/	
14/3/2010	18:00	41.5	44	2.5	±24	/	
15/3/2010	6:00	40.5	45	4.5	±24	/	
15/3/2010	20:00	40.5	31	-9.5	±24	/	
16/3/2010	21:30	42.1	44	1.9	±24	/	
17/3/2010	21:30	42.5	49	6.5	±24	/	
18/3/2010	21:30	45	46	1	±24	/	
19/3/2010	21:30	44.7	49	4.3	±24	/	
20/3/2010	21:30	40.6	33	-7.6	±24	/	
21/3/2010	21:30	38.7	42	3.3	±24	/	
	Average	**39.252**	**40.037**	**0.785**			

ตารางที่ ๒ ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดีเมื่อเทียบกับค่าที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ

ช่วงค่าซีโอดีที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)
น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๒๐	± ๒๔
มากกว่า ๑๒๐ ถึง ๑๕๐	± ๒๖
มากกว่า ๑๕๐ ถึง ๑๖๐	± ๓๐
มากกว่า ๑๖๐ ถึง ๑๘๐	± ๓๔
มากกว่า ๑๘๐ ถึง ๒๐๐	± ๓๘
มากกว่า ๒๐๐ ถึง ๒๒๐	± ๔๒
มากกว่า ๒๒๐ ถึง ๒๔๐	± ๔๖
มากกว่า ๒๔๐ ถึง ๒๖๐	± ๕๐
มากกว่า ๒๖๐ ถึง ๒๘๐	± ๕๔
มากกว่า ๒๘๐ ถึง ๓๐๐	± ๕๘
มากกว่า ๓๐๐ ถึง ๓๒๐	± ๖๒
มากกว่า ๓๒๐ ถึง ๓๔๐	± ๖๖
มากกว่า ๓๔๐ ถึง ๓๖๐	± ๗๐
มากกว่า ๓๖๐ ถึง ๓๘๐	± ๗๔
มากกว่า ๓๘๐ ถึง ๔๐๐	± ๗๘
มากกว่า ๔๐๐ ถึง ๔๒๐	± ๘๒

จากตารางที่2 จะเห็นได้ว่าค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดี เมื่อเทียบกับค่าที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการค่าซีโอดีมีช่วง ≤ 120 mg/l ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดค่าซีโอดี ± 24 mg/l เมื่อใช้การพิจารณาด้วยแผนภูมิควบคุมผลที่ได้สามารถพิจารณาได้ตามภาพที่1

ภาพที่ 1 แสดงค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้อยู่ในช่วงควบคุมคือ ±24 มิลลิกรัมต่อลิตร



พีทีทีพีอี/ 1451 / 112 วันที่ 2553

MEMORANDUM

บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

PTT Polyethylene Company Limited

ที่ / No. : .....

วันที่ / DATE : 7 เมษายน 2553

เรียน / TO : รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ PTTPE ผ่าน ผู้จัดการสำนักกรรมการผู้จัดการ หน่วยงาน / DEPARTMENT : นรพ.

สำเนา / CC : .....

เรื่อง / RE. : การติดตั้งระบบ COD Online และการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

---

1. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 กำหนดให้ผู้ประกอบการจะต้องติดตั้งเครื่องมือดังกล่าว (COD Online) และเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2. คุณเศกสรร เศรษฐสกุล แจ้งว่าบริษัท Toyothai ได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online เรียบร้อยแล้ว พร้อมเชื่อมต่อสัญญาณเข้าระบบ Online ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาลงนามหนังสือถึง อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่แนบมาพร้อมเชื่อมนี้

[redacted]

ผู้เชี่ยวชาญ รก.นรพ.

ลงนามแล้ว

[redacted]

20/4/53

ภาคผนวก ข.6

หนังสือแจ้งกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี

(กนอ. ๐๑)

แบบรายงานการแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

บริษัทฯ : พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11
นิคมอุตสาหกรรม : ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
ทะเบียนโรงงาน : 72190000225492 (น.42(1)-2/2549-ญผด.)
หน่วยผลิต : โรงงานแอลดีพี
วันที่ : 21 – 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2568
(✓) การซ่อมบำรุง ( ) การซ่อมบำรุงใหญ่ ( ) การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน
รายละเอียดของโครงการหรือการซ่อมบำรุงหรือการซ่อมบำรุงใหญ่หรือการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน : โรงงานหยุดเดินเครื่องโรงงานหรือกระบวนการผลิต ในวันที่ 21 – 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ในการตรวจสอบ การซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ระบบสาธารณูปโภค เพื่อให้โรงงานสามารถเดินเครื่องได้อย่างต่อเนื่อง ช่วงเวลาดังกล่าวไม่มีแสงและเสียงจากระบบหอเผา (Flare) เนื่องจากทางโรงงานใช้ Ground Flare
หมายเหตุ N/A = ไม่เกี่ยวข้อง Y = ได้ดำเนินการแล้ว N = ไม่สามารถดำเนินการได้

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ [redacted]านาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ
(น[redacted])
ผู้จัดการส่วนผลิต โรงงานแอลดีพีอี
วันที่ 21 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

(กนอ. ๐๒)

แบบรายงานการแจ้งแผนการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

N/A	Y	N	รายการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยหรือชุมชน
	✓		1. แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (package) ที่จะดำเนินการในการซ่อมบำรุง
	✓		2. แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายชื่อและปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลักที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งแจ้งข้อมูลและมาตรการควบคุมสารเคมีที่นำมาใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุง
	✓		3. มีแผนการดำเนินการ (Shut Down Procedure) ตั้งแต่การลดกำลังการผลิต การระบายสารเคมีออกจากอุปกรณ์ การเปิดอุปกรณ์ การซ่อมบำรุง
	✓		4. มีวิธีการจัดการกากของเสียและของเสียอันตราย
	✓		5. มีวิธีการจัดการจัดการน้ำเสีย
	✓		6. มีมาตรการควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศเมื่อมีการเปิดอุปกรณ์เพื่อทำการซ่อมบำรุงเพื่อมิให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงงานหรือชุมชน
	✓		7. มีมาตรการในการควบคุมหอเผาก๊าซ (Flare) เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โรงงานหรือชุมชน ทั้งในช่วงระยะเวลาการหยุดเดินเครื่อง (Shut Down) และช่วงระยะเวลาการเริ่มเดินเครื่องใหม่ (Start Up) ตามมาตรการ ดังนี้ (1) มาตรการควบคุมเสียงดัง (2) มาตรการควบคุมควันดำ (3) มาตรการควบคุมความร้อน แสงสว่าง (4) มาตรการควบคุมกลิ่น (5) มาตรการควบคุมระยะเวลาการเผา
	✓		8. มีมาตรการในการควบคุมฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน
	✓		9. มีมาตรการควบคุม ป้องกันการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การเชื่อม ตัดที่ทำให้เกิดประกายไฟ การทำงานในที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ การยก เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เครื่องจักร รถเครน รถฟอร์คลิฟท์ การใช้น้ำแรงดันสูง
	✓		10. แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินสำหรับงานซ่อมบำรุงซึ่งครอบคลุมผู้รับจ้าง
	✓		11. มีรายชื่อผู้จัดการของโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจที่มีอำนาจดำเนินการแทน (Turnaround/ Shut Down Manager) พร้อมรายชื่อผู้ที่ติดต่อกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
	✓		12. มีแผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชน โรงงานที่อาจได้รับผลกระทบ
	✓		13. มีหน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินการ
	✓		14. มีผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการในการซ่อมบำรุง และมีแผนในการดำเนินการที่ครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย (1) การแจ้งจำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง (2) งานหลักที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ (3) มาตรการคัดเลือกและทดสอบความสามารถของผู้รับจ้างในการปฏิบัติงานตามที่กำหนดให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย และสอดคล้องกับกฎหมาย (4) การฝึกอบรมผู้รับจ้างอย่างน้อยประกอบด้วย (4.1) แผนปฏิบัติการงานซ่อมบำรุง (4.2) งานที่ต้องปฏิบัติ อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น และวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย

N/A	Y	N	รายการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยหรือชุมชน
			(4.3) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน และสิ่งที่ต้องปฏิบัติเมื่อมีการประกาศภาวะฉุกเฉินและการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน แผนการเตือนภัย และแผนการอพยพของผู้รับจ้าง (4.4) บุคคลที่ต้องติดต่อเมื่อเกิดกรณีที่ไม่ปลอดภัย หรือประสบอุบัติเหตุ (5) จัดให้มีการประเมินผล และฝึกอบรมเพื่อให้ผู้รับจ้างมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ (6) จัดให้มีกิจกรรม งบประมาณเพื่อส่งเสริมด้านความปลอดภัยตลอดช่วงเวลาการซ่อมบำรุง (7) กรณีที่มีผู้รับจ้างและผู้รับจ้างช่วงหลายราย ผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้านความปลอดภัย โดยมีผู้แทนของผู้รับจ้างร่วมเป็นคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้วย (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุมความปลอดภัยในพื้นที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยอย่างน้อยต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุม ณ จุดปฏิบัติงาน (9) จัดเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานชั่วคราว สถานที่รับประทานอาหาร ห้องน้ำ ที่พัก ที่สำหรับจอดรถ จุดรวมพล และสถานที่สำหรับประชุมชี้แจงภายในพื้นที่ของผู้ประกอบกิจการเอง ทั้งนี้จะต้องไม่รุกล้ำพื้นที่ส่วนกลางของ กนอ. เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กนอ.

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ [redacted]าจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ
([redacted]
ผู้จัดการส่วนผลิต โรงงานแอลดีพีอี
วันที่ 21 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

(กนอ. ๐๒)

(เอกสารแนบ)
แบบรายงานการแจ้งแผนการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

รายการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยหรือชุมชน	หมายเหตุ
1. แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (package) ที่จะดำเนินการในการซ่อมบำรุง	Shutdown plan
2. แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายชื่อและปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลักที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งแจ้งข้อมูลและมาตรการควบคุมสารเคมีที่นำมาใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุง	ไม่มีสารเคมีที่คงค้างเหลืออยู่ในอุปกรณ์หลักที่ทำการซ่อมบำรุง เนื่องจากมีการไล่สารเคมีส่งไปที่หอเผาก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
3. มีแผนการดำเนินการ (Shut Down Procedure) ตั้งแต่การลดกำลังการผลิต การระบายสารเคมีออกจากอุปกรณ์ การเปิดอุปกรณ์ การซ่อมบำรุง	ขั้นตอนการตัดแยกระบบ Lock out Tag out (LOTO) (P-(Q-TS)-OEMS-001_R0)
4. มีวิธีการจัดการกากของเสียและของเสียอันตราย	ขั้นตอนการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน P-(Q-SH-O3)-008
5. มีวิธีการจัดการจัดการน้ำเสีย	P-(Q-SH-O3)-008_R0_การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน W-(P-LD-OP)-011_R3_การควบคุมการส่งน้ำจากกระบวนการผลติ LDPE เพื่อไปบำบัดที่หน่วยบำบัดน้ำเสียของโรงโอเลฟินส์(O-P3)
6. มีมาตรการควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศเมื่อมีการเปิดอุปกรณ์เพื่อทำการซ่อมบำรุงเพื่อมิให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โรงงานหรือชุมชน	ขั้นตอนการหยุดซ่อมบำรุงรักษาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (P-(Q-TS)-026_R0)
7. มีมาตรการในการควบคุมหอเผาก๊าซ (Flare) เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โรงงานหรือชุมชน ทั้งในช่วงระยะเวลาการหยุดเดินเครื่อง (Shut Down) และช่วงระยะเวลาการเริ่มเดินเครื่องใหม่ (Start Up) ตามมาตรการ ดังนี้ (1) มาตรการควบคุมเสียงดัง (2) มาตรการควบคุมควันดำ (3) มาตรการควบคุมความร้อน แสงสว่าง (4) มาตรการควบคุมกลิ่น (5) มาตรการควบคุมระยะเวลาการเผา	W-(O-P3-OP)-460_R2 การควบคุม High pressure flare (F-4601) W-(O-P3-OP)-464_R0 การควบคุม Enclosed Ground flare (F-4603AB)
8. มีมาตรการในการควบคุมฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน	-การหยุดซ่อมบำรุงรักษาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (P-(Q-TS)-026)
9. มีมาตรการควบคุม ป้องกันการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การเชื่อม ตัดที่ทำให้เกิดประกายไฟ การทำงานในที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ การยก เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เครื่องจักร รถเครน รถฟอร์คลิฟท์ การใช้น้ำแรงดันสูง	P-(Q-TS)-024_R1 การบริหารความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมาในงาน Turn Around-Shutdown
10. แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินสำหรับงานซ่อมบำรุงซึ่งครอบคลุมผู้รับจ้าง	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001_R1 การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

<table>
<tr><th>รายการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยหรือชุมชน</th><th>หมายเหตุ</th></tr>
<tr><td>11. มีรายชื่อผู้จัดการของโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจที่มีอำนาจดำเนินการแทน (Turnaround/ Shut Down Manager) พร้อมรายชื่อผู้ที่ติดต่อกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด</td><td>Shutdown Organization (LDPE)</td></tr>
<tr><td>12. มีแผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชน โรงงานที่อาจได้รับผลกระทบ</td><td>ขั้นตอนการปฏิบัติงานการ Safety Health & Environment (SHE) Communication and Complaints (P-(Q-TS)-004_R0)</td></tr>
<tr><td>13. มีหน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินการ</td><td>Shutdown Organization (LDPE)</td></tr>
<tr><td>14. มีผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการในการซ่อมบำรุง และมีแผนในการดำเนินการที่ครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย
(1) การแจ้งจำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง
(2) งานหลักที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ
(3) มาตรการคัดเลือกและทดสอบความสามารถของผู้รับจ้างในการปฏิบัติงานตามที่กำหนดให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย และสอดคล้องกับกฎหมาย
(4) การฝึกอบรมผู้รับจ้างอย่างน้อยประกอบด้วย
(4.1) แผนปฏิบัติการงานซ่อมบำรุง
(4.2) งานที่ต้องปฏิบัติ อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น และวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
(4.3) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน และสิ่งที่ต้องปฏิบัติเมื่อมีการประกาศภาวะฉุกเฉินและการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน แผนการเตือนภัย และแผนการอพยพของผู้รับจ้าง
(4.4) บุคคลที่ต้องติดต่อเมื่อเกิดกรณีที่ไม่ปลอดภัย หรือประสบอุบัติเหตุ
(5) จัดให้มีการประเมินผล และฝึกอบรมเพื่อให้ผู้รับจ้างมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้
(6) จัดให้มีกิจกรรม งบประมาณเพื่อส่งเสริมด้านความปลอดภัยตลอดช่วงเวลาการซ่อมบำรุง
(7) กรณีที่มีผู้รับจ้างและผู้รับจ้างช่วงหลายราย ผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้านความปลอดภัย โดยมีผู้แทนของผู้รับจ้างร่วมเป็นคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้วย
(8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุมความปลอดภัยในพื้นที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยอย่างน้อยต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุม ณ จุดปฏิบัติงาน
(9) จัดเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานชั่วคราว สถานที่รับประทานอาหาร ห้องน้ำ ที่พัก ที่สำหรับจอดรถ จุดรวมพล และสถานที่สำหรับประชุมชี้แจงภายในพื้นที่ของผู้ประกอบกิจการเอง ทั้งนี้จะต้องไม่รุกล้ำพื้นที่ส่วนกลางของ กนอ. เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กนอ.</td><td>
<table>
<tr><th>ลำดับที่</th><th>ชื่อบริษัทผู้รับเหมา</th><th>ลักษณะงานที่ทำ</th><th>จำนวน (คน)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>GCME</td><td>งานตรวจสอบอุปกรณ์</td><td>20</td></tr>
<tr><td>2</td><td>JS Tech</td><td>งานถอดประกอบ+งาน Cleaning</td><td>12</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Ek Crane</td><td>งานยก</td><td>10</td></tr>
<tr><td>4</td><td>CE</td><td>MN Manpower</td><td>10</td></tr>
<tr><td>5</td><td>ABB</td><td>งานตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="3">รวมทั้งสิ้น</td><td>68</td></tr>
</table>
- การฝึกอบรมความปลอดภัยผู้รับเหมา (P-(Q-TS)-045_R0)
- Contractor Training (One Stop Center)
- การทำงานในที่อับอากาศ (P-(Q-TS)-OEMS-011_R1)
-ขั้นตอนการปฏิบัติงาน Permit to Work System (P-(Q-TS)-OEMS-002_R3)
- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน High Pressure Water Jet (P-(Q-TS)-OEMS-029_R0)
- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน Mobile Crane Lifting Work Permit (P-(Q-TS)-OEMS-014_R0)
- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน Pre-Start up Safety Review (P-(Q-TS)-OEMS-003_R1)
- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน Box-up Permit (P-(Q-TS)-OEMS-020_R0)
- ปริมาณผู้รับเหมา</td></tr>
</table>

ภาคผนวก ข.7

การปฏิบัติตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษ จังหวัดระยอง

กนอ. แบบฟอร์มการประเมินผลการตรวจโรงงานอุตสาหกรรม ประจำปี 2568

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด(มหาชน) สาขา 11 นิคมอุตสาหกรรม ผาแดง

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42 (1)-2/2549-ญพด. แปลงที่ดิน 62,62/1,6-7,6-7/4,6-8

มิติที่ 1 กายภาพ

1. *การจัดการพื้นที่สีเขียว การจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ภายใน 20.17 ไร่ (7.5) ภายนอก 38 ไร่ (13.55)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

2. *ระบบระบายน้ำ ระบบระบายน้ำฝนและระบบน้ำเสียแยกจากกันโดยเด็ดขาด

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

มิติที่ 2 เศรษฐกิจ

3. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน

การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน (ในพื้นที่จังหวัดและจังหวัดใกล้เคียง)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

4. การจัดการน้ำ/การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ/การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือก

*4.1 การจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

4.2 การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้หลัก 3 R

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

4.3 การลดปริมาณการใช้พลังงานและการใช้พลังงานทางเลือก ต่อเอกสารเพิ่มเติม

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

5. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแล ถังบรรจุภัณฑ์ (วัตถุดิบ /ผลิตภัณฑ์)

*5.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการอย่างถูกต้อง (ผู้ประกอบการมีการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ.1) หลังจากที่ได้รับอนุญาต กอ.1 ก่อนจะมีการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานต้องแจ้งรายละเอียดการจัดการ (กอ.2) รวมทั้งมีการรายงานการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในบริเวณโรงงานภายในวันที่ 30 เม.ย. ของปีถัดไป) การสุ่มตรวจปลายทางผลอยู่ที่ข้อ 5.3 (site visit)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

*5.2 การให้ความสำคัญในการจัดการและลดปริมาณกากของเสีย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

*5.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสีย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

*5.4 การดูแลถังบรรจุภัณฑ์ (วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์) เฉพาะโรงงานที่เข้าข่าย

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

6. การจัดการคุณภาพอากาศ

*6.1 มีข้อมูลและมีผลการตรวจคุณภาพอากาศ และการดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (เฉพาะโรงงานที่เข้าข่าย)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

6.2 ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

7. การจัดการไอระเหยของสารเคมี/การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM

*7.1 การบริหารจัดการไอระเหยของสารเคมี (เฉพาะโรงงานที่มีการใช้หรือกักเก็บ VOCs)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

*7.2 การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM (เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าข่าย)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

*8.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

*8.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

*8.3 การดูแลสุขภาพพนักงานด้านอาชีวอนามัย ต่อเอกสารเพิ่มเติม

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

*8.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการ (เฉพาะโรงงานที่อยู่ในข่ายความเสี่ยง)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

9. การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัย

*9.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

*9.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

10. *เรื่องร้องเรียน ต่อเอกสารแนบเพิ่มเติม

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☐ 3. ดีเยี่ยม

มิติที่ 4 สังคม

11. คุณภาพชีวิตและสังคมของพนักงานในโรงงาน

การกิจกรรมที่ส่งเสริมการเป็นที่ทำงานมีสุข (Happy Workplace) ตามหลักความสุข 8 ด้านของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

12.1 คุณภาพชีวิตและสังคมของชุมชนโดยรอบ

การดำเนินงานด้าน CSR ของโรงงาน และการให้ความร่วมมือกับโครงการต่าง ๆ ของ กนอ.

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

12.2 โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้าน และ การโอนย้ายทะเบียนรถ

การดำเนินงานด้าน CSR ของโรงงาน และการให้ความร่วมมือกับโครงการต่าง ๆ ของ กนอ.

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

<u>มิติที่ 5 การบริหารจัดการ</u>

13. การบริหารจัดการโรงงาน

13.1 การจัดเตรียมและการนำเสนอ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

13.2 ระบบการบริหารจัดการ

☐ 1. ต้องปรับปรุง ☐ 2. ดี ☑ 3. ดีเยี่ยม

ชุมชน	ผู้ประกอบการ
1 [redacted]	1 [redacted]
2	2
3	3
4	4
5	5
หน่วยงานราชการ/สื่อมวลชน	**เจ้าหน้าที่ กนอ.**
1 [redacted]	1 [redacted]
2	2
3	3
4	4
5	5

ลงชื่อ..... [redacted] (ผู้จดบันทึก)

วันที่ 27 ก.พ. 68

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สาขา 11: โรงอีเทนแครกเกอร์ แอลดีพีอี แอลแอลดีพีอี
27 กุมภาพันธ์ 2568

หัวข้อในการนำเสนอ

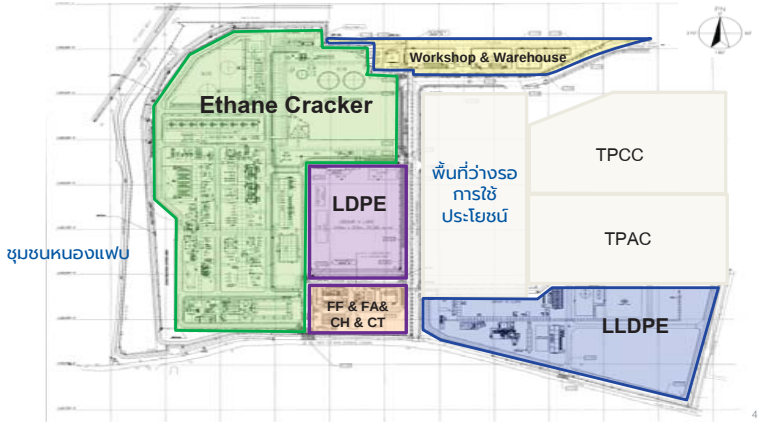
- ข้อมูลโรงงาน
- มิติกายภาพ
- มิติเศรษฐกิจ
- มิติสิ่งแวดล้อม
- มิติสังคม
- มิติการบริหารจัดการ

ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัทฯ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11	
ทะเบียนโรงงานเลขที่	น.42(1)-2/2549-ญผด.
แปลงที่ดิน/ เนื้อที่	G-2, G2/1, G-7, G-7/4, G-8 เนื้อที่ 278 ไร่ 9.10 ตารางวา
ประกอบกิจการ	➢ โครงการอีเทนแครกเกอร์ (Ethylene) 1,138,800 ตัน/ปี ➢ โครงการแอลแอลดีพีอี (LLDPE) 1,100,000 ตัน/ปี ➢ โครงการแอลดีพีอี (LDPE) 422,320 ตัน/ปี
การเริ่มเดินเครื่องการผลิต	➢ โครงการอีเทนแครกเกอร์ เดินเครื่อง เมื่อวันที่ 1 ธ.ค. 53 ➢ โครงการแอลแอลดีพีอี เดินเครื่อง เมื่อวันที่ 1 ม.ค. 53 ➢ โครงการแอลดีพีอี เดินเครื่อง เมื่อวันที่ 1 ก.พ. 54
จำนวนพนักงานทั้งหมด	335 คน

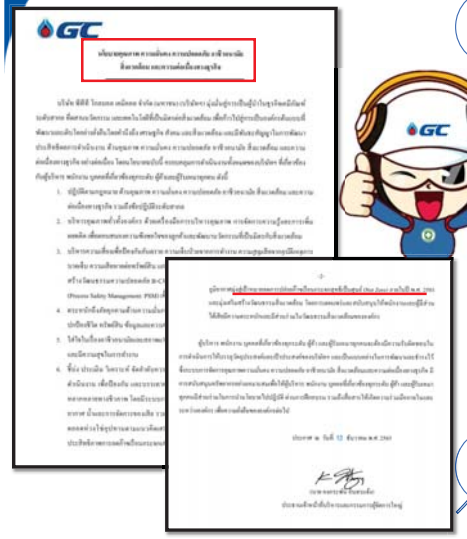
พื้นที่โรงงานและจุดสำคัญ

พื้นที่ : GC 11
ครอบคลุม 3 โรงงาน ได้แก่ ET Cracker , LDPE , LLDPE



00 ข้อมูลกระบวนการผลิต

นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและความต่อเนื่องทางธุรกิจ



1. **ปฏิบัติตามกฎหมาย** ด้าน QSHEB
2. บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ด้วยเครื่องมือการบริหารคุณภาพ การจัดการความรู้ และเพิ่มผลผลิตเพื่อตอบสนองความพึงพอใจลูกค้าและพัฒนานวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
3. บริหารความเสี่ยงเพื่อป้องกันอันตราย ความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สินและสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย B-CAREs รวมทั้งการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM)ตระหนักถึงภัยคุกคามด้านความมั่นคงและกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน เพื่อปกป้องชีวิต ทรัพย์สิน ข้อมูลและความต่อเนื่องทางธุรกิจ
4. ตระหนักถึงภัยคุกคามด้านความมั่นคงและกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน เพื่อปกป้องชีวิตทรัพย์สิน ข้อมูลและความต่อเนื่องทางธุรกิจ
5. ใส่ใจในเรื่องอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี และส่งเสริมให้ทุกคนมีสุขภาพที่ดีและมีความสุขในการทำงาน
6. ประเมินและป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ และคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพโดยเน้นการปรับปรุงและป้องกันที่แหล่งกำเนิด การใช้พลังงานและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน เพิ่มประสิทธิภาพการลดเรือนกระจกและขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมุ่งสู่ Net Zero ภายในปี พ.ศ.2593 และมุ่งเสริมสร้างวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม โดยการเผยแพร่และสนับสนุน ให้พนักงานและผู้มีส่วนร่วมได้เสียมีความตระหนักและมีส่วนร่วมในวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม

หัวข้อในการนำเสนอตามเกณฑ์การประเมิน

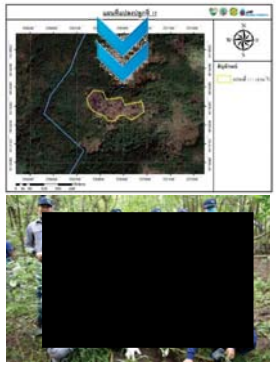
มิติที่ 1 มิติกายภาพ	มิติที่ 2 มิติเศรษฐกิจ	มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม	มิติที่ 4 สังคม	มิติที่ 5 การบริหารจัดการ
1. การจัดการพื้นที่สีเขียว 2. ระบบระบายน้ำ	1. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน	1. การจัดการน้ำ/การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ/ การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือก 2. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแลถังบรรจุ 3. การจัดการคุณภาพอากาศ 4. การจัดการไอระเหยของสารเคมี/การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM 5. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน 6. การจัดการอุบัติเหตุ / อุบัติภัย 7. ข้อร้องเรียน	1. คุณภาพชีวิต และสังคมของพนักงานในโรงงาน	1. การบริหารจัดการโรงงาน

มิติที่ 1 มิติกายภาพ

1. การจัดการพื้นที่สีเขียว

- สถานประกอบการมีพื้นที่ จำนวน 280 ไร่
- มีพื้นที่สีเขียวอ้างอิงขั้นต่ำ (Baseline) ภายในโรงงาน จำนวน 14 ไร่ คิดเป็น 5 % ของพื้นที่โรงงานทั้งหมด
- รวมแล้วมีพื้นที่สีเขียวทั้งภายในและภายนอก จำนวน 58.17 ไร่ คิดเป็น 12.3 % ของพื้นที่โรงงานทั้งหมด และมีการจัดผังบริเวณและภูมิทัศน์ที่ดี พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง

พื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน 20.17 ไร่

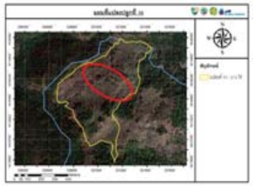


มิติที่ 1 มิติกายภาพ

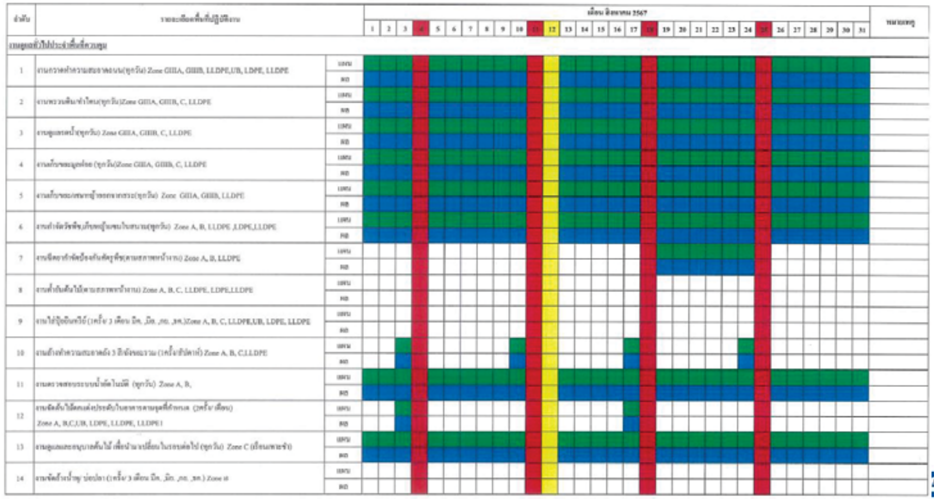
1. การจัดการพื้นที่สีเขียว

มีการกำหนดพื้นที่สีเขียวไว้ใน EIA
มีพื้นที่สีเขียวภายในและภายนอกโรงงานและมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องโดยมีพื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียว	2021		2024	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ทั้งหมดของโรงงาน GC11	280.47 ไร่		280.47 ไร่	
พื้นที่สีเขียวตาม EIA	14.00 ไร่	5.00%	18.65 ไร่	6.65%
พื้นที่สีเขียว**ภายใน**โรงงาน	20.17 ไร่	7.19%	20.17 ไร่	7.19%
พื้นที่สีเขียว**ภายนอก**โรงงาน	38.00 ไร่	13.55%	38.00 ไร่	13.55%
พื้นที่สีเขียวรวม	58.17 ไร่	20.74%	58.17 ไร่	20.74%



แผนการปฏิบัติงานดูแลสวน



มิติที่ 1 มิติกายภาพ

2. ระบบระบายน้ำ

✓ มีระบบการระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำเสียแยกจากกันโดยเด็ดขาด

รางระบายน้ำฝน | ระบบระบายน้ำเสีย

✓ มีแผนการดูแลรักษาระบบระบายน้ำเสียและทำความรางระบายน้ำอย่างต่อเนื่อง

Bas. start date	Planner group	Order Type	Order	Equipment	Description	User status	Description	Description	Plant WkCntr
20240208	O56	PM	301605798	J-56-AT-011	2M-CALIBRATE ANALYZER	WC	X-5617	DISCHARGE PIT	100F
20240403	O56	PM	301628932	J-56-AT-011	2M-CALIBRATE ANALYZER	WC	X-5617	DISCHARGE PIT	100F
20240605	O56	PM	301650094	J-56-AT-011	2M-CALIBRATE ANALYZER	WC	X-5617	DISCHARGE PIT	100F
20240821	O56	PM	301667784	J-56-AT-011	1Y-CALIBRATE ANALYZER	WC	X-5617	DISCHARGE PIT	100F
20241031	O56	PM	301695741	J-56-AT-011	2M-CALIBRATE ANALYZER	WC	X-5617	DISCHARGE PIT	100F
20241218	O56	PM	301712407	J-56-AT-011	2M-CALIBRATE ANALYZER	WC	X-5617	DISCHARGE PIT	100F
20250219	O56	PM	301734466	J-56-AT-011	2M-CALIBRATE ANALYZER	REDY	X-5617	DISCHARGE PIT	100F

4 การจัดการน้ำ

ระบบบำบัดทางกายภาพ → ระบบบำบัดทางชีวภาพ (Activated Sludge) โดยใช้จุลินทรีย์ย่อยสลายสิ่งสกปรกในน้ำ

Physical Treatment, Chemical Treatment and Biological Treatment

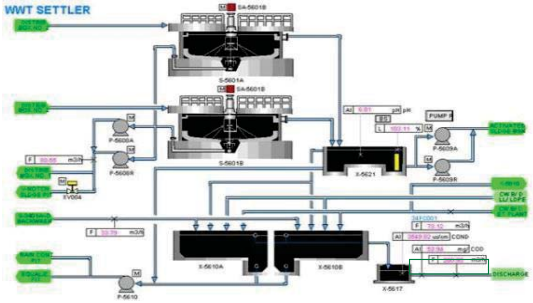
- การแยกเศษวัสดุที่มีชิ้นใหญ่
- การแยกน้ำมันออกจากน้ำ
- การปรับสภาพน้ำก่อนเข้าระบบ

บ่อพักน้ำ (Final Check basin)

- ความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย : 2,160 ลบ.ม./วัน
- ปริมาณน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากโรงงาน : 6,323 ลบ.ม./วัน (ปี 2564) (น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว + Cooling Blow down)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยติดตั้งระบบ COD Online

☛ ติดตั้งเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (COD Online) ซึ่งมีการวัดค่า COD และอัตราการไหล



การเชื่อมโยงข้อมูล COD online

- ➢ กรมโรงงานอุตสาหกรรม : กันยายน 2553
- ➢ การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด : ธันวาคม 2554

แผนการบำรุงรักษา COD Online

Bas. start date	Planner group	Order Type	Order	Equipment	Description	User status	Description	Description	Plant WkCntr
20240208	O56	PM	301605798	J-56-AT-011	2M-CALIBRATE ANALYZER	WC	X-5617	DISCHARGE PIT	100F
20240403	O56	PM	301628932	J-56-AT-011	2M-CALIBRATE ANALYZER	WC	X-5617	DISCHARGE PIT	100F
20240605	O56	PM	301650094	J-56-AT-011	2M-CALIBRATE ANALYZER	WC	X-5617	DISCHARGE PIT	100F
20240821	O56	PM	301667784	J-56-AT-011	1Y-CALIBRATE ANALYZER	WC	X-5617	DISCHARGE PIT	100F
20241031	O56	PM	301695741	J-56-AT-011	2M-CALIBRATE ANALYZER	WC	X-5617	DISCHARGE PIT	100F
20241218	O56	PM	301712407	J-56-AT-011	2M-CALIBRATE ANALYZER	WC	X-5617	DISCHARGE PIT	100F
20250219	O56	PM	301734466	J-56-AT-011	2M-CALIBRATE ANALYZER	REDY	X-5617	DISCHARGE PIT	100F

แบบบันทึกการซ่อมและสอบเทียบ

หัวข้อในการนำเสนอตามเกณฑ์การประเมิน

มิติที่ 1 มิติกายภาพ	มิติที่ 2 มิติเศรษฐกิจ	มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม	มิติที่ 4 สังคม	มิติที่ 5 การบริหารจัดการ
1. การจัดการพื้นที่สีเขียว 2. ระบบระบายน้ำ	1. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน	1. การจัดการน้ำ/การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ/ การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือก 2. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแลถังบรรจุ 3. การจัดการคุณภาพอากาศ 4. การจัดการโอระเหยของสารเคมี/การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM 5. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน 6. การจัดการอุบัติเหตุ / อุบัติภัย 7. ข้อร้องเรียน	1. คุณภาพชีวิต และสังคมของพนักงานในโรงงาน	1. การบริหารจัดการโรงงาน

มิติที่ 2 มิติเศรษฐกิจ

3. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน

- มีนโยบาย/ประกาศ/มาตรการ/แผนการดำเนินงาน /เอกสารอื่นใดที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน มากกว่า 2 โครงการ
- มีรายงานตัวเลขงบประมาณสนับสนุนด้านการส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน
- การจ้างแรงงานท้องถิ่น หรือการรับนักศึกษาฝึกงานในโรงงาน (พิจารณาผู้ที่มีภูมิลำเนาในพื้นที่เป็นลำดับแรก) หรือการใช้บริการของชุมชน เช่น รถตู้ รถขนส่ง จัดสวน หรือโครงการทวิภาคี สหกิจศึกษา ร่วมกับสถานศึกษาโดยรอบ หรือการส่งเสริมอาชีพชุมชน หรือซื้อสินค้าชุมชน หรือการพัฒนาฝีมือแรงงานในรูปแบบต่าง ๆ

นโยบายด้านความยั่งยืน กลุ่มบริษัท GC

ครอบคลุมการดำเนินงานด้าน CSR ในทุกๆ มิติ

ภาพรวมการสนับสนุนด้านการส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน

>5 โครงการ	>12 ล้านบาท	>20 ชุมชน
โครงการ CSR ด้านเศรษฐกิจ	สร้างรายได้ กลับคืนสู่ชุมชน	จำนวนชุมชน ผู้ได้รับประโยชน์

โดยมีการดำเนินโครงการ CSR ด้านเศรษฐกิจ ร่วมกับภาคีเครือข่าย อาทิ

- โครงการธรรมศาสตร์โมเดล ร่วมกับสมาคมเพื่อนชุมชน
- การใช้บริการจากธุรกิจชุมชน
- การจ้างงานพนักงานลูกหลานชุมชน
- โครงการ CSR ด้านการส่งเสริมพัฒนาอาชีพชุมชน
- โครงการด้าน Social Enterprise: บริษัท ประชารัฐรักสามัคคีระยอง (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด

มิติที่ 2 มิติเศรษฐกิจ

3. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน

- มีนโยบาย/ประกาศ/มาตรการ/แผนการดำเนินงาน /เอกสารอื่นใดที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน มากกว่า 2 โครงการ
- มีรายงานตัวเลขงบประมาณสนับสนุนด้านการส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน
- การจ้างแรงงานท้องถิ่น หรือการรับนักศึกษาฝึกงานในโรงงาน (พิจารณาผู้ที่มีภูมิลำเนาในพื้นที่เป็นลำดับแรก) หรือการใช้บริการของชุมชน เช่น รถตู้ รถขนส่ง จัดสวน หรือโครงการทวิภาคี สหกิจศึกษา ร่วมกับสถานศึกษาโดยรอบ หรือการส่งเสริมอาชีพชุมชน หรือซื้อสินค้าชุมชน หรือการพัฒนาฝีมือแรงงานในรูปแบบต่าง ๆ

โครงการธรรมศาสตร์โมเดล ร่วมกับ สมาคมเพื่อนชุมชน

- ยกระดับศักยภาพวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดระยอง จำนวน 8 กลุ่ม โดย GC เป็นพี่เลี้ยงร่วมกับ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการพัฒนาให้แก่วิสาหกิจชุมชนแปรรูปโกโก้ ชุมชนเกาะกก
- ปรับ Branding เปลี่ยน Packaging สร้างช่องทางตลาดออนไลน์ และแบบฟอร์มบันทึกต้นทุนสินค้า

การจ้างงานพนักงานลูกหลานชุมชน

52 คน จากพนักงานใน GC11 ทั้งหมด 335 คน

พนักงาน GC ที่เป็นลูกหลานชุมชน จาก 3 เทศบาล ได้แก่ เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลเมืองบ้านฉาง และเทศบาลตำบลบ้านฉาง

การใช้บริการจากธุรกิจชุมชน

การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการจากชุมชน โดย
- ให้ชุมชนเข้ามาขายอาหารในโรงงานช่วง Shutdown
- สนับสนุนบริการเช่าเต้นท์ น้ำดื่ม และรถรับส่ง เป็นเงินสะสม 7,138,962.63 บาท (2564-2566)

มิติที่ 2 มิติเศรษฐกิจ

3. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน

- มีนโยบาย/ประกาศ/มาตรการ/แผนการดำเนินงาน /เอกสารอื่นใดที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน มากกว่า 2 โครงการ
- มีรายงานตัวเลขงบประมาณสนับสนุนด้านการส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน
- การจ้างแรงงานท้องถิ่น หรือการรับนักศึกษาฝึกงานในโรงงาน (พิจารณาผู้ที่มีภูมิลำเนาในพื้นที่เป็นลำดับแรก) หรือการใช้บริการของชุมชน เช่น รถตู้ รถขนส่ง จัดสวน หรือโครงการทวิภาคี สหกิจศึกษา ร่วมกับสถานศึกษาโดยรอบ หรือการส่งเสริมอาชีพชุมชน หรือซื้อสินค้าชุมชน หรือการพัฒนาฝีมือแรงงานในรูปแบบต่าง ๆ

โครงการพัฒนาช่างเทคนิควิศวกรรมเคมี (V-CHEPC) วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด

- ร่วมกับกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มูลนิธิศึกษาพัฒน์ สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รวมทั้งภาคีเครือข่ายด้านวิชาการ
- สนับสนุนสถานศึกษาเฉพาะทางสาขาปิโตรเคมีและพัฒนาศักยภาพบุคลากระดับช่างเทคนิคของอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี
- ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2551-ปัจจุบัน

โครงการ CSR ด้านการส่งเสริมพัฒนาอาชีพชุมชน

- พัฒนาทักษะอาชีพและพฤตินิสัยของผู้ต้อ.ขัง ให้สามารถประกอบอาชีพได้จริง โดยใช้นวัตกรรมพลาสติกของ GC เข้ามามีส่วนช่วยในการประกอบอาชีพ ณ ทัณฑสถานเปิดห้วยโป่ง
- ร้านก้นเดียว เหลียวแลควาย โรงเรือนสำหรับปลูกเบลอนและผลไม้ในแนวดิ่ง
- สร้างรายได้ 952,677 บาท (ม.ค.-ธ.ค. 67)

โครงการด้าน Social Enterprise: บริษัท ประชารัฐรักสามัคคีระยอง (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด

- เปิดร้านรักระยอง เพื่อเป็นจุดเยี่ยมชมและจำหน่ายสินค้าของที่ระลึกคุณภาพดีจากชุมชน วิสาหกิจชุมชน และ SME ใน 8 อำเภอในจังหวัดระยอง
- จัดทำผลิตภัณฑ์ Upcycling ร่วมกับบริษัท สามพลังวิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด นำเสนอผลิตภัณฑ์เสื้อ T-Shirt และกระเป๋าลวดลายจากตัวละครในวรรณกรรมเรื่อง พระอภัยมณี อันเป็นหนึ่งในสัญลักษณ์ที่แสดงถึงจังหวัดระยอง
- สั่งสินค้าจำพวกขนม snack box จากชุมชนสำหรับใช้ในการรับรองคณะเยี่ยมชม
- สร้างรายได้ 602,201 บาท (ม.ค.-ธ.ค. 67)

หัวข้อในการนำเสนอตามเกณฑ์การประเมิน

มิติที่ 1 มิติกายภาพ	มิติที่ 2 มิติเศรษฐกิจ	มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม	มิติที่ 4 สังคม	มิติที่ 5 การบริหารจัดการ
1. การจัดการพื้นที่สีเขียว 2. ระบบระบายน้ำ	1. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน	1. การจัดการน้ำ/การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ/ การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือก 2. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแลถังบรรจุ 3. การจัดการคุณภาพอากาศ 4. การจัดการโอระเหยของสารเคมี/การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM 5. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน 6. การจัดการอุบัติเหตุ / อุบัติภัย 7. ข้อร้องเรียน	1. คุณภาพชีวิต และสังคมของพนักงานในโรงงาน	1. การบริหารจัดการโรงงาน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

4. การจัดการน้ำ การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือก

4.1 การจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

มีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียรายวัน พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลการใช้ไฟฟ้าและสารเคมีในระบบ และจัดส่งรายงาน ทส.2 ให้นายกเทศมนตรี เมืองมาบตาพุดทุกเดือน

เดือน	ปี	ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ	ระบบบำบัด	วันที่ส่ง ทส.2
กุมภาพันธ์	2567	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปกติ	8 Mar 2024
มีนาคม	2567	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปกติ	13 Apr 2024
เมษายน	2567	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปกติ	15 May 2024
พฤษภาคม	2567	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปกติ	12 Jun 2024
มิถุนายน	2567	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปกติ	11 Jul 2024
กรกฎาคม	2567	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปกติ	9 Aug 2024
สิงหาคม	2567	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปกติ	11 Sep 2024
กันยายน	2567	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปกติ	15 Oct 2024
ตุลาคม	2567	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปกติ	7 Nov 2024
พฤศจิกายน	2567	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปกติ	11 Dec 2024
ธันวาคม	2567	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาช	ปกติ	13 Jan 2025

แผนการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

MaintPlai	MaintenancePlai	MaintItem	Equipment	Description	MaintItem text
1037	J5600ET009	6013	J-5600-ET-009	EARTHING SYSTEM FOR UNIT5600	1Y-EARTHING SYSTEM INSPECTION
1037	JPM5617	6828	J-PM-5617	POLYMER PUMP FOR DEHYDRATION	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION
1037	JPM5619A	6834	J-PM-5619A	NAOH PUMP	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION
1037	J56AT001	7052	J-56-AT-001	NEUTRALIZATION TANK I PH	1M-CLEAN SENSOR
1037	J56AT002	7053	J-56-AT-002	NEUTRAILZATION TANK II PH	1M-CLEAN SENSOR
1037	J56AT003	7054	J-56-AT-003	NEUTRALIZATION TANK III PH	1M-CLEAN SENSOR
1037	J56AT004	7055	J-56-AT-004	NEUTRALIZATION TANK IV PH	1M-CLEAN SENSOR
1037	J56AT005	7056	J-56-AT-005	DISTRIBUTION BOX NO.2 PH	1M-CLEAN SENSOR
1037	J56AT006	7057	J-56-AT-006	DISTRIBUTION BOX NO.3 PH	1M-CLEAN SENSOR
1037	J5600-S00005	7058	J-56-AT-007	DISTRIBUTION BOX NO.1 CONDUCTIVITY	6M-CALIBRATE ANALYZER
1037	J5600-S00002	7059	J-56-AT-008	DISCHARGE PIT CONDUCTIVITY	6M-CALIBRATE ANALYZER
1037	JP5612A	7110	J-P-5612A	K2SO4 PUMP FOR T-5601	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5617	7111	J-P-5617	POLYPER PUMP FOR DEHYDRATION S-5602	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5620A	7112	J-P-5620A	POLYPER PUMP FOR SETTLER X-5620	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5614	7114	J-P-5614	H2SO4 PUMP FOR T-5604	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5618A	7115	J-P-5618A	NUTRIENT PUMP X-5619	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5619A	7116	J-P-5619A	NAOH PUMP T-5602	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5615A	7117	J-P-5615A	COAGULANT PUMP T-5603	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5616A	7118	J-P-5616A	POLYPER PUMP FOR DAF T-5604	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5612R	7119	J-P-5612R	K2SO4 PUMP FOR T-5601	6Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5620R	7120	J-P-5620R	POLYPER PUMP FOR SETTLER X-5620	6Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5618R	7122	J-P-5618R	NUTRIENT PUMP X-5619	6Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5619B	7123	J-P-5619B	NAOH PUMP T-5602	6Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5615R	7124	J-P-5615R	COAGULANT PUMP T-5603	6Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5616R	7125	J-P-5616R	POLYPER PUMP FOR DAF T-5604	6Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5617	7126	J-P-5617	POLYPER PUMP FOR DEHYDRATION S-5602	6M-CHANGE OIL& CLEAN DIAPHRAGM

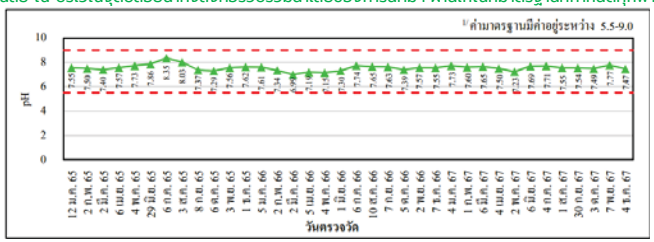
4.1 การจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

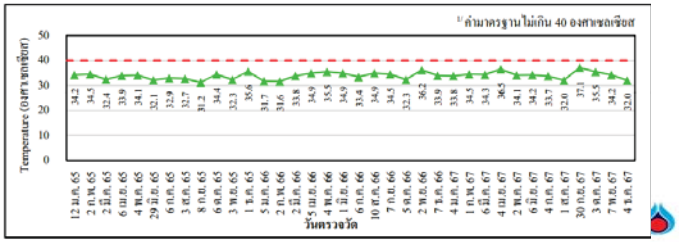
1) ข้อมูลคุณภาพน้าทิ้งย้อนหลัง 1 ปี เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

✓ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเฉลี่ย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสียของการนิคมฯ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

ความเป็นกรด-ด่าง



อุณหภูมิ



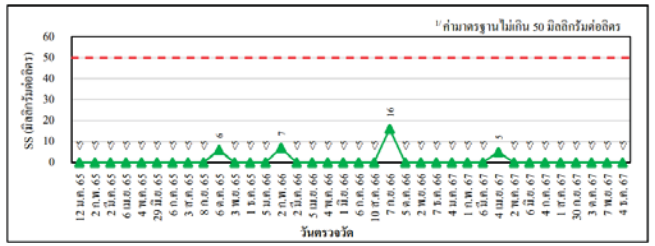
4.1 การจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

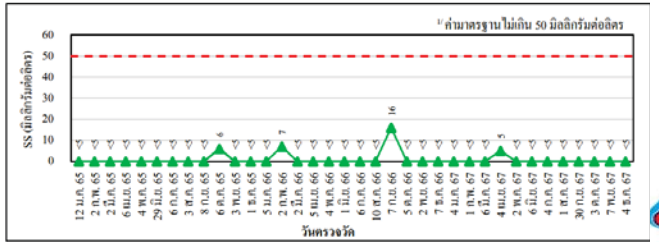
1) ข้อมูลคุณภาพน้าทิ้งย้อนหลัง 1 ปี เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

✓ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเฉลี่ย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสียของการนิคมฯ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

ของแข็งแขวนลอย



ของแข็งที่ละลายทั้งหมด



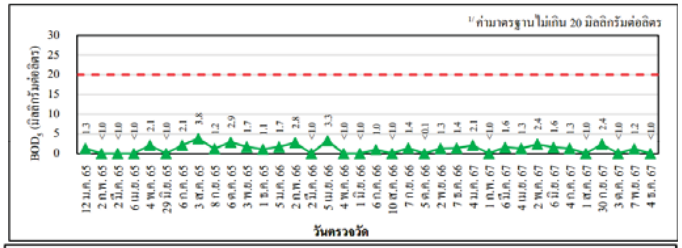
4.1 การจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

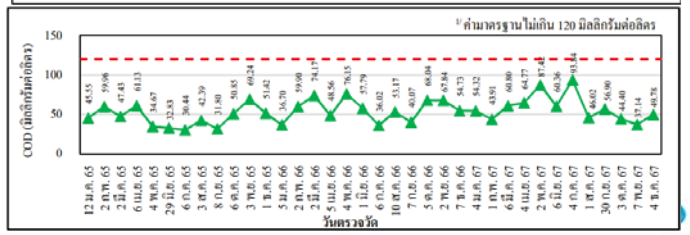
1) ข้อมูลคุณภาพน้าทิ้งย้อนหลัง 1 ปี เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

✓ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเฉลี่ย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสียของการนิคมฯ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

บีโอดี



ซีโอดี



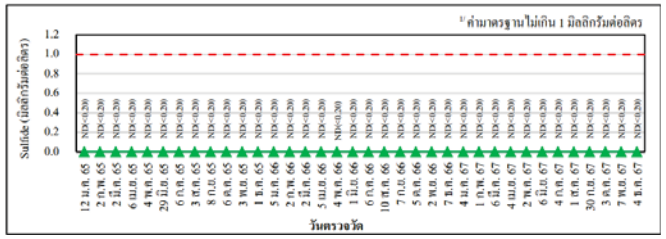
มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

4.1 การจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

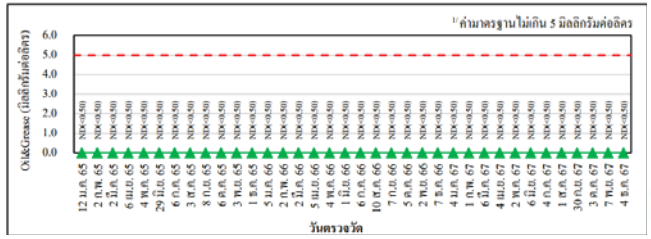
1) ข้อมูลคุณภาพน้าทิ้งย้อนหลัง 1 ปี เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

✓ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเฉลี่ย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสียของการนิคมฯ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

ซัลไฟด์



น้ำมันและไขมัน



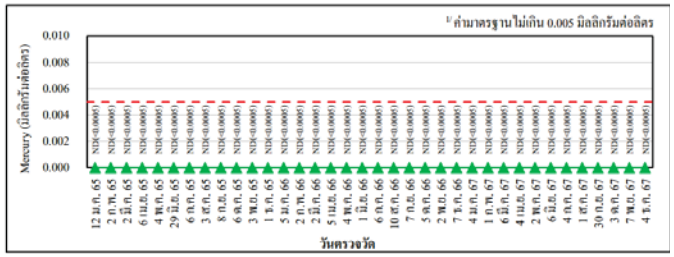
มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

4.1 การจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

1) ข้อมูลคุณภาพน้าทิ้งย้อนหลัง 1 ปี เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

✓ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเฉลี่ย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสียของการนิคมฯ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

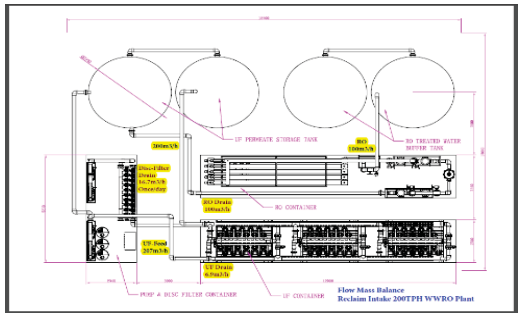
สารปรอท



มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

4.2 การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้หลัก 3R

โครงการลดการใช้น้ำ : หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส RO Unit
เป็นระบบนำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นกลับนำมาใช้ใหม่เป็นการเพิ่มมูลค่า ของน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Blowdown) แทนที่จะทำการส่งออกสู่ภายนอกโรงงาน โดยได้นำน้ำดังกล่าวมาผ่านระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis: RO)ให้สามารถนำน้ำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตได้ส่วนหนึ่ง ซึ่งเป็นการลดการใช้น้ำที่ปัจจุบันรับจาก บ.Gasco

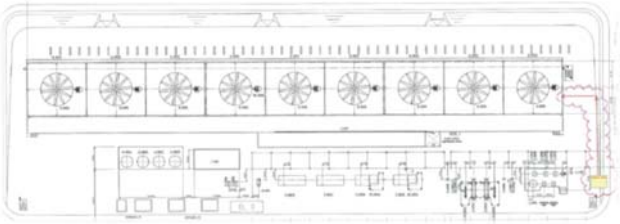


นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาผ่าน RO unit เพื่อใช้เป็นน้ำ make up ที่ระบบ cooling water

สามารถลดการใช้น้ำได้ประมาณ **72,000 ลบ.ม./เดือน**

Ethane Cracker

โครงการฉีดกรด Sulfuric acid ที่ Cooling tower เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำ



ปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำ Cooling water ด้วยกรด Sulfuric acid

สามารถเพิ่มการหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ จาก 4.9 รอบ => 7.5 รอบ

ประหยัดน้ำ Make up โดยประมาณ 336,000 ลบ.ม ต่อปี

LDPE

โครงการติดตั้งระบบ Oxygen dosing เพื่อแก้ปัญหาเรื่องโพลีเมอร์อุดตัน (Fouling) ในระบบ Intercooler ที่ Hyper Compressor

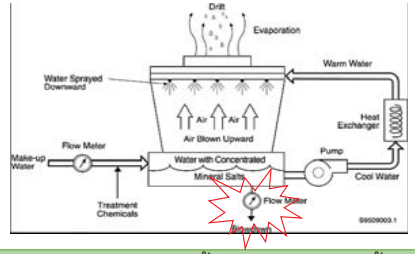
ปัญหา	สาเหตุ	แก้ปัญหา
โรงงานต้องหยุดเดินเครื่องเพื่อทำความสะอาดจากประสิทธิภาพของ Hyper compressor and Cooler ลดลง	มี Polymer สะสมในระบบซึ่งเกิดขึ้นจาก Radical Polymerization และการแตกตัวของ Hyper Plunger Lubrication	บริษัทจึงได้ร่วมมือกับที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและออกแบบ ระบบ Oxygen Dosing ที่บริเวณ Stage ที่ 4 ของ Booster Primary Compressor

- สามารถแก้ไขปัญหาโพลีเมอร์อุดตัน (Fouling)
- **การทำความสะอาดลดลงไป 4 ครั้งต่อปี ทำให้สามารถลดการใช้น้ำในการทำความสะอาดได้ถึง 148 m^3/ปี (0.0006 m^3/Ton PE)**
- เดินเครื่องเป็นไปอย่างต่อเนื่อง สามารถช่วยลดมลพิษจากการ start up และ shutdown ได้

LDPE

การเพิ่มระยะเวลาการหมุนเวียนของน้ำในระบบน้ำหล่อเย็น (BLOW DOWN CYCLE) จาก 4 เป็น 5.5

ปัญหา	สาเหตุ	แก้ปัญหา
เนื่องจากในระบบน้ำหล่อเย็นในกระบวนการผลิตจำเป็นต้องมีการปล่อยน้ำ ดังนั้นจึงต้องการลดการสูญเสียน้ำในระบบน้ำหล่อเย็นจากการปล่อยน้ำทิ้ง	เนื่องจากกระบวนการผลิตต้องมีการลดปริมาณ Chloride ในระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อป้องกันปัญหา stress chloride corrosion cracking ของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนในระบบน้ำหล่อเย็น	เปลี่ยนวัสดุของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน จากเดิมเป็น S304 เป็น Duplex ซึ่งเป็นวัสดุที่สามารถทนการเกิด Stress chloride corrosion cracking ทำให้เราสามารถเพิ่มปริมาณ Chloride สะสมในระบบขึ้นได้ (ไม่มีงบประมาณลงทุน)

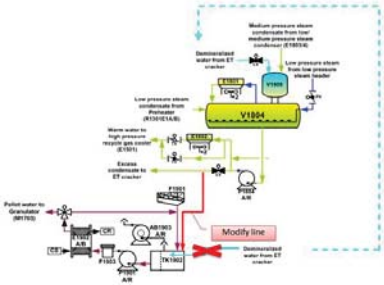


- สามารถลดการสูญเสียน้ำสำหรับการปล่อยน้ำจากระบบ Cooling water ได้ 1 ลบ.ม./ชั่วโมง ทำให้ลดการใช้น้ำ Process water เพื่อมาทำการ Make up ลงได้ **(8,000 ลบ.ม./ปี)**

LDPE

ลดการสูญเสียน้ำ Condensate (STEAM CONDENSATE) โดยการนำไปใช้เติมในระบบน้ำตัดเม็ด (TK1902) แทนการใช้น้ำ (DEMIN. WATER)

ปัญหา	สาเหตุ	แก้ปัญหา
เนื่องจากในกระบวนการผลิตมีการรับ Steam มาใช้งานและจะทำให้เกิด steam condensate ในกระบวนการผลิต	ต้องการนำ Steam condensate ที่เกิดจากกระบวนการผลิตหลังจากการแลกเปลี่ยนความร้อนเข้ากลับมาใช้งานในกระบวนการผลิต	ทำการตรวจสอบคุณภาพของ Steam condensate และติดตั้ง Recovery line มาที่ TK1902 (เงินลงทุน 0.8 MB)

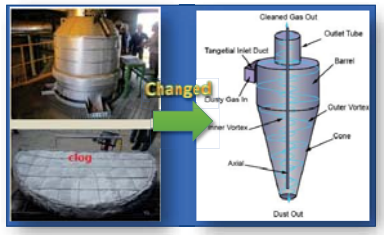


- ลดการใช้น้ำ Demin. Water ในการ Make up ระบบ TK1902 ได้ 2 ลบ.ม./ชม. **(16,000 ลบ.ม. /ปี)**
- เริ่มนำเข้าใช้งานในเดือนธันวาคม 2560

LDPE

ติดตั้งระบบบำบัดอากาศแบบ Cyclone (เหวี่ยงแยกฝุ่น) แทนการใช้ Demister

ปัญหา	สาเหตุ	แก้ปัญหา
เนื่องจาก LDPE plant ประสบปัญหาอุปกรณ์บำบัดอากาศชนิด Demister เกิดการอุดตันเนื่องจากฝุ่น polymer ส่งผลให้โรงงานจำเป็นต้องหยุดเดินเครื่องการผลิต เพื่อทำความสะอาดอุปกรณ์ 4 ครั้งต่อปี	ฝุ่น polymer ที่เกิดจากกระบวนการตัดเม็ดพลาสติกเข้าสู่อุปกรณ์ดักฝุ่นภายใน demister ที่ให้อุปกรณ์เกิดการอุดตัน	ติดตั้งระบบบำบัดอากาศแบบ cyclone แทนการใช้ Demister (งบประมาณลงทุนอยู่ระหว่างการศึกษา)

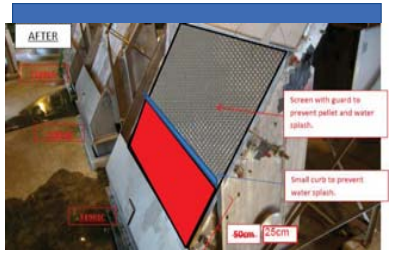


- ลดการหยุดเดินเครื่องการผลิตเพื่อทำความสะอาดอุปกรณ์ = 2 วันต่อปี คิดเป็นผลประโยชน์ รวม 9.6 ล้านบาทต่อปี ไม่ต้องดำเนินการซ่อมบำรุง > 1 ปี
- ลดปริมาณการใช้น้ำเพื่อใช้ในการฉีดล้างอุปกรณ์ = 0.25 ลบ.ม./ชม. **(2,000 ลบ.ม. /ปี หรือ 0.006 ลบ.ม/ตัน PE)** ติดตั้งเสร็จภายใน พฤศจิกายน 2560

LDPE

ลดการสูญเสียน้ำ (DEMIN. WATER) ที่ระบบน้ำตัดเม็ด (PELLET WATER SYSTEM)

ปัญหา	สาเหตุ	แก้ปัญหา
เนื่องจากในกระบวนการผลิตมีการสูญเสียน้ำ (Demin. Water) ระหว่างการขนส่งน้ำที่ Fine Sieve (F1901)	เนื่องจากมีการไหลของน้ำปริมาณสูงผ่านอุปกรณ์ทำให้เกิดน้ำล้น (overflow) ที่บริเวณ Fine Sieve F1901.	ทำการปรับปรุงตะแกรง screen เพื่อป้องกันน้ำล้นออกจากกระบวนการส่งน้ำ (งบประมาณลงทุน 0.3 MB/ชิ้น)



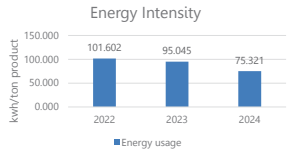
ลดการสูญเสียน้ำ (Demin. Water) ในกระบวนการผลิตได้ 0.73 ลบ.ม./ชั่วโมง **(5,840 ลบ.ม./ปี, 0.016 ลบ.ม. /ตัน PE)**

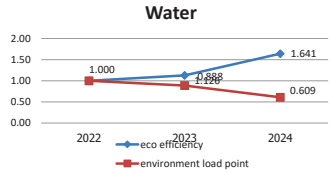
มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

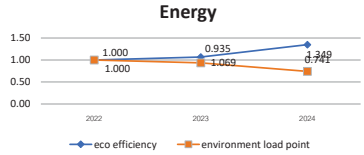
4. การจัดการน้ำ การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือก

4.2 การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้หลัก 3R

- มีการรวบรวมข้อมูลการลดปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตรต่อตันการผลิต หรือ ลูกบาศก์เมตรต่อตันวัตถุดิบ)
- มีการนำเสนอประสิทธิผลของโครงการ โดยเปรียบเทียบผลจากปีที่ผ่านมา (ประสิทธิภาพเชิงนิเวศ : Eco Efficiency)
- สามารถรักษาระดับปริมาณการใช้น้ำ (ต่อตันการผลิต) ได้เท่ากับหรือน้อยกว่าปีที่ผ่านมา







มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

5. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแลถังบรรจุภัณฑ์ (วัตถุดิบ /ผลิตภัณฑ์)

5.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการอย่างถูกต้อง

✓ การขออนุญาตในการนำของเสียออกนอกโรงงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามใบอนุญาต กอ.1

ปี 2567

เลขที่ 2567-O-2567 ผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค. 67 ถึงวันที่ 31 ธ.ค. 67

ปี 2568

เลขที่ 2568-7879 ผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค. 68 ถึงวันที่ 31 ธ.ค. 68

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

5. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแลถังบรรจุภัณฑ์ (วัตถุดิบ /ผลิตภัณฑ์)

5.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการอย่างถูกต้อง

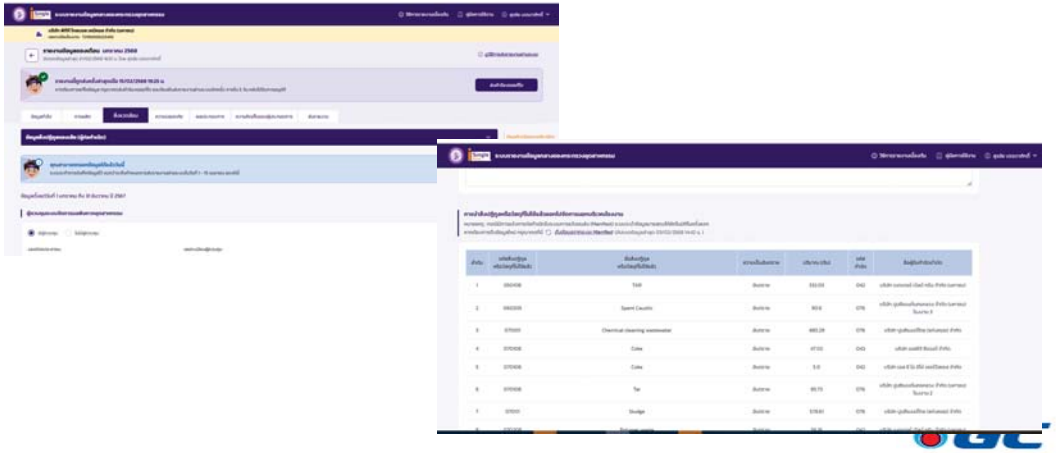
✓ มีเอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form) กอ. 2 กำกับการขนส่งทุกครั้ง

5. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแลถังบรรจุภัณฑ์ (วัตถุดิบ /ผลิตภัณฑ์)

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

5.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการอย่างถูกต้อง

✓ มีการรายงานการจัดเก็บ และการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในบริเวณโรงงานในรอบปีที่ผ่านมา ผ่านระบบการรายงานข้อมูลกลางของกระทรวงอุตสาหกรรม (I-single-form) ภายใน 30 เม.ย. ของปีถัดไป



5. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแลถังบรรจุภัณฑ์ (วัตถุดิบ /ผลิตภัณฑ์)

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

✓ มีการแยกประเภทกากของเสีย
✓ มีสถานที่เก็บกากอย่างชัดเจน แยกประเภทการจัดเก็บ มีภาชนะรองรับที่เหมาะสม ไม่มีการรั่วไหลของกากออกนอกพื้นที่

ของเสียไม่อันตราย

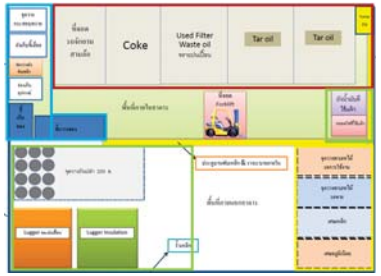
ขยะมูลฝอย / ขยะรีไซเคิล/ อาคารสำนักงาน

ของเสียอันตราย

ของเหลว

ของแข็ง

แผนผังการจัดเก็บของเสีย



การจัดการของเสียจากกระบวนการผลิต

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

การเผาทำลายในเตาเผา

น้ำเสียจากระบบบำบัดที่ปนเปื้อนน้ำมัน/ ทรายปนเปื้อน / Activated carbon/ เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน/ sludge จากระบบบำบัดน้ำเสีย และสารเคมี/ Insulation

→ - Insee Eco Cycle จ.สระบุรี
- บริษัท อัคคีปราการ จำกัด (มหาชน) จ.สมุทรปราการ

อาคารเก็บกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ส่งขายยังผู้รับซื้อเพื่อนำไปรีไซเคิล

- Lube Oil / Yellow Oil → TARF , Insee Eco Cycle จ.สระบุรี
- เศษไม้ / เศษเหล็ก-โลหะ / เศษอลูมิเนียม /เศษสแตนเลส/เศษทองแดง(สายไฟ) → 3K Recycle จ.ระยอง
- ถังโลหะ/ถังพลาสติกเปล่า → TARF จ.สระบุรี

อาคารจัดเก็บ Waste

5. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแลถังบรรจุภัณฑ์ (วัตถุดิบ /ผลิตภัณฑ์)

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

✓ มีการแยกประเภทกากของเสีย
✓ มีสถานที่เก็บกากอย่างชัดเจน แยกประเภทการจัดเก็บ มีภาชนะรองรับที่เหมาะสม ไม่มีการรั่วไหลของกากออกนอกพื้นที่

ขยะมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภค

→ **คัดแยกประเภท**

- ขยะที่ย่อยสลายได้
- ขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่
- ขยะอันตราย

→ ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล โดยเทศบาลมาบตาพุด

→ ➢คัดแยก
➢นำกลับมาใช้ซ้ำ
➢ธนาคารขยะ
➢ส่งจำหน่าย

→ ส่งกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

5.2 การให้ความสำคัญในการจัดการและลดปริมาณกากของเสีย

- ✓ มีมาตรการ/แผนงาน ในการปรับลดหรือการนำกลับมาใช้ใหม่
- ✓ มีผลการดำเนินการตามแผนปรับลดกากของเสีย

Zero Waste to Landfill
(โครงการลดการฝังกลบ)

วัตถุประสงค์ :
1. เพื่อลดปริมาณของเสียที่จะต้องนำไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบทำลาย
2. เพื่อจัดการควบคุมการเกิดของเสีย
3. นำของเสียกลับไปใช้ประโยชน์

ระยะเวลาดำเนินการ : ตั้งแต่ปี 2554
เป้าหมาย/ตัวชี้วัด :
ลดการฝังกลบ 100%

ลดการฝังกลบได้ 100%

ลดการฝังกลบ
- *Sludge : เดิมใช้วิธีฝังกลบ ปัจจุบันกำจัดโดยวิธีใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์*
- *Contaminated Container ,ถัง 200 ลิตร ชำรุด : ส่งกำจัด TARF โดยการล้างและส่งเข้าเตาหลอมเหล็ก*
- *Insulation : เผาเป็นเชื้อเพลิงผสม*

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

5.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสีย

หนังสือรับรองการติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถและติดตั้งระบบ GPS กับรถขนส่งกากของเสียอันตรายทุกคัน

เอกสารหลักฐานยืนยันการใช้ GPS ของรถขนส่ง

การสุ่มติดตามรถบรรทุกรับกากของเสีย

- มีการระบุให้ผู้รับจ้างขนส่งหลีกเลี่ยงเส้นทางชุมชน และหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน
- เลือกใช้ผู้รับจ้างขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS ของรถขนส่ง

Site Visit Waste Processor 2024 by GC Group

No.	Waste Processor	WP contact person	Audit Date	Time	Responsibility
1	TARF (Saraburi)	K.Danunee /081-576-4541	9 Dec.24	10.30-12.00	ARO2 /GGC
2	BWG (Ayutthaya) waste water Plant	K. Nattana/091-6166465	11 Dec.24	10.30-12.00	ARO1/OLE2
3	ESBEC (BANGPOO)	K.Watcharaporn /081-863-6321	18 Dec.24	10.30-12.00	Phenol/OLE3
4	SCI Eco (Saraburi)	K.Rapeepat/089-920-5771	16 Dec.24	10.30-12.00	GC19/UTY
5	SCI Eco(Maptaphut)	K.Rapeepat/089-920-5771	28 Nov.24	10.30-12.00	OLE3/GC16
6	Foresee(Pathumthani)	K.Visute /093-109-7039	17 Dec.24	10.30-12.00	GC16/Phenol
7	Akkhe (BANGPOO)	คุณจุฬาภาพ/090-9532399/	4 Dec.24	10.30-12.00	REF/POL
8	INSEE (Saraburi)	K.Natchaya/063 196 6956	18 Dec.24	10.30-12.00	OLE2/OLE1
9	BWG (Saraburi)	K. Nattana/091-6166465	10 Dec.24	10.30-12.00	POL/OLE1
10	ESBEC (Borwin)	K.Watcharaporn /081-863-6321	16 Dec.24	10.30-12.00	OLE3 /GGC
11	Siam Environmental Technologies (Pluak Dwang)	คุณจิตติ ลาง/nuttida@siamentech.com	12 Dec.24	10.30-12.00	POL/Phenol

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

การจัดการของเสียจากอาคารสำนักงาน

- โครงการ YOUเทิร์น ตอบโจทย์กลยุทธ์ด้าน 5Rs & Net zero เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมของพนักงาน รวมถึงรณรงค์เพื่อสร้างความยั่งยืนและความเข้มแข็งด้านสิ่งแวดล้อมแก่บุคลากรภายในและภายนอกองค์กร ทำให้สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกถึง 8 tonCO2eq

[redacted]

[redacted]

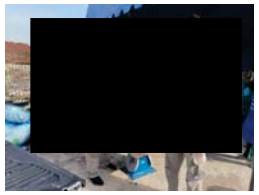
มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

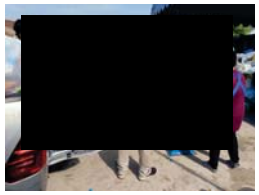
การจัดการด้านกากของเสีย

โครงการธนาคารขยะ

- ปี 2556 : พนักงานได้มีส่วนร่วมในการเริ่มโครงการ “ธนาคารขยะ PTTGC11” เพื่อรวบรวมขยะจากอาคารสำนักงานเพื่อรวมโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล โรงเรียนบ้านหนองแฟบ
- จัดตั้งศูนย์บริหารและจัดการขยะรีไซเคิล (Recycle Hub) ในชุมชนเขาไผ่ จ.ระยอง ในปีพ.ศ.2567 สามารถนำขยะรีไซเคิลเข้า Recycle Hub ไปกว่า 1.5 ตัน เทียบเท่าการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกถึง 5.5 tonCO2eq
- ปัจจุบันดำเนินการนำขยะรีไซเคิลเข้าร่วมโครงการธนาคารขยะของชุมชนต่อเนื่อง ปริมาณขยะที่เข้าร่วมโครงการตั้งแต่ 6 พฤศจิกายน 2556 - ปัจจุบัน จำนวน 80,900 กิโลกรัม

[redacted]





โครงการ Community Waste Model (จัดตั้งศูนย์บริหารและจัดการขยะรีไซเคิล (Recycle Hub) ณ ชุมชนเขาไผ่ จังหวัดระยอง)

การจัดการด้านกากของเสีย

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

Reuse & Reduce

✓ โครงการ Green Shutdown Insulation นำฉนวนกันความร้อน (Insulation) กลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) เพื่อลดปริมาณการส่งกำจัด โดยการซ่อมบำรุงใหญ่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 - ปัจจุบัน สามารถนำ Insulation กลับมาใช้ซ้ำได้มากกว่า 70%

- ➢ สื่อสารผู้รับเหมาให้รื้อถอน **Insulation** อย่างระมัดระวัง ไม่ให้ชำรุด
- ➢ จัดเก็บอย่างดี เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่

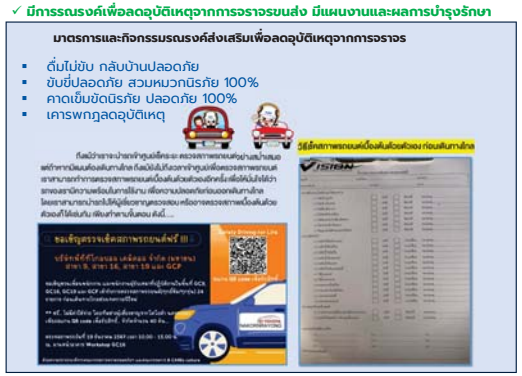
มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

5.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสีย

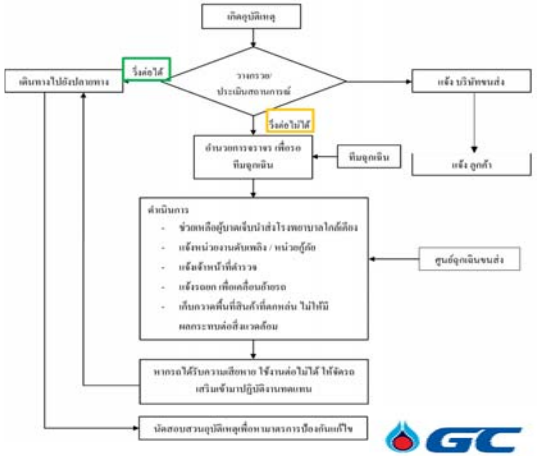
✓ **สรุปสถิติอุบัติเหตุจากการจราจรขนส่ง ปี 2565 - 2567**

สถิติอุบัติเหตุ	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567
อุบัติเหตุจากการจราจรขนส่ง (ครั้ง)	0	0	0

✓ **มีการรณรงค์เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจรขนส่ง มีแผนงานและผลการบำรุงรักษา**



- มีแผนการจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง



มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

5.4 การดูแลถังบรรจุภัณฑ์ (วัตถุดิบ /ผลิตภัณฑ์) เฉพาะโรงงานที่เข้าข่าย

✓ มีใบอนุญาตถูกต้อง เช่น การก่อสร้างฐานรากของถัง การอนุญาตมีไว้ครอบครองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ใบอนุญาตการก่อสร้างฐานรากของถัง

แผนงานการดูแลและตรวจสอบถังบรรจุภัณฑ์

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

6. การจัดการคุณภาพอากาศ

6.1 มีข้อมูลและมีผลการตรวจคุณภาพอากาศ และการดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

✓ มีแผนและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นไปตามมาตรฐาน ย้อนหลัง 1 ปี

กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด พ.ศ.2565-2567

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

6.1 มีข้อมูลและมีผลการตรวจคุณภาพอากาศ และการดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทาง อากาศ

- ✓ ระบบอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีการจดบันทึกรายงานการใช้ไฟฟ้าจากมิเตอร์ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
- ✓ มีแผนการบำรุงรักษา/ปรับปรุงระบบ สามารถรักษาระดับการปรับลดมลพิษ ให้เทียบเท่าหรือน้อยกว่าปีที่ผ่านมา

- โรงงานได้ดำเนินการติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMS) เพื่อติดตามตรวจสอบอัตราการระบายของ NO_x อย่างต่อเนื่อง และส่งสัญญาณ Online ไปที่ศูนย์ EMCC ของ กนอ.มาบตาพุด

ดำเนินการส่งสัญญาณไปยังกนอ.

แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PM Plan)

การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

มีการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PM) Cracking Furnace อย่างต่อเนื่อง

ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษอัตโนมัติแบบต่อเนื่อง (CEMs) พร้อมเครื่องบันทึกข้อมูล ซึ่งสามารถส่งข้อมูลเข้าศูนย์รับข้อมูลของหน่วยงานราชการได้โดยติดตั้ง CEMs อย่างน้อย 1 ชุดต่อ 3 Furnaces และเชื่อมต่อไปยัง กนอ.มาบตาพุด ตั้งแต่ตุลาคม 2554

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดโดย Third Party

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

6.1 มีข้อมูลและมีผลการตรวจคุณภาพอากาศ และการดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทาง อากาศ

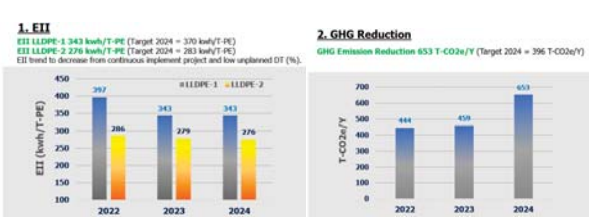
- การติดตั้งระบบ Pollution Box และเชื่อมต่อระบบกับ กนอ.

Task	Description	Timeline											
		Month1	Month2	Month3	Month4	Month5	Month6	Month7	Month8	Month9	Month10	Month11	Month12
1	Document & Project Preparation (PR News, Change ,FDS,RS)												
2	Install POMs Box & Wiring LAN & Power (After MOC Process completed)												
3	Prepare IP address for all POMS Boxes												
4	OPC to Modbus Services Implement												
5	Network configuration												
6	OPC to Modbus Services & POMs Box Configuration												
7	Test comunication(OPC to Modbus Services, POMs Box, IEAT)												
8	Online training how to use POMS Box												
9	Go-Live												

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

6.2 ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

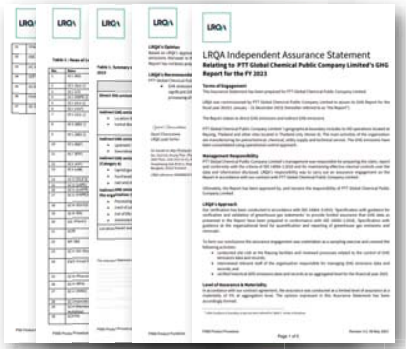
- ✓ มีแผนและเป้าหมายการดำเนินโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



- ✓ สรุปผลการดำเนินโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Energy Project 2567								
ลำดับที่	มาตรการ	ระยะเวลา เริ่มต้น (เดือน/ปี)	ระยะเวลา สิ้นสุด (เดือน/ปี)	เงินลงทุน (บาท)	Plan KPI ที่ลดได้ (MWh/kTon)	Actual KPI ที่ลดได้ (MWh/kTon)	Plan GHG Saving Ton CO2	Actual GHG Saving Ton CO2
1	LL1 - Extend regeneration time of C-1419	Jan-24	Dec-24	0	0.14	0.15	13.5	13.6
2	LL2 - Reduce gate temperature of Rotomolding grade (After change AO form)	Jan-24	Dec-24	0	1.68	3.93	276.3	631.7
3	LL2 - Reduce time duration for warming liquid additive (8 to 6 hours)	Jan-24	Dec-24	0	0.05	0.07	5.5	7.2
	สรุปเป้าหมายผลประหยัดจากการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานปี 2567			0	2.952	4.146	386.3	652.5

- ✓ ได้รับการรับรอง ISO 14064-1 จัดทำระบบฐานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรตามมาตรฐานระดับสากล ทำให้บริษัทฯ เป็นรายแรกๆของประเทศที่ได้รับการรับรอง ISO 14064-1 ว่าด้วยการรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตั้งแต่ปี 2012 จนถึงปัจจุบัน



7. การจัดการไอระเหยของสารเคมี/การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

7.1 การบริหารจัดการไอระเหยของสารเคมี (เฉพาะโรงงานที่มีการใช้หรือกักเก็บ VOCs)

1) มีแผนงานการจัดการ VOCs ประจำปี 2567

2) มีการจัดทำ VOCs Inventory (Combustion, Fugitive)

แหล่งกำเนิด VOCs	การจัดทำ VOCs Inventory
1. การรั่วซึมจากอุปกรณ์ (Fugitives)	/
2. การเผาไหม้ (Combustion)	/
3. ถังกักเก็บ (Storage Tank)	N/A
4. การขนถ่าย (Transportation and Marketing)	N/A
5. หอเผาทิ้ง (Flare)	/
6. ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant)	/

3) มีการเฝ้าระวังการรั่วซึมของ VOCs

- Walk Through Survey โดยเครื่องมือตรวจวัด VOCs
- ทำการตรวจวัด Fugitive ตามบัญชีสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory) 100%
- มีแผนระบบบำรุงเชิงป้องกันอุปกรณ์ภายในโรงงานอย่างต่อเนื่อง
- กำหนดค่าควบคุมสาร VOCs < 100 ppm.

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

7.1 การบริหารจัดการไอระเหยของสารเคมี (เฉพาะโรงงานที่มีการใช้หรือกักเก็บ VOCs)

✓ มีการจัดส่ง รว 3/1 ให้ กนอ. และ กรอ. ตามกฎหมาย ทุก 6 เดือน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

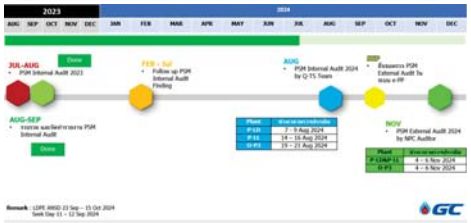
7.2 การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM

✓ มีการจัดทำระบบและตรวจประเมิน PSM (ภายใน/ภายนอก)

✓ ผลการตรวจประเมิน PSM (ภายใน/ภายนอก) ไม่พบข้อบกพร่องหลัก (Major Non-Conformity)

✓ จัดส่งรายงานตรวจประเมิน PSM (ภายใน/ภายนอก) ให้ กนอ. ภายในระยะเวลาที่กำหนด*

แผนงานการบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM ประจำปี

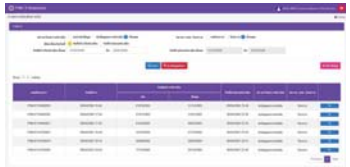


ตรวจประเมินภายนอก (PSM External Audit ทุก 3 ปี ตามข้อบังคับ กนอ.)

