

ภาคผนวก ก

หนังสือเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ที่ ทส ๑๐๑๐.๘/ ๑๒๗๖๒

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลย์วัฒนา ๗ ถนนพหลโยธิน
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๓ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลดีทีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๑)
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ๑๐๑๐.๘/๑๒๗๖๔
ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ ENV44-190133/406061

ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๒

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลดีทีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๑) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือ
ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้ง
ผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่
๒๕/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ มีมติไม่เห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานแอลดีทีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๑) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ใน
นิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และต่อมามีบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำและเสนอรายงานฯ ฉบับ
แก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปสภาพก๊าซ
ธรรมชาติ พิจารณาในการประชุม ครั้งที่ ๒๙/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

มีมติให้...

-๒-

มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลดีทีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๑)
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมด
เรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ กำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document
Format (PDF) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้
เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว
ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ
ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๑

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สำเนาถูกต้อง



เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


 กัมพูชา 2562
 1/72


 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	(1) กำหนดให้ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นและของอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง (2) กำหนดให้ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างตามแผนงานที่ผู้รับเหมากำหนด (3) จัดให้มีวัสดุคลุมดิน ทราช หรือวัสดุก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจจะมีการฟุ้งกระจายหรือหลบเบนถนน เพื่อป้องกันปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (4) ทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายติดค้างล้อรถ ซึ่งอาจสร้างความสกปรกให้กับถนนภายนอกพื้นที่โรงงาน (5) ห้ามเผาทำลายวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง (6) ควบคุมให้บริษัทรับเหมามีความสะอาดตามเขตวัสดุในพื้นที่ก่อสร้าง และถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะล้างลงระบายน้ำฝนได้ โดยให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่มีเศษวัสดุตกหล่น เช่น เศษดินทรายที่ติดล้อรถบรรทุก ดึงพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง - เครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างและรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง - รถที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


 กัมพูชา 2562
 2/72


 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	(1) จัดทำห้องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บสิ่งปฏิกูลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนติดตั้งให้หน่วยงานราชการหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเข้ามาเก็บไปกำจัดต่อไป (2) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยและเศษวัสดุจากการก่อสร้างลงรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงทางน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะ (3) ควบคุมให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างมีความสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจถูกน้ำฝนชะพาละวางระบายน้ำฝน ได้โดยให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่มีเศษวัสดุตกลงมาอยู่ในบริเวณที่จะปล่อยน้ำลงรางระบายน้ำฝน ได้ เช่น เศษดินทรายที่ติดล้อรถบรรทุก ถุงพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น (4) ในกรณีที่เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์คอนกรีตไหลลงในรางระบายน้ำฝน ให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างทำความสะอาดและเศษวัสดุออกทันที (5) จัดเตรียมพื้นที่สำหรับกองวัสดุอุปกรณ์ให้ห่างจากทางระบายน้ำของนิคมฯ หรือคลองสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง (6) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหรือ/ภาชนะรองรับน้ำเสียที่ใช้ทำการทดสอบการรับแรงดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) เพื่อทดสอบความแข็งแรงของถังเก็บน้ำเสียและถังบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งกับน้ำทิ้ง และวัดคุณภาพน้ำ ได้แก่ ค่า pH, TDS, SS, อุณหภูมิ, ไขมันแขวนลอย, ทองแดง และปริมาณไขมันและไขมัน (Oil & Grease) ก่อนที่จะระบายน้ำในรางระบายน้ำของโครงการ และระบายลงรางระบายน้ำภายนอกของนิคมอุตสาหกรรมผาแดงต่อไป	- พื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
3. เสียง	(1) กำหนดให้ใช้อุปกรณ์การก่อสร้างที่มีระดับเสียงดังระหว่างเวลา 07.00-19.00 น. และหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

3/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(2) ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีตามคู่มือบำรุงรักษาเครื่องจักร เพื่อลดเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4. การคมนาคมขนส่ง	(1) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้าง ไม่เกิน 40 กม./ชม. (2) ตรวจสอบสภาพเครื่องขนส่งรถบรรทุกทุกครั้งก่อนมีการนำรถบรรทุกออกสู่สาธารณะใช้งาน (3) ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดและต้องจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุก (4) กำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด (5) จัดระบบทิศทางจราจรในพื้นที่ก่อสร้างโรงงานให้เหมาะสม พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง (6) วางแผนการขนส่งวัสดุหรืออุปกรณ์ โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมของช่วงเวลาเส้นทาง และขนาดของวัสดุที่ขนส่ง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจร/ผลกระทบต่อชุมชน (7) กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกทุกชนิด การหลีกเลี่ยงการขับขึ้นในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และห้ามรถบรรทุกทุกชนิดบรรทุกของในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าเกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจร ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมที่มีขนาดกลาง	- เส้นทางทางขนส่ง - พื้นที่ก่อสร้าง - เส้นทางทางขนส่ง - เส้นทางทางขนส่ง - พื้นที่ก่อสร้าง - เส้นทางทางขนส่ง - พื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางที่ต่อเนื่องวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

4/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(8) กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถขนส่งงานและอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งในการแจ้งเรื่องร้องเรียน	- รอบรถทุกคันวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	(1) จัดทำระบบระบายน้ำชั่วคราวและติดตั้งตะแกรงคัดขยะเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ (2) จัดให้มีบ่อดักตะกอนบริเวณรางระบายน้ำฝน โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อดักตะกอนดิน ก่อนระบายน้ำลงรางระบายน้ำของนิคมฯ	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6. การจัดการกากของเสีย	(1) แยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างและจากกิจกรรมของขนส่งงานออกจากกัน และจัดเก็บในภาชนะให้มิดชิด (2) จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง อย่างเพียงพอ (3) จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง (4) ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้าดำเนินการเก็บขน ขยะมูลฝอยทั่วไปเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (5) จัดให้มีคนงานรวบรวมและคัดแยกขยะวัสดุก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เป็นต้น เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยจะต้องจัดวางในบริเวณพื้นที่ที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการรบกวนกลิ่นรบกวนของชุมชน (6) กำหนดจุดวางขยะวัสดุก่อสร้างและกากของเสีย ไม่ให้อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการ (7) กำหนดให้บริษัทรับเหมาทำขีปนคณงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงในรางระบายน้ำของนิคมฯ	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

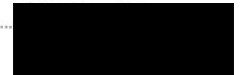


กันยายน 2562

5/72



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



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	(1) จัดสวัสดิการต่าง ๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น (2) ติดป้ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงทราบ เพื่อให้ประชาชนระมัดระวังการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (3) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาพิจารณาว่าคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น โดยให้ผู้รับเหมาดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีค่าน้ำมันสูง (4) จัดให้มีแผนรับมือเรื่องร้องเรียน และจัดให้มีช่องทางทางการรับเรื่องร้องเรียน เช่น ทางโทรศัพท์ เป็นต้น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ (5) ในกรณีที่ผู้มีข้อร้องเรียนถึงความเสียหายหรือเดือดร้อนรำคาญ อันเป็นผลมาจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ บริษัทผู้รับเหมาจะต้องหยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบดังกล่าว พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ได้อย่างรวดเร็ว และจัดทำเป็นบันทึกข้อร้องเรียน สรุปผลการแก้ปัญหา และกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ (6) บริษัทผู้รับเหมาต้องดำเนินการควบคุมนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด และจัดให้มีการตรวจควบคุมไม่ให้คนงานของบริษัทผู้รับเหมาผิดกฎระเบียบกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ฆ่าสัตว์ การพนัน เป็นต้น โดยต้องกำหนดให้มีการวางกฎระเบียบและการลงโทษที่ชัดเจน (7) กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์และชี้แจงแผนงานการก่อสร้าง พร้อมทั้งมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและโรงงานที่อยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง โดยผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ วิทยุชุมชน เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

6/72



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



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) ในการพิจารณาเลือกบริษัทรับเหมา โครงการต้องพิจารณาละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของแรงงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(2) ใช้เกณฑ์การออกแบบตามมาตรฐานของประเทศไทย และหรือมาตรฐานสากลทั้งในเรื่องของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง เช่น * มาตรฐานการออกแบบโครงสร้างเหล็กตาม Allowable Stress Design Method * มาตรฐานโครงสร้างเหล็กตาม ASTM A36 หรือ JISG3101/SS400 หรือ SM400	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(3) กำหนดให้มีการจัดทำแผนความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และได้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไขข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการในสัญญาว่าจ้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(4) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานและแรงงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(5) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(6) กำหนดขอบเขตและจัดตำแหน่งรั้วพร้อมติด ไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(7) จัดให้มีบุคคลที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยคอยดูแลและตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

7/72



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



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(8) ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง	- อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(9) จัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่จำเป็นต่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง และเขตสวนหมวกบริเวณเป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(10) การจัดการรักษาพยาบาลและการปฐมพยาบาล โรงงานอนุญาตให้คนงานของผู้รับเหมาสามารถใช้สถานพยาบาลของโรงงานในการรักษาพยาบาลเบื้องต้นได้เพื่อลดภาระของสถานพยาบาลในพื้นที่	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(11) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(12) จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(13) จัดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุ ความเสียหาย และวิธีในการแก้ไขปัญหาเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(14) กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาจัดทำที่ปักคนงานให้อุปกรณ์สุขภาพ	- บริเวณที่ปักคนงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(15) กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่ปักอาศัยของพนักงานก่อสร้างให้เป็นไปตามสุขลักษณะ เป็นต้น	- บริเวณที่ปักคนงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(16) กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดทำหน้าที่สะอาดสำหรับกรูปลูกและน้ำดื่มบรรจุขวดแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- บริเวณที่ปักคนงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

8/72



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



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(17) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้ถูกหลักสุขาภิบาล (18) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้เพื่อสอดคล้องจำนวนคนงานก่อสร้าง และกำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้เพื่อสอดคล้องจำนวนคนงานก่อสร้าง และกำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้เพื่อสอดคล้องจำนวนคนงานก่อสร้าง (19) ให้ความรู้คนงานก่อสร้างในเรื่องการบริโภคอาหารและน้ำที่ถูกสุขลักษณะและการป้องกันโรคติดต่อทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (20) อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความปลอดภัย การไม่ก่อเหตุรำคาญถึงสภาพ (21) ระบุมาตรการในการควบคุมดูแลคนงาน ระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไขในการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง ได้แก่ * การเวียนและทดสอบด้านความปลอดภัย * การผ่านเข้า-ออก * การกำหนดเขตต้องห้ามทำให้เกิดประกายไฟและเขตห้ามสูบบุหรี่ * แรงงานสัมพันธ์ * ข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัย * การขออนุญาตเข้าทำงาน * การปฏิบัติกรณเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ * อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) * ความปลอดภัยในการทำงาน * การปฐมพยาบาล * อุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกติ	- บริเวณที่พนักงานงาน - พื้นที่ก่อสร้างและบริเวณที่พนักงานงาน - บริเวณที่พนักงานงาน - บริเวณที่พนักงานงาน - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
9/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* อุปกรณ์ดับเพลิง * การรักษาความสะอาด * เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย * การประชุมด้านความปลอดภัย * การซักซ้อมด้านความปลอดภัย * การตรวจสอบด้านความปลอดภัย และกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบและรายงานผลทุก 6 เดือน (21) กำหนดให้มีมาตรการการระดมทรัพยากรเพื่อเกิดผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างต่อพนักงานผู้รับเหมา และประชาชน (22) จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนภาคราชการ และตัวแทนภาคเอกชน โดยมีสัดส่วนผู้แทนชุมชนที่ไม่ใช่ตัวแทนบริหารหรือตัวแทนผู้นำชุมชน ไม่น้อยกว่าหนึ่งในสองของคณะกรรมการฯ (วาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี และดำรงตำแหน่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 2 วาระ) โดยมีบทบาทหน้าที่ดังนี้ 1) ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 2) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางและประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท 3) พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 4) เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น 5) ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่อง ให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อคณะทำงานฯ ตามความเหมาะสม	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
10/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6) จัดให้มีการส่งเสริมให้ความรู้ หรือสร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่ คณะทำงานฯ อย่างต่อเนื่อง โดยจัดการประชุมคณะทำงานฯ ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง/ปี			
9. สาธารณสุข	(1) จัดให้มีสุขภาพที่ดีและดูแลสุขภาพอนามัยในที่ทำงานของผู้นับหน้า เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การกำจัดขยะ ห้องน้ำ ห้องสุขา ที่สะอาด เป็นต้น (2) กำหนดให้ผู้นับหน้าจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วม ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง (3) จัดให้มีหน่วยงานปฐมพยาบาล พร้อมเวชภัณฑ์ในพื้นที่ก่อสร้าง (4) ให้ความรู้กับคนงานในการป้องกันโรคติดต่อ (5) กำหนดให้ผู้นับหน้าจัดเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงานและที่พักคนงานให้อากาศถ่ายเทสะดวก (6) กำกับให้บริษัทผู้รับเหมารักษาความปลอดภัยของการตรวจสอบสภาพของสถานที่ก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการดูแลสุขภาพร่างกายประจำปี ตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยง สำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น สารเคมีอันตรายเป็นต้น (ถ้ามี) และกำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลการดูแลสุขภาพ (7) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน (8) จัดส่งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบเพื่อเตรียมความพร้อม ในการรองรับ	- พื้นที่ก่อสร้างและ ที่พักคนงาน - พื้นที่ก่อสร้างและ ที่พักคนงาน - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างและ ที่พักคนงาน - พื้นที่ก่อสร้างและ ที่พักคนงาน - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - หน่วยงานสาธารณสุข ในพื้นที่	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จะจัดรับผิดชอบในการควบคุม ดูแลให้บริษัทผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด
 ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562

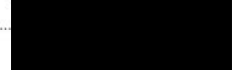


กันยายน 2562

11/72



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



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการโรงงานแอลดีพี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลดีพี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด (2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการ กำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป (3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ต้องแจ้งให้สำนักงาน ทวีธาณกรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

12/72



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



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้อนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (5) ในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ 1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของโครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต รับจดทะเบียนปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดทะเบียนไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

13/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย (6) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และแผนผลการนำเสนอดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ โดยจัดทำไว้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการโครงการ (7) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และแจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party) (8) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศยังไม่มีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ (9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

14/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการสำรวจเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(11) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(12) กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณ โคธรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ขณะทำการตรวจวัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(13) ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC ³) ของกรมควบคุมมลพิษของประเทศไทย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(14) กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(15) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่ตำบลพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โรงงานแอลดีทีของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ที่ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษนั้น ต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
15/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(16) ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุดังกล่าวที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(17) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความเสี่ยงของผลกระทบสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงหรือทั้งระบบของงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเสี่ยงของผลกระทบสุขภาพเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสดังกล่าวจากสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(18) กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้บริหาร (เฉพาะผู้บริหารรายเดือน) ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพพนักงาน โดยไม่รวมผู้บริหารในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้บริหารมาทำงานกับ โครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้บริหารเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้บริหารให้กับผู้จ้างของพนักงานและผู้บริหารรายต่อไป หากไม่มีผู้จ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้บริหารทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
16/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(19) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มีความจำเป็นให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินสิ่งแวดล้อมจะปฏิบัติตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพอากาศ	(1) ควบคุมค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และเอทิลีน (Ethylene) ที่ระบายจากหน่วยเผาไหม้เชื้อเพลิงไอโรคาร์บอน (RTO) และกำหนดให้มีอัตรา การระบายของสารจากปล่องของหน่วย RTO (ที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือ 760 มม.ปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง ณ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด) คือ (ดูตารางที่ 2-1 ประกอบ) 1) อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 0.37 กรัม/วินาที และควบคุมค่าความเข้มข้น ไม่เกิน 20.0 ppmv (37.6 mg/Nm^3) 2) อัตราการระบายเอทิลีน ไม่เกิน 0.28 กรัม/วินาที และควบคุมค่าความเข้มข้น ไม่เกิน 25.0 ppmv (28.7 mg/Nm^3) (2) อากาศที่ระบายจากอุปกรณ์ Pellet Dryer และ Degassing Silo ที่อาจมีเอทิลีนปะปนอยู่ส่งไป บำบัดที่หน่วยเผาก๊าซไอโรคาร์บอน (RTO) แล้วระบายอากาศที่ผ่านการบำบัดแล้ว ออกที่ปล่องของหน่วย RTO (3) ในกรณีซ่อมบำรุงหน่วยเผาก๊าซไอโรคาร์บอน (RTO) ในกรณีที่หน่วย RTO จัดตั้ง จะมีการระบายอากาศที่อาจมีเอทิลีนปะปนที่ระบายออกจากอุปกรณ์ Pellet Dryer และ Degassing Silo ออกทาง Emergency Bypass ไปยังปล่องของหน่วย RTO เพื่อระบายออกสู่บรรยากาศ โดยมีระยะเวลา ในการระบายได้ไม่เกิน 216 ชั่วโมง (9 วัน) หากไม่สามารถแก้ไขและเริ่มเดินหน่วย RTO ได้ภายใน	- ปล่องระบายอากาศของ หน่วยเผาก๊าซไอโรคาร์บอน (RTO) - หน่วยเผาก๊าซไอโรคาร์บอน (RTO) - หน่วยเผาก๊าซไอโรคาร์บอน (RTO)	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
17/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2-1

รายละเอียดและระบายมลพิษทางอากาศจากหน่วย RTO กรณีดำเนินการปกติ

แหล่งกำเนิด	ตำแหน่ง		ความสูงปล่อง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็วก๊าซ ¹ (m/s)	% ความชื้น	อัตราการไหล ² (m ³ /s)	อัตราการไหล ² (Nm ³ /s)	ความเข้มข้น NO_x ³		ความเข้มข้นเอทิลีน ³		อัตราการระบาย NO_x ³ (g/s)	อัตราการระบายเอทิลีน ³ (g/s)
	X	Y								(ppmv)	(mg/Nm ³)	(ppmv)	(mg/Nm ³)		
1. ปล่องหน่วย RTO	731002	1403023	35	1.10	473	19.05	15.0	18.1	9.70	20.0	37.6	25.0	28.7	0.37	0.28
ค่ามาตรฐาน ³										200					

หมายเหตุ: 1/ สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Wet Basis)

2/ สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Dry Basis) เนื่องจาก RTO เป็นระบบเปิด

3/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11, 2562

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
18/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ระยะเวลา 216 ชั่วโมง ทางโรงงานจะต้องหยุดการผลิต ทั้งนี้ในช่วงที่มีการหยุดซ่อมบำรุงหน่วย RTO โครงการจะดำเนินการเปลี่ยนแบริ่งการผลิต โดยจะทำการผลิตเกรดผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณก๊าซพิษต่ำสุด เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชน และควบคุมค่าความเข้มข้นของเอทิลีนให้มีค่าไม่เกิน 1.370 ส่วนในล้านส่วน และค่าอัตราการระบายไม่เกิน 15.42 กรัม/วินาที (4) จัดให้มีการบำรุงรักษาหน่วยแยกก๊าซสารระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการรั่วซึมของหน่วย RTO โดยจัดให้มีแผนตรวจสอบสภาพของระบบทุกปี และจัดบันทึกการทำงานของระบบ RTO ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (5) จัดให้มีการติดตาม/ตรวจสอบประสิทธิภาพของหน่วยแยกก๊าซสารระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) แบบต่อเนื่อง ด้วยระบบ DCS ได้แก่ Pressure Drop Control และ Temperature Control (6) จัดให้มีการติดตาม/ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์กรองฝุ่น (Dust Filter) โดยพิจารณาจากค่าความแตกต่างของความดัน (Differential Pressure) แบบต่อเนื่อง ด้วยระบบ DCS (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศตามที่กฎหมายกำหนด (8) จัดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองเพื่อให้หน่วยแยกก๊าซสารระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ (9) จัดให้มีระบบรวบรวมสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ค้างอยู่ในกระบวนการผลิต (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน) เพื่อนำไปเผาทำลายในหอเผา (ความดันสูง) ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ (10) จัดให้มีระบบรวบรวมสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ถูกระบายออกจากถังเก็บก๊าซโพรเพน และถังเก็บ โพรพีลีนออกไซด์/โพรเพนออกไซด์ Boil Off หรือเมื่อความดันภายในถังสูงเกินค่าปกติ เพื่อนำไปเผาทำลายที่หอเผาความดันต่ำของโรงงานอีเทนแครกเกอร์	- หน่วยแยกก๊าซสารระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) - หน่วยแยกก๊าซสารระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) - หน่วยแยกก๊าซสารระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - หอเผาของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ - หอเผาของโรงงานอีเทนแครกเกอร์	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - กรณีฉุกเฉิน - กรณีฉุกเฉิน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
19/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(11) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามแนวทางของ U.S. EPA ทั้งการประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิด ให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินการโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด (12) จัดให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรในเชิงป้องกันเพื่อลดโอกาสการรั่วซึมของสารต่างๆ รวมทั้งสารอินทรีย์ระเหย (13) จัดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมีและสารอินทรีย์ระเหยต่างๆ บริเวณถังเก็บกัก และระบบลำเลียงที่เกี่ยวข้อง (14) สร้างจิตสำนึก (Awareness) เกี่ยวกับสารอินทรีย์ระเหยให้กับพนักงาน เช่น 1) ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตรายจากก๊าซไวไฟหรือก๊าซพิษของสารอินทรีย์ระเหย 2) สนับสนุนให้พนักงานเสนอแนะและสามารถลดสภาพเสี่ยงของจุดที่มีโอกาสเกิดก๊าซไวไฟหรือก๊าซพิษของสารอินทรีย์ระเหย	- ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน	- ภายใน 1 ปีหลังจากเริ่มดำเนินการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด - ตลอดช่วงดำเนินการ - เมื่อเริ่มดำเนินการ - เมื่อเริ่มดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
3. ระดับเสียง	(1) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณรั้วของบริษัทฯ ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) (2) กำหนดให้มีการดูแลบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ตามแผนบำรุงรักษาเครื่องจักร เพื่อลดเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	- ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4. คุณภาพน้ำ	(1) กำหนดให้มีการจัดการน้ำเสียของโครงการ (รูปที่ 1) ดังนี้ 1) รวบรวมน้ำทิ้งจากส่วนที่มีผลผลิตประมาณ 240 ลบ.ม./วัน ไปบำบัดด้วยตะแกรงละเอียด ก่อนระบายไปยัง Oil Separator เพื่อแยกน้ำมันและปรับค่า pH ก่อนระบายของเสียไปยังถังขนาด 260 ลบ.ม. ของโรงงาน กรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์โครงการจะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งภายในถังบำบัด (Final Check Basin) ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
20/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(COD Online) ไว้ที่ 80 มิลลิกรัม/ลิตร หากมีค่า COD สูงกว่า 80 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ และทำการแก้ไขให้มีค่าอยู่ในค่าเฝ้าระวังที่กำหนด หากทำการแก้ไขแล้วพบว่าค่า COD ยังไม่ลดลง และมีแนวโน้มสูงขึ้นเข้าใกล้ 120 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะส่งน้ำทิ้งของโครงการไปบำบัดยังคันทางของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน อีเทนแทรกเกอร์ (4) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อดักน้ำทิ้งขนาด 260 ลบ.ม. ก่อนส่งไปบ่อดักน้ำทิ้งภายหลังบำบัด (Final Check Basin) ของโรงงานอีเทนแทรกเกอร์ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด กรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งไม่ได้คุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะส่งน้ำทิ้งของโครงการไปบำบัดยังคันทางของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแทรกเกอร์ (5) ติดตั้ง Conductivity Online ที่บริเวณท่อส่งกลับน้ำหล่อเย็น โดยตั้งค่าแจ้งเตือน (Alarm) ไว้ที่ 2,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร (TDS เท่ากับ 1,400 มิลลิกรัม/ลิตร) หากผลการตรวจวัดมีค่าสูงถึงค่าแจ้งเตือนจะทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำในระบบหล่อเย็น โดยทำการตรวจสอบหาสาเหตุอื่นๆ ในน้ำหล่อเย็น (เวลาที่ใช้ในการทดสอบค่าพารามิเตอร์มีระยะเวลา 1 วัน) ดังนี้ - กรณีที่พารามิเตอร์อื่นในน้ำหล่อเย็นไม่เกินค่าควบคุม โครงการจะทำการสำรวจ โดยจะยังไม่มีการจัดการแต่อย่างใด - กรณีที่พารามิเตอร์อื่นในน้ำหล่อเย็นเกินค่าควบคุม โครงการจะทำการเพิ่มการระบายน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเพื่อควบคุมให้พารามิเตอร์นั้นอยู่ในค่าควบคุม - เมื่อค่า Conductivity มีค่าสูงถึง 3,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร (TDS เท่ากับ 2,100 มิลลิกรัม/ลิตร) โครงการจะทำการแจ้งโรงงานอีเทนแทรกเกอร์เพื่อส่งน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเข้าไปบำบัดที่คันทางของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแทรกเกอร์ โครงการจะทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นที่บริเวณท่อส่งกลับน้ำหล่อเย็นเพื่อตรวจวัดพารามิเตอร์อื่นๆ ทุกวันจันทร์ถึงศุกร์ ได้แก่ pH, Conductivity, Total Hardness, Ca Hardness, TDS,	- บ่อดักน้ำทิ้งภายในพื้นที่โรงงาน - ท่อส่งกลับน้ำหล่อเย็นของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
23/72



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	T-ALK, Chloride, Sulphate, Silica, Turbidity และ Total Iron กรณีที่คุณภาพน้ำดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์โครงการจะส่งไปบ่อดักน้ำทิ้งของโรงงานอีเทนแทรกเกอร์ ทั้งนี้หากค่าคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะแจ้งโรงงานอีเทนแทรกเกอร์เพื่อส่งน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแทรกเกอร์ (6) จัดให้มีการดูแลและซ่อมบำรุงถังบำบัดน้ำเสียสำหรับควบคุมและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามกำหนดในคู่มือของผู้ผลิตถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (7) รวมน้ำมันที่มิใช่โอกาสปะปน (เช่น น้ำมันที่ตกในบริเวณที่ตั้งของเครื่องสูบลมและถังเก็บก๊าซเคมี เป็นต้น) ในช่วง 15 นาทีแรก ปริมาณ 24.96 ลบ.ม./ครั้ง เข้าสู่อัลตราเซปারেเตอร์ของโรงงานแอลดีทีอี ขนาด 41.54 ลบ.ม. ก่อนส่งไปบ่อดักน้ำทิ้งขนาด 260 ลบ.ม. และประสานงานกับโรงงานอีเทนแทรกเกอร์ในการเปิดวาล์วที่จะส่งน้ำทิ้งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแทรกเกอร์ (8) หากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแทรกเกอร์ไม่สามารถรับน้ำเสียได้ โครงการจะหยุดส่งน้ำเสียไปที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแทรกเกอร์ และเฝ้าระวังอุณหภูมิของน้ำทิ้งไปบำบัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน - พื้นที่ที่มีโอกาสทำให้มีน้ำมันปะปน - บ่อดักน้ำทิ้งภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5. การระบายน้ำ	(1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำภายในโรงงานแยกออกจากระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน (2) ระบายน้ำฝนที่มิใช่โอกาสปะปน (เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ตั้งของอาคารต่าง ๆ เป็นต้น) ลงสู่รางระบายน้ำฝนของโรงงานก่อนระบายลงสู่รางระบายของนิคมฯ ต่อไป	- พื้นที่โรงงาน - พื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6. การคมนาคมขนส่ง	(1) ร่วมมือกับนิคมฯ กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด (2) ในช่วงเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน (7.30-8.30 น. และ 16.30-17.30 น.) โรงงานต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกจากพื้นที่โรงงาน	- พื้นที่โรงงานและพื้นที่นิคมฯ - ทางเข้า-ออกพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
24/72



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการคิดระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็ว (4) กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย คู่มือการระบับอุบัติเหตุจากอุบัติเหตุร้าย เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน (5) ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด (6) ตรวจสอบสภาพเครื่องขนส่งทุกครั้งก่อนการนำรถวิ่งการเคลื่อนย้ายการใช้งาน (7) กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขึ้นในพื้นที่กลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และทำเวลาดูแลรถบรรทุกในพื้นที่มาดาศูในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกิดผลกระทบที่ก่อให้เกิดมลพิษในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในนิคมอุตสาหกรรมและทำเวลาดูแลรถบรรทุกในพื้นที่มาดาศู (8) หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนไฮเวย์ไป-หนองบอน เป็นต้น รวมทั้งหลีกเลี่ยงเส้นทางอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน (9) ควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดฉลากเคมี สัญลักษณ์ความปลอดภัยเป็นอันตราย และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเหตุร้องเรียนมายังโครงการ	- รถขนส่งของโครงการ - ภายในพื้นที่โรงงานและรถขนส่งของโครงการ - รถขนส่งของโครงการ - รถขนส่งของโครงการ - ถนนภายในนิคมฯ - ตลอดเส้นทางขนส่ง - รถขนส่งของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
25/72

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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย 7.1 การจัดการทั่วไป	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นสื่อบริการระบบการจัดการมลพิษจากอุตสาหกรรม ตามที่กฎหมายกำหนด (2) จัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (3) รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 3R (Reduce, Reuse และ Recycle) (4) วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดกากของเสีย และการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด (5) กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวจัดการกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
7.2 ขยะมูลฝอยจาก สำนักงานและ โรงอาหาร	(1) จัดให้มีถังรองรับของเสียจากสำนักงาน 3 ประเภท ได้แก่ ของเสียทั่วไป ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย เพื่อให้สอดคล้องการคัดแยกของเสียแต่ละประเภท (2) ปริมาณขยะทั่วไปมีประมาณ 0.09 ตัน/วัน (เช่น ขยะเปียก เศษกิ่งไม้ ใบไม้ และเศษหญ้า เป็นต้น) โดยโครงการจัดเตรียมถังรองรับขยะทั่วไป ให้กระจายตามจุดต่างๆ ภายในโรงงาน ก่อนคัดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป (3) ปริมาณขยะรีไซเคิลมีประมาณ 0.05 ตัน/วัน (เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก เป็นต้น) โดยโครงการจัดเตรียมถังรองรับของเสียรีไซเคิลให้เพียงพอ ก่อนรวบรวมไปเก็บไว้ในอาคารเก็บของเสียเพื่อทำการคัดแยกอีกครั้งและคัดต่อให้ผู้รับซื้อมารับเพื่อกลับไปใช้ใหม่ต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
26/72

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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.3 ของเสียจากกระบวนการผลิต	(4) ปริมาณขยะอันตรายประมาณ 0.08 ตัน/ปี (เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และหมึกพิมพ์ เป็นต้น) โดยโครงการจัดเตรียมถังรองรับขยะอันตราย วางกระจายตามจุดต่างๆ ในโรงงานให้เพียงพอ ก่อนรวบรวมไปเก็บไว้ในอาคารเก็บของเสีย เพื่อทำการคัดแยกอีกครั้ง โดยขยะบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ จะส่งให้ผู้ผลิตหรือผู้รับซื้อ เพื่อนำกลับไปปรับปรุงคุณภาพต่อไป ส่วนขยะที่เหลือจะคัดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(1) พิจารณานำของเสียจากกระบวนการผลิตกลับไปใช้ใหม่หรือใช้ประโยชน์ในส่วนที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ให้คัดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(2) เก็บรวบรวมของเสียจากกระบวนการผลิตแต่ละประเภทไว้ในภาชนะที่เหมาะสมมีฝาปิดมิดชิดและสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนคัดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(3) รวบรวมน้ำมันหล่อลื่นที่ผ่านการใช้งานแล้วประมาณ 31 ตัน/ปี ไว้ในถังขนาด 200 ลิตร และเก็บรวบรวมไว้ในอาคารเก็บของเสีย ก่อนคัดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น โรงปูนซีเมนต์ เป็นต้น มารับไปกำจัดโดยนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(4) ถากน้ำมัน (Oil Sludge) จากอุปกรณ์แยกน้ำมัน (Oil Separator) ของโครงการ หากพบน้ำมันหรือคราบน้ำมันบนผิวในปริมาณมากจะคัดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำมารวบรวมไปกำจัดต่อไป สำหรับวัสดุอุดขั้วน้ำมันเพื่อกำจัดคราบน้ำมันบนผิวมีจะรวบรวมใส่ภาชนะที่เหมาะสมก่อนคัดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
27/72



บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) รวบรวมกากของเสีย Spent Ceramic Media ที่เกิดจากหน่วย RTO ซึ่งเป็นตัวกลางเซรามิก ที่บรรจุในห้องแลกเปลี่ยนความร้อน ที่หมดอายุการใช้งานและไม่สามารถฟื้นฟูสภาพได้ ประมาณ 25.4 ลบ.ม./5-7 ปี จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร และเก็บรวบรวมไว้ในอาคารเก็บของเสีย ก่อนคัดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ มารับไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(6) กำหนดให้โรงงานส่งกากของเสียอุตสาหกรรมติดตั้งระบบจีพีเอส (GPS) และติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นร่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รอยส่งกากของเสียอุตสาหกรรมของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(7) โครงการจัดการกากของเสียร่วมกับโรงงานเอเท็มแทรกเตอร์และโรงงานแอลเอสพีซี ซึ่งมีการแยกของเสียแต่ละชนิดออกจากกันอย่างชัดเจน โดยมีระบบป้องกันยื่อกัดและระบบดับเพลิง ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และอุปกรณ์ป้องกันครอบคลุมภายในอาคารเก็บกากของเสียทั้งหมด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
8. สังคม-เศรษฐกิจ	(1) ประสานงานให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงงานต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โรงงานร่วมกับนิคมอุตสาหกรรม	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(2) กำหนดมาตรการในการพิจารณาคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยคนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อพัฒนาที่ดีต่อโครงการและลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(3) จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงงานต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โรงงาน และดำเนินการตามแผนงานดังกล่าว	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
28/72



บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4) กรณีมีกิจกรรมการทดสอบระบบ (Commissioning) การเริ่มต้นเครื่องจักร (Start-up) การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) หรือกรณีฉุกเฉินอื่นๆ ต้องแจ้งให้ กษอ. ทราบ รวมทั้งแจ้งให้ชุมชนทราบผ่านช่องทางต่างๆ เช่น SMS เป็นต้น	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(5) สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โรงงาน เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(6) กำหนดมาตรการในการสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(7) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในโรงงาน เพื่อลดความวิตกกังวล และเพื่อให้เห็นถึงวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามแผนงานของโครงการปีละ 1 ครั้ง และตามที่มีการร้องขอเป็นกรณีไป	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(8) จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(9) จัดให้มีการขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- ชุมชนรอบโรงงาน ที่ได้รับผลกระทบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(10) จัดให้มีระบบการติดตามวัดค่ามลพิษทางอากาศเพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ เช่น สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(11) จัดให้มีแผนงานประจำปีด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ และรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยแผนงานประจำปีประกอบด้วย	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
29/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1) การเริ่มสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ			
	2) การเปิดเผยข้อมูลการดำเนินงานเพื่อขอส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงโดยรอบโครงการ			
	3) การส่งมอบแผนที่แสดงจุดชุมชนใกล้เคียงโดยรอบโครงการ			
	4) การสนับสนุนแนวทางความร่วมมือในการดำเนินงานที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม			
	(12) จัดให้มีทีมงานชุมชนสัมพันธ์และภาคีหน่วยงานของโครงการ เข้าพบปะพูดคุยและสร้างความคุ้นเคยกับประชาชน ผู้รับเหมา หน่วยงานและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของชุมชนในชุมชน เฝ้าระวังปัญหาและความเดือดร้อนเร่งด่วน	- ชุมชนรอบโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(13) กำหนดให้มีห้องประชุมหรือห้องเรียน ภายชุมชน และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้ทราบ ซึ่งสามารถเข้าเยี่ยมชมได้โดยการส่งจดหมาย โทรทัศน์ โทรศัพท์ หรือวิธีอื่นใดโดยตรงกับทางโครงการ (รูปที่ 2)	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(14) จัดตั้งหน่วยงานประสานงานไว้คอยรับทราบด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนภาครัฐ และตัวแทนภาคเอกชน โดยมีสัดส่วนผู้แทนชุมชนที่ไม่ได้ดำเนินการจ้างงานหรือดำเนินการจ้างงานน้อยกว่าหนึ่งร้อยของสัดส่วนของหน่วยงานฯ (รวมในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี และดำรงตำแหน่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 2 วาระ) โดยมีบทบาทหน้าที่ดังนี้	- พื้นที่โครงการ และชุมชนโดยรอบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	1) ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม			
	2) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางการประสานงานแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานขององค์กรบริษัทฯ			
	3) พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อข้อเสนอมติและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง			
	4) เชิญบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้อธิบาย ภาริเทศ หรือชี้แจงรายละเอียดตามความจำเป็น			
	5) ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดสอบเดินเครื่อง ให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อคณะกรรมการฯ ตามความเหมาะสม			
	6) จัดให้มีการส่งมอบความรู้ หรือสร้างทวนซ้ำใจ เกี่ยวกับกิจกรรมจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่คณะกรรมการฯ อย่างต่อเนื่อง			
	โดยจัดการประชุมคณะกรรมการฯ ไว้ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง/ปี			