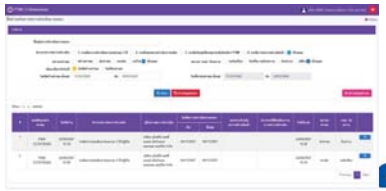
- วันที่ตรวจประเมิน : วันที่ 4 – 6 พ.ย. 67
- สรุปผลการตรวจประเมินภายนอก : ไม่มีข้อบกพร่อง (No NC)

ตรวจประเมินภายใน (PSM Internal Audit) ประจำปี 2567

- วันที่ตรวจประเมินภายใน : วันที่ 7-9 ส.ค 67
- สรุปผลการตรวจประเมินภายใน : ไม่มีข้อบกพร่อง (No NC)



จัดส่งรายงานตรวจประเมิน PSM (ภายใน/ภายนอก) ให้ กนอ. ภายในระยะเวลาที่กำหนด



การควบคุมด้านสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง

โครงการติดตั้ง Carbon Canister ที่ Line vent รอบโรงงาน 152 ชุด

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง

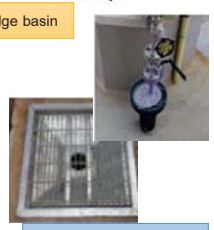
ปิดคลุมระบบ Activated sludge basin

โครงการติดตั้ง Carbon Canister ที่ Load

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง

อาคารปิด Dehydrator



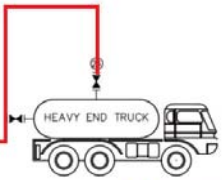
Sump pit 104 จุด
Funnel ระบบปิด 127 จุด

โครงการดักจับสารระเหยโดยใช้ Vent Gas Scrubber ก่อนปล่อยสู่บรรยากาศ

ที่มาของโครงการ: Hexene-1 Unit ของโรงงาน LLDPE2 มีการผลิตสาร Hexene-1 ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลัก และสาร Heavy End ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้
โดย Heavy End ที่ผลิตได้จะถูกเก็บไว้ใน Storage Tank ภายในโรงงานเพื่อรอโหลดเข้ารถ Tank Car เพื่อขายออกนอกโรงงาน ในขั้นตอนการโหลดสาร Heavy End ลงรถ Tank Car เมื่อมีการถ่าย Heavy End จาก Storage Tank มาที่รถ จะต้องมีการเปิดวาล์วระบาย (Vent Valve) ที่รถออกสู่บรรยากาศเพื่อควบคุมความดันภายในรถ Tank Car ส่งผลให้มีสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ถูกปลดปล่อยออกสู่บรรยากาศ

แนวทางการแก้ไข/ปรับปรุง: จัดทำ Vent Gas Scrubber โดยภายในบรรจุ Activated Carbon เพื่อดักจับสารระเหย จาก Vent Gas ที่ถูกระบายมาจากรถ Tank Car ก่อนปลดปล่อยสู่บรรยากาศ ดังรูป

ผลลัพธ์ที่ได้รับ: ผลการตรวจวัดค่า VOCs จาก Vent Gas ที่ผ่าน Vent Gas Scrubber เรียบร้อยแล้ว พบว่ามีค่า VOCs = 0 ppm



8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

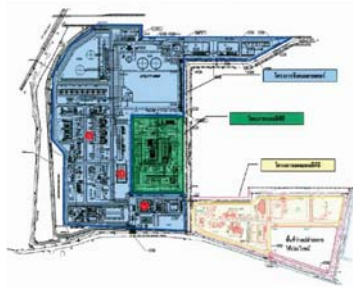
8.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และ ความร้อน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

- **จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน**
- **ความถี่ในการตรวจวัด : ปีละ 4 ครั้ง**

พารามิเตอร์	ตำแหน่งการตรวจวัด
เอทธิลีน (Ethylene)	1) บริเวณลานถังเก็บวัตถุดิบผลิตภัณฑ์ 2) บริเวณหน่วยทำปฏิกิริยา 3) บริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพเอทธิลีน
โพรพีลีน (Propylene)	1) บริเวณลานถังเก็บวัตถุดิบผลิตภัณฑ์ 2) บริเวณหน่วยทำปฏิกิริยา
เบนซีน (Benzene)	1) บริเวณลานถังเก็บวัตถุดิบผลิตภัณฑ์ 2) บริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพเอทธิลีน
สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon)	1) บริเวณลานถังเก็บวัตถุดิบผลิตภัณฑ์ 2) บริเวณหน่วยทำปฏิกิริยา 3) บริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพเอทธิลีน

แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ



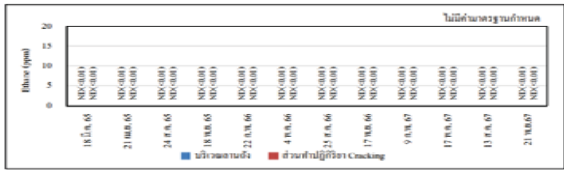
ตำแหน่งการตรวจวัด
1. อาคารสำนักงาน
2. อาคารควบคุมส่วนกลาง
3. กระบวนการผลิต

8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

8.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และ ความร้อน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

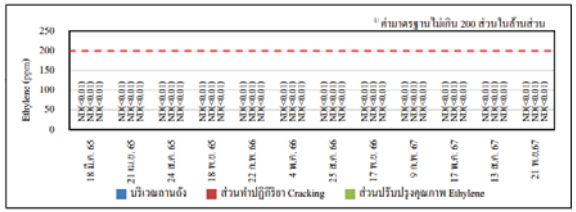
กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณอีเทน ระหว่างปี พ.ศ.2565-2567



การตรวจวัดบริเวณถังเก็บ

การตรวจวัดบริเวณส่วนปรับปรุงคุณภาพเอทธิลีน

กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณเอทธิลีน ระหว่างปี พ.ศ.2565-2567



การตรวจวัดบริเวณหน่วยทำปฏิกิริยา

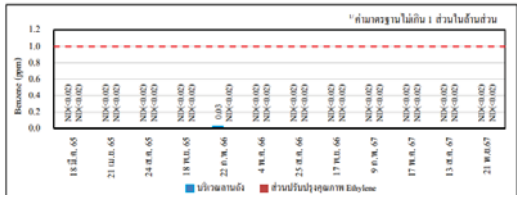
การตรวจวัดบริเวณ C-1201 Caustic Tower

8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

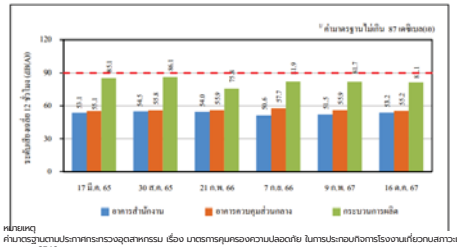
8.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และ ความร้อน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณสารเบนซีน ระหว่างปี พ.ศ.2565-2567



หมายเหตุ
1 ชี้ชัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน เรื่อง ชี้ชัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560



หมายเหตุ
ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุมครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานที่ยวดมสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ตำแหน่งการตรวจวัด
1. อาคารสำนักงาน
2. อาคารควบคุมส่วนกลาง
3. กระบวนการผลิต

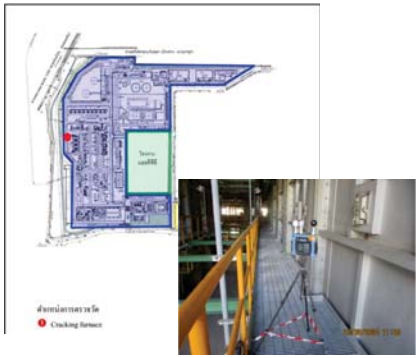
8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

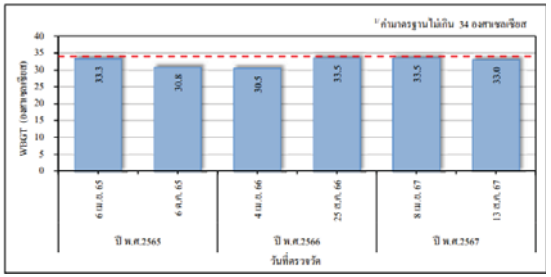
8.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และ ความร้อน

- **ตรวจวัดความร้อนบริเวณ เตาให้ความร้อน**
- **ความถี่ในการตรวจวัด 1 ครั้ง/ปี**

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ



กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อน
บริเวณ เตา ระหว่างปี พ.ศ.2565-2567



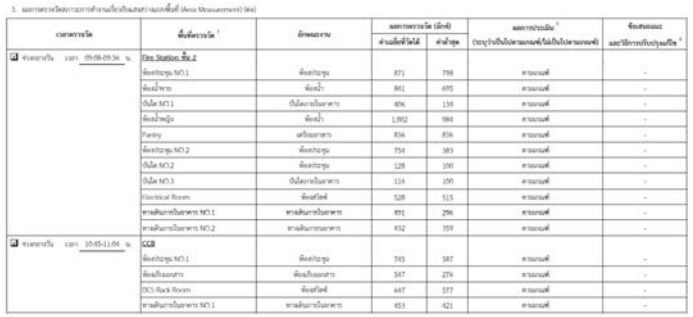
หมายเหตุ :
1. 1/ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

8.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และ ความร้อน

- **การตรวจวัดแสงสว่าง**
- **ดำเนินการตรวจวัด : ปีละ 1 ครั้ง**



เวลาตรวจวัด	พื้นที่ตรวจวัด 1/	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (ลักซ์) ค่าเฉลี่ยที่วัดได้	ค่าต่ำสุด	ผลการประเมิน 2/ (ระบุว่าเป็นไปตามเกณฑ์/ไม่เป็นไปตามเกณฑ์)	ข้อเสนอแนะ และวิธีการปรับปรุงแก้ไข 3/
ช่วงเวลากะ เวลา 09:08-09:36 น.	Fire Station ชั้น 2					
	ห้องประชุม NO.1	ห้องประชุม	871	798	ตามเกณฑ์	-
	ห้องน้ำชาย	ห้องน้ำ	841	695	ตามเกณฑ์	-
	ปั๊มไล NO.1	ปั๊มไลภายในอาคาร	806	136	ตามเกณฑ์	-
	ห้องน้ำหญิง	ห้องน้ำ	1,002	986	ตามเกณฑ์	-
	Pantry	เตรียมอาหาร	836	836	ตามเกณฑ์	-
	ห้องประชุม NO.2	ห้องประชุม	754	383	ตามเกณฑ์	-
	ปั๊มไล NO.2	ปั๊มไลภายในอาคาร	128	100	ตามเกณฑ์	-
	ปั๊มไล NO.3	ปั๊มไลภายในอาคาร	116	100	ตามเกณฑ์	-
	Electrical Room	ห้องสวิตช์	528	515	ตามเกณฑ์	-
	ทางเดินภายในอาคาร NO.1	ทางเดินภายในอาคาร	491	296	ตามเกณฑ์	-
	ทางเดินภายในอาคาร NO.2	ทางเดินภายในอาคาร	432	359	ตามเกณฑ์	-
ช่วงเวลากะ เวลา 10:45-11:04 น.	CCB					
	ห้องประชุม NO.1	ห้องประชุม	745	587	ตามเกณฑ์	-
	ห้องเก็บเอกสาร	ห้องเก็บเอกสาร	347	276	ตามเกณฑ์	-
	DCS Rack Room	ห้องสวิตช์	647	577	ตามเกณฑ์	-
	ทางเดินภายในอาคาร NO.1	ทางเดินภายในอาคาร	453	421	ตามเกณฑ์	-

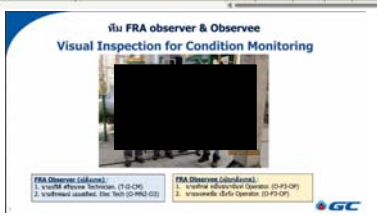
8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

8.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และ ความร้อน

- มีแผนหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในการปรับปรุงสภาวะแวดล้อมในการทำงานอย่างต่อเนื่อง เช่น การส่งเสริมความรู้, การปรับปรุง Comment ของพนักงานจากปีที่ผ่านมา, จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น, กล่องรับฟังความคิดเห็นของพนักงาน

FRA Plan 2025																								
Barriers of Protection	Sub-Barrier	Mar				Apr				May					Jun									
		5-Mar-25	12-Mar-25	19-Mar-25	26-Mar-25	2-Apr-25	9-Apr-25	16-Apr-25	23-Apr-25	30-Apr-25	7-May-25	14-May-25	21-May-25	28-May-25	4-Jun-25	11-Jun-25	18-Jun-25	25-Jun-25	2-Jul-25					
P - Structural Integrity	- Foundations / Walls / Dikes / Bund wall - Support structure / Beams / Overhead structure																							
- Observer	TP-FP-IA	TP-FP-IA					TP-FP-IA				TP-FP-IA					TP-FP-IA								
- Observee	O-P3-OP	O					A				C					B								
- Area																								
P - Process containment	- Tank/ Vessels / heat exchangers /columns																							
- Observer	O-MN2-MM2		O-MN2-MM2			O-MN2-MM2			O-MN2-MM2						O-MN2-MM2									
- Observee	O-P3-OP		A			D			B						C									
- Area																								
P - Ignition sources	- Electrical and static grounding (Grounding & Bounding) - Explosion proof & Electrical equipment																							
- Observer	O-MN2-IC3 (Electrical)			O-MN2-IC3 (Electrical)						O-MN2-IC3 (Electrical)			O-MN2-IC3 (Electrical)											
- Observee	O-P3-OP			C						A			D											
- Area																								
P - Emergency Protection systems	- Fire water system (Fire pump and fire water line). - Deluge systems / Manual Call Point - Fire hydrant, hose station and hoses																							
- Observer	Q-SH-CM				Q-SH-CM			Q-SH-CM						Q-SH-CM										
- Observee	O-P3-OP				B			C						A										
- Area																								



สรุปผล FRA

ลำดับ	ประเด็นชมเชย
1	ทีมให้ความสนใจและแสดงความคิดเห็นข้อเสนอแนะในการทำการทำ FRA
2	สามารถอะไปประไปตรวจสอบกับเครื่องจักรอื่นๆเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดความเสียหายต่อเครื่องจักรได้

ลำดับ	ข้อเสนอแนะ (FRA Recommendation)
1	
2	

ประเด็นที่ต้องปรับปรุง (FRA Deviation Finding)

ลำดับ	ประเด็นที่ต้องปรับปรุง (FRA Finding)	อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจาก FRA Finding	E-FRA Number
1			

8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

8.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

- และ โรงงานมีแผนการดำเนินการ โดยกำหนดผู้รับผิดชอบ ความถี่ในการตรวจสอบดูแลพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ และมีหลักฐานแสดงผลการดำเนินการดูแลพื้นที่ปฏิบัติงาน

มีป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนอันตรายที่จำเป็นในพื้นที่ และอยู่ในสภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน พนักงานสวมใส่ PPE สภาพดีอย่างถูกต้อง และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

พื้นที่ปฏิบัติงานเป็นระเบียบ ไม่มีคราบสกปรก คราบน้ำมัน สารเคมี หกล้น

การจัดเก็บอุปกรณ์ วัตถุดิบผลิตภัณฑ์ สารเคมี เป็นระเบียบ และมีป้ายบอกสถานะที่ชัดเจน

จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

- ✓ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานอบรมให้ความรู้ให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทอย่างเคร่งครัด
- ✓ พนักงานสามารถเข้าไปเบิก PPE ได้ตามความจำเป็นในการใช้งาน ผ่านระบบการขอเบิก PPE Online ของบริษัท

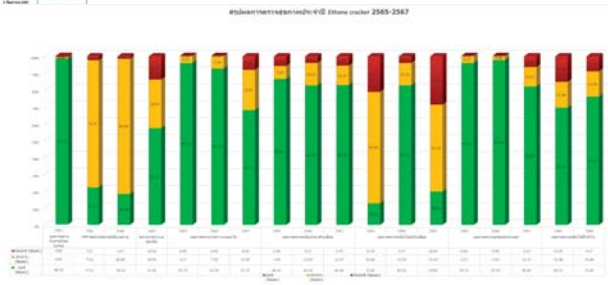
Description	Model	Unit	Price	Warehousename	Image
หมวกนิรภัยพลาสติก	SAFETY H...	ใบ	490	Warehouse GC16	
ห้อยติดหลอด 4 คู่	ห้อยติดหล...	เส้น	85	Warehouse GC16	
ที่ครอบหู 3M Earmuffs	Noise Red...	คู่	928	Warehouse GC16	
หน้ากากเต็มหน้า	FULL FAC...	ตัว	7000	Warehouse GC16	
แว่นตานิรภัย (ชนิดใส)	ELVEX SG...	ตัว	190	Warehouse GC16	
รองเท้าหนังสี่ ยางหุ้มหัวเหล็ก P...	Pangolin หุ้...	คู่	1700	Warehouse GC16	

8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

8.3 การดูแลสุขภาพพนักงานด้านอาชีวอนามัย

✓ มีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี และแสดงผลการตรวจและวิเคราะห์หาสาเหตุเบื้องต้น



ผลการตรวจดัชนีมวลกาย และระดับไขมันในเลือด : มีแนวทางการดำเนินการแก้ไข คือ ให้คำแนะนำในการบริโภค และเน้นย้ำการออกกำลังกาย โดยจัดโครงการภายในพื้นที่เพื่อเชิญชวนให้เข้าร่วมและส่งเสริมการออกกำลังกายในกลุ่มพนักงาน

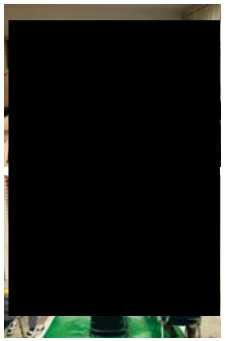
ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : มความผิดปกติเล็กน้อยและดำเนินการส่งพบแพทย์เพื่อตรวจซ้ำ โดยมีแนวทางการดำเนินการแก้ไข คือ ห้ามปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานที่อับอากาศ และให้ตรวจสุขภาพซ้ำทุก 1 ปี

8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

8.3 การดูแลสุขภาพพนักงานด้านอาชีวอนามัย

การตรวจสุขภาพประจำปี 2567



การดำเนินงานหลังพบความผิดปกติ

8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

8.3 การดูแลสุขภาพพนักงานด้านอาชีวอนามัย

✓ มีแผนงาน/โครงการรณรงค์ส่งเสริมด้านสุขภาพ ของพนักงาน และผลการดำเนินการครบตามแผนงานตามกลุ่มเสี่ยง
เช่น กลุ่มโรคจากการทำงาน คอลเรสเตอรอล ความดันโลหิต ประสิทธิภาพการได้ยินฯ

8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

8.3 การดูแลสุขภาพพนักงานด้านอาชีวอนามัย

✓ มีแผนงานการรณรงค์โรงงานปลอดยาเสพติด และมีผลการดำเนินงาน
✓ ให้ความร่วมมือในการสนับสนุนข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ให้ กนอ.

บริษัทฯได้เข้าร่วมโครงการโรงงานสีขาว
โดยมีนโยบายป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพย์ติด ตั้งแต่ปี 2555-ปัจจุบัน

หน่วยงาน Q-SH-CM และพยาบาล ร่วมกันตรวจสอบสารเสพติดในปัสสาวะผู้รับเหมา
ช่วงหยุดซ่อมบำรุง

[redacted]

8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

8.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการ

การชี้บ่งอันตราย การประเมินอันตรายและการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง

9. การจัดการอุบัติเหตุ /อุบัติภัย

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

9.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

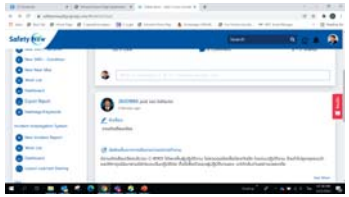
✓ **สรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ปี 2567**

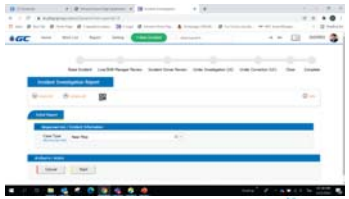
1. ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดกระบวนการผลิตทั้งหมดหรือบางส่วน
2. ไม่มีอุบัติเหตุที่ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บรุนแรง ทุพพลภาพ เสียชีวิต

สถิติอุบัติเหตุ	ปี 2567 (เคส)
อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล (Medical treatment)	0
อุบัติเหตุขั้นหยุดกระบวนการผลิตทั้งหมด (PSE Tier 1)	0

✓ มีวิธีการปฏิบัติการจดบันทึก อุบัติเหตุ และการสอบสวนอุบัติเหตุ

✓ มีการสอบสวนและบันทึกอุบัติเหตุผ่านระบบ Safety Now





9. การจัดการอุบัติเหตุ /อุบัติภัย

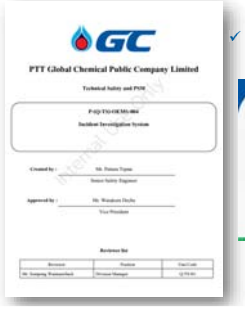
มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

9.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

✓ **สรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ปี 2567**

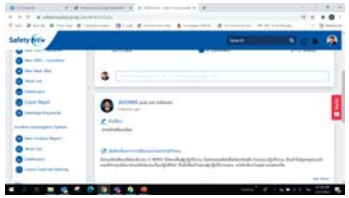
1. ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดกระบวนการผลิตทั้งหมดหรือบางส่วน
2. ไม่มีอุบัติเหตุที่ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บรุนแรง ทุพพลภาพ เสียชีวิต

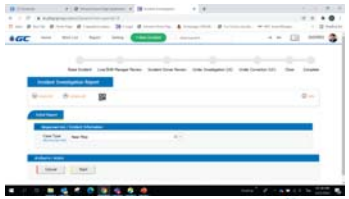
สถิติอุบัติเหตุ	ปี 2567 (เคส)
อุบัติเหตุขั้นรักษาพยาบาล (Medical treatment)	0
อุบัติเหตุขั้นหยุดกระบวนการผลิตทั้งหมด (PSE Tier 1)	0



✓ มีวิธีการปฏิบัติการจดบันทึก อุบัติเหตุ และการสอบสวนอุบัติเหตุ

✓ มีการสอบสวนและบันทึกอุบัติเหตุผ่านระบบ Safety Now



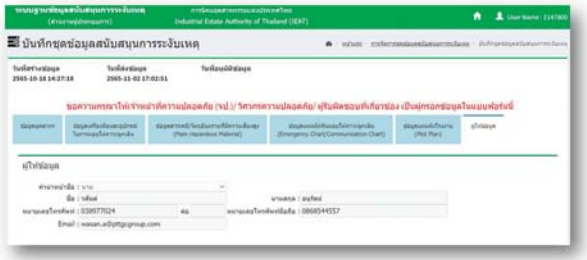


9. การจัดการอุบัติเหตุ /อุบัติภัย

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

9.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

- มีข้อมูลและมีการจัดทำฐานข้อมูลในระบบสนับสนุนการระงับเหตุ กนอ. (Decision Support System : DSS) (ปริมาณ ประเภท ชนิดสารเคมี) ที่เป็นปัจจุบัน



9. การจัดการอุบัติเหตุ /อุบัติภัย
9.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของโรงงาน

- แผนฉุกเฉิน ระดับ 1 จำนวน 51 ครั้งต่อปี
- แผนฉุกเฉิน ระดับ 2 จำนวน 4 ครั้ง/ปี

✓ ซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 พื้นที่ GC11

[redacted]

ซ้อมแผนฉุกเฉิน Level 2 ของโรงงาน

เหตุการณ์ : Past Incident-Runaway reaction in R-1301 due to decoking air ingress to the system. ขณะ Normal Operate เกิดการรั่วไหลในระบบทำให้อุปกรณ์เกิดความร้อนสูงพุ่งออกมาลุกติดไฟ

[redacted]

9. การจัดการอุบัติเหตุ /อุบัติภัย
9.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

ร่วมให้การสนับสนุนในการจัดทำ/ ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับหน่วยงานภายนอก เช่น กนอ. หน่วยงานท้องถิ่น โรงงานใกล้เคียง ชุมชนรอบโรงงาน การให้ความรู้ด้านความปลอดภัยร่วมกับชุมชน เป็นต้น

ซ้อมแผนป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยฉุกเฉิน ชุมชนบ้านหนองแฟบ วันที่ 14 พ.ย. 2567

[redacted]

9. การจัดการอุบัติเหตุ /อุบัติภัย
9.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

ร่วมให้การสนับสนุนในการจัดทำ/ ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับหน่วยงานภายนอก เช่น กนอ. หน่วยงานท้องถิ่น โรงงานใกล้เคียง ชุมชนรอบโรงงาน การให้ความรู้ด้านความปลอดภัยร่วมกับชุมชน เป็นต้น

ซ้อมแผนป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยฉุกเฉิน โรงเรียนบ้านหนองแฟบวันที่ 20 ก.ย. 2567

[redacted]

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

10. ข้อร้องเรียน

- ไม่มีเรื่องร้องเรียน

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก

หัวข้อในการนำเสนอตามเกณฑ์การประเมิน

มิติที่ 1 มิติกายภาพ	มิติที่ 2 มิติเศรษฐกิจ	มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม	มิติที่ 4 สังคม	มิติที่ 5 การบริหารจัดการ
1. การจัดการพื้นที่สีเขียว 2. ระบบระบายน้ำ	1. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน	1. การจัดการน้ำ/การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ/ การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือก 2. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแลถังบรรจุ 3. การจัดการคุณภาพอากาศ 4. การจัดการโอระเหยของสารเคมี/การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM 5. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน 6. การจัดการอุบัติเหตุ / อุบัติภัย 7. ข้อร้องเรียน	1. คุณภาพชีวิต และสังคมของพนักงานในโรงงาน	1. การบริหารจัดการโรงงาน

11. คุณภาพชีวิต และสังคมของพนักงานในโรงงาน

มิติที่ 4 สังคม

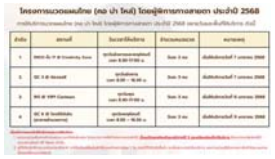
- มีการจัดกิจกรรม ที่ส่งเสริม Happy Workplace มากกว่า 3 ด้าน ตามหลักความสุข 8 ด้านของ สสส.

Happy Body (รักสุขภาพ)

กิจกรรม **Fit Together** ส่งเสริมสุขภาพ

Health Talk : **หัวข้อการดูแลร่างกาย ช่วงอากาศเปลี่ยนแปลง และมลพิษฝุ่นละออง**

โครงการนวดแผนไทย **(คอ บ่า ไหล่)**



Happy Money (รักการออม)

สัมมนาหัวข้อ **"ปลดล็อคปิดหนี้แบบดีต่อใจ"**

โครงการ **"คุณสู้ เราช่วย"** โดย ธนาคารแห่งประเทศไทย (Bank of Thailand)

Happy Brain (รักการเรียนรู้)

เรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่าน **ระบบ Up !**

Happy Relax (รักษา สมดุลชีวิต)

"เปลี่ยนทุกการประชุมให้ Effective!" เพื่อส่งเสริม Work/Life Balance ที่ดีให้กับพนักงาน

12.1 คุณภาพชีวิตและสังคมของชุมชนโดยรอบ

มิติที่ 4 สังคม

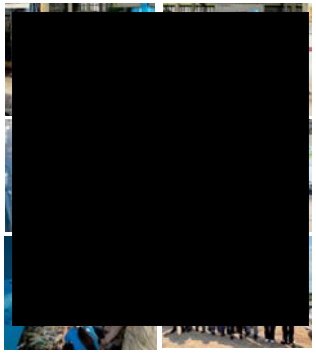
- มีแผน CSR และมีผลการดำเนินงาน CSR กับชุมชนรอบนิคมฯ
- เข้าร่วมกิจกรรมCSR/ ให้ความร่วมมือกับ กนอ. หรือ หน่วยงานอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 5 ครั้ง
- ผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง 3 ปีนับจากปีที่ตรวจประเมิน เช่น งบประมาณโครงการด้าน CSR หรือผลตอบแทนเชิงสังคม (SROI) หรือผลลัพธ์เชิงสังคมและสิ่งแวดล้อม (SIA)

CSR Dimension	Projects/Timeline	Key Activities	Focus Area	งบประมาณ	Target
Circular Economy *Community Loop Connecting*	โครงการ POL Circular Living-Community Waste Hub (พ.ค.-ส.ค.)	- พัฒนาระบบการบริหารจัดการ Community Hub ครบวงจร รับฝากขยะ - กิจกรรมคัดแยกขยะ - กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน	- ชุมชนเขาไผ่ - เทศบาลเมืองบ้านฉาง	50,000	ปริมาณขยะ จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
Environment *Net Zero support*	โครงการ Plogging Plus+ (พ.ย.)	- วิ่งเก็บขยะชายหาด / ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ - ฟื้นฟูพื้นที่สีเขียวปากคลองบางกระพุรุน	ชุมชนหนองแฟบ / กลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ	20,000	ปริมาณขยะ
Economy *กระตุ้นเศรษฐกิจชุมชน*	โครงการ POL marketplace #POL ยิ่งใช้ ยิ่งได้ ปี3 (มิ.ค.-พ.ย.)	- จัดตลาดนัดใน plant - จัดตลาดวันสุข AuTo One	- ชุมชนหนองแฟบ - ชุมชนมาบชลุด - ชุมชนมาบชลุด-ชากกลาง - ชุมชนอื่นๆ	40,000	ยอดขายสินค้า
	โครงการ Smart Green House (มิ.ย.-ส.ค.)	- พัฒนาระบบการจัดการในโรงเรือน (smart farm)	วิสาหกิจชุมชนฯ หนองแฟบ	30,000	จำนวนโรงเรือน
Health *สร้างเสริมสุขภาพที่ดี*	โครงการให้ความรู้ด้านสุขภาพกลุ่มโรค NCD (พ.ย.)	- ให้ความรู้ด้านสุขภาพ - จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ	- ชมรมผู้สูงอายุในเทศบาลเมืองมาบตาพุด	20,000	จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
Education *ส่งเสริมการศึกษา พัฒนาทักษะวิชาชีพ*	โครงการแนะแนวสายอาชีพ (นักล่าฝันสู่อนาคต) (มิ.ย.-ก.ค.)	จัดกิจกรรมแนะแนวสายอาชีพให้กับนักเรียน	โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม	30,000	จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
Quality of life *ชุมชนปลอดภัย*	โครงการ POL ห่วงใย สร้างชุมชนปลอดภัย (ก.ย.)	อบรมการเตรียมตัวรับมือ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- โรงเรียนบ้านหนองแฟบ - ชุมชนหนองแฟบ	20,000	จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
Community Relations	ร่วมกิจกรรม/ประเพณีชุมชน (ม.ค.-ธ.ค.)	- ร่วมกิจกรรม ประเพณีของชุมชน อาทิ งานบุญข้าวหลาม งานกฐินผ้าป่า - ร่วมกิจกรรม Get Together สานสัมพันธ์ผู้นำชุมชน	- ชุมชนหนองแฟบ - ชุมชนมาบชลุด - ชุมชนมาบชลุด-ชากกลาง - เทศบาลตำบลบ้านฉาง	40,000	ความพึงพอใจ

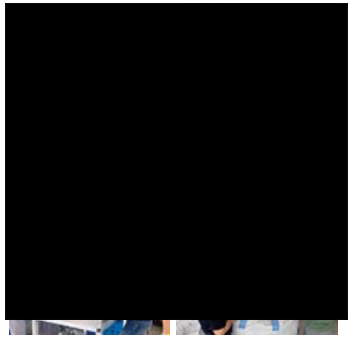
สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2567

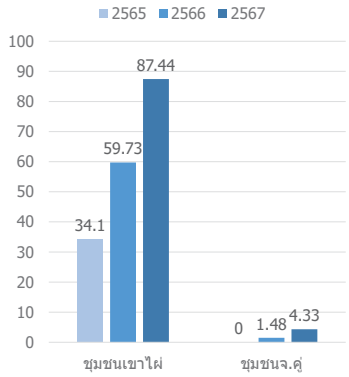
โครงการ POL Circular Living- Community Waste Hub

Recycle Hub #2 : ชุมชนเขาไผ่



Recycle Hub #3 : ชุมชนจ.คู่





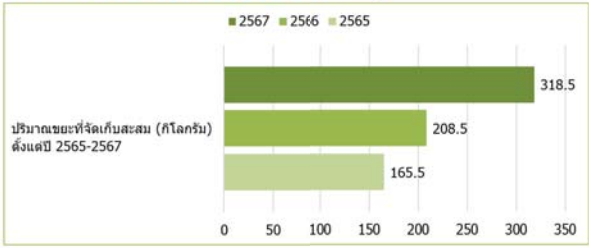
- ปริมาณขยะรีไซเคิล (PET/HDPE/FILM) 91.77 ตัน
- ค่า SROI จาก recycle hub ทั้ง 2 แห่ง ในปี 2567 อยู่ที่ 3.22

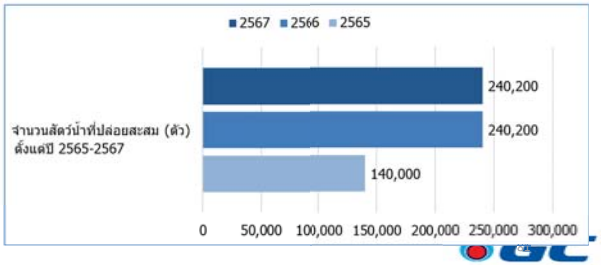
สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2567

โครงการ Plogging Plus+

[redacted]

กิจกรรมวิ่งเก็บขยะระยะทาง 3 กิโลเมตร สามารถเก็บขยะได้ 110 กิโลกรัม ขยะขวดพลาสติก 4.5 กิโลกรัม ณ บริเวณชายหาดพยูน





สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2567

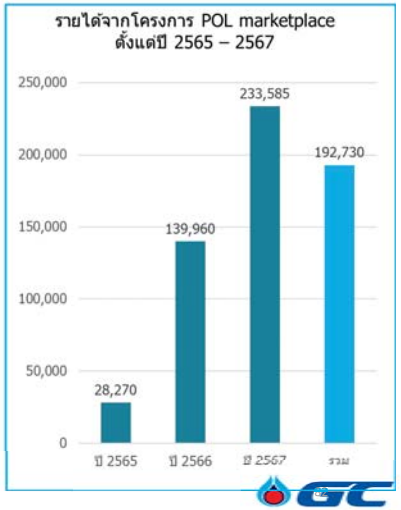
โครงการ POL marketplace

[redacted]

- จัดตลาดนัดสัญจร onsite ณ GC11, GC12 และ GC17 (delivery) จากร้านค้าในชุมชน จำนวน 12 ชุมชน (ชุมชนหนองแฟบ ชุมชนกรอกยายข้า ชุมชนเนินพยอม ชุมชนตลาดมามดาพุด ชุมชนบ้านฉาง ชุมชนเกาะกก ชุมชนซอยศิริ ชุมชนมามข้าลุด ชุมชนเนินกระปรอก ชุมชนเขาคุดร ชุมชนมามข้า-สำนักอ้างอน ชุมชนเนินกระปรอก2)
- จัดตลาดวันสุข @PTT AuTo One ร่วมกับสถานีบริการน้ำมัน PTT AuTo OnE และ บริษัท ประชารัฐรักสามัคคี ระยอง (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด โดยมีร้านค้าชุมชนเข้าร่วม 22 ร้าน และจัดกิจกรรมแยกขยะขวดพลาสติก

โครงการ Smart Green House

[redacted]



สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2567

โครงการให้ความรู้ด้านสุขภาพกลุ่มโรค NCD

[redacted]

จัดกิจกรรมให้ความรู้ส่งเสริมดูแลสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ร่วมกับชมรมผู้สูงอายุเทศบาลเมืองมาบตาพุดจำนวน 70 คน

โครงการแนะแนวสายอาชีพ (นักล่าฝันสู่อนาคต)

[redacted]

- โครงการ "นักล่าฝัน สู่อาชีพในอนาคต" แนะแนวการศึกษาและสายอาชีพ ให้แก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาประมาณ 1,200 คน จาก 8 โรงเรียนในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล ร่วมกับ BU/GC Group, BSA, YEC, สำนักงานจัดหางานจังหวัดระยอง, สมาคมเพื่อนชุมชน, ม.บูรพา, ม.ศรีปทุม, มจพ.ระยอง วิทยาลัยเทคนิคระยอง และหน่วยงานราชการ
- สายงาน POL ได้แนะแนวอาชีพ Operator, Process Engineer, Maintenance Engineer, SHE Engineer ให้แก่นักเรียนโรงเรียนวัดชากลูกหญ้า

สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2567

โครงการ POL ห่วงใย สร้างชุมชนปลอดภัย

[redacted]

- สนับสนุนอุปกรณ์กู้ภัยประจำมูลนิธิสยามรวมใจ (ปู่อินทร์) จุดชุมชนบ้านหนองแฟบ ได้แก่ อุปกรณ์จับสัตว์เลื้อยคลาน 1 ชุด และเปลเคลื่อนย้ายผู้ป่วย 2 ชุด
- จัดกิจกรรมทบทวนแผนฉุกเฉินโรงเรียนบ้านหนองแฟบ ให้แก่นักเรียนจำนวน 175 คน พร้อมมอบอุปกรณ์เสื้อกั๊กซ้อมแผน ป้ายจุดรวมพล และเล่มแผนฉุกเฉินให้กับโรงเรียน และชุมชนบ้านหนองแฟบ

กิจกรรมสานสัมพันธ์ชุมชน

[redacted]

ผู้บริหารสายงาน POL พบปะผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง ในกิจกรรม Get Together

สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2567

กิจกรรมสานสัมพันธ์ชุมชน

[redacted]

การให้ความร่วมมือกับ กนอ.

- EIA Monitoring ประจำปี
- กิจกรรมปล่อยพันธ์สัตว์น้ำเฉลิมพระเกียรติฯ
- เข้าร่วมชมรม WHA CSR Club
- กิจกรรมปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ
  พระบรมราชชนนีพันปีหลวงสนับสนุนกฐินสามัคคีประจำปี
- สนับสนุนสลากกาชาดการกุศลของเหล่ากาชาดจังหวัดระยอง
- สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก
- ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพวิสาหกิจชุมชนร่วมกับสมาคมเพื่อนชุมชน
- สนับสนุนทุนปริญญาตรีและทุนอาชีวศึกษาในโครงการเพื่อนชุมชน
- ปิดป้ายประกาศหนังสือคำชี้แจงการอนุญาตฯ ของ กนอ.

[redacted]

12.2 โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้าน และ การโอนย้ายทะเบียนรถ

มิติที่ 4 สังคม

- มีการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง และมีผลการดำเนินงาน 3 ปีย้อนหลัง จากปีที่ประเมิน

การจ้างคนในท้องถิ่นเข้ามาทำงานในโรงงาน

- บริษัทฯ จ้างชุมชนเข้ามาขายอาหารให้แก่พนักงานในโรงงาน
- งานจัดจ้างต่างๆ ของบริษัท เช่น งานจ้างผู้รับเหมา แม่บ้าน และคนงาน ใช้บริการจากคนในท้องถิ่น

[redacted]

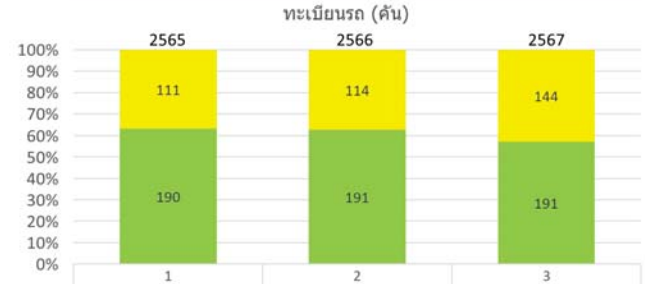
โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้าน

- รณรงค์ให้พนักงานโอนย้ายทะเบียนบ้านมาเป็นจังหวัดระยอง เพื่อประโยชน์ทางภาษีของท้องถิ่นและจังหวัดระยอง

พนักงานภายใต้สังกัด	ภูมิภาค	จำนวนพนักงาน (คน)		
		2565	2566	2567
GC11	พนักงานที่มีทะเบียนบ้านอยู่ที่ระยอง	191	195	215
	จำนวนพนักงานทั้งหมด	301	306	335

โครงการรณรงค์ การโอนย้ายทะเบียนรถ

รถส่วนตัวของพนักงาน GC11 ปี 2565-2567



	1	2	3
จังหวัดอื่น	111	114	144
จังหวัดระยอง	190	191	191

หัวข้อในการนำเสนอตามเกณฑ์การประเมิน

มิติที่ 1 มิติกายภาพ	มิติที่ 2 มิติเศรษฐกิจ	มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม	มิติที่ 4 สังคม	มิติที่ 5 การบริหารจัดการ
1. การจัดการพื้นที่สีเขียว 2. ระบบระบายน้ำ	1. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน	1. การจัดการน้ำ/การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ/ การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือก 2. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแลถังบรรจุ 3. การจัดการคุณภาพอากาศ 4. การจัดการไอระเหยของสารเคมี/การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM 5. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน 6. การจัดการอุบัติเหตุ / อุบัติภัย 7. ข้อร้องเรียน	1. คุณภาพชีวิต และสังคมของพนักงานในโรงงาน	1. การบริหารจัดการโรงงาน

13. การบริหารจัดการโรงงาน

มิติที่ 5 การบริหารจัดการ

13.1 ระบบการบริหารจัดการ

✓ ได้รับการรับรองระบบ ด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001) และระบบด้านพลังงาน (ISO 50001)

ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)

ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001)

ระบบการจัดการด้านพลังงาน (ISO 50001)

ใบรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) ระดับ 5

13. การบริหารจัดการโรงงาน

มิติที่ 5 การบริหารจัดการ

13.1 ระบบการบริหารจัดการ

✓ ได้รับการรับรองระบบด้านสังคม (CSR –DIW) หรือ ได้รับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) ระดับ 4 ขึ้นไป หรือ ได้รับการรับรอง ECO Factory หรือ มาตรฐานสากลอื่นๆ ด้านพลังงานและสังคม หรือ ได้รับการรับรองอาคารเขียว

ใบรับรองระบบด้านสังคม (CSR –DIW)

ใบรับรองECO Factory

13. การบริหารจัดการโรงงาน

มิติที่ 5 การบริหารจัดการ

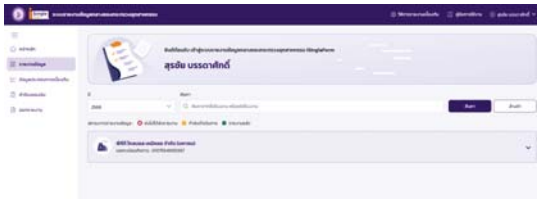
13.1 ระบบการบริหารจัดการ

- มีการลงข้อมูลในฟอร์มฐานข้อมูลกลาง iSingleForm ผ่านเว็บไซต์ https://i.industry.go.th
- ได้รับรองมาตรฐานด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งครอบคลุมเรื่อง การกำกับดูแลตามหลักธรรมาภิบาล การปกป้องดูแลสิ่งแวดล้อม และการดูแลสังคม

13. การบริหารจัดการโรงงาน

13.1 ระบบการบริหารจัดการ

- มีการลงข้อมูลในฟอร์มฐานข้อมูลกลาง iSingleForm ผ่านเว็บไซต์ https://i.industry.go.th



มิติที่ 5 การบริหารจัดการ

- ได้รับรองมาตรฐานด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งครอบคลุมเรื่อง การกำกับดูแลตามหลักธรรมาภิบาล การปกป้องดูแลสิ่งแวดล้อม และการดูแลสังคม

- GC ได้รับการจัดอันดับให้เป็นที่ 1 ในกลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์ของดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices: DJSI) ในกลุ่ม World Index ต่อเนื่องเป็นปีที่ 6 โดย S&P Global สะท้อนถึงมาตรฐานระดับโลกของ GC ในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของสิ่งแวดล้อม (Environment) สังคม (Social) และบรรษัทภิบาล (Governance & Economic) หรือ ESG

- รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการประจำปี

มิติที่ 5 การบริหารจัดการ

13. การบริหารจัดการโรงงาน

13.2 การจัดเตรียมและการนำเสนอ

- ให้ข้อมูลตามเกณฑ์การตรวจโรงงานอย่างครบถ้วน และมีข้อมูล Presentation นำเสนอเพิ่มเติมครบถ้วนทุกประเด็น
- สามารถนำข้อมูลตามที่ร้องขอมาเพิ่มเติม และชี้แจงได้

Thank You

ภาคผนวก ข.8

ตัวอย่างการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

Process Safety Beacon
Messages for Manufacturing Personnel
www.aiche.org/ccps/process-safety-beacon

An AIChE Technology Alliance
CCPS
Center for Chemical Process Safety
aiche.org/ccps

This issue sponsored by
ioMosaic®
Minimizing risk. Maximizing potential.®
www.iomosaic.com

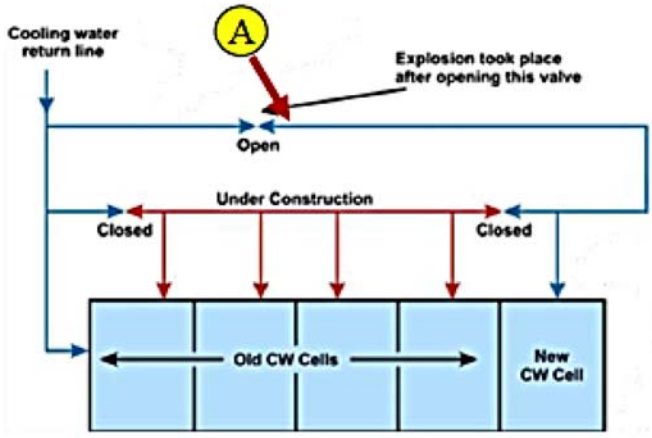
หอทำความเย็น (cooling tower) ของโรงกลั่นเกิดระเบิดและไฟไหม้

ตุลาคม 2568

รูปที่ 1 ไฟไหม้หอทำความเย็น

ในเดือนสิงหาคม 2556 โรงกลั่นในอินเดียกำลังเตรียมความพร้อมในการเริ่มใช้งานหอทำความเย็นเซลล์ใหม่ เมื่อเติมน้ำเข้าไปในเซลล์ใหม่ของหอทำความเย็นเป็นครั้งแรก มีไฮโดรคาร์บอนเหลวและไอระเหยจำนวนมากรั่วไหลออกมาและติดไฟ ซึ่งน่าจะเกิดจากงานที่มีประกายไฟในพื้นที่ มีผู้ได้รับบาดเจ็บสาหัส 29 คน และอีกหลายคนได้รับบาดเจ็บจากการถูกไฟไหม้

จากการสอบสวนสรุปได้ว่ามีสารไฮโดรคาร์บอนไวไฟที่รั่วจากเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนสะสมอยู่ในท่อน้ำหล่อเย็นในจุดที่สูง ไม่มีของไหลในท่อส่วนนี้จนกระทั่งวาล์ว 'A' (รูปที่ 2) ถูกเปิดเพื่อทดสอบหอทำความเย็นเซลล์ใหม่ ของเหลวไวไฟจากเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนที่รั่วถูกปล่อยเข้าไปในหอทำความเย็น กลุ่มไอสารไฮโดรคาร์บอนก่อตัวขึ้นด้านในและรอบ ๆ หอทำความเย็นและเกิดลุกติดไฟขึ้น ผู้บาดเจ็บหลายคนเป็นผู้รับเหมาที่ทำงานในพื้นที่ขณะนั้น ไม่ได้มีการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติของบริษัทที่ต้องหยุดงานเมื่อมีการเตรียมความพร้อมในการเริ่มใช้งานอุปกรณ์ใหม่



รูปที่ 2 รูปสเกตช์ของท่อน้ำหล่อเย็น

ที่มา: OISD Newsletter Vol. 2 Issue 9

คุณรู้หรือไม่?

- ไฮโดรคาร์บอนส่วนใหญ่มีน้ำหนักเบากว่าน้ำและสามารถสะสมในจุดที่อยู่สูงได้
- ท่อ (tube) ในเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบเชลล์และท่อมีผนังที่บางกว่าท่อ (piping) มาก การกัดกร่อนเพียงเล็กน้อยอาจทำให้เกิดการรั่วไหลได้
- ท่อในเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนตรวจสอบได้ยากเนื่องจากอยู่ภายในเชลล์
- การเริ่มดำเนินการผลิต (start up) หรือการกลับมาเตรียมความพร้อมเพื่อเริ่มดำเนินการผลิตอีกครั้ง (recommissioning) อาจทำให้เกิดสถานการณ์อันตรายได้ เนื่องจากระบบความปลอดภัยบางอย่างอาจขาดหายไปหรือไม่พร้อมใช้งาน และอาจมีคนทำงานเพิ่มขึ้นในพื้นที่
- บางครั้งโครงสร้างด้านในของหอทำความเย็นอาจเป็นโครงไม้หรือไฟเบอร์กลาส หากเกิดไฟไหม้วัสดุเหล่านี้อาจดับไฟได้ยาก
- หอทำความเย็นมักถูกมองว่าเป็นกระบวนการผลิตที่มีอันตรายต่ำเนื่องจากมี "เฉพาะ" น้ำในกระบวนการผลิต
- การออกแบบหอทำความเย็นอาจรวมคุณสมบัติด้านความปลอดภัยเพื่อช่วยป้องกันอันตรายเหล่านี้ เช่น ช่องระบายอากาศ เครื่องตรวจจับก๊าซ และการป้องกันด้วยระบบสปริงเกลอร์

คุณทำอะไรได้บ้าง?

- ของไหลในกระบวนการผลิตสามารถรั่วไหลลงสู่น้ำหล่อเย็นได้ อย่าคิดว่าระบบน้ำหล่อเย็นเป็น 'แค่น้ำ'
- เมื่อเปิดหรือเริ่มมีการไหลในท่อน้ำหล่อเย็น ให้พิจารณาว่ามีอะไรอยู่ภายในท่อและอะไรที่อาจรั่วไหลออกมา.
- ในระหว่างการเริ่มต้นดำเนินการผลิต (start up) อาจมีการรั่วไหลของสารอันตรายได้ แจ้งเตือนคนงานใกล้เคียงถึงสถานการณ์เพื่อให้พวกเขาสามารถหยุดงานชั่วคราวและออกจากพื้นที่จนกว่าสถานการณ์จะปลอดภัยพอที่จะกลับมาทำงานต่อได้

น้ำอาจกลายเป็นสารอันตรายเมื่อปนเปื้อนกับของไหลในกระบวนการผลิต

©AIChE 2025. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or +1 646-495-1371.
General Business

ภาคผนวก ข.9

ระบบฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน (User Training Presentation PTTGC-eHealth Book System)

User Training Presentation
PTTGC – eHealth Book System

February 5th, 2018

THAI INTERSOL
PTTGC
PTTDIGITAL

หน้าจอ Logon (ใช้ Windows Authentication)

[redacted]

เมื่อทำการ Logon เข้าสู่ระบบ

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติส่วนตัว

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการทำงาน

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการทำงาน (รายละเอียด)

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการทำงาน (เพิ่มข้อมูล)

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการทำงาน (เพิ่มข้อมูล)

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการทำงาน (จัดการข้อมูลปัจจัยที่เสี่ยงต่อสุขภาพ)

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการเจ็บป่วย

[redacted]

Save

Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการเจ็บป่วย (จัดการข้อมูลป่วยเป็นโรคหรือมีการบาดเจ็บ)

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการเจ็บป่วย

[redacted]

Save

Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการเจ็บป่วย (จัดการข้อมูลการเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัว

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสุขภาพ

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสุขภาพ-ข้อมูลทั่วไป

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสุขภาพ-ผลการตรวจสุขภาพเบื้องต้น

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน>การตรวจสุขภาพ-ผลการตรวจร่างกายตามระบบ

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสุขภาพ-ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสุขภาพ-ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (2)

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสุขภาพ-ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (3)

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสุขภาพ-ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (4)

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสุขภาพ-ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสุขภาพ-ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน (2)

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสุขภาพ-ตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน (3)

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > รายงานผลการตรวจรายบุคคล

[redacted]

1. เ
ตรว

แสดงตาราง แสดงกราฟ

4. เลือกรูปแบบในการแสดงรายงาน

Menu : รายงานผลการตรวจรายบุคคล-สรุปผลการตรวจตามพารามิเตอร์

[redacted]

Menu : รายงานผลการตรวจรายบุคคล-สรุปผลการตรวจตามพารามิเตอร์

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > แบบประเมินความเสี่ยงทางโรค

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > ติดต่อ admin

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > พิมพ์สมุด

[redacted]

Screen : ข้อมูลพนักงาน > พิมพ์สมุด

[redacted]

[redacted]

ภาคผนวก ข.10

เอกสารเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และควบคุมการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ข้อกำหนด

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(EIA Monitoring Report)

ประจำปี 2566 - 2568

สารบัญ

		หน้า
1.	วัตถุประสงค์	3
2.	ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการเสนอบริการ	4
3.	การจัดเตรียมข้อเสนอบริการ	6
4.	เงื่อนไขการพิจารณาจ้าง	6
5.	ระยะเวลาการดำเนินงาน	7
6.	หน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินการของผู้เสนอบริการ	7
7.	ขอบเขตของงาน	10
8.	ข้อเสนอด้านราคา	13

ข้อกำหนด
การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Report)

1. วัตถุประสงค์:

1.1 เพื่อตรวจสอบ ควบคุมคุณภาพและรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของแต่ละโครงการ และการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และ/หรือกฎหมาย แนวทาง ข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 เพื่อดำเนินการตรวจสอบ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของแต่ละโครงการ

1.3 เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ ตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รวมถึงหน่วยงานราชการอื่น ภายในเวลาที่กำหนด

1.4 เพื่อจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจวัดสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของแต่ละโครงการ เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.5 เพื่อดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามรายการนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในมาตรการฯ ซึ่งแต่ละโครงการได้ระบุไว้ พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจวัด

2. ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการเสนอบริการ:

2.1 ผู้เสนอบริการต้องศึกษาข้อกำหนดทั่วไป เงื่อนไข และขอบเขตงาน รวมทั้งกระบวนการควบคุมคุณภาพงานและความปลอดภัย ให้เข้าใจอย่างถี่ถ้วนก่อนยื่นข้อเสนอบริการ หากมีข้อสงสัยประการใด ให้ซักถามเพิ่มเติมได้ในช่วงเวลาหลังจากผู้เสนอบริการรับเอกสารข้อกำหนดจนถึงก่อนวันยื่นข้อเสนอให้บริการ เพื่อผู้เสนอบริการจะได้เข้าใจในเนื้อหาของงานและทราบขอบเขตงานก่อนยื่นข้อเสนอบริการ และเพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดของการยื่นข้อเสนอบริการ ความผิดพลาดในการวางแผนการปฏิบัติงาน และความล่าช้าในการให้บริการ และผู้เสนอบริการจะยกข้อเรียกร้อง หรือข้ออ้างนั้น โดยอาศัยเหตุผลที่มิได้ตรวจสอบเอกสารมิได้

2.2 ข้อกำหนด หรือเอกสารอื่นใดที่ได้ทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการเชิญชวนเสนอบริการนี้ ผู้เสนอบริการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลใดๆ ที่อยู่ในเอกสารดังกล่าว หรือข้อมูลที่ได้ให้แก่ผู้เสนอบริการโดยวิธีการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการเชิญชวนเสนอบริการนี้ให้แก่บุคคลที่สาม เว้นแต่เพื่อเป็นการจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอให้บริการของตนเท่านั้น ผู้เสนอบริการจะต้องเก็บรักษาข้อมูลเกี่ยวกับการเชิญชวนเสนอบริการและเอกสารเสนอให้บริการของตนไว้เป็นความลับตลอดระยะเวลาการพิจารณา ในกรณีที่มีการฝ่าฝืนข้อห้ามเกี่ยวกับการรักษาความลับดังกล่าว บริษัทฯ อาจปฏิเสธไม่รับข้อเสนอให้บริการนั้น บริษัทฯ สงวนลิขสิทธิ์แต่ผู้เดียวในบรรดาข้อมูล แบบแปลนและในเอกสารอื่นๆ ทั้งหมดที่ส่งให้แก่ผู้เสนอบริการ

2.3 ข้อกำหนดฉบับนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเท่านั้น บริษัทฯ หรือตัวแทนของบริษัทฯ ไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบต่อคำรับรองใดๆ หรือข้อมูลใดๆ ในเอกสารดังกล่าวเหล่านี้

2.4 ผู้เสนอบริการจำเป็นต้องเสนอค่าบริการ ค่าเก็บตัวอย่าง ค่าการตรวจวัดและการวิเคราะห์ผล โดยรวมเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับแต่ละรายการตรวจวัด เป็นราคาต่อหน่วยตัวอย่าง และราคาต่อพารามิเตอร์ ตามที่บริษัทฯ ได้กำหนดไว้ รวมถึงระบุวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล ที่ผู้เสนอบริการได้รับอนุญาตหรือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการต่อหน่วยงานราชการ ทั้งนี้งานบริการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะคิดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง รวมถึงค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ

2.5 ในกรณีที่ทางบริษัทฯ ได้แจ้งขอให้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากที่ระบุไว้ในเอกสารแนบที่ 1 ทางผู้เสนอบริการจะต้องคิดค่าใช้จ่ายตามที่ได้เสนอไว้เป็นราคาต่อหน่วยตัวอย่าง และราคาต่อพารามิเตอร์ ตามหัวข้อ 2.4 เท่านั้น

2.6 การติดต่อ การรับรอง หรือการให้คำชี้แจงใดๆ ของพนักงานบริษัทฯ หรือตัวแทนของบริษัทฯ ไม่ว่าเป็นลายลักษณ์อักษรหรือด้วยวาจา ไม่ถือว่าผูกพันบริษัทฯ หรือตัวแทนของบริษัทฯ เว้นแต่จะได้มีคำชี้แจงเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทฯ ซึ่งได้ระบุเป็นการชัดแจ้ง

2.7 ผู้เสนอบริการพึงรับทราบว่าบริษัทฯ อาจจะออกคำแนะนำสำหรับผู้เสนอบริการ หรือภาคผนวกของข้อกำหนดเพิ่มเติมได้ในระหว่างระยะเวลาการยื่นข้อเสนอบริการได้และโดยที่ไม่เป็นการกระทบถึงลำดับแห่งเอกสารทั่วไป ให้บทบัญญัติในเอกสารที่ออกเพิ่มเติมนี้อยู่ในลำดับที่เหนือกว่าข้อกำหนดที่ได้ออกไปก่อนหน้านี้

2.8 ผู้เสนอบริการพึงรับทราบว่า ผู้เสนอบริการอาจมีความจำเป็นที่จะต้องมาทำการปรึกษาหารือ หรือชี้แจงในบางประการเกี่ยวกับเอกสารข้อเสนอบริการ ทั้งนี้ เนื้อความในเอกสารข้อเสนอบริการใดๆ หรือข้อแก้ไข หรือข้อชี้แจงใดๆ ให้ผู้เสนอบริการยื่นเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษร โดยระบุเป็นการชัดแจ้งว่าให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารข้อเสนอบริการ ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการร้องขอก่อนหรือหลังการยื่นเอกสารเพิ่มเติม จะถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารข้อเสนอบริการ และไม่ว่าเอกสารที่เพิ่มเติมนั้นจะเป็นเอกสารเพิ่มเติมหรือเป็นฉบับแก้ไขใหม่ก็ตาม

2.9 ผู้เสนอบริการพึงรับทราบถึงนโยบายบริษัทฯ เกี่ยวกับการประเมินเอกสารข้อเสนอบริการทั้งด้านเทคนิคและราคา เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง และความเป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทฯ และเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) หรือไม่ โดยผู้เสนอบริการที่เสนอเอกสารข้อเสนอที่ถูกต้องและเป็นไปตามข้อกำหนด จึงจะมีสิทธิที่เข้าร่วมเสนอราคา

2.10 ผู้เสนอบริการจะต้องตรวจสอบและรับผิดชอบในความถูกต้องของข้อมูล โดยรวมถึงความถูกต้องด้านงานพิมพ์ รูปภาพและสัญลักษณ์ต่างๆ ให้ถูกต้องชัดเจน

2.11 ผู้เสนอบริการพึงรับทราบว่าการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของแต่ละโครงการอาจจะเริ่มดำเนินการในระยะเวลาที่แตกต่างกันออกไป โดยจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แก่ หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รวมถึงหน่วยงานราชการอื่น ภายในวันที่ 31 กรกฎาคม และ 31 มกราคม ในปีถัดไป ดังนั้นผู้เสนอบริการจะต้องประสานงานกับบริษัทฯ อย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลการดำเนินงานและรายงานผลให้บริษัทฯ ทราบอย่างต่อเนื่อง

3. การจัดเตรียมข้อเสนอบริการ:

ผู้เสนอบริการพึงรับทราบว่าการจัดเตรียมข้อเสนอบริการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอบเขตงานในครั้งนี้จะต้องพิจารณาให้ครอบคลุมมาตรการต่างๆ ในความรับผิดชอบของแต่ละโครงการ โดยมีเนื้อหาสาระถูกต้อง ครบถ้วนและสมบูรณ์

ทั้งนี้การจัดทำข้อเสนอบริการให้จัดทำข้อเสนอด้านเทคนิคและด้านราคา พร้อมเสนอรายละเอียดของการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในลักษณะของราคาต่อหน่วย และราคาต่อพารามิเตอร์ เพื่อประกอบการพิจารณาในรายละเอียด

ในกรณีที่ไม่ได้มีการเดินเครื่องหรือไม่มีความพร้อมในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ สงวนสิทธิ์ในการไม่ดำเนินการตรวจวัดตามรายการหรือแผนงานที่ได้ระบุไว้ ทั้งนี้จะได้มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าในแต่ละกรณี

4. เงื่อนไขการพิจารณาจ้าง:

4.1 บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาจ้างงาน เฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งเพียงบางส่วน หรือทั้งหมดของขอบเขตงานได้

4.2 การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการจัดทำรายงานฯ ต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด มีความสามารถและประสบการณ์เหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติและใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างดี ที่ผ่านการสอบเทียบให้ผลถูกต้องและเชื่อถือได้ มีคุณสมบัติหรือวิธีการตรวจวัดตามรายละเอียดและเงื่อนไขของบริษัทฯ

4.3 บริษัทฯ สงวนไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะทำการต่อรองราคากับผู้เสนอบริการ เพื่อให้มีการลดราคาลงตามที่เห็นว่าจำเป็นในอันที่จะให้ราคาอยู่ในวงเงินที่เหมาะสม

5. ระยะเวลาการดำเนินงาน:

การดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในข้อกำหนดฉบับนี้ มีระยะเวลาการว่าจ้างรวม 3 ปี โดยเริ่มนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2569 ซึ่งรวมระยะเวลาในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม ของปี 2568

6. หน้าที่ความรับชอบในการดำเนินการของผู้เสนอบริการ

6.1 ผู้เสนอบริการจะต้องจัดส่งแผนการปฏิบัติงานในภาพรวมและระยะเวลาดำเนินการของแต่ละโครงการ ตั้งแต่เริ่มต้นการจัดเตรียมแผนงาน จนกระทั่งได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รวมถึงหน่วยงานราชการอื่น โดยจัดส่งให้บริษัทฯ ในวันประชุมเริ่มงาน (Kick-off meeting) ทั้งนี้ให้เสนอแผนงานเบื้องต้นให้บริษัทฯ พิจารณาพร้อมกับข้อเสนอทางเทคนิค

6.2 ผู้เสนอบริการจะต้องดำเนินการตรวจสอบและส่งผลการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงเข้าทวนสอบ (Audit) ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของแต่ละโครงการที่รับผิดชอบ ตามขอบเขตงานที่กำหนดในไว้ทุกรายการ ให้แล้วเสร็จภายในเดือนมิถุนายน และ เดือนธันวาคมของปีที่ดำเนินการ (ยกเว้นกรณีที่โรงงานไม่สามารถให้เข้าดำเนินการตรวจวัดได้ ซึ่งจะต้องมีการปรับเปลี่ยนช่วงเวลาดำเนินการ)

6.3 ผู้เสนอบริการจะต้องมีการบันทึกและรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง ขณะทำการเก็บตัวอย่างหรือตรวจวัด รวมถึงลักษณะของตัวอย่างน้ำที่เก็บ

6.4 ผู้เสนอบริการจะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามแนวทางการเสนอรายงานฯ ที่ สผ. กำหนด โดยมีขอบเขตงานที่กำหนดในไว้ข้อ 7. จัดส่งให้บริษัทฯ โดยปฏิบัติตามตารางเวลาการจัดทำรายงาน ดังตารางที่ 1 หรือตามที่ได้ตกลงร่วมกับโครงการ

6.5 ผู้เสนอบริการมีหน้าที่จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อให้บริษัทฯ นำเสนอรายงานต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รวมถึงหน่วยงานราชการอื่น ทั้งนี้ต้องรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินการ ให้บริษัทฯ ทราบอย่างน้อยทุกๆ 3 เดือน หรือตามที่บริษัทฯ มีการร้องขอ

6.6 ผู้เสนอบริการจะต้องเข้าติดตามทวนสอบ (Audit) มาตรการฯปีละ 2 ครั้ง ภายในช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม และเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน หรือตามที่ตกลงร่วมกับโครงการ ตามรอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

6.7 ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เสนอบริการ ร่วมกับบริษัทฯ ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และนำส่งรายงานต่อหน่วยงานของรัฐตามที่กฎหมายกำหนด ให้ได้ภายในวันที่ 31 กรกฎาคม และ 31 มกราคม ของปีถัดไป พร้อมเก็บสำเนาหลักฐานการส่งรายงาน และนำส่งให้บริษัทฯ พร้อมเล่มรายงานตามที่ระบุ รวมถึงการนำรายงานฯ เข้าระบบ SMART EIA ของ สผ.

6.8 การให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและให้เป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน

6.9 นำส่งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายการที่กำหนด ภายใน 14 วันนับจากวันที่ทำการเก็บตัวอย่างแล้วเสร็จ หรือตามระยะเวลาที่ตกลงร่วมกัน พร้อมแนบภาพถ่ายประกอบการเก็บตัวอย่าง ข้อมูลเบื้องต้นและใบรับรองผลการสอบเทียบของอุปกรณ์การตรวจวัดผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

6.10 อื่นๆ ตามที่ได้มีการตกลงร่วมกันระหว่างบริษัทฯ และผู้เสนอบริการ

ตารางที่ 1 กำหนดระยะเวลาการจัดส่งรายงาน

ลำดับ	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการตามรายงาน EIA	จำนวนรายงาน *	ส่งรายงาน *
1	ร่างรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขฯของแต่ละโครงการ นำเสนอ GC และบริษัทในกลุ่ม ตรวจสอบรายงาน	E-file / hard copy (ตามที่ตกลง)	ภายในวันที่ 15 พฤษภาคม และ 15 พฤศจิกายน
2	GC และบริษัทในกลุ่มแจ้งผลการตรวจสอบร่างรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (Draft Report) เพื่อปรับปรุงแก้ไข	-	ภายในวันที่ 1 มิถุนายน และ 1 ธันวาคม
3	ร่างรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) ของแต่ละโครงการ นำเสนอ GC และบริษัทในกลุ่มตรวจสอบรายงาน	E-file / hard copy (ตามที่ตกลง)	ภายในวันที่ 20 มิถุนายน และ 20 ธันวาคม
4	GC และบริษัทในกลุ่ม แจ้งผลการตรวจสอบร่างรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) เพื่อปรับปรุงแก้ไขและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับสมบูรณ์ (Final Report)	-	ภายในวันที่ 1 กรกฎาคม และ 3 มกราคม
5	จัดทำรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ สำหรับเสนอให้ผู้ที่เกี่ยวข้องลงนาม	1 ชุด	ภายในวันที่ 15 กรกฎาคม และ 15 มกราคม
6	จัดทำรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ (Final Report) พร้อมซีดีรอม และนำส่งรายงานราชการที่เกี่ยวข้อง ** (ซีดีรอมบันทึกรายงานในรูปแบบ pdf file จำนวน 9 แผ่น และ pdf file + soft file (ทั้ง word file และ Excel file) จำนวน 2 แผ่น)	5 ชุด (ขึ้นกับแต่ละโครงการ)	ภายในวันที่ 31 กรกฎาคม และ 31 มกราคม
7	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ฉบับรวมผลการตรวจวัดทุกรายงาน) พร้อมซีดีรอม นำส่งให้ GC และบริษัทในกลุ่ม (ซีดีรอมบันทึกรายงาน pdf file + doc file จำนวน 2 ชุด)	2 ชุด	ภายในวันที่ 30 สิงหาคม และ 28 กุมภาพันธ์
8	รายงานผลการตรวจวัดสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene) พร้อมซีดีรอม นำส่งให้ GC และบริษัทในกลุ่ม (ซีดีรอมบันทึกรายงาน pdf file + doc file จำนวน 2 ชุด)	2 ชุด (ต่อครั้งการตรวจวัด)	ภายใน 30 วัน นับจากวันที่ตรวจวัดเสร็จสิ้น

หมายเหตุ:

* ระยะเวลาและจำนวนเล่มรายงานอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมและขึ้นกับการตกลงร่วมกันของแต่ละโครงการ

** เก็บสำเนาหลักฐานการส่งรายงาน และนำส่งให้บริษัทฯ พร้อมเล่มรายงานตามที่ระบุ

- กรณีที่รายงานฉบับสมบูรณ์ไม่สามารถนำส่งได้ตามกำหนดอันเนื่องมาจากทางโครงการนั้น การจัดทำรายงานฯ ฉบับรวม ผลการตรวจวัดทุกรายการ จะนำส่งภายใน 10 วัน นับจากวันที่จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

7. ขอบเขตของงาน:

รายละเอียดสำหรับผู้เสนอบริการ เพื่อประกอบการจัดทำข้อเสนอบริการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีขอบเขตดังนี้

7.1 โครงการที่ต้องดำเนินการ

โครงการที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีจำนวน 22 โครงการ แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 เป็นโครงการที่ต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 21 โครงการ ประกอบด้วย โครงการของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำนวน 16 โครงการ (อ้างถึง**ตารางที่ 2 ลำดับที่ 1-16**) และโครงการของบริษัทในกลุ่มของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด จำนวน 5 โครงการ (อ้างถึง**ตารางที่ 2 ลำดับที่ 17-21**) และกลุ่มที่ 2 เป็นโครงการที่ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 โครงการ (อ้างถึง**ตารางที่ 2 ลำดับที่ 22**)

ทั้งนี้ รายการตรวจวัดต่างๆ ของแต่ละโครงการสามารถสรุปได้ดังเอกสารแนบที่ 1 โดยอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาวะการดำเนินโครงการ ณ ขณะนั้น รวมถึงในกรณีที่มีการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ฉบับใหม่ และผู้<u>เสนอบริการจะต้องสามารถดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ทุกพารามิเตอร์</u>

ตารางที่ 2 โครงการที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กลุ่มที่ 1 : โครงการที่ต้องดำเนินการตามมาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Report)	
1. โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2
2. โครงการโรงไฟฟ้า (Power Plant)	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2
3. โครงการผลิตโพลิเอทิลีน (HDPE)	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2
4. โครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3
5. โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 1	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 4
6. โครงการโรงงานอะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 5
7. โครงการโรงกลั่นน้ำมัน	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 6
8. โครงการท่าเทียบเรือ	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 6
9. โครงการท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 7
10, โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11
11. โครงการโรงงานแอลดีพีอี	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11
12. โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11
13. โครงการผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 12
14. โครงการโรงงานผลิตเอทธิลีนออกไซด์และเอทธิลีนไกลคอล	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16 (บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด (เดิม))
15. โครงการโรงงานผลิตสารเอทานอลเอมีน	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16 (บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด (เดิม))
16. โครงการผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีสไตรีน	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17 (บริษัท จีซี สไตรีนิคส์ จำกัด (เดิม))
17. โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล	บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด *
18. โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ	บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด *
19. โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์	บริษัท จีซี ออกซิเรน จำกัด *
20. โครงการโรงงานผลิตโพลีออล	บริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด
21. โครงการโรงงานผลิตเมทิลเอสเทอร์และแฟตตี้	บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 1
กลุ่มที่ 2 : โครงการที่ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Report)	
22. โครงการโรงงานผลิตเมทิลเอสเทอร์ แห่งที่ 2	บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3

หมายเหตุ : * จะมีการโอนสิทธิและหน้าที่ เมื่อเปลี่ยนชื่อบริษัทเป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

7.2 การดำเนินงานตามมรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

7.2.1 การดำเนินงานทวนสอบ (Audit) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จัดทำแผนและเข้าดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (Audit) ของแต่ละโครงการ ตามรายละเอียดที่กำหนด ทั้งในงานติดตามเอกสาร การสอบถามหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือหลักฐานประกอบอื่น เช่น รูปถ่าย เป็นต้น และจัดทำสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเดือนพฤษภาคม และ เดือนพฤศจิกายนของปีที่ดำเนินการ (ยกเว้นกรณีที่โรงงานไม่สามารถให้เข้าดำเนินการได้ ซึ่งจะต้องมีการปรับเปลี่ยนช่วงเวลาดำเนินการ)

7.2.2 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จัดทำแผนและเข้าดำเนินการตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามที่มาตรการฯ กำหนด รวมถึงดำเนินการตรวจวัดพารามิเตอร์อื่น ที่นอกเหนือจากมาตรการฯ

1) วิธีการตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการให้เป็นไปตามที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนด หรือเป็นวิธีที่เป็นที่ยอมรับระดับสากล (เช่น U.S. EPA เป็นต้น) หรือตามที่กฎหมายได้ระบุไว้

2) ดำเนินการบันทึกพิกัดของจุดเก็บตัวอย่าง/จุดตรวจวัดต่างๆ รายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นและสภาพโดยรอบบริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับความดังเสียง ขณะทำการตรวจวัด รวมถึงลักษณะของตัวอย่างคุณภาพน้ำที่เก็บมาวิเคราะห์

7.2.3 การจัดทำรายงาน

1) การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตามมาตรการฯ ในรายงาน EIA) : เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รวมถึงหน่วยงานราชการอื่น โดยจะครอบคลุมถึงการดำเนินงานทั้งระยะก่อสร้าง (ถ้ามี) และระยะดำเนินการของโครงการ ซึ่ง<u>ไม่รวมถึงรายการตรวจวัดที่นอกเหนือจากมาตรการฯ กำหนด</u> ทั้งนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับสถานะของโครงการขณะนั้น และรูปแบบการจัดทำรายงานจะต้องเป็นไปตามแนวทางที่ สผ. กำหนด

2) การจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เพื่อนำเสนอต่อโครงการ โดย<u>เป็นรายการตรวจติดตาม ทั้งที่กำหนดในมาตรการฯ และไม่ได้กำหนดในมาตรการฯ</u> ทุกรายการ พร้อมแสดงกราฟย้อนหลัง 3 ปี

3) การจัดทำรายงานผลการตรวจวัดสุขศาสตร์อุตสาหกรรม : เพื่อนำเสนอต่อโครงการ โดยเป็นรายการตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene) ที่ทำการตรวจวัดทุกๆ ไตรมาส โดยนำส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้แก่โครงการภายใน 30 วัน นับจากวันที่ตรวจวัดแล้วเสร็จ ในเดือนมีนาคม เดือนมิถุนายน เดือนกันยายน และเดือนธันวาคม หรือที่โครงการระบุความถี่ไว้ ทั้งนี้จะแสดงผลการตรวจวัดและกราฟย้อนหลัง 3 ปี ทุกรายการ *ยกเว้นผลการตรวจวัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน จะรายงานผลเป็นครั้งๆ ในรอบการตรวจวัดนั้นๆ และจัดทำเป็นแผนผังแสดงจุดตรวจวัดประกอบรายงานผลการตรวจวัดแสงสว่าง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่ตกลงร่วมกันสำหรับแต่ละโครงการ*

4) การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) : โดยนำเสนอต่อสำนักงานนิคมฯ สำหรับโครงการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ตามที่มีการกำหนดมา ได้แก่ โครงการลำดับที่ 14, 15, 17, 18, 19, 20 และ 21 โดยรูปแบบการจัดทำรายงานให้เป็นไปตามที่สำนักงานนิคมฯ กำหนด

5) การจัดทำรายงานตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit Report) : ดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับโครงการที่จะต้องดำเนินการตามที่กำหนดในมาตรการฯ ของโครงการลำดับที่ 14 หรือโครงการอื่นๆ ที่อาจถูกกำหนดในมาตรการฯ ในอนาคต หรือตามที่โครงการร้องขอนอกเหนือจากข้างต้น ซึ่งจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อเสนองานครั้งนี้

รายละเอียดรายงานแต่ละประเภทที่ต้องจัดทำของแต่ละโครงการแสดงดัง**ตารางที่** 3

8. ข้อเสนอด้านราคา

ให้ผู้เสนอบริการเสนอค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นโดยให้เสนอค่าบริการ ค่าเก็บตัวอย่าง ค่าการตรวจวัด และการวิเคราะห์ตัวอย่าง รวมเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับแต่ละรายการตรวจวัด เป็นราคาต่อหน่วยตัวอย่าง และราคาต่อพารามิเตอร์ ซึ่งการตรวจวัดพารามิเตอร์เดียวกันด้วยวิธีเดียวกันจะต้องมีราคาต่อหน่วยที่เท่ากันในทุกๆ โครงการ

****

ตารางที่ 3 สรุปรายงานที่ต้องจัดทำแต่ละโครงการ จำนวน 22 โครงการ

No.	Project	EIA MTR	EIA MTR (WHA)	ENV Audit	ENV	IH
1	GC2 – Olefins 1	✓			✓	✓
2	GC2 – Power Plant	✓			✓	✓
3	GC2 – HDPE 2	✓			✓	✓
4	GC3 – Olefins 2	✓			✓	✓
5	GC4 – Aromatics I	✓			✓	✓
6	GC5 – Aromatics II	✓			✓	✓
7	GC6 – Refinery	✓			✓	✓
8	GC6 – Jetty	✓			✓	✓
9	GC7 – BTF & Jetty	✓			✓	✓
10	GC11 – Olefins 3	✓			✓	✓
	GC11 – WH					✓
11	GC11 – LPDE	✓			✓	✓
12	GC11 – LLDPE	✓			✓	✓
13	GC12 – HDPE 1	✓			✓	✓
14	GC16 – EOEG (GC Glycol)	✓	✓	✓	✓	✓
15	GC16 – EA (GC Glycol)	✓	✓		✓	✓
16	GC17 – PS	✓			✓	✓
17	PPCL – Phenol	✓	✓		✓	✓
18	PPCL – BPA	✓	✓		✓	✓
19	GCO – PO	✓	✓		✓	✓
20	GCP – Polyols	✓	✓		✓	✓
21	GGC1	✓	✓		✓	✓
22	GGC2	✓				✓

หมายเหตุ 1. รายงาน EIA Monitoring ในแต่ละรอบการตรวจวัดจะเป็นการรายงานผลระยะก่อสร้างและ/หรือระยะดำเนินการในรายงานฉบับเดียวกัน ขึ้นกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับปัจจุบันที่โครงการยึดถือและสถานะของโครงการขณะนั้น

ภาคผนวก ข.11

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน หน่วย RTO

R-4201 PM plan

MaintPlant	MaintenancePlan	Equipment	Description	MaintItem	Order Type
1044	K-TYR0100647	K-F-4201A	1Y-Inspection	149714	SD
1044	K-TYR0100685	K-PSE-42-000	1Y-Inspection	149756	SD
1044	K-TYR0100686	K-PSE-42-401	1Y-Inspection	149757	SD
1044	K-TYR0100687	K-PSE-42-402	1Y-Inspection	149758	SD
1044	K-TYR0100688	K-PSE-42-403	1Y-Inspection	149759	SD
1044	K-TYR0100689	K-PSE-42-404	1Y-Inspection	149760	SD
1044	K-TYR0100634	K-AB-4202	1Y-COUPLING AND SEAL INSPECT	149699	SD
1044	K-TYR0100651	K-H-10-01	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149722	SD
1044	K-TYR0100651	K-H-10-01	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149722	SD
1044	K-TYR0100652	K-H-10-02	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149723	SD
1044	K-TYR0100652	K-H-10-02	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149723	SD
1044	K-TYR0100653	K-H-10-03	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149724	SD
1044	K-TYR0100653	K-H-10-03	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149724	SD
1044	K-TYR0100654	K-H-10-04	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149725	SD
1044	K-TYR0100654	K-H-10-04	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149725	SD
1044	K-TYR0100655	K-H-10-05	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149726	SD
1044	K-TYR0100655	K-H-10-05	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149726	SD
1044	K-TYR0100656	K-H-10-06	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149727	SD
1044	K-TYR0100656	K-H-10-06	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149727	SD
1044	K-TYR0100657	K-H-10-07	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149728	SD
1044	K-TYR0100657	K-H-10-07	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149728	SD
1044	K-TYR0100658	K-H-10-08	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149729	SD
1044	K-TYR0100658	K-H-10-08	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149729	SD
1044	K-TMN0100193	K-AB-4201	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149692	PM
1044	K-TMN0100196	K-AB-4202	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149698	PM
1044	K-TMN0100193	K-AB-4201	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149692	PM
1044	K-TMN0100196	K-AB-4202	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149698	PM
1044	K-TMN0100200	K-F-4201A-M1	6M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION	149716	PM
1044	K-TMN0100202	K-F-4201B-M2	6M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION	149720	PM
1044	K-TMN0100194	K-AB-4201-M1	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION (RCM)	149695	PM
1044	K-TMN0100197	K-AB-4202-M1	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION (RCM)	149701	PM
1044	K-TMN0100199	K-F-4201A-M1	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION	149715	PM
1044	K-TMN0100201	K-F-4201B-M2	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION	149719	PM
1044	K-TMN0100190	K-AA-71-067	3M-CALIBRATE	149689	PM
1044	K-TMN0100191	K-AA-71-068	3M-CALIBRATE	149690	PM
1044	K-TMN0100192	K-AA-71-069	3M-CALIBRATE	149691	PM
1044	K-TMN0100193	K-AB-4201	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149692	PM
1044	K-TMN0100196	K-AB-4202	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149698	PM
1044	K-TYR0100685	K-PSE-42-000	1Y-VISUAL INSPECTION	149756	PM
1044	K-TYR0100686	K-PSE-42-401	1Y-VISUAL INSPECTION	149757	PM
1044	K-TYR0100687	K-PSE-42-402	1Y-VISUAL INSPECTION	149758	PM
1044	K-TYR0100688	K-PSE-42-403	1Y-VISUAL INSPECTION	149759	PM
1044	K-TYR0100689	K-PSE-42-404	1Y-VISUAL INSPECTION	149760	PM
1044	K-TMN0100193	K-AB-4201	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149692	PM
1044	K-TMN0100196	K-AB-4202	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149698	PM
1044	K-TYR0100618	K-0108-MCC301AF314	3Y-PROTECTIVE RELAY TEST	149670	SD
1044	K-TYR0100617	K-0108-MCC301AF314	1Y-LV DISTRIBUTION SWG INSPECTION	149669	SD
1044	K-TYR0100621	K-0108-MCC301AF315	3Y-PROTECTIVE RELAY TEST	149673	SD
1044	K-TYR0100620	K-0108-MCC301AF315	1Y-LV DISTRIBUTION SWG INSPECTION	149672	SD
1044	K-TYR0100629	K-0108-VSD-319	3Y-LV INVERTER INSPECTION	149681	SD
1044	K-TYR0100630	K-0108-VSD-320	3Y-LV INVERTER INSPECTION	149682	SD
1044	K-TYR0100631	K-AB-4201	1Y-COUPLING AND SEAL INSPECT (RCM)	149693	SD
1044	K-TYR0100634	K-AB-4202	1Y-COUPLING AND SEAL INSPECT (RCM)	149699	SD
1044	K-TYR0100647	K-F-4201A	1Y-INSPECTION	149714	SD
1044	K-TYR0100649	K-F-4201B	1Y-INSPECTION	149718	SD
1044	K-TYR0100651	K-H-10-01	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149722	SD
1044	K-TYR0100652	K-H-10-02	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149723	SD
1044	K-TYR0100653	K-H-10-03	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149724	SD
1044	K-TYR0100654	K-H-10-04	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149725	SD
1044	K-TYR0100655	K-H-10-05	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149726	SD
1044	K-TYR0100656	K-H-10-06	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149727	SD
1044	K-TYR0100657	K-H-10-07	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149728	SD
1044	K-TYR0100658	K-H-10-08	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION	149729	SD
1044	K-TYR0100690	K-PSE-42-405	1Y-INSPECTION	149761	SD
1044	K-TYR0100691	K-PSE-42-406	1Y-INSPECTION	149762	SD
1044	K-TYR0100692	K-PSV-42-001	3Y-SAFETY VALVE BENCH TEST	149763	SD
1044	K-TYR0100695	K-R-4201	1Y-INSPECTION	149766	SD
1044	K-TYR0100720	K-XV-42-005	1Y-INSPECTION	149791	SD
1044	K-TYR0100721	K-XV-42-006	1Y-INSPECTION	149792	SD
1044	K-TYR0100722	K-XV-42-007	1Y-INSPECTION	149793	SD
1044	K-TYR0100723	K-XV-42-008	1Y-INSPECTION	149794	SD
1044	K-TYR0100724	K-XV-42-009	1Y-INSPECTION	149795	SD
1044	K-TYR0100725	K-XV-42-010	1Y-INSPECTION	149796	SD
1044	K-TYR0100726	K-XV-42-011	1Y-INSPECTION	149797	SD
1044	K-TYR0100727	K-XV-42-012	1Y-INSPECTION	149798	SD
1044	K-TYR0100728	K-XV-42-013	1Y-INSPECTION	149799	SD
1044	K-TYR0100729	K-XV-42-014	1Y-INSPECTION	149800	SD
1044	K-TYR0100730	K-XV-42-015	1Y-INSPECTION	149801	SD
1044	K-TYR0100731	K-XV-42-016	1Y-INSPECTION	149802	SD
1044	K-TYR0100732	K-XV-42-017	1Y-INSPECTION	149803	SD
1044	K-TYR0100733	K-XV-42-018	1Y-INSPECTION	149804	SD
1044	K-TYR0100734	K-XV-42-019	1Y-INSPECTION	149805	SD
1044	K-TYR0100735	K-XV-42-020	1Y-INSPECTION	149806	SD
1044	K-TYR0100736	K-XV-42-024	1Y-INSPECTION	149807	SD
1044	K-TYR0100737	K-XV-42-025	1Y-INSPECTION	149808	SD
1044	K-TYR0100738	K-XV-42-026	1Y-INSPECTION	149809	SD
1044	K-TYR0100739	K-XV-42-027	1Y-INSPECTION	149810	SD
1044	K-TYR0100740	K-XV-42-028	1Y-INSPECTION	149811	SD
1044	K-TYR0100741	K-XV-42-029	1Y-INSPECTION	149812	SD
1044	K-TYR0100742	K-XV-42-030	1Y-INSPECTION	149813	SD
1044	K-TYR0100743	K-XV-42-031	1Y-INSPECTION	149814	SD
1044	K-TYR0100744	K-XV-42-032	1Y-INSPECTION	149815	SD
1044	K-TYR0100745	K-XV-42-033	1Y-INSPECTION	149816	SD
1044	K-TYR0100746	K-XV-42-034	1Y-INSPECTION	149817	SD
1044	K-TYR0100747	K-XV-42-035	1Y-INSPECTION	149818	SD
1044	K-TYR0100748	K-XV-42-036	1Y-INSPECTION	149819	SD
1044	K-TYR0100749	K-XV-42-037	1Y-INSPECTION	149820	SD
1044	K-TYR0100750	K-XV-42-038	1Y-INSPECTION	149821	SD
1044	K-TYR0100751	K-XV-42-039	1Y-INSPECTION	149822	SD
1044	K-TYR0100752	K-XV-42-040	1Y-INSPECTION	149823	SD
1044	K-TYR0100753	K-XV-42-044	1Y-INSPECTION	149824	SD
1044	K-TYR0100754	K-XV-42-101	1Y-INSPECTION	149825	SD
1044	K-TYR0100755	K-XV-42-103	1Y-INSPECTION	149826	SD
1044	K-TYR0100756	K-XV-42-104	1Y-INSPECTION	149827	SD
1044	K-TYR0100757	K-XV-42-105	1Y-INSPECTION	149828	SD
1044	K-TYR0100758	K-XV-42-106	1Y-INSPECTION	149829	SD
1044	K-TYR0100759	K-XV-42-108	1Y-INSPECTION	149830	SD
1044	K-TYR0100760	K-XV-42-109	1Y-INSPECTION	149831	SD
1044	K-TYR0100762	K-XV-42-112	1Y-INSPECTION	149833	SD
1044	K-TYR0100764	K-XV-42-131	1Y-INSPECTION	149835	SD
1044	K-TYR0100765	K-XV-42-132	1Y-INSPECTION	149836	SD
1044	K-TMN0100179	K-0220-GRT-001	1Y-EARTHING SYSTEM INSPECTION	149900	PM
1044	K-TMN0100180	K-0220-GRT-002	1Y-EARTHING SYSTEM INSPECTION	149901	PM
1044	K-TMN0100181	K-0220-GRT-003	1Y-EARTHING SYSTEM INSPECTION	149902	PM
1044	K-TMN0100182	K-0220-GRT-004	1Y-EARTHING SYSTEM INSPECTION	149903	PM
1044	K-TMN0100183	K-4200-GRB-605	1Y-EARTHING SYSTEM INSPECTION	149904	PM
1044	K-TMN0100184	K-4200-LN-601	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION	149683	PM
1044	K-TMN0100185	K-4200-LN-602	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION	149684	PM
1044	K-TMN0100186	K-4200-LN-603	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION	149685	PM
1044	K-TMN0100187	K-4200-LN-604	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION	149686	PM
1044	K-TMN0100188	K-4200-LN-605	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION	149687	PM
1044	K-TMN0100189	K-4200-LN-606	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION	149688	PM
1044	K-TMN0100190	K-AA-71-067	3M-CALIBRATE	149689	PM
1044	K-TMN0100191	K-AA-71-068	3M-CALIBRATE	149690	PM

1044	K-TMN0100192	K-AA-71-069	3M-CALIBRATE	149691	PM
1044	K-TMN0100193	K-AB-4201	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149692	PM
1044	K-TMN0100194	K-AB-4201-M1	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION (RCM)	149695	PM
1044	K-TMN0100196	K-AB-4202	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149698	PM
1044	K-TMN0100197	K-AB-4202-M1	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION (RCM)	149701	PM
1044	K-TMN0100199	K-F-4201A-M1	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION	149715	PM
1044	K-TMN0100201	K-F-4201B-M2	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION	149719	PM
1044	K-TMN0100193	K-AB-4201	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149692	PM
1044	K-TMN0100196	K-AB-4202	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149698	PM
1044	K-TMN0100193	K-AB-4201	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149692	PM
1044	K-TMN0100196	K-AB-4202	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149698	PM
1044	K-TMN0100193	K-AB-4201	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149692	PM
1044	K-TMN0100196	K-AB-4202	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149698	PM
1044	K-TMN0100194	K-AB-4201-M1	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION (RCM)	149695	PM
1044	K-TMN0100197	K-AB-4202-M1	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION (RCM)	149701	PM
1044	K-TMN0100190	K-AA-71-067	3M-CALIBRATE	149689	PM
1044	K-TMN0100191	K-AA-71-068	3M-CALIBRATE	149690	PM
1044	K-TMN0100192	K-AA-71-069	3M-CALIBRATE	149691	PM
1044	K-TMN0100199	K-F-4201A-M1	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION	149715	PM
1044	K-TMN0100201	K-F-4201B-M2	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION	149719	PM
1044	K-C-00613	K-H-10-01	6M-HEAT DETECTOR CIRCUIT SIM TEST	199198	PM
1044	K-C-00618	K-H-10-02	6M-HEAT DETECTOR CIRCUIT SIM TEST	199203	PM
1044	K-C-00614	K-H-10-03	6M-HEAT DETECTOR CIRCUIT SIM TEST	199199	PM
1044	K-C-00617	K-H-10-04	6M-HEAT DETECTOR CIRCUIT SIM TEST	199202	PM
1044	K-C-00612	K-H-10-05	6M-HEAT DETECTOR CIRCUIT SIM TEST	199180	PM
1044	K-C-00616	K-H-10-06	6M-HEAT DETECTOR CIRCUIT SIM TEST	199201	PM
1044	K-C-00619	K-H-10-07	6M-HEAT DETECTOR CIRCUIT SIM TEST	199204	PM
1044	K-C-00615	K-H-10-08	6M-HEAT DETECTOR CIRCUIT SIM TEST	199200	PM
1044	K-TMN0100193	K-AB-4201	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149692	PM
1044	K-TMN0100196	K-AB-4202	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149698	PM
1044	K-TMN0100193	K-AB-4201	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM) (CANCEL)	149692	PM
1044	K-TMN0100195	K-AB-4201-M1	1Y-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION (RCM)	149696	PM
1044	K-TMN0100196	K-AB-4202	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM) (CANCEL)	149698	PM
1044	K-TMN0100198	K-AB-4202-M1	1Y-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION (RCM)	149702	PM
1044	K-TMN0100200	K-F-4201A-M1	6M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION	149716	PM
1044	K-TMN0100202	K-F-4201B-M2	6M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION	149720	PM
1044	K-TYR0100623	K-0108-MCC302BF122	1Y-LV DISTRIBUTION SWG INSPECTION (RCM)	149675	SD
1044	K-TYR0100624	K-0108-MCC302BF122	3Y-PROTECTIVE RELAY TEST (RCM)	149676	SD
1044	K-TYR0100627	K-0108-MCC302BF123	3Y-PROTECTIVE RELAY TEST (RCM)	149679	SD
1044	K-TYR0100626	K-0108-MCC302BF123	1Y-LV DISTRIBUTION SWG INSPECTION (RCM)	149678	SD
1044	K-TYR0100637	K-EXP-42-001	1Y-INSPECTION	149704	SD
1044	K-TYR0100638	K-EXP-42-002	1Y-INSPECTION	149705	SD
1044	K-TYR0100639	K-EXP-42-003	1Y-INSPECTION	149706	SD
1044	K-TYR0100640	K-EXP-42-004	1Y-INSPECTION	149707	SD
1044	K-TYR0100641	K-EXP-42-005	1Y-INSPECTION	149708	SD
1044	K-TYR0100642	K-EXP-42-006	1Y-INSPECTION	149709	SD
1044	K-TYR0100643	K-EXP-42-007	1Y-INSPECTION	149710	SD
1044	K-TYR0100644	K-EXP-42-008	1Y-INSPECTION	149711	SD
1044	K-TYR0100645	K-EXP-42-009	1Y-INSPECTION	149712	SD
1044	K-TYR0100646	K-EXP-42-010	1Y-INSPECTION	149713	SD
1044	K-TYR0100667	K-PCV-42-300	1Y-INSPECTION	149738	SD
1044	K-TYR0100668	K-PCV-42-310	1Y-INSPECTION	149739	SD
1044	K-TYR0100669	K-PCV-42-320	1Y-INSPECTION	149740	SD
1044	K-TYR0100670	K-PCV-42-330	1Y-INSPECTION	149741	SD
1044	K-TYR0100671	K-PCV-42-340	1Y-INSPECTION	149742	SD
1044	K-TYR0100672	K-PCV-42-400	1Y-INSPECTION	149743	SD
1044	K-C-00404	K-PSE-42-000	6M-CHANGE FLAP DISC VELCRO TAPE	194909	SD
1044	K-TYR0100697	K-SE-42-100	1Y-INSPECTION	149768	SD
1044	K-TYR0100698	K-SE-42-200	1Y-INSPECTION	149769	SD
1044	K-TYR0100710	K-TV-42-121	1Y-INSPECTION	149781	SD
1044	K-TYR0100711	K-TV-42-203	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149782	SD
1044	K-TYR0100712	K-TV-42-213	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149783	SD
1044	K-TYR0100713	K-TV-42-310	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149784	SD
1044	K-TYR0100714	K-TV-42-330	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149785	SD
1044	K-TYR0100715	K-XE-42-315	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149786	SD
1044	K-TYR0100716	K-XE-42-316	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149787	SD
1044	K-TYR0100717	K-XE-42-335	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149788	SD
1044	K-TYR0100718	K-XE-42-336	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149789	SD
1044	K-TYR0100761	K-XV-42-111	1Y-INSPECTION	149832	SD
1044	K-TYR0100763	K-XV-42-120	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149834	SD
1044	K-TYR0100766	K-XV-42-205	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149837	SD
1044	K-TYR0100767	K-XV-42-215	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149838	SD
1044	K-TYR0100768	K-XV-42-306	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149839	SD
1044	K-TYR0100769	K-XV-42-307	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149840	SD
1044	K-TYR0100770	K-XV-42-313	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149841	SD
1044	K-TYR0100771	K-XV-42-314	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149842	SD
1044	K-TYR0100772	K-XV-42-326	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149843	SD
1044	K-TYR0100773	K-XV-42-327	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149844	SD
1044	K-TYR0100774	K-XV-42-333	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149845	SD
1044	K-TYR0100775	K-XV-42-334	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149846	SD
1044	K-TYR0100776	K-XY-42-004	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149847	SD
1044	K-TYR0100777	K-XY-42-005	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149848	SD
1044	K-TYR0100778	K-XY-42-024	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149849	SD
1044	K-TYR0100779	K-XY-42-025	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149850	SD
1044	K-TYR0100780	K-XY-42-044	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149851	SD
1044	K-TYR0100781	K-XY-42-101	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149852	SD
1044	K-TYR0100782	K-XY-42-103	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149853	SD
1044	K-TYR0100783	K-XY-42-104	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149854	SD
1044	K-TYR0100784	K-XY-42-105	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149855	SD
1044	K-TYR0100785	K-XY-42-106	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149856	SD
1044	K-TYR0100786	K-XY-42-108	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149857	SD
1044	K-TYR0100787	K-XY-42-109	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149858	SD
1044	K-TYR0100788	K-XY-42-111	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149859	SD
1044	K-TYR0100789	K-XY-42-112	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149860	SD
1044	K-TYR0100790	K-XY-42-131	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149861	SD
1044	K-TYR0100791	K-XY-42-132	1Y-FUNCTION TEST & INSPECTION	149862	SD
1044	K-TYR0100826	K-ZI-42-121	1Y-INSPECTION	149897	SD
1044	K-TYR0100827	K-ZI-42-203	1Y-INSPECTION	149898	SD
1044	K-TYR0100828	K-ZI-42-213	1Y-INSPECTION	149899	SD
1044	K-TYR0100719	K-XV-42-004	1Y-INSPECTION	149790	SD
1044	K-TMN0100194	K-AB-4201-M1	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION (RCM)	149695	PM
1044	K-TMN0100197	K-AB-4202-M1	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION (RCM)	149701	PM
1044	K-TMN0100190	K-AA-71-067	3M-CALIBRATE	149689	PM
1044	K-TMN0100191	K-AA-71-068	3M-CALIBRATE	149690	PM
1044	K-TMN0100192	K-AA-71-069	3M-CALIBRATE	149691	PM
1044	K-TMN0100193	K-AB-4201	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149692	PM
1044	K-TMN0100196	K-AB-4202	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149698	PM
1044	K-TMN0100185	K-4200-LN-602	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION	149684	PM
1044	K-TMN0100186	K-4200-LN-603	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION	149685	PM
1044	K-TMN0100187	K-4200-LN-604	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION	149686	PM
1044	K-TMN0100188	K-4200-LN-605	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION	149687	PM
1044	K-TMN0100189	K-4200-LN-606	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION	149688	PM
1044	K-TMN0100184	K-4200-LN-601	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION	149683	PM
1044	K-TMN0100199	K-F-4201A-M1	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION	149715	PM
1044	K-TMN0100201	K-F-4201B-M2	3M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION	149719	PM
1044	K-TMN0100193	K-AB-4201	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149692	PM
1044	K-TMN0100196	K-AB-4202	1M-REGRESE AND INSPECTION (RCM)	149698	PM
1044	K-TMN0100200	K-F-4201A-M1	6M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION	149716	PM
1044	K-TMN0100202	K-F-4201B-M2	6M-LOW VOLTAGE MOTOR INSPECTION	149720	PM
1044	K-TYR0100619	K-0108-MCC301AF314	4Y-MCC MAJOR INSPECTION(BUS BAR, CT, PT)	149671	SD
1044	K-TYR0100622	K-0108-MCC301AF315	4Y-MCC MAJOR INSPECTION(BUS BAR, CT, PT)	149674	SD
1044	K-TYR0100625	K-0108-MCC302BF122	4Y-MCC MAJOR INSPECTION (RCM)(CANCEL)	149677	SD
1044	K-TYR0100628	K-0108-MCC302BF123	4Y-MCC MAJOR INSPECTION (RCM)(CANCEL)	149680	SD
1044	K-TYR0100633	K-AB-4201-M1	4Y-MOTOR OVERHAUL (RCM)(CANCEL)	149697	SD
1044	K-TYR0100636	K-AB-4202-M1	4Y-MOTOR OVERHAUL (RCM)(CANCEL)	149703	SD
1044	K-TYR0100650	K-F-4201B-M2	4Y-MOTOR OVERHAUL(CANCEL)	149721	SD