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

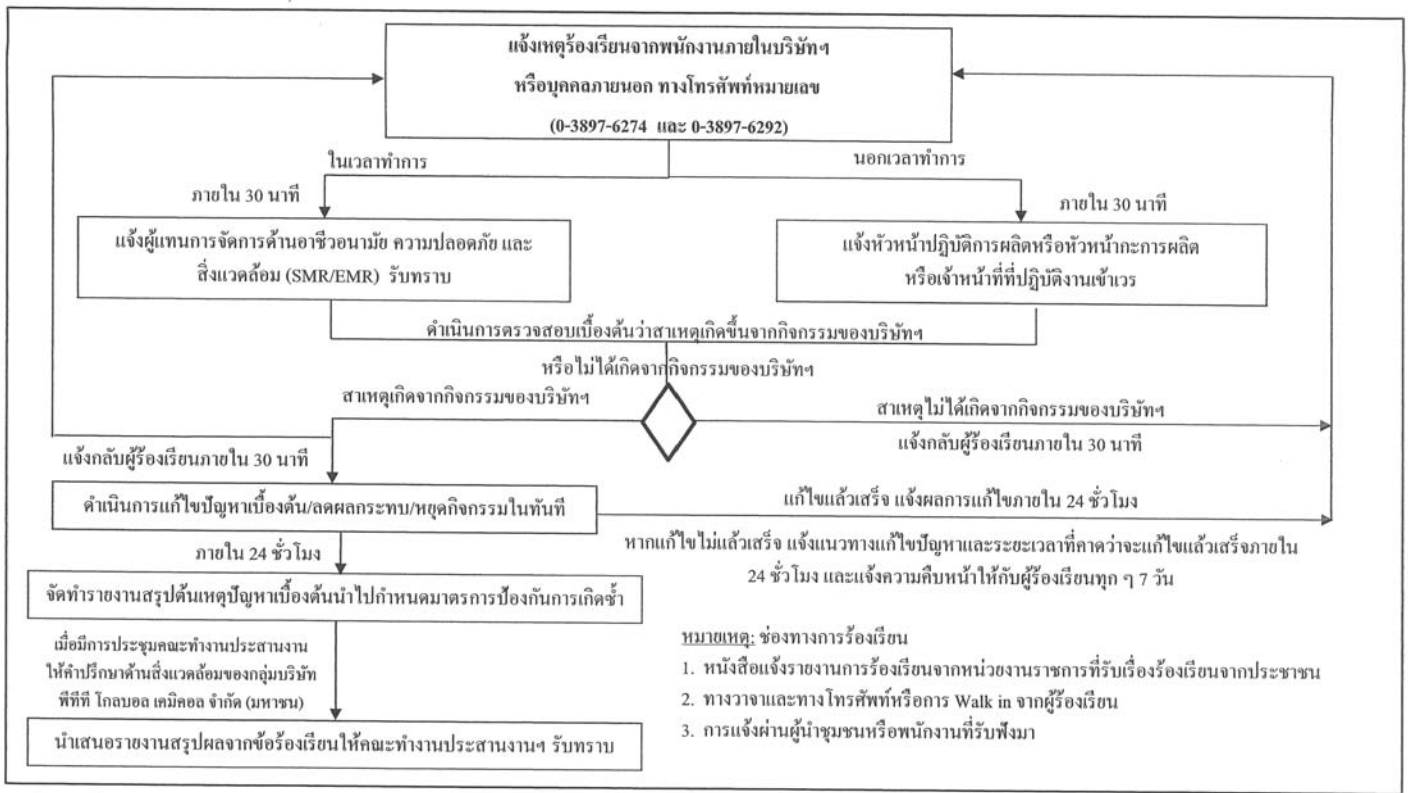


กันยายน 2562
30/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 2 ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
31/72



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
9.1 ความปลอดภัยทั่วไป	(1) จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนด เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบ (2) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานและเพียงพอกับจำนวนพนักงาน เช่น - หมวกนิรภัย - รองเท้านิรภัย - แว่นตาป้องกัน - เข็มขัดนิรภัย - ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น - กะบังหน้าชนิดใสกันสารเคมี - หน้ากากกรองสารเคมีชนิดใส่กรองเดี่ยว ใส่กรองคู่และชนิดเต็มหน้า - ถุงมือกันสารเคมี - เครื่องช่วยหายใจกรณีฉุกเฉิน ชนิดมีถังบรรจุอากาศ (SCBA) (3) พิจารณาควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด โดยเลือกเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงต่ำตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร หรือติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง ทั้งนี้ หากพบระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ติดป้ายเตือนเพื่อกำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีเสียงดัง (4) สร้างความตระหนัก ถูกรวด และตรวจวัด รวมทั้งควบคุมอันตรายตามหลักสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม โดยตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน แสงสว่าง ความร้อน เสียง ในพื้นที่โรงงานตามความถี่ในมาตรการติดตามตรวจสอบ และหาวิธีลดตามข้อกำหนดที่กำหนด (5) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โรงงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
32/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(6) จัดให้มีการอบรมให้แก่พนักงาน (ตามลักษณะของงานที่เกี่ยวข้อง) ในด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามแผนการฝึกอบรม เช่น - ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน - การขนถ่ายสารเคมี - การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน (7) จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรที่เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบ (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กบอ. หรือ กวอ.) พิจารณาความเหมาะสมที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตของโครงการขยายเปลี่ยนแปลง (8) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและ กบอ. ทุก 5 ปี (9) กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยของโรงงานและสถานแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้ (10) ศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และขอความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและลูกจ้าง	- ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

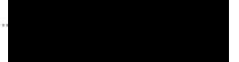


กันยายน 2562

33/72



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



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.2 ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	(1) จัดให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรในเชิงป้องกันเพื่อลดโอกาสการรั่วของสารเคมี รวมทั้งสารอินทรีย์ที่ระเหยได้ต่างๆ บริเวณถังเก็บกักและระบบลำเลียง (2) บริเวณที่มีการเก็บกัก Isododecane และ Propionic Aldehyde ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตเพื่อเก็บกักสารเคมีที่อาจรั่วไหลอย่างเพียงพอ ดังนี้ - ถังเก็บ Isododecane ขนาดความจุออกแบบ 200 ลบ.ม. (ความจุใช้งาน 173.5 ลบ.ม.) ออกแบบให้มีคันกั้นขนาดความจุ 248.8 ลบ.ม. ซึ่งสามารถรองรับการรั่วไหลได้ทั้งหมด โดยทำการควบคุมไอระเหยจากถังเก็บด้วยระบบควบคุมแรงดันด้วยก๊าซไนโตรเจน (Nitrogen Spillage control) หากแรงดันเกินค่าควบคุมจะถูกส่งไปบำบัดที่หอเผา (Flare) - ถังเก็บ Propionic Aldehyde จำนวน 2 ถัง ขนาดความจุออกแบบแต่ละ 100.6 ลบ.ม. (ความจุใช้งานแต่ละ 80.2 ลบ.ม.) ออกแบบให้มีคันกั้นขนาดความจุ 151.3 ลบ.ม. ซึ่งสามารถรองรับการรั่วไหลได้ทั้งหมด โดยทำการควบคุมไอระเหยจากถังเก็บด้วยระบบควบคุมแรงดันด้วยก๊าซไนโตรเจน (Nitrogen Spillage control) หากแรงดันเกินค่าควบคุมจะถูกส่งไปบำบัดที่หอเผา (Flare) (3) ติดตั้ง Gas Detector จำนวน 96 ชุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โรงงาน 90 ชุด บริเวณที่มีการเก็บกัก Organic Peroxide, Isododecane และ Propionic Aldehyde จำนวน 2 ชุด และบริเวณหน่วยเผากำจัดสารระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) จำนวน 2 ชุด และบริเวณพื้นที่หน่วยผลิตไฟฟ้าจากไฮโดรเจนที่เลือกจากกระบวนการผลิตที่ก่อสร้างใหม่ จำนวน 2 ชุด ที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมกลาง ซึ่งกำหนดให้มีระดับ Detection Limit ไว้ที่ร้อยละ 20 ของค่า LEL สำหรับ High Alarm และร้อยละ 40 ของค่า LEL สำหรับ High High Alarm และให้มีการดำเนินการดังนี้	- ภายในพื้นที่โรงงาน - ถังเก็บ Isododecane และ Propionic Aldehyde - ภายในพื้นที่โรงงาน และพื้นที่บริเวณรอบหน่วยเผากำจัดสารระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

34/72



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



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1) กรณี High Alarm เป็นการแจ้งเตือนว่าอาจมีการรั่วไหลของก๊าซ - พนักงานปฏิบัติการผลิต (Operation) และเจ้าหน้าที่จากอาคารดับเพลิงส่วนกลาง (Central Fire Fighting Station) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล เข้าทำการตรวจสอบการรั่วไหลในจุดที่เกิดการแจ้งเตือน (Alarm) โดยใช้ Portable Gas Detector เพื่อยืนยันการรั่วไหลจริงและหาจุดที่เกิดการรั่วไหล (Leak) - หากพบการรั่วไหลจริง พนักงานปฏิบัติการผลิต (Operation) ประสานงานกับพนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตเพื่อทำการตัดแยกระบบ (Isolate) และดำเนินการแก้ไข - หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดพลาดของเครื่องตรวจจับก๊าซจะแจ้งให้ส่วนซ่อมบำรุงมาทำการแก้ไข 2) กรณี High High Alarm เป็นการแจ้งเตือนว่าอาจมีการรั่วไหลของก๊าซที่มีความเข้มข้นสูง - พนักงานปฏิบัติการผลิต (Operation) และเจ้าหน้าที่จากอาคารดับเพลิงส่วนกลาง (Central Fire Fighting Station) สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล เข้าทำการตรวจสอบการรั่วไหลในจุดที่เกิดการแจ้งเตือน (Alarm) โดยใช้ Portable Gas Detector เพื่อยืนยันการรั่วไหลจริงและหาจุดที่เกิดการรั่วไหล (Leak) - หากพบการรั่วไหลจริง ให้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน - หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดพลาดของเครื่องตรวจจับก๊าซจะแจ้งให้ส่วนซ่อมบำรุงมาทำการแก้ไข (4) จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน (5) จัดทำแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ โดยเฉพาะอุปกรณ์ความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
35/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(6) กำหนดให้มีขั้นตอนการเปลี่ยนตัวกลางเซรามิกที่หมดอายุการใช้งานและจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ตามที่กำหนดไว้สำหรับการเข้าไปตรวจสอบ/เปลี่ยนตัวกลางเซรามิกภายใน Chamber ของหน่วยเผาแก๊สสารระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) ที่มีลักษณะเป็นพื้นที่อับอากาศ (Confined Space) เพื่อให้เกิดความปลอดภัย (7) ให้ความรู้และชี้แจงเกี่ยวกับอันตรายจากการชนถ่วง การหกรั่วไหล รวมทั้ง แนวทางแก้ไขให้กับพนักงานทุกคนในส่วนการผลิต ตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนด (8) จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินและวางภายในบริเวณกระบวนการผลิต และตามถังเก็บสารเคมี ให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงาน ของระบบตามแผนงานที่กำหนด (9) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานทุกคนตามความเสี่ยงที่พนักงานอาจได้รับสัมผัสสารเคมี และควบคุมให้พนักงานมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ (10) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล (เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น) ให้เพียงพอ โดยกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังและกำหนดระยะเวลาให้พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวนานในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น (11) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (12) จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด โดยใช้ภาชนะที่ทนทานต่อการกร่อนและป้องกัน การเสียหายทางชีวภาพได้	- ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน	- ช่วงที่ตรวจสอบหน่วยเผาแก๊สสารระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) และเปลี่ยนถ่ายตัวกลางเซรามิก - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
36/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.3 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	(1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับภายในพื้นที่โรงงาน ได้แก่ 1) Wet Alarm System บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวน 1 ชุด 2) ระบบน้ำดับเพลิงระบบเปิด (Deluge Water Systems) บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวน 21 ชุด 3) Fire Hydrants/Monitors มีดังนี้ - Water Hydrants with Water/Foam Monitors บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวน 11 ชุด - Water Monitor Remote บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวน 4 ชุด - Water Hydrant บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวน 16 ชุด - Indoor Hose Rack บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวน 10 ชุด 4) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguishers) บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวนรวม 89 ถัง 5) Gas Detector บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวน 96 ชุด (ติดตั้งเพิ่มเติมบริเวณหน่วยผลิตไฟฟ้าจากไอไอน์ที่เหลือจากกระบวนการผลิต (Steam Turbine Generation) ที่ติดตั้งใหม่ จำนวน 2 ชุด) 6) Fire Alarm System มีดังนี้ - Manual Pull Station บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวน 56 ชุด - Flame Detector บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวน 10 ชุด - Smoke/Heat Detector บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวน 114 ชุด 7) Fixed Gas Fire Extinguisher System (FM-200 (ภายในอาคาร CCB, substation)) บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวน 8 พื้นที่ 8) ระบบโฟมดับเพลิง (Foam Mobile Unit) บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวน 5 ชุด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

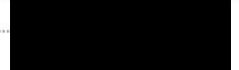


กันยายน 2562

37/72



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



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	9) ระบบท่อขึ้นและตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Standpipe and Fire Hose Cabinet) บริเวณพื้นที่โรงงาน จำนวน 27 ตู้ 10) Fire Water System 1) ดึงเก็บกักน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Water Tank) กักเก็บน้ำดับเพลิงได้ถึงละ 15,000 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง (รวมทั้งหมด 30,000 ลบ.ม.) โดยมีปริมาณน้ำดับเพลิงสูงสุดที่ต้องการใช้ในโรงงานแอลดีพีอีที่หน่วยโพลีเมอร์ไรเซชัน 1,060 ลบ.ม./ชั่วโมง 2) Diesel Fire Pump ขนาด 1,021.5 ลบ.ม./ชม. (ความดัน 10 บาร์) จำนวน 3 ชุด 3) Electric Fire Pump ขนาด 1,021.5 ลบ.ม./ชม. (ความดัน 10 บาร์) จำนวน 1 ชุด 4) Electric Jockey Pump ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. (ความดัน 10 บาร์) จำนวน 2 ชุด 11) รดดับเพลิง จำนวน 3 คัน โดยลำดับที่ (10) และ (11) ใช้ร่วมกันทั้ง 3 โรงงาน ได้แก่ โรงงานเอเทนครกเกอร์ โรงงานแอลดีพีอี และโรงงานแอลแอลดีพีอี โดยจัดเก็บไว้ที่โรงงานเอเทนครกเกอร์ (2) ระบบท่อขึ้น/สายฉีดน้ำดับเพลิงและระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงของโรงงานจะต่อเชื่อมกับระบบของโรงงานเอเทนครกเกอร์และโรงงานแอลแอลดีพีอี อีกทั้งมีการใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง รดดับเพลิง และน้ำสำรองดับเพลิงร่วมกันด้วย (3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในระบับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน ตามแผนซ่อมบำรุงรักษาของบริษัท (4) จัดให้มีทีมป้องกันระบับอัคคีภัยและจัดให้มีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง)	- ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

38/72



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



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.4 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	(1) จัดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตามระดับความรุนแรง ซึ่งแบ่งเป็นเหตุการณ์ผิดปกติ และภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ดังนี้ * เหตุการณ์ผิดปกติ เป็นเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในกลุ่มบริษัท หรือคนเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อผลิตภัณฑ์ในกลุ่มบริษัท หรือจุดบนเส้นทางที่เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งของบริษัทในกลุ่มบริษัท ซึ่งบริษัทในกลุ่มบริษัท สามารถควบคุมเหตุการณ์และระงับเหตุได้ * ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director (ED) หรือ Emergency Manager (EM) พิจารณาเห็นว่าเป็นการฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรง สามารถควบคุมได้ โดยพนักงานที่อยู่ในกะของพื้นที่โดยใช้บุคลากร ทรัพยากรและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ของโรงงานที่เกิดเหตุ * ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director (ED) หรือ Emergency Manager (EM) ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ที่มีความรุนแรง ต้องการการสนับสนุนด้านสรรพกำลัง และอุปกรณ์การระงับเหตุเพิ่มเติมจากภายในบริษัท และอำนาจการตัดสินใจจากผู้บริหาร หรือต้องการช่วยเหลือจาก Emergency Duty Team/Plant ERT ซึ่งมีพนักงานระดับบริหารเป็นผู้อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนการประสานงานด้านต่างๆ ที่จำเป็นเข้ามาช่วยเหลือ และอาจมีการขอความช่วยเหลือจาก EMAG * ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่ง Emergency Director (ED) หรือ Emergency Manager (EM) ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อโรงงาน ข้างเคียงและชุมชน การควบคุมฉุกเฉินต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มเป็นจำนวนมาก	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

39/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ทั้งจากภายในบริษัทและทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก เช่น EMAG หน่วยดับเพลิง เทศบาลเมืองมาบตาพุด หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด ซึ่งจะประกาศภาวะฉุกเฉินเข้าสู่แผนระดับ 1 ของจังหวัด เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3 ต้องมีการแจ้งขอรับการสนับสนุนเทศบาลเมืองมาบตาพุด และแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กนอ. และ ปจ. จังหวัด ทราบ โครงสร้างองค์กรระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 1 และการแจ้งเหตุ และโครงสร้างองค์กรตอบโต้ ภาวะฉุกเฉินระดับ 2-3 แสดงดังรูปที่ 3 (2) จัดให้มีการป้องกันและระงับอุบัติเหตุ และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1-2 และแผนอพยพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (3) กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและการป้องกันเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
10. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง	มาตรการช่วงออกแบบ (1) จัดให้มีการทำ HAZOP Study ระหว่างบริษัทกับหน่วยงานภายนอก เพื่อศึกษาวิเคราะห์ และทบทวนเพื่อป้องกันอันตรายหรือค้นหาคำใบ้ที่อาจเกิดขึ้นในทุกกรณีที่อาจทำให้เกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงได้ พร้อมทั้งหาแนวทางป้องกัน มาตรการเชิงป้องกัน (1) จัดให้มีระบบการจัดการเรื่องความปลอดภัย (Process Safety Management, PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
		- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

40/72

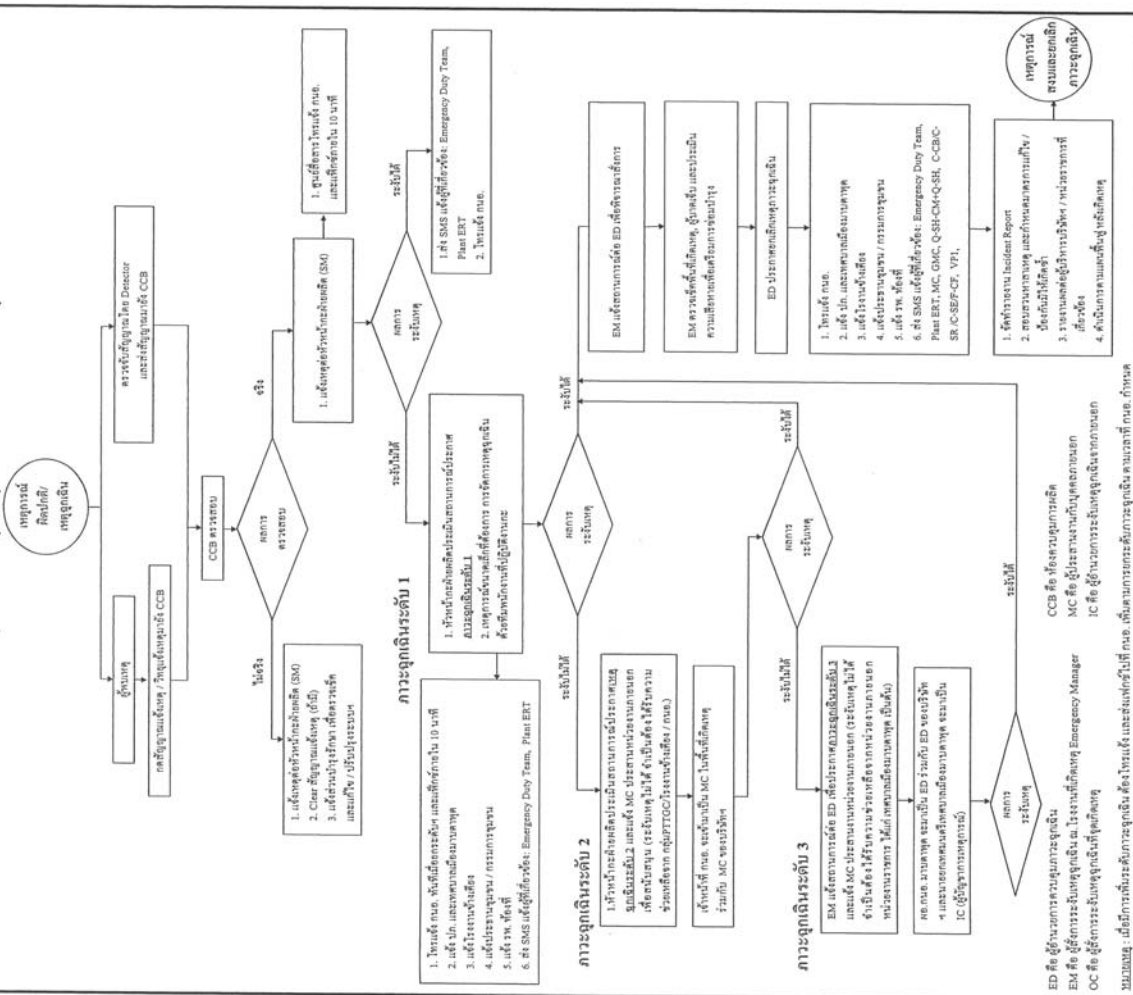


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

แผนปฏิบัติการควบคุมเหตุการณ์ผิดปกติ และภาวะฉุกเฉิน



รูปที่ 3 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน



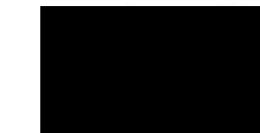
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการด้านการตรวจสอบและแจ้งเตือน	(1) ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น Safety Valve (Relief & Vacuum Valve), Shutoff Valve และ Gas Detector เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(2) จัดให้มีเครื่องวัดความดันภายในท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ โดยทำการตรวจวัดความดันบริเวณต้นทางและปลายทาง ในกรณีที่ค่าความดันตก (Pressure Drop) ลดลงจากค่าที่กำหนด แสดงให้เห็นว่ามีการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่ง ซึ่งจะส่งสัญญาณแจ้งเตือนที่ห้องควบคุม และส่งให้วิศวกรตรวจสอบระบบทำงาน	- ท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(3) จัดให้มีการตรวจสอบรอยรั่วของสารไวไฟและสารเคมีอันตรายของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบลำเลียงที่เกี่ยวข้องตามแผนซ่อมบำรุงรักษาของบริษัทฯ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(4) จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิตเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนซ่อมบำรุงรักษาของบริษัทฯ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(5) ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุมเพื่อให้พนักงานตรวจสอบและแก้ไขเหตุการณ์	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(6) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ หากตรวจสอบพบจุดที่สงสัยว่ามีแก๊สรั่วไหลทางบริษัทจะดำเนินการแจ้งหน่วยงานซ่อมบำรุงทันที	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(7) จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) อย่างน้อยจำนวน 2 เครื่อง บริเวณท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณจุดที่เป็นจุดเสี่ยง เช่น บริเวณหน่วยแยกแก๊สจัดสรรระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) ในกรณีที่ตรวจพบการรั่วไหลจะส่งสัญญาณแจ้งเตือนที่ห้องควบคุม และส่งให้วิศวกรตรวจสอบระบบทำงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(8) จัดให้มีระบบตรวจควันไฟและความร้อน (Smoke/Heat Detector) จำนวนอย่างน้อย 1 ชุด บริเวณหน่วยแยกแก๊สจัดสรรระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) เมื่อตรวจพบควันความร้อนเกินค่าที่กำหนดจะเกิดสัญญาณเตือน (Alarm) จากนั้นพนักงานในห้องควบคุม (Operator) จะทำการกดปุ่มสั่งการให้ระบบมีน้ำดับเพลิงทำงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการป้องกันการเกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Reaction) จัดให้มีระบบการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน (Emergency Shutdown, ESD) ประกอบด้วยโปรแกรมฉุกเฉิน 1 (Emergency Program, EP1) และโปรแกรมฉุกเฉิน 2 (Emergency Program, EP2) มีรายละเอียดดังนี้ (1) เครื่องวัดความดันไฮโดรเจนและเครื่องปฏิกรณ์แบบท่อไหล 1) กรณีเกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Reaction) เนื่องจากอุณหภูมิ - ติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิเพื่อควบคุมอุณหภูมิปกติของเครื่องปฏิกรณ์แบบท่อไหลให้ไม่เกิน 310 องศาเซลเซียส - หากผู้ปฏิบัติงานตรวจพบว่าอุณหภูมิมีค่าสูงกว่า 310 องศาเซลเซียส ผู้ปฏิบัติงานจะทำการปรับลดอุณหภูมิของเครื่องปฏิกรณ์แบบท่อไหลให้ต่ำกว่า 310 องศาเซลเซียส โดยทำการปรับลดอัตราการป้อนสารผสมอินทรีย์แก๊สไฮโดรเจนออกไซด์กับไฮโดรเจนเหลวเข้าสู่เครื่องปฏิกรณ์แบบท่อไหล - หากอุณหภูมิยังมีแนวโน้มสูงขึ้นจนถึง 320 องศาเซลเซียส ระบบจะแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทำการหยุดปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชันทันที (ระบบ Manual) - หากผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถหยุดปฏิกิริยาได้ และอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจนถึง 350 องศาเซลเซียส ระบบจะสั่งทำงานโปรแกรมฉุกเฉิน 1 (Emergency Program, EP1) เพื่อหยุดปฏิกิริยาอย่างทันทีที่โปรแกรมจะสั่งปิดวาล์วป้อนสารตั้งต้น สารเริ่มปฏิกิริยา หยุดการทำงานของเครื่องวัดความดัน และเปิดวาล์วขอยาคั่วฉุกเฉิน (EEV) ทั้งหมด 6 ตัว เข้าสู่ถังระบายของผสม (Blowdown Vessel) เพื่อลดความดันตั้งแต่ส่วนของเครื่องวัดความดันไฮโดรเจนถึงเครื่องปฏิกรณ์แบบท่อไหล อย่างทันทีจนเข้าสู่สภาวะที่ปลอดภัย 2) กรณีเกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Reaction) เนื่องจากความดัน - ติดตั้งเครื่องวัดความดันเพื่อควบคุมความดันเครื่องปฏิกรณ์แบบท่อไหลให้ไม่เกิน 2,600 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

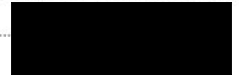


กันยายน 2562

43/72



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



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- หากผู้ปฏิบัติงานตรวจพบว่าความดันมีค่าสูงกว่า 2,600 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ผู้ปฏิบัติงานจะทำการปรับวาล์วควบคุมความดัน (Kick Valve) - หากความดันยังมีแนวโน้มสูงขึ้นจนถึง 2,680 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ระบบจะทำการแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทำการหยุดปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชันทันที (ระบบ Manual) - หากผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถหยุดปฏิกิริยาได้จนส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้นถึง 2,900 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ระบบจะสั่งทำงานโปรแกรมฉุกเฉิน 1 (Emergency Program, EP1) เพื่อหยุดปฏิกิริยาอย่างทันทีที่โปรแกรมจะสั่งปิดวาล์วป้อนสารตั้งต้น สารเริ่มปฏิกิริยา หยุดการทำงานของเครื่องวัดความดันและเปิดวาล์วขอยาคั่วฉุกเฉิน (EEV) ทั้งหมด 6 ตัว เข้าสู่ถังระบายของผสม (Blowdown Vessel) เพื่อลดความดันตั้งแต่ส่วนของเครื่องวัดความดันไฮโดรเจนถึงเครื่องปฏิกรณ์แบบท่อไหลอย่างทันทีจนเข้าสู่สภาวะที่ปลอดภัย (2) เครื่องระบายความร้อนหลังเครื่องปฏิกรณ์ (Aftercooler) และเครื่องแยกความดันสูง 1) กรณีเกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Reaction) เนื่องจากอุณหภูมิ - ติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิเพื่อควบคุมอุณหภูมิของเครื่องระบายความร้อนหลังเครื่องปฏิกรณ์ และเครื่องแยกความดันสูง ให้มีค่าไม่เกิน 310 องศาเซลเซียส - หากผู้ปฏิบัติงานตรวจพบว่าอุณหภูมิมีค่าสูงกว่า 310 องศาเซลเซียส ผู้ปฏิบัติงานจะทำการเพิ่มอัตราการไหลของระบบน้ำร้อนที่เข้ามาแลกเปลี่ยนความร้อนของปฏิกรณ์แบบท่อไหล และเครื่องระบายความร้อนหลังเครื่องปฏิกรณ์ - หากอุณหภูมิยังมีแนวโน้มสูงขึ้นจนถึง 320 องศาเซลเซียส ระบบจะแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทำการหยุดปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชันทันที (ระบบ Manual) - หากผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถหยุดปฏิกิริยาได้ และอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจนถึง 350 องศาเซลเซียส ระบบจะสั่งทำงานโปรแกรมฉุกเฉิน 2 (Emergency Program, EP2) เพื่อหยุดปฏิกิริยาอย่างทันทีที่ขั้นตอนการทำงานเหมือนกับโปรแกรมฉุกเฉิน 1 แต่จะเปิดวาล์วขอยาคั่วฉุกเฉินเพิ่มอีก 2 ตัว			



กันยายน 2562

44/72



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

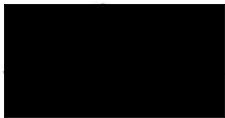


ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	รวมเป็นทั้งหมด 8 ตัว เข้าสู่อัตราของผสม (Blowdown Vessel) เพื่อลดความดันตั้งแต่เครื่องอัดความดันไฮดรอลิกเครื่องแยกความดันสูงอย่างทันทีจนเข้าสู่สภาวะที่ปลอดภัย 2) กรณีเกิดอุบัติเหตุที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Runaway Reaction) เนื่องจากความดัน - ติดตั้งเครื่องวัดความดันเพื่อควบคุมความดันที่เครื่องแยกความดันสูงไม่เกิน 260 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร - หากระบบตรวจพบความดันสูงกว่า 260 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ระบบจะทำการปรับลดความดันโดยอัตโนมัติด้วยวาล์วลดความดัน (SP3 Valve) - หากความดันยังเพิ่มขึ้นไม่สูงขึ้นจนเกิน 315 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ระบบจะทำการแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทำการหยุดปฏิกิริยาโพลิเมอร์ในถังอย่างทันที (ระบบ Manual) - หากผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถหยุดปฏิกิริยาได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้นถึง 340 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ระบบจะสั่งทำงานโปรแกรมฉุกเฉิน 2 (Emergency Program, EP2) เพื่อหยุดปฏิกิริยาอย่างทันที โดยขั้นตอนการทำงานเหมือนกับโปรแกรมฉุกเฉิน 1 และเปิดวาล์วระบายฉุกเฉินเพิ่มอีก 2 ตัว รวมเป็นทั้งหมด 8 ตัว เข้าสู่อัตราของผสม (Blowdown Vessel) เพื่อลดความดันตั้งแต่ส่วนของเครื่องอัดความดันไฮดรอลิกเครื่องแยกความดันสูงอย่างทันทีจนเข้าสู่สภาวะที่ปลอดภัย (3) ทำการฉีดไอน้ำแรงดันปานกลางเข้าสู่ถังของผสม (Blowdown Vessel) โดยอัตโนมัติ เพื่อลดอุณหภูมิของโพลิเมอร์ที่แยกตัวออกจากของผสมจากเครื่องปฏิกรณ์แบบท่อไหลทันทีที่โปรแกรมฉุกเฉินทำงาน โดยภายในถังจะมีการเติมน้ำให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมอยู่ตลอดเวลาเพื่อลดอุณหภูมิของโพลิเมอร์ที่ถูกฉีดไว้ รวมทั้งป้องกันก๊าซไนโตรเจนป้องกันการเกิดส่วนผสมที่เสี่ยงต่อการระเบิดหรือติดไฟ ทั้งนี้ หลังจากที่ไม่ได้ทำการหยุดทำงานแล้วระบบจะทำการระบายก๊าซออกซิเจนและไอน้ำออกสู่บรรยากาศและระบายน้ำที่ออกจากถังส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ส่วนของโพลิเมอร์ที่แยกได้จะรวบรวมได้ส่งบรรจุและจำหน่ายเป็นเศษโพลิเมอร์ให้กับผู้สนใจต่อไป			



กันยายน 2562

45/72



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



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการแก้ไขและลดผลกระทบ (1) ติดตั้งวาล์วตัดระบบท่อก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้สามารถตัดแยกระบบและลดการรั่วไหลโดยทำงานอัตโนมัติสัมพันธ์กับเครื่องตรวจวัดความดันภายในท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (2) จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีเกิดกรั่วไหล การติดไฟของก๊าซธรรมชาติ (3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับภายในพื้นที่โรงงาน รวมทั้งหน่วยกำจัดสารระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) ที่ติดตั้งเพิ่มเติม (4) จัดให้มีระบบม่านน้ำดับเพลิง (Water Curtain with Spray) เพื่อป้องกันความร้อนที่เกิดเพลิงไหม้บริเวณหน่วยกำจัดสารระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) ไม่ให้ไปส่งผลกระทบต่อถังเก็บสารเคมีในบริเวณลานถังเก็บที่อยู่อัดไป โดยจะทำงานร่วมกับระบบตรวจจับควันและความร้อน (Smoke/Heat Detector) มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) (1) ระบุในสัญญาจ้างให้บริษัทผู้รับเหมากำหนดรายละเอียดอุปกรณ์ ชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ผู้รับเหมาต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างให้ชัดเจน โดยอย่างน้อยที่สุดต้องครอบคลุมกฎหมายแรงงาน (2) กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาและพนักงานโรงงานก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน (3) ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการประเมินความเสี่ยงและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ (4) จัดให้มีการประชุมประจำวันเพื่อติดตามความคืบหน้าของการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	- ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

46/72



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



ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) ตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่ทำงาน โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) งานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น (6) ส่งเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย โดยจัดให้มีการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน (7) กำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของงานหุดซ่อมบำรุง มาตรการควบคุมความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ (Pre Start up) (1) ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่หลังจากการหุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up) (2) สำหรับงานซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) จะมีการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre Start up Safety Review: PSSR) (3) จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต (4) จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และปรับปรุงให้ทันสมัยตามแผนงานที่กำหนด มาตรการอื่นๆ (1) คัดลอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ไว้บริเวณสถานที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมีชนิดนั้นๆ (2) ปฏิบัติตามมาตรฐานการออกแบบ ปฏิบัติการและการซ่อมบำรุงอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
47/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพ	(1) จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) (กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ เช่น ช่องทางติดต่อโครงการเป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพและเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุต่อไป (2) เผยแพร่รายละเอียดโครงการรวมทั้งเปิดเผยข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น ให้ประชาชน ได้รับทราบเพื่อลดความกังวลใจเกี่ยวกับกระดำเนินงานของโครงการ (3) จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน (4) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริมฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษาสุขภาพ (5) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการให้บริการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) (6) จัดให้มีการตรวจสุขภาพแก่พนักงานโครงการ ซึ่งในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงาน อันเนื่องมาจากการทำงานให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะพร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติ ก่อนทำการรักษาและกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม และมีแผนติดตามเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานที่ผิดปกติ	- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ - ชุมชนรอบโรงงาน - หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ - หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ - สถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพ - ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
48/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(7) ให้ความสำคัญการควบคุมการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผลของสำนักโรคจากการทำงานและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค หรือเป็นไปตามกฎหมายประกาศที่เกี่ยวข้องกำหนด พร้อมทั้งเน้นเสนอรายละเอียดการดำเนินการในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (8) จัดทำรายงานผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพ รวมทั้งระบุชื่อสถานพยาบาล แพทย์ที่ทำการตรวจวัดเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด และวันเวลาที่ตรวจวัด ทั้งนี้หน่วยงานที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง (9) จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานตั้งแต่เริ่มเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปีทั้งการตรวจสุขภาพทั่วไปและการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญศาสตร์ ซึ่งในการวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพของพนักงานจะต้องวิเคราะห์ผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน ร่วมกับการศึกษาพฤติกรรมการทำงานด้านสุขภาพของพนักงานภายในและภายนอกพื้นที่โครงการเป็นใช้เป็นข้อมูลในการแปลผลการประเมินด้านสุขภาพของพนักงานต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน - พื้นที่โครงการและพื้นที่เกี่ยวข้อง - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
12. สุขภาพและการทำงาน	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 2,351 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.93 ของพื้นที่รับผิดชอบของโรงงานแอลดีทีพีทั้งหมด 39,631 ตารางเมตร (รูปที่ 4) (2) กำหนดให้มีแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ภายในโครงการ เช่น การรดน้ำต้นไม้ พรวนดิน ใส่ปุ๋ย จัดทำกำจัดวัชพืชและแมลง เป็นต้น ให้มีความสวยงามเป็นระเบียบอยู่เสมอ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด	- ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ตัวอักษรขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการเพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลงในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

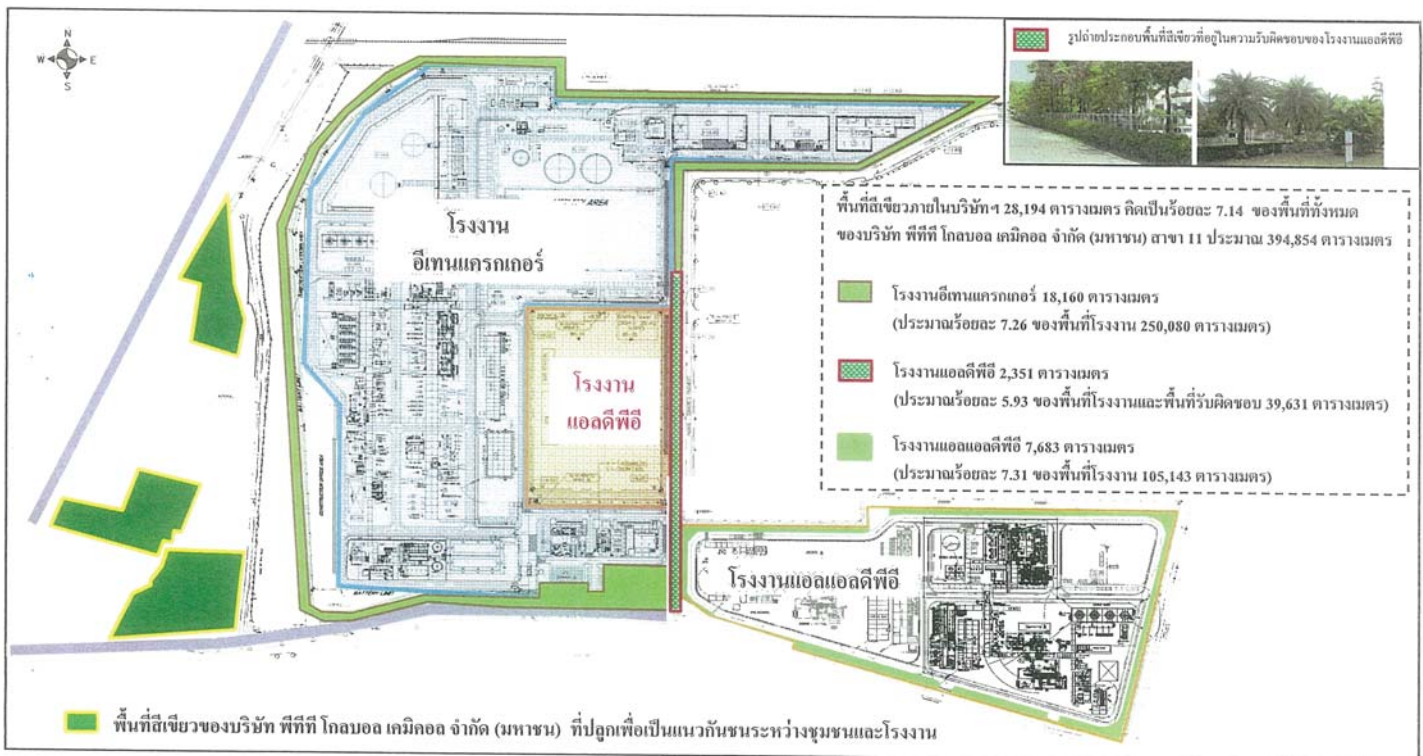


กันยายน 2562
49/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 4 พื้นที่สีเขียวที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานแอลดีทีพี และพื้นที่สีเขียวของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
50/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการโรงงานแอสฟัลต์ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (รายงานลักษณะของกิจกรรม ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณ โดยรอบจุดตรวจวัด)	(1) ตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ 1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3) ความเร็วและทิศทางลม	- Gravimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด - Gravimetric หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด - Wind Vane Anemometer หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2. เสียง (รายงานลักษณะของกิจกรรม ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณ โดยรอบจุดตรวจวัด)	(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) (2) ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) (3) การคำนวณระดับเสียงรบกวน (4) ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
3. ภูมิอากาศ	(1) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคม ขนส่งของโครงการ พร้อมมาตรการป้องกัน การเกิดซ้ำ	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- ตลอดเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง และพนักงาน	- รวบรวมผลและเสนอทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

51/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. กากของเสีย	(1) จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสีย แต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียด เกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดตั้ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น จากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้ง แบบแผนการได้รับอนุญาตนำกากของเสียไป กำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย (2) ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสีย ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- รวบรวมผลและเสนอทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5. เศรษฐกิจ-สังคม	(1) รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้าง โครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญห และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกัน การเกิดซ้ำ	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- รวบรวมผลและเสนอทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	(1) บันทึกการเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุ รายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- รวบรวมผลและเสนอทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562

52/72



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

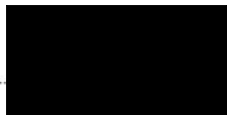
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานที่ที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(2) สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- เจ็บป่วยที่เกี่ยวเนื่องกับอาชีพ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- รวบรวมผลและเสนอทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

กันยายน 2562
53/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการโรงงานเอเอสทีพี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	(1) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) (2) โอโซน (3) ความเร็วลมและทิศทางลมตรวจวัด	- ใช้วิธีการวัดตามระบบเคมีลูมิเนสเซนหรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี U.S. EPA Method 18 "Bag Sampling/ Gas Chromatography/Flame Ionization Detection" หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - ตรวจวัดโดยวิธี Wind Vane Anemometer/Anemograph หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5) • วัดหนองแฟบ (หักพิจารณา) • วัดวังของบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก	- ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง) ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	(1) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี U.S. EPA Method 7 "Phenoldisulfonic Acid Colorimetric" หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ปล่องระบายจำนวน 1 ปล่อง ได้แก่ • หน่วยผลิตกรดซัลฟิวริก (RTO) (รูปที่ 6)	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

กันยายน 2562
54/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



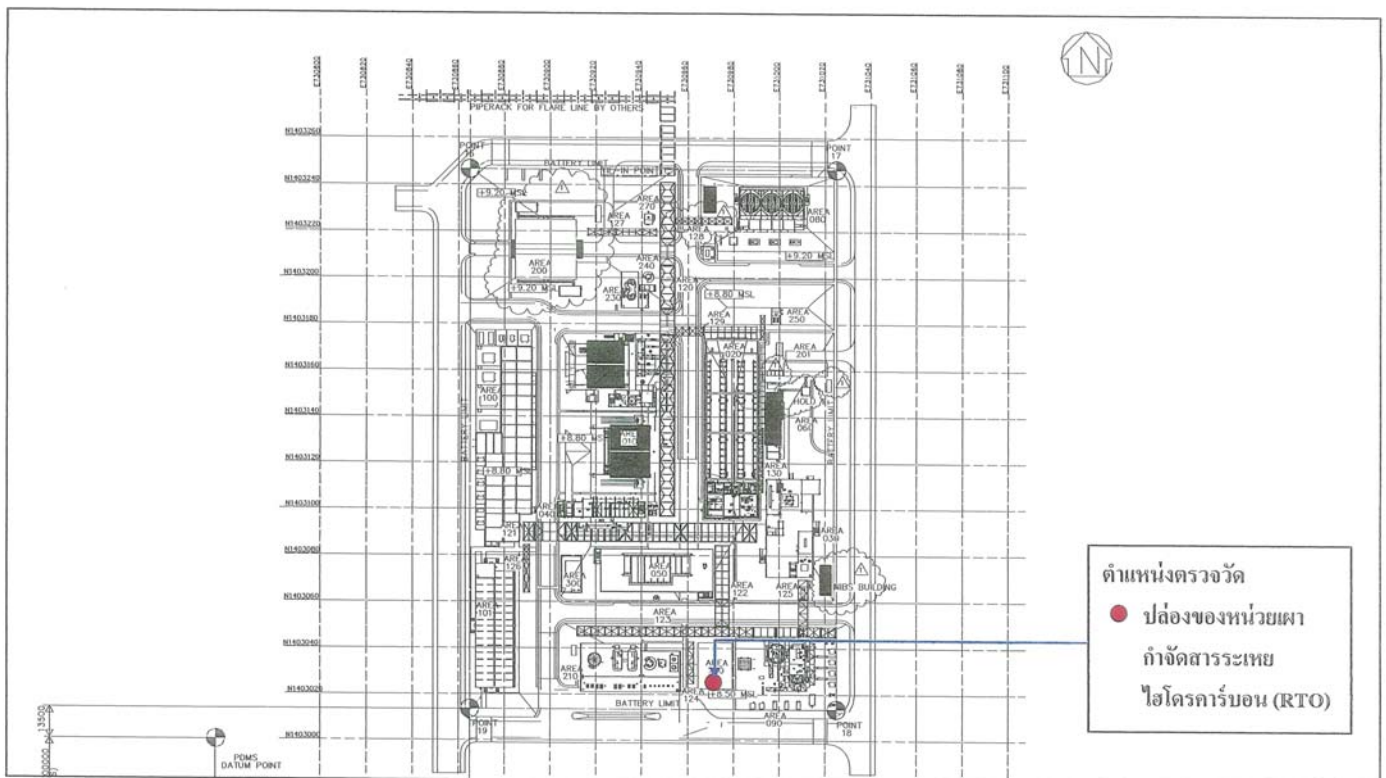
รูปที่ 5 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโรงงานแอลดีพี
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11



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

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
กัญชายน 2562
55/72

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 6 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยเผากำจัดสารระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) ของโรงงานแอลดีพี
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11



กัญชายน 2562
56/72



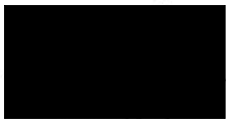
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
	(2) เอทีเอ็น	- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยวิธี U.S. EPA Method 18 "Bag Sampling/ Gas Chromatography/Flame Ionization Detection" หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ปล่องระบายจำนวน 1 ปล่อง ได้แก่ - หน่วยเผากำจัดสารระเหยไฮโดรคาร์บอน (RTO) (รูปที่ 6)	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกันการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพน้ำ	(1) กรด-ด่าง (2) อุณหภูมิ (3) ซีโอดี (4) บีโอดี	- ตรวจวัดโดยวิธี Electrometric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - ตรวจวัดโดยวิธี Laboratory and Field Methods หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - ตรวจวัดโดยวิธี Closed Reflux Titrimetric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - ตรวจวัดโดยวิธี 5 days BOD Test หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- บ่อพักน้ำเสียของโรงงาน ก่อนส่งไปบ่อบำบัดน้ำทิ้งภายหลังบำบัด (Final Check Basin) ของโรงงาน อีเทนครกเกอร์ (รูปที่ 7)	- ทุกเดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

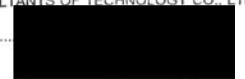


กันยายน 2562

57/72

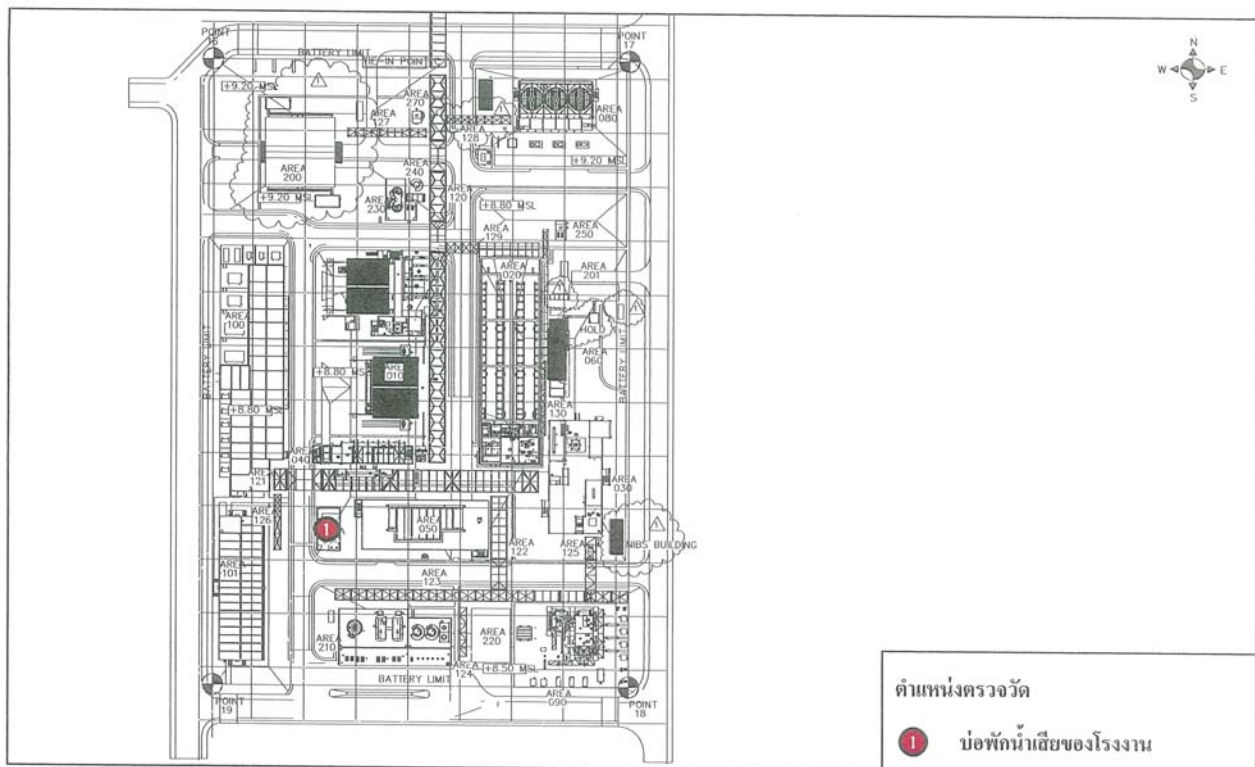


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

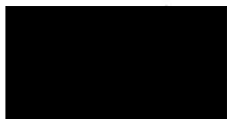


ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 7 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำของโรงงานเอเลคทีฟ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

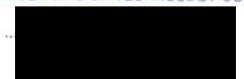


กันยายน 2562

58/72



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



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) พีดีเอส (6) ปริมาณของแข็งแขวนลอย	- ตรวจวัดโดยวิธี Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - วิเคราะห์โดยวิธี APHA.AWWA.WEF - 2540 D หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
3. คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน 3.1 คุณภาพดิน	(1) TPH (C5-C8), TPH (C>8-C16) และ TPH (C>16-C35)	- ตรวจวัดโดยวิธี Purge and Trap Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ได้แก่ (รูปที่ 8) • บ่อสังเคราะห์ 3 (MW 03) (ตำแหน่งเหนือน้ำ) • บ่อสังเคราะห์ 8 (MW 08) (ตำแหน่งท้ายน้ำ) • บ่อสังเคราะห์ 9 (MW 09) (ตำแหน่งท้ายน้ำ)	- ทุก 1 ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
3.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน	(2) TPH (C5-C8), TPH (C>8-C16) และ TPH (C>16-C35)	- ตรวจวัดโดยวิธี Purge and Trap Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ได้แก่ (รูปที่ 8) • บ่อสังเคราะห์ 3 (MW 03) (ตำแหน่งเหนือน้ำ) • บ่อสังเคราะห์ 8 (MW 08) (ตำแหน่งท้ายน้ำ)	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

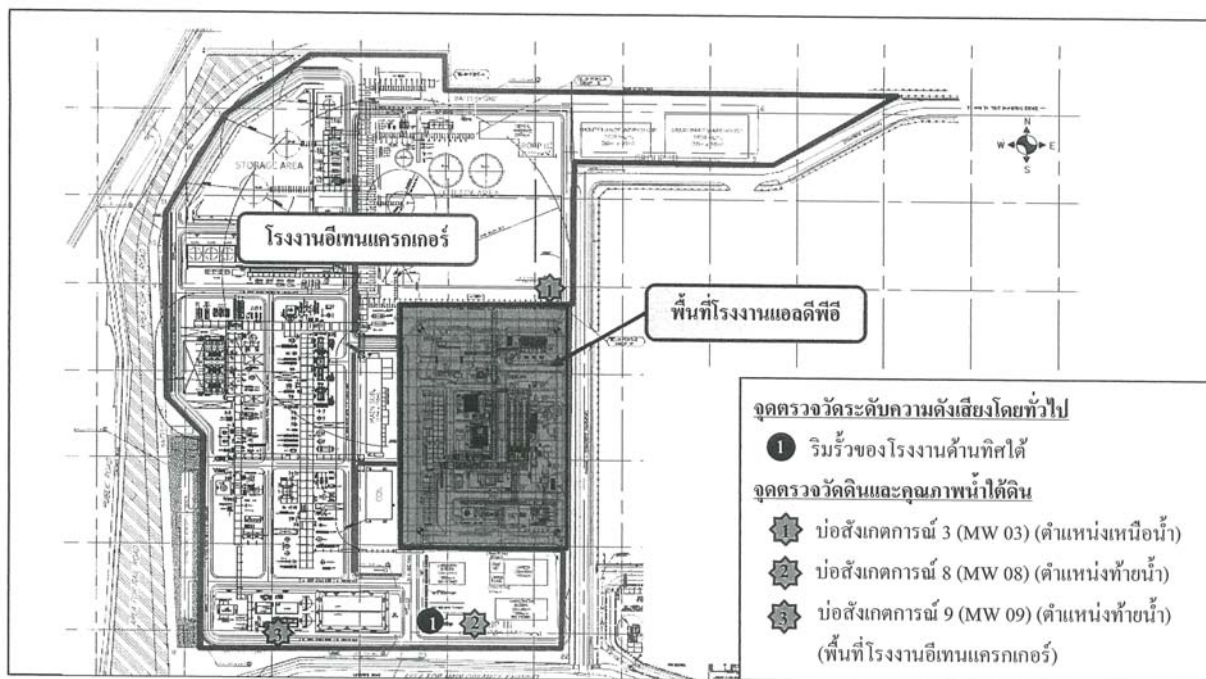


กันยายน 2562
59/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 8 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และระดับความดังเสียงโดยทั่วไปของโรงงานแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
60/72



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

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
			• บ่อสังกะการณ์ 9 (MW 09) (ตำแหน่งที่ขั้วน้ำ)		
4. ระดับเสียง (รายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด)	(1) ระดับเสียงในรูป Leq24 ระดับเสียงพื้นฐาน 1.90	- ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ตรวจวัดเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน จำนวน 1 จุด ได้แก่ ริมรั้วโรงงาน ทางทิศใต้ (รูปที่ 8)	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5. การจัดการของเสีย	(1) จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการและแผนดำเนินการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย (2) ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse/Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- จดบันทึกข้อมูล - จดบันทึกข้อมูล	- ภายในพื้นที่โรงงาน - ภายในพื้นที่โรงงาน	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน - ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
61/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6. อากาศในร่ม และความปลอดภัย 6.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อม ในสถานที่ทำงาน	(1) คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานได้แก่ 1) Ethylene 2) Propionic Aldehyde 3) Organic Peroxide 4) Isododecane 5) THC 6) Non-Methane	เก็บตัวอย่างโดยวิธี Bag Sampling และวิเคราะห์โดยวิธี Gas Chromatography/Flame Ionization Detection หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด เก็บตัวอย่างโดยวิธี Bag Sampling และวิเคราะห์โดยวิธี Flame Ionization Detection หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดภายในพื้นที่ส่วนการผลิต จำนวน 3 จุด ได้แก่ (รูปที่ 8) * Compressor Area * Extruder and Pellet Dryer * Bagging Area - ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณถังเก็บกักและบริเวณส่วนการผลิต (รูปที่ 9) ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณถังเก็บกักและบริเวณส่วนการผลิต (รูปที่ 9)	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

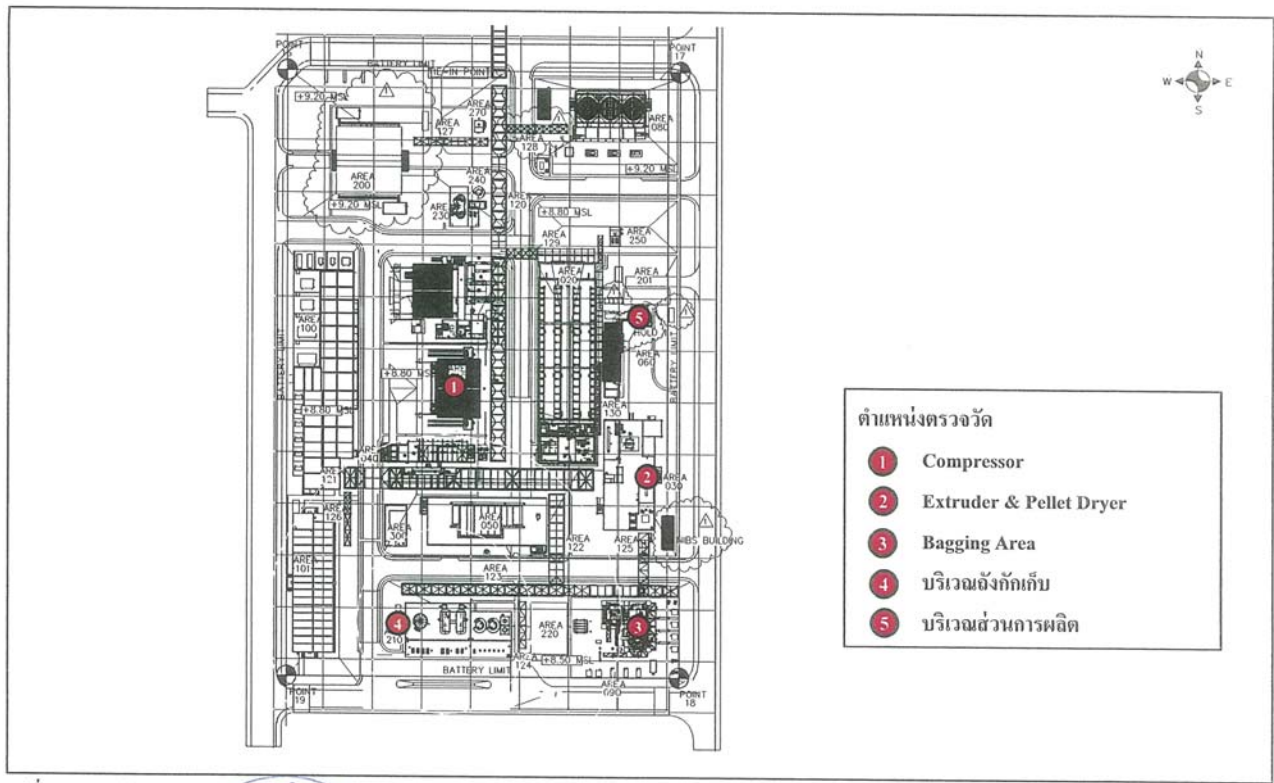


กันยายน 2562
62/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 9 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการของโรงงานแอลดีพีของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

กันยายน 2562

63/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
	(2) ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	- Sound Level Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดภายในพื้นที่ส่วนการผลิต จำนวน 4 จุด ได้แก่ (รูปที่ 10) • Control Room • Compressor Area • Extruder and Pellet Dryer • อาคารสำนักงาน	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(3) ตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA)	- Noise Dosimeter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- พนักงานทุกคนที่สัมผัสเสียงดัง	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(4) จัดทำ Noise Contour Map	วิธี Sound Level Measurement หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ทุกๆ 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	(5) ความร้อนในสถานที่ทำงาน	- ตรวจวัดโดยวิธี Wet Bulb Globe Temperature หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด ได้แก่ Pellet Dryer (รูปที่ 11)	- ปีละ 1 ครั้ง (โดยตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของปี)	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

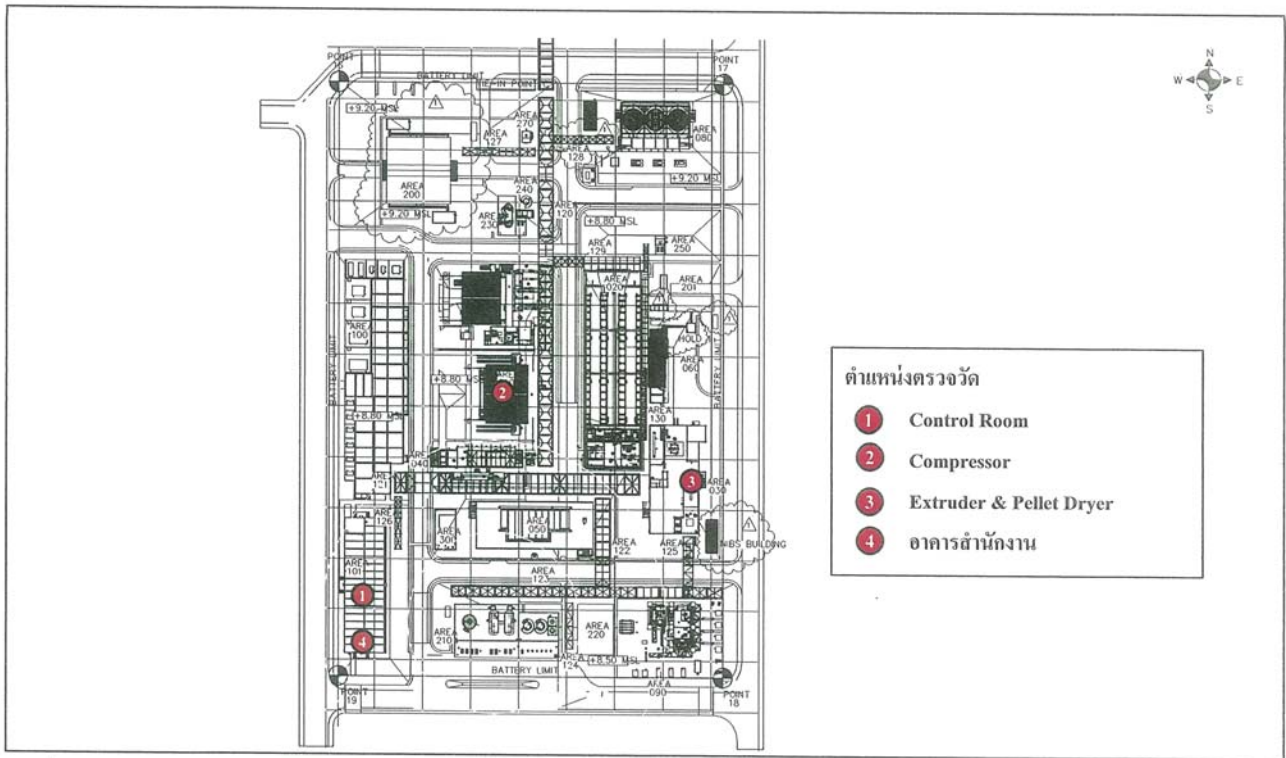
กันยายน 2562

64/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 10 ตำแหน่งตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ และความถี่ของเสียงที่แหล่งกำเนิดของโรงงานแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

กันยายน 2562

65/72

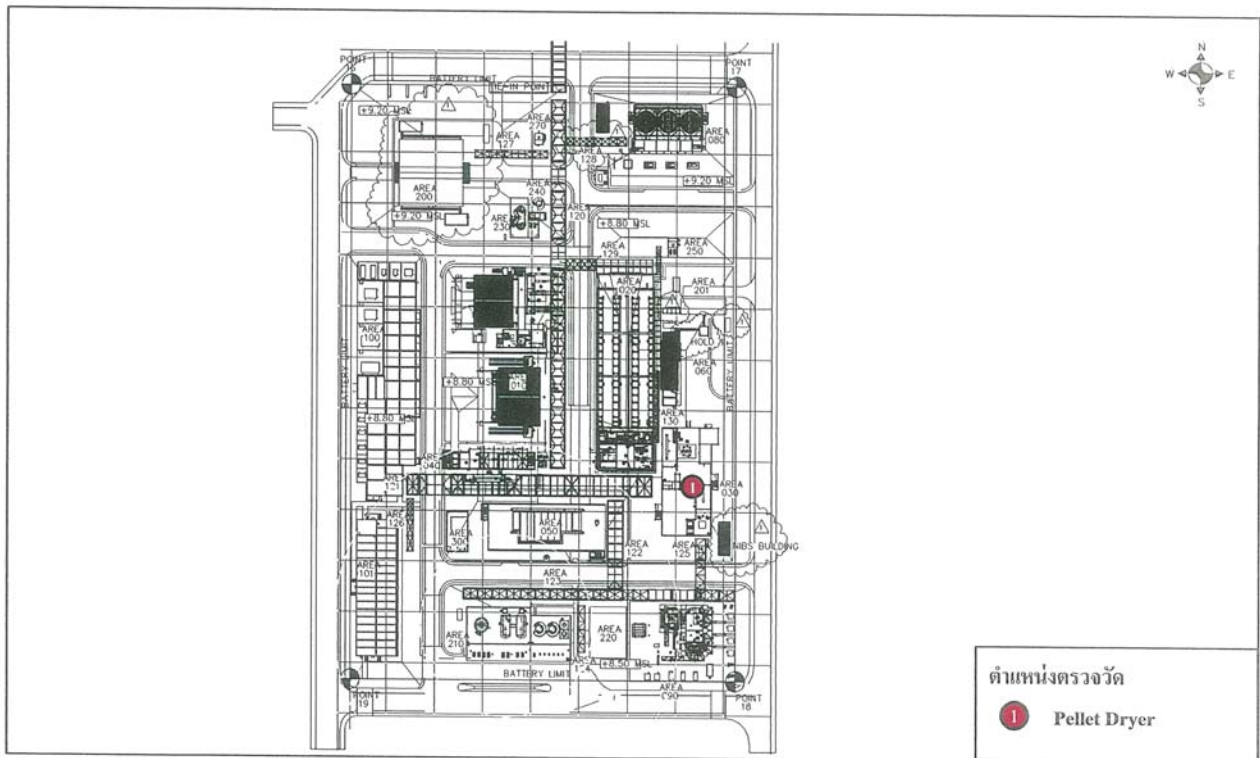


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

CONSULTANTS

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 11 ตำแหน่งตรวจวัดความร้อนภายในสถานประกอบการของโรงงานแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6.2 ตรวจสอบสภาพพนักงาน โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ 1) การตรวจสอบสภาพ พนักงานก่อนเข้าทำงาน	(1) ตรวจสอบสภาพทั่วไป เช่น ความดันโลหิต ชีพจร น้ำหนัก ส่วนสูง สภาพทั่วไป ของตาหู คอ จมูก ปอด และช่องท้อง (2) X-ray (3) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (4) ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด (5) ตรวจการทำงานของไต (6) ตรวจไขมันในเลือด (7) ตรวจการทำงานของตับ (8) ตรวจสภาพการมองเห็น (9) ตรวจสภาพปอด (10) <u>ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน</u>	- ตรวจโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ	- พนักงานใหม่	- ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
2) การตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี	(1) ตรวจสอบสภาพทั่วไป เช่น ความดันโลหิต ชีพจร น้ำหนัก ส่วนสูง สภาพทั่วไป ของตาหู คอ จมูก ปอด และช่องท้อง (2) X-ray (3) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	- ตรวจโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
67/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3) การตรวจสอบสภาพพนักงาน ตามลักษณะงาน (กรณีที่ตรวจสอบพบความ ผิดปกติของสุขภาพ พนักงานให้ตรวจวินิจฉัย เฉพาะ พร้อมทั้งหาสาเหตุ ให้เกิดความผิดปกติ)	(4) ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด (5) ตรวจการทำงานของไต (6) ตรวจไขมันในเลือด (7) ตรวจการทำงานของตับ (8) ตรวจสภาพการมองเห็น (9) ตรวจสภาพปอด (1) ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (2) ตรวจสอบสารเคมี/โลหะหนักในปัสสาวะ ของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ปฏิบัติการที่มีการใช้สารเคมีต่างๆ เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงาน 1) ตรวจ μ Muconic Acid (ตรวจหาเบนซีน (Benzene)) 2) ตรวจ 2,5 Hexanedione (ตรวจหาเฮกเซน (Hexane)) 3) ตรวจปรอท (Mercury) 4) ตรวจ O-cresol (ตรวจหาโทลูอีน (Toluene))	- ตรวจโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ - ตรวจโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ	- พนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต - พนักงานที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมี	- ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
68/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6.3 รวบรวมสถิติการฉีกขาด	5) ตรวจ Mandelic Acid (ตรวจหาสไตรีน (Styrene)) 6) ตรวจ Methyl Hippuric Acid (ตรวจหาไซลีน (Xylene))	จดบันทึกข้อมูล	ภายในพื้นที่โรงงาน	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6.4 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ การสอบสวนเพื่อหาสาเหตุ พร้อมทั้งการดำเนินการแก้ไข ปัญหาในแต่ละกรณี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการลดอุบัติเหตุต่อไป		จดบันทึกข้อมูล	ภายในพื้นที่โรงงาน	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
7. การควบคุมชุมชน	(1) จดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร ของโครงการ รวมถึงสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	จดบันทึกข้อมูล	พื้นที่โครงการ และตลอดเส้นทางทางขนส่ง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



กันยายน 2562
69/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	(1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและ การเปลี่ยนแปลง ปัญหาและ ความต้องการระดับครัวเรือนและ ระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็น ของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถาน ประกอบการที่อยู่โดยรอบโครงการ พื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่เป็น จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจ ของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การ กระจ่ายตัวในการเก็บข้อมูลประกอบ ให้ครบถ้วน (2) สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงาน ชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อ สังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมิน ผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาในแง่ ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์	- วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่าง เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ - จดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว พิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ ราชการ แหล่งโบราณสถาน ศาสนสถาน โรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่ สำคัญต่าง ๆ เป็นต้น (รูปที่ 12) - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่า ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหว	- ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

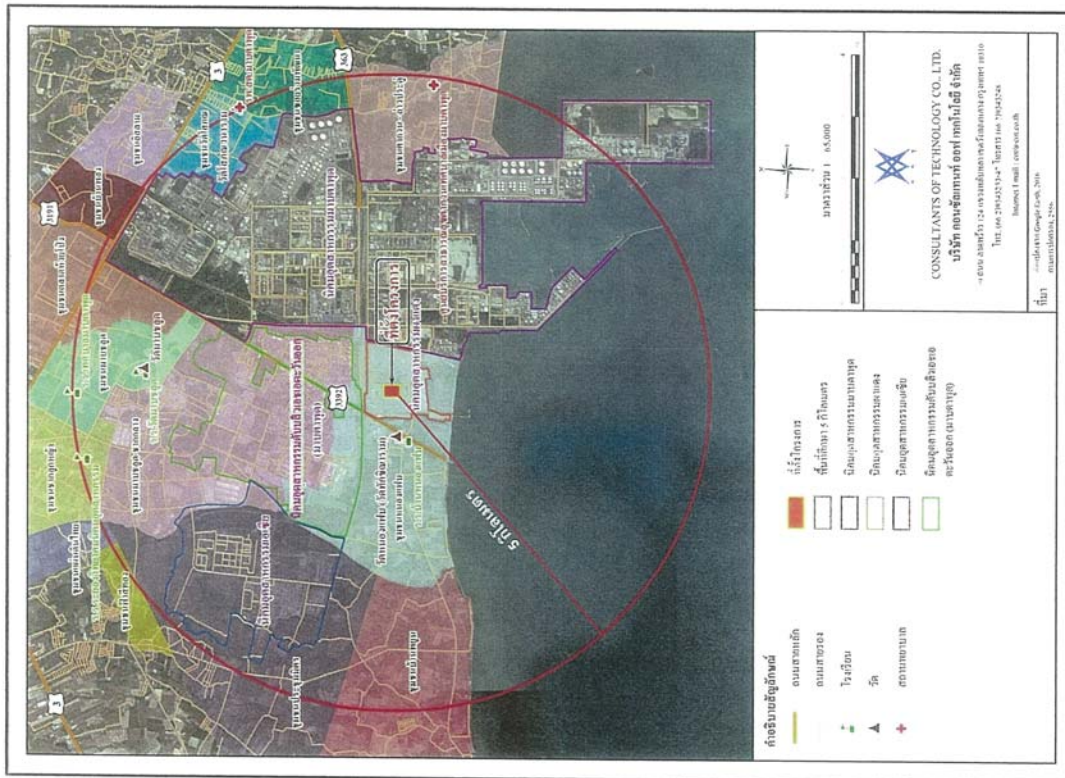


กันยายน 2562
70/72



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

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 12 ขุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/วิธีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
	จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ของ ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ของกลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่ได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความ เหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอแนะทางการปรับปรุง แผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต (3) บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและ จัดทราวจานสรุปผลข้อมูล การร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการ แก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กักหนค เพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- จัดบันทึกข้อมูล	พิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยายาล สถานที่ ราชการ แหล่งโบราณสถาน ศาสนสถาน โรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่ สำคัญต่าง ๆ เป็นต้น (รูปที่ 12) - พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอก ที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ: มาตรการที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลงแสดงด้วยตัวอักษรขีดเส้นใต้
ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.1

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ครั้งที่ 2/2568 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2568



ที่ 09-002/2569

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์อเนกประสงค์คอมเพล็กซ์ 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

28 มกราคม 2569

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ระหว่างเดือน
กรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2568

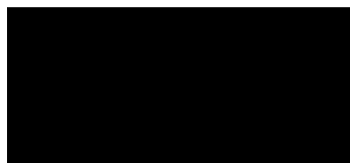
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมผาแดง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วน
ขยายครั้งที่ 1) ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2568 รูปแบบไฟล์
อิเล็กทรอนิกส์ (USB Flash Drive) จำนวน 4 ชุด

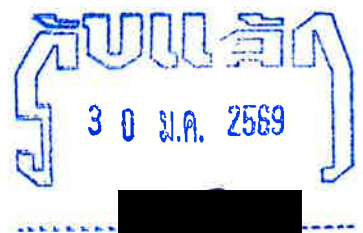
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงโอดีฟินส์ 3 ครอบงำนำส่งรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม
พ.ศ. 2568 ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
สายงานโพลิเมอร์



หน่วยงาน SHE-Olefins III

โทร. 0-3897-6264

E-mail : Thanawadee.kh@pttgcgroup.com

หลักฐานการยื่นรายงานเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256901-750

ชื่อโครงการ : โครงการ โรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท พีทีที
โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

รอบรายงาน : ก.ค. 68 - ธ.ค. 68

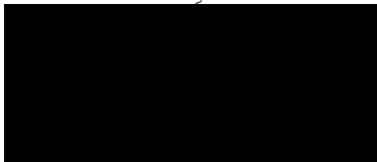
วันที่ยื่นรายงาน : 30/01/2569

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 13866

ผู้ยื่นรายงาน :

อีเมล :

โทรศัพท์ :



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

ภาคผนวก ข.2

รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง (HAZOP)



PTT Global Chemical Public Company Limited
 Head Office : 555/1 Energy Complex, Building A, 14th-16th Floor, Vibhavadi Rangsit Road,
 Chatsuchak, Chatsuchak, Bangkok 10900 Thailand. Tel : +66(0)2265-8400 Fax : +66(0)2265-8500
 Rayong Office : 59 Ratniyom Road, Noenphra, Muang Rayong, Rayong 21150 Thailand.
 Tel : +66(0)3899-4000 Fax : +66(0)3899-4111
 Registration No. 0107554000287

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 ว่าด้วยหลักเกณฑ์การขออนุญาตฯ พ.ศ.2543

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ โรงงานอีเทนแครกเกอร์
 2. รายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ โรงงานแอลดีพี
 3. รายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ โรงงานแอลแอลดีพี

ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมได้อนุญาตให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โรงโเลฟินส์ 3 เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรม ผาแดง ตำบลบางตาพูด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 42 (1) ประเภทผลิต ETHYLENE, POLYMERS โดยบริษัทฯ ต้องทบทวน จัดทำ และยื่นรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ทุกๆ 5 ปี