1044	K-TYR0100659	K-LMCS-AB4201	4Y-MOTOR OVERHAUL AND CHECK LMCS(CANCEL)	149730	SD
1044	K-TYR0100660	K-LMCS-AB4202	4Y-MOTOR OVERHAUL AND CHECK LMCS(CANCEL)	149731	SD
1044	K-TYR0100661	K-LMCS-F4201A-M1	4Y-MOTOR OVERHAUL AND CHECK LMCS(CANCEL)	149732	SD
1044	K-TYR0100662	K-LMCS-F4201B-M2	4Y-MOTOR OVERHAUL AND CHECK LMCS(CANCEL)	149733	SD
1044	K-TMN0100179	K-0220-GRT-001	1Y-EARTHING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149900	PM
1044	K-TMN0100180	K-0220-GRT-002	1Y-EARTHING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149901	PM
1044	K-TMN0100181	K-0220-GRT-003	1Y-EARTHING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149902	PM
1044	K-TMN0100182	K-0220-GRT-004	1Y-EARTHING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149903	PM
1044	K-TMN0100183	K-4200-GRB-605	1Y-EARTHING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149904	PM
1044	K-TMN0100184	K-4200-LN-601	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149683	PM
1044	K-TMN0100185	K-4200-LN-602	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149684	PM
1044	K-TMN0100186	K-4200-LN-603	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149685	PM
1044	K-TMN0100187	K-4200-LN-604	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149686	PM
1044	K-TMN0100188	K-4200-LN-605	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149687	PM
1044	K-TMN0100189	K-4200-LN-606	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149688	PM
1044	K-TMN0100184	K-4200-LN-601	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149683	PM
1044	K-TMN0100185	K-4200-LN-602	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149684	PM
1044	K-TMN0100186	K-4200-LN-603	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149685	PM
1044	K-TMN0100187	K-4200-LN-604	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149686	PM
1044	K-TMN0100188	K-4200-LN-605	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149687	PM
1044	K-TMN0100189	K-4200-LN-606	6M-LIGHTNING SYSTEM INSPECTION(CANCEL)	149688	PM

ภาคผนวก ข.12

ตัวอย่างบันทึกการทำงานของระบบ RTO

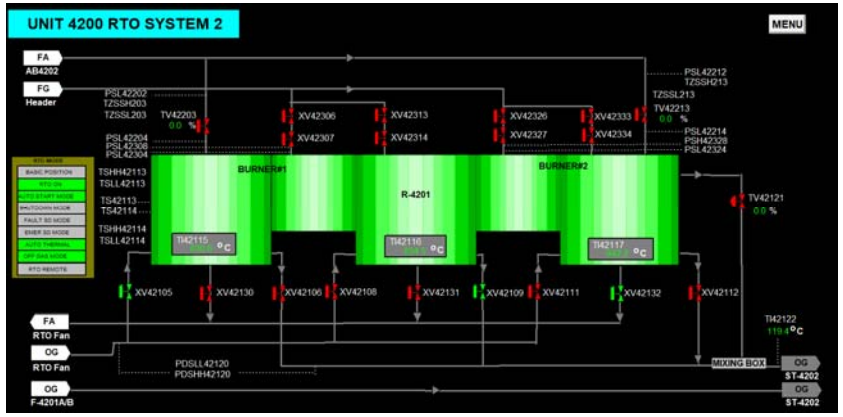
RTO unit

1. บันทึกการทำงานของระบบ RTO

การติดตามประสิทธิภาพหน่วยการผลิตของ RTO นั้น มีการติดตาม 2 แบบด้วยกันคือ

- การติดตามด้วยระบบ DCS ดังแสดงในรูปที่ 1
- การติดตามด้วยการจดบันทึกใน Log Sheet ของผู้ควบคุม ดังแสดงในรูปที่ 2

โดยมีการติดตามอุณหภูมิของเตาเผาทั้ง 3 เตา ได้แก่ TI42115 TI42116 และ TI42117 ซึ่งจะควบคุมอุณหภูมิดังกล่าวให้อยู่ในช่วง 780 – 900 องศาเซลเซียส และมีการติดตามอุณหภูมิของแก๊สขาออกที่ปล่อง RTO อีกทางหนึ่งจากอุปกรณ์ TI42122 โดยควบคุมค่าอุณหภูมิไม่เกิน 250 องศาเซลเซียส และมีการติดตามความดันลด (Pressure drop) ด้วยระบบ DCS ประกอบด้วย PDSHH42120 และ PDSLL42120 ซึ่งมีค่า 4 และ 1 kPa ตามลำดับ



รูปที่ 1 การติดตามประสิทธิภาพการผลิตของ RTO ด้วยระบบ DCS

Area 220 Regenerative Thermal Oxidizer (RTO)											
EQUIPMENT	TAG No.	Equipment Area and Discription	Normal Operate	Unit	8.00	13.00	17.00	20.00	1.00	5.00	Remark
AB4201	PI42002	Off Gas Suction Pressure	-5 - 5	kPa							
R4201	TI42115	Temp Combustion Chamber no.1	780 - 900	°C							
	TI42116	Temp Combustion Chamber no.2	780 - 900	°C							
	TI42117	Temp Combustion Chamber no.3	780 - 900	°C							
ST4202	TI42122	Temp Purified Air	< 250	°C							
Area 220 REGEN. THERMAL OXIDISER											
EQUIPMENT	TAG No.	Equipment Area and Discription	Normal Operate	Unit	8:00	13:00	17:00	20:00	1:00	5:00	Remark
RTO	AB-4201	Motor Current AB4201	140-170	Amp.							
	AB-4202	Motor Current AB4202	3-8	Amp.							

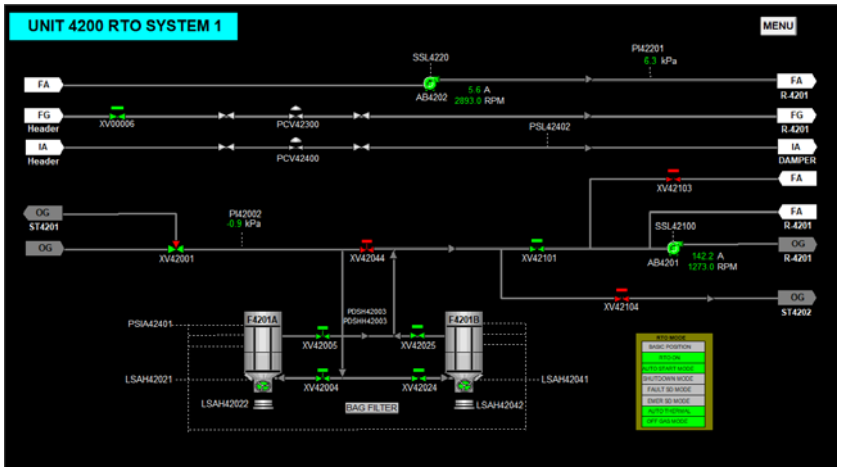
รูปที่ 2 การติดตามประสิทธิภาพการผลิตของ RTO และอุปกรณ์กรองฝุ่น ด้วยระบบ Log sheet ของผู้ควบคุม

2. เกณฑ์ค่าความแตกต่างของความดันที่ใช้ติดตามประสิทธิภาพของอุปกรณ์กรองฝุ่น ด้วยระบบ DCS

การติดตามประสิทธิภาพของอุปกรณ์กรองฝุ่น นั้น มีการติดตาม 2 แบบด้วยกันคือ

- การติดตามด้วยระบบ DCS ดังแสดงในรูปที่ 3
- การติดตามด้วยการจดบันทึกใน Log Sheet ของผู้ควบคุม ดังแสดงในรูปที่ 2

โดยจะมีการติดตามความดันขาเข้าของอุปกรณ์กรองฝุ่น (PI42002) โดยควบคุมค่าอยู่ที่ (-5) – 5 kPa และมีการติดตามความดันขาออกโดยอาศัยกระแสของเครื่องเป่าแก๊ส (AB4201) โดยควบคุมค่าอยู่ที่ 140-170 A นอกจากนั้นยังมีการติดตามความดันลด (Pressure Drop) ที่ระบบ DCS โดยใช้ PDSH42003 และ PDSHH42003 ซึ่งมีค่าควบคุมอยู่ที่ 1.2 และ 1.5 kPa ตามลำดับ รวมทั้งยังติดตามประสิทธิภาพของเครื่องเป่าลม (AB4202) โดยควบคุมค่ากระแสอยู่ที่ 3-8 A เพื่อควบคุมประสิทธิภาพในการทำงานหน่วย RTO สูงสุด



รูปที่ 3 การติดตามประสิทธิภาพของอุปกรณ์กรองฝุ่นด้วยระบบ DCS

ภาคผนวก ข.13

หนังสืออนุญาตและขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ

หนังสือรับแจ้ง

การมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เลขที่หนังสือ อก0313256810542 **ออกให้ ณ วันที่** 17 กันยายน 2568

เลขที่คำขอ F25680289

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนโรงงาน 72190000225492

น.42(1)-2/2549-ญผด.

ประกอบกิจการ โครงการอีเทนแครกเกอร์(Ethylene)1,000,000ตัน/ปี,โครงการแอลดีพีอี(LDPE)300,000ตัน/ปี และโครงการแอลแอลดีพีอี(LLDPE)400,000ตัน/ปี

ที่ตั้งโรงงาน เลขที่ 8 ถนน ผาแดง ตำบล มาบตาพุด อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ 21150

โทรศัพท์ -

ผลการพิจารณา 1. ประเภทที่เข้าข่าย

☑ มลพิษน้ำ

☑ มลพิษอากาศ

☑ มลพิษกากอุตสาหกรรม

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์

Signed by DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS
Date: 2025-09-17T11:01:15.055+07:00
Reason: รับรองและผ่านการพิจารณาแล้ว

9e0bf39c

ตรวจสอบเอกสาร

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 0 2430 6315 ต่อ 2405
โทรสาร 0 2430 6315 ต่อ 2499
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

2. รายชื่อบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	นายอนันต์ สุขแท้

ลำดับที่	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษ		
			น้ำ	อากาศ	กากอุตสาหกรรม
1	[redacted]	123-56-00040	✔	✔	✔
2	[redacted]	023-56-00479		✔	✔

ลำดับที่	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษ		
		น้ำ	อากาศ	กากอุตสาหกรรม
1	[redacted]	✔		✔
2	[redacted]			✔
3	[redacted]			✔
4	[redacted]	✔		
5	[redacted]		✔	
6	[redacted]		✔	
7	[redacted]	✔	✔	✔
8	[redacted]	✔	✔	
9	[redacted]	✔	✔	✔

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์

9e0bf39c

ตรวจสอบเอกสาร

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 0 2430 6315 ต่อ 2405
โทรสาร 0 2430 6315 ต่อ 2499
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ลำดับที่	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษ		
		น้ำ	อากาศ	กากอุตสาหกรรม
10	[redacted]	✔	✔	✔
11	[redacted]	✔	✔	
12	[redacted]			✔
13	[redacted]			✔
14	[redacted]	✔	✔	
15	[redacted]			✔
16	[redacted]			✔
17	[redacted]	✔		✔
18	[redacted]	✔		
19	[redacted]		✔	✔
20	[redacted]	✔		
21	[redacted]	✔		✔
22	[redacted]	✔		✔
23	[redacted]	✔	✔	✔
24	[redacted]			✔
25	[redacted]		✔	
26	[redacted]			✔
27	[redacted]			✔

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์

9e0bf39c

ตรวจสอบเอกสาร

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 0 2430 6315 ต่อ 2405
โทรสาร 0 2430 6315 ต่อ 2499
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ลำดับที่	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษ		
		น้ำ	อากาศ	กากอุตสาหกรรม
28	[redacted]	✔		✔
29	[redacted]			✔
30	[redacted]		✔	✔
31	[redacted]	✔	✔	✔
32	[redacted]	✔	✔	✔
33	[redacted]	✔	✔	✔
34	[redacted]	✔	✔	✔
35	[redacted]	✔	✔	✔
36	[redacted]	✔	✔	✔
37	[redacted]		✔	
38	[redacted]		✔	
39	[redacted]			✔
40	[redacted]		✔	
41	[redacted]			✔
42	[redacted]		✔	✔
43	[redacted]		✔	
44	[redacted]		✔	
45	[redacted]		✔	✔

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์

9e0bf39c

ตรวจสอบเอกสาร

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 0 2430 6315 ต่อ 2405
โทรสาร 0 2430 6315 ต่อ 2499
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ลำดับที่	ผู้ปฏิบัติงาน ประจำระบบบำบัด	มลพิษ		
		น้ำ	อากาศ	กากอุตสาหกรรม
46	[redacted]		✔	✔
47	[redacted]	✔		✔
48	[redacted]	✔		✔
49	[redacted]			✔
50	[redacted]			✔
51	[redacted]		✔	✔
52	[redacted]			✔
53	[redacted]	✔	✔	✔
54	[redacted]	✔		✔
55	[redacted]	✔	✔	✔
56	[redacted]		✔	✔
57	[redacted]		✔	
58	[redacted]		✔	
59	[redacted]ุล	✔	✔	✔
60	[redacted]			✔
61	[redacted]			✔
62	[redacted]	✔	✔	✔
63	[redacted]	✔	✔	✔

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์

9e0bf39c

ตรวจสอบเอกสาร

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 0 2430 6315 ต่อ 2405
โทรสาร 0 2430 6315 ต่อ 2499
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ลำดับที่	ผู้ปฏิบัติงาน ประจำระบบบำบัด	มลพิษ		
		น้ำ	อากาศ	กากอุตสาหกรรม
64	[redacted]		✔	✔
65	[redacted]		✔	✔
66	[redacted]	✔	✔	✔
67	[redacted]		✔	✔
68	[redacted]	✔	✔	✔
69	[redacted]	✔	✔	✔
70	[redacted]		✔	
71	[redacted]	✔	✔	✔
72	[redacted]		✔	✔
73	[redacted]			✔
74	[redacted]	✔	✔	✔
75	[redacted]			✔
76	[redacted]		✔	✔

แจ้งการมีบุคลากรฯ ครั้งถัดไปภายในวันที่ 26 พฤศจิกายน 2571

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยยกเลิกหนังสือเดิม

ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์

9e0bf39c

ตรวจสอบเอกสาร

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 0 2430 6315 ต่อ 2405
โทรสาร 0 2430 6315 ต่อ 2499
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ภาคผนวก ข.14

รายการอุปกรณ์สำรองที่เกี่ยวข้องกับระบบ RTO

Equipment	Plnt	BOM Usg	SLoc	Componer	Item	Material Description	ValA	Prc	MRPC
K-XE-42-316	100F	4	AA01	6002.2619	0010	IGNITION TRANSFORMER,220VAC,P/N F06-SA6	100F	V	P32
K-XE-42-316	100F	4	SD01	6002.2619	0010	IGNITION TRANSFORMER,220VAC,P/N F06-SA6	100F	V	P32
K-XE-42-316	100F	4	AA01	4314.9810	0020	ATEX SI LESS/COIL,F/3"&4"KM,MA-311900	100F	V	P32
K-XE-42-316	100F	4	AA01	4314.9810	0030	ATEX(>2003)IGNITERS COIL ASSY,MA-311837	100F	V	P32
K-XE-42-316	100F	4	AA01	4314.9810	0040	SPGIA SPARK PULSE GENERATOR,MA-607508	100F	V	P32
K-XE-42-336	100F	4	AA01	6002.2619	0010	IGNITION TRANSFORMER,220VAC,P/N F06-SA6	100F	V	P32
K-XE-42-336	100F	4	SD01	6002.2619	0010	IGNITION TRANSFORMER,220VAC,P/N F06-SA6	100F	V	P32
K-XE-42-336	100F	4	AA01	4314.9810	0020	ATEX SI LESS/COIL,F/3"&4"KM,MA-311900	100F	V	P32
K-XE-42-336	100F	4	AA01	4314.9810	0030	ATEX(>2003)IGNITERS COIL ASSY,MA-311837	100F	V	P32
K-XE-42-336	100F	4	AA01	4314.9810	0040	SPGIA SPARK PULSE GENERATOR,MA-607508	100F	V	P32
K-XY-42-103	100F	4	AA01	6038.4334	0010	PROXIMITY SENSOR MODEL NJ4-12GK-N	100F	V	P32
K-XY-42-103	100F	4	SD01	6038.4334	0010	PROXIMITY SENSOR MODEL NJ4-12GK-N	100F	V	P32
K-XY-42-132	100F	4	AA01	6038.4334	0010	PROXIMITY SENSOR MODEL NJ4-12GK-N	100F	V	P32
K-XY-42-132	100F	4	SD01	6038.4334	0010	PROXIMITY SENSOR MODEL NJ4-12GK-N	100F	V	P32
K-XY-42-104	100F	4	AA01	6038.4334	0010	PROXIMITY SENSOR MODEL NJ4-12GK-N	100F	V	P32
K-XY-42-104	100F	4	SD01	6038.4334	0010	PROXIMITY SENSOR MODEL NJ4-12GK-N	100F	V	P32
K-XY-42-101	100F	4	AA01	6038.4334	0010	PROXIMITY SENSOR MODEL NJ4-12GK-N	100F	V	P32
K-XY-42-101	100F	4	SD01	6038.4334	0010	PROXIMITY SENSOR MODEL NJ4-12GK-N	100F	V	P32
K-XY-42-101	100F	4	AA01	6084.5972	0020	SOLENOID VALVE,P/N LI8551B301,ASCO	100F	V	P32
K-XY-42-103	100F	4	AA01	6084.5972	0020	SOLENOID VALVE,P/N LI8551B301,ASCO	100F	V	P32
K-XY-42-132	100F	4	AA01	6084.5972	0020	SOLENOID VALVE,P/N LI8551B301,ASCO	100F	V	P32
K-XY-42-104	100F	4	AA01	6084.5972	0020	SOLENOID VALVE,P/N LI8551B301,ASCO	100F	V	P32
K-XY-42-131	100F	4	AA01	6038.4334	0010	PROXIMITY SENSOR MODEL NJ4-12GK-N	100F	V	P32
K-XY-42-131	100F	4	SD01	6038.4334	0010	PROXIMITY SENSOR MODEL NJ4-12GK-N	100F	V	P32
K-XY-42-131	100F	4	AA01	6084.5972	0020	SOLENOID VALVE,P/N LI8551B301,ASCO	100F	V	P32
K-XE-42-335	100F	4	AA01	6002.0179	0010	ULTRAVIOLET FLAME AMPLIFIER ,R7861A1026	100F	V	P32
K-XE-42-315	100F	4	AA01	6002.0179	0010	ULTRAVIOLET FLAME AMPLIFIER ,R7861A1026	100F	V	P32
K-XE-42-315	100F	4	AA01	6002.0179	0020	PRIMARY FLAME SWITCH,EC7823A1004	100F	V	P32
K-XE-42-315	100F	4	AA01	6002.0179	0030	UV DETECTOR,C7061F1003-1, HONEYWELL	100F	V	P32
K-XE-42-335	100F	4	AA01	6002.0179	0020	PRIMARY FLAME SWITCH,EC7823A1004	100F	V	P32
K-XE-42-335	100F	4	AA01	6002.0179	0030	UV DETECTOR,C7061F1003-1, HONEYWELL	100F	V	P32
K-XV-42-132	100F	4	AA01	6084.5972	0020	SOLENOID VALVE,P/N LI8551B301,ASCO	100F	V	P32
K-XV-42-131	100F	4	AA01	6084.5972	0020	SOLENOID VALVE,P/N LI8551B301,ASCO	100F	V	P32
K-XV-42-131	100F	4	AA01	6084.5372	0030	ACTUATOR,MODEL EB 8.1 SYS40,EBRO	100F	V	P32
K-XV-42-132	100F	4	AA01	6084.5371	0010	SPARE PART KIT, P/N EB-EBF 8.1,EBRO	100F	V	P32
K-XV-42-132	100F	4	SD01	6084.5371	0010	SPARE PART KIT, P/N EB-EBF 8.1,EBRO	100F	V	P32
K-XV-42-132	100F	4	AA01	6084.5372	0030	ACTUATOR,MODEL EB 8.1 SYS40,EBRO	100F	V	P32
K-XV-42-131	100F	4	AA01	6084.5371	0010	SPARE PART KIT, P/N EB-EBF 8.1,EBRO	100F	V	P32
K-XV-42-131	100F	4	SD01	6084.5371	0010	SPARE PART KIT, P/N EB-EBF 8.1,EBRO	100F	V	P32
K-XV-42-105	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-105	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-105	100F	4	AA01	5919.6212	0020	PILOT VALVE,MGXIAH-3/2-0.8-24DC-EX,FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-105	100F	4	AA01	5919.6213	0030	REPAIR KIT,ACTUATOR,P/N 8025174,FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-105	100F	4	AA01	5919.6213	0020	CYLINDER VALVE,DSBG-160-250-PPVA-N3	100F	V	P32
K-XV-42-109	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-109	100F	4	AA01	5919.6213	0020	CYLINDER VALVE,DSBG-160-250-PPVA-N3	100F	V	P32
K-XY-42-109	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-109	100F	4	AA01	5919.6212	0020	PILOT VALVE,MGXIAH-3/2-0.8-24DC-EX,FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-109	100F	4	AA01	5919.6213	0030	REPAIR KIT,ACTUATOR,P/N 8025174,FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-106	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-106	100F	4	AA01	5919.6212	0020	PILOT VALVE,MGXIAH-3/2-0.8-24DC-EX,FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-106	100F	4	AA01	5919.6213	0030	REPAIR KIT,ACTUATOR,P/N 8025174,FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-044	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-112	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-112	100F	4	AA01	5919.6212	0020	PILOT VALVE,MGXIAH-3/2-0.8-24DC-EX,FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-112	100F	4	AA01	5919.6213	0030	REPAIR KIT,ACTUATOR,P/N 8025174,FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-044	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-111	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-111	100F	4	AA01	5919.6213	0020	CYLINDER VALVE,DSBG-160-250-PPVA-N3	100F	V	P32
K-XY-42-024	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-004	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-108	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-108	100F	4	AA01	5919.6212	0020	PILOT VALVE,MGXIAH-3/2-0.8-24DC-EX,FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-108	100F	4	AA01	5919.6213	0030	REPAIR KIT,ACTUATOR,P/N 8025174,FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-112	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-112	100F	4	AA01	5919.6213	0020	CYLINDER VALVE,DSBG-160-250-PPVA-N3	100F	V	P32
K-XV-42-112	100F	4	AA01	6084.3370	0030	PROXIMITY SENSOR.SMT-8F-I-8,P/N 536956	100F	V	P32
K-XV-42-112	100F	4	SD01	6084.3370	0030	PROXIMITY SENSOR.SMT-8F-I-8,P/N 536956	100F	V	P32
K-R-4201	100F	4	AA01	4371.1214	0010	POPPET DAMPER ROLLER&DISK,P/N 4M1019150	100F	V	P31
K-R-4201	100F	4	AA01	4371.1215	0020	POPPET VALVE PISTON ROD,P/N 3030,DURR	100F	V	P31
K-XV-42-105	100F	4	AA01	6084.3370	0030	PROXIMITY SENSOR.SMT-8F-I-8,P/N 536956	100F	V	P32
K-XV-42-105	100F	4	SD01	6084.3370	0030	PROXIMITY SENSOR.SMT-8F-I-8,P/N 536956	100F	V	P32
K-XV-42-109	100F	4	AA01	6084.3370	0030	PROXIMITY SENSOR.SMT-8F-I-8,P/N 536956	100F	V	P32
K-XV-42-109	100F	4	SD01	6084.3370	0030	PROXIMITY SENSOR.SMT-8F-I-8,P/N 536956	100F	V	P32

K-XV-42-111	100F	4	AA01	6084.3370	0030	PROXIMITY SENSOR.SMT-8F-I-8,P/N 536956	100F	V	P32
K-XV-42-111	100F	4	SD01	6084.3370	0030	PROXIMITY SENSOR.SMT-8F-I-8,P/N 536956	100F	V	P32
K-XY-42-111	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-111	100F	4	AA01	5919.6212	0020	PILOT VALVE,MGXIAH-3/2-0.8-24DC-EX,FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-111	100F	4	AA01	5919.6213	0030	REPAIR KIT,ACTUATOR,P/N 8025174,FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-106	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-106	100F	4	AA01	5919.6213	0020	CYLINDER VALVE,DSBG-160-250-PPVA-N3	100F	V	P32
K-XV-42-106	100F	4	AA01	6084.3370	0030	PROXIMITY SENSOR.SMT-8F-I-8,P/N 536956	100F	V	P32
K-XV-42-106	100F	4	SD01	6084.3370	0030	PROXIMITY SENSOR.SMT-8F-I-8,P/N 536956	100F	V	P32
K-XV-42-024	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-004	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-108	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,MFH-5-1/2,P/N 6420, FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-108	100F	4	AA01	5919.6213	0020	CYLINDER VALVE,DSBG-160-250-PPVA-N3	100F	V	P32
K-XV-42-108	100F	4	AA01	6084.3370	0030	PROXIMITY SENSOR.SMT-8F-I-8,P/N 536956	100F	V	P32
K-XV-42-108	100F	4	SD01	6084.3370	0030	PROXIMITY SENSOR.SMT-8F-I-8,P/N 536956	100F	V	P32
K-XV-42-025	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,NVF3-MOH-5/2-K-1/4-IA-EX	100F	V	P32
K-XV-42-025	100F	4	AA01	5919.6212	0020	PILOT VALVE,MGXIAH-3/2-0.8-24DC-EX,FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-025	100F	4	AA01	6084.3365	0030	PROXIMITY SW,P&F,SC3,5-NO-BU	100F	V	P32
K-XY-42-005	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,NVF3-MOH-5/2-K-1/4-IA-EX	100F	V	P32
K-XY-42-005	100F	4	AA01	5919.6212	0020	PILOT VALVE,MGXIAH-3/2-0.8-24DC-EX,FESTO	100F	V	P32
K-XY-42-005	100F	4	AA01	6084.3365	0030	PROXIMITY SW,P&F,SC3,5-NO-BU	100F	V	P32
K-XY-42-025	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,NVF3-MOH-5/2-K-1/4-IA-EX	100F	V	P32
K-XY-42-025	100F	4	AA01	6084.3365	0020	PROXIMITY SW,P&F,SC3,5-NO-BU	100F	V	P32
K-XY-42-025	100F	4	AA01	5919.6212	0030	PILOT VALVE,MGXIAH-3/2-0.8-24DC-EX,FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-005	100F	4	AA01	5919.6212	0010	SOLENOID VALVE,NVF3-MOH-5/2-K-1/4-IA-EX	100F	V	P32
K-XV-42-005	100F	4	AA01	5919.6212	0020	PILOT VALVE,MGXIAH-3/2-0.8-24DC-EX,FESTO	100F	V	P32
K-XV-42-005	100F	4	AA01	6084.3365	0030	PROXIMITY SW,P&F,SC3,5-NO-BU	100F	V	P32
K-XV-42-103	100F	4	AA01	6084.5972	0010	SOLENOID VALVE,P/N LI8551B301,ASCO	100F	V	P32
K-XV-42-103	100F	4	AA01	6084.5372	0020	ACTUATOR,MODEL EB 10.1 SYS30,EBRO	100F	V	P32
K-XV-42-103	100F	4	AA01	6084.5373	0030	REPAIR KIT,ACT,MODEL EB 10.1,EBRO	100F	V	P32
K-XV-42-104	100F	4	AA01	6084.5972	0010	SOLENOID VALVE,P/N LI8551B301,ASCO	100F	V	P32
K-XV-42-104	100F	4	AA01	6084.5372	0020	ACTUATOR,MODEL EB 12.1 SYS30,EBRO	100F	V	P32
K-XV-42-104	100F	4	AA01	6084.5373	0030	REPAIR KIT,ACT,MODEL EB 12.1,EBRO	100F	V	P32
K-XV-42-101	100F	4	AA01	6084.5972	0010	SOLENOID VALVE,P/N LI8551B301,ASCO	100F	V	P32
K-XV-42-101	100F	4	AA01	6084.5372	0020	ACTUATOR,MODEL EB 8.1 SYS40,EBRO	100F	V	P32
K-XV-42-101	100F	4	AA01	6084.5372	0030	ACTUATOR,MODEL EB 12.1 SYS40,EBRO	100F	V	P32
K-XV-42-101	100F	4	AA01	6084.5373	0040	REPAIR KIT,ACT,MODEL EB 12.1,EBRO	100F	V	P32
K-PSE-42-401	100F	4	AA01	7683.1595	0020	RUPTURE DISC,W920xH920MM,GE1000	100F	V	P31
K-PSE-42-406	100F	4	AA01	7683.1595	0020	RUPTURE DISC,W920xH920MM,GE1000	100F	V	P31
K-PSE-42-404	100F	4	AA01	7683.1595	0020	RUPTURE DISC,W920xH920MM,GE1000	100F	V	P31
K-PSE-42-404	100F	4	AA01	5908.1010	0010	RUPTURE DISC SENSOR,P/N SE-ATEX 25m	100F	V	P32
K-PSE-42-406	100F	4	AA01	5908.1010	0010	RUPTURE DISC SENSOR,P/N SE-ATEX 25m	100F	V	P32
K-PSE-42-401	100F	4	AA01	5908.1010	0010	RUPTURE DISC SENSOR,P/N SE-ATEX 25m	100F	V	P32
K-PSE-42-402	100F	4	AA01	5908.1010	0010	RUPTURE DISC SENSOR,P/N SE-ATEX 25m	100F	V	P32
K-PSE-42-402	100F	4	AA01	7683.1595	0020	RUPTURE DISC,W920xH920MM,GE1000	100F	V	P31
K-PSE-42-403	100F	4	AA01	5908.1010	0010	RUPTURE DISC SENSOR,P/N SE-ATEX 25m	100F	V	P32
K-PSE-42-403	100F	4	AA01	7683.1595	0020	RUPTURE DISC,W920xH920MM,GE1000	100F	V	P31
K-PSE-42-405	100F	4	AA01	5908.1010	0010	RUPTURE DISC SENSOR,P/N SE-ATEX 25m	100F	V	P32
K-PSE-42-405	100F	4	AA01	7683.1595	0020	RUPTURE DISC,W920xH920MM,GE1000	100F	V	P31
K-SE-42-100	100F	4	AA01	6084.3360	0010	PROXIMITY SW.P&F,NJ6-22-SN-G-10M	100F	V	NMV
K-SE-42-100	100F	4	SD01	6084.3360	0010	PROXIMITY SW.P&F,NJ6-22-SN-G-10M	100F	V	NMV
K-SE-42-200	100F	4	AA01	6084.3360	0010	PROXIMITY SW.P&F,NJ6-22-SN-G-10M	100F	V	NMV
K-SE-42-200	100F	4	SD01	6084.3360	0010	PROXIMITY SW.P&F,NJ6-22-SN-G-10M	100F	V	NMV
K-SE-42-100	100F	4	AA01	4399.4059	0020	FREQUENCY CONVERTOR,P/N KFD2-DWB-EX1.D	100F	V	P32
K-SE-42-100	100F	4	SD01	4399.4059	0020	FREQUENCY CONVERTOR,P/N KFD2-DWB-EX1.D	100F	V	P32
K-SE-42-200	100F	4	AA01	4399.4059	0020	FREQUENCY CONVERTOR,P/N KFD2-DWB-EX1.D	100F	V	P32
K-SE-42-200	100F	4	SD01	4399.4059	0020	FREQUENCY CONVERTOR,P/N KFD2-DWB-EX1.D	100F	V	P32
K-AB-4201-M1	100F	4	AA01	6630.1521	0010	MOTOR,M3KP315SMA4,110kW,380V,IM1001,ABB	100F	V	P32
K-AB-4202-M1	100F	4	AA01	6630.1521	0010	MOTOR,M3KP132SMD2,7.5kW,380V,IM1001,ABB	100F	V	P32
K-AA-71-067	100F	4	AA01	6055.4905	0010	HYDROCARBON GAS DET,MODEL PIRECLA1A2W1	100F	V	P32
K-AA-71-067	100F	4	SD01	6055.4905	0010	HYDROCARBON GAS DET,MODEL PIRECLA1A2W1	100F	V	P32
K-AA-71-068	100F	4	AA01	6055.4905	0010	HYDROCARBON GAS DET,MODEL PIRECLA1A2W1	100F	V	P32
K-AA-71-068	100F	4	SD01	6055.4905	0010	HYDROCARBON GAS DET,MODEL PIRECLA1A2W1	100F	V	P32
K-AA-71-069	100F	4	AA01	6055.4905	0010	HYDROCARBON GAS DET,MODEL PIRECLA1A2W1	100F	V	P32
K-AA-71-069	100F	4	SD01	6055.4905	0010	HYDROCARBON GAS DET,MODEL PIRECLA1A2W1	100F	V	P32
K-TV-42-203	100F	4	AA01	6084.5373	0020	REPAIR KIT ACT,MODEL,EB 5.1,EBRO	100F	V	P32
K-F-4201B	100F	4	AA01	4346.0470	0010	FILTER BAG,P/N PE600/D160,5000	100F	V	P31
K-F-4201A	100F	4	AA01	4346.0470	0010	FILTER BAG,P/N PE600/D160,5000	100F	V	P31
K-F-4201A	100F	4	AA01	4346.9079	0020	FILTER BASKET,P/N D160,5000	100F	V	P31
K-F-4201B	100F	4	AA01	4346.9079	0020	FILTER BASKET,P/N D160,5000	100F	V	P31
K-TV-42-213	100F	4	AA01	6084.5373	0010	ACTUATOR,MODEL EB 5.1 SYS25,EBRO	100F	V	P32
K-TV-42-213	100F	4	AA01	6084.5373	0020	REPAIR KIT ACT,MODEL,EB 5.1,EBRO	100F	V	P32
K-TV-42-203	100F	4	AA01	6084.5373	0010	ACTUATOR,MODEL EB 5.1 SYS25,EBRO	100F	V	P32
K-TV-42-121	100F	4	AA01	6084.5372	0010	ACTUATOR,MODEL EB 10.1 SYS40,EBRO	100F	V	P32
K-TV-42-121	100F	4	AA01	6084.5373	0020	REPAIR KIT,ACT,MODEL EB 10.1,EBRO	100F	V	P32

ภาคผนวก ข.15

ผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (รว. 3/1)

แบบ รว.๓/๑

แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์
และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม
(๑ แบบรายงานต่อ ๑ โรงงาน) ประจำปี พ.ศ 2568 ครั้งที่ 2

ประจำช่วงเดือน **กรกฎาคม** พ.ศ. 2568 ถึง **ธันวาคม** พ.ศ. 2568

รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน

ชื่อโรงงาน PTTGC Branch 11 (**โรงงานแอลดีพีอี**) ทะเบียนโรงงานเลขที่ **น.42(1)-2/2549 ญผ**

สถานที่ตั้งโรงงาน 8 **ถนนผาแดง นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง**

ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิต 422,320 ตันต่อปี

ประเภทอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	จำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดของโรงงาน		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึมในรอบการรายงานครั้งนี้			ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมในรูปมีเทนที่รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมดในรอบการรายงานครั้งนี้ (กิโลกรัม)
		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินจากเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	613	56	557	0	0	0
	ของเหลว	351	36	315	0	0	0
ปั๊ม (Pumps)	ของเหลว	27	3	24	0	0	0
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	70	14	56	0	0	0
	ของเหลว	0	0	0	0	0	0
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	2	0	2	0	0	0
ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	3,657	1,707	1,950	0	0	0.55
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	59	13	46	0	0	0
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	0
อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	0

(ลงชื่อ) .....[redacted].....

(.....[redacted].....)

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ภาคผนวก ข.16

แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของอุปกรณ์และเครื่องจักร

Equipment	Description	Location	Main WorkCtr	Planner group	ABC indic.	Order Type	MaintActivType	MaintenancePlan	MaintItem	MaintItem text
K-EX-1701	MAIN EXTRUDER	1700	P61MC-T	P61	A	PM	PM	KEX1701	19118	3M-INSPECTION
K-EX-1701	MAIN EXTRUDER	1700	P61MC-T	P61	A	PM	PM	KEX1701	21337	1W-INSPECTION
K-EX-1701	MAIN EXTRUDER	1700	P61MC-T	P61	A	PM	INS	KEX1701-1	25968	1M-INSPEC CUTTER ,DIEPLATE(ROUTINE S\D)
K-EX-1701	MAIN EXTRUDER	1700	P61MC-T	P61	A	PM	CLN	KEX1701-1	25986	1M-CLEAN LINE REAR VENT (ROUTINE S\D)
K-EX-1701	MAIN EXTRUDER	1700	P61MC-T	P61	A	SD	SDW	K-S-00268	157264	1Y-CHANGE SCREEN
K-EX-1701-M1	MAIN EXTRUDER MOTOR	1700	P32IE-TE	P32	A	SD	SDW	K-C-00582	9761	6M-MOTOR INSPECTION
K-EX-1701-M1	MAIN EXTRUDER MOTOR	1700	P32IE-TE	P32	A	PM	INS	KEX1701M1	9762	1M-MOTOR INSPECTION
K-EX-1701-M1	MAIN EXTRUDER MOTOR	1700	P32IE-TE	P32	A	SD	SDW	K-C-00564	9763	4Y-MOTOR MAJOR OVERHAUL
K-EX-1701-M1	MAIN EXTRUDER MOTOR	1700	P32IE-TE	P32	A	SD	SDW	KEX1701M1-C1	168032	1Y-MOTOR INSPECTION
K-EX-1701-M1	MAIN EXTRUDER MOTOR	1700	P32IE-TE	P32	A	SD	RPL	K-S-00515	178255	6Y-PURGING UNIT REPLACEMENT
K-EX-1701-M1	MAIN EXTRUDER MOTOR	1700	P32IE-TE	P32	A	SD	CAL	K-C-000023	181095	2Y-HV MOTOR INSPECTION
K-EX-1701-M1	MAIN EXTRUDER MOTOR	1700	P32IE-TE	P32	A	SD	SDW	K-C-000018	181109	1Y-MOTOR INSPECTION
K-EX-1701-M1	MAIN EXTRUDER MOTOR	1700	P32IE-TE	P32	A	SD	PDM	K-C-01672	222388	1Y-MOTOR LIFE EXPECTANCY ANALYSIS PROGRA
K-K-1201	PRIMARY COMPRESSOR WITH BOOSTER	1200	P61MC-T	P61	S	PM	INS	KK1201	11700	6M-INSPECTION (ROUTINE S\D) (RCM)
K-K-1201	PRIMARY COMPRESSOR WITH BOOSTER	1200	P61MC-T	P61	S	PM	PM	KK1201	11701	2Y-OVERHAUL (RCM)
K-K-1201	PRIMARY COMPRESSOR WITH BOOSTER	1200	P61MC-T	P61	S	PM	PM	KK1201	17252	1W-INSPECTION (RCM)
K-K-1201	PRIMARY COMPRESSOR WITH BOOSTER	1200	P61MC-T	P61	S	SD	SDW	K-S-00456	159871	6M-COOLING JACKET CLEANING (TE)
K-K-1201	PRIMARY COMPRESSOR WITH BOOSTER	1200	P61MC-T	P61	S	PM	LOG	K-C-00405	196933	3M-SAMLING LUBE OIL(RCM)
K-K-1201	PRIMARY COMPRESSOR WITH BOOSTER	1200	P61MC-T	P61	S	SD	SDW	K-C-00682	210929	6M-SACRIFICIAL ANODE WEIGHING
K-K-1201-H2	CYLINDER LUBRICATION IMMERSION HEATER	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	SDW	K-C-00759	211024	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION
K-K-1201-M1	BOOTER/PRIMARY COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	SDW	KK1201M1	9794	1Y-MOTOR INSPECTION
K-K-1201-M1	BOOTER/PRIMARY COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	SDW	KK1201M1	9795	3Y-(RCM) HV MOTOR INSPECTION
K-K-1201-M1	BOOTER/PRIMARY COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	SDW	KK1201M1	26371	2Y-(RCM) HV MOTOR INSPECTION
K-K-1201-M1	BOOTER/PRIMARY COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	PM	INS	KK1201M1-C-1	168031	3M-MOTOR INSPECTION
K-K-1201-M1	BOOTER/PRIMARY COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	SDW	KK1201M1-C-2	168034	6M-MOTOR INSPECTION
K-K-1201-M1	BOOTER/PRIMARY COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	OVH	KK1201M1-C-3	168035	12Y-MOTOR MAJOR OVERHAUL
K-K-1201-M1	BOOTER/PRIMARY COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	SDW	K1201M1-C-1	173267	1Y-MOTOR INSPECTION
K-K-1201-M1	BOOTER/PRIMARY COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	SDW	K-C-000019	181113	1Y-MOTOR INSPECTION
K-K-1201-M1	BOOTER/PRIMARY COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	PDM	K-C-01670	222386	1Y-MOTOR LIFE EXPECTANCY ANALYSIS PROGRA
K-K-1201E1	1ST STAGE INTERCOOLER	1200	P31MC-T	P31	A	SD	SDW	K-S-00446	159845	2Y-CLEANING (TE)
K-K-1201E10A	LUBE OIL COOLER FOR K-1201	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1201E10A	19865	1Y-VISUAL EXTERNAL INSPECTION
K-K-1201E10A	LUBE OIL COOLER FOR K-1201	1200	P61MC-T	P61	B	SD	SDW	K-S-00434	159886	2Y-BORESCOPE IN TUBE SIDE AND SHELL SIDE
K-K-1201E10R	LUBE OIL COOLER FOR K-1201	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1201E10R	19866	1Y-VISUAL EXTERNAL INSPECTION
K-K-1201E10R	LUBE OIL COOLER FOR K-1201	1200	P61MC-T	P61	B	SD	SDW	K-S-00435	159887	2Y-BORESCOPE IN TUBE SIDE AND SHELL SIDE
K-K-1201E2	2ND STAGE INTERCOOLER	1200	P31MC-T	P31	A	SD	SDW	K-S-00447	159846	2Y-CLEANING (TE)
K-K-1201E3	3RD STAGE INTERCOOLER	1200	P31MC-T	P31	A	SD	SDW	K-S-00448	159847	2Y-CLEANING (TE)
K-K-1201E4	4TH STAGE INTERCOOLER	1200	P31MC-T	P31	A	SD	SDW	K-S-00398	159848	1.5Y-CLEANING (TE)
K-K-1201E5	5TH STAGE AFTER COOLER	1200	P31MC-T	P31	A	SD	SDW	K-S-00399	159849	1.5Y-CLEANING (TE)