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ



รองกรรมการผู้จัดการใหญ่สายงานโเลฟินส์

หน่วยงาน SHE-Olefins III

โทร 0-3897-6271 โทรสาร 0-3897-6288



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์อเนกประสงค์อาคาร 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
 โทร. เลขที่ 0107554000287

ที่ 08-Q-SH-032/2569

28 มกราคม 2569

เรื่อง นำส่งรายงานผลการดำเนินการตามแผนควบคุมความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยง
 จากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการของโรงงาน พ.ศ. 2568

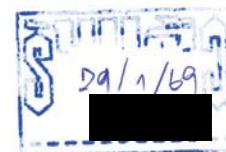
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (บางตาพูด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย : รายงานผลการดำเนินการตามแผนควบคุมความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยง
 จากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
 สาขา 11 โรงงานแอลดีพี พ.ศ. 2568 (Thumb Drive) จำนวน 1 ชุด

ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 62/2555 เรื่องการรายงานผลการดำเนินการตามแผน
 บริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบ
 กิจการโรงงาน ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการ
 วิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน แล้วส่งให้ผู้อำนวยการสำนักงานนิคม
 อุตสาหกรรมทุกๆ หนึ่งปี

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงงานแอลดีพี เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรม ผา
 แแดง ตำบลบางตาพูด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ขอให้นำส่งรายงานผลการดำเนินการ ตามแผนควบคุมความ
 เสี่ยง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการของ โรงงานแอลดี
 พี พ.ศ. 2568 ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานความปลอดภัย
 อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

หน่วยงาน SHE-Olefins III

โทร 0-3897-6284 โทรสาร 0-3897-6288

E-mail: Warakom.k@pttgcgroup.com

ภาคผนวก ข.3

สำเนาหนังสือแจ้งแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กับนิคมอุตสาหกรรมผาแดง



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์อำนวยการอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อากาศอ 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 1004/2569

22 มกราคม 2569

เรื่อง แจ้งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569 โครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมพาแดง

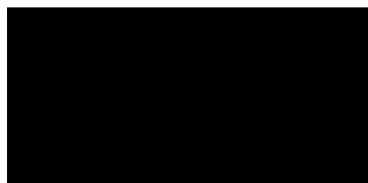
อ้างถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

เนื่องด้วย บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงงานแอลดีพีอี มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ช่วงเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2569 ซึ่งตามมาตรการระบุให้โครงการแจ้งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาตทราบ ตามรายละเอียดที่อ้างถึงนั้น

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงงานแอลดีพีอี ใ้ร่ขอจัดส่งแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานแอลดีพีอี (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ประจำปี 2569 โดยมีรายละเอียดดังเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการส่วน SHE Olefins III

หน่วยงาน SHE-Olefins III

โทร. 0-3897-6262

ภาคผนวก ข.4

หนังสือหารือเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่องไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม (EMC²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ อก 5107.3.2/005



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก
เลขที่ 18 ถนนปิ่นสักประดิษฐ์
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 การเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC²)

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประชุม หรือเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC²)

ตามที่อ้างถึง บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ขอหารือเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) (LDPE) ที่กำหนดให้เชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC²) ซึ่ง สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด (สนม.) ได้จัดให้มีการประชุมหารือในรายละเอียดของการดำเนินการดังกล่าว เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2558 ความละเอียดแล้ว นั้น

บัดนี้ สนม. ได้ดำเนินการจัดทำรายงานการประชุม ดังกล่าว เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งให้ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 เพื่อรับทราบ และดำเนินการตามข้อกำหนด EIA ต่อไป รายละเอียดปรากฏตามส่งมาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นายช่าง 8 ทำการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด
ทำหน้าที่กำกับดูแลบริหารจัดการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

โทร. 0 3868 5776

โทรสาร 0 3868 5775

รายงานการประชุม

หารือเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC²)
วันพฤหัสบดีที่ 24 ธันวาคม 2558 เวลา 14.00-15.00 น.
ณ ห้องประชุมการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออกมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผู้เข้าประชุม

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. นายอริชศักดิ์ เกิดมณี | สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด |
| 2. นายวรการ เดชะ | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 11 |
| 3. นางสาวกัลลวดี เทียนจง | 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 (EMC²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามที่ได้หารือตามหนังสือขอความเห็นชอบ ดังเอกสารแนบ 2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. อ้างอิงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม ที่มีรายละเอียดให้โรงงานที่มีปริมาณน้ำทิ้งตั้งแต่ 500 ลูกบาศก์เมตรต่อวันขึ้นไปต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าว ทั้งนี้โรงงานแอลดีพีอีไม่เข้าข่ายเนื่องจากมีปริมาณน้ำทิ้งต่อวันน้อยกว่า 500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

2. โรงงานมีการติดตั้ง COD Online เชื่อมต่อไปที่อาคารควบคุมส่วนกลาง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำของโรงงานก่อนส่งไปที่โรงงานอีเทนแครกเกอร์

3. เนื่องด้วยการติดตั้ง COD Online ของโรงงานแอลดีพีอีเป็นการควบคุมคุณภาพน้ำของโรงงานแอลดีพีอี ก่อนส่งไปที่โรงงานอีเทนแครกเกอร์ และปล่อยสู่ระบบน้ำภายนอกโรงงาน ซึ่งน้ำทิ้งดังกล่าวถูกปล่อยผ่านระบบ COD Online ที่ติดตั้งที่โรงงานอีเทนแครกเกอร์และได้เชื่อมต่อไปยังศูนย์ EMC² แล้ว แสดงดังเอกสารแนบ 3 โรงงานแอลดีพีอีจึงขอใช้การเชื่อมต่อดังกล่าวเป็นข้อมูลสำหรับอ้างอิงการปล่อยน้ำออกสู่ระบบน้ำภายนอก

มติที่ประชุม เห็นชอบให้มีการติดตามผลคุณภาพน้ำด้วย COD Online ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ตามที่ได้ นำเข้าหารือ หรือหากมีประเด็นอื่นใดในอนาคตให้บริษัทฯ นำมาหารือร่วมกันต่อไป

4. เนื่องด้วยหน่วย Regenerative Thermal Oxidizer (RTO Unit) ที่โรงงานแอลดีพีอีติดตั้งเพื่อบำบัดเอทิลีนจากปล้อง Pellet Dryer มีการระบายมลพิษหลักคือ ก๊าซเอทิลีน และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งมีค่าการระบายอยู่ในระดับต่ำ น้อยกว่าร้อยละ 10 จากค่าที่ EIA กำหนด รายละเอียดตั้งเอกสารแนบ 1 หน้า ที่ 14 ทั้งนี้

โรงงานได้ดำเนินการตรวจสอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องพบว่าข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย กำหนดประเภทโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมที่ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล้องอัดโนมิติ พ.ศ.2553 ได้กำหนดให้โรงงานในลำดับอื่นๆ นอกจากลำดับที่ 88 ที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษในท่านองเดียวกัน ซึ่ง RTO Unit มีการปล่อยออกไซด์ของไนโตรเจน รายละเอียดตั้งเอกสารแนบ 1 หน้า ที่ 15

มติที่ประชุม เห็นชอบให้ RTO Unit ไม่เข้าข่ายข้อบังคับดังกล่าว เนื่องจากข้อบังคับดังกล่าวมีจุดประสงค์เพื่อควบคุมแหล่งกำเนิดที่มีการปล่อยมลพิษดังกล่าวในปริมาณที่มีนัยสำคัญ เช่น โรงไฟฟ้า เป็นต้น ทั้งนี้หากในอนาคตมีประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้องให้บริษัทฯ นำเข้าหารือร่วมกันต่อไป

ปิดประชุมเวลา 15.00 น.

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 11
ผู้บันทึกรายงานการประชุม

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ผู้รับรองรายงานการประชุม

เอกสารแนบ ๑

ประชุมหารือเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม

วันพฤหัสบดีที่ 24 ธันวาคม 2558 เวลา 14.00-15.00 น.

ณ ห้องประชุมสำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน อ.บางปะอิน จ.นนทบุรี

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา EIA

๑. ผลการปฏิบัติงานตามการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๑.๑ ให้ได้เชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Continuous Monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (CMC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของระบบเฝ้าระวัง โดยให้การตรวจวัดเป็นปัจจุบัน ค่าเฝ้าระวังจะส่งมาแจ้งเข้าศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

๑.๑.๑ ผลการตรวจวัดข้อมูลจากกรณีศึกษาการปนเปื้อนของโลหะหนักในน้ำทิ้ง (Heavy Metal) โดยการไม่ได้เข้าข่ายเงื่อนไขการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Continuous Monitoring) ให้ได้ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (CMC)

ที่มา

คุณภาพน้ำ - นำทิ้งจากโรงงานแอลดีพีที่มีการเปลี่ยนแปลง EIA ได้ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอีเทนแตรกเกอร์ก่อนปล่อยสู่รางระบายน้ำภายนอก ทั้งนี้เนื่องจากคุณภาพน้ำดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถระบายออกสู่ภายนอกได้ สม. จึงอนุญาตให้ส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปที่ Final Check Basin ของโรงงานอีเทนแตรกเกอร์ได้โดยไม่เพิ่มการติดตั้ง COD Online เพื่อควบคุมภายในโรงงาน ทั้งนี้ในการปล่อยสู่รางระบายน้ำภายนอก โรงงานแอลดีพีได้ขอไปใช้ COD Online ของอีเทนแตรกเกอร์ ซึ่งได้เชื่อมโยงข้อมูลไว้ก่อนแล้ว

คุณภาพอากาศ - ปล่อยธูป Pellet Dryer ตาม EIA เดิมมีการระบาย Ethylene อยู่ระหว่าง 680-983 ppm ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์ EIA กำหนดที่ 490 ppm โรงงานจึงได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยเพิ่มการติดตั้งหน่วย Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) เพื่อบำบัดมลสารดังกล่าวให้อยู่ในเกณฑ์กำหนด (EIA เปรียบเทียบวันที่ 27 มิถุนายน 2557)

EIA (มาตรการทั่วไป)

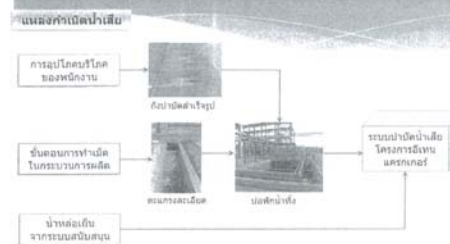
ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง

(Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพ

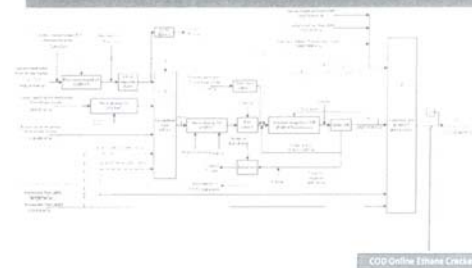
สิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: E-MCC)

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

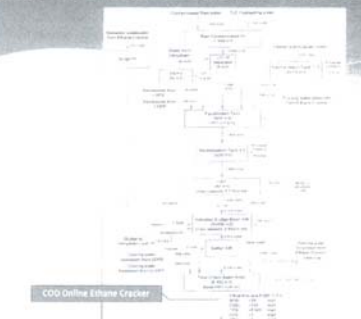
การจัดการคุณภาพน้ำแอลดีพี



การจัดการคุณภาพน้ำ PTTGC 11 (ตาม EIA เปลี่ยนแปลง)



การจัดการคุณภาพน้ำ PTTGC 11 (ตาม EIA เดิม)



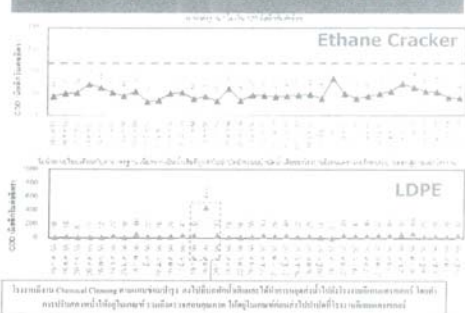
COD Online LDPE



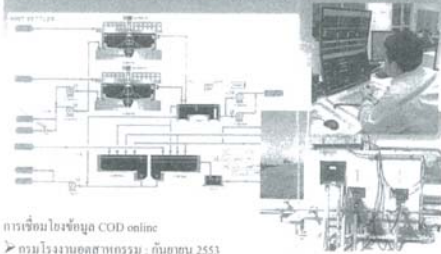
การดำเนินการติดตาม COD Online ของ LDPE



Monitoring COD Ethane Cracker & LDPE



COD Online Ethane Cracker



- กรมโรงงานอุตสาหกรรม : กันยายน 2553
- กรมพิษมูลอุตสาหกรรมมาตาสกุล : ธันวาคม 2554

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประจำกองการ เภสัชกรรม
เรื่อง: คำขอปลดให้โรงเรียนที่มีระบบนิเทศน์เกี่ยวกับ สหกรณ์การเกษตร
หรือการอุปการะโดยสหกรณ์ หรือการอุปการะโดย (อ.นิเทศน์ ๒)
H. S. 10-10-10

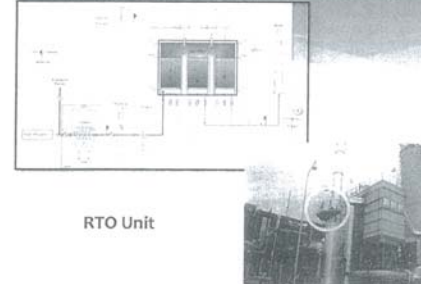
เมื่อ ๖ เดือนที่แล้ว เรามานั่งคุยกันถึงงานบ้านที่ฉันได้ทำมาตลอด ๖ ปีที่ผ่านมา ในวันนี้เอง ฉันได้มีโอกาสได้คุยกับคุณหมอสมาน นพ. ประสงค์ สอนศิริ

© 2000 John Wiley & Sons, Inc.

[illegible]

ปริมาณน้ำทิ้งจริงตาม EIA Wastewater from LDPE
387 m³/d

การจัดการคุณภาพอากาศ



■ **ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย**

ว่าด้วย กำหนดประเภทโครงการในอันจะส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตสัตว์หรือเครื่องเรือนหรือเครื่องมือการผลิตสินค้าเกษตร ส่งมอบคุณประโยชน์แก่เกษตรกรและผู้มีรายได้น้อย

M. J. Griffin, R. S. Stulen

จัด ๒ โครงการตามพื้นที่อำเภอในจังหวัดปทุมธานีเพื่อเสริมสร้างความรู้และเพิ่มโอกาสในการประกอบอาชีพของเกษตรกร

เพื่อลด 24 องค์กรภาคประชาสังคม 304 องค์กรได้ลงนามร่วมจัดทำปฏิญญา ดังนี้

[illegible]

การจัดการคุณภาพอากาศ



เอกสารแนบ ๒



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

บพจ. เลขที่ 0107554000267

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อ.กระทุ่มแบน

ถ. 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ +66(0)2265-8400

โทรสาร +66(0)2265-8500

สำนักงานระยอง : เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม อ.วังจันทร์

อ.พานทองระยอง จ.ระยอง 21150

โทรศัพท์ +66(0)3899-4000

โทรสาร +66(0)3899-4111

ที่ P-LD1-007 /๒๕๕๘

๗/ กันยายน ๒๕๕๘

เรื่อง หาหรือเกี่ยวกับการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMC)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมผาแดง

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙/๘๔๔๖ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๕๘ ข้อเสนอนี้ที่ ๓.๔.๑

๒. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒)

๓. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. ๒๕๕๔

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

๕. ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย กำหนดประเภทโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมที่ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. ๒๕๕๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงงานแอลดีพีซี (ช่วงดำเนินการ) มาตรการทั่วไปหน้า ๑๓/๕๕

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

๓. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙/๘๔๔๖ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๕๘

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

๑. การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง ตามสิ่งที่อ้างถึง ๒ และ ๓ โรงงานแอลดีพีซีไม่เข้าข่ายที่ต้องมีการติดตั้งระบบ COD Online เนื่องจากปริมาณน้ำเสียและความสกปรกไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด (ซีไอซีมีค่าน้อยกว่า ๓๒๐ มิลลิกรัม/ลิตร และมีปริมาณน้ำทิ้งน้อยกว่า ๕๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) ทั้งนี้โรงงานได้มีการติดตั้ง COD Online ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของรายงาน EIA ฉบับล่าสุด โดยเป็นการติดตั้งเพื่อวัตถุประสงค์ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพภายในโรงงาน และโรงงานได้ส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปที่จุดปล่อยของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ซึ่งมีการติดตั้ง COD Online และเชื่อมโยงข้อมูลไปยังศูนย์ EMC แล้ว โรงงานจึงใคร่ขอความเห็นชอบในการไม่เชื่อมโยง COD Online ของโรงงานแอลดีพีซีไปยังศูนย์ EMC

๒. การควบคุมคุณภาพอากาศ ตามสิ่งที่อ้างถึง ๔ และ ๕ โรงงานแอลดีพีซีไม่เข้าข่ายประเภทโรงงานและโรงงานที่มีเงื่อนไขการอนุญาตที่ต้องติดตั้งและเชื่อมโยงข้อมูล CEMS ทั้งนี้โรงงานได้ดำเนินการติดตั้งระบบ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) เพื่อควบคุมค่าเอทิลีนที่ระบายออกจากปล่องแล้วเสร็จเมื่อวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๕๘ และได้ควบคุมปริมาณก๊าซเอทิลีนที่ระบายออกจากปล่อง Pellet Dryer ให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีค่าการระบายของเอทิลีนและออกไซด์ของไนโตรเจนดังตารางรายละเอียดแสดงดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โรงงานจึงใคร่ขอความเห็นชอบในการไม่ขอติดตั้ง CEMS และเชื่อมโยงข้อมูล CEMS ไปยังศูนย์ EMC

ตารางแสดงผลการตรวจวัดการระบายมลสารจากปล่อง RTO

	เอทิลีน (Ethylene)		ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)	
	ความเข้มข้น (ส่วนในล้านส่วน)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	ความเข้มข้น (ส่วนในล้านส่วน)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
ผลการตรวจวัดจริง	๑๖-๓๖	๐.๐๒-๐.๐๔	๐.๖-๒.๑	๐.๐๔-๐.๐๕
ค่าควบคุมตาม EIA	๒๕	๐.๒๘	๒๐	๐.๒๓

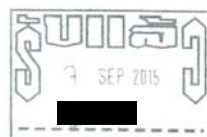
ทั้งนี้โรงงานได้ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ สอดคล้องตามกฎหมาย และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเสมอมา และมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[Redacted Signature]

ผู้จัดการฝ่ายหน่วยงานผลิต LDPE ๑



หน่วยงาน SHE Olefins ๒

โทร. ๐-๓๘๙๓-๖๒๖๑

เอกสารแนบ ๓

ที่ อก 0303/ 9249



พ.ท.ท.พ. 30 ก.ย. 2553

วันที่ 45274/10/53 นปอ. PTPE
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร 10400

30 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



ที่ 10000000/123 /2553

บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 555/1 ศูนย์เบอร์ดีคอนเพล็กซ์ อาคาร 10 ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2265 8300 โทรสาร : +66 (0) 2265 8301
โรงงาน : 8 ถนนมาฆะธร ตำบลมาฆะเหนือ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ : +66 (0) 3899 4000 โทรสาร : +66 (0) 3897-6512

31 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 ตั้งสถานประกอบการอยู่ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไปนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 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) ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-2/2549-ญผด. ดังความละเอียดแจ้งแล้วนั้น บริษัทฯ ขอเรียนว่าในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย บริษัทฯ ได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่า COD และเครื่องมืออุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติม สำหรับใช้งานระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล เพื่อรายงานผลของน้ำทิ้งของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 เรียบร้อยแล้ว และบริษัทฯ พร้อมทั้งจะเชื่อมต่อสัญญาณ และทำการส่งสัญญาณเพื่อรายงานผลการตรวจวัดแบบต่อเนื่องไปยังเครือข่ายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป ทั้งนี้ สำหรับการประสานงานการส่งสัญญาณระหว่าง บริษัทฯ ไปยังเครือข่ายกรมโรงงานอุตสาหกรรมโปรดติดต่อเพื่อประสานงานกับ คุณณัฐวิทย์ ชัยวัชรวิทย์ โทรมือถือ 086-5435493 (ดังรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และเมื่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทำการ Online ระบบดังกล่าวเรียบร้อยแล้วโปรดแจ้งเป็นหนังสือให้บริษัทฯ ทราบด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

รักษาการรองกรรมการผู้จัดการ ปฏิบัติการผลิตโอเลฟินส์ PTPE
รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ

สำนักกรรมการผู้จัดการ
โทรศัพท์ 02 273 8700-3
โทรสาร 02 273 8777





แบบ กนธ 012

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			
อุตสาหกรรมโพลีเอทิลีน			
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 123 หมู่ที่ 1	ตรอก/ซอย	ถนน	วิภาวดีรังสิต
ตำบล/แขวง	ดอนเมือง	อำเภอ/เขต	จตุจักร กรุงเทพมหานคร
เป็นผู้ประกอบกิจการ ในเขต	อุตสาหกรรมทั่วไป	นิคมอุตสาหกรรม	ผาแดง
แปลงที่ดินเลขที่	G-2, G-2/1, G-7, G-7/4, G-8	เนื้อที่	ประมาณ 278 ไร่ 9.10 ตารางวา
ประกอบกิจการ	โครงการเอทิลีนแอมโมเนีย (Ethylene) 1,000,000 ตัน/ปี , โครงการแอลดีพี (LDPE) 300,000 ตัน/ปี และโครงการแอลเอลดีพี (LLDPE) 400,000 ตัน/ปี		
ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่	42(1)		
ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่	น.42(1)-2/2549-ญผด.		

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 ได้ซื้อที่ดินแปลงที่ (G-7, G-7/4, G-8)
กนธ. จึงพิจารณาออกใบอนุญาตฉบับนี้ไว้ไม่แทนใบอนุญาตฯ
ฉบับที่ 166/2549 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2549 ซึ่งป็นอันยกเลิก

ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการกอง กองบริการธุรกิจอนุญาตผู้ประกอบการ
ปฏิบัติงานแทน ผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การยื่นคำขอต่อผู้ใบอนุญาต
ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่ใบอนุญาต
จะเริ่มใช้ ไม่มียอดค่าธรรมเนียม

หมายเหตุ

ด้วยพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 มาตรา 30 กำหนดว่าการประกอบกิจการโรงงานในนิคม
อุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้อง
หรือได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน แต่การประกอบกิจการโรงงานดังกล่าว
จะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง ประกาศรัฐมนตรี และบทบัญญัติอื่นที่เกี่ยวข้องกับการ
ควบคุมการประกอบกิจการโรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วย โรงงาน

อาศัยอำนาจตามตรา 41 แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อเป็นหลักฐานว่าเป็นผู้ประกอบกิจการ
ในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



เงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตาม :-

- ต้องปฏิบัติตามสัญญาการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม สัญญาที่ 1 2549-จนถึงฉบับลงวันที่ 22 มิถุนายน 2549
- ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการควบคุมดูแล การป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ การป้องกันความเสียหาย และการป้องกันอันตรายในการประกอบกิจการโรงงาน หรืออาคารพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
- ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ออกตามความในมาตรา 8 หรือมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
- ต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติที่เกี่ยวกับการควบคุมการประกอบกิจการ โรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
- ต้องดำเนินการจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน
- ต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม โครงการแอ่งคิซึ และโครงการแอ่งคิซึ และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม โครงการแอ่งคิซึ และโครงการแอ่งคิซึ ที่สำเนาแบบและแผนผังหรือร่างหรือโครงการจริง และตั้งแวดล้อมเห็นชอบและกำหนดอย่างเคร่งครัด
- เมื่อก่อสร้างอาคารโรงงาน ติดตั้งเครื่องจักร ผลิตของเครื่องจักรและปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกอบกิจการแล้วเสร็จ หรือจะเริ่มประกอบกิจการต้องแจ้งให้ กบอ.ทราบ (ตามแบบ กบอ. 03/1) ทั้งนี้ไม่น้อยกว่า 30 วันก่อนวันเริ่มประกอบกิจการ

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการกอง กองบริการธุรกิจอนุญาตผู้ประกอบการ
ปฏิบัติงานแทน ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ข้าพเจ้า บริษัท ทีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด ผู้รับใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
ที่ 127/2553 ลงวันที่ 26 กันยายน 2553 รับทราบเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นและยินยอม
จะปฏิบัติตามทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ

ผู้ได้รับอนุญาต

ผู้ได้รับอนุญาต

รายละเอียดข้อมูลระบบตรวจสอบมลพิษน้ำแบบต่อเนื่อง

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโรงงาน บริษัท ทีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด เลขทะเบียน น.42(1)-2/2549-ญผศ.
ที่ตั้ง เลขที่ 8 หมู่ที่ 1 ซอย 1 ถนนผาแดง
ตำบล นานาพุด 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. เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำที่ออกจากโรงงาน(FLOW)	Yamatake / MGG18F-350EA11LSIAHA-X-YBC	0 - 1,831	m ³ /h	
2. มาตรฐานปริมาณการใช้ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย (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 โดยต้องกำหนดให้เหมือนกันทุกแห่งเช่นเดียวกับหน่วย

3. ข้อมูลระบบรับ/ส่งข้อมูล

- 3.1 ระบบส่งข้อมูลของโรงงานเป็นแบบ ☒ Modem ☐ 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: ☐ Computer ☐ อื่นๆ

ผู้กรอกข้อมูล นายเศกสรร เสรฐสกุล วันที่ 26 มีนาคม 2553

ปรับปรุงครั้งที่ 2 วันที่ 26 มีนาคม 2553

4. ข้อมูลเพื่อการติดต่อประสานงาน

ชื่อผู้ติดต่อ.....คุณณัฐกรชัย ไชยมกุล.....ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์.....038-276262.....มือถือ 086-5435493
ผู้ให้ข้อมูล.....นายเสกสรรค์ เศรษฐกุล.....ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยบริหารจัดการ

SIEMENS

ผลของการทดสอบการวัดค่าซีไอดีในน้ำทิ้งด้วยเครื่อง UVAS sensor

AT TOYOTHA

อ้างอิงจากการที่บริษัท ซิเมนส์ จำกัด ได้เข้าไปติดตั้งเครื่อง UVAS sensor เพื่อทดสอบการวัดค่าซีไอดีในน้ำทิ้ง ณ บริษัท โตโยตา คอปเปอร์ชั่น 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 โดยการหาค่าความคลาดเคลื่อนอ้างอิงตามที่กฎหมายกำหนดไว้ หรือเรียกตามศัพท์เทคนิคว่า "การทำ commissioning"

จากผลการดำเนินงานที่ได้สามารถพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

จากข้อมูลที่ได้บันทึกไว้ในช่วงเวลาข้างต้นสามารถพิจารณาได้ในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลการเก็บข้อมูลเพื่อหา Correlation curve

วันที่	เวลา	ค่า UV-absorbance	ค่า COD (mg/l)
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

ผู้กรอกข้อมูล...นายเสกสรรค์ เศรษฐกุล.....วันที่.....26 มีนาคม 2553.....

ปรับปรุงครั้งที่ 2 วันที่ 26 มีนาคม 2553

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 โดยที่เมื่อค่าหนึ่งเพิ่มขึ้นอีกค่าหนึ่งก็จะเพิ่มขึ้นและเมื่อค่าหนึ่งลดลงอีกค่าหนึ่งก็จะลดลง หรือปัจจัย 2 สิ่งนั้นจะแปรผกผันตรงกัน โดยที่มีรูปแบบการดังนี้

$$y = mx + c \quad \dots\dots\dots(1)$$

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

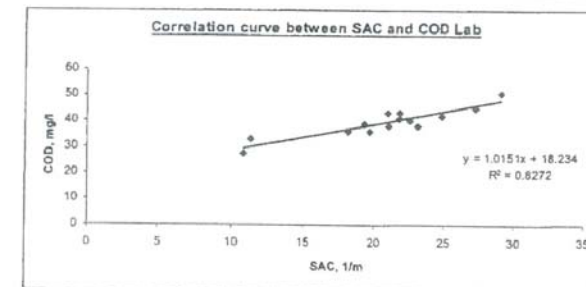
R^2 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยสองสิ่งที่มีผลต่อกันโดยที่จะ

มีค่าอยู่ระหว่าง $0 < R^2 < 1.0$ และค่า R^2 จะยอมรับได้เมื่อมีค่ามากกว่า 0.8

และจากข้อมูลที่ได้ในตารางที่ 1 เมื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ในรูปแบบการเส้นตรงแล้วสามารถ

พิจารณาได้ดังภาพที่ 1 ดังนี้

SIEMENS



ภาพที่ 1 แสดงผลการทำ Correlation curve ที่ บริษัท โคโยไทย คอปเปอร์เรชั่น จำกัด (มหาชน) ด้วยเครื่องวัด UVAS sensor

กำหนดค่าป้อนลงไปเครื่องวัด UVAS with SC100 controller

Point 1:

$$SAC1=10 \text{ (1/min)}, \quad COD1 = (1.0151 \times 10) - 18.234 = 28.39 \text{ mg/L}$$

Point 2:

$$SAC2=500 \text{ (1/min)}, \quad COD2 = (1.0151 \times 500) - 18.234 = 525.78 \text{ mg/L}$$

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

ช่วงสอบ: การทำCommissioning

การทำCommissioning หรือการเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดค่าBOD หรือCOD ตามช่วงที่กฎหมายกำหนดการเปรียบเทียบBOD หรือCOD นั้นจำเป็นที่จะต้องยึดค่าจากห้องวิเคราะห์มาตรฐานเป็นหลักแล้วตรวจสอบช่วงค่าคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดBOD หรือCOD ที่ยอมให้จากร่างค่าBOD หรือCOD ที่ได้จากห้องวิเคราะห์มาตรฐานด้วยอย่างเช่น ค่าBOD จากห้องวิเคราะห์SGS เท่ากับ33 mg/L จากตารางที่1 จะได้ช่วงค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าบีโอดีเท่ากับ± 11.4 mg/L

SIEMENS

ตารางที่ ๑ ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีไอดีเมื่อเทียบกับค่าวิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ

ค่าที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ (เมื่อเทียบกับค่าจริง)	ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีไอดี (เมื่อเทียบกับค่าจริง)
น้อยกว่า ๒๐ ถึง ๒๕	± ๑.๐
มากกว่า ๒๐ ถึง ๒๕	± ๑.๕
น้อยกว่า ๒๕ ถึง ๓๐	± ๑.๖
น้อยกว่า ๓๐ ถึง ๓๕	± ๑.๗
น้อยกว่า ๓๕ ถึง ๔๐	± ๑.๘
น้อยกว่า ๔๐ ถึง ๔๕	± ๑.๙
น้อยกว่า ๔๕ ถึง ๕๐	± ๒.๐
น้อยกว่า ๕๐ ถึง ๕๕	± ๒.๑

ที่มา: จดทะเบียนกรมโรงงานอุตสาหกรรม ม.ศ. ๒๕๕๐

ดังนั้น การเปรียบเทียบผลค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีไอดีของบริษัท ไทยไทย คอปเปอร์เจิน จำกัด (มหาชน) เลือกที่จะเน้นความสำคัญและระบบห้องวิเคราะห์มาตรฐานเป็นบริษัท PTTCHEM-Laboratory ซึ่งสามารถพิจารณาผลการดำเนินงานได้ใน ตารางที่ 2 ผลการวัดค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีไอดีเทียบกับห้องวิเคราะห์บริษัท PTTCHEM-Laboratory

สรุปผลการทดสอบวัดเครื่องซีไอดี Online

จากการทดสอบเก็บน้ำตัวอย่างวิเคราะห์กับห้องวิเคราะห์มาตรฐานบริษัท PTTCHEM-Laboratory จำนวน 27 ค่า ผลที่ได้พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างห้องวิเคราะห์บริษัท PTTCHEM-Laboratory กับเครื่องวัดค่า COD online ใน UVAS with SC100 ทั้งหมดมีค่าคลาดเคลื่อนอยู่ในช่วงที่กฎหมายกำหนดไว้

วิเคราะห์และสรุปผล โดย



(Technical Engineer)

SIEMENS

ตารางที่ 2 ผลที่ได้พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างห้องวิเคราะห์ PTTCHEM-Laboratory กับ

เครื่องวัดค่า COD online รุ่น UVAS sensor

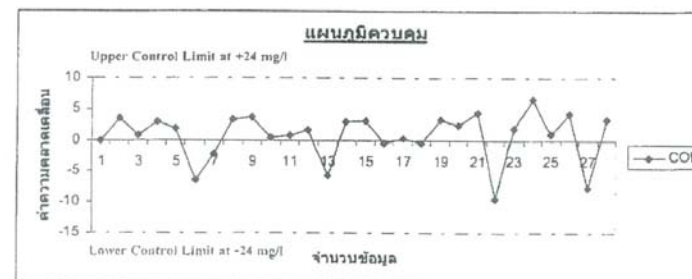
วันที่	เวลา	ค่าจริง	ค่าวัด	ค่าคลาด	ค่าคลาด %	ค่าคลาด	ค่าคลาด %
5/3/2010	18:00	37.4	41	3.6	+24	/	/
6/3/2010	6:00	37.1	38	0.9	+24	/	/
6/3/2010	18:00	37	40	3	+24	/	/
7/3/2010	6:00	37.1	39	1.9	+24	/	/
7/3/2010	18:00	36.3	30	-6.3	+24	/	/
8/3/2010	6:00	36.3	34	-2.3	+24	/	/
8/3/2010	18:00	35.6	39	3.4	+24	/	/
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 ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีไอดีเมื่อเทียบกับค่าที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ

ช่วงค่าซีไอดีที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ (มิลลิกรัมต่อลิตร)	ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีไอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)
น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๒๐	± 1.4
มากกว่า ๑๒๐ ถึง ๑๔๐	± 1.6
มากกว่า ๑๔๐ ถึง ๑๖๐	± 2.0
มากกว่า ๑๖๐ ถึง ๑๘๐	± 2.4
มากกว่า ๑๘๐ ถึง ๒๐๐	± 2.8
มากกว่า ๒๐๐ ถึง ๒๒๐	± 3.2
มากกว่า ๒๒๐ ถึง ๒๔๐	± 3.6
มากกว่า ๒๔๐ ถึง ๒๖๐	± 4.0
มากกว่า ๒๖๐ ถึง ๒๘๐	± 4.4
มากกว่า ๒๘๐ ถึง ๓๐๐	± 4.8
มากกว่า ๓๐๐ ถึง ๓๒๐	± 5.2
มากกว่า ๓๒๐ ถึง ๓๔๐	± 5.6
มากกว่า ๓๔๐ ถึง ๓๖๐	± 6.0
มากกว่า ๓๖๐ ถึง ๓๘๐	± 6.4
มากกว่า ๓๘๐ ถึง ๔๐๐	± 6.8
มากกว่า ๔๐๐ ถึง ๔๒๐	± 7.2

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีไอดี เมื่อเทียบกับค่าที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการค่าซีไอดีมีช่วง $\leq 120 \text{ mg/l}$ ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีไอดี $\pm 2.4 \text{ mg/l}$ เมื่อใช้การพิจารณาด้วยแผนภูมิควบคุมที่ได้สามารถพิจารณาได้ตามภาพที่ 1

ภาพที่ 1 แสดงค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้อยู่ในช่วงควบคุมคือ ± 24 มิลลิกรัมต่อลิตร



พทททอ/ 145 / 192 36.8 2553



MEMORANDUM

บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

PTT Polyethylene Company Limited

ที่ / No. :

วันที่ / DATE : 7 เมษายน 2553

เรียน / TO : กรรมการแทนกรรมการผู้จัดการ, PTTE, ผ่านผู้จัดการสำนักงานโครงการผู้จัดการ, หน่วยงาน / DEPARTMENT : นรท.

สำเนา / CC :

เรื่อง / RE : การติดตั้งระบบ COD Online และการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

1. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 กำหนดให้ผู้ประกอบการจะต้องติดตั้งเครื่องมือดังกล่าว (COD Online) และเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม
2. คุณเสกสรรค์ เสรฐสุกุล แจ้งว่าบริษัท ToyoThai ได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online เรียบร้อยแล้ว พร้อมเชื่อมต่อสัญญาณเข้าระบบ Online ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ลงนามหนังสือถึง อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่แนบมาพร้อมเชื่อนี้

ผู้เชี่ยวชาญ รก. นรท.

ดร. ภาณุ วัลลภ

20/4/53

ภาคผนวก ข.5

เอกสารการเชื่อมต่อ COD Online ของโรงงานอีเทนแครกเกอร์

ที่ ออ 0303/ 9249



พืทท/พอ/31/ 30 ก.ธ. 2553

วันที่ 5274/10/53 น.ปอ. PTPE

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร 10400

21 เม.ย. 2553

เรื่อง การดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online และการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พืทท โพลีเอทิลีน จำกัด

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

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

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ที่ 10000000/123 /2553

บริษัท พืทท โพลีเอทิลีน จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 555/1 ศูนย์เบอร์ป๊อปปูล่าร์ อาคาร 10 ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2265 8300 โทรสาร : +66 (0) 2265 8301
โรงงาน : 8 ถนนมาตอง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ : +66 (0) 3899 4000 โทรสาร : +66 (0) 3897-6512

21 เมษายน 2553

เรื่อง การดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online และการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่พิเศษ 76 ง

เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือ

เครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 ฉบับลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2547

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

2. รายละเอียดข้อมูลระบบตรวจสอบมลพิษแบบต่อเนื่อง

ตามที่ บริษัท พืทท โพลีเอทิลีน จำกัด ตั้งสถานประกอบการอยู่ในเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมผาแดง แปลงที่ดินเลขที่ G-2 , G-2/I , 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) ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-2/2549-ญผด. ดังความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บริษัทฯ ขอเรียนว่าในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย บริษัทฯ ได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่า COD และเครื่องมือ อุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติม สำหรับใช้งานระบบตรวจสอบมลพิษระยะไกล เพื่อรายงานผลของน้ำทิ้งของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย ติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 เรียบร้อยแล้ว และบริษัทฯ พร้อมทั้งจะเชื่อมต่อสัญญาณ และทำการส่งสัญญาณเพื่อรายงานผลการตรวจวัดแบบต่อเนื่องไปยังเครือข่ายของกรมโรงงาน อุตสาหกรรมต่อไป ทั้งนี้ สำหรับการประสานงานการส่งสัญญาณระหว่าง บริษัทฯ ไปยังเครือข่ายกรมโรงงานอุตสาหกรรม โปรดติดต่อเพื่อประสานงานกับ คุณณัฐริช ชัยรักษ์ โทรศัพท์ 086-5435493 (แจ้งรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และเมื่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทำการ Online ระบบดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โปรดแจ้งเป็นหนังสือให้ บริษัทฯ ทราบด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

รักษาการรองกรรมการผู้จัดการ ปฏิบัติการผลิตโอเลฟินส์ PTPE

รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ

สำนักกรรมการผู้จัดการ

โทรศัพท์ 02 273 8700-3

โทรสาร 02 273 8777





แบบ กนธ 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					
อาคารสำนักงานเลขที่ 123 หมู่ที่ 1 ตำบลบางนา อำเภอเมือง จังหวัดกรุงเทพมหานคร					
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่	123	หมู่ที่	1	ตำบล	บางนา
ตำบล/แขวง	บางนา	อำเภอ/เขต	เมือง	จังหวัด	กรุงเทพมหานคร
เป็นผู้ประกอบกิจการในเขต	นิคมอุตสาหกรรม	อุตสาหกรรมทั่วไป	นิคมอุตสาหกรรม	ความ	คง
แปลงที่ดินเลขที่	G-2, G-2/1, G-7, G-7/4, G-8	เนื้อที่	ประมาณ 278 ไร่ 9.10 ตารางวา	ประเภท	โรงงาน
ประกอบกิจการ	โครงการเอทิลีนแคระกอร์ (Ethylene) 1,000,000 ตัน/ปี , โครงการแอลดีพี (LDPE) 300,000 ตัน/ปี และโครงการแอลเอเลดีพี (LLDPE) 400,000 ตัน/ปี				

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 42(1)
ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-2/2549-ญผด.

ทั้งนี้ ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้

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

ใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินจนถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2553

หมายเหตุ เนื่องจากพื้นที่ 123 หมู่ที่ 1 ตำบลบางนา อำเภอเมือง จังหวัดกรุงเทพมหานคร
กรมที่ดินออกโฉนดที่ดินฉบับใหม่ แทนใบอนุญาตฯ
ฉบับที่ 166/2549 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2549 ซึ่งเป็นอันยกเลิก

ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการกอง กองบริการธุรกิจอุตสาหกรรมผู้ประกอบการ
ปฏิบัติงานแทน ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การยื่นคำขอต่อผู้ใบอนุญาต
ให้ยื่นคำขอก่อนวันที่ใบอนุญาตฯ
จะสิ้นอายุ ไม่เช่นนั้นจะถือว่าผิด

หมายเหตุ

ด้วยพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 มาตรา 30 กำหนดว่าการประกอบกิจการโรงงานในนิคม
อุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้อง
หรือได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน แต่การประกอบกิจการโรงงานดังกล่าว
จะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง ประกาศรัฐมนตรี และบทบัญญัติอื่นที่เกี่ยวข้องกับการ
ควบคุมการประกอบกิจการโรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

อาศัยอำนาจตามตรา 41 แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จึงออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อเป็นหลักฐานว่าเป็นผู้ประกอบการ
ในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



เงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

ผู้ประกอบกิจการต้องปฏิบัติตาม :-

1. ต้องปฏิบัติตามสัญญาการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม สัญญาที่ 1 2549-ผล. 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 โครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการแอลดีทีอี และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอีเทนแครกเกอร์ โครงการแอลดีทีอี และโครงการแอลเอสดีทีอี ที่สำเนาใบอนุญาตและแผนผังวางผังโรงงานหรืออาคารโรงงาน และสิ่งแวดล้อมเห็นชอบและกำหนดอย่างเคร่งครัด
7. เมื่อก่อสร้างอาคารโรงงาน ติดตั้งเครื่องจักร หรือเครื่องจักรและปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกอบกิจการแล้วเสร็จ หรือจะเริ่มประกอบกิจการต้องแจ้งให้ กบอ. ทราบ (ตามแบบ กบอ 03-1) ทั้งนี้ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันเริ่มประกอบกิจการ

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการกอง กองบริการธุรกิจอนุญาตผู้ประกอบการ
ปฏิบัติแทนหน้า ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

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

ลงชื่อ

ผู้รับอนุญาต

ผู้รับอนุญาต

รายละเอียดข้อมูลระบบตรวจสอบมลพิษน้ำแบบต่อเนื่อง

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโรงงาน บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด เลขทะเบียน น.42(1)-2/2549-ญผค.
ที่ตั้ง เลขที่ 8 หมู่ที่ ซอย ถนน ถนนผาแดง
ตำบล นานาพุด อำเภอ เมือง จังหวัด ราชบุรี
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. เครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำที่ออกจากโรงงาน(FLOW)	Yamatate / MGG18F-350EA11LSIAHA-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 ☒ Modem ☐ 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: ☐ Computer ☐ อื่นๆ

ผู้กรอกข้อมูล...นายเสกสรร เศรษฐกล วันที่ 26 มีนาคม 2553

4. ข้อมูลเพื่อการติดต่อประสานงาน

ชื่อผู้ติดต่อ.....คุณณัฐกรชัย ไชยกุล.....ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์.....038-976262.....มือถือ.....086-5435493.....
ผู้ให้ข้อมูล.....นายเสกสรร เศรษฐกุล.....ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยบริหารโครงการ

SIEMENS

ผลของการทดสอบการวัดค่าซีโอดีในน้ำทิ้งด้วยเครื่อง UVAS sensor

At TOYOTAI

อ้างอิงจากการที่บริษัท ซิเมนส์ จำกัด ได้เข้าไปติดตั้งเครื่อง UVAS sensor เพื่อทดสอบการวัดค่าซีโอดีในน้ำทิ้ง ณ บริษัท โตโยต้า คอปเปอร์เรชั่น 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

จากข้อมูลเกี่ยวกับวัดได้ในช่วงเวลาข้างต้นสามารถพิจารณาได้ในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลการเก็บข้อมูลเพื่อหา Correlation curve

วันที่	เวลา	ค่า UV-absorbance	ค่า COD
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

ผู้กรอกข้อมูล...นายเสกสรร เศรษฐกุล.....วันที่.....26 มีนาคม 2553.....

ปรับปรุงครั้งที่ 2 วันที่ 26 มีนาคม 2553

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

* ข้อมูลที่หายไประหว่างการเป็นค่าที่ไม่เป็นไปตามแนวโน้มน้ำที่วัดได้จริง

ทฤษฎีสมการเส้นตรง

หมายถึง ความสัมพันธ์ของปัจจัย 2 สิ่งที่มีผลต่อกัน โดยที่เมื่อค่าหนึ่งเพิ่มขึ้นอีกค่าหนึ่งก็จะเพิ่มขึ้นและเมื่อค่าหนึ่งลดลงอีกค่าหนึ่งก็จะลดลง หรือปัจจัย 2 สิ่งนั้นจะแปรผันตรงต่อกัน โดยที่มีรูปสมการดังนี้

$$y = mx + c \quad \dots\dots\dots(1)$$

R^2 = Correlation Coefficient

โดย ณ ที่นี้

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

x คือ ค่า BOD หรือ COD มีหน่วย mg/L

m คือ ความชัน (เมื่อมีค่ามากก็แสดงว่าค่าทั้งสองมีความไวต่อกันมาก)

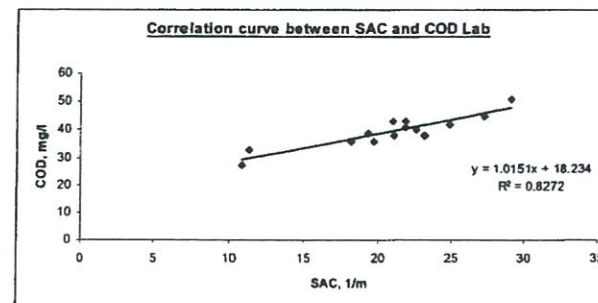
c คือ จุดตัดแกนแกน

R^2 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยสองสิ่งที่มีผลต่อกันโดยที่จะ

มีค่าอยู่ระหว่าง $0 < R^2 < 1.0$ และค่า R^2 จะยอมรับได้เมื่อมีค่ามากกว่า 0.8

และจากข้อมูลที่ได้ในตารางที่ 1 เมื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ในรูปสมการเส้นตรงแล้วสามารถพิจารณาได้ตามภาพที่ 1 ดังนี้

SIEMENS



ภาพที่ 1 แสดงผลการทำ Correlation curve ที่ บริษัท โคโยไทย คอปเปอร์เรชั่น จำกัด (มหาชน) ด้วยเครื่องวัด UVAS sensor

กำหนดค่าป้อนลงไปในเครื่องวัด UVAS with SC100 controller

Point 1:

$$SAC1=10 \text{ (1/m)}, \quad COD1 = (1.0151 \times 10) - 18.234 = 28.39 \text{ mg/L}$$

Point 2:

$$SAC2=500 \text{ (1/m)}, \quad COD2 = (525.78 \times 500) - 18.234 = 525.78 \text{ mg/L}$$

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

ช่วงสอง: การทำCommissioning

การทำCommissioning หรือการเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดค่าBOD หรือCOD ตามช่วงที่กฎหมายกำหนดการเปรียบเทียบBOD หรือCOD นั้นจำเป็นที่จะต้องยึดค่าจากห้องวิเคราะห์มาตรฐานเป็นหลักแล้วตรวจสอบช่วงค่าคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดBOD หรือCOD ที่ยอมให้จากช่วงค่าBOD หรือCOD ที่ได้จากห้องวิเคราะห์มาตรฐานตัวอย่าง เช่น ค่าBOD จากห้องวิเคราะห์SGS เท่ากับ33 mg/L จากตารางที่1 จะได้ช่วงค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าบีโอดีเท่ากับ $\pm 11.4 \text{ mg/L}$

SIEMENS

ตารางที่ ๑ ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดค่าซีไอซีของห้องวิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ

ช่วงค่าซีไอซีที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการ (ชนิดเครื่องวัดค่า)	ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดค่าซีไอซี (ชนิดเครื่องมือวัดค่า)
น้อยกว่า ๒๐ ถึง ๒๕	± ๐.๑
มากกว่า ๒๐ ถึง ๒๕	± ๐.๕
มากกว่า ๒๕ ถึง ๓๐	± ๐.๖
มากกว่า ๓๐ ถึง ๓๕	± ๐.๕
มากกว่า ๓๕ ถึง ๔๐	± ๐.๑
มากกว่า ๔๐ ถึง ๔๕	± ๐.๕
มากกว่า ๔๕ ถึง ๕๐	± ๐.๖
มากกว่า ๕๐ ถึง ๕๕	± ๐.๕

ที่มา: ภาวเคราะห์กรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๐

ดังนั้น การเปรียบเทียบผลค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดค่าซีไอซีของบริษัท โคไทย คอปเปอร์เซ็น จำกัด (มหาชน) เลือกที่จะเน้นความถี่และระบบห้องวิเคราะห์มาตรฐานเป็นบริษัท PTTCHEM-Laboratory ซึ่งสามารถพิจารณาผลการดำเนินงานได้ใน ตารางที่ ๒ ผลการวัดค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือวัดซีไอซีเทียบกับห้องวิเคราะห์บริษัท PTTCHEM-Laboratory

สรุปผลการทดสอบวัดเครื่องซีไอซี Online

จากการทดสอบเก็บน้ำตัวอย่างวิเคราะห์กับห้องวิเคราะห์มาตรฐานบริษัท PTTCHEM-Laboratory จำนวน 27

ค่า ผลที่ได้พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างห้องวิเคราะห์บริษัท PTTCHEM-Laboratory กับเครื่องมือวัดค่า COD online รุ่น UVAS with SC100 ทั้งหมดมีค่าคลาดเคลื่อนอยู่ในช่วงที่กฎหมายกำหนดไว้

วิเคราะห์และสรุปผล โดย

(Technical Engineer)

SIEMENS

ตารางที่ 2 ผลที่ได้พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างห้องวิเคราะห์ PTTCHEM-Laboratory กับ

เครื่องมือวัดค่า COD online รุ่น UVAS sensor

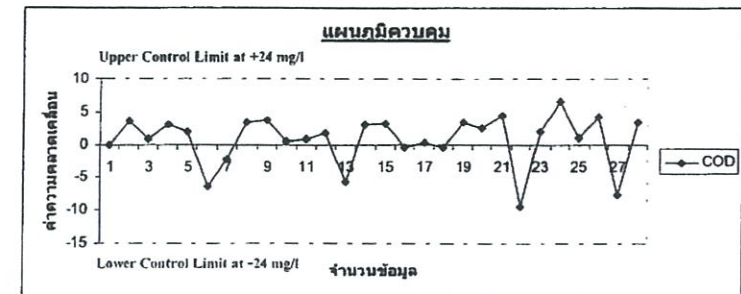
วันที่	เวลา	ค่าจริง	ค่าวัด	ค่าคลาด	ค่าคลาด %	ค่าคลาด	ค่าคลาด %
5/3/2010	18:00	37.4	41	3.6	+24	/	
6/3/2010	6:00	37.1	38	0.9	+24	/	
6/3/2010	18:00	37	40	3	+24	/	
7/3/2010	6:00	37.1	39	1.9	+24	/	
7/3/2010	18:00	36.3	30	-6.3	+24	/	
8/3/2010	6:00	36.3	34	-2.3	+24	/	
8/3/2010	18:00	35.6	39	3.4	+24	/	
9/3/2010	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

ช่วงการวัดค่าซีโอดี (mg/l)	ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดี (mg/l)
น้อยกว่า ๑๒๐ ถึง ๑๔๐	± ๒.๕
มากกว่า ๑๒๐ ถึง ๑๔๐	± ๒.๖
มากกว่า ๑๔๐ ถึง ๑๖๐	± ๓.๐
มากกว่า ๑๖๐ ถึง ๑๘๐	± ๓.๕
มากกว่า ๑๘๐ ถึง ๒๐๐	± ๓.๘
มากกว่า ๒๐๐ ถึง ๒๒๐	± ๔.๒
มากกว่า ๒๒๐ ถึง ๒๔๐	± ๔.๖
มากกว่า ๒๔๐ ถึง ๒๖๐	± ๕.๐
มากกว่า ๒๖๐ ถึง ๒๘๐	± ๕.๔
มากกว่า ๒๘๐ ถึง ๓๐๐	± ๕.๘
มากกว่า ๓๐๐ ถึง ๓๒๐	± ๖.๒
มากกว่า ๓๒๐ ถึง ๓๔๐	± ๖.๖
มากกว่า ๓๔๐ ถึง ๓๖๐	± ๗.๐
มากกว่า ๓๖๐ ถึง ๓๘๐	± ๗.๔
มากกว่า ๓๘๐ ถึง ๔๐๐	± ๗.๘
มากกว่า ๔๐๐ ถึง ๔๒๐	± ๘.๒

จากตารางที่ ๒ จะเห็นได้ว่าค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดี เมื่อเทียบกับค่าที่วิเคราะห์ได้จากห้องปฏิบัติการค่าซีโอดีมีช่วง $\leq 120 \text{ mg/l}$ ค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องวัดค่าซีโอดี $\pm 24 \text{ mg/l}$ เมื่อใช้การพิจารณาด้วยแผนภูมิควบคุมผลที่ได้สามารถพิจารณาได้ตามภาพที่ ๑

ภาพที่ ๑ แสดงค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้อยู่ในช่วงควบคุมคือ ± 24 มิลลิกรัมต่อลิตร



พททพอ/ 1451 / 11 2 เม.ย. 2553



MEMORANDUM

บริษัท พีทีที โพลีเอทิลีน จำกัด

ที่ / No. :

PTT Polyethylene Company Limited

วันที่ / DATE : 7 เมษายน 2553

เรียน / TO : วิศวกรแผนกการผลิต PTTPE ผ่านผู้จัดการสำนักงานผู้จัดการ หน่วยงาน / DEPARTMENT : นรพ.

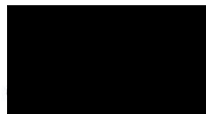
สำเนา / CC :

เรื่อง / RE. : การติดตั้งระบบ COD Online และการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

2. คุณเสกสรร เศรษฐสุก แจ้งว่าบริษัท Toyothai ได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ COD Online เรียบร้อยแล้ว พร้อมเชื่อมต่อสัญญาณเข้าระบบ Online ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและลงนามหนังสือถึง อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่แนบมาพร้อมเชื่อนี้



ผู้เชี่ยวชาญ ร.ก.นรพ.

คง หาม แล้ว
20/4/53

ภาคผนวก ข.6

หนังสือแจ้งกิจกรรมหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี

แบบรายงานแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

บริษัท	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
นิคมอุตสาหกรรม	นิคมอุตสาหกรรมผาแดง
ทะเบียนโรงงาน	น.42(1)-2/2549-ญผด.
หน่วยผลิต	โรงงานแอลดีทีอี (LDPE)
วันที่	4 มีนาคม 2569 22:00 ถึง 16 มีนาคม 2569 17:00
☐ การซ่อมบำรุง ☒ การซ่อมบำรุงใหญ่ ☐ การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน	
รายละเอียดของโครงการหรือการซ่อมบำรุงหรือการซ่อมบำรุงใหญ่หรือการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน โรงงานหยุดเดินเครื่องโรงงานหรือกระบวนการผลิตตามแผน ในวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2569 ถึง 16 มีนาคม พ.ศ. 2569 เพื่อทำการตรวจสอบ การซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ระบบสาธารณูปโภค เพื่อให้โรงงานสามารถเดินเครื่องได้อย่างต่อเนื่อง ช่วงเวลาดังกล่าวไม่มีแสงและเสียงจากระบบท่อเผา (Flare) เนื่องจากทางโรงงานใช้ Ground Flare	
หมายเหตุ	N/A = ไม่เกี่ยวข้อง Y = ได้ดำเนินการแล้ว N = ไม่สามารถดำเนินการได้

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ ผู้มีอำนาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ
(.....)
วันที่ 2 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2569

แบบรายงานแจ้งแผนการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

N/A	Y	N	รายการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยหรือชุมชน
☐	☒	☐	1.แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (package) ที่จะดำเนินการในการซ่อมบำรุง
☐	☒	☐	2.แผนการดำเนินงานในการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย รายชื่อและปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ใน อุปกรณ์หลักที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งแจ้งข้อมูลและ มาตรการควบคุมสารเคมีที่นำมาใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุง
☐	☒	☐	3.มีแผนการดำเนินการ (Shut Down Procedure) ตั้งแต่การลดกำลังการผลิต การระบายสารเคมี ออกจากอุปกรณ์การเปิดอุปกรณ์ การซ่อมบำรุง
☐	☒	☐	4.มีวิธีการจัดการกากของเสียและของเสียอันตราย
☐	☒	☐	5.มีวิธีการจัดการจัดการน้ำเสีย
☐	☒	☐	6.มีมาตรการควบคุมการปล่อยหรือระบายสารเคมีสู่บรรยากาศเมื่อมีการเปิดอุปกรณ์เพื่อทำการ ซ่อมบำรุงเพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โรงงานหรือชุมชน
☐	☒	☐	7 (1) มาตรการควบคุมเสียงดัง
☐	☒	☐	7 (2) มาตรการควบคุมควันดำ
☐	☒	☐	7 (3) มาตรการควบคุมความร้อน แสงสว่าง
☐	☒	☐	7 (4) มาตรการควบคุมกลิ่น
☐	☒	☐	7 (5) มาตรการควบคุมระยะเวลาการเผา
☐	☒	☐	8. มีมาตรการในการควบคุมฝุ่นที่เกิดจากการทำงาน
☐	☒	☐	9.มีมาตรการควบคุม ป้องกันการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การเชื่อม ตัดที่ทำให้เกิดประกายไฟ การทำงานในที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ การยก เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เครื่องจักร รถเครน รถฟอร์คลิฟท์ การใช้ไฟฟ้าแรงดันสูง
☐	☒	☐	10.แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินสำหรับงานซ่อมบำรุงซึ่งครอบคลุมผู้รับจ้าง
☐	☒	☐	11.มีรายชื่อผู้จัดการของโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจที่มีอำนาจดำเนินการแทน (Turnaround/ Shut Down Manager) พร้อมรายชื่อผู้ที่ติดต่อกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือสำนักงานท่าเรือ อุตสาหกรรมมาบตาพุด
☐	☒	☐	12.มีแผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชน โรงงานที่อาจได้รับผลกระทบ
☐	☒	☐	13.มีหน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อทำหน้าที่ควบคุมการ ดำเนินการ
☐	☒	☐	14 (1) การแจ้งจำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุง
☐	☒	☐	14 (2) งานหลักที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ
☐	☒	☐	14 (3) มาตรการคัดเลือกและทดสอบความสามารถของผู้รับจ้างในการปฏิบัติงานตามที่กำหนดให้เป็นไป ด้วยความปลอดภัย และสอดคล้องกับกฎหมาย

แบบรายงานแจ้งแผนการซ่อมบำรุงของโรงงาน
ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

N/A	Y	N	รายการตรวจสอบแผนการซ่อมบำรุงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยหรือชุมชน
☐	☒	☐	14 (4.1) แผนปฏิบัติการงานซ่อมบำรุง
☐	☒	☐	14 (4.2) งานที่ต้องปฏิบัติ อันตรายที่อาจเกิดขึ้น และวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
☐	☒	☐	14 (4.3) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน และสิ่งที่ต้องปฏิบัติเมื่อมีการประกาศภาวะฉุกเฉินและการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน แผนการเตือนภัย และแผนการอพยพของผู้รับจ้าง
☐	☒	☐	14 (4.3) บุคคลที่ต้องติดต่อเมื่อเกิดกรณีที่ไม่ปลอดภัย หรือประสบอุบัติเหตุ
☐	☒	☐	14 (5) จัดให้มีการประเมินผล และฝึกอบรมเพื่อให้ผู้รับจ้างมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้
☐	☒	☐	14 (6) จัดให้มีกิจกรรม งบประมาณเพื่อส่งเสริมด้านความปลอดภัยตลอดช่วงเวลาการซ่อมบำรุง
☐	☒	☐	14 (7) กรณีที่มีผู้รับจ้างและผู้รับจ้างช่วงหลายราย ผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้านความปลอดภัย โดยมีผู้แทนของผู้รับจ้างร่วมเป็นคณะกรรมการหรือคณะทำงานด้วย
☐	☒	☐	14 (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุมความปลอดภัยในพื้นที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยอย่างน้อยต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุม ณ จุดปฏิบัติงาน
☐	☒	☐	14 (9) จัดเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานชั่วคราว สถานที่รับประทานอาหาร ห้องน้ำ ที่พัก ที่สำหรับจอดรถ จุดรวมพล และสถานที่สำหรับประชุมชี้แจงภายในพื้นที่ของผู้ประกอบกิจการเอง ทั้งนี้จะต้องไม่รบกวนพื้นที่ส่วนกลางของ กนอ. เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กนอ.

บริษัทฯ ขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นถูกต้องเป็นจริงทุกประการ และได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ ผู้มีอำนาจ/ผู้ได้รับมอบอำนาจ
 (.....)
 วันที่ 2 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2569

ภาคผนวก ข.7

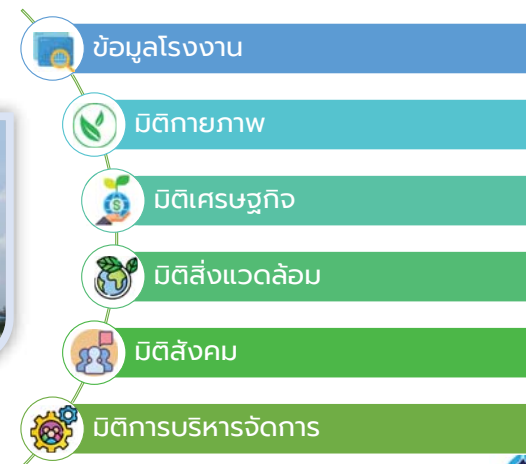
การปฏิบัติตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษ
จังหวัดระยอง



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สาขา 11: โรงอีเทนแครกเกอร์ แอลดีพีอี แอลแอลดีพีอี
6 มีนาคม 2569



หัวข้อในการนำเสนอ



ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัทฯ

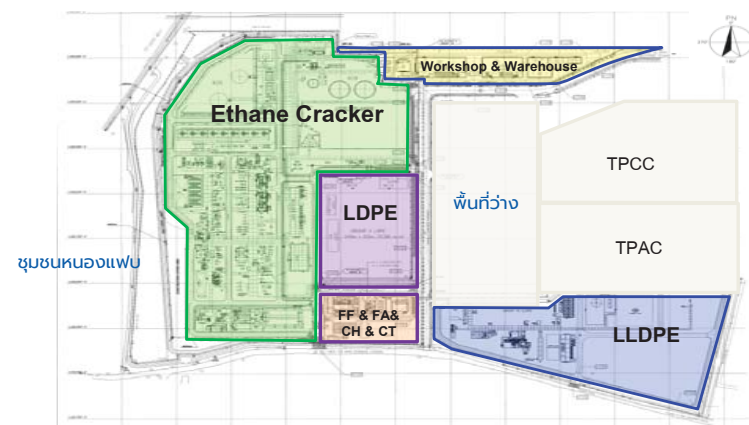
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

ทะเบียนโรงงานเลขที่	น.42(1)-2/2549-ญพด.
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



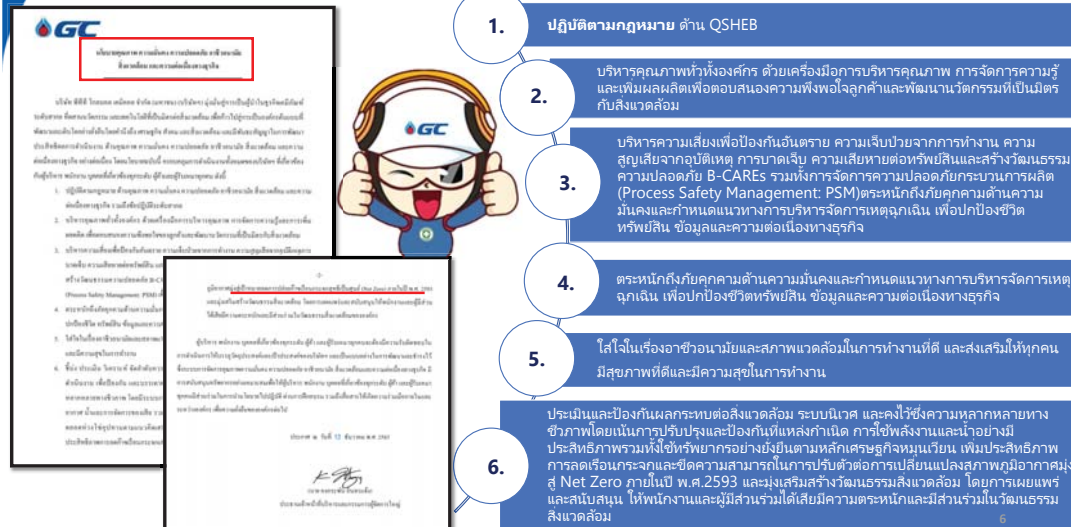
พื้นที่โรงงานและจุดสำคัญ

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





นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและความต่อเนื่องทางธุรกิจ



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. การจัดการโอโซนของสารเคมี/การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM 5. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน 6. การจัดการอุบัติเหตุ / อุบัติภัย 7. ข้อร้องเรียน	1. คุณภาพชีวิต และสังคมของพนักงานในโรงงาน	1. การบริหารจัดการโรงงาน

1. การจัดการพื้นที่สีเขียว

มิติที่ 1 มิติกายภาพ

- สถานประกอบการมีพื้นที่ จำนวน 275.8 ไร่
- มีพื้นที่สีเขียวอ้างอิงขั้นต่ำ (Baseline) ภายในโรงงาน จำนวน 14 ไร่ คิดเป็น 6.76 % ของพื้นที่โรงงานทั้งหมด
- รวมแล้วมีพื้นที่สีเขียวทั้งภายในและภายนอก จำนวน 46.17 ไร่ คิดเป็น 16.62 % ของพื้นที่โรงงานทั้งหมด และมีการจัดผักริเวณและภูมิทัศน์ที่ดี พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง



1. การจัดการพื้นที่สีเขียว

มีการกำหนดพื้นที่สีเขียวไว้ใน EIA

มีพื้นที่สีเขียวภายในและภายนอกโรงงานและมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง

พื้นที่สีเขียว	2021		2025	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ทั้งหมดของโรงงาน GC11	280.47 ไร่		275.8 ไร่	
พื้นที่สีเขียวตาม EIA	14.00 ไร่	5.00%	18.65 ไร่	6.76%
พื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน	20.17 ไร่	7.19%	20.17 ไร่	7.31%
พื้นที่สีเขียวภายนอกโรงงาน	26.00 ไร่	9.27 %	26.00 ไร่	9.43%
พื้นที่สีเขียวรวม	46.17 ไร่	16.46 %	46.17 ไร่	16.62%



มิตินี้ 1 มิติกายภาพ

แผนการปฏิบัติงานดูแลสวน

แผนการปฏิบัติงานประจำปี 2565																																		
ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน	เดือน/ปี																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone GH1A, GH1B, LLOPE, UB, LDOPE, LDOPE																																	
2	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone GH1A, GH1B, C, LLOPE																																	
3	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone GH1A, GH1B, C, LLOPE																																	
4	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone GH1A, GH1B, C, LLOPE																																	
5	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone GH1A, GH1B, LDOPE																																	
6	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone A, B, LDOPE, LDOPE, LDOPE																																	
7	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone A, B, LDOPE																																	
8	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone A, B, C, LDOPE, LDOPE, LDOPE																																	
9	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone A, B, C, LDOPE, LDOPE, LDOPE																																	
10	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone A, B, C, LDOPE																																	
11	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone A, B, C, LDOPE																																	
12	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone A, B, C, LDOPE, LDOPE, LDOPE																																	
13	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone C (ทั้งหมด)																																	
14	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone B (ทั้งหมด)																																	
15	งานตรวจสอบและตัดหญ้า (ทุกวัน) Zone A (ทั้งหมด)																																	

10



2. ระบบระบายน้ำ

✓ มีระบบการระบายน้ำและระบบระบายน้ำแยกจากกันโดยเด็ดขาด



ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำเสีย

✓ มีแผนการดูแลรักษาระบบระบายน้ำและทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

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

การจัดการน้ำ

ระบบบำบัดทางกายภาพ

ระบบบำบัดทางชีวภาพ (Activated Sludge)

Physical Treatment, Chemical Treatment and Biological Treatment

- การแยกเศษวัสดุที่มีชิ้นใหญ่
- การแยกน้ำมันออกจากน้ำ
- การปรับสภาพน้ำก่อนเข้าระบบ



บ่อพักน้ำ (Final Check basin)

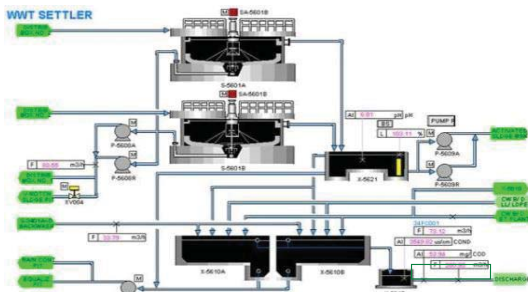


- ความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย : 2,160 ลบ.ม./วัน
- ปริมาณน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากโรงงาน : 2,333 ลบ.ม./วัน (ปี 2568) (น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว + Cooling Blow down)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยติดตั้งระบบ COD Online



ติดตั้งเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง (COD Online) ซึ่งมีการวัดค่า COD และอัตราการไหล



การเชื่อมโยงข้อมูล COD online

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม : กันยายน 2553
- การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด : ธันวาคม 2554



แผนการบำรุงรักษา COD Online

แบบรายงานผลการตรวจสอบความสะอาดของเครื่องมือหรือเครื่องมืออุปกรณ์พิเศษ และเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษอื่น

ครั้งที่ 2 / 2560
 วันที่ 25 / 7 / 2025
 สถานที่ : บริษัท สหพัฒนพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงงานโกลบอลเคมี
 เลขที่ใบรายงาน : 22190000225492
 ประเภท : เครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ
 ปัญหาการบำรุงรักษา : ปัญหาการบำรุงรักษา
 ผู้ดำเนินการ : บริษัท สหพัฒนพาณิชย์ จำกัด
 ผู้ตรวจสอบ : บริษัท สหพัฒนพาณิชย์ จำกัด
 วันที่ : 25 / 7 / 2025

รายละเอียดของเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ : เครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ
 รายละเอียดของเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ : เครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ
 รายละเอียดของเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ : เครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ
 รายละเอียดของเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ : เครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ

วันที่	เวลา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย
ปี	เดือน	วัน	ชั่วโมง	นาที	วินาที
3	ก.ค.	68	1000	630	66.25

หมายเหตุ : 1. ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยของเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ (ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ย)
 2. ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยของเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ (ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ย)
 3. ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยของเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ (ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ย)

ผู้รายงานผลการตรวจสอบ : บริษัท สหพัฒนพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
 วันที่ : 25 / 7 / 2025
 GTC logo.