Equipment	Description	Location	Main WorkCtr	Planner group	ABC indic.	Order Type	MaintActivType	MaintenancePlan	MaintItem	MaintItem text
K-K-1201E6	4TH STAGE BYPASS COOLER	1200	P31MC-T	P31	A	SD	SDW	K-S-00400	159850	1.5Y-CLEANING (TE)
K-K-1201F1A	LUB OIL FILTER (TWIN FILTER)	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1201F1A	22841	6M-CLEAN FILTER (RCM)
K-K-1201F1R	LUB OIL FILTER (TWIN FILTER)	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1201F1R	22842	6M-CLEAN FILTER (RCM)
K-K-1201G1	BARRING GEAR PRIMARY COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	B	SD	PM	KK1201G1	15256	6M-INSPECTION (RCM)
K-K-1201G1	BARRING GEAR PRIMARY COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1201G1-1	15258	5Y-OVERHUAL (RCM)
K-K-1201G2	HYDRO JACKETING OIL UNIT (B/P)	1200	P61MC-T	P61	S	PM	PM	KK1201G2	19844	6M-INSPECTION (RCM)
K-K-1201P1	BP COMPRESSOR CYLINDER LUBRICATOR UNIT	1200	P61MC-T	P61	A	PM	PM	KK1201P1	22843	6M-INSPECTION AND CHANGE LUBE OIL(RCM)
K-K-1201P1	BP COMPRESSOR CYLINDER LUBRICATOR UNIT	1200	P61MC-T	P61	A	PM	RPL	K-C-00345	186668	5Y-REPLACEMENT PUMP(RCM)
K-K-1201P1-M1	CYLINDER LUBRICATION CONSOLE (B/P)	1200	P32IE-TE	P32	A	PM	PM	KK1201P1M1	9797	3M-MOTOR INSPECTION
K-K-1201P1-M1	CYLINDER LUBRICATION CONSOLE (B/P)	1200	P32IE-TE	P32	A	SD	MIN	K-C-00583	9798	6M-MOTOR INSPECTION
K-K-1201P1-M1	CYLINDER LUBRICATION CONSOLE (B/P)	1200	P32IE-TE	P32	A	SD	SDW	K-C-00565	9799	4Y-MOTOR MAJOR OVERHAUL
K-K-1201P2A	ELECTRICAL LUBE OIL PUMP	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1201P2A	19842	1Y-INSPECTION (RCM)
K-K-1201P2A	ELECTRICAL LUBE OIL PUMP	1200	P61MC-T	P61	B	SD	OVH	K-C-000024	181159	5Y-OVERHUAL (RCM)
K-K-1201P2A-M1	ELECTRICAL LUBE OIL PUMP MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	B	PM	PM	KK1201P2AM1	9800	3M-MOTOR INSPECTION
K-K-1201P2A-M1	ELECTRICAL LUBE OIL PUMP MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	SDW	K-C-00690	210955	1Y-MOTOR INSPECTION
K-K-1201P2R	ELECTRICAL LUBE OIL PUMP	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1201P2R	19843	1Y-INSPECTION (RCM)
K-K-1201P2R	ELECTRICAL LUBE OIL PUMP	1200	P61MC-T	P61	B	SD	OVH	K-C-000025	181160	5Y-OVERHUAL (RCM)
K-K-1201P2R-M1	ELECTRICAL LUBE OIL PUMP MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	B	PM	PM	KK1201P2RM1	9803	3M-MOTOR INSPECTION
K-K-1201P2R-M1	ELECTRICAL LUBE OIL PUMP MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	SDW	K-C-00691	210956	1Y-MOTOR INSPECTION
K-K-1201P3-M1	PUMP HYDRAULIC UNIT HYDROCOM	1200	P32IE-TE	P32	B	PM	INS	K-S-00096	153076	3M-MOTOR INSPECTION
K-K-1201P3-M1	PUMP HYDRAULIC UNIT HYDROCOM	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	OVH	K-S-00097	153078	4Y-MOTOR MAJOR OVERHAUL
K-K-1201P3-M1	PUMP HYDRAULIC UNIT HYDROCOM	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	SDW	K-C-00692	210957	1Y-MOTOR INSPECTION
K-K-1202	HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	S	PM	OVH	KK1202	11704	4Y-OVERHAUL
K-K-1202	HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	S	PM	PM	KK1202	24164	1W-INSPECTION
K-K-1202	HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	S	PM	OVH	K-C-01675	222802	2Y-CHANGE O-RING CYLINDER HAED 1.1A
K-K-1202	HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	S	PM	OVH	K-C-01676	222803	2Y-CHANGE O-RING CYLINDER HAED 1.1B
K-K-1202	HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	S	PM	OVH	K-C-01677	222804	2Y-CHANGE O-RING CYLINDER HAED 1.2A
K-K-1202	HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	S	PM	OVH	K-C-01678	222805	2Y-CHANGE O-RING CYLINDER HAED 1.2B
K-K-1202	HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	S	PM	OVH	K-C-01679	222806	2Y-CHANGE O-RING CYLINDER HAED 2.1A
K-K-1202	HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	S	PM	OVH	K-C-01680	222807	2Y-CHANGE O-RING CYLINDER HAED 2.1B
K-K-1202	HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	S	PM	OVH	K-C-01681	222808	2Y-CHANGE O-RING CYLINDER HAED 2.2A
K-K-1202	HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	S	PM	OVH	K-C-01682	222809	2Y-CHANGE O-RING CYLINDER HAED 2.2B
K-K-1202	HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	S	PM	OVH	K-C-01683	222810	2Y-CHANGE O-RING CYLINDER HAED 2.3A
K-K-1202	HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	S	PM	OVH	K-C-01684	222811	2Y-CHANGE O-RING CYLINDER HAED 2.3B
K-K-1202-D1-R1	HYPER COMPRESSOR MOTOR SPACE HEATER	1200	P32IE-TE	P32	B	PM	INS	KK1202D1R1	25338	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION
K-K-1202-M1	HYPER COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	SDW	KK1202M1	9812	1Y-MOTOR INSPECTION
K-K-1202-M1	HYPER COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	SDW	KK1202M1	9813	3Y-(RCM) HV MOTOR INSPECTION
K-K-1202-M1	HYPER COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	SDW	KK1202M1	26372	2Y-(RCM) HV MOTOR INSPECTION

Equipment	Description	Location	Main WorkCtr	Planner group	ABC indic.	Order Type	MaintActivType	MaintenancePlan	MaintItem	MaintItem text
K-K-1202-M1	HYPER COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	PM	INS	KK1202M1-C-1	168029	3M-MOTOR INSPECTION
K-K-1202-M1	HYPER COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	OVH	KK1202M1-C-2	168030	12Y-MOTOR MAJOR OVERHAUL
K-K-1202-M1	HYPER COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	SDW	KK1202M1-C-3	168033	6M-MOTOR INSPECTION
K-K-1202-M1	HYPER COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	SDW	K-C-000020	181114	1Y-MOTOR INSPECTION
K-K-1202-M1	HYPER COMPRESSOR MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	S	SD	PDM	K-C-01671	222387	1Y-MOTOR LIFE EXPECTANCY ANALYSIS PROGRA
K-K-1202-R1	HEAT TRACING HYPER COMPRESSOR	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	SDW	KK1202R1	9832	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION
K-K-1202E1A	INTER COOLER FOR K-1202	1200	P31MC-T	P31	S	PM	PM	KK1202E1A	19617	1Y-VISUAL EXTERNAL INSPECTION
K-K-1202E1A	INTER COOLER FOR K-1202	1200	P31MC-T	P31	S	SD	SDW	K-S-00457	159841	6M-MECHANICAL BRUSHING TUBE (TE)
K-K-1202E1A	INTER COOLER FOR K-1202	1200	P31MC-T	P31	S	SD	SDW	K-S-00403	159842	1Y-BORESCOPE SHELL SIDE (TE)
K-K-1202E1B	INTER COOLER FOR K-1202	1200	P31MC-T	P31	S	PM	PM	KK1202E1B	19618	1Y-VISUAL EXTERNAL INSPECTION
K-K-1202E1B	INTER COOLER FOR K-1202	1200	P31MC-T	P31	S	SD	SDW	K-S-00458	159843	6M-MECHANICAL BRUSHING TUBE (TE)
K-K-1202E1B	INTER COOLER FOR K-1202	1200	P31MC-T	P31	S	SD	SDW	K-S-00404	159844	1Y-BORESCOPE SHELL SIDE (TE)
K-K-1202E2A	LUBE OIL COOLERS FOR K-1202	1200	P61MC-T	P61	B	SD	CLN	K-C-00110	147286	2.5Y-CLEAN AND INSPECTION (TE)
K-K-1202E2R	LUBE OIL COOLERS FOR K-1202	1200	P61MC-T	P61	B	SD	CLN	K-C-00111	147287	2.5Y-CLEAN AND INSPECTION (TE)
K-K-1202E3A	LUBE OIL COOLERS FOR K-1202	1200	P61MC-T	P61	B	SD	CLN	K-C-00112	147288	2Y-CLEAN AND INSPECTION (TE)
K-K-1202E3R	LUBE OIL COOLERS FOR K-1202	1200	P61MC-T	P61	B	SD	CLN	K-C-00113	147289	2Y-CLEAN AND INSPECTION (TE)
K-K-1202F1	HYDRO JACKING OIL FILTER FOR K-1202	1200	P61MC-T	P61	B	SD	SDW	KK1202F1	25324	1Y-INSPECTION AND CLEANING
K-K-1202G1	BARRING GEAR HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	B	SD	SDW	KK1202G1	19845	6M-INSPECTION
K-K-1202G1	BARRING GEAR HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	B	PM	LOG	KK1202G1	25325	1Y-CHANGED LUBE OIL
K-K-1202G1-M1	BARRING GEAR MOTOR (HYPER)	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	SDW	KK1202G1M1	9807	1Y-MOTOR INSPECTION
K-K-1202G2	HYD.JACKETING OIL UNIT(HYPER) FOR K-1202	1200	P61MC-T	P61	S	PM	PM	KK1202G2	19836	1Y-INSPECTION
K-K-1202G2	HYD.JACKETING OIL UNIT(HYPER) FOR K-1202	1200	P61MC-T	P61	S	PM	PM	KK1202G2	25326	6M-INSPECTION
K-K-1202G2	HYD.JACKETING OIL UNIT(HYPER) FOR K-1202	1200	P61MC-T	P61	S	PM	OVH	KK1202G2	25327	2Y-CHANGE,OVERHAUL,TEST PUMP(ROUTINE S\D
K-K-1202G3	BARRING GEAR HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1202G3	19846	6M-INSPECTION
K-K-1202G3	BARRING GEAR HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1202G3	25328	1Y-VIBRATION ANALYSIS WITH TEST RUN
K-K-1202G3	BARRING GEAR HYPER COMPRESSOR	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1202G3	25329	3Y-OVERHAUL AND PERFORMANCE TEST
K-K-1202P1	HYPER COMPRESSOR CYLINDER OIL PUMP	1200	P61MC-T	P61	A	PM	PM	KK1202P1	22844	6M-INSPECTION AND CHANGE LUBE OIL
K-K-1202P1	HYPER COMPRESSOR CYLINDER OIL PUMP	1200	P61MC-T	P61	A	PM	PM	KK1202P1	25331	1Y-OVERHAUL
K-K-1202P1-M1	CYLINDER LUBRICATION PUMP UNIT(H)	1200	P32IE-TE	P32	A	PM	PM	KK1202P1M1	9815	3M-MOTOR INSPECTION
K-K-1202P1-M1	CYLINDER LUBRICATION PUMP UNIT(H)	1200	P32IE-TE	P32	A	SD	MIN	K-C-00584	9816	6M-MOTOR INSPECTION
K-K-1202P1-M1	CYLINDER LUBRICATION PUMP UNIT(H)	1200	P32IE-TE	P32	A	SD	SDW	K-C-00566	9817	4Y-MOTOR MAJOR OVERHAUL
K-K-1202P1-R1A	CYLINDER LUBRICATION OIL HEATER	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	SDW	K-C-00757	211022	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION
K-K-1202P1-R1B	CYLINDER LUBRICATION OIL HEATER	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	SDW	K-C-00758	211023	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION
K-K-1202P2A	LUBE OIL PUMP FOR K-1202	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1202P2A	19837	1Y-INSPECTION
K-K-1202P2A-M1	LUBE OIL PUMP MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	B	PM	PM	KK1202P2AM1	9820	3M-MOTOR INSPECTION
K-K-1202P2A-M1	LUBE OIL PUMP MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	SDW	K-C-00693	210958	1Y-MOTOR INSPECTION
K-K-1202P2R	LUBE OIL PUMP FOR K-1202	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1202P2R	19838	1Y-INSPECTION AND CONDITION CHECK
K-K-1202P2R	LUBE OIL PUMP FOR K-1202	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1202P2R	25333	4Y-OVERHAUL

Equipment	Description	Location	Main WorkCtr	Planner group	ABC indic.	Order Type	MaintActivType	MaintenancePlan	MaintItem	MaintItem text
K-K-1202P2R-M1	LUBE OIL PUMP MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	B	PM	PM	KK1202P2RM1	9823	3M-MOTOR INSPECTION
K-K-1202P2R-M1	LUBE OIL PUMP MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	SDW	K-C-00694	210959	1Y-MOTOR INSPECTION
K-K-1202P3A	COOLING OIL PUMP	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1202P3A	19839	1Y-INSPECTION AND CONDITION CHECK
K-K-1202P3A	COOLING OIL PUMP	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1202P3A	25334	4Y-OVERHAUL
K-K-1202P3A-M1	COOLING OIL PUMP MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	B	PM	PM	KK1202P3AM1	9826	3M-MOTOR INSPECTION
K-K-1202P3A-M1	COOLING OIL PUMP MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	SDW	K-C-00695	210960	1Y-MOTOR INSPECTION
K-K-1202P3R	COOLING OIL PUMP	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1202P3R	19840	1Y-INSPECTION AND CONDITION CHECK
K-K-1202P3R	COOLING OIL PUMP	1200	P61MC-T	P61	B	PM	PM	KK1202P3R	25335	4Y-OVERHAUL
K-K-1202P3R-M1	COOLING OIL PUMP MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	B	PM	PM	KK1202P3RM1	9829	3M-MOTOR INSPECTION
K-K-1202P3R-M1	COOLING OIL PUMP MOTOR	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	SDW	K-C-00696	210961	1Y-MOTOR INSPECTION
K-K-1202V1-R1	CYLINDER LUBRICATION HEATER	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	MIN	KK1202V1R1	9833	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION
K-K-1202V2	LUBE OIL TANK (HYPER)	1200	P61MC-T	P61	B	SD	SDW	K-S-00103	153273	1Y-INSPECTION CYLINDER LUBR OIL TANK
K-K-1202V2-R1	LUBE OIL TANK HEATER FOR V-1202V2	1200	P32IE-TE	P32	B	SD	SDW	K-C-00760	211025	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION
K-K-1202V3	COOLING OIL TANK (HYPER)	1200	P61MC-T	P61	B	SD	SDW	K-S-00104	153289	1Y-INSPECTION CYLINDER LUBR OIL TANK
K-K-1202V3-R1	COOLING OIL TANK HEATER	1200	P32IE-TE	P32	B	PM	INS	KK1202V3R1	9835	1Y-ELECTRIC HEATER INSPECTION

ภาคผนวก ข.17

รายงานผลการตรวจสอบการรั่ว (Leak) ของสารอินทรีย์ระเหย

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

รายงานผลการตรวจสอบการรั่วซึม ของสารอินทรีย์ระเหย

(VOCs Emission Monitoring)

โรงงานแอลดีพีอี (LDPE)

ครั้งที่ 2 ปี 2568

จัดทำโดย : หน่วยงาน Q-SH-O3

ฉบับแก้ไขที่ 0: 28 มกราคม 2569

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 การดำเนินการตรวจสอบการรั่ว (Leak) ของสารอินทรีย์ที่ระเหย	
1.1 การศึกษากิจกรรมที่อาจเป็นสาเหตุของการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหย	1
1.2 การจำแนกหน่วยผลิตย่อย หรือกิจกรรมย่อย ในสายการผลิตที่	1
1.3 การประชุมร่วมกับผู้รับผิดชอบในสายการผลิต	1
บทที่ 2 ผลการตรวจสอบการรั่ว (Leak) ของสารอินทรีย์ที่ระเหย	
2.1 ผลการตรวจวัดการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วระเหย	2
บทที่ 3 ข้อสรุปและแผนการดำเนินการต่อเนื่อง	3

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก

- ตัวอย่างผลตรวจวัดอุปกรณ์
- ข้อมูลการสอบเทียบเครื่องมือวัด

บทที่ 1
การดำเนินการตรวจสอบการรั่ว (Leak) ของสารอินทรีย์ที่ระเหย

1.1 การศึกษากิจกรรมที่อาจเป็นสาเหตุของการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหย (Volatile Organic Compounds; VOCs)

ศึกษากิจกรรมที่อาจเป็นสาเหตุของการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยของแต่ละสายการผลิต จำแนกขอบเขตของการศึกษา โดยจำแนกทั้งแหล่งกำเนิดทางตรงและทางอ้อม ในขั้นตอนนี้อาศัยการทบทวนจากเอกสารเป็นส่วนใหญ่ เช่น

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ เอกสารหลักคือ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1.2 ข้อมูลสถิติการผลิต การปรับปรุงการผลิต การเปลี่ยนแปลงการผลิต

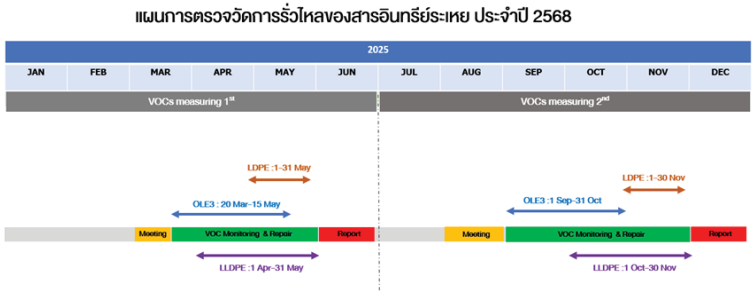
4.1.3 ข้อมูลรายละเอียดของผังการผลิตย่อย ผังอุปกรณ์ (P & I Diagram) สมดุลมวล และสมดุลพลังงานของสายการผลิต

1.2 จำแนกหน่วยผลิตย่อย หรือกิจกรรมย่อย ในสายการผลิตที่อาจเป็นแหล่งกำเนิดการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหย โดยแบ่งตามพื้นที่กระบวนการผลิตได้ดังนี้

- Compression Area
- Polymerization Area
- Separation Area
- Pellet drying/degassing area
- Hot water system
- Peroxide cocktail mixing
- Extrusion Area
- HP Recycle Gas Treatment Area
- LP Recycle Gas Treatment Area

1.3. การประชุมร่วมกับคณะทำงานจัดทำ

ประชุมร่วมกับผู้รับผิดชอบในสายการผลิต เพื่อสรุปและจำแนกหน่วยผลิตย่อย หรือกิจกรรมย่อยในสายการผลิตที่อาจเป็นแหล่งกำเนิดการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหย ทำแผนการตรวจวัดและแก้ไข



รูป 1.1 แผนการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย ปี 2568

บทที่ 2
ผลการตรวจสอบการรั่ว (Leak) ของสารอินทรีย์ที่ระเหย

2.1 ผลการตรวจวัดการรั่วของสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วระเหย

จากการประเมินจำนวนอุปกรณ์ในแต่ละพื้นที่ สามารถสรุปผลการตรวจวัดการรั่วซึมของอุปกรณ์ได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการตรวจวัดการรั่วซึมของอุปกรณ์ของแต่ละพื้นที่ (จำนวนอุปกรณ์)

Range (ppm)	จำนวนจุดตรวจวัด	คิดเป็น %
0 (ตรวจวัดไม่พบ)	2,947	99.90
0.1-1	1	0.033
> 1 - 100	2	0.067
> 100 - 200	0	0
> 200 - 300	0	0
> 300	0	0

หมายเหตุ : จำนวนจุดตรวจวัดทั้งหมด 2,950 จุด

รูป 2.1 แสดงการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย

บทที่ 3
ข้อสรุปและแผนการดำเนินการต่อเนื่อง

จากการดำเนินการตรวจวัดที่อุปกรณ์แหล่งกำเนิดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยได้โดยใช้ U.S.EPA Method 21 พบว่า 99.90% ไม่พบการรั่วซึมจากอุปกรณ์แต่อย่างใด และพบการรั่วซึมเล็กน้อย 0.10% ทั้งนี้หากพบการรั่วซึมขณะตรวจวัด ทางโรงงานได้ดำเนินการแก้ไข/ติดตามอย่างทันที (Online stop leak) และตรวจวัดซ้ำอีกครั้ง จนสามารถควบคุมการรั่วไหลได้ 100% อีกทั้งควบคุมค่าการระบายไม่เกิน 100 ppm

สรุปในการตรวจวัดครั้งที่ 2 ประจำปี 2568 พบว่า มีการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์เพียงเล็กน้อย ทางโรงงานได้ดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นขณะตรวจวัดแล้ว ทั้งนี้เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง ทั้งการควบคุมการผลิต การตรวจสอบอุปกรณ์ การบำรุงรักษาและการตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด ทางโรงงานได้มีแผนงานจัดการและการติดตามความคืบหน้าเป็นระยะ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าโรงงานแอลดีพีอี (LDPE Plant) ไม่มีการระบายสารอินทรีย์ระเหย เป็นการดำเนินการตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความรับผิดชอบต่อสังคม

เอกสารอ้างอิง :

1. Protocol for Equipment Leaks Emission Estimation, US-EPA, Office of Air Quality Planning and Standards, Research Triangle Park, NC 27719, November 1995
2. US.EPA Method 21: Determination Of Volatile Organic Compound Leaks
3. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (volatile organic compounds: VOCs) จากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม
4. หนังสือแนวทางการจัดการสารอินทรีย์ระเหย Volatile Organic Compounds (VOCs) Management Guideline, กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสมาคมเพื่อนชุมชน

ภาคผนวก

แบบ รว.๓/๑

แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์
และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม
(๑ แบบรายงานต่อ ๑ โรงงาน)

ประจำปี พ.ศ 2568 ครั้งที่ 2

ประจำช่วงเดือน **กรกฎาคม** พ.ศ. 2568 ถึง **ธันวาคม** พ.ศ. 2568

รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน

ชื่อโรงงาน PTTGC Branch 11 (**โรงงานแอลดีพีอี**) ทะเบียนโรงงานเลขที่ **น.42(1)-2/2549 ญผ**

สถานที่ตั้งโรงงาน 8 **ถนนผาแดง นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง**

ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิต 422,320 ตันต่อปี

ประเภทอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	จำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดของโรงงาน		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึมในรอบการรายงานครั้งนี้			ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมในรูปมีเทนที่รั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมดในรอบการรายงานครั้งนี้ (กิโลกรัม)
		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่มีผลการตรวจวัดเกินจากเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการซ่อมแซมให้อยู่ในเกณฑ์การควบคุมการรั่วซึม (จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	613	56	557	0	0	0
	ของเหลว	351	36	315	0	0	0
ปั๊ม (Pumps)	ของเหลว	27	3	24	0	0	0
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	70	14	56	0	0	0
	ของเหลว	0	0	0	0	0	0
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	2	0	2	0	0	0
ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	3,657	1,707	1,950	0	0	0.55
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	59	13	46	0	0	0
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	0
อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	0	0	0	0	0	0

(ลงชื่อ) .....[redacted].....

(.....[redacted].....)

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

NPC SAFETY AND ENVIRONMENTAL SERVICE CO., LTD.
20/9 PAKORN SONGKHRAORAT RD., TAMBON MAP TA PHUT, AMPHOE MUEANG RAYONG, RAYONG 21150, THAILAND

Calibration Certificate

Certificate No : **68R0002**

Date of issue : **29 Jan 2025**

Manufacturer : RAE Systems

Instrument Model : MiniRAE 3000

Instrument Serial No. : 592-912414

Customer Name : PTT Global Chemical Public Company Limited

Customer Address : 555/1 Energy Complex, Building A, 14th- 18th Floor, Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Chatuchak, Bangkok 10900

Standard Reference

This instrument has been calibrated by using calibration gases. Test and calibration data is on file with NPC SAFETY AND ENVIRONMENTAL SERVICE CO., LTD

Device : 100 PPM i-C_4H_8 and Air Balance

Lot Number : 302-402431506

Part Number : 600-0002-000

Accuracy : ± 2% Relative

Calibration Results Before & After Adjustment

Parameter of Standard	Standard Values	Before Adjust	After Adjust	Status
i-C_4H_8 (PPM)	100.0	99.8	100.0	Pass

Calibrated By: [redacted]

Technical Support Officer

ภาคผนวก ข.18

เอกสารการสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับสารอินทรีย์ระเหยให้กับพนักงาน

สารอินทรีย์ระเหย (Volatile Organic Compounds; VOCs) คือ สารประกอบที่มีอินทรีย์เป็นองค์ประกอบหลัก มีความดันไอมากกว่า 0.1 mmHg ที่อุณหภูมิ 20 °C และความดัน 760 mmHg *ยกเว้นมีเทน (CH_4) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) โลหะคาร์ไบด์หรือคาร์บอเนต (CO_3^{2-}) แอมโมเนียมคาร์บอเนต ($(NH_4)_2CO_3$)* ซึ่งเมื่อระเหยสู่บรรยากาศ จะสามารถคงตัวอยู่ในอากาศได้เป็นระยะเวลานาน

เคยสงสัยมั้ยว่า...เรารวบรวมแหล่งกำเนิด VOCs จากไหนบ้าง

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	แหล่งที่มาของข้อมูล VOCs ภายในโรงงาน
1	การรั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives)	อุปกรณ์ต่างๆภายในโรงงาน เช่น Valves, Pump seals, Compressor seals, Pressure relief valve, Connectors, Open-ended lines, Sampling connections เป็นต้น
2	การเผาไหม้ (Combustion)	การรวบรวมสารจากหน่วยการผลิตที่มีการเผาไหม้ คือ หม้อไอน้ำ เตาเผาและการเผาทำลายที่ไม่สมบูรณ์
3	ถังเก็บสารเคมี (Tanks)	ไอที่มีโอกาสเกิดการสูญเสียหรือการรั่วระเหยของสารเคมีในถังเก็บ
4	การขนถ่าย (Transportation & Marketing)	จากการเติมสารอินทรีย์ระเหยลงในรถขนส่ง หรือเรือขนส่ง ปริมาณการรั่วระเหยขึ้นกับปริมาณการขนถ่าย และ วิธีการขนถ่าย
5	ระบบเผาทิ้ง (Flare)	เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ (ส่วนใหญ่คือ VOCs จากไอระเหยที่เข้าสู่ระบบ) และจากสารที่เกิดขึ้นขณะเกิดการสันดาป
6	ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant)	จากระบบรวบรวมบำบัดและกักเก็บน้ำเสีย ถ้าระบบนั้นๆเป็นระบบปิด (พื้นที่เปิดสู่สิ่งแวดล้อม = 0) จะส่งผลให้อัตราการปล่อย VOCs จากระบบนั้น = 0 เช่นเดียวกัน

อุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม VOCs มีอะไรบ้าง

อุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้น

-อยู่ในจุดเสี่ยง เช่น O_2 น้อยกว่า19.5% เกิดการติดไฟ ระเบิด ความดันสูง ความร้อนสูง เป็นต้น

-อยู่ในจุดไม่สามารถเข้าถึงได้ เช่น มีความสูงเกิน 2 เมตรขึ้นไปจากพื้นที่ปฏิบัติงานปกติ ข้อต่อและหน้าแปลนที่ถูกฝังใต้ดิน

-ข้อต่อและหน้าแปลน ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน น้อยกว่า 2 นิ้ว

ปัจจุบันเรามีแผนตรวจวัด Fugitives กัน 2 ครั้ง/ปี ด้วยเครื่อง MiniRAE3000

มาตรฐานความเข้มข้นของไอสารอินทรีย์ทั้งหมด ส่วนต่อล้านส่วนโดยปริมาตร (ppmv)			
-เครื่องอัดอากาศ -ท่อส่งปลายเปิด -จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี -อุปกรณ์ลดความดันสำหรับแก๊ส	-อุปกรณ์ลดความดันสำหรับของเหลว -วาล์ว (แก๊สฝ่ของเหลว) -ข้อต่อหรือหน้าแปลน	-ปั๊มสำหรับของเหลว	-อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว
500	500	5,000	10,000

ถ้าวัดได้เกินจากนี้ ต้องรีบแก้ไขกันแล้วนะคร้าบบบ^^

GC Internal Measurement Control = 300 ppm

★ Proactive Control = 100 ppm

อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๕

Waste Management

ใบอนุญาตในการนำของเสียออกนอกโรงงาน : กรมโรงงานอุตสาหกรรม

รู้หรือไม่?!!

1

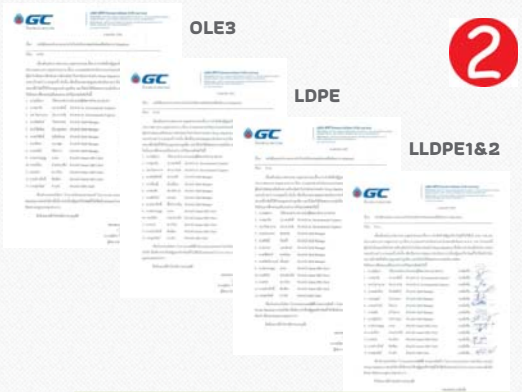
หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขที่ อก.6501-956

ลำดับที่	รหัสวัสดุที่ใช้ใหม่ล่า	ชื่อวัสดุที่ใช้ใหม่ล่า	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ขอเปลี่ยนโรงงานผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	07 02 13	Lump polymer	200	D49	ม.3-53(5)-17/47ขอ	อนุญาต	
2	07 02 13	พลาสติกรีไซเคิล Powder แห้ง	120	D49	ม.3-53(5)-17/47ขอ	อนุญาต	
3	07 02 13	Powder ชนิดชื้น	80	D49	ม.3-53(5)-17/47ขอ	อนุญาต	
4	15 01 02	ถุงพลาสติก Big Bag	40	D11	ม.3-53(5)-17/47ขอ	อนุญาต	
5	15 01 01	เศษกระดาษ	15	D11	3-105-42/56ขอ	อนุญาต	
6	17 04 05	เศษเหล็ก	215	D11	3-105-42/56ขอ	อนุญาต	
7	15 01 03	ไม้พาเลท (สภาพดี)	100	D11	3-105-42/56ขอ	อนุญาต	
8	15 01 03	ไม้พาเลท (สภาพชำรุด)	100	D11	3-105-42/56ขอ	อนุญาต	
9	15 01 03	เศษไม้ (หลัง)	50	D11	3-105-42/56ขอ	อนุญาต	
10	15 01 01	เศษกระดาษ (ขนาดกรามเล็ก, กล่องกระดาษ)	70	D11	3-105-42/56ขอ	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 ถึงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566
ออกให้ ณ วันที่ 21 มกราคม 2565
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

มีผลบังคับใช้ วันที่ 25 ก.พ. 65- 24 ก.พ. 66

2



ตัวอย่างลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามในเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest)

มีของเสียเกิดขึ้น แล้วต้องทำอย่างไรต่อ

- ป้องกันไม่ให้น้ำมัน และสารเคมีหกรั่วไหล
- ช่วยตรวจสอบสอบการทำความสะอาดพื้นที่ ปฏิบัติงานของผรม. ก่อน sign work

ติดต่อทีมสิ่งแวดล้อม วิทยุช่อง 2 โทร 6389, 6279, 6262 เพื่อรับสติ๊กเกอร์และแบบฟอร์มบ่งชี้ Waste

↓

นำ Waste บรรจุใส่ถุงขาวขุ่น/ภาชนะที่เหมาะสม และติด Sticker บ่งชี้ให้เรียบร้อย

↓

นำมารวบรวมยังจุดจัดเก็บที่กำหนด และยื่นเอกสาร "แบบฟอร์มแจ้งการนำของเสียเข้ามาจัดเก็บ" กับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

↓

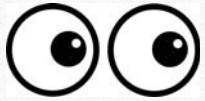
หากพบว่าไม่มีการคัดแยกตามที่ระบุ ต้องดำเนินการคัดแยกก่อนทิ้งทันที

↓

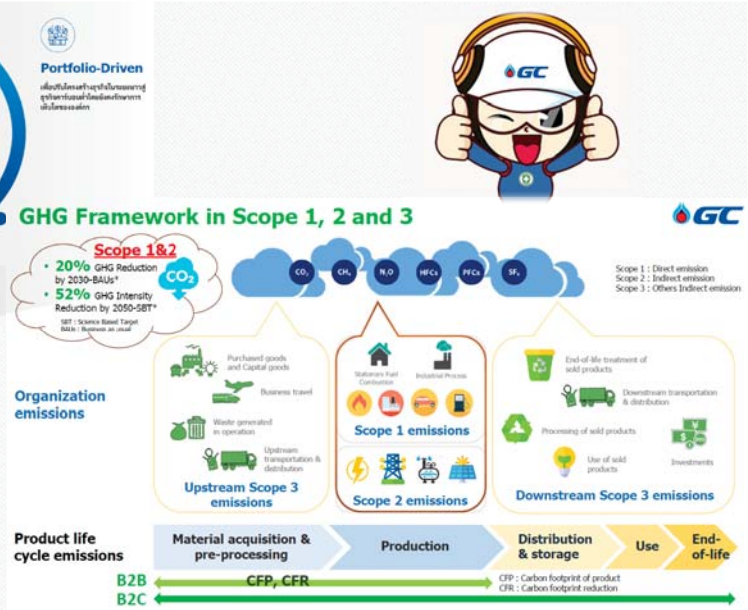
นำ Waste เข้ามาจัดเก็บ เมื่อจัดเก็บ Waste แล้วต้องปิดคลุมภาชนะรองรับทุกครั้ง

P-[Q-SH-03]-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน

มาทำความรู้จักแบบฟอร์มกัน



ตัวอย่าง Sticker



Refuse
Reduce
5Rs
Reuse
Recycle
Renewable
Environmental Culture by 5Rs
มาร่วมกันใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ
1 REDUCE ลดการใช้
ลดการใช้วัตถุดิบหรือใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
ตัวอย่างเช่น
• นำ Tail Gas กลับมาใช้เป็นวัตถุดิบที่โรงโอเลฟินส์ ซึ่งสามารถลดการสูญเสียไฮโดรคาร์บอนในกระบวนการผลิตเข้าสู่ระบบหอเผาทิ้ง (Flare)
• ลดการใช้พลังงานไอน้ำแรงดันสูง โดยปรับเปลี่ยนปั๊มน้ำหล่อเย็นจากเดิมระบบใบพัดมาเป็นระบบไฟฟ้า
ตัวอย่างเช่น
• ปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ของสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์มาใช้ถังReusable ให้สามารถใช้หมุนเวียนได้
• หมุนเวียนใช้น้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การเพิ่มรอบน้ำหมุนเวียนในระบบหล่อเย็น
2 REUSE ใช้ซ้ำ
เลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
3 RECYCLE แปรรูปเพิ่มมูลค่า
มีการจัดการที่ถูกประเภทหรือเพิ่มมูลค่าด้วยการ Upcycling
ตัวอย่างเช่น นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ โดยปรับปรุงคุณภาพผ่านระบบ (Wastewater Reverse Osmosis: WWRO) เพื่อนำกลับไปใช้ในกระบวนการหล่อเย็น
ตัวอย่างเช่น ลดใช้สารกลุ่มคลอโรฟลูออโรคาร์บอนชนิด R-22 ซึ่งนับเป็นสารทำลายชั้นบรรยากาศที่ใช้ มาใช้สารทำความเย็นรักษ์โลก (Non-CFC)
4 REFUSE ปฏิเสธการใช้สารอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
เลือกใช้สารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
5 RENEWABLE เลือกได้ ใช้แบบหมุนเวียน
เพื่อการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
ตัวอย่างเช่น ลดการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล เพิ่มเติมการใช้พลังงานคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Power and Heat) เช่น การติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

Thank you

ภาคผนวก ข.19

ตัวอย่างผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 260 ลบ.ม. โดยโรงงาน

Sampling Point	Date Time | Parameter	BOD	COD	Oil Content	pH	TDS	TSS
	Units	ppm	ppm	ppm	pH unit	ppm	ppm
	Specifications: LD1-S1103 (2)	20 Max	120 Max	5 Max	5.5-9.0	3000 Max	50 Max
LD1-S1103	03-Oct-2025 08:00	2.4	33	<0.5	7.3	426	4.6
LD1-S1103	10-Oct-2025 08:00	3.5	<30	<0.5	7.4	114	4
LD1-S1103	17-Oct-2025 08:00	6	42	<0.5	7.2	90	8.2
LD1-S1103	24-Oct-2025 08:00	<2.0	<30	<0.5	7.5	142	4
LD1-S1103	31-Oct-2025 08:00	<2.0	<30	<0.5	7.5	294	1.2
LD1-S1103	07-Nov-2025 08:00	7.5	<30	3.1	7.4	104	8.8
LD1-S1103	14-Nov-2025 08:00	<2.0	31	0.8	7.5	110	9.4
LD1-S1103	21-Nov-2025 08:00	<2.0	<30	<0.5	7.4	292	2.4
LD1-S1103	28-Nov-2025 08:00	5.1	<30	<0.5	7.6	110	8.4

ภาคผนวก ข.20

การควบคุมการส่งน้ำเสียจากกระบวนการผลิต LDPE

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Plant Operation

W-(P-LD-OP)-011

วิธีการปฏิบัติงานการควบคุมการส่งน้ำจากกระบวนการผลิต LDPE เพื่อไปยังหน่วยบำบัดโรงงานโอเลฟินส์

rnal Use Only

[redacted]

รายการแก้ไข

[redacted]

ชื่อกฎหมาย

[redacted]

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ
ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(P-LD-OP)-011: วิธีการปฏิบัติงานการควบคุมการส่งน้ำจากกระบวนการผลิต LDPE เพื่อไปยังหน่วยบำบัดโรงงานโอเลฟินส์

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ
ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

ภาคผนวก ข.21

ตัวอย่างผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณระบบหล่อเย็นโดยโรงงาน

Parameter	pH	Conductivity	T-Hardness	Ca- hardness	T-Alkalinity	Cl	SO4	Silica	Turbid	T-Fe	TDS
Unit		µS/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	NTU	mg/l	
Spec	7.8 - 8.4	<3,000	<400	<250	<250	<180	<600	<108	<20	<1	<1300
1-Nov-25											
2-Nov-25											
3-Nov-25	8.15	1309	280	230	77	175	265	58.8	3.90	0.28	916.3
4-Nov-25	8.15	1312	285	232	76	172	260	58.0	3.98	0.26	918.4
5-Nov-25	8.14	1309	284	230	75	171	255	56.3	4.30	0.25	916.3
6-Nov-25	8.15	1331	285	232	76	172	260	56.4	4.30	0.26	931.7
7-Nov-25	8.14	1339	289	233	76	173	255	55.7	4.57	0.27	937.3
8-Nov-25											
9-Nov-25											
10-Nov-25	8.15	1340	290	236	77	172	260	72.5	4.87	0.26	938.0
11-Nov-25	8.14	1323	288	235	76	173	255	75.0	4.29	0.26	926.1
12-Nov-25	8.15	1330	289	235	76	172	255	75.2	4.30	0.26	931.0
13-Nov-25	8.14	1329	288	234	75	172	250	68.0	5.27	0.28	930.3
14-Nov-25	8.15	1322	296	238	75	170	250	72.7	5.60	0.27	925.4
15-Nov-25											
16-Nov-25											
17-Nov-25	8.15	1320	298	239	76	170	255	83.0	4.25	0.25	924.0
18-Nov-25	8.16	1322	300	241	77	172	260	83.2	4.65	0.27	925.4
19-Nov-25	8.15	1279	296	239	76	169	255	81.0	4.66	0.26	895.3
20-Nov-25	8.15	1195	275	220	76	160	250	77.0	4.66	0.24	836.5
21-Nov-25	8.14	1246	278	224	75	165	255	69.7	4.23	0.23	872.2
22-Nov-25											
23-Nov-25											
24-Nov-25	8.21	1259	280	227	78	168	255	75.8	4.19	0.22	881.3
25-Nov-25	8.17	1314	286	230	77	170	260	76.8	4.98	0.23	919.8
26-Nov-25	8.15	1283	285	228	76	169	255	76.0	3.95	0.22	898.1
27-Nov-25	8.15	1310	289	230	76	170	260	76.5	3.95	0.23	917.0
28-Nov-25	8.17	1332	298	239	78	172	265	70.8	3.89	0.22	932.4
29-Nov-25											
30-Nov-25											

ภาคผนวก ข.22

แผนการซ่อมบำรุงถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

แผนการบำรุงรักษาถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป GC11

Detail	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1.เติมจุลินทรีย์ในระบบ			✓			✓			✓			✓
2.ตรวจสอบทำความสะอาดเครื่องเติมอากาศ			✓			✓			✓			✓
3.ตรวจสอบสภาพน้ำทิ้งในระบบ			✓			✓			✓			✓

ภาคผนวก ข.23

ระบบ Global Positioning System (GPS)

และระบบควบคุมความเร็วของรถขนส่ง

FORESEE CORPORATION CO., LTD.

FORESEE CORPORATION CO., LTD.

199/229 Moo.4, Rangsit, Thanyaburi, Pathumthani 12110

Tel. 02-9044366-7 Fax. 02-9044368

Email info@foresee-corp.com

www.facebook.com/foreseee

หนังสือรับรองการบำบัด / กำจัด กากของเสียอุตสาหกรรม

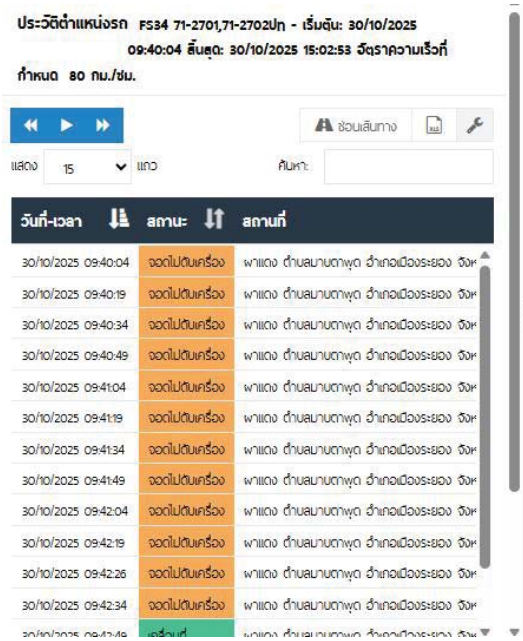
เรียน : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

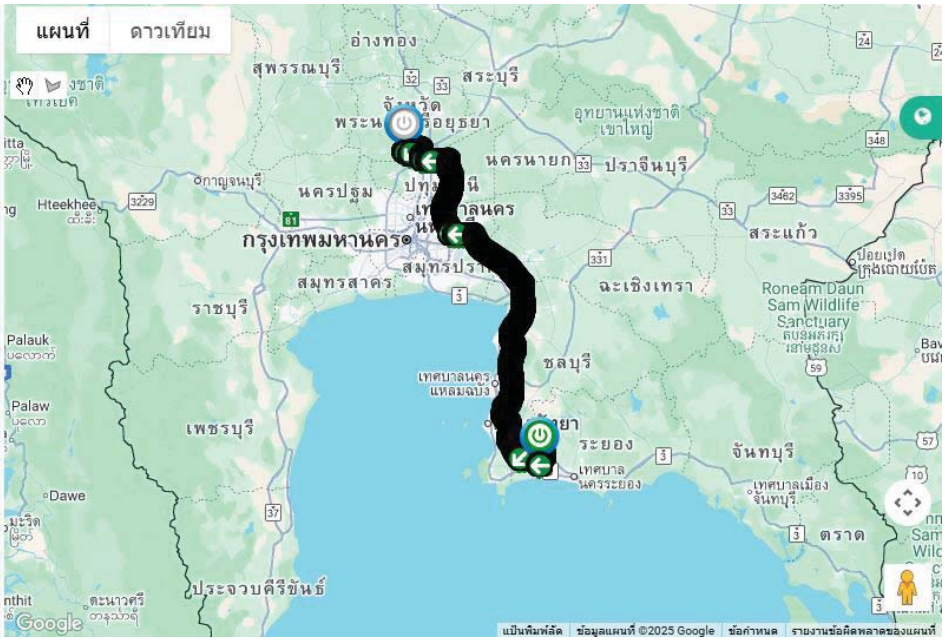
ที่อยู่ : 8 ถ.ผาแดง ต.มาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

ข้อมูล GPS วันที่ขนส่ง : 30 ตุลาคม 2568 ทะเบียน : 71-2701 ปท

ปลายทาง : FORESEE

<u>เส้นทางการเดินรถ</u>





ภาคผนวก ข.24

ขั้นตอนการปฏิบัติงานการควบคุมความปลอดภัย ในการขนถ่ายสารเคมี โดย Tank Car

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

SHE - Olefins III

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003

การควบคุมความปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car

nal Use Only

[redacted]

รายการแก้ไข

[redacted]

ชื่อกฎหมาย

[redacted]

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

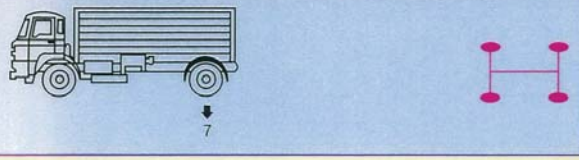
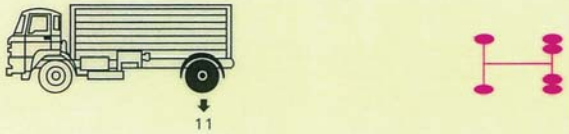
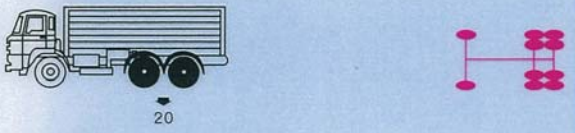
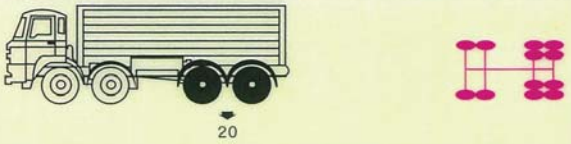
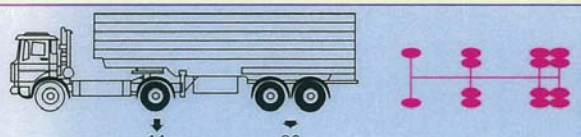
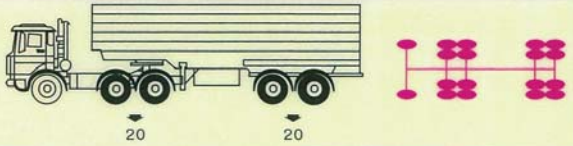
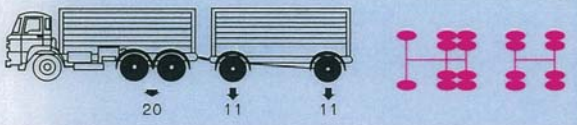
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

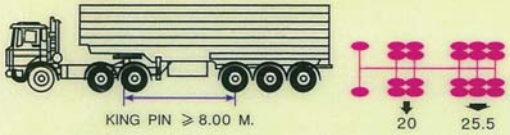
[redacted]

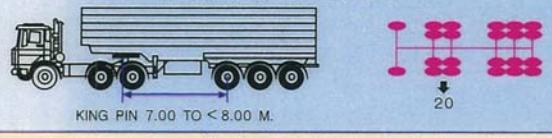
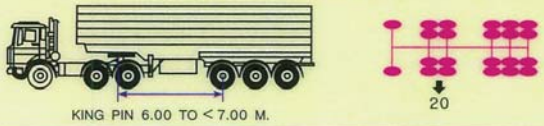
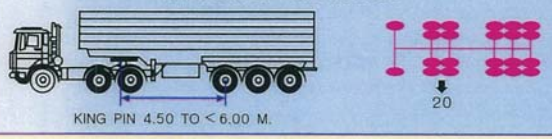
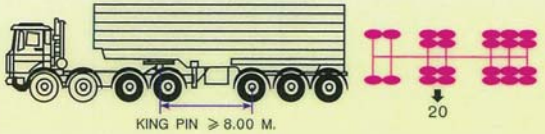
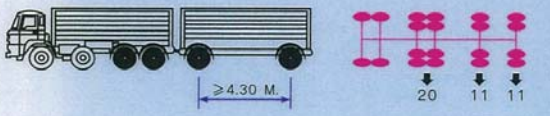
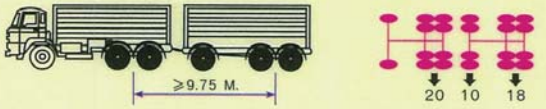
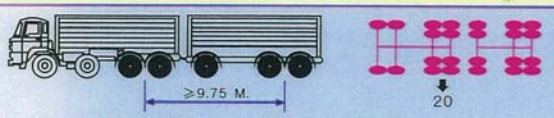
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

ภาคผนวก ข.25

เอกสารการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก

ลำดับ	ในประกาศ	ลักษณะยานพาหนะ Vehicle type	น้ำหนักรถ (ตัน) Gross Weight (ton)
1	11		2 เพลา 4 ล้อ ใช้ยาง 4 เส้น (2 เพลา 4 เส้น) 9.50 ตัน
2	12(2)		2 เพลา 4 ล้อ ใช้ยาง 6 เส้น (2 เพลา 6 เส้น) 15 ตัน
3	15		3 เพลา 6 ล้อ ใช้ยาง 10 เส้น (3 เพลา 10 เส้น) 25 ตัน
4	18		4 เพลา 8 ล้อ ใช้ยาง 8 เส้น (4 เพลา 12 เส้น) 30 ตัน
5	12(2) + 19(4)		รถกึ่งพ่วง 2 เพลา 4 ล้อ ใช้ยาง 8 เส้น (4 เพลา 14 เส้น) 35 ตัน
6	15 + 19(4)		รถกึ่งพ่วง 2 เพลา 4 ล้อ ใช้ยาง 8 เส้น (5 เพลา 18 เส้น) 45 ตัน
7	15 + 20(2)		รถพ่วง 2 เพลา 4 ล้อ ใช้ยาง 8 เส้น (5 เพลา 18 เส้น) 47 ตัน

ลำดับ	ในประกาศ	ลักษณะยานพาหนะ Vehicle type		น้ำหนักรถ (ตัน) เริ่มบังคับใช้ 1 ม.ค. 53
8	19/2		รถกึ่งพ่วง 6 เพลา 22 ล้อ	50.5

ลำดับ	ในประกาศ	ลักษณะยานพาหนะ Vehicle type		น้ำหนักรถ (ตัน) เริ่มบังคับใช้ 1 ม.ค. 53
9	19/3(1)	จดทะเบียนก่อน 1 มกราคม 2553 	รถกึ่งพ่วง 6 เพลา 22 ล้อ	50.5
10	19/3(2)	จดทะเบียนก่อน 1 มกราคม 2553 	รถกึ่งพ่วง 6 เพลา 22 ล้อ	50.5
11	19/3(3)	จดทะเบียนก่อน 1 มกราคม 2553 	รถกึ่งพ่วง 6 เพลา 22 ล้อ	50.5
12	19/4		รถกึ่งพ่วง 7 เพลา 24 ล้อ	50.5
13	จากประกาศ (ฉบับที่ 1) 18+20(2)		รถพ่วง 6 เพลา 20 ล้อ	52
14	20/1		รถพ่วง 6 เพลา 22 ล้อ	53 (1 ก.ค. 52)
15	20/2	 <u>หมายเหตุ</u> : เฉพาะข้อ 20/2 ถ้าหัวลากบรรทุก 30 ตัน ตัวรถพ่วงบรรทุกได้ 23 ตัน เท่านั้น	รถพ่วง 7 เพลา 24 ล้อ	58 1 ธ.ค. 52 (31 ธ.ค. 55)
16	20/3	ยานพาหนะชนิดรถลากจูงและรถพ่วง (FULL TRAILER) ยกเว้นรถประเภทที่ต้องขออนุญาตจากผู้อำนวยการทางหลวงฯ - ยานพาหนะที่ขนส่งสิ่งของจำนวนหนึ่งหน่วยต่อเที่ยว ซึ่งโดยสภาพของสิ่งนั้นไม่อาจแยกจากกันได้โดยเป็นการขนส่งเฉพาะกาล - ยานพาหนะที่ติดตั้ง เครื่องจักร เครื่องกล - ยานพาหนะที่โดยสภาพมีลักษณะเป็น เครื่องจักร เครื่องกล		53 (1 ก.ค. 52)
หมายเหตุ		- ยานพาหนะชนิดตัวลากจูงและตัวพ่วงหรือตัวกึ่งพ่วง ต้องมีน้ำหนักลงเพลา กลุ่มเพลา หรือน้ำหนักรวม ไม่เกินประกาศผู้อำนวยการทางหลวงฯ		

ภาคผนวก ข.26

ตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบสภาพรถของรถขนส่งของโครงการ

Waste Oil Loading Report

Date: 03.12.25

Bulk Truck	Loading Time		Loading Pump P-0405		V-0405 Waste Oil Vessel			Remark
Number	Start	Stop	TI-04023 (°C)	PI-04023 (Kgf/cm²)	LI-04021 (%)	TI-04021 (°C)	PI-04021 (Kgf/cm²)	
71-8714	11:35	13:17	59	0.7	90 ↓ 20.7	52	0.09	34,00 litr

No.	Description	Y	N
1	ตรวจสภาพ Seal ที่ติดมากับรถทุกจุดว่าอยู่ในสภาพปกติ	✓	
2	ตรวจสอบการห้ามล้อของ bulk truck ก่อนการต่อสาย hose	✓	
3	ตรวจสอบสาย ground ก่อนทำการ unload ทุกครั้ง	✓	
4	ทำการ line up จนแน่ใจก่อนการ start pump	✓	
5	จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมก่อนการ load ทุกครั้ง	✓	

Load By [redacted] (operator)

Approve By [redacted] (SM)

แบบบันทึกการควบคุมการขนถ่ายสารเคมี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นกรอกโดยพนักงานคลังพัสดุ

1. ชื่อสารเคมีที่ขนถ่าย LDPE Oil ความเข้มข้น 1.036 % wt น้ำหนัก 27 ตัน
2. ใบส่งสินค้า เลขที่ 5312007417 PR เลขที่
3. ชื่อบริษัทผู้ส่ง / รับ บจก. 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด วันที่ขนถ่าย 3 ธันวาคม 2568
4. ชนิดยานพาหนะที่ขนส่งและหมายเลขทะเบียน Tank car ชบ. 73-2378/มค.71-8714
5. ชื่อผู้ขับขี่ นายบุญฤทธิ์ นารี
6. Plant ที่ทำการขนถ่าย LDPE V-0405
7. ใบรับรองการตรวจสภาพยานพาหนะ (กรณีหมดอายุให้ดำเนินการในส่วนที่ 3) ☐ ยังไม่หมดอายุ ☐ หมดอายุ
8. ผลการวิเคราะห์คุณภาพ : ความเข้มข้น (Concentration) 1.036 % wt

ผู้กรอกข้อมู[redacted]

([redacted]

~~(พนักงานคลังพัสดุ)~~ Division Manager

รายการตรวจสอบก่อนทำการขนถ่ายสารเคมี

โปรดทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงใน ☐

ส่วนที่ 2 (ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยพนักงานจาก O-MN/P-MN โดยดูจากเอกสารสนับสนุน)

☐ กรณีรถบรรทุกสารเคมีมีปั๊มแยก โดยใช้มอเตอร์เป็นตัวขับเคลื่อน

	ดี	ควรปรับปรุง	N/A
1. สภาพมอเตอร์			
1.1 น๊อตยึดแท่นมอเตอร์แน่นหนา	☐	☐	☑
1.2 ฝาครอบ Cooling fan			
-ไม่บุบ	☐	☐	☑
-ไม่สีกับใบพัด	☐	☐	☑
-น๊อตยึดฝาไม่หลุด มีครบ	☐	☐	☑
1.3 Cooling fan			
-อยู่ในสภาพดี ไม่แตก ไม่หลุด	☐	☐	☑
-ไม่มีฝาครอบ (ทดลองหมุนด้วยมือ)	☐	☐	☑
1.4 Terminal box สภาพดี ปิดมิดชิด ไม่แตก	☐	☐	☑
1.5 มี Cable Gland ที่ Terminal box	☐	☐	☑
2. สภาพ Power supply & Control box			
2.1 Control box			
-ไม่ผุ ไม่บุบ สภาพดี	☐	☐	☑
-ฝาปิดเรียบร้อย	☐	☐	☑
-อุปกรณ์ภายในสภาพดี ไม่แตก ไม่หลุด	☐	☐	☑

	ดี	ควรปรับปรุง	N/A
-สายออกจาก Box มี Cable gland ทุกเส้น (ถ้าไม่มีต้องพันเทปปิดรูแทน)	☐	☐	☑
2.2 Power plug			
-เป็นแบบ CEE-Form, EX-Proof (ดูจาก Name plate)	☐	☐	☑
-อยู่ในสภาพดี ไม่แตก ไม่หัก	☐	☐	☑
-สายออกจาก Power plug ต้องมียางหุ้มหรือพันเทปเรียบร้อย	☐	☐	☑
3. สภาพทั่วๆ ไป			
3.1 จุดสำหรับคีบสายดินไม่มีสนิม อยู่ในสภาพดี ปลอดภัย	☑	☐	☐
3.2 ระบบ Grounding พร้อมใช้งาน	☑	☐	☐
3.3 ตรวจสอบสภาพ Pump ว่าพร้อมใช้งาน			
-น็อตฝาประกับทุกตัวมีครบและแน่นหนา	☐	☐	☑
-ตัวฝาประกับอยู่ในสภาพดี ไม่แตก แยก ร้าว	☐	☐	☑
-Seal หรือปะเก็น มีสภาพดี ไม่พบร่องรอยรั่วซึม	☐	☐	☑

<u>หมายเหตุ</u> : กรณีเป็นการขนส่งสาร HCL, H_2SO_4 ต้องใช้ Magnetic pump (Seal-less pump)

ผู้ตรวจสอบ [redacted]

(พนักงาน O-MN/P-MN)

<u>ส่วนที่ 3</u> (ตรวจสอบสภาพรถทั่วไปโดยพนักงานจาก O-MN/P-MN)

☐ กรณีรถบรรทุกสารเคมีใช้เครื่องยนต์ในตัวขับเคลื่อนปั๊ม

☑ ได้ออกใบรับรองการตรวจสภาพยานพาหนะเลขที่ 73-8378 เรียบร้อยแล้ว

อายุในใบรับรองเริ่ม 3 / 12 / 2025 สิ้นสุด 3 / 1 / 2026 รวมระยะเวลา 1 (วัน/เดือน)

รายการที่ต้องตรวจสอบสภาพรถ<u>ทุกครั้ง</u>ก่อนเข้าพื้นที่

	ผ่าน	ไม่ผ่าน	N/A
1. ล้อและยาง			
1.1 สภาพดอกยางไม่สึกหรอ, แก้มยางไม่ฉีกขาด	☑	☐	☐
1.2 แรงดันลมยางอยู่ในเกณฑ์	☑	☐	☐
1.3 น็อตขึด	☑	☐	☐
2. ระบบน้ำมันหล่อลื่นและน้ำมันเชื้อเพลิง			
2.1 ระบบทำความเย็น (สำหรับรถทำความเย็น) สภาพดี	☑	☐	☐
2.2 ไม่มีรอยรั่วซึมบริเวณปั๊ม, วาล์ว, ข้อต่อต่างๆ	☑	☐	☐
3. ระบบห้ามล้อ			
3.1 น้ำมันเบรก	☑	☐	☐
3.2 ทดสอบการทำงานของระบบเบรกเท้าและเบรกมือ	☑	☐	☐
3.3 ท่ออ่อนต้องไม่มีรอยร้าวและเสียดสีกับส่วนอื่นของรถ	☑	☐	☐
3.4 ระบบลมไม่รั่ว (สำหรับรถที่ใช้เบรกลม)	☑	☐	☐

	ผ่าน	ไม่ผ่าน	N/A
4. ระบบไอเสีย			
4.1 สภาพท่อไอเสียต้องไม่ผุหรือโยกคลอน	☑	☐	☐
4.2 ไม่มีรอยรั่ว รอยแตกร้าวของท่อไอเสีย	☑	☐	☐
4.3 ที่ครอบท่อกันประกายไฟ	☑	☐	☐

รายการที่ต้องตรวจสอบสภาพรถ<u>ตามอายุสติ๊กเกอร์ (ทุกเดือน)</u> ก่อนเข้าพื้นที่

5. ระบบไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณ			
5.1 ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่และรู Vent/Drain	☑	☐	☐
5.2 แบตเตอรี่ขั้วต้องไม่หลวม และต้องมีฝาครอบที่ขั้ว	☑	☐	☐
5.3 สายไฟรถยนต์และปลั๊กเสียบ (ใช้ไฟฟ้า)	☐	☐	☑
5.4 ฝาครอบไฟหน้า/หลัง, ไฟเบรก, ไฟเลี้ยว/ไฟถอยหลัง, ไฟหรี่	☑	☐	☐
5.5 ไฟหน้า/หลัง, ไฟเบรก, ไฟเลี้ยว/ไฟถอยหลัง, ไฟหรี่	☑	☐	☐
6. ระบบระบายความร้อน			
6.1 ระดับน้ำในถังน้ำสำรอง	☑	☐	☐
6.2 สภาพท่อยาง	☑	☐	☐
6.3 ข้อต่อระหว่างท่อน้ำกับส่วนต่างๆ	☑	☐	☐
7. สภาพภายนอกโดยรวมและอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประจำรถ			
7.1 สภาพโครงสร้างรถมั่นคง ไม่หลุดห้อย	☑	☐	☐
7.2 ถังดับเพลิงขนาด 15 ปอนด์ (10A20B) จำนวน 1 ถัง พร้อมใช้งาน	☑	☐	☐
7.3 ทดสอบการทำงานของระบบ Hydraulic ต่างๆ ต้องไม่รั่วซึม	☑	☐	☐
7.4 ระบบปัดน้ำฝนสภาพปกติ	☑	☐	☐
7.5 ถังสารเคมี, ถังน้ำมันไม่รั่วซึม	☑	☐	☐
8. ระบบสัญญาณเตือน			
8.1 สัญญาณเสียง (แตร) สามารถใช้งานได้ตามปกติ	☑	☐	☐
9. สภาพทั่วๆ ไป			
9.1 จุดสำหรับคีบสายดินไม่มีสนิม อยู่ในสภาพดี ปลอดภัย	☑	☐	☐
9.2 ตรวจสอบสภาพ Pump ว่าพร้อมใช้งาน			
-น็อตฝาประกับทุกตัวมีครบและแน่นหนา	☐	☐	☑
-ตัวฝาประกับอยู่ในสภาพดี ไม่แตก แยก ร้าว	☐	☐	☑
-Seal หรือปะเก็น มีสภาพดี ไม่พบร่องรอยรั่วซึม	☐	☐	☑
10. สภาพความพร้อมของผู้ขับขี่และเอกสารประจำรถ			
10.1 มีใบอนุญาตขับรถประเภท 4 (สำหรับรถสารเคมีและน้ำมัน)	☑	☐	☐
10.2 สำเนาคู่มือจดทะเบียน	☑	☐	☐
10.3 พรบ.รถ	☑	☐	☐
10.4 มีป้ายสัญลักษณ์วัตถุอันตราย, หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number), ชื่อสารเคมีที่บรรจุทั้ง 2 ข้าง	☑	☐	☐

หมายเหตุ : กรณีเป็นการขนส่งสาร HCL, H_2SO_4 ต้องใช้ Magnetic pump (Seal-less pump)

ผู้ตรวจสอบ [signature]
([illegible])
(พนักงานสังกัด O-MN/P-MN)

ส่วนที่ 4 (ตรวจสอบความถูกต้องของพนักงานขับรถโดยพนักงานคลังพัสดุ)

1. พนักงานที่มากับรถเข้าใจกฎความปลอดภัยเบื้องต้นของโรงงานแล้ว ☑
2. ระบุสารเคมีและบริเวณที่ทำการขนถ่ายสารเคมีแน่ชัดและถูกต้อง ☑
3. พนักงานที่มากับรถมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามรายการที่กำหนดครบถ้วน ☑
4. ได้รับการยืนยันผลการตรวจสอบคุณภาพของสารเคมี (COA) ที่จะทำการขนถ่ายจากส่วนควบคุมคุณภาพเรียบร้อยแล้ว ☑
5. อื่น ๆ _____

ผู้ตรวจสอบ [redacted]
([redacted])
~~(พนักงานคลังพัสดุ)~~ Operation.

ส่วนที่ 5 (ตรวจสอบโดยพนักงานปฏิบัติการผลิต)

1. ได้ตรวจสอบเอกสาร ☐ ใบส่งสินค้า ☐ ผลการตรวจสอบคุณภาพ
   ☑ บันทึกส่วนที่ 1, 2, 3 และ 4 จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกอย่างถูกต้องครบถ้วน
   ☑ ผ่านการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว
2. กรณีผลการตรวจสอบไม่ผ่านการตรวจสอบ คือ
   ☐ คุณภาพสารเคมี ☐ สภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า ☐ สภาพรถทั่วไป
   เนื่องจาก _____
   ได้รับการอนุญาตให้นำรถบรรทุกสารเคมีเข้าไปขนถ่ายจากหัวหน้ากะปฏิบัติการผลิตเรียบร้อยแล้ว ☐
3. ได้แจ้งต่อพนักงานที่มากับรถบรรทุกสารเคมีเรียบร้อยแล้วถึงขั้นตอนการขนถ่าย ซึ่งอยู่ในความควบคุมของพนักงานกะ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด ห้ามดำเนินการ โดยพลการเด็ดขาด ☑
4. สภาวะของพื้นที่ขณะนั้น ☑ ปลอดภัยขนถ่ายได้ ☐ ไม่ปลอดภัยต่อการขนถ่าย
5. การขนถ่ายสารเคมีนี้เป็นงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟต้องการ Stand by man คอยดูแลควบคุมความปลอดภัย ชื่อ [illegible] ตั้งแต่เวลา 11:00 น.ถึงเวลา 13:20 น.
6. อุปกรณ์ความปลอดภัยที่จำเป็นต้องใช้สำหรับพนักงานขับรถ SAFETY STAND BY MAN และพนักงานปฏิบัติการผลิต ณ บริเวณที่ทำการขนถ่ายสารเคมี
   ☑ รองเท้าบู้ทยางนิรภัย ☑ ถุงมือป้องกันสารเคมี ☑ หมวกนิรภัย
   ☑ หน้ากากกรองสารเคมี ☑ ชุดป้องกันสารเคมี ☑ แว่นครอบตา
   ☑ อื่น ๆ Face Shild.

7. การตัดแยกถังส่วนนี้ออกจากระบบ
   ☑ ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ☐ ไม่ต้องดำเนินการ
8. จอดรถตามจุดที่กำหนด และหาวัสดุมาหนุนรองล้อเพื่อป้องกันมิให้รถเลื่อนไหล ☑
9. นำกุญแจรถออกจากรถและฝากไว้กับผู้ควบคุมการขนถ่าย (ยกเว้นกรณีใช้เครื่องยนต์จากรถเป็นตัวขับเคลื่อนปั๊ม) ☑
10. เดินสายไฟและต่อสายดินกับตัวรถ ☑
11. สายสำหรับขนถ่าย ข้อต่อ อยู่ในสภาพแข็งแรง ปลอดภัย ไม่รั่วซึม ☑
12. ท่อระบายอากาศของรถเปิดขึ้นเรียบร้อยแล้ว ☑
13. ตรวจสอบเรียบร้อยแล้วว่าถังเก็บสารเคมีมีปริมาณเพียงพอต่อการขนถ่าย ☑
14. ตรวจสอบความพร้อมครั้งสุดท้ายก่อนดำเนินการขนถ่าย วาล์วทุกตัวอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ☑
15. ให้สัญญาณพนักงานเริ่มเดินปั๊ม เวลา 11:35 น. ☑

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบความปลอดภัยทั้ง 15 ข้อด้วยตัวเองและได้อำนวยการขนถ่ายจนเสร็จสิ้นแล้ว

ผู้ตรวจสอบ [redacted]
([redacted])
(พนักงานปฏิบัติการผลิต)

ส่วนที่ 6 รายการตรวจสอบหลังทำการขนถ่ายสารเคมี (ตรวจสอบโดยพนักงานปฏิบัติการผลิต)

1. หยุดปั๊มและตรวจสอบจนแน่ใจว่าปั๊มหยุดเดินแล้ว ☑
2. ถอดสายไฟ/อุปกรณ์ไฟฟ้าและดำเนินการจัดเก็บจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ☑
3. ตัดแยกระบบกับตัวรถเป็นที่เรียบร้อยดี โดยวาล์วทุกตัวอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ☑
4. สารเคมีที่ค้างอยู่ในสายท่อมีการเก็บหรือกำจัดอย่างถูกวิธี ☑
5. ถอดสายดินเรียบร้อย ☑
6. นำวัสดุที่หนุนรองล้อรถออก ☑
7. คืนกุญแจแก่คนขับรถ ☑
8. ควบคุมดูแลในเรื่องความปลอดภัยจนรถออกพ้นรั้วชั้นใน ☑
9. ตรวจสอบอุปกรณ์ของรถขนส่ง เช่น Valve drain, Platform ของ ISO Tank ฯลฯ อยู่ในสภาพดี ☑
10. พนักงานขับรถตรวจสอบสภาพรถขนส่งก่อนออกจากพื้นที่ และลงนามรับทราบร่วมกัน ☑

[redacted]
(_____)
(พนักงานขับรถขนส่ง)
วันที่ 3 / 12 / 68 เวลา ..... น.

ผู้ต[redacted]
([redacted])
(พนักงานปฏิบัติการผลิต)
วันที่ 03 / 12 / 25 เวลา 13:20 น.

ภาคผนวก ข.27

เอกสารกำกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ของผู้รับจ้างขนส่งของโครงการ

BASF
The Chemical Company

Safety data sheet

1. Substance/preparation and company identification

n-PROPANAL

Use: Chemical

Company:
BASF Aktiengesellschaft
Fine Chemicals Division
67056 Ludwigshafen, Germany
E-mail address: basis-msds-label.me-qr@basf-ag.de

Emergency information:
Fire brigade BASF Ludwigshafen
Telephone: +49-621-60-43333
Telefax number: +49-621-60-92664

2. Composition/information on ingredients

Chemical nature

propionaldehyde
CAS Number: 123-38-6
EC-Number: 204-623-0
INDEX-Number: 605-018-00-8

3. Hazard identification

Highly flammable.
Irritating to eyes, respiratory system and skin.

4. First-aid measures

General advice:
Remove contaminated clothing.

If inhaled:
Keep patient calm, remove to fresh air, seek medical attention.

On skin contact:
Wash thoroughly with soap and water.

On contact with eyes:
Immediately wash affected eyes for at least 15 minutes under running water with eyelids held open, consult an eye specialist.

On ingestion:
Rinse mouth immediately and then drink plenty of water, seek medical attention.

5. Fire-fighting measures

Suitable extinguishing media:
water, dry extinguishing media, foam

Special protective equipment:
Wear self-contained breathing apparatus and chemical-protective clothing.

Further information:
Collect contaminated extinguishing water separately, do not allow to reach sewage or effluent systems.

6. Accidental release measures

Personal precautions:
Breathing protection required. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

Environmental precautions:
Discharge into the environment must be avoided.

Methods for cleaning up or taking up:
For large amounts: Pump off product.
For residues: Pick up with suitable absorbent material. Dispose of contaminated material as prescribed.

7. Handling and storage

Handling

Ensure thorough ventilation of stores and work areas.

Protection against fire and explosion:
Prevent electrostatic charge - sources of ignition should be kept well clear - fire extinguishers should be kept handy.

Storage

Segregate from alkalies and alkalizing substances.
Further information on storage conditions: Keep container tightly closed in a cool, well-ventilated place.

8. Exposure controls and personal protection

Personal protective equipment

Respiratory protection:
Wear respiratory protection if ventilation is inadequate. Gas filter EN 371 Type AX for gases/vapours of organic compounds (boiling point <65 °C).

Hand protection:
Chemical resistant protective gloves (EN 374)
Suitable materials also with prolonged, direct contact (Recommended: Protective index 6, corresponding > 480 minutes of permeation time according to EN 374):
butyl rubber (butyl) - 0.7 mm coating thickness
Manufacturer's directions for use should be observed because of great diversity of types.
Supplementary note: The specifications are based on own tests, literature data and information of glove manufacturers or are derived from similar substances by analogy. Due to many conditions (e.g. temperature) it must be considered, that the practical usage of a chemical-protective glove in practice may be much shorter than the permeation time determined in accordance with EN 374.

Eye protection:
Safety glasses with side-shields (frame goggles) (EN 166)

Body protection:
light protective clothing

General safety and hygiene measures:
Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Avoid inhalation of vapour.

9. Physical and chemical properties

Form:	liquid	
Colour:	colourless	
Odour:	pungent	
Melting point:	-80 °C	
Boiling range:	47 - 48 °C	
Flash point:	-40 °C	(DIN 51755)
Lower explosion limit:	2,3 %(V)	

Upper explosion limit:	21 %(V)	
Ignition temperature:	175 °C	(DIN 51794)
Vapour pressure:	343 mbar (20 °C)	
Density:	0,838 g/cm3 (20 °C)	
Solubility in water:	280 g/l (20 °C)	
Miscibility with water:	(< 15 °C) miscible in all proportions	
Solubility (qualitative) solvent(s):	organic solvents soluble	
Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow):	0,83	
Viscosity, dynamic:	0,375 mPa.s (20 °C)	

10. Stability and reactivity

Hazardous reactions:
When finely distributed, self-ignition is possible. Reacts with strong alkalies.

11. Toxicological information

LD50/oral/rat: 1.700 - 3.300 mg/kg

LC50/by inhalation/rat: 62,6 mg/l / 0,5 h
by inhalation/rat:
Inhalation-risk test (IRT): Mortality within 2 minutes as shown in animal studies. The inhalation of a highly saturated vapor-air mixture represents a severe hazard.

LD50/dermal/rabbit: > 2.000 mg/kg

Primary skin irritation/rabbit: Irritant.

Primary irritations of the mucous membrane/rabbit: Irritant.

Further information:

The substance was mutagenic in various test systems with microorganisms and cell cultures; however, these results could not be comfirmed in tests with mammals.

12. Ecological information

Ecotoxicity

Toxicity to fish:
Pimephales promelas/LC50 (96 h): 14 mg/l

Aquatic invertebrates:
Daphnia magna/EC50 (48 h): 88,7 mg/l

Aquatic plants:
EC50 (72 h): 260 mg/l

Microorganisms/Effect on activated sludge:
Toxic limit concentration: 124 mg/l
Inhibition of degradation activity in activated sludge is not to be anticipated during correct introduction of low concentrations.

Persistence and degradability

Elimination information

Test method:	OECD Guideline 302 C (aerobic), activated sludge
Method of analysis:	BOD of the ThOD
Degree of elimination:	91 - 97 % (28 d)
Evaluation:	Based on OECD criteria the product is readily biodegradable.

Other adverse effects

Adsorbable organically-bound halogen (AOX):
This product contains no organically-bound halogen.

13. Disposal considerations

Must be dumped or incinerated in accordance with local regulations.

Contaminated packaging:
Contaminated packaging should be emptied as far as possible; then it can be passed on for recycling after being thoroughly cleaned.

14. Transport information

Land transport

ADR	Class	3
	Packaging group	II
	UN-number	1275
	Designation of goods	PROPIONALDEHYDE.
RID	Class	3
	Packaging group	II
	UN-number	1275
	Designation of goods	PROPIONALDEHYDE.

Inland waterway transport

ADNR	Class	3
	Packaging group	II
	UN-number	1275
	Designation of goods	PROPIONALDEHYDE.

Sea transport

IMDG/GGVSee	Class	3
	Packaging group	II
	UN-number	1275
	Marine pollutant	NO
	Exact technical name	PROPIONALDEHYDE.

Air transport

ICAO/IATA	Class	3
	Packaging group	II
	UN-number	1275
	Exact technical name	PROPIONALDEHYDE.

15. Regulatory information

Regulations of the European union (Labelling) / National legislation/Regulations

EC-Number: 204-623-0

as in Directive 67/548/EEC:

Hazard symbol(s)

F	Highly flammable.
Xi	Irritant.

R-phrase(s)

R11	Highly flammable.
R36/37/38	Irritating to eyes, respiratory system and skin.

S-phrase(s)

S9	Keep container in a well-ventilated place.
S16	Keep away from sources of ignition - No smoking.
S29	Do not empty into drains.

Hazard determinant component(s) for labelling: propionaldehyde

Other regulations

as in Directive 67/548/EEC

16. Other information

Vertical lines in the left hand margin indicate an amendment from the previous version.

The information contained herein is based on the present state of our knowledge and does not therefore guarantee certain properties. Recipients of our product must take responsibility for observing existing laws and regulations.

ภาคผนวก ข.28

เอกสารขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุไม่ใช้แล้วของโรงงาน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

SHE - Olefins III

P-(Q-SH-O3)-008

การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน

nal Use Only

[redacted]

รายการแก้ไข

[redacted]

ชื่อกฎหมาย

[redacted]

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

[redacted]

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

ภาคผนวก ข.29

การประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 5Rs

Environmental Culture by 5Rs

ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมตามแนวคิด 5Rs และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก มุ่งสู่เป้าหมาย Net Zero

ตัวอย่าง 3DO โครงการ Recycle

Recycle waste disposal at GGC2

DO More

Objective

- **ลด**ปริมาณส่งกำจัดขยะปนเปื้อน
- **เพิ่มมูลค่า**จากเศษวัสดุที่คัดแยกออกมาจากขยะปนเปื้อน

Action

- **สื่อสารกับผู้ปฏิบัติงาน**ให้ทิ้งขยะถูกประเภท พร้อมทั้ง**จัดเตรียมภาชนะ/พื้นที่**จัดเก็บของเสีย
- **ตรวจสอบชนิดและคัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับไป Recycle** ได้แก่ ชิ้นส่วนของ Hose และเศษไม้ ออกจากขยะปนเปื้อน เพื่อส่งขายแทนการส่งกำจัด

Result

- ลดปริมาณของเสียส่งกำจัด 15.73 ตันคิดเป็น 42% จากปี 2024
- ลดค่าส่งกำจัดของเสีย คิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ลดได้ 61,460 บาท
- เพิ่มมูลค่าของเสียและส่งขาย สร้างรายได้ 4,760 บาท

ลดค่าใช้จ่าย 61,460 บาท | สร้างรายได้ 4,760 บาท | ลดการปล่อย CO_2 36,798 $kgCO_2$ e

Recycle Waste at GC3

DO Now

Objective

- คัดแยกขยะเพื่อนำไปรีไซเคิลให้เกิดประโยชน์สูงสุด

Action

- **เตรียมภาชนะรองรับ สำหรับคัดแยกขยะแต่ละประเภท** ในช่วงกิจกรรมซ่อมบำรุงใหญ่
- **สื่อสารและประชาสัมพันธ์ให้ผู้ปฏิบัติงานทิ้งขยะให้ถูกประเภท**
- **ดำเนินการจัดเก็บ และรวบรวมนำเข้าศูนย์บริหารจัดการขยะรีไซเคิล**ชุมชนหนองบัวแดง

Result

- ลดขยะมูลฝอยที่นำไปฝังกลบ และสามารถนำไปรีไซเคิล จำนวน 1,365.5 กิโลกรัม

สร้างรายได้ 5,961.75 บาท | ลดการปล่อย CO_2 909.61 $kgCO_2$ e

ติดต่อสอบถาม : parisa.s@pttgcgroup.com

ภาคผนวก ข.30

หนังสือขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2568-7879

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72190000225492

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	050108	Tar	300.000	042	10190000825494	
2	150202	Contaminated Garbage (เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมี) Activated Carbon Contaminated with oil and chemical Sand+Rock Contaminated with oil and chemical Filter กรองน้ำมัน สารเคมี (Used Filter)	20.000	042	10190000825494	
3	060205	Spent Caustic	100.000	042	10190001625562	
4	070101	Chemical Cleaning Wastewater	500.000	042	10190001625562	
5	070108	Coke	200.000	042	10190104125536	
6	070109	Molecular Sieve and Support ball	400.000	044	10190300125447	
7	070111	Sludge	500.000	076	10190300125447	
8	070208	Polymer waste	100.000	042	10190104125536	
9	070208	Polymer waste	50.000	042	10190000825494	
10	070213	Lump Polymer เม็ดพลาสติกชนิดตกพื้นดำ เม็ดพลาสติกชนิดสะอาด เม็ดพลาสติกชนิดผง Powder แห้ง Powder ชนิดชื้น	500.000	049	20210001725473	
11	120101	เศษขี้กลึงเหล็ก	20.000	011	10210004225564	
12	120116	Sand Blast Copper Slag	100.000	045	10130001925570	
13	120116	Sand Blast Copper Slag	50.000	045	72080000125455	
14	130899	Wash oil	100.000	042	10190001625562	
15	150101	เศษกระดาษ กล่องกระดาษรองบรรจุภัณฑ์	100.000	011	10210004225564	
16	150102	เศษถุงฟิล์ม ถุงพลาสติก Big Bag เศษพลาสติกทั่วไป พาเลทพลาสติก	45.000	049	20210001725473	
17	150102	เศษถุงฟิล์ม ถุงพลาสติก Big Bag เศษพลาสติกทั่วไป พาเลทพลาสติก	5.000	011	10210004225564	
18	150103	เศษไม้ (ผุพัง) ไม้พาเลท (สภาพดี) ไม้พาเลท (สภาพชำรุด) ไม้ลังเครื่องจักร	200.000	011	10210004225564	
19	150110	Contaminated Container ถังโลหะเปล่าขนาด 200 ลิตร บรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน IBCs	20.000	039	72080000125455	
20	150202	Contaminated Garbage (เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมี) Activated Carbon Contaminated with oil and chemical Sand+Rock Contaminated with oil and chemical Filter กรองน้ำมัน สารเคมี (Used Filter)	120.000	042	10190104125536	
21	150202	Contaminated Garbage (เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมี) Activated Carbon Contaminated with oil and chemical Sand+Rock Contaminated with oil and chemical Filter กรองน้ำมัน สารเคมี (Used Filter)	20.000	042	10130001925570	
22	150202	Contaminated Garbage (เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมี) Activated Carbon Contaminated with oil and chemical Sand+Rock Contaminated with oil and chemical Filter กรองน้ำมัน สารเคมี (Used Filter)	20.000	042	72080000125455	
23	150202	Contaminated Garbage (เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมี) Activated Carbon Contaminated with oil and chemical Sand+Rock Contaminated with oil and chemical Filter กรองน้ำมัน สารเคมี (Used Filter)	20.000	042	10190107125533	
24	160213	Electronic Part ซากอุปกรณ์ไฟฟ้า	50.000	049	72080000125455	
25	160213	Electronic Part ซากอุปกรณ์ไฟฟ้า	20.000	049	10190107125533	
26	160213	Electronic Part ซากอุปกรณ์ไฟฟ้า	30.000	049	10210333425646	
27	160215	หลอดไฟใช้งานแล้ว Use battery	50.000	049	72080000125455	
28	160215	หลอดไฟใช้งานแล้ว Use battery	10.000	049	10190107125533	
29	160216	เศษทองแดงสายไฟ	5.000	011	10210004225564	
30	160601	Battery เสื่อมสภาพ	20.000	021	10210333425646	
31	160709	ตะกอนจากการล้างอุปกรณ์	100.000	044	10190300125447	
32	160807	Catalyst in mineral oil	30.000	075	82020000125442	
33	161001	Oil Contaminated Wastewater	500.000	076	10190000225448	
34	161001	Oil Contaminated Wastewater	500.000	076	10190000325446	
35	161001	Oil Contaminated Wastewater	200.000	042	10190000825494	
36	161105	อิฐทนไฟเสื่อมสภาพ (Refractory Brick)	100.000	045	10130001925570	
37	161105	อิฐทนไฟเสื่อมสภาพ (Refractory Brick)	50.000	044	10190000325446	
38	170402	เศษอลูมิเนียม	50.000	011	10210004225564	
39	170405	เศษเหล็ก เศษสแตนเลส	60.000	011	10210004225564	
40	170603	Insulation	80.000	045	10130001925570	
41	170603	Insulation	20.000	044	10190000325446	
42	191204	Hose ไม่ปนเปื้อนสารเคมี	10.000	011	10210004225564	
43	150110	ถังโลหะเปล่าขนาด 200 ลิตร	200.000	039	10210333425646	
44	150110	ถังโลหะเปล่าขนาด 200 ลิตร	50.000	039	10190107125533	
45	060205	Spent Caustic	200.000	076	10190000225448	
46	060205	Spent Caustic	200.000	076	10190000325446	
47	120107	Waste oil	200.000	042	10190001625562	
48	130208	Used oil	200.000	049	10240004525614	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2568 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2568
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

รหัสการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ (sorting)
021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ (storage) ให้ระบุลักษณะการกักเก็บและภาชนะบรรจุ
031 นำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ
032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด (return to original producer for disposal) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน
033 นำบรรจุภัณฑ์กลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ (reuse container; to be refilled) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน
039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่น ๆ (other reuse methods) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ ให้ระบุ
041 ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (use as fuel substitution or burn for energy recovery)โดยตรงในเตาเผา (incinerator) หรือเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)
042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator)เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง
043 เผาเพื่อใช้เป็นพลังงาน (burn for energy recovery) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายสำหรับเตาไฟ (stove) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace)
044 ใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)
045 ทำวัสดุผสม (material blending) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) ระบุปลายทาง
046 ทำเชื้อเพลิงทดแทนจากวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาอุตสาหกรรม เพื่อใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยเฉพาะ (use as fuel blending for energy recovery) ระบุปลายทาง
047 ใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
057 เข้ากระบวนการคืนสภาพทรายหล่อแบบที่ใช้งานแล้ว (spent green sand / no bake sand regeneration)
059 นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่ (other recovery unlisted materials) ให้ระบุ
061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) หรือวิธีเคมีชีวภาพ (chemical biological treatment)
062 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) เพื่อใช้กัชชีวภาพหรือกัชไฮโดรเจนเป็นพลังงาน
063 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี (chemical treatment) หรือบาบัดด้วยวิธีทางกายภาพ (physical treatment) หรือบำบัดด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment)
065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment of wastewater)
066 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม (discharge into central wastewater treatment plant)
067 ปรับเสียรด้วยวิธีทางเคมี (chemical stabilization)
068 ปรับเสถียรหรือครึ่งทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic (chemical fixation using cementitious and/or pozzolanic material)
069 ใช้วิธีบำบัดอื่น ๆ เพื่อทำลายความเป็นพิษ (other detoxification methods) ให้ระบุ
071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย (secure landfill)
073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว (secure landfill of stabilized and/or solidified wastes)
074 เผาทำลาย (burn for destruction) ในเตาเผาขยะชุมชน หรือเตาเผาเฉพาะสำหรับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย (burn for destruction in hazardous waste incinerator)

048 ใช้วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรง ในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่น ๆ (other recycle methods)

051 เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่ (solvent reclamation/regeneration)

052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่ (reclamation/regeneration of metal and metal compounds)

053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง (acid/base regeneration)

054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา (catalyst regeneration)

055 เข้ากระบวนการคืนสภาพ ถ่านกัมมันต์ใช้งานแล้ว (spent activated carbon regeneration)

056 เข้ากระบวนการคืนสภาพเรซินหรือเมมเบรนที่ใช้งานแล้ว (spent resin or membrane regeneration)

076 เผาทำลายร่วมในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (co-incineration in cement kiln)

077 อัดฉีดลงบ่อใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล (deep well or underground injection; sea-bed insertion)

079 กำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ (other disposal methods) ให้ระบุ

081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ (collect and export)

082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม (land reclamation) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น

083 หมักทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน (composting or soil conditioner) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น

084 ทาอาหารสัตว์ (animal feed) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น

085 ศึกษา วิจัยและพัฒนา (study research and develop) เพื่อการทดลองในลักษณะโครงการนำร่องเท่านั้น

เหตุผลกรณีอื่นๆ

01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/ กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่

02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม

03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน

04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่

05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้

06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการโรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบในส่วนขยาย

07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

เหตุผลการไม่อนุญาต

99 อื่นๆ ระบุ.....