หัวข้อในการนำเสนอตามเกณฑ์การประเมิน



มิติที่ 1
มิติกายภาพ

1. การจัดการพื้นที่สีเขียว
2. ระบบระบายน้ำ

มิติที่ 2
มิติเศรษฐกิจ

1. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน

มิติที่ 3
สิ่งแวดล้อม

1. การจัดการน้ำ/การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ/ การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือก
2. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแลถึงบรรจุ
3. การจัดการคุณภาพอากาศ
4. การจัดการโอโซนของสารเคมี/การบริหารจัดการความปลอดภัย/กระบวนการผลิต PSM
5. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน
6. การจัดการอุบัติเหตุ / อุบัติภัย
7. บัณฑิตเรียน

มิติที่ 4
สังคม

1. คุณภาพชีวิต และสังคมของพนักงานในโรงงาน

มิติที่ 5
การบริหารจัดการ

1. การบริหารจัดการโรงงาน



3. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน

นโยบายด้านความยั่งยืน

ครอบคลุมการดำเนินงานด้าน CSR ในทุก มิติ

ภาพรวมการสนับสนุนด้านการส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน

>5 โครงการ	>9 ล้านบาท	>15 ชุมชน
โครงการ CSR ด้านเศรษฐกิจ	สร้างรายได้กลับคืนสู่ชุมชน	จำนวนชุมชนผู้ได้รับประโยชน์

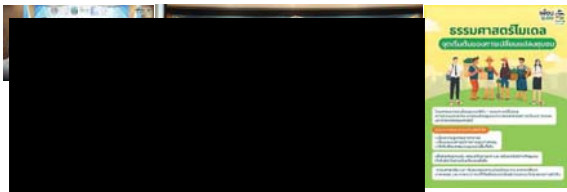
โดยมีการดำเนินโครงการ CSR ด้านเศรษฐกิจ ร่วมกับภาคีเครือข่าย อาทิ

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



3. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน

โครงการธรรมศาสตร์โมเดล ร่วมกับ สมาคมเพื่อนชุมชน



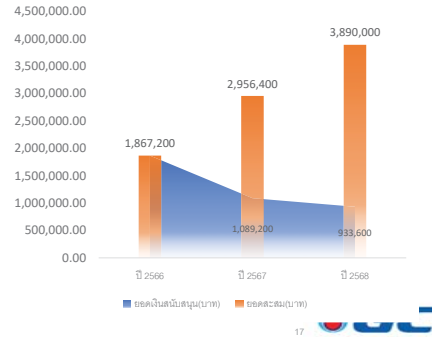
- ยกระดับศักยภาพวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดระยอง จำนวน 8 กลุ่ม โดย GC เป็นพี่เลี้ยงร่วมกับ คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในการพัฒนาให้แก่วิสาหกิจชุมชนช่วยจรรีเครื่องประดับเงิน
- ปรับ Branding เปลี่ยน Packaging สร้างช่องทางตลาดออนไลน์ และแบบฟอร์มบันทึกต้นทุนสินค้า

การจ้างงานพนักงานลูกหลานชุมชน

52 คน พนักงาน GC ที่เป็นลูกหลานชุมชน จาก 3 เทศบาล ได้แก่ เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลเมืองบ้านฉาง และเทศบาลตำบลบ้านฉาง

การใช้บริการจากธุรกิจชุมชน

- การจัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการจากชุมชน โดย
- ให้ชุมชนเข้ามาขายอาหารในโรงงานช่วง Shutdown
- สนับสนุนบริการจ้างทำสวน ดูแลต้นไม้ เป็นเงินสะสม 3,890,000 บาท (2566-2568)



3. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน

โครงการพัฒนาช่างเทคนิควิศวกรรมเคมี (V-CHEPC) วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด

- ร่วมกับกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มูลนิธิศึกษาพัฒนา สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รวมทั้งภาคีเครือข่ายด้านวิชาการ
- สนับสนุนสถานศึกษาเฉพาะทางสาขาปิโตรเคมีและพัฒนาศักยภาพบุคลากรระดับช่างเทคนิคของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ปีโครงการดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2551-ปัจจุบัน



โครงการ CSR ด้านการส่งเสริมพัฒนาอาชีพชุมชน

- GC ร่วมกับร่วมกับศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC) พัฒนาผลิตภัณฑ์ LUFFALA บุคลากรทรัพยากรหลักขององค์กร ได้แก่ บุคลากรนักวิจัย วิศวกร รวมถึงองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม วัตถุดิบ ยกระดับกระบวนการผลิตของวิสาหกิจชุมชน สู่มาตรฐาน ASEAN Cosmetic GMP
- ช่วยลดต้นทุนการพัฒนา สร้างฐานการผลิตผลิตภัณฑ์ ควบคู่กับการยกระดับศักยภาพแรงงานชุมชน เพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจ บุคลากรกลุ่มยุทธศาสตร์และ ESG ของ GC ในมิติ Growth, Safety, Sustainability และ People อย่างเป็นรูปธรรม
- สร้างรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์กว่า 1.12 ล้านบาท



โครงการด้าน Social Enterprise: บริษัท ประชาธิปไตยสามัคคีระยอง (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด

- บริษัท ประชาธิปไตยสามัคคีระยอง จำกัด PTTOR เปิดร้าน Cafe Amazon สาขาศูนย์ราชการจังหวัดระยองสนับสนุนสินค้าชุมชนจาก 'ร้านกระยอง' โดยรวบรวมผลิตภัณฑ์จากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจาก 8 อำเภอ สร้างรายได้ให้คนระยอง
- ร่วมลดหนี้และส่งเสริมผลไม้มังคุดจากเกษตรกรชาวสวนระยอง จำนวน 4,000 กิโลกรัม เพื่อนำไปส่งต่อไปให้กับหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ โรงพยาบาลระยอง โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และสำนักงานทำเรือนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อส่งต่อความห่วงใยสู่ชุมชน
- สร้างรายได้จากการดำเนินงาน 3.77 ล้านบาท

หัวข้อในการนำเสนอตามเกณฑ์การประเมิน



มิติที่ 1 มิติกายภาพ

1. การจัดการพื้นที่สีเขียว
2. ระบบระบายน้ำ

มิติที่ 2 มิติเศรษฐกิจ

1. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

1. การจัดการน้ำ/การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ/ การลดการใช้พลังงานทางเลือก
2. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแลถึงบรรจุ
3. การจัดการคุณภาพอากาศ
4. การจัดการโอโซน/เสียงของสารเคมี/การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM
5. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน
6. การจัดการอุบัติเหตุ / อุบัติภัย
7. บิโอรองเรียน

มิติที่ 4 สังคม

1. คุณภาพชีวิต และสังคมของพนักงานในโรงงาน

มิติที่ 5 การบริหารจัดการ

1. การบริหารจัดการโรงงาน

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

4. การจัดการน้ำ การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือก

4.1 การจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

มีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียรายวัน พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลการใช้ไฟฟ้าและสารเคมีในระบบ และจัดส่งรายงาน ทส.2 ให้นายกเทศมนตรี เมืองมาบตาพุดทุกเดือน



แผนการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย มิตีที่ 3 สิ่งแวดล้อม

MaintPlan	MaintenancePlan	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	NEUTRALIZATION 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	POLYMER PUMP FOR DEHYDRATION S-5602	3Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5620A	7112	J-P-5620A	POLYMER 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	POLYMER 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	POLYMER 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	POLYMER PUMP FOR DAF T-5604	6Y-OVERHAUL DIAPHRAGM PUMP
1037	JP5617	7126	J-P-5617	POLYMER PUMP FOR DEHYDRATION S-5602	6M-CHANGE OIL& CLEAN DIAPHRAGM

21

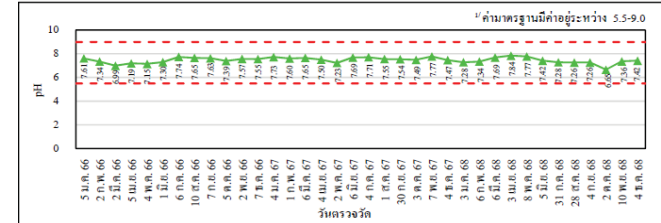


4.1 การจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

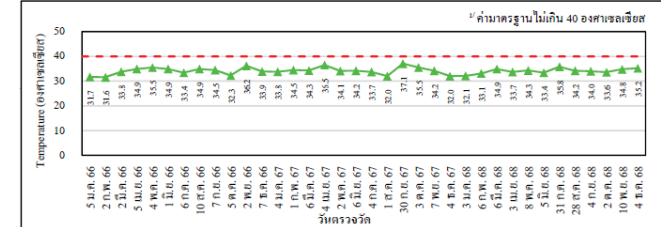
1) ข้อมูลคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง 1 ปี เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

- ✓ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสียของกรมฯ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

ความเป็นกรด-ด่าง



อุณหภูมิ



22

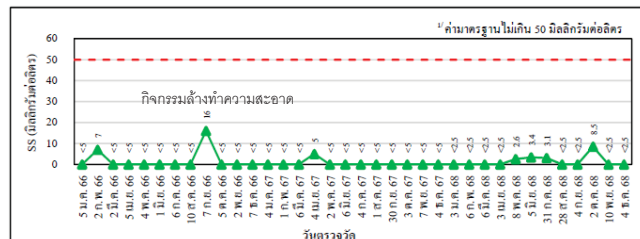


4.1 การจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

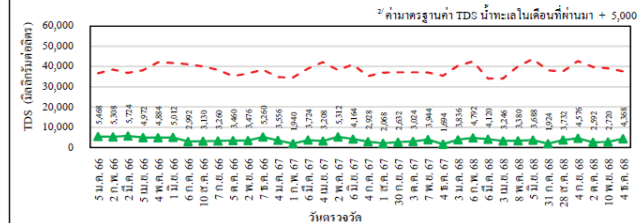
1) ข้อมูลคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง 1 ปี เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

- ✓ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสียของกรมฯ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

ของแข็งแขวนลอย



ของแข็งที่ละลายทั้งหมด



23

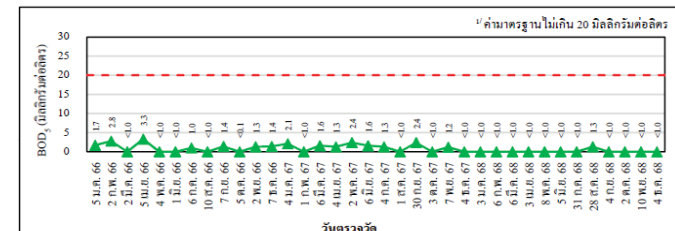


4.1 การจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

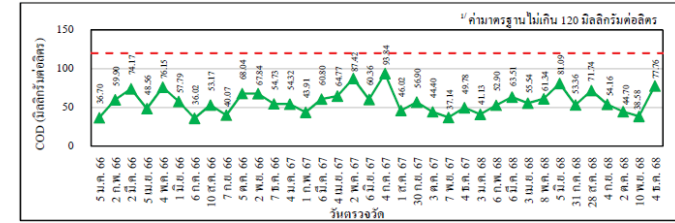
1) ข้อมูลคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง 1 ปี เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

- ✓ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสียของกรมฯ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

บีโอดี



ซีโอดี



24

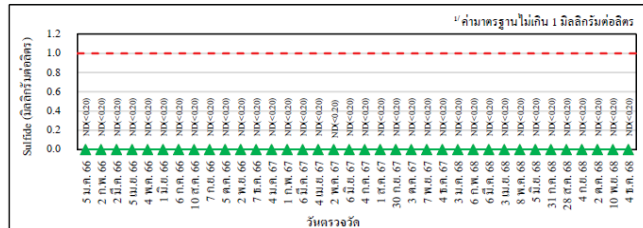


4.1 การจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

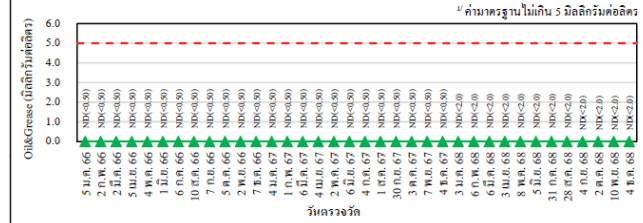
1) ข้อมูลคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง 1 ปี เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

- ✓ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

ซัลไฟด์



น้ำมันและไขมัน



25

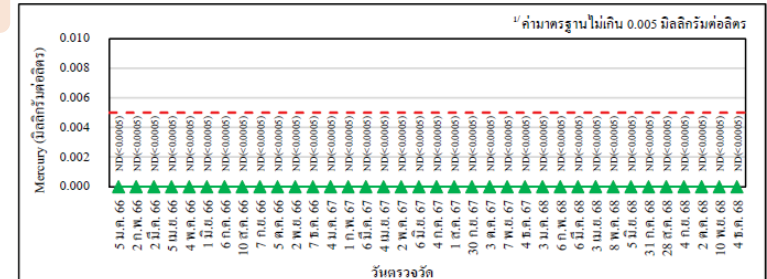


4.1 การจัดการข้อมูลการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

1) ข้อมูลคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง 1 ปี เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

- ✓ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ณ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งลงท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์

สารปรอท



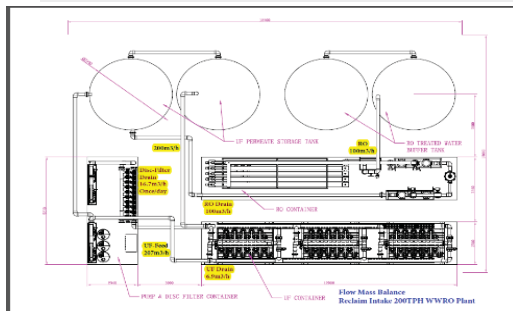
26



4.2 การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้หลัก 3R

โครงการลดการใช้น้ำ : หน่วยรีเวอร์สออสโมซิส RO Unit

เป็นระบบบำบัดน้ำจากหอหล่อเย็นกลับมาใช้ใหม่เป็นการเพิ่มมูลค่า ของน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Blowdown) แทนที่จะทำการส่งออกไปภายนอกโรงงาน โดยได้นำน้ำดังกล่าวมาผ่านระบบรีเวอร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis: RO) ให้สามารถนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตได้บางส่วน ซึ่งเป็นการลดการใช้น้ำที่ปัจจุบันรับจาก U.Gasco



Ethane Cracker

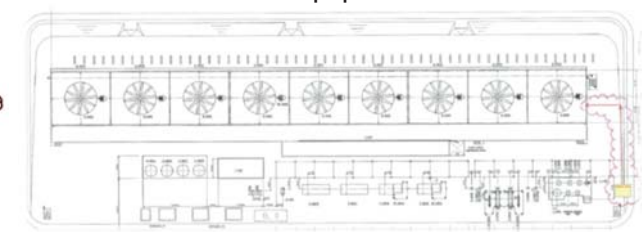
นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาผ่าน RO unit เพื่อใช้เป็นน้ำ make up ที่ระบบ cooling water

สามารถลดการใช้น้ำได้ประมาณ 72,000 ลบ.ม./เดือน

27



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

Ethane Cracker

28



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

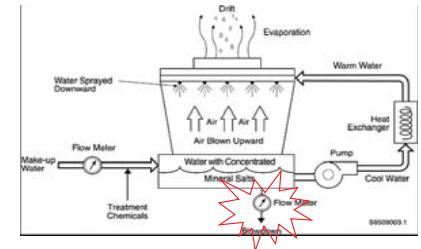
ปัญหา	สาเหตุ	แก้ปัญหา
โรงงานต้องหยุดเดินเครื่องเพื่อทำความสะอาดจากประสิทธิภาพของ Hyper compressor and Cooler ลดลง	มี Polymer สะสมในระบบซึ่งเกิดขึ้นจาก Radical Polymerization และการแตกตัวของ Hyper Plunger Lubrication	บริษัทจึงได้ร่วมมือกับที่ปรึกษาเพื่อศึกษาและออกแบบ ระบบ Oxygen Dosing ที่บริเวณ Stage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



- สามารถแก้ไขปัญหาโพลีเมอร์อุดตัน (Fouling)
- การทำความสะอาดลงไป 4 ครั้งต่อปี ทำให้สามารถลดการใช้ น้ำในการทำสะอาดได้ถึง 148 m³/ปี (0.0006 m³/Ton PE)
- เดินเครื่องเป็นไปอย่างต่อเนื่อง สามารถช่วยลดมลพิษจากการ start up และ shutdown ได้

การเพิ่มระยะเวลาการหมุนเวียนของน้ำในระบบน้ำหล่อเย็น (BLOW DOWN CYCLE) จาก 4 เป็น 5.5

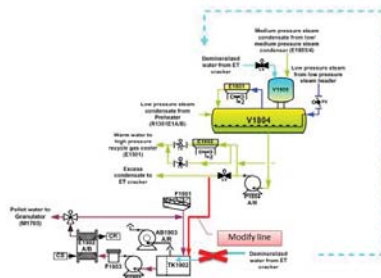
ปัญหา	สาเหตุ	แก้ปัญหา
เนื่องจากในระบบน้ำหล่อเย็นในกระบวนการผลิตต้องมีการลดปริมาณ Chloride ในระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อป้องกันปัญหา stress chloride corrosion cracking ของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนในระบบน้ำหล่อเย็น	เปลี่ยนวัสดุของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน จากเดิมเป็น S304 เป็น Duplex ซึ่งเป็นวัสดุที่สามารถทนการเกิด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



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

ลดการสูญเสียน้ำ Condensate (STEAM CONDENSATE) โดยการนำ ไปใช้เติมในระบบน้ำตัดเม็ด (TK1902) แทนการใช้ น้ำ (DEMIN. WATER)

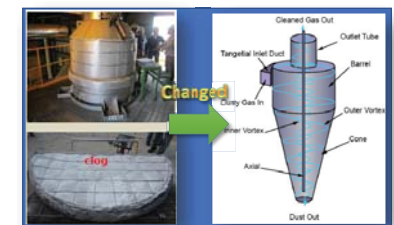
ปัญหา	สาเหตุ	แก้ปัญหา
เนื่องจากในกระบวนการผลิตมีการใช้ Steam มาใช้งานและทำให้เกิด steam condensate ในกระบวนการผลิต	ต้องการนำ Steam condensate ที่เกิดจากกระบวนการผลิตหลังจากการแลกเปลี่ยนความร้อนเข้ากลับมาใช้ งานในกระบวนการผลิต	ทำการตรวจสอบคุณภาพของ Steam condensate และติดตั้ง Recovery line มาที่ TK1902 (เงินลงทุน 0.8 MB)



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

ติดตั้งระบบบำบัดอากาศแบบ Cyclone (เหวี่ยงแยกฝุ่น) แทนการใช้ Demister

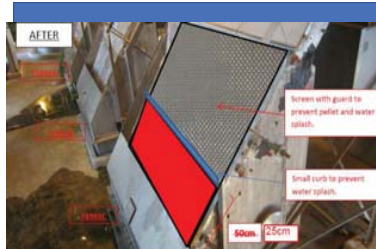
ปัญหา	สาเหตุ	แก้ปัญหา
เนื่องจาก LDPE plant ประสบปัญหาอุปกรณ์บำบัดอากาศชนิด Demister เกิดการอุดตันเนื่องจากฝุ่น polymer ส่งผลให้โรงงานจำเป็นต้องหยุดเดินเครื่องการผลิต เพื่อทำความสะอาดอุปกรณ์ 4 ครั้งต่อปี	ฝุ่น polymer ที่เกิดจากกระบวนการตัดเม็ดพลาสติกเข้าสู่อุปกรณ์ดักฝุ่นภายใน demister ที่ให้อุปกรณ์เกิดการอุดตัน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



- 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

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

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

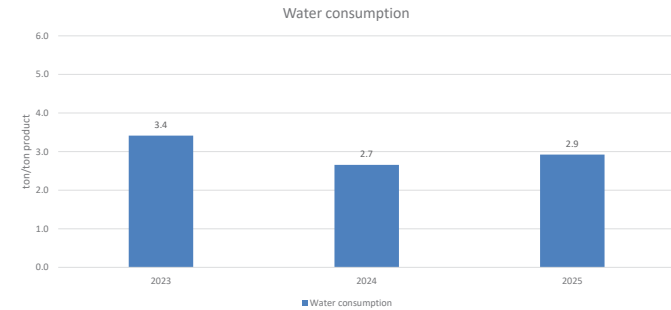


ลดการสูญเสีย (Demin. Water) ในกระบวนการผลิตได้ 0.73 ลบ.ม./ชั่วโมง (5,840 ลบ.ม./ปี, 0.016 ลบ.ม./ตัน PE)

4. การจัดการน้ำ การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือก

4.2 การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้หลัก 3R

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



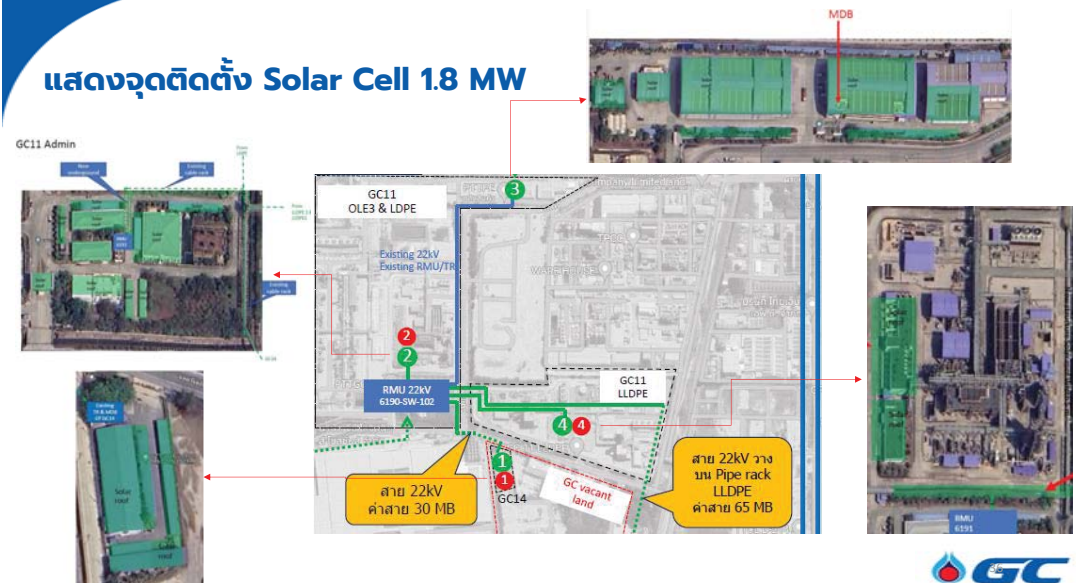
4. การจัดการน้ำ การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือก

4.3 การลดปริมาณการใช้พลังงานและการใช้พลังงานทางเลือก

- มีนโยบาย/มาตรการลดการใช้พลังงาน
- มีโครงการนำความเย็นเหลือใช้จาก PTT LNG มาใช้ประโยชน์
- มีโครงการติดตั้ง Steam Turbine
- มีโครงการใช้พลังงานทางเลือก Solar cell

	2025				2026				2027				2028				2029				2030			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
PTTGC-11 (Ethylene Propylene) : Olefin 3 Cold Energy Utilization PROJECT [OCP]																								
						</																		

แสดงจุดติดตั้ง Solar Cell 1.8 MW



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

5.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการอย่างถูกต้อง

- ✓ การขออนุญาตในการนำของเสียออกนอกโรงงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามใบอนุญาต กอ.1

ปี 2568

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

ปี 2569

เลขที่ 2569-11944 ผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค. 69 ถึงวันที่ 31 ธ.ค. 69

37

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

5.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการอย่างถูกต้อง

- ✓ มีเอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form) กอ. 2 ทำกับการขนส่งทุกครั้ง

38



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

5.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการอย่างถูกต้อง

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

39



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

5.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการอย่างถูกต้อง

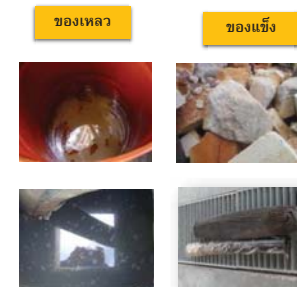
- ✓ มีการแยกประเภทกากของเสีย
- ✓ มีสถานที่เก็บกากอย่างชัดเจน แยกประเภทการจัดเก็บ มีภาชนะรองรับที่เหมาะสม ไม่มีการรั่วไหลของกากออกนอกพื้นที่

ของเสียไม่อันตราย



ขยะมูลฝอย / ขยะรีไซเคิล/ อาคารสำนักงาน

ของเสียอันตราย

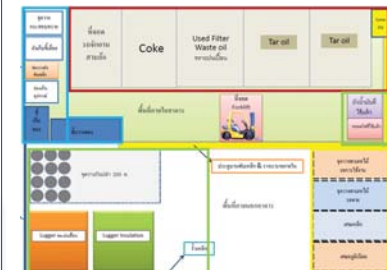


ของเหลว

ของแข็ง

มิตที่ 3 สิ่งแวดล้อม

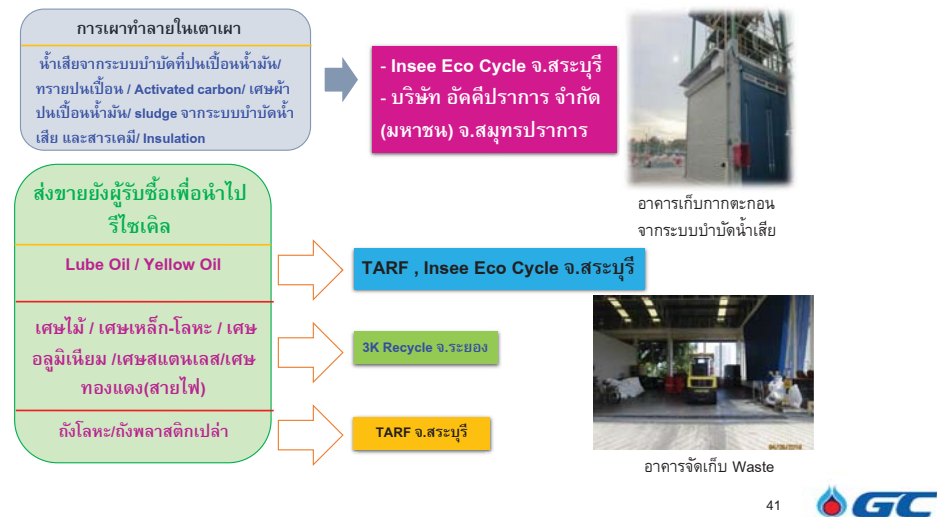
แผนผังการจัดเก็บของเสีย



40



การจัดการของเสียจากกระบวนการผลิต



มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

5. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแลตั้งบรรจุภัณฑ์ (วัสดุต้น / ผลิตภัณฑ์)

- ✓ มีการแยกประเภทกากของเสีย
- ✓ มีสถานที่เก็บกากอย่างชัดเจน แยกประเภทการจัดเก็บ มีภาชนะรองรับที่เหมาะสม ไม่มีการรั่วไหลของกากออกนอกพื้นที่



5.2 การให้ความสำคัญในการจัดการและลดปริมาณกากของเสีย

- ✓ มีมาตรการ/แผนงาน ในการปรับลดหรือการนำกลับมาใช้ใหม่
- ✓ มีผลการดำเนินการตามแผนปรับลดกากของเสีย

มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

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

Zero Waste to Landfill (โครงการลดการฝังกลบ)

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อลดปริมาณของเสียที่จะต้องนำไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบทำลาย
2. เพื่อจัดการควบคุมการเกิดของเสีย
3. นำของเสียกลับไปใช้ประโยชน์

ระยะเวลาดำเนินการ : ตั้งแต่ปี 2554

เป้าหมายตัวชี้วัด :

ลดการฝังกลบ 100%

REDUCE

ใช้บรรจุภัณฑ์ขนาดเล็กเพื่อลดปริมาณบรรจุภัณฑ์ที่ต้องส่งกำจัด

REUSE

- นำพาเลทไม้, ถัง 200 ลิตร, ถัง IBCs กลับไปใช้ในการบรรจุ Waste ข้ำ
- ลดการฝังกลบโดยเอา Insulation กลับมาใช้ใหม่

RECYCLE

- ส่งขายเศษไม้, ถัง 200 ลิตร และ ถัง IBCs



ลดการฝังกลบได้ 100%



5.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสีย

พนักงานเฝ้าระวังการติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ และติดตั้งระบบ GPS กับรถขนส่งกากของเสียอันตรายทุกคัน



เอกสารหลักฐานยืนยันการใช้ GPS ของรถขนส่ง



การสุ่มติดตามรถขนส่งกากของเสีย



มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

- มีการระบุให้ผู้รับจ้างขนส่งกากของเสียลงลายชื่อบุคคล และหลักฐานของเวลาเริ่มต้น ที่ส่งและรับกากของเสีย
- เลือกใช้ผู้รับจ้างขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS ของรถขนส่ง



Site Visit Waste Processor 2024 by GC Group

No.	Waste Processor	W/P contact person	Audit Date	Time	Responsibility
1	TARF (Saraburi)	A.Dorras (091-579-4541)	9 Dec.24	10.30-12.00	AR02 /GC
2	BWG (Ayutthaya)	A. Nattasarn (091-4166465)	11 Dec.24	10.30-12.00	AR01/GC2
3	ESSEC (Bangkok)	A.Watcharaporn (091-863-4321)	18 Dec.24	10.30-12.00	Phenol/GC3
4	SCI Ega (Saraburi)	A.Rapassat (099-920-5771)	18 Dec.24	10.30-12.00	GC18/UTY
5	SCI Ega (Nonthaburi)	A.Rapassat (099-920-5771)	26 Nov.24	10.30-12.00	GC15/GC16
6	Essec (Prachinburi)	A.Vitaya (093-109-7039)	17 Dec.24	10.30-12.00	GC14/Phenol
7	Amalee (Bangkok)	สมชายพวง (090-9532399)	4 Dec.24	10.30-12.00	REF/POI
8	PROST (Saraburi)	A.Nattasarn (093-194-4956)	18 Dec.24	10.30-12.00	GC10/GC11
9	BWG (Saraburi)	A. Nattasarn (091-4166465)	10 Dec.24	10.30-12.00	POI/GC1
10	ESSEC (Borom)	A.Watcharaporn (091-863-4321)	18 Dec.24	10.30-12.00	GC15 /GC6
11	Siam Environmental Technologies (Pukong)	สมชาย ฤกษ์ (091-4166465)	12 Dec.24	10.30-12.00	POI/Phenol

ມີຕົ້ນ 3 ສິ່ງແວດລ້ອມ

-

45



มิตที่ 3 สิ่งแวดล้อม

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



- 4



မိန့် 3 ခံသောလံ

- | สถิติอุบัติเหตุ | ปี 2566 | ปี 2567 | ปี 2568 |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|
| อุบัติเหตุจากการจราจรบนสง (ครึ่ง) | 0 | 0 | 0 |

- ดื่มไม่ขับ กลับบ้านปลอดภัย
ขับไม่ปลอดภัย สวมหมวกนิรภัย 100%
คาดเข็มขัดนิรภัย ปลอดภัย 100%
เคารพกฎจราจรดี

กรณีนี้เราจะมาพิจารณาถึงผลกระทบของการขาดทุนนี้กับฐานะทางการเงินของบริษัทกันบ้าง โดยเมื่อมีผลขาดทุนเกิดขึ้นแล้วจะกระทบกับฐานะทางการเงินของบริษัทอย่างไรบ้าง โดยทั่วไปแล้วผลขาดทุนที่เกิดขึ้นนั้นจะทำให้ฐานะการเงินของบริษัทโดยรวมลดลง เนื่องจากผลขาดทุนที่เกิดขึ้นนั้นจะทำให้รายได้ของบริษัทลดลง และจะทำให้ต้นทุนของบริษัทเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้กำไรของบริษัทลดลง และจะทำให้ฐานะการเงินของบริษัทโดยรวมลดลง



-
- ```

graph TD
 A[การสุ่มเลือกชุด] --> B{จำนวน 300
ประเด็นเกี่ยวกับความทุกข์}
 B -- "เอาไม่ได้อีก" --> C[ดำเนินการตรวจสอบ]
 B -- "ไม่เอาไม่ได้อีก" --> D[พิจารณาว่าไม่เกี่ยวข้อง]
 C --> E[พิจารณาว่าเกี่ยวข้อง]
 E --> F[ดำเนินการ]
 F --> G[ทำการแก้ไข]
 G --> H[นำข้อมูลมาใช้ในการศึกษา]
 H --> I[นำข้อมูลมาใช้ในการศึกษา]
 I --> J[สรุปข้อมูลเชิงประจักษ์]
 J --> K[สรุปข้อมูลเชิงประจักษ์]

```
- การสุ่มเลือกชุด
- จำนวน 300  
ประเด็นเกี่ยวกับความทุกข์
- เอาไม่ได้อีก
- ดำเนินการตรวจสอบ
- พิจารณาว่าเกี่ยวข้อง
- ดำเนินการ
- ทำการแก้ไข
- นำข้อมูลมาใช้ในการศึกษา
- นำข้อมูลมาใช้ในการศึกษา
- สรุปข้อมูลเชิงประจักษ์
- สรุปข้อมูลเชิงประจักษ์



การตรวจประเมินผู้รับกำจัด ประจำปี 2568



บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด  
6 ตุลาคม 2568



บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด  
6 ตุลาคม 2568



บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด  
6 ตุลาคม 2568



บริษัท อินทรี อี โค โซ เค ล จำกัด  
9 ตุลาคม 2568



บริษัท รีไซเคิล เอ็นจิเนียริง จำกัด  
9 ตุลาคม 2568



บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)  
9 ตุลาคม 2568



## การตรวจประเมินผู้รับกำจัด ประจำปี 2568



บริษัท อีสเทิร์น ซิเบอร์ธ เอ็นไวรอนเมนต์ คอมเพ็กซ์ จำกัด  
9 ตุลาคม 2568



บริษัท บางเพน เอ็นไวรอนเมนต์ คอมเพ็กซ์ จำกัด  
16 ตุลาคม 2568



บริษัท ฟอริซี คอร์ปอเรชั่น จำกัด  
16 ตุลาคม 2568



## กราฟแสดงปริมาณกากของเสีย 2566-2568

เพิ่มเติม



### 5.4 การดูแลถึงบรรจุภัณฑ์ (วัตถุดิบ / ผลิตภัณฑ์) เฉพาะโรงงานที่เข้าขาย

- ✓ มีใบอนุญาตถูกต้อง เช่น การก่อสร้างฐานรากของถัง การอนุญาตมีไว้ครอบครองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### มิตที่ 3 สิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตการก่อสร้างฐานรากของถัง

แผนงานการดูแลและตรวจสอบถังบรรจุภัณฑ์



| ลำดับ | ข้อมูลถัง    | ขนาดถัง (ม.) | วัสดุ | วันที่ติดตั้ง | วันที่ตรวจสอบ | ผลการตรวจสอบ | หมายเหตุ |
|-------|--------------|--------------|-------|---------------|---------------|--------------|----------|
| 1     | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 2     | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 3     | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 4     | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 5     | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 6     | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 7     | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 8     | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 9     | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 10    | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 11    | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 12    | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 13    | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 14    | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 15    | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 16    | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 17    | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 18    | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 19    | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |
| 20    | ถังเก็บน้ำฝน | 1.0          | เหล็ก | 15/10/2568    | 15/10/2568    | ผ่าน         |          |



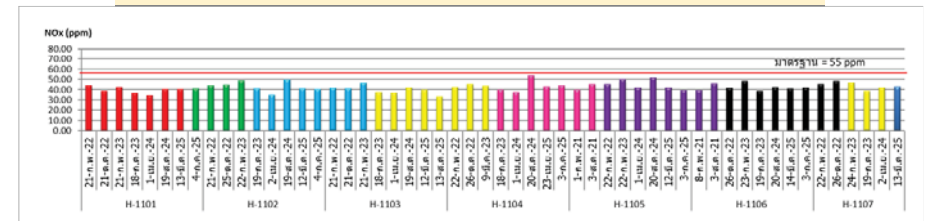
### 6. การจัดการคุณภาพอากาศ

#### 6.1 มีข้อมูลและมีผลการตรวจคุณภาพอากาศ และการดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

- ✓ มีแผนและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นไปตามมาตรฐาน ย้อนหลัง 1 ปี

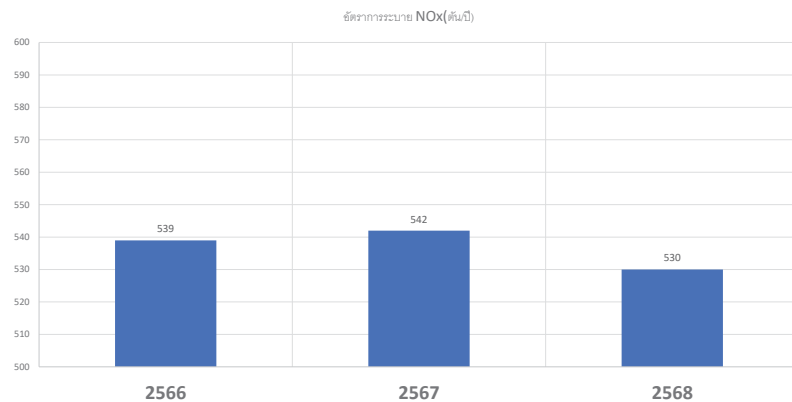
### มิตที่ 3 สิ่งแวดล้อม

กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด  
พ.ศ. 2566-2568



## กราฟแสดงอัตราการระบาย NOx 2566-2568

เพิ่มเติม



## มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

6.1 มีข้อมูลและผลการตรวจคุณภาพอากาศ และการดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทาง อากาศ

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

- โรงงานได้ดำเนินการติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMS) เพื่อติดตามตรวจสอบอัตราการระบายของ NO<sub>x</sub> อย่างต่อเนื่อง และส่งสัญญาณ Online ไปที่ศูนย์ EMCC ของ กบอ.มาตาฟุด

ดำเนินการส่งสัญญาณไปยังกบอ.



54



## การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม



มีการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (PM) Cracking Furnace อย่างต่อเนื่อง



ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษอัตโนมัติแบบต่อเนื่อง (CEMs) พร้อมเครื่องบันทึกข้อมูล ซึ่งสามารถส่งข้อมูลเข้าสู่ศูนย์รับข้อมูลของหน่วยงานราชการได้โดยติดตั้ง CEMs อย่างน้อย 1 ชุดต่อ 3 Furnaces และเชื่อมต่อไปยัง กบอ.มาตาฟุด ตั้งแต่ตุลาคม 2554



การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดโดย Third Party

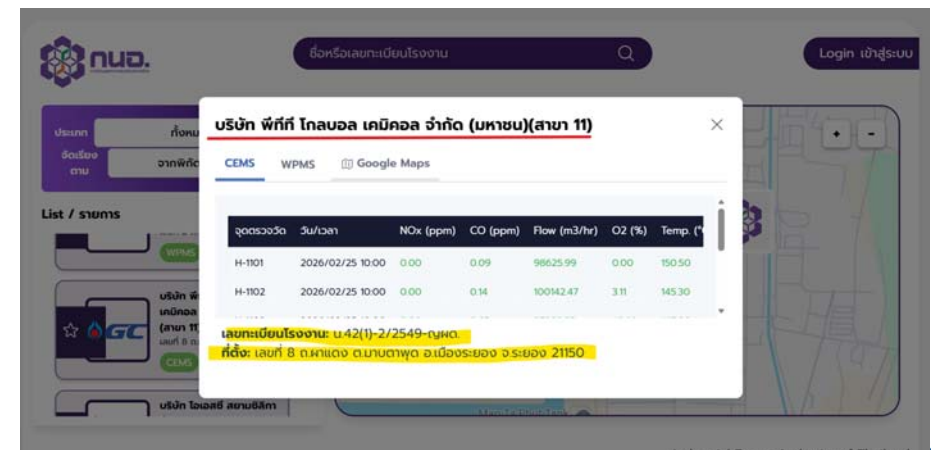
55



## มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

6.1 มีข้อมูลและผลการตรวจคุณภาพอากาศ และการดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทาง อากาศ

- การติดตั้งระบบ Pollution Box และเชื่อมต่อกับ กบอ.