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการรับบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจพร้อมติดอากรแสตมป์ของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)

17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)

18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย

19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/บำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)

21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน

22 รหัสประเภทหรือชนิดหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ถูกต้อง

23 รหัสการจัดการไม่ถูกต้อง

24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ

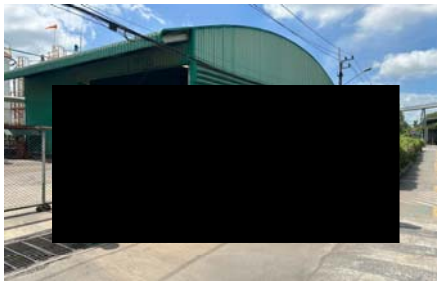
- กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้
- หากท่านจงใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท

ภาคผนวก ข.31

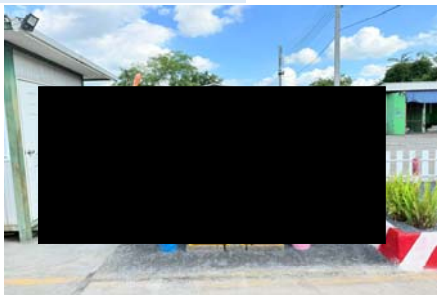
เกณฑ์การตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย

การตรวจประเมินผู้รับกำจัด ประจำปี 2568

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด
6 ตุลาคม 2568



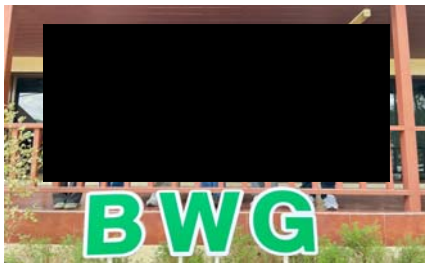
บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด
6 ตุลาคม 2568



บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
6 ตุลาคม 2568

บริษัท อินทรี อี โค ไซ เคิ ล จำกัด
9 ตุลาคม 2568

บริษัท รีไซเคิล เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
9 ตุลาคม 2568



บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
9 ตุลาคม 2568

การตรวจประเมินผู้รับกำจัด ประจำปี 2568

บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
9 ตุลาคม 2568

บริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
16 ตุลาคม 2568

บริษัท ฟอร์ซี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
16 ตุลาคม 25686

Checklist การจัดซื้อจัดจ้างสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว PTTGC

Item	รายการตรวจสอบตาม TOR	ผลการตรวจสอบ			
		Yes	No	N/A	เอกสารที่เกี่ยวข้อง/หลักฐาน
1	ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานประเภท 101,105,106 หรืออื่นๆ ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ				
2	การแต่งตั้งตัวแทนรวบรวมและขนส่ง (หากเป็นตัวแทนในการรวบรวมและขนส่งจากผู้เก็บรวบรวมและกำจัด)				
3	สำเนาบัตรประชาชน และทะเบียนบ้านของผู้มีอำนาจลงนาม				
4	หนังสือมอบอำนาจพร้อมติดอากรแสตมป์ (กรณีที่มีการมอบอำนาจ)				
5	เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย				
6	เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวมและกำจัดของเสียอันตราย				
7	สำเนาใบอนุญาตส่งสิ่งปฏิกูลหรือเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่เหลือจากการกำจัดหรือบำบัด ไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอก (สก.2) ผู้เก็บรวบรวมและกำจัดของเสียอันตราย				
8	เอกสารแนะนำบริษัท (Company Profile) ของบริษัทผู้ให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและตัวแทน				
9	กรมธรรม์ประกันภัยความเสียหายในการขนส่งวัตถุอันตราย (30 ล้าน) เฉพาะการขนส่งใน แท้งก์ติดตรึงกับตัวรถ (Fixed Tanks) แท้งติดตรึงไม่ถาวรกับตัวรถ (Demountable Tanks) แท้งก์คอนเทนเนอร์ (Tank-Containers) แท้งก์สับเปลี่ยนได้ซึ่งผนังโครงสร้างทำด้วยโลหะ (Tank Swap Bodies With Shells Made of Metallic Material) รถติดตั้งภาชนะบรรจุก๊าซเรียงกันเป็นตับ (Battery-Vehicles) แท้งก์พลาสติกเสริมไฟเบอร์ (Fiber Reinforced Plastic Tanks) หรือ FRP และแท้งก์บรรจุของเสียที่ทำงานภายใต้สุญญากาศ (Vacuum Operated Waste Tanks) นอกเหนือการทำประกันภัยตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ. 2535				
10	รถขนส่งต้องมีระบบติดตามการขนส่ง (GPS Tracking System) และระบบ GPS ต้องเป็นไปตามกฎหมาย				
11	มีแผนฉุกเฉินระหว่างการขนส่ง (Emergency Plan)				
12	แผนที่ตั้งโรงงานผู้ให้บริการ และแสดงเส้นทางการขนส่งจากผู้ใช้บริการถึงผู้ให้บริการ โดยสังเขป				
13	สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล ของผู้ให้บริการ หรือของตัวแทน (กรณีเป็นนิติบุคลล)				
14	ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ				
15	ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย (วอ. 8) (กรณีเป็นผู้ครอบครองวัตถุอันตรายตาม พรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535)				

Item	รายการตรวจสอบตาม TOR	ผลการตรวจสอบ			
		Yes	No	N/A	เอกสารที่เกี่ยวข้อง/หลักฐาน
16	ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ก.พ. 20) ของบริษัทตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย				
17	ขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่การเก็บตัวอย่าง การเก็บรวบรวม ขนส่ง คัดแยก และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทุกประเภท ของบริษัทผู้ให้บริการ				
18	รถขนส่งขึ้นทะเบียนใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย (วอ. 8) เพื่อการขนส่ง กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม หาก Waste เป็นประเภทของเสียอันตราย (Hazardous – Waste)				
19	คู่มือการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน				
20	ตัวอย่างรายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามในใบกำกับการขนส่งโดยได้รับมอบหมายจากผู้ให้บริการตามกฎหมาย				
21	ได้รับรองมาตรฐาน ISO 14001,มอก.18001 และ Green Industry เป็นต้น				
22	ผู้ให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยการนำไปผสมรวมต้องจำแนกแยกแยะปริมาณก่อนการนำไปผสมรวมและหลังการผสมรวมเพื่อแสดงว่ามีการดำเนินการส่งกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วขั้นสุดท้ายตามวิธีการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯ อย่างครบถ้วน 100 %				

สรุปผลการประเมิน

ชื่อบริษัทผู้เก็บรวบรวมบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย _____

วันที่ประเมิน _____

ส่วนที่	รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	ผลการประเมิน (%)	ทุกหัวข้อต้องมีคะแนนไม่ต่ำกว่า 80% กรณีไม่ผ่าน ให้ใส่เหตุผลประกอบ
1	เอกสารที่เกี่ยวข้อง (เฉพาะ SHE ประเมิน)	26	0	0	
2.1	ศักยภาพในการปฏิบัติงาน สภาพหน้างาน	63	0	0	
2.2	ระบบการบริหารจัดการ	33	0	0	

Comment

_____

_____

_____

	รายชื่อผู้ตรวจประเมิน	ตำแหน่ง	ลายเซ็นต์
1)			
2)			
3)			
4)			
5)			

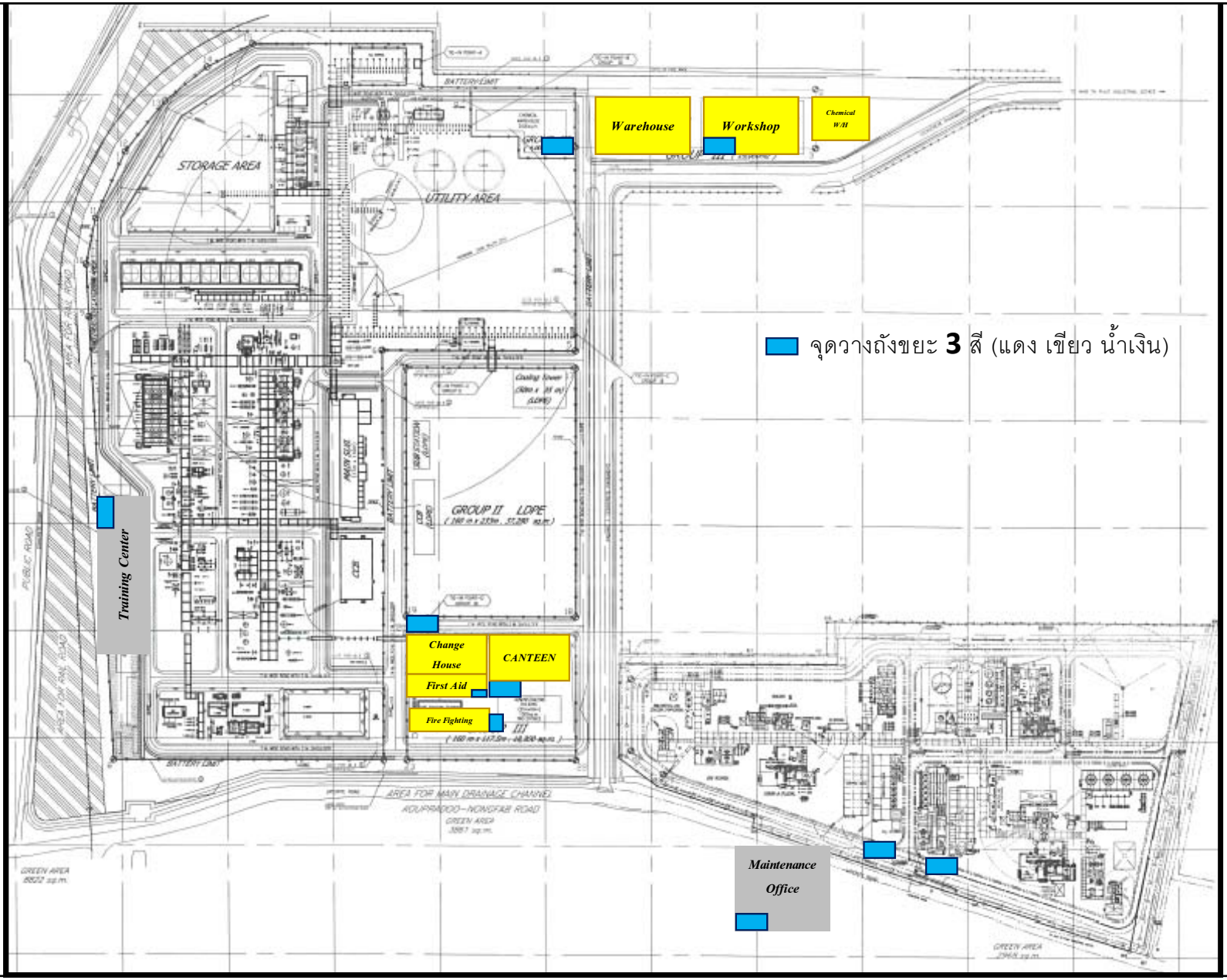
แบบตรวจประเมินบริษัทผู้เก็บรวบรวมบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย

ส่วนที่ 1: เอกสารที่เกี่ยวข้อง มีเอกสาร Score = 1 ไม่มีเอกสาร Score = 0

ลำดับ	รายการประเมิน	Score	%	Comment
1	ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) ฉบับเต็ม หรือ หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินหรือประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (แบบ กนอ. 01/2) หรือ หนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (แบบ กนอ. 03/6)			
2	หนังสือมอบอำนาจในการแต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวม และขนส่งของเสียอันตราย โดยความเห็นชอบจากกรมโรงงาน ตามแบบฟอร์ม สช.6.3 (กรณีเป็นตัวแทนเพื่อการจัดหา รวบรวมและขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม)			
3	สำเนาใบขอรับหมายเลขประจำตัวผู้รับดำเนินการเกี่ยวกับการรวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย			
4	สำเนาใบขอรับหมายเลขประจำตัวผู้รับดำเนินการเกี่ยวกับการกำจัดของเสียอันตราย			
5	สำเนาใบอนุญาตส่งสิ่งปฏิกูลหรือเศษวัสดุไม่ใช่แล้ว ที่เหลือจากการกำจัดหรือบำบัด ไปกำจัดหน่วยงานภายนอก (สก 2)			
6	สำเนาใบอนุญาตครอบครองวัตถุอันตราย (วอ.8) (กรณีเป็นผู้ครอบครองวัตถุอันตราย ตาม พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535)			
7	สำเนาใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย (วอ.8) ของรถขนส่งที่จะนำมาใช้งาน			
8	ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ			
9	สำเนากรมธรรม์ประกันภัย ของผู้รวบรวมและขนส่งวัตถุอันตรายทางบก หรือผู้ให้บริการโดยจะต้องมีวงเงินประกันสาธารณภัย (Public Insurance) จากการขนส่งวัตถุอันตรายตามที่กฎหมายกำหนด โดยหนังสือรับรองกรมธรรม์จะต้องคุ้มครองด้านต่างๆ ดังนี้ 9.1)ความเสียหายต่อชีวิต ร่างกายหรืออนามัยของบุคคลภายนอก 9.2)ความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอก 9.3)ค่าใช้จ่ายในการขจัด เคลื่อนย้าย บำบัด บรรเทาความเสียหายรวมทั้งฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพเดิม หรือสภาพใกล้เคียงกับสภาพเดิมซึ่งรวมถึงความเสียหายแก่สัตว์ พืช สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพย์สินของแผ่นดิน หรือทรัพย์ไม่มีเจ้าของ สำหรับข้อตกลงคุ้มครองข้อ 9.1), 9.2) และ 9.3) รวมกันไม่น้อยกว่า 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาท) ต่อเหตุการณ์แต่ละครั้งและตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย			
10	เอกสารการติดตั้ง GPS ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมขนส่งทางบก			
11	ใบขึ้นทะเบียนบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน			
12	ตัวอย่างลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามในใบกำกับการขนส่งโดยได้รับมอบหมายจากผู้ให้บริการตามกฎหมาย พร้อมแสดงผังโครงสร้างองค์กรแสดงหน่วยงานและจำนวนพนักงาน			
13	ใบ Certificate การทดสอบรอยรั่วภาชนะบรรจุ โดยเป็นไปตามประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545			
14	ใบ Certificate Calibration เครื่องชั่งน้ำหนัก			
15	แผนฉุกเฉินระหว่างการนำสิ่งปฏิกูลหรือเศษวัสดุไม่ใช่แล้วออกนอกโรงงานผู้ก่อกำเนิดของเสีย จนกระทั่งถึงผู้รับกำจัด และรายงานผลการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี			
16	แผนฉุกเฉินในกรณีที่ไม่สามารถขนส่งได้ เช่น น้ำท่วม อุบัติเหตุ เหตุการณ์ไม่ปกติทางการเมือง และแผนป้องกันการขนส่งผิดพลาด (ถ้ามี)			
17	เอกสารแนะนำบริษัท (Company Profile) ของบริษัทผู้ให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือเศษวัสดุเหลือใช้ และตัวแทน โดยจะต้องระบุกระบวนการในการกำจัดกากอุตสาหกรรมพร้อมรายละเอียดรถขนส่งด้วย			
18	รายชื่อผู้ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อเมื่อได้รับการจ้างงาน			
19	ขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่การเก็บตัวอย่าง การเก็บรวบรวม ขนส่ง คัดแยก และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือเศษวัสดุไม่ใช่แล้วทุกประเภทของบริษัทผู้ใช้บริการ โดยแนบแผนภาพขั้นตอนการทำงาน (Flow Process) ของ GC และบริษัทในเครือ			
20	ขั้นตอนการดำเนินการควบคุมและตรวจสอบผู้ขนส่งด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม			
21	แผนที่ตั้งโรงงานผู้ให้บริการ และแสดงเส้นทางการขนส่งจากผู้ใช้บริการถึงผู้ให้บริการ			
22	ข้อมูลชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งผู้ประสานงานของผู้เสนอราคา พร้อมเบอร์โทรศัพท์ เพื่อติดต่อประสานงานในการดำเนินการตามสัญญานี้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ			
23	คู่มือคุณภาพที่อยู่ในระบบ ISO 9001 หรือใบรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 ในหัวข้อ การคัดเลือกผู้ดำ การตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ วิธีการผลิต การขนส่ง (ถ้ามี)			
24	คู่มือการจัดการด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เช่น คู่มือการปฏิบัติงานหรือใบรับรองมาตรฐาน ISO 14001, มอก.1800 หรือ Green Industry หรือเอกสารการรับรองมาตรฐานโรงงานด้านการจัดการกากอุตสาหกรรม ระดับเหรียญทอง เป็นต้น ของบริษัทผู้รับดำเนินการ (ถ้ามี)			
25	แผนสำรอง ในกรณีที่มีความต้องการใช้บริการเร่งด่วน			
26	เอกสารชี้แจงของผู้ให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือเศษวัสดุไม่ใช่แล้วที่มีการนำไปผสมรวม โดยสำแดงปริมาณก่อนการนำไปผสมรวมและหลังการผสมรวม ที่แสดงว่ามีการดำเนินการส่งกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือเศษวัสดุไม่ใช่แล้วขั้นสุดท้ายตามวิธีการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานฯอย่างครบถ้วน 100 เปอร์เซ็นต์			

ภาคผนวก ข.32

แผนผังถังขยะ


Warehouse
Workshop
Chemical W/H
STORAGE AREA
UTILITY AREA
จุดวางถังขยะ 3 สี (แดง เขียว น้ำเงิน)
Training Center
GROUP II LDPE
Change House
CANTEEN
First Aid
Fire Fighting
Maintenance Office
BATTERY LIMIT
PUBLIC ROAD
AREA FOR MAIN DRAINAGE CHANNEL
KOUPRADOO-NONGFAI ROAD
GREEN AREA

ภาคผนวก ข.33

ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งกากของเสีย

PE-1168/352 แบบ กอ.๒

เลขที่อ้างอิง 1-21-1268-091669-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)

ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อกำเนิด

ชื่อผู้ก่อกำเนิด : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เลขทะเบียนโรงงาน : 72190000225492

สถานที่ตั้งโรงงาน : 8 หมู่ที่ 0 ถนนผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

ผู้ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :

ชื่อผู้ขับขี่ : [redacted] เลขทะเบียนพาหนะ : 65-0822 กท พาหนะที่ใช้ : รถบรรทุก

โดยขนส่งจากจังหวัด : ระยอง ไปยังจังหวัด : ระยอง ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน

ผู้รับดำเนินการ : บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72070001525621

สถานที่ตั้ง : 11,11/1 หมู่ที่ 0 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :

รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภท หรือชนิด	ภาชนะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)
			ชนิด	จำนวน	
1	Contaminated Garbage (เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมี)	150202	Lugger	1	1.0

รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 1 ตัน ของแข็งกึ่งเหลว 0 ตัน

[ ] น้ำหนักชั่งจริง [/] น้ำหนักประมาณการ

ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง :

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : สุรชัย บรรดาศักดิ์ ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 19/12/68

ปริมาณที่ส่งมอบ : 1 ตัน

วันที่ส่งมอบ : 19/12/2568

เวลาที่ส่งมอบ :

ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ

ลงชื่อผู้ขับขี่ : นาย สมพร เชยกลิ่น ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 19/12/68

[/] ผู้ก่อกำเนิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ

ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 72070001525621

ส่วนที่ ๓/๑

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นมาถึงสถานที่รับจัดการ

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted]

ขนส่งจากจังหวัด : ระยอง มายังจังหวัด : ระยอง

ใช้ระยะเวลา : 1 วัน

วันที่มาถึง : 19/12/68

เวลาที่มาถึง : 17.15 น.

ส่วนที่ ๓/๒

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารับจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 19/12/68

ปริมาณที่รับมอบ : 0.68 ตัน

[/] น้ำหนักชั่งจริง [ ] น้ำหนักประมาณการ

วันที่รับมอบ : 19/12/68 เวลาที่มอบ : 17.32 น.

[/] ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ

[ ] เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ส่วนที่ ๓/๓

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาต

ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 23/12/68

ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.68 ตัน

วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 23/12/68 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ :

ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน

[/] ภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง

ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อกำเนิดสรุปผลการจัดการ

คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น

[/] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๕)

[ ] ได้รับคืนจากผู้รับดำเนินการแล้ว (ส่วนที่ ๖)

[ ] ได้รับการจัดการแล้วเสร็จโดยผู้รับจัดการรายใหม่ตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ก่อกำเนิด : [redacted] ลายมือชื่อ : [redacted] วันที่ : 30/12/68

ภาคผนวก ข.34

เอกสารการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร
และการดำเนินการด้าน CSR

ผลการดำเนินงานโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (LDPE)

การให้ข้อมูลข่าวสารชุมชน

การจัดตั้งเครือข่ายภาคีระหว่างชุมชน โรงงาน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

คณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมกลุ่ม GC

คณะทำงานประกอบด้วย :

- ผู้อำนวยสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
- ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง กรมควบคุมมลพิษ
- สาธารณสุขจังหวัดระยอง
- ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง
- นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองมาบตาพุด
- นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง
- นายกเทศมนตรีตำบลบ้านฉาง
- กำนันตำบลบ้านฉาง
- ประธานชุมชนและผู้แทนชุมชนใน 4 เขตเทศบาล
- ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็ก
- ผู้แทนสื่อมวลชนท้องถิ่น
- ผู้แทนโครงการกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

หน้าที่ของคณะทำงาน :

- ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

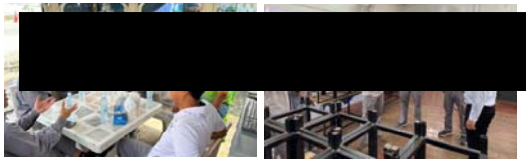
ความถี่ในการประชุม :

- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

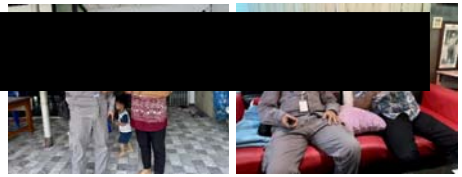
การให้ข้อมูลข่าวสารชุมชน

การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลการจัดการด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และสารเคมีของโรงงานต่อสาธารณะ

ลงพื้นที่ชุมชน



แจ้งข่าวสารชุมชน



นโยบายด้านความยั่งยืนของบริษัท

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ GC Group และรายงานประจำปี GC Group (บนเว็บไซต์บริษัท)

รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการ

รายงานประจำปี

เว็บไซต์บริษัท

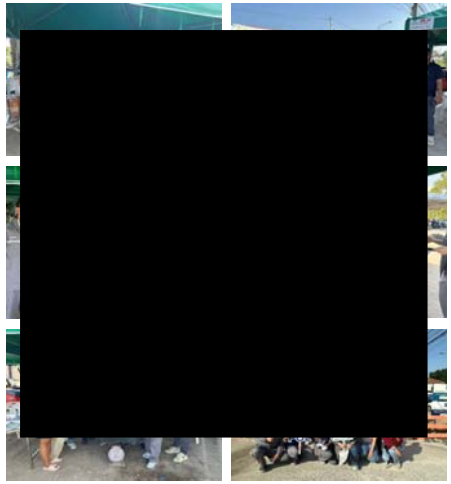
2025 GC11 CSR Programs

CSR Dimension	Projects/Timeline	Key Activities	Time Period	Focus Area	Target
Environment / Circularity *Net Zero support / Community Loop Connecting*	โครงการ POL Circular Living-Community Waste Hub ปี 4	- คัดแยกขยะพลาสติก - อบรมความปลอดภัยในการทำงาน - กิจกรรมอื่นๆ	เม.ย.-ก.ย.	- ชุมชนเขาไผ่ - ชุมชนจ.คู่	- ปริมาณขยะ - รายได้จากการขายขยะ
Environment *ดูแลระบบนิเวศ*	โครงการ GC11 Plogging Plus	- ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ - เดิน-วิ่ง เก็บขยะชายหาด	ก.ค.-ก.ย.	- ชุมชนหนองแฟบ - กลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ	- ปริมาณสัตว์น้ำ
Economy *ส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน*	โครงการ POL marketplace	- จัดตลาดนัดใน plant - จัดตลาดวันสุข AuTo One	เม.ย.-ธ.ค.	- ชุมชนหนองแฟบ - ชุมชนมาบชลุด - ชุมชนมาบชลุด-ซากกลาง - ชุมชนอื่นๆ	- ยอดขายสินค้า - จำนวนชุมชน
Health *สร้างเสริมสุขภาพที่ดี*	โครงการให้ความรู้ด้านสุขภาพ	- ให้ความรู้ด้านสุขภาพ - ตรวจสุขภาพเบื้องต้นของชุมชน	ก.ค.-ธ.ค.	- ชุมชนมาบชลุด - ชุมชนมาบชลุด-ซากกลาง	จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
Quality of life *ชุมชนปลอดภัย*	โครงการ POL ห่วงใย สร้างชุมชนปลอดภัย	จัดอบรมการเตรียมตัวรับมือ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ก.ค.-ก.ย.	กลุ่มผู้นำชุมชน ชุมชนหนองแฟบ และใกล้เคียง	จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
Education *ส่งเสริมการศึกษา พัฒนาทักษะวิชาชีพ*	โครงการแนะแนวอาชีพ (โครงการนักล่าฝัน สู่อาชีพในอนาคต ปี 2)	กิจกรรมแนะแนวสายอาชีพ ให้กับน้องๆ นักเรียนและคณะผู้ปกครอง	เม.ย.-ก.ย.	- รร.ระยองวิทย์ นิคม - วิทยาลัยสารพัดช่าง	จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
Relations *สานสัมพันธ์ชุมชน งานประเพณี กิจกรรมชุมชน*	ร่วมกิจกรรมประเพณีชุมชน และ Get Together	- ร่วมกิจกรรม ประเพณีของชุมชน อาทิ งานบุญข้าวหลาม งานกฐินผ้าป่า - ร่วมกิจกรรม Get Together สานสัมพันธ์ผู้นำชุมชน	ม.ค.-ธ.ค.	- ชุมชนหนองแฟบ - ชุมชนมาบชลุด - ชุมชนมาบชลุด-ซากกลาง - ชุมชนอื่นๆ	จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ด้าน Circular Economy

โครงการ POL Circular Living-Community Waste Model

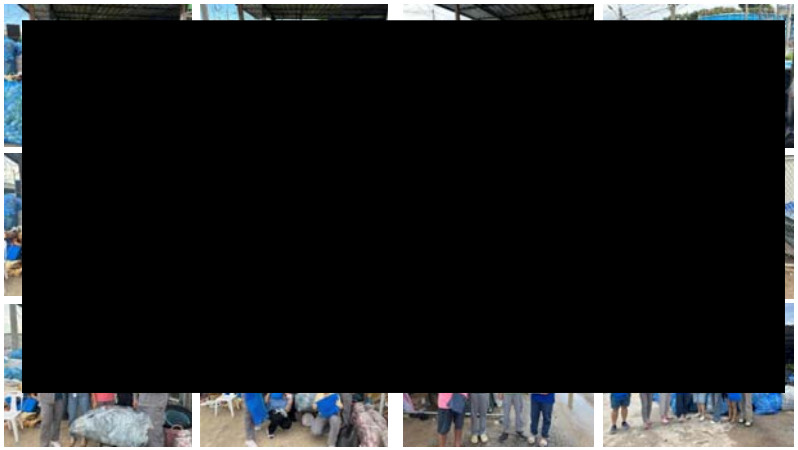


- จัด "กิจกรรมขยะแลกใจ เขาไผ่กรีนแลนด์" ครั้งที่ 1 โดยมีการรับซื้อขยะรีไซเคิล พร้อมจัดแคมเปญนำขยะ PET หรือ HDPE ขาย 1 กิโลกรัมขึ้นไป รับคูปองแทนเงินสด แลกซื้อเครื่องดื่มและอาหารกับร้านค้าในชุมชนเขาไผ่ จำนวน 10 ร้าน
- สามารถจัดเก็บขยะพลาสติกจำนวน 92 กิโลกรัม
- วันที่ 1 ส.ค. 68

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ด้าน Circular Economy

โครงการ POL Circular Living-Community Waste Model



- จัด "กิจกรรมขยะแลกใจ เขาไผ่กรีนแลนด์" ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 โดยมีการรับซื้อขยะรีไซเคิล พร้อมจัดแคมเปญนำขยะ PET หรือ HDPE ขาย 1 กิโลกรัมขึ้นไป รับคูปองแทนเงินสด แลกซื้อเครื่องดื่มและอาหารกับร้านค้าในชุมชนเขาไผ่จำนวน 10 ร้าน
- สามารถจัดเก็บขยะพลาสติกจำนวน 33 กิโลกรัม และ 131.30 กิโลกรัม ตามลำดับ
- วันที่ 1 ก.ย. 68 และ วันที่ 4 ต.ค. 68

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ด้าน Environment

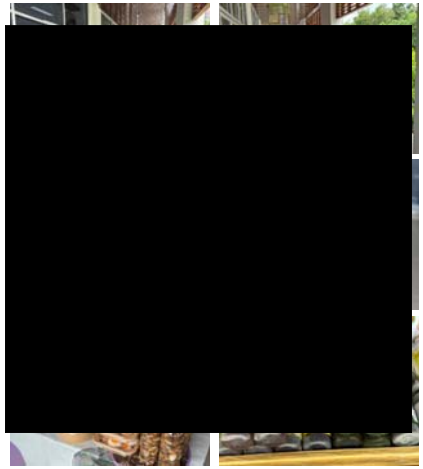
โครงการ GC11 Plogging Plus

- จัดกิจกรรม GC11 Plogging Plus (เดิน-วิ่ง-เก็บขยะ ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ) เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวเรื่องการดูแลสุขภาพ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
- ปล่อยปลากระพงขาว 500 ตัว ปู 110 ตัว หอยหวาน 80 ตัว และทำคลอดปลาหมึกกระดอง
- วิ่งเก็บขยะระยะทาง 3 กิโลเมตร สามารถเก็บขยะได้ จำนวน 114 กิโลกรัม และขยะขวดพลาสติก 6.5 กิโลกรัม
- วันที่ 19 พ.ย. 68

มาตรการด้านเศรษฐกิจ

ด้าน Economy

โครงการ POL Marketplace



- ร้านค้าชุมชนออกร้านจำหน่ายสินค้าในโครงการ GC Marketplace X GC11 ตลาดนัดสัญจร Onsite ซึ่งเป็นร้านค้าจากชุมชนหนองแฟบ ชุมชนตลาดมาบตาพุด ชุมชนเขาไผ่และร้านค้าในจังหวัดระยองรวม 7 ร้าน
- สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนรวม 11,840 บาท (กำไร 4,150 บาท)
- วันที่ 19 พ.ย. 68

มาตรการด้านสังคม

ด้าน Health

โครงการให้ความรู้ด้านสุขภาพ

- จัดกิจกรรมโครงการส่งเสริมสุขภาพ "เบิกบานด้วยดอกไม้ในใจ" ร่วมกับ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเทศบาลเมืองมาบตาพุด เพื่อส่งเสริมพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุให้มีสุขภาพกายและใจที่แข็งแรง ชีวีมีสุข โดยได้ร่วมกันทำกิจกรรมเพ้นท์กระถาง พร้อมปลูกไม้มงคล
- วันที่ 29 ก.ค. 68

มาตรการด้านสังคม

ด้าน Quality of Life

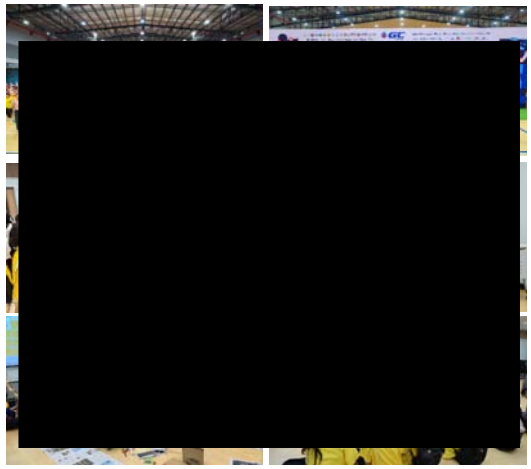
โครงการ POL ห่วงใย สร้างชุมชนปลอดภัย

- จัดกิจกรรมซ้อมแผนฉุกเฉิน ให้กับนักเรียนและคณะครู โรงเรียนบ้านหนองแฟบ จำนวน 175 คน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีประเภทต่างๆ ในชีวิตประจำวัน รวมถึงการซ้อมแผนฉุกเฉินในการอพยพและปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- วันที่ 14 พ.ย. 68

มาตรการด้านสังคม

ด้าน Education

โครงการนักล่าฝันสู่อาชีพในอนาคต ปี 2

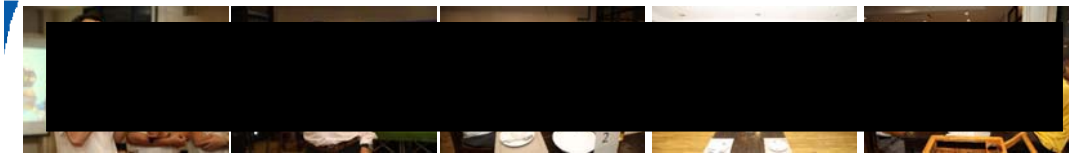


- จัดโครงการ "นักล่าฝัน สู่อาชีพในอนาคต ปี 2" โดยร่วมกับพันธมิตรจากองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ อาทิ หอการค้าจังหวัดระยอง สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐและเอกชน มุ่งเน้นการแนะแนวการศึกษาและแนวโน้มอาชีพที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
- นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 –ม.6) และเยาวชนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในจังหวัดระยอง จำนวน 1,500 คน จาก 13 โรงเรียน 9 วิทยาลัย
- ภายในงานมี 5 กิจกรรม Highlights ได้แก่ Inspiration Talks / Workshops / Exhibition Booths / เคมีค่ามิวเซียม และ GC Marketplace
- วันที่ 29 ส.ค. 68

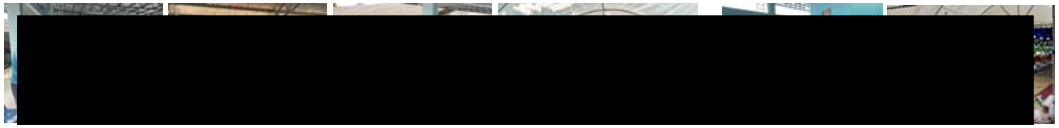
มาตรการด้านสังคม

ด้าน Relations

งานสานสัมพันธ์ชุมชน งานประเพณี กิจกรรมชุมชน



▲ กิจกรรมสานสัมพันธ์ผู้นำชุมชน "Get Together" ร่วมกับคณะผู้บริหารเทศบาลนครมาบตาพุด กลุ่มผู้นำชุมชน 4 เขตในพื้นที่เทศบาลนครมาบตาพุด จำนวน 38 ชุมชน



▲ กิจกรรมมอบทุนสนับสนุนพัฒนาคุณภาพชีวิตบุตรหลานชุมชน ประจำปี 2568 ชุมชนหนองแฟบ และสนับสนุนทุนการศึกษา กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านหนองแฟบ

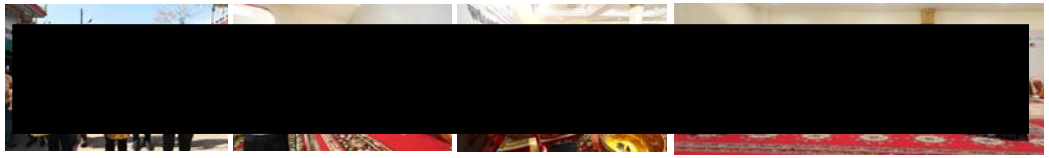
▲ ร่วมงานทำบุญของชุมชน

◀ โครงการพัฒนาอาชีพประมง (ซั้งกอ) กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านหนองแฟบ

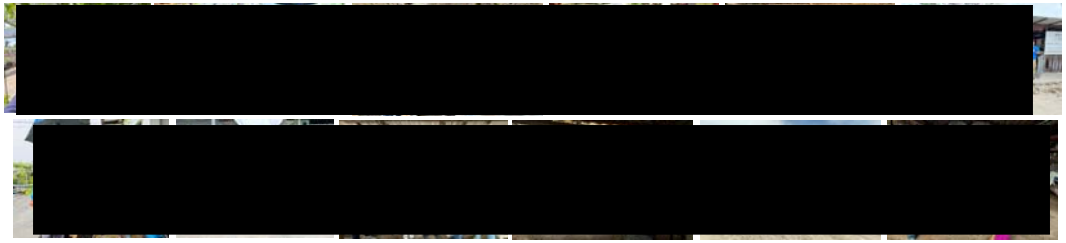
มาตรการด้านสังคม

ด้าน Relations

งานสานสัมพันธ์ชุมชน งานประเพณี กิจกรรมชุมชน



▲ กิจกรรมทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2568 ณ วัดชากลูกหญ้า

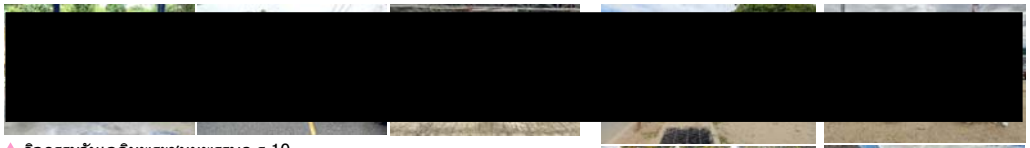


▲ ลงพื้นที่เยี่ยมชุมชนโดยรอบ จำนวน 9 ครั้งต่อปี พร้อมทั้งพูดคุยสถานการณ์ทั่วไปของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี

มาตรการด้านสังคม

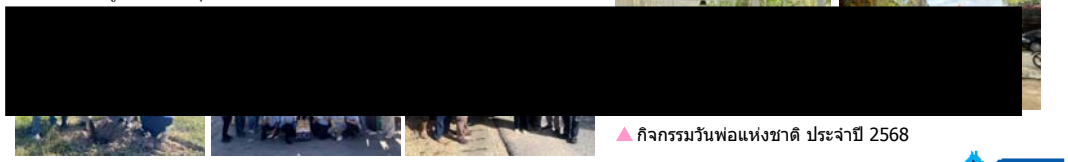
ด้าน Relations

งานสานสัมพันธ์ชุมชน งานประเพณี กิจกรรมชุมชน



▲ กิจกรรมวันเฉลิมพระชนมพรรษา ร.10

▲ กิจกรรมปลูกต้นไม้กับชุมชนหนองแฟบ เนื่องในโอกาสวันแม่แห่งชาติ



▲ กิจกรรมวันแม่แห่งชาติ ประจำปี 2568

▲ กิจกรรมวันพ่อแห่งชาติ ประจำปี 2568

การมีส่วนร่วมในกิจกรรม CSR

*ข้อมูล ณ วันที่ 20/12/2568

จำนวนพนักงานทั้งหมด **41** คน	จำนวนพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม **41** คน
EMPLOYEE CSR **100** %	จำนวนชั่วโมงจิตอาสา **340.5** ชั่วโมง

สรุปผลความพึงพอใจการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ประจำปี 2567-2568

จัดทำโดย สำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Social Satisfaction Result

92.47% *มากกว่าเป้าหมายที่ 86%*

เพิ่มขึ้น **+0.93%** เมื่อเทียบกับปี 2566

ความพึงพอใจต่อกิจกรรม CSR รายด้าน (2E1S)	ปี 2566	ปี 2567
การศึกษา	90.79	91.71 ▲
สุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา	91.58	92.13 ▲
ความเป็นอยู่ที่ดี	91.67	92.39 ▲
สิ่งแวดล้อม	91.42	92.42 ▲
เศรษฐกิจ	92.22	93.72 ▲
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรวม	91.54	92.47 ▲

<u>หมายเหตุ</u> ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนทุกๆ 2 ปี

ผลคะแนนมีแนวโน้มไปในทิศทางที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจะทำการสำรวจเพื่อติดตามผลในปีถัดไปเพื่อปรับปรุงข้อมูลให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

Thank You

ผลการดำเนินการความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ที่โครงการได้ทำร่วมกับกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ระหว่างปี พ.ศ. 2568

	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ปี พ.ศ. 2568								
1. ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน **กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)** 1.1 โครงการสนและแนวสายอาชีพ	28-29 ส.ค. 68	- นักเรียนและนักศึกษา ในระดับมัธยมปลาย และระดับ ปวช.-ปวส. - โรงเรียนระยองวิทยาคมเนิมอุดสาหกรรมระยอง - วิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง	- เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับเส้นทางอาชีพที่หลากหลาย และแนวทางการพัฒนาตนเอง - เพื่อช่วยให้นักเรียนค้นหาความชอบ หรือความสนใจที่จะนำไปสู่การประกอบอาชีพ - เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา	- จำนวนนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างน้อย 1,500 คน - ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับ ระดับดีมาก (>86 - 90%)	- แนะแนวทางศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา และรู้จักอาชีพที่หลากหลายให้ทันกับยุคสมัยปัจจุบัน พร้อมจัดนิทรรศการให้ความรู้การดำเนินสุรกิจของ GC ให้กับเยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยพนักงานจิตอาสาของโรงงาน	มีจำนวนนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 2,100 คน ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรม 91.78% ระดับดีเยี่ยม (>90%)	2 วัน	POL
2. ด้านคุณภาพชีวิต **กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)** 2.1 โครงการส่งเสริมสุขภาพ	29 ก.ค. 68	- ศูนย์บริการสาธารณสุขมาบขะจูด และผู้สูงอายุ - ชุมชนหนองแฟบ - ชุมชนมาบขลุด - ชุมชนมาบขลุดรากกลาง	- เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนได้มีสุขภาพจิตที่ดีและมีความสุข ห่างไกลโรคติดต่อไม่เรื้อรัง - ส่งเสริมการมีส่วนร่วมระหว่างพนักงานกับชุมชน	- ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรมระดับ ดีมาก (>86-90%) - จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 50 คน	- จัดกิจกรรมให้ผู้สูงอายุร่วมกันเพ้นท์กระถางต้นไม้ และปลูกไม้มงคล หรือดอกไม้ นำกลับบ้าน - จัดกิจกรรมเล่นเกมส์ และสนับสนุนเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ	ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรม 92.43% ระดับดีเยี่ยม (>90%) จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม 60 คน	1 วัน	HDPE2
2.2 โครงการ POL ห่วงใยสร้างชุมชนปลอดภัย	14 พ.ย. 68	- ชุมชนหนองแฟบ	- เพื่อให้ความรู้และอบรมความปลอดภัย เพื่อเตรียมตัวรับเมื่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินแก่ชุมชน และเยาวชน	- ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรมระดับ ดีมาก (>86-90%) - จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 50 คน	- ให้ความรู้และฝึกซ้อมด้านความปลอดภัยแก่ชุมชน ครูและนักเรียน เพื่อช่วยเหลือในกรณีเหตุฉุกเฉิน - มอบกระเป๋าเพื่อปฐมพยาบาลให้กับชุมชนและโรงเรียน จำนวน 6 ชุด	ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรม 94.25% ระดับดีเยี่ยม (>90%) จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม 175 คน	1 วัน	ร่วมกับ Q-SH-CM (GC11)
3. ด้านสิ่งแวดล้อม **กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)** 3.1 โครงการ POL Circular Living- Community Waste Hub ปี 3	พ.ค. - ส.ค. 2568	- วิสาหกิจชุมชนวัดชากลูกหญ้า - วิสาหกิจชุมชนเขาไม่ - วิสาหกิจชุมชน จ.คู่	- รณรงค์และสร้างจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อนำขวดพลาสติกที่ใช้แล้วเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลอย่างถูกวิธี - สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างพนักงาน GC GROUP และชุมชน - สร้างการกระจายรายได้ให้ชุมชน	- ปริมาณขยะพลาสติกรีไซเคิลที่ได้จากกิจกรรม 2 ตัน - รายได้จากการขายขยะรีไซเคิลไม่น้อยกว่า 30,000 บาท	- กิจกรรมคัดแยกขยะรีไซเคิล เปลี่ยนขยะเป็นกองบุญ - จัดกิจกรรมขยะแลกใจ เขาไม่กรีนแสนด์ - กิจกรรมคัดแยกขยะและร่วมบริจาคขวดพลาสติก	ปริมาณขยะพลาสติกรีไซเคิลที่ได้จากกิจกรรม 3.441 ตัน คิดเป็นรายได้ชุมชน 34,412 บาท จัดกิจกรรมคัดแยกขยะและบริจาคขวดพลาสติก HUB วัดชากลูกหญ้า มีปริมาณขยะ 2,705 Kgs. จัดกิจกรรมคัดแยกขยะและบริจาคขวดพลาสติก HUB จ.คู่ มีปริมาณขยะ 320 Kgs. จัดกิจกรรมคัดแยกขยะและบริจาคขวดพลาสติก HUB เขาไม่ มีปริมาณขยะ 416.2 Kgs.	7 เดือน	PS LDPE LLDPE
3.2 โครงการ Plogging Plus+ และปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ	19 พ.ย. 68	- ชุมชนหนองแฟบ - กลุ่มประมงเงือนเล็กหนองแฟบ	- เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ลีเขียวปากคลองบางกระพุน - เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และขยายพันธุ์สัตว์น้ำ - สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างพนักงาน GC GROUP และชุมชน	- พนักงานจิตอาสาเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 150 คน - ปริมาณขยะที่เก็บได้ไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม	- เดิน-วิ่ง-เก็บขยะริมชายหาด - ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ	จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม 165 คน ปริมาณขยะที่เก็บได้ 114 กิโลกรัม เพิ่มปริมาณพันธุ์สัตว์น้ำปลากระพงขาว 500 ตัว ปู 110 ตัว หอยหวาน 80 ตัว	1 วัน	LDPE/LLDPE GC11
4. ด้านการสื่อสารสร้างความเข้าใจ 4.1 การสื่อสารชี้แจงชุมชน Plant Activity: Turn Around , Major project , Unplanned shutdown , ซ้อมแผนฉุกเฉิน	ม.ค. - ธ.ค. 2568	- ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด - ชุมชนหนองแฟบ - ชุมชนมาบขลุด - ชุมชนมาบขลุดรากกลาง	- สื่อสารการดำเนินงานของโรงงาน รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ให้ชุมชนได้รับทราบ - รับฟังข้อกังวลใจจากชุมชนเพื่อนำมาเยียวกันและปรับปรุงกระบวนการ	- มีการลงพื้นที่ชี้แจง หรือแจ้งข่าวสารผ่านไลน์กลุ่มชุมชนล่วงหน้าก่อนดำเนินกิจกรรม การซ้อมบำรุงต่างๆล่วงหน้า 2-5 วัน	- ผู้บริหารของโรงงานแจ้งข่าวสารการดำเนินงานของโรงงานให้ชุมชนรับทราบก่อนวันที่จะเริ่มดำเนินงาน - สื่อสารผ่านช่องทาง LINE และ SMS ไปยังชุมชนเป้าหมาย - สื่อสารผ่านการประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (ไตรภาคี)	- ผู้บริหารของโรงงานลงพื้นที่เพื่อพบประชุมชนและสื่อสารการดำเนินงาน - ชุมชนทราบรายละเอียดผ่านช่องทาง LINE และ SMS - เข้าร่วมการสื่อความผ่านการประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (ไตรภาคี) จำนวน 6 ครั้ง	12 เดือน	POL
5. ด้านการสร้างความสัมพันธ์ และสนับสนุนกิจกรรมชุมชน **กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)** 5.1 สานสัมพันธ์ชุมชน งานประเพณี กิจกรรมชุมชน	ม.ค. - ธ.ค. 2568	- ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด - ชุมชนหนองแฟบ - ชุมชนมาบขลุด - ชุมชนมาบขลุดรากกลาง	- สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- จำนวนการลงพื้นที่พบปะ พูดคุย สร้างความสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ จากชุมชน ไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง - ผลการประเมินความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 89	- ลงพื้นที่เพื่อพบปะ พูดคุยและสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วม และส่งเสริมการจัดกิจกรรมคิดปรัดนธรรมประเพณี และเนื่องในโอกาสต่างๆ - จัดกิจกรรม Get Together	- ลงพื้นที่ชุมชนจำนวน 15 ครั้ง - ชุมชนมีความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ 92.45%	12 เดือน	POL
6 ด้านเศรษฐกิจ **กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)** 6.1 โครงการ POL marketplace #POL ยิ่งให้ ยิ่งได้ ปี 3	มี.ค. - พ.ย. 2568	- ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด - ชุมชนหนองแฟบ - ชุมชนมาบขลุด - ชุมชนมาบขลุดรากกลาง	- ส่งเสริมการสร้างรายได้ให้กับชุมชน - ประชาสัมพันธ์สินค้าชุมชนให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น	- เพิ่มรายได้ให้ชุมชน - ยอดขายสินค้าไม่น้อยกว่า 50,000 บาท	- จัดกิจกรรมจำหน่ายสินค้าชุมชนภายในโรงงานเดือนละ 1 ครั้ง - สนับสนุนการอุดหนุนสินค้าชุมชน	- สร้างรายได้ชุ้มชน 201,319 บาท - มีร้านค้าชุมชนเข้าร่วม 25 ร้าน - จัดกิจกรรมจำหน่ายสินค้าชุมชนภายในโรงงาน จำนวน 9 ครั้ง	9 เดือน	POL

ภาคผนวก ข.35

แผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Technical Safety and PSM

P-(Q-TS)-034

การฟื้นฟู

rnal Use Only

[redacted]

รายการแก้ไข

[redacted]

ชื่อเอกสาร

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]