56



### มิตที่ 3 สิ่งแวดล้อม

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



- | Energy Project 2568                                              |                                                           |                    |                    |                  |                           |                           |                    |                    |        |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|--------|
| ลำดับที่                                                         | มาตรการ                                                   | ระยะเวลา           |                    | แหล่งลงทุน (บาท) | Plan                      | Actual                    | Plan               | Actual             |        |
|                                                                  |                                                           | เริ่มปี (เดือน/ปี) | สิ้นสุด (เดือน/ปี) |                  | KPI ที่สนใจ 1 (MW/ปี/ตัน) | KPI ที่สนใจ 2 (MW/ปี/ตัน) | GHG Saving Ton CO2 | GHG Saving Ton CO2 |        |
| 1                                                                | IL1 - Energy saving after implement purging by HV-401-133 | Jan-25             | Dec-25             | 0                | 0.39                      | 0.95                      | 29.2               | 58.2               |        |
| 2                                                                | IL2 - Optimize grade temperature for CR-ketomolding grade | Jan-25             | Dec-25             | 0                | 0.29                      | 0.70                      | 45.1               | 107.9              |        |
| 3                                                                | IL3 - Optimize coding fan to reduce energy consumption    | Jan-25             | Dec-25             | 0                | 1.18                      | 0.86                      | 183.6              | 132.2              |        |
| 4                                                                | IL4 - Optimize reactor pressure during GR-Flim production | Jan-25             | Dec-25             | 0                | 0.04                      | 0.09                      | 6.3                | 14.4               |        |
| สรุปปีงบประมาณและปีตั้งจากค่าเป้าหมายและค่าเฉลี่ยปีงบประมาณ 2568 |                                                           |                    |                    |                  | 0                         | 1.897                     | 2.597              | 264.2              | 312.75 |



**LRIQ**

|     |     |
|-----|-----|
| 1   | 1   |
| 2   | 2   |
| 3   | 3   |
| 4   | 4   |
| 5   | 5   |
| 6   | 6   |
| 7   | 7   |
| 8   | 8   |
| 9   | 9   |
| 10  | 10  |
| 11  | 11  |
| 12  | 12  |
| 13  | 13  |
| 14  | 14  |
| 15  | 15  |
| 16  | 16  |
| 17  | 17  |
| 18  | 18  |
| 19  | 19  |
| 20  | 20  |
| 21  | 21  |
| 22  | 22  |
| 23  | 23  |
| 24  | 24  |
| 25  | 25  |
| 26  | 26  |
| 27  | 27  |
| 28  | 28  |
| 29  | 29  |
| 30  | 30  |
| 31  | 31  |
| 32  | 32  |
| 33  | 33  |
| 34  | 34  |
| 35  | 35  |
| 36  | 36  |
| 37  | 37  |
| 38  | 38  |
| 39  | 39  |
| 40  | 40  |
| 41  | 41  |
| 42  | 42  |
| 43  | 43  |
| 44  | 44  |
| 45  | 45  |
| 46  | 46  |
| 47  | 47  |
| 48  | 48  |
| 49  | 49  |
| 50  | 50  |
| 51  | 51  |
| 52  | 52  |
| 53  | 53  |
| 54  | 54  |
| 55  | 55  |
| 56  | 56  |
| 57  | 57  |
| 58  | 58  |
| 59  | 59  |
| 60  | 60  |
| 61  | 61  |
| 62  | 62  |
| 63  | 63  |
| 64  | 64  |
| 65  | 65  |
| 66  | 66  |
| 67  | 67  |
| 68  | 68  |
| 69  | 69  |
| 70  | 70  |
| 71  | 71  |
| 72  | 72  |
| 73  | 73  |
| 74  | 74  |
| 75  | 75  |
| 76  | 76  |
| 77  | 77  |
| 78  | 78  |
| 79  | 79  |
| 80  | 80  |
| 81  | 81  |
| 82  | 82  |
| 83  | 83  |
| 84  | 84  |
| 85  | 85  |
| 86  | 86  |
| 87  | 87  |
| 88  | 88  |
| 89  | 89  |
| 90  | 90  |
| 91  | 91  |
| 92  | 92  |
| 93  | 93  |
| 94  | 94  |
| 95  | 95  |
| 96  | 96  |
| 97  | 97  |
| 98  | 98  |
| 99  | 99  |
| 100 | 100 |

**LRIQ1**

Table 1: LRIQ1 of 100

|     |     |
|-----|-----|
| 1   | 1   |
| 2   | 2   |
| 3   | 3   |
| 4   | 4   |
| 5   | 5   |
| 6   | 6   |
| 7   | 7   |
| 8   | 8   |
| 9   | 9   |
| 10  | 10  |
| 11  | 11  |
| 12  | 12  |
| 13  | 13  |
| 14  | 14  |
| 15  | 15  |
| 16  | 16  |
| 17  | 17  |
| 18  | 18  |
| 19  | 19  |
| 20  | 20  |
| 21  | 21  |
| 22  | 22  |
| 23  | 23  |
| 24  | 24  |
| 25  | 25  |
| 26  | 26  |
| 27  | 27  |
| 28  | 28  |
| 29  | 29  |
| 30  | 30  |
| 31  | 31  |
| 32  | 32  |
| 33  | 33  |
| 34  | 34  |
| 35  | 35  |
| 36  | 36  |
| 37  | 37  |
| 38  | 38  |
| 39  | 39  |
| 40  | 40  |
| 41  | 41  |
| 42  | 42  |
| 43  | 43  |
| 44  | 44  |
| 45  | 45  |
| 46  | 46  |
| 47  | 47  |
| 48  | 48  |
| 49  | 49  |
| 50  | 50  |
| 51  | 51  |
| 52  | 52  |
| 53  | 53  |
| 54  | 54  |
| 55  | 55  |
| 56  | 56  |
| 57  | 57  |
| 58  | 58  |
| 59  | 59  |
| 60  | 60  |
| 61  | 61  |
| 62  | 62  |
| 63  | 63  |
| 64  | 64  |
| 65  | 65  |
| 66  | 66  |
| 67  | 67  |
| 68  | 68  |
| 69  | 69  |
| 70  | 70  |
| 71  | 71  |
| 72  | 72  |
| 73  | 73  |
| 74  | 74  |
| 75  | 75  |
| 76  | 76  |
| 77  | 77  |
| 78  | 78  |
| 79  | 79  |
| 80  | 80  |
| 81  | 81  |
| 82  | 82  |
| 83  | 83  |
| 84  | 84  |
| 85  | 85  |
| 86  | 86  |
| 87  | 87  |
| 88  | 88  |
| 89  | 89  |
| 90  | 90  |
| 91  | 91  |
| 92  | 92  |
| 93  | 93  |
| 94  | 94  |
| 95  | 95  |
| 96  | 96  |
| 97  | 97  |
| 98  | 98  |
| 99  | 99  |
| 100 | 100 |

**LRIQ2**

Table 2: LRIQ2 of 100

|   |   |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | 4 |
| 5 | 5 |
| 6 | 6 |
| 7 | 7 |
| 8 | 8 |
| 9 | 9 |



### ມີຕິທີ 3 ສິ່ງແວດລ້ອມ

### 3) มีการเฝ้าระวังการรั่วซึมของ VOCs

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



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



### ມີຕົ້ 3 ສິ່ງແວດລ້ອມ

- ## 7.2 การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM

- ✓ มีการจัดทำระบบและตรวจประเมิน PSM (ภายใน/ภายนอก)
- ✓ ผลการตรวจประเมิน PSM (ภายใน/ภายนอก) ไม่พบข้อบกพร่องหลัก (Major Non-Conformity)
- ✓ จัดส่งรายงานตรวจประเมิน PSM (ภายใน/ภายนอก) ให้ กอ. ภายในระยะเวลาที่กำหนด\*

แผนงานการบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM ประจำปี

[illegible]

ตรวจสอบประเมินภายนอก (PSM External Audit ทุก 3 ปี ตามข้อบังคับ กบอ.)

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

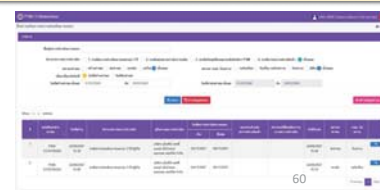


ตรวจสอบประเมินภายใน  
(PSM Internal Audit) ประจำปี 2567

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



จัดส่งรายงานตรวจประเมิน PSM (ภายใน/ภายนอก) ให้ กบอ. ภายในระยะเวลาที่กำหนด





## การควบคุมด้านสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย



61

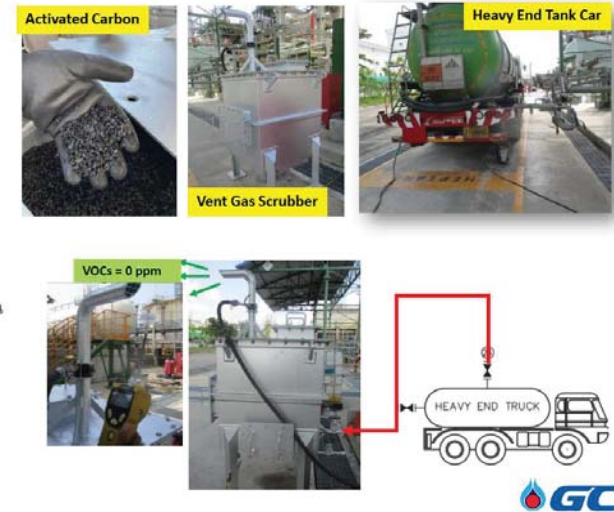


## โครงการดักจับสารระเหยโดยใช้ Vent Gas Scrubber ก่อนปล่อยสู่บรรยากาศ

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

แนวทางการแก้ไขปรับปรุง: จัดทำ Vent Gas Scrubber โดยภายในบรรจุ Activated Carbon เพื่อดักจับสารระเหย จาก Vent Gas ที่ถูกระบายมาจากรถ Tank Car ก่อนปล่อยสู่บรรยากาศ ดังรูป

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



## 8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

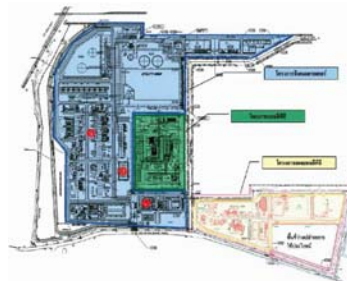
8.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และ ความร้อน

### มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน
- ความถี่ในการตรวจวัด : ปีละ 4 ครั้ง

| พารามิเตอร์                               | ตำแหน่งการตรวจวัด                                                                                       |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เอทิลีน (Ethylene)                        | 1) บริเวณลานถังเก็บวัตถุดิบผลิตภัณฑ์<br>2) บริเวณหน่วยทำปฏิกริยา<br>3) บริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน |
| โพรพิลีน (Propylene)                      | 1) บริเวณลานถังเก็บวัตถุดิบผลิตภัณฑ์<br>2) บริเวณหน่วยทำปฏิกริยา                                        |
| เบนซีน (Benzene)                          | 1) บริเวณลานถังเก็บวัตถุดิบผลิตภัณฑ์<br>2) บริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน                             |
| สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon) | 1) บริเวณลานถังเก็บวัตถุดิบผลิตภัณฑ์<br>2) บริเวณหน่วยทำปฏิกริยา<br>3) บริเวณหน่วยปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน |

แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ



- ตำแหน่งการตรวจวัด
- อาคารสำนักงาน
- อาคารควบคุมส่วนกลาง
- กระบวนการผลิต

63

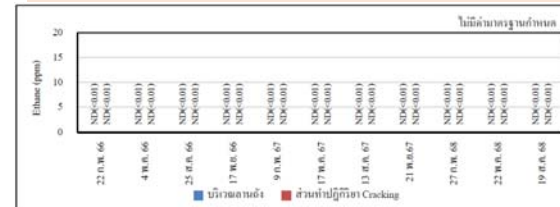


## 8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

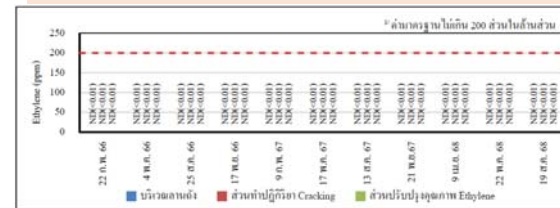
8.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และ ความร้อน

### มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณเอทิลีน ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568



กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณเอทิลีน ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568



Ethylene



การตรวจวัดบริเวณถังเก็บ

การตรวจวัดบริเวณส่วนปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน



การตรวจวัดบริเวณหน่วยทำปฏิกริยา

การตรวจวัดบริเวณ C-1201 Caustic Tower

64





8.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และ ความร้อน

### ມີຕື້ 3 ສິ່ງແວດລ້ອມ



Figure 1. Bar chart showing the number of cases (Y-axis, 0 to 120) for three categories (X-axis) across six dates (21 Nov. 66, 7 Dec. 66, 9 Dec. 67, 16 Dec. 67, 11 Jan. 68, 19 Jan. 68). The categories are: 1. จำนวนผู้ป่วย (Number of Patients), 2. จำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิต (Number of Patients who died), and 3. จำนวนผู้ป่วยที่หาย (Number of Patients who recovered). The chart shows a general trend of increasing cases over time, with a peak in late December 1967. A red dashed line indicates a threshold at approximately 90 cases.

| วันที่ (Date)           | จำนวนผู้ป่วย (Number of Patients) | จำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิต (Number of Patients who died) | จำนวนผู้ป่วยที่หาย (Number of Patients who recovered) |
|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 21 พ.ย. 66 (21 Nov. 66) | 54                                | 54                                                     | 93                                                    |
| 7 ธ.ค. 66 (7 Dec. 66)   | 54                                | 57                                                     | 99                                                    |
| 9 ธ.ค. 67 (9 Dec. 67)   | 55                                | 59                                                     | 97                                                    |
| 16 ธ.ค. 67 (16 Dec. 67) | 52                                | 57                                                     | 91                                                    |
| 11 ก.ม. 68 (11 Jan. 68) | 53                                | 53                                                     | 98                                                    |
| 19 ก.ม. 68 (19 Jan. 68) | 53                                | 53                                                     | 92                                                    |

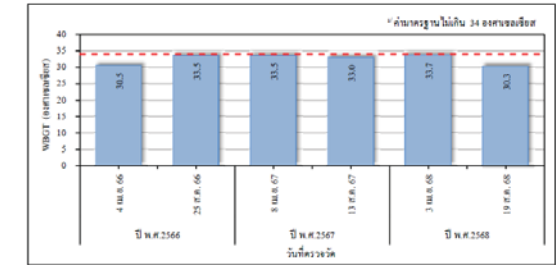
6



8.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และ ความร้อน

- ตรวจวัดความร้อนบริเวณ เต่าให้ความร้อน
- ความถี่ในการตรวจวัด 1 ครั้ง/ปี

กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อน  
บริเวณ เตา ระหว่างปี พ.ศ.2566-2568



1. <sup>v</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ชัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย



8.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และ ความร้อน

### မိတ္တီ 3 **ສິ່ງແວດລ້ອມ**

| แบบรายงานผลการทบทวนรายการค้าทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับภาษี                                   |                |                                 |                                                                   |                                               |                                               |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|
| 1. ปีที่ 7 ปีที่รวม                                                                          |                |                                 |                                                                   |                                               |                                               |          |
| วันที่ 18 สิงหาคม ๒๕๖8                                                                       |                |                                 |                                                                   |                                               |                                               |          |
| 2. บริษัทมีหนี้สินทางการเงิน (รวมหนี้สินที่ผูกพันโดยตรา) 1 หรือ มีหนี้สินผูกพันใดบ้าง(ถ้ามี) |                |                                 |                                                                   |                                               |                                               |          |
| หนี้สินทางการเงิน<br>ตามใบแสดงรายการ                                                         | ปีบัญชี        | หมายเลขบัญชี<br>(Serial Number) | อายุทางการเงิน<br>ณ วันที่ครบกำหนด (Date due)<br>ณ วันที่ครบกำหนด | วันที่ครบกำหนด (Date due)<br>ณ วันที่ครบกำหนด | วันที่ครบกำหนด (Date due)<br>ณ วันที่ครบกำหนด | หมายเหตุ |
| 1) Digital Light Motor                                                                       | Enduser 407256 | A 70404                         | SOUE 1527                                                         | 0                                             | 18 สิงหาคม 2568                               | -        |
| 2)                                                                                           | -              | -                               | -                                                                 | -                                             | -                                             | -        |

3. ผลการทบทวนหนี้สินทางการเงินที่เข้าข่ายเป็นหนี้สินผูกพัน (เป็นหนี้สินผูกพันหรือไม่)

| รายการหนี้สิน                                                          | หนี้สินทางการเงิน <sup>1</sup> | ลักษณะหนี้สิน | ผลการทบทวน (หนี้สิน)<br>ส่วนที่เข้าข่าย <sup>2</sup> | ส่วนที่ไม่<br>เข้าข่าย <sup>3</sup> | ผลการทบทวน <sup>4</sup><br>(ระบุว่าเป็นหนี้สินผูกพันหรือไม่เป็นหนี้สินผูกพัน) | ผลการทบทวน<br>ตามใบกำกับภาษี |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> หนี้สินทางการเงิน (ตาม 18-49-28) % |                                |               |                                                      |                                     |                                                                               |                              |
| หนี้สินทางการเงิน                                                      | หนี้สินทางการเงิน              | 1,651         | 301                                                  | การเงิน                             | -                                                                             | -                            |
| Financial Asset                                                        | หนี้สินทางการเงิน              | 214           | 214                                                  | การเงิน                             | -                                                                             | -                            |
| หนี้สินทางการเงิน                                                      | หนี้สินทางการเงิน              | 400           | 331                                                  | การเงิน                             | -                                                                             | -                            |
| หนี้สินทางการเงิน                                                      | หนี้สินทางการเงิน              | 890           | 862                                                  | การเงิน                             | -                                                                             | -                            |
| หนี้สินทางการเงิน                                                      | หนี้สินทางการเงิน              | 447           | 376                                                  | การเงิน                             | -                                                                             | -                            |
| หนี้สินทางการเงิน                                                      | หนี้สินทางการเงิน              | 913           | 824                                                  | การเงิน                             | -                                                                             | -                            |
| New System M1                                                          | หนี้สินทางการเงิน              | 48            | 411                                                  | การเงิน                             | -                                                                             | -                            |
| New System M2                                                          | หนี้สินทางการเงิน              | 298           | 263                                                  | การเงิน                             | -                                                                             | -                            |
| หนี้สินทางการเงิน                                                      | หนี้สินทางการเงิน              | 195           | 175                                                  | การเงิน                             | -                                                                             | -                            |
| หนี้สินทางการเงิน M1                                                   | หนี้สินทางการเงิน              | 713           | 538                                                  | การเงิน                             | -                                                                             | -                            |
| หนี้สินทางการเงิน M2                                                   | หนี้สินทางการเงิน              | 562           | 279                                                  | การเงิน                             | -                                                                             | -                            |

6



8.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และ ความร้อน

### ມີຕົ້ນ 3 ສິ່ງແວດລ້ອມ

[illegible]

| สรุปผล FRA |                                                                                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ลำดับ      | ประเด็นที่พบ                                                                        |
| 1          | พบปัญหาการดำเนินงานตามแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงานจาก FRA                        |
| 2          | สาเหตุส่วนใหญ่ไม่ทราบสาเหตุเชิงลึกหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน |
| ลำดับ      | ข้อเสนอแนะ (FRA Recommendation)                                                     |
| 1          |                                                                                     |
| 2          |                                                                                     |

| ลำดับ | ประเภทข้อผิดพลาดที่พบ (FRA Finding) | ต้นตอของข้อผิดพลาดที่พบ (FRA Finding) | E-FRA Number |
|-------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| 1     |                                     |                                       |              |



## 8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

### 8.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

- และ โรงงานมีแผนการดำเนินการ โดยกำหนดผู้รับผิดชอบ ความถี่ในการตรวจสอบดูแลพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ และมีหลักฐานแสดงผลการดำเนินการดูแลพื้นที่ปฏิบัติงาน

มีป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนอันตรายที่จำแนกพื้นที่ และอยู่ในสภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE สภาพดีอย่างถูกต้อง และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน



พื้นที่ปฏิบัติงานเป็นระเบียบ ไม่มีการสกปรก คราบน้ำมัน สารเคมี หกหล่น



## มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

การจัดเก็บอุปกรณ์ วัสดุต้นผลิตภัณฑ์ สารเคมี เป็นระเบียบ และมีป้ายบอกสถานะชัดเจน



จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

- ✓ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของบรรดาพนักงานผู้ทำการปฏิบัติงานทุกระดับอย่างเคร่งครัด พนักงานสามารถเข้าไปเบิก PPE ได้ตามความเป็นจริงในการใช้งาน ผ่านระบบกรณเบิก PPE Online ของบริษัท



| Description                       | Model        | Unit | Price | Warehouse      | Image |
|-----------------------------------|--------------|------|-------|----------------|-------|
| หมวกนิรภัยแบบเต็ม                 | SAFETY H.    | ใบ   | 400   | Warehouse QC16 |       |
| ชุดคลุมกันฝน                      | ชุดคลุม...   | ชิ้น | 80    | Warehouse QC16 |       |
| ถุงมือยาง 3M Earmuffs             | None Red...  | คู่  | 500   | Warehouse QC16 |       |
| หน้ากากกันฝุ่น                    | FULL FAC...  | ชิ้น | 7000  | Warehouse QC16 |       |
| เชือกมัดของ หนาพิเศษ              | SLICKSIL...  | ชิ้น | 100   | Warehouse QC16 |       |
| รองเท้าบู๊ต ยาง กันลื่นพิเศษ P... | Penguin G... | คู่  | 1700  | Warehouse QC16 |       |

69

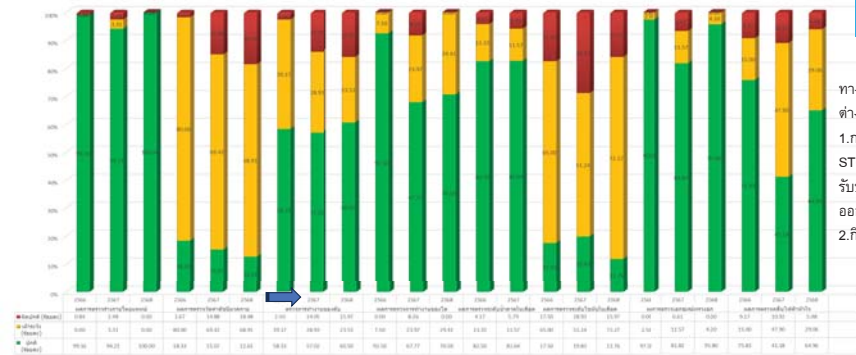


## 8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

### 8.3 การดูแลสภาพพนักงานด้านอาชีวอนามัย

- ✓ มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี และแสดงผลการตรวจและวิเคราะห์หาสาเหตุเบื้องต้น

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี Ethane Cracker 2566-2568



- Top 3 :
- 1.ดัชนีมวลกาย
  - 2.ไขมันในเส้นเลือด
  - 3.การทำงานของตับ

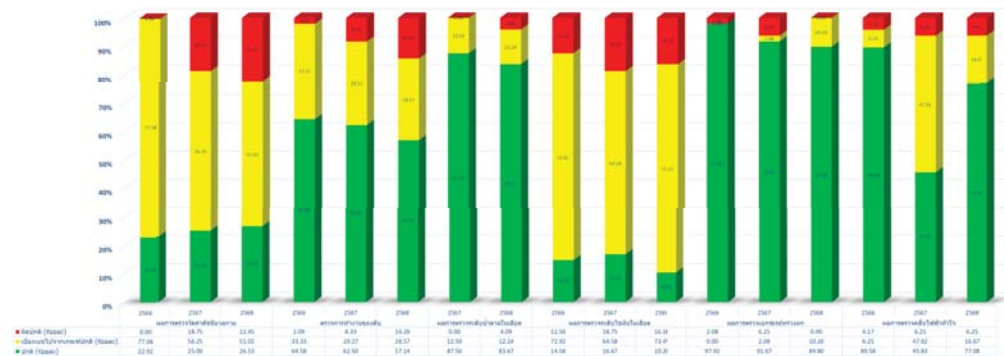
ทางโรงงานได้มีการส่งเสริมสุขภาพต่างๆ ได้แก่

- 1.การลดการเกิดโรคNCDs ผ่านกิจกรรม STOP NCDs เพื่อส่งเสริมการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง รวมถึงการออกกำลังกายอย่างถูกต้อง
- 2.กิจกรรม Go Fit Together

70



สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี LDPE 2566-2568



- Top 3 :
- 1.ดัชนีมวลกาย
  - 2.ไขมันในเส้นเลือด
  - 3.การทำงานของตับ

ทางโรงงานได้มีการส่งเสริมสุขภาพต่างๆ ได้แก่

- 1.การลดการเกิดโรคNCDs ผ่านกิจกรรม STOP NCDs เพื่อส่งเสริมการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง รวมถึงการออกกำลังกายอย่างถูกต้อง
- 2.กิจกรรม Go Fit Together

71



สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี LLDPE 2566-2568



- Top 3 :
- 1.ไขมันในเส้นเลือด
  2. ดัชนีมวลกาย
  - 3.การทำงานของตับ

ทางโรงงานได้มีการส่งเสริมสุขภาพต่างๆ ได้แก่

- 1.การลดการเกิดโรคNCDs ผ่านกิจกรรม STOP NCDs เพื่อส่งเสริมการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง รวมถึงการออกกำลังกายอย่างถูกต้อง
- 2.กิจกรรม Go Fit Together

72



## 8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

### 8.3 การดูแลสุขภาพพนักงานด้านอาชีวอนามัย

#### การตรวจสุขภาพประจำปี 2568



## มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

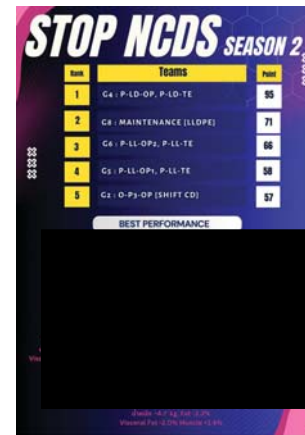
### การดำเนินงานหลังพบความผิดปกติ



## 8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

### 8.3 การดูแลสุขภาพพนักงานด้านอาชีวอนามัย

- ✓ มีแผนงาน/โครงการรณรงค์ส่งเสริมด้านสุขภาพ ของพนักงาน และผลการดำเนินการครบตามแผนงานตามกลุ่มเสี่ยง เช่น กลุ่มโรคจากการทำงาน คอเลสเตอรอล ความดันโลหิต ประสิทธิภาพการได้ยินฯ



| หน่วยงาน | 1.น้ำหนัก<br>ร่างกาย (Kg) | 2.เปอร์เซ็นต์<br>ไขมันใน<br>ร่างกาย<br>(Fat-%) | 3.ระดับไขมัน<br>ในช่องท้อง<br>(Visceral Fat) | 4.เปอร์เซ็นต์<br>กล้ามเนื้อ<br>โครงร่าง<br>(Muscle-%) |
|----------|---------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| OLE3     | -35                       | -14.7                                          | -18                                          | 11.4                                                  |
| LDPE     | -64.7                     | -23                                            | -28                                          | 16.4                                                  |
| LLDPE1   | -33.3                     | -13.2                                          | -15                                          | 9.8                                                   |
| LLDPE2   | -65.1                     | -15.8                                          | -7                                           | 9.7                                                   |
| P-MN-LD  | -15.7                     | -3.4                                           | -6                                           | 2.8                                                   |
| P-MN-LL  | -38.1                     | -12.1                                          | -11                                          | 9.7                                                   |
| Summary  | -251.9                    | -82.2                                          | -85                                          | 59.8                                                  |



74



75



Private & Confidential

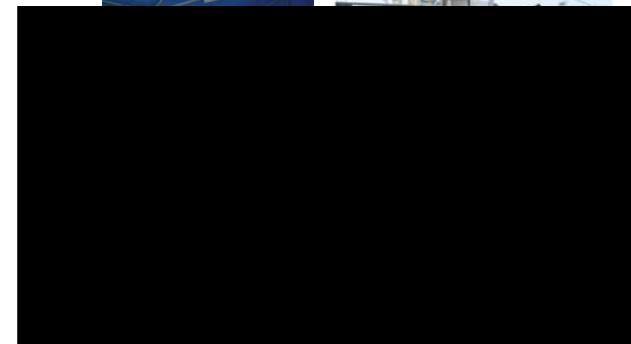
## 8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

### 8.3 การดูแลสุขภาพพนักงานด้านอาชีวอนามัย

- ✓ มีแผนงานโครงการรณรงค์โรงงานปลอดภัย เสพติด และมีผลการดำเนินงาน
- ✓ ให้ความร่วมมือในการสนับสนุนข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ให้ กนอ.

บริษัทฯได้เข้าร่วมโครงการโรงงานสีขาว โดยมีนโยบายป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด ตั้งแต่ปี 2555-ปัจจุบัน

หน่วยงาน Q-SH-CM และพยาบาล ร่วมกันตรวจสอบสารเสพติดในปัสสาวะผู้รับเหมาช่วงหยุดซ่อมบำรุง



76





## 8. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน

### 8.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการ

เพิ่มเติม

## มิตีที่ 3 สิ่งแวดล้อม

การขึ้นอันตราย การประเมินอันตรายและการจัดทำแผนการจัดการความเสี่ยง





## 9. การจัดการอุบัติเหตุ / อุบัติภัย

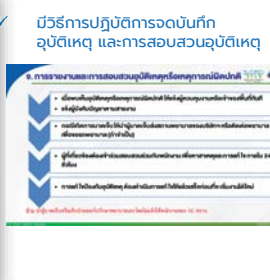
### 9.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

#### สรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ปี 2568

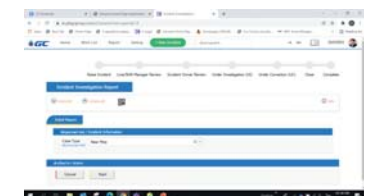
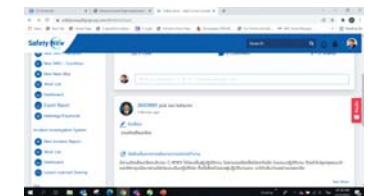
1. ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดกระบวนการผลิตทั้งหมดหรือบางส่วน
2. ไม่มีอุบัติเหตุที่ส่งผลให้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บรุนแรง ทุพพลภาพ เสียชีวิต

| สถิติอุบัติเหตุ                                     | ปี 2568 (เคส) |
|-----------------------------------------------------|---------------|
| อุบัติเหตุขึ้นรักษาพยาบาล (Medical treatment)       | 0             |
| อุบัติเหตุขึ้นหยุดกระบวนการผลิตทั้งหมด (PSE Tier 1) | 0             |





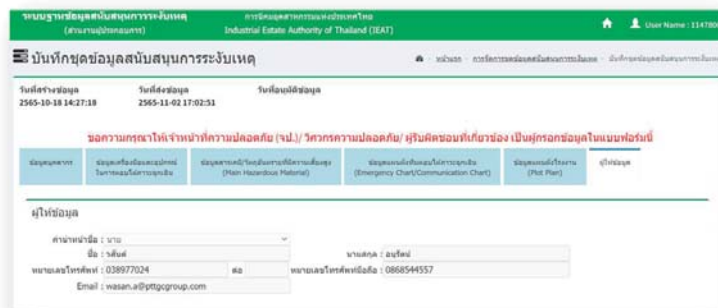
- ✓ มีการสอบสวนและบันทึกอุบัติเหตุผ่านระบบ Safety Now



## 9. การจัดการอุบัติเหตุ / อุบัติภัย

### 9.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

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



## 9. การจัดการอุบัติเหตุ / อุบัติภัย

### 9.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

#### มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของโรงงาน

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

ซ้อมแผนฉุกเฉิน Level 2 ของโรงงาน

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



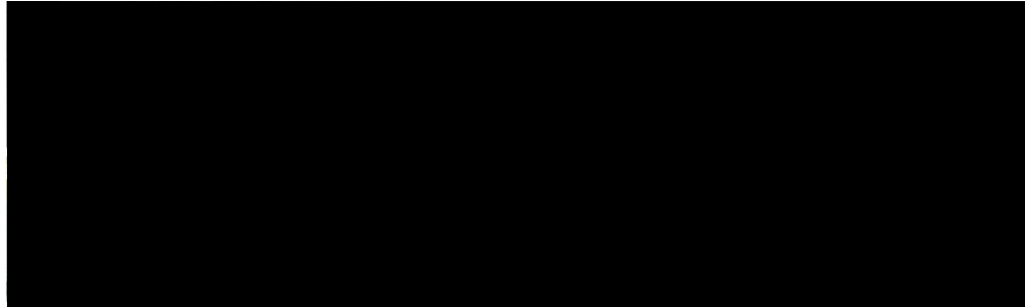


## 9. การจัดการอุบัติเหตุ / อุบัติภัย

### 9.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ร่วมให้การสนับสนุนในการจัดทำ/ ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับหน่วยงานภายนอก เช่น กบอ. หน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานใกล้เคียง ชุมชนรอบโรงงาน การให้ความรู้ด้านความปลอดภัยร่วมกับชุมชน เป็นต้น

ซ้อมแผนป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยฉุกเฉิน โรงเรียนและชุมชนบ้านหนองแพง วันที่ 14 พ.ย. 2568



81



## มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

## 10. ข้อร้องเรียน

### ไม่มีเรื่องร้องเรียน



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง



สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงและดับเพลิง

## หัวข้อในการนำเสนอตามเกณฑ์การประเมิน



### มิติที่ 1 มิติกายภาพ

1. การจัดการพื้นที่สีเขียว
2. ระบบระบายน้ำ

### มิติที่ 2 มิติเศรษฐกิจ

1. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน

### มิติที่ 3 สิ่งแวดล้อม

1. การจัดการน้ำ/การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ/ การลดการใช้พลังงานทางเลือก
2. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ บั๊กกิล/ขยะมูลฝอย และการดูแลถังบรรจุ
3. การจัดการคุณภาพอากาศ
4. การจัดการโอโซนของสารเคมี/การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM
5. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน
6. การจัดการอุบัติเหตุ / อุบัติภัย
7. ข้อร้องเรียน

### มิติที่ 4 สังคม

1. คุณภาพชีวิต และสังคมของพนักงานในโรงงาน

### มิติที่ 5 การบริหารจัดการ

1. การบริหารจัดการโรงงาน

83

## 11. คุณภาพชีวิต และสังคมของพนักงานในโรงงาน

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

**Happy Body (รักสุขภาพ)**

กิจกรรม เดิน-วิ่ง ส่งเสริมสุขภาพ

Health Talk : หัวข้อ การดูแลสุขภาพ ช่วงอากาศเปลี่ยนแปลง และมลพิษฝุ่นละออง

โครงการบวชแผนไทย (ขอ น้า ไหล)

**Happy Money (รักการออม)**

สัปดาห์หัวใจ "เสริมสร้างความรู้ทางการเงิน"

โครงการ "คุณผู้เราช่วย" โดย ธนาคารแห่งประเทศไทย

**Happy Brain (รักการเรียนรู้)**

เรียนรู้ด้วยตนเองผ่าน ระบบ Up !

**Happy Relax (รัก(น)สมดุลชีวิต)**

"เปลี่ยนทุกการประยุรมให้ Effective!" เพื่อส่งเสริม Work-Life Balance ให้กับพนักงาน

News & Announcement

NEW UP

Public Speaking

SMART MONEY

February

Public Speaking

Public Speaking

## มิติที่ 4 สังคม

## 12.1 คุณภาพชีวิตและสังคมของชุมชนโดยรวม

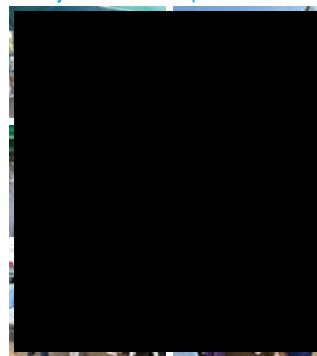
### GC11 CSR Action Plan

| CSR Dimension                                                                           | Projects/Timeline                                                 | Key Activities                                                                                                   | งบประมาณ | Focus Area                                                               | Target                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Environment / Circularity</b><br><i>Net Zero support / Community Loop Connecting</i> | โครงการ POL Circular Living-Community Waste Hub ปี 4 (เม.ย.-ก.ย.) | - คัดแยกขยะพลาสติก<br>- อบรมความรู้ปลอดขยะในการทำงาน<br>- กิจกรรมอื่นๆ                                           | 50,000   | - ชุมชนเขาไฟ<br>- ชุมชนจ.คู่                                             | - ปริมาณขยะ<br>- รายได้จากกิจกรรมขายขยะ |
| <b>Environment</b><br><i>ดูแลระบบนิเวศ</i>                                              | โครงการ Plogging Plus+ (ก.ค.-ก.ย.)                                | - รังเกียชขยะชายหาด<br>- ปลอยพันธุ์สัตว์น้ำ                                                                      | 30,000   | - ชุมชนหนองแฟบ<br>- กลุ่มชุมชนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง                        | - ปริมาณขยะ<br>- ปริมาณสัตว์น้ำ         |
| <b>Economy</b><br><i>ส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน</i>                                          | โครงการ POL marketplace #POL ยิ่งให้ ยิ่งได้ ปี3 (เม.ย.-ธ.ค.)     | - จัดตลาดนัดใน plant<br>- จัดตลาดวันสุข AuTo One                                                                 | 30,000   | - ชุมชนหนองแฟบ<br>- ชุมชนมาบขุด<br>- ชุมชนมาบขุด-ซากกลาง<br>- ชุมชนอื่นๆ | - ยอดขายสินค้า<br>- จำนวนชุมชน          |
| <b>Health</b><br><i>สร้างเสริมสุขภาพที่ดี</i>                                           | โครงการให้ความรู้ด้านสุขภาพ (ก.ค.-ธ.ค.)                           | - ให้ความรู้ด้านสุขภาพ<br>- ตรวจสุขภาพเบื้องต้นของชุมชน                                                          | 30,000   | - ชุมชนมาบขุด<br>- ชุมชนมาบขุด-ซากกลาง                                   | - จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม               |
| <b>Quality of life</b><br><i>ชุมชนปลอดภัย</i>                                           | โครงการ POL ห่วงใย สร้างชุมชนปลอดภัย (ก.ค.-ก.ย.)                  | จัดอบรมการเตรียมตัวรับมือ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน                                                                    | 20,000   | กลุ่มผู้นำชุมชน ชุมชนหนองแฟบ และใกล้เคียง                                | - จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม               |
| <b>Education</b><br><i>ส่งเสริมการศึกษา พัฒนาทักษะวิชาชีพ</i>                           | โครงการฝึกสอน สู่อาชีพในอนาคต ปี 2 (เม.ย.-ก.ย.)                   | กิจกรรมแนะแนวสายอาชีพ ให้กับน้องๆ นักเรียน และคณะผู้ปกครอง                                                       | 20,000   | - ระยะเวลาวิทยุ นิคม<br>- วิทยาลัยสารพัดช่าง                             | - จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม               |
| <b>Relations</b><br><i>สานสัมพันธ์ชุมชน งานประเพณี กิจกรรมชุมชน</i>                     | ร่วมกิจกรรมประเพณีชุมชน และ Get Together (ม.ค.-ธ.ค.)              | - ร่วมกิจกรรม ประเพณีของชุมชน อาทิ งานบุญข้าวหลาม งานกรู้น้ำ<br>- ร่วมกิจกรรม Get Together สานสัมพันธ์ผู้นำชุมชน | 40,000   | - ชุมชนหนองแฟบ<br>- ชุมชนมาบขุด<br>- ชุมชนมาบขุด-ซากกลาง<br>- ชุมชนอื่นๆ | - จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม               |

## สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2568

### โครงการ POL Circular Living- Community Waste Hub

#### Recycle Hub #2 : ชุมชนเขาไฟ



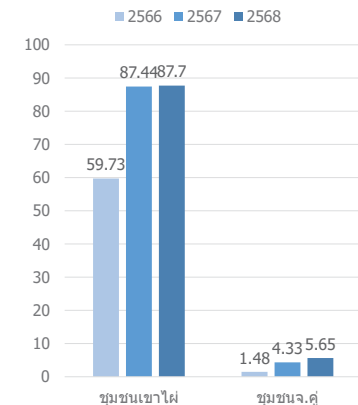
- "กิจกรรมขยะแลกใจ เขาไฟกรีนแลนด์" โดยมีการรับซื้อขยะรีไซเคิล น้าขยะ PET หรือ HDPE ขยาย 1 กิโลกรัมขึ้นไป รับคูปองแทนเงินสด แลกซื้อเครื่องดื่มและอาหารกับร้านค้าในชุมชนเขาไฟจำนวน 10 ร้าน รวมขยะได้ 256.3 กิโลกรัม

#### Recycle Hub #3 : ชุมชนจ.คู่



- จัดกิจกรรมคัดแยกขยะและร่วมบริจาคขวดพลาสติกภายใต้โครงการ POL Circular Living - Community Waste Hub
- ส่งมอบขวดพลาสติกและร่วมคัดแยกขวดพลาสติกกว่า 100 กิโลกรัม

### ปริมาณขยะรีไซเคิลสะสม (ตัน)



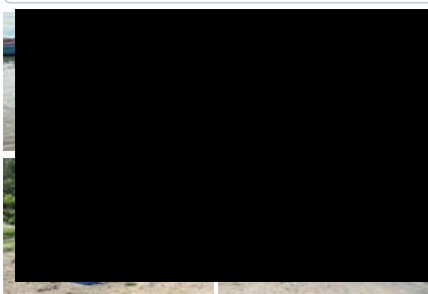
- ปริมาณขยะรีไซเคิล (PET/HDPE) สะสม 93.35 ตัน
- ค่า SROI จาก recycle hub ในปี 2568 อยู่ที่ 0.09

86

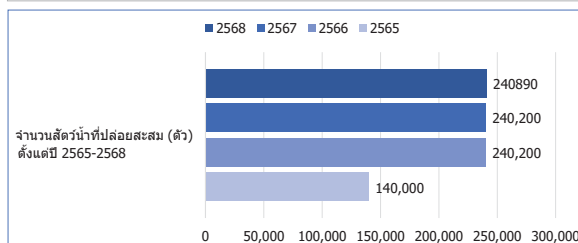
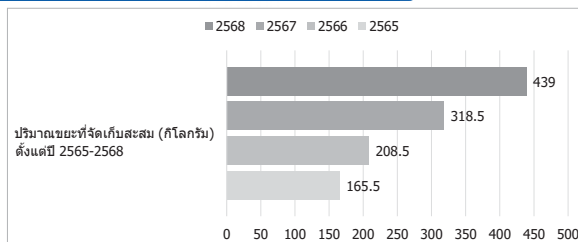


## สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2568

### โครงการ Plogging Plus+



- จัดกิจกรรม GC11 Plogging Plus (เดิน-วิ่ง-เก็บขยะ ปลอยพันธุ์สัตว์น้ำ) ณ ชายหาดหนองแฟบ เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวเรื่องการดูแลสุขภาพ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
- ปลอยปลาทะเลพันธุ์ 500 ตัว ปู 110 ตัว หอยหวาน 80 ตัว และหาคอดปลาหมึกกระดอง
- วิ่งเก็บขยะระยะทาง 3 กิโลเมตร สามารถเก็บขยะได้จำนวน 114 กิโลกรัม และขยะขวดพลาสติก 6.5 กิโลกรัม

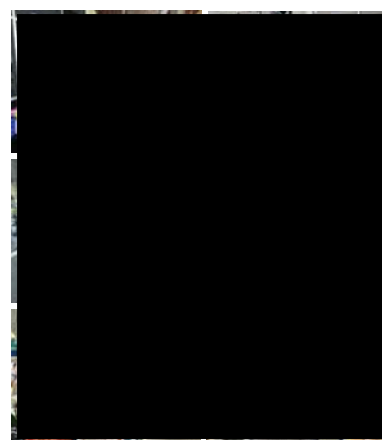


87



## สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2568

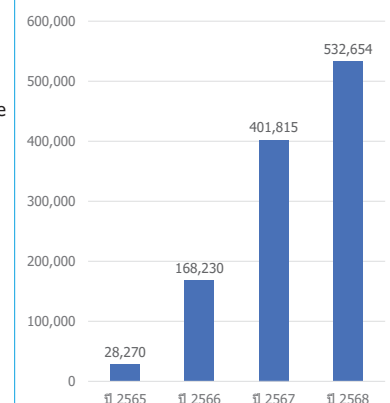
### โครงการ POL marketplace



- จัดตลาดนัดสัญจร onsite ณ GC11 จำนวน 15 ชุมชน อาทิ ชุมชนหนองแฟบ ชุมชนตลาดมาบตาพุด ชุมชนเขาไฟ และร้านค้าในจังหวัดระยอง เป็นต้น
- จัดตลาดวันสุข @PTT AuTo One ร่วมกับสถานีบริการน้ำมัน PTT AuTo OnE และ บริษัท ประชาวิรุฬห์สามัคคีระยอง (วิสาหกิจเพื่อสังคม) จำกัด โดยมีร้านค้าชุมชนเข้าร่วม 17 ร้าน



### รายได้สะสมจากโครงการ POL marketplace ตั้งแต่ปี 2565 – 2568

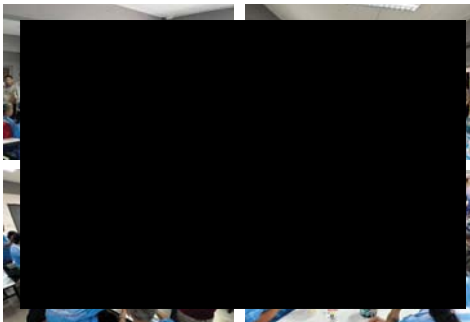


88



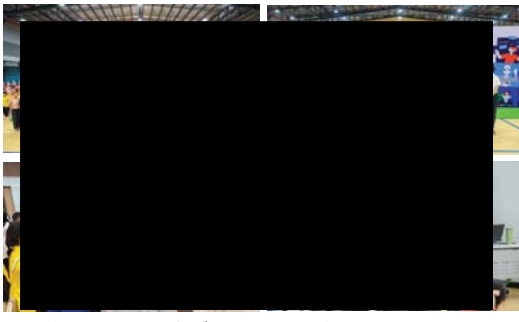
## สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2568

### โครงการให้ความรู้ด้านสุขภาพกลุ่มโรค NCD



กิจกรรมโครงการส่งเสริมสุขภาพ "เมิกบานด้วยดอกไม้ในใจ" ร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเทศบาลเมืองมามดาทุต เพื่อส่งเสริมพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุให้มีสุขภาพกายและใจที่แข็งแรง ชีวีมีสุข โดยได้ร่วมกันทำกิจกรรมเพ้นท์กระถางพร้อมปลูกไม้มงคล จำนวน 70 คน

### โครงการนักร้อง สู่อาชีพในอนาคต ปี 2

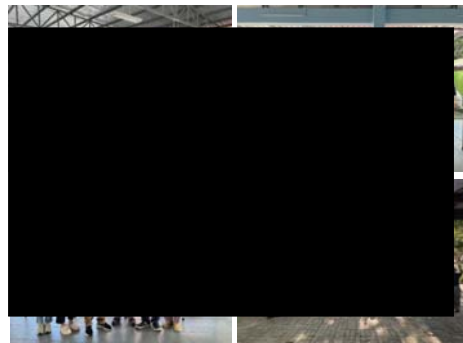


- จัดโครงการ "นักร้อง สู่อาชีพในอนาคต ปี 2" โดยร่วมกับพันธมิตรจากองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ อาทิ หอการค้าจังหวัดระยอง สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐและเอกชน มุ่งเน้นการแนะแนวการศึกษาและแนวโน้มอาชีพที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
- นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6) และเยาวชนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในจังหวัดระยอง จำนวน 1,500 คน จาก 13 โรงเรียน 9 วิทยาลัย

89

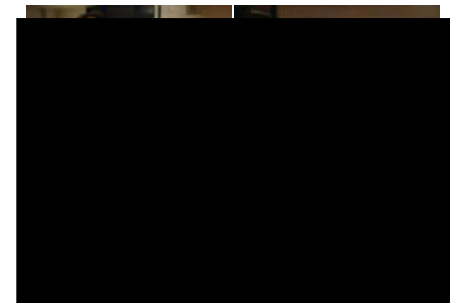
## สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2568

### โครงการ POL ห่วงใย สร้างชุมชนปลอดภัย



กิจกรรมซ่อมแซมฉุกเฉิน ให้กับนักเรียนและคณะครูโรงเรียนบ้านหนองแฟบ จำนวน 175 คน เพื่อสร้างความรู้สึกเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีประเภทต่างๆ ในชีวิตประจำวัน รวมถึงการซ่อมแซมฉุกเฉินในการอพยพและปฐมพยาบาลเบื้องต้น

### กิจกรรมสานสัมพันธ์ชุมชน (Get Together)



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

90

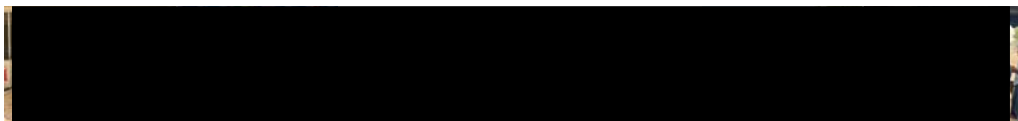
## สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2568

### กิจกรรมสานสัมพันธ์ชุมชน



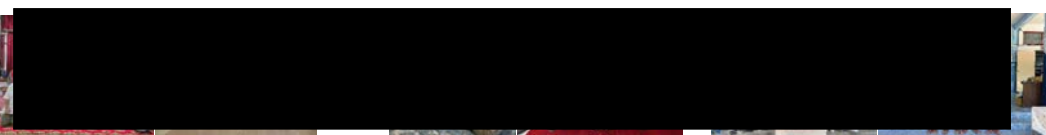
▲ กิจกรรมสวัสดิ์ปีใหม่ 2568

▲ ร่วมพิธีหล่อหลุมลูกถ้วยองค์พระพิฆเนศวร วัดหนองแฟบ



▲ กิจกรรมวันเด็ก ประจำปี 2568

▲ พิธีตัดกบตาทำบุญข้าวหลาม ประจำปี 2568



▲ ทอดผ้าป่าสามัคคีและทอดผ้าป่าสามัคคีการศึกษา วัดหนองแฟบ โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม

▲ ร่วมงานอุปสมบทบุตรหลานชุมชน

▲ มอบน้ำดื่ม แพ้มเอกสารให้ชุมชน

91

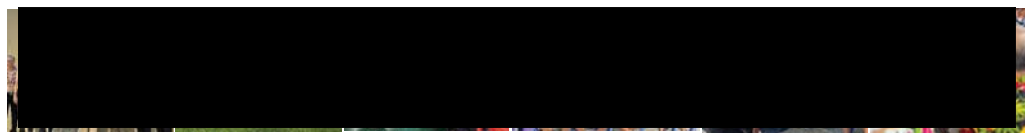
## สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2568

### กิจกรรมสานสัมพันธ์ชุมชน

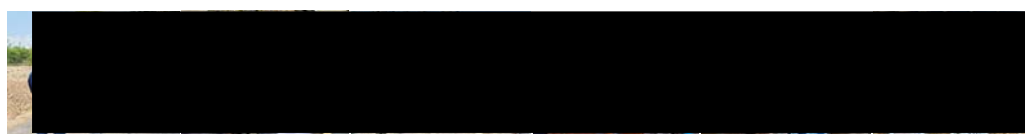


▲ ร่วมงานทำบุญของชุมชน

▲ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือน



▲ กิจกรรมรณรงค์ ขอรพผู้สูงอายุ และวันสงกรานต์ การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เทศบาลเมืองมาบตาพุด และชุมชนโดยรอบ

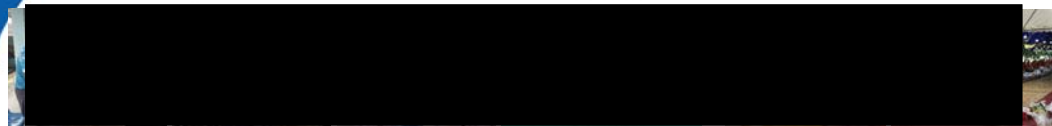


▲ ลงพื้นที่เยี่ยมชุมชนโดยรอบ

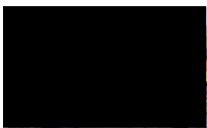
92

## สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2568

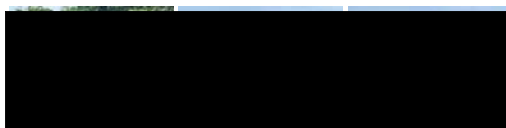
### กิจกรรมสานสัมพันธ์ชุมชน



▲ กิจกรรมมอบทุนสนับสนุนพัฒนาคุณภาพชีวิตบุตรหลานชุมชน ประจำปี 2568 ชุมชนหนองแฟบ และสนับสนุนทุนการศึกษา กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านหนองแฟบ ▲ ร่วมงานทำบุญของชุมชน



สนับสนุนกิจกรรม  
ฟุตบอลประเพณี  
นครมาบตาพุด



โครงการพัฒนา  
อาชีพประมง (ซั้งกอ)  
กลุ่มประมงเรือเล็ก  
พื้นบ้านหนองแฟบ



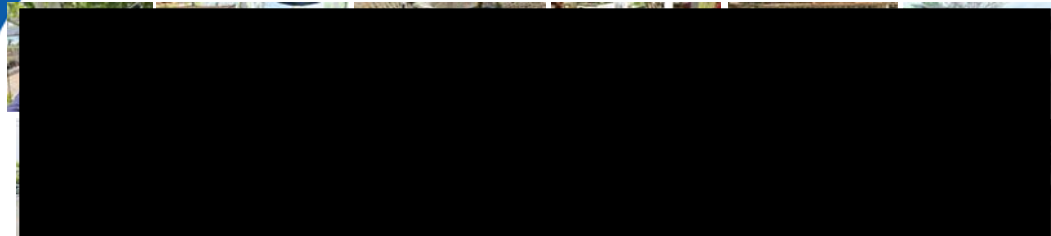
▲ กิจกรรมทอดกฐินสามัคคี ประจำปี 2568 ณ วัดชากรุกหญ้า

93

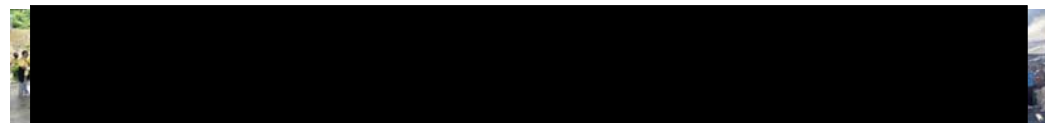


## สรุปกิจกรรม/โครงการ CSR ของ GC11 ประจำปี 2568

### กิจกรรมสานสัมพันธ์ชุมชน



▲ ลงพื้นที่เยี่ยมชุมชนโดยรอบ จำนวน 9 ครั้งต่อปี พร้อมทั้งพูดคุยสถานการณ์ทั่วไปของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี



▲ กิจกรรมวันเฉลิมพระชนมพรรษา ร.10 ▲ กิจกรรมปลูกต้นไม้กับชุมชนหนองแฟบ (วันแม่แห่งชาติ) ▲ กิจกรรมวันแม่แห่งชาติ ประจำปี 2568



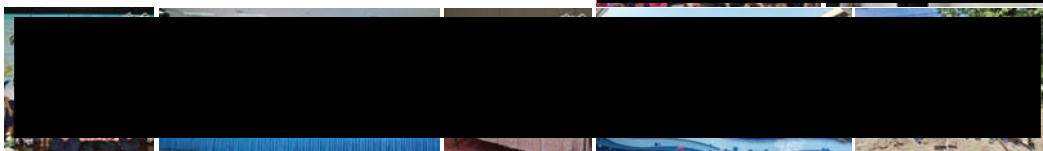
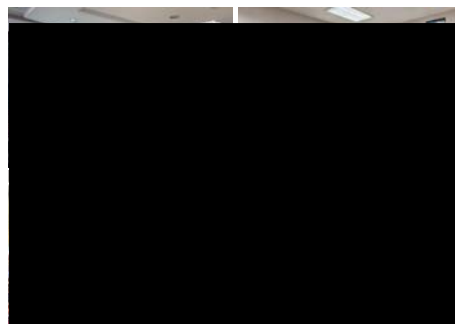
กิจกรรมวันพ่อแห่งชาติ ประจำปี 2568

94



## การให้ความร่วมมือกับ กนอ.

- EIA Monitoring ประจำปี
- กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำเฉลิมพระเกียรติฯ
- เข้าร่วมชมรม WHA CSR Club
- กิจกรรมปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวงสนับสนุนกฐินสามัคคีประจำปี
- สนับสนุนสลากกาชาดการกุศลของเหล่ากาชาดจังหวัดระยอง
- สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก
- ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพวิสาหกิจชุมชนร่วมกับสมาคมเพื่อนชุมชน
- สนับสนุนทุนปริญาตรีและทุนอาชีวศึกษาในโครงการเพื่อนชุมชน
- ปีติป้ายประกาศหนังสือคำชี้แจงการอนุญาตฯ ของ กนอ.



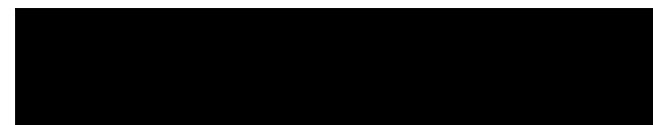
95



## การให้ความร่วมมือกับ กนอ.

### การจ้างคนในท้องถิ่นเข้ามาทำงานในโรงงาน

- บริษัทฯ จ้างชุมชนเข้ามาขายอาหารให้แก่พนักงานในโรงงาน
- งานจัดจ้างต่างๆ ของบริษัท เช่น งานจ้างผู้รับเหมา แม่บ้าน และคนงาน ให้บริการจากคนในท้องถิ่น



### โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้าน

- รณรงค์ให้พนักงานโอนย้ายทะเบียนบ้านมาเป็นจังหวัดระยอง เพื่อประโยชน์ทางภาษีของท้องถิ่นและจังหวัดระยอง

| พนักงานภายใต้สังกัด | ภูมิภาค                          | จำนวนพนักงาน (คน) |      |      |
|---------------------|----------------------------------|-------------------|------|------|
|                     |                                  | 2566              | 2567 | 2568 |
| GC11                | พนักงานที่มีทะเบียนบ้านอยู่ระยอง | 195               | 215  | 220  |
|                     | จำนวนพนักงานทั้งหมด              | 306               | 335  | 320  |

96

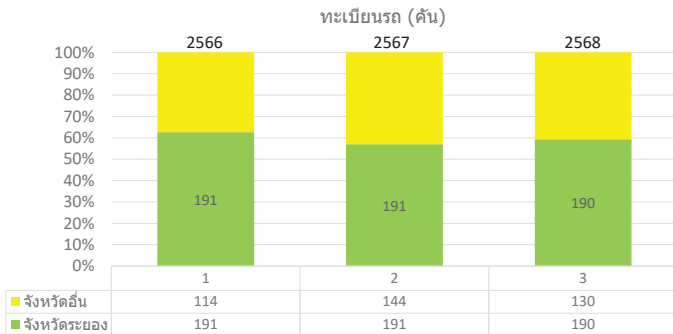




## การให้ความร่วมมือกับ กนอ.

### โครงการรณรงค์ การอินย่ายทะเบียนรถ

#### รถส่วนตัวของพนักงาน GC11 ปี 2566-2568



97



## หัวข้อในการนำเสนอตามเกณฑ์การประเมิน



| มิติที่ 1<br>มิติกายภาพ                                                                               | มิติที่ 2<br>มิติเศรษฐกิจ                                                                        | มิติที่ 3<br>สิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มิติที่ 4<br>สังคม                                                                          | มิติที่ 5<br>การบริหารจัดการ                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดการพื้นที่สีเขียว</li> <li>2. ระบบระบายน้ำ</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชน</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดการน้ำ/การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ/ การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือก</li> <li>2. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ ปฏิกูล/ขยะมูลฝอย และการดูแลถึงบรรจุ</li> <li>3. การจัดการคุณภาพอากาศ</li> <li>4. การจัดการโอโระเหยของสารเคมี/การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM</li> <li>5. ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน</li> <li>6. การจัดการอุบัติเหตุ / อุบัติภัย</li> <li>7. ข้อร้องเรียน</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คุณภาพชีวิต และสังคมของพนักงานในโรงงาน</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การบริหารจัดการโรงงาน</li> </ol> |



## 13. การบริหารจัดการโรงงาน

### 13.1 ระบบการบริหารจัดการ

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

## มิติที่ 5 การบริหารจัดการ

### ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)

### ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001)

### ระบบจัดการด้านพลังงาน (ISO 50001)

### ใบรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) ระดับ 5



99



## 13. การบริหารจัดการโรงงาน

### 13.1 ระบบการบริหารจัดการ

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

## มิติที่ 5 การบริหารจัดการ

### ใบรับรองระบบด้านสังคม (CSR –DIW)



### ใบรับรอง ECO Factory



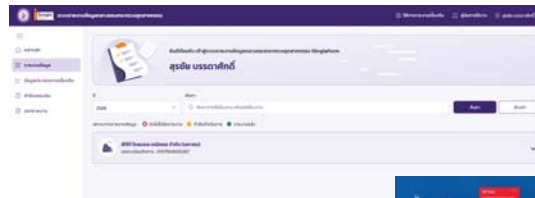
100



### 13. การบริหารจัดการโรงงาน

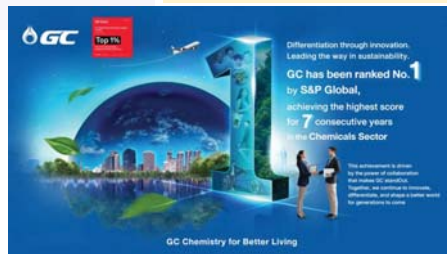
#### 13.1 ระบบการบริหารจัดการ

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



- ได้รับรองมาตรฐานด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งครอบคลุมเรื่อง การกำกับดูแลตามหลักธรรมาภิบาล การปกป้องดูแลสิ่งแวดล้อม และการดูแลสังคม

- GC ได้รับการจัดอันดับให้เป็น 1 ในกลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์ที่มีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indices: DJSI) ในกลุ่ม World Index ต่อเนื่องเป็นปีที่ 7 โดย S&P Global สะท้อนถึงมาตรฐานระดับโลกของ GC ในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของสิ่งแวดล้อม (Environment) สังคม (Social) และบรรษัทภิบาล (Governance & Economic) หรือ ESG



- รายงานความยั่งยืนแบบบูรณาการประจำปี



101



### มิติที่ 5 การบริหารจัดการ

### มิติที่ 5 การบริหารจัดการ

### 13. การบริหารจัดการโรงงาน

#### 13.2 การจัดเตรียมและการนำเสนอ

- ให้ข้อมูลตามเกณฑ์การตรวจโรงงานอย่างครบถ้วน และมีข้อมูล Presentation นำเสนอเพิ่มเติมครบถ้วนทุกประเด็น
- สามารถนำข้อมูลตามที่ร้องขอมาเพิ่มเติม และชี้แจงได้

102



# Thank You





ก.อ. แบบฟอร์มการประเมินผลการตรวจโรงงานอุตสาหกรรม ประจำปี 2568

บริษัท บริษัท โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 นิคมอุตสาหกรรม ฉะเชิงเทรา

ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.41.141-2/2549-ก.พด แปลงที่ดิน 6-2 6-2/1 6-7 6-7/1 6-8

#### มิติที่ 1 กายภาพ

6.74(EIA)

1. \*การจัดการพื้นที่สีเขียว การจัดทำพื้นที่สีเขียวและการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว 7.31% (ภายใน 9.43/ (ภายนอก)

☐ 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 (เพิ่มเติม 0.2 คะแนน จาก 0.5)

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

4.3 การลดปริมาณการใช้พลังงานและการใช้พลังงานทางเลือก

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

5. การจัดการกากอุตสาหกรรม/ปฏิภูล/ขยะมูลฝอย และการดูแล ถึงบรรจุภัณฑ์ (วัตถุดิบ /ผลิตภัณฑ์)

\*5.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการอย่างถูกต้อง (ผู้ประกอบการมีการขออนุญาตนำสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ.1) หลังจากที่ได้รับอนุญาต กอ.1 ก่อนจะมีการนำสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงานต้องแจ้งรายละเอียดการจัดการ (กอ.2) รวมทั้งมีการรายงานการจัดการสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วภายในบริเวณโรงงานภายในวันที่ 30 เม.ย. ของปีถัดไป)

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

\*5.2 การให้ความสำคัญในการจัดการและลดปริมาณกากของเสีย (เพิ่มข้อมูลใน 5.1)

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

\*5.3 การให้ความสำคัญในการเผ่าะวังการขนส่งกากของเสีย

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

\*5.4 การดูแลถึงบรรจุภัณฑ์ (วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์) เฉพาะโรงงานที่เข้าข่าย

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

#### 6. การจัดการคุณภาพอากาศ

\*6.1 มีข้อมูลและมีผลการตรวจคุณภาพอากาศ และการดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (เฉพาะโรงงานที่เข้าข่าย) (เพิ่มเติม 0.2)

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

6.2 ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ISO 14064-1

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

#### 7. การจัดการโอโระเหยของสารเคมี/การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM

\*7.1 การบริหารจัดการโอโระเหยของสารเคมี (เฉพาะโรงงานที่มีการใช้หรือกักเก็บ VOCs)

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

\*7.2 การบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต PSM (เฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าข่าย) (เพิ่มเติม 0.2)

☐ 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

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

\*8.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการ (เฉพาะโรงงานที่อยู่ในข่ายความเสี่ยง) (เพิ่มเติม 0.2)

☐ 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 (หนังสือแจ้ง/โดยทางสื่อสังคม ส.ช. หรือ ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (เพิ่มเติม 0.2)

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

#### มิติที่ 4 สังคม

#### 11. คุณภาพชีวิตและสังคมของพนักงานในโรงงาน

การกิจกรรมที่ส่งเสริมการเป็นทำงานมีความสุข (Happy Workplace) ตามหลักความสุข 8 ด้านของสำนักงาน

กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) Happy 4 ด้าน

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

12.1 คุณภาพชีวิตและสังคมของชุมชนโดยรอบ

การดำเนินงานด้าน CSR ของโรงงาน และการให้ความร่วมมือกับโครงการต่าง ๆ ของ กนอ. (เพิ่มเติมข้อมูล)

- ☐ 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

มิติที่ 5 การบริหารจัดการ

13. การบริหารจัดการโรงงาน

13.1 การจัดเตรียมและการนำเสนอ

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

13.2 ระบบการบริหารจัดการ (ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, GRI-5, CSR-DIM)

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

|                                                                |                  |
|----------------------------------------------------------------|------------------|
| ชุมชน                                                          | ผู้ประกอบการ     |
| 1. [Redacted]                                                  | 1. [Redacted]    |
| 2. [Redacted]                                                  | 2. [Redacted]    |
| 3. [Redacted]                                                  | 3. [Redacted]    |
| 4. [Redacted]                                                  | 4. [Redacted]    |
| 5. [Redacted]                                                  | 5. [Redacted]    |
| หน่วยงานราชการ/สื่อมวลชน                                       | เจ้าหน้าที่ กนอ. |
| 1. [Redacted]                                                  | 1. [Redacted]    |
| 2. [Redacted]                                                  | 2. [Redacted]    |
| 3. [Redacted]                                                  | 3. [Redacted]    |
| 4. [Redacted]                                                  | 4. [Redacted]    |
| 5. [Redacted]                                                  | 5. [Redacted]    |
| <p>ลงชื่อ..... (ผู้จัดบันทึก)</p> <p>วันที่ 6 สิงหาคม 2561</p> |                  |



## ภาคผนวก ข.8

---

ตัวอย่างการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น  
จากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน  
ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

## Safety Sharing : Naphtha Fire from Column overflow and drain to ground

**Background:** เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2022 เวลาประมาณ 18:46 น. พนักงานสองคนของ BP Products North America Inc. ("BP") เปิดวาล์วปล่อย Naphtha ออกจาก pressure vessel ลงบนพื้น ทำให้เกิดมี vapor cloud ของ Naphtha และได้เกิดการลุกไหม้ติดไฟขึ้น ทำให้เกิดระเบิดและไฟไหม้ขึ้นที่โรงกลั่น BP-Husky Refining LLC ("BP-Husky") ในรัฐโอเรกอน รัฐโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา ซึ่งโรงงานนี้อยู่บนพื้นที่ 586 เอเคอร์ กำลังการกลั่นน้ำมันดิบ 160,000 บาร์เรลต่อวัน



**ผลกระทบ:** เหตุการณ์นี้ทำให้ Operator จำนวน 2 รายบาดเจ็บสาหัส ทรัพย์สินเสียหายกว่า 597 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเหตุการณ์นี้นับเป็นเหตุการณ์ที่ใหญ่ที่สุดของ BP นับตั้งแต่ปี 2005 จากเหตุ BP-Texas City Refinery (เสียหาย 1.5 พันล้านเหรียญ เสียชีวิต 15 ราย บาดเจ็บ 180 ราย)

**สาเหตุของเหตุการณ์ :** คือการเปิดวาล์วและถอดหน้าแปลนของ Fuel gas mix drum เพื่อปล่อย Liquid Naphtha ลงสู่พื้นโดยตรง (จากความเข้าใจว่าเป็น Amine-water solution ที่ overflow จากระบบ Sour gas stripper) หลังจากนั้นเกิดเป็น vapor cloud ระเหยที่ไปถึง ignition source ในบริเวณใกล้เคียง ส่งผลให้เกิด Flash fire และระเบิดตามมา โรงงานนี้แบ่งพื้นที่การผลิตเป็น 6 โซน ในรูปที่ 1 วงสีแดง (crude 1) เป็นบริเวณที่เกิดเหตุการณ์



## Safety Sharing : Naphtha Fire from Column overflow and drain to ground

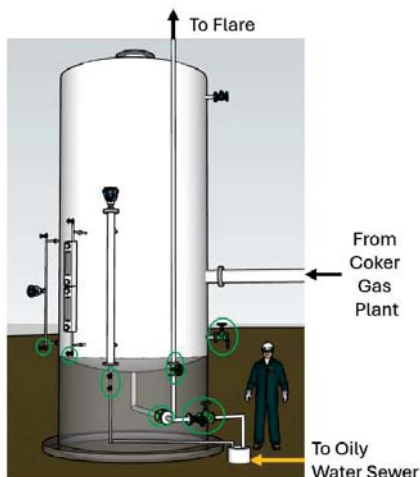


Figure 6: BP Toledo Refinery Fuel Gas Mix Drum. Valves circled in green were opened to drain and release naphtha. (Credit: CSB)

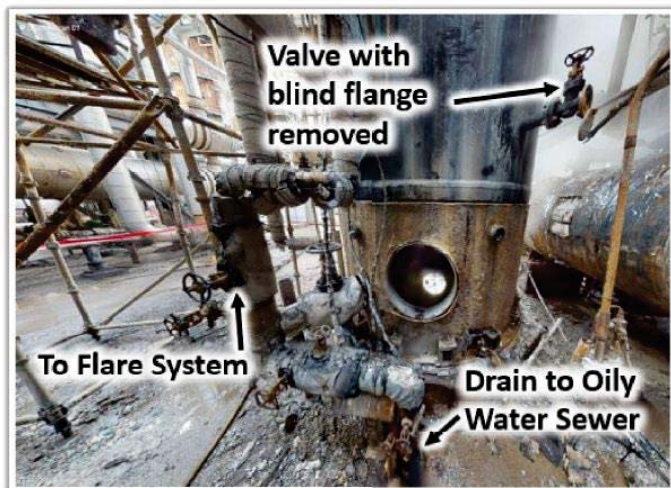


Figure 7: Fuel Gas Mix Drum post-incident. (Credit: BP with annotations by CSB)

### Key learning points:

CSB ให้ข้อชี้แนะเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในอนาคต และเพื่อความปลอดภัยเช่น

1. Safeguard ที่มีอยู่ไม่มีประสิทธิภาพในการป้องกัน liquid overflow มีเพียง high alarm เท่านั้น ขณะที่ pressure relief system valves ใช้เพื่อป้องกัน over pressure จึงควรมี safeguard (as a minimum) ด้าน engineer control เพื่อป้องกัน liquid overflow เช่น interlock to close feed control valve on high liquid level
2. ทบทวน และเพิ่มเติม guidance กรณี abnormal situation และอธิบายถึง process hazard ที่จะเกิดขึ้นกับ fuel gas mix drum overflow และผลกระทบที่ตามมา (consequence impact) ต่อ downstream unit ที่ใช้ fuel gas
3. การเชื่อหรือฟังผลการตัดสินใจของ Operator ที่มากเกินไป เช่น การ drain vessel ซึ่งเป็น common task สำหรับ field operator

## ภาคผนวก ข.9

---

### ระบบฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน (User Training Presentation PTTGC-eHealth Book System)

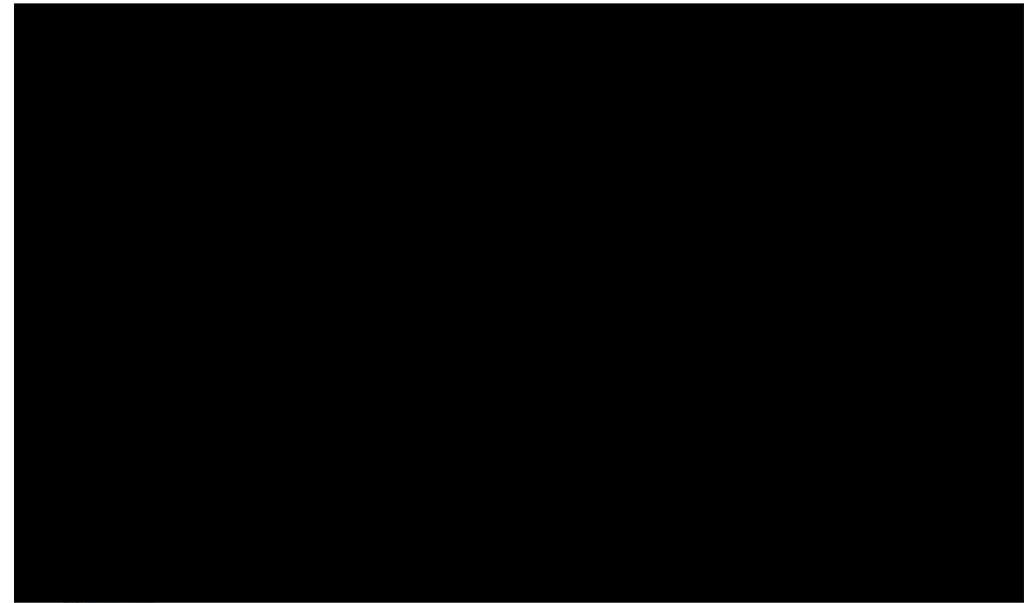
# User Training Presentation PTTGC – eHealth Book System February 5<sup>th</sup>, 2018



THAI INTERSOL  
PTTGC  
PTTDIGITAL

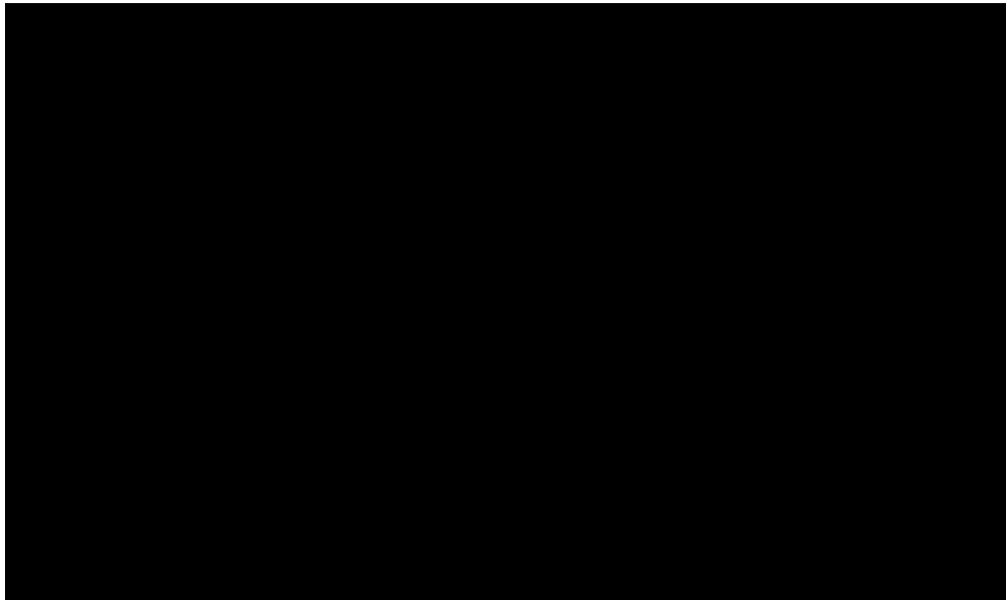
1

## หน้าจอ Logon (ใช้ Windows Authentication)



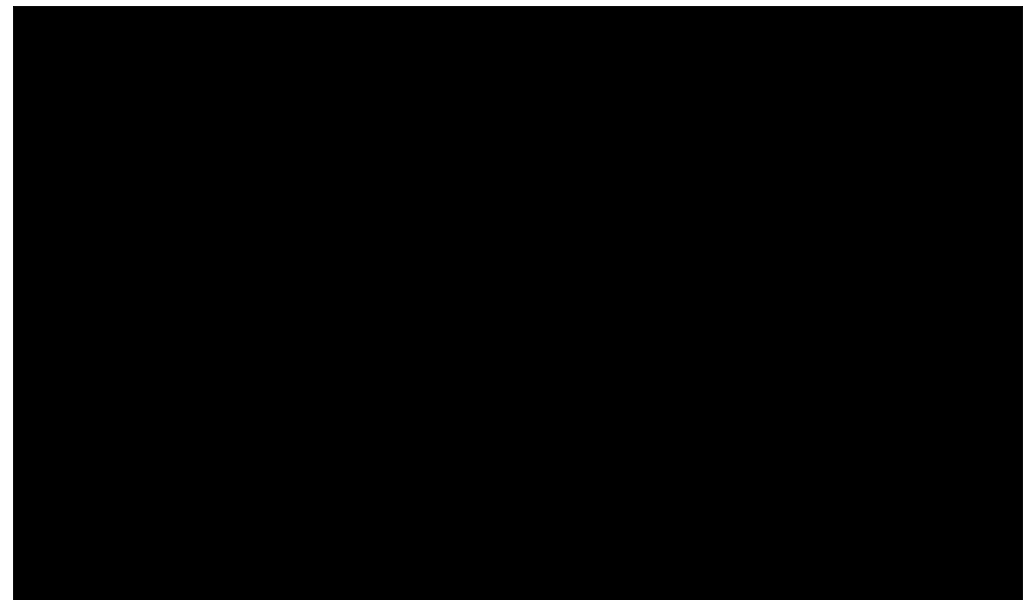
2

## เมื่อทำการ Logon เข้าสู่ระบบ



3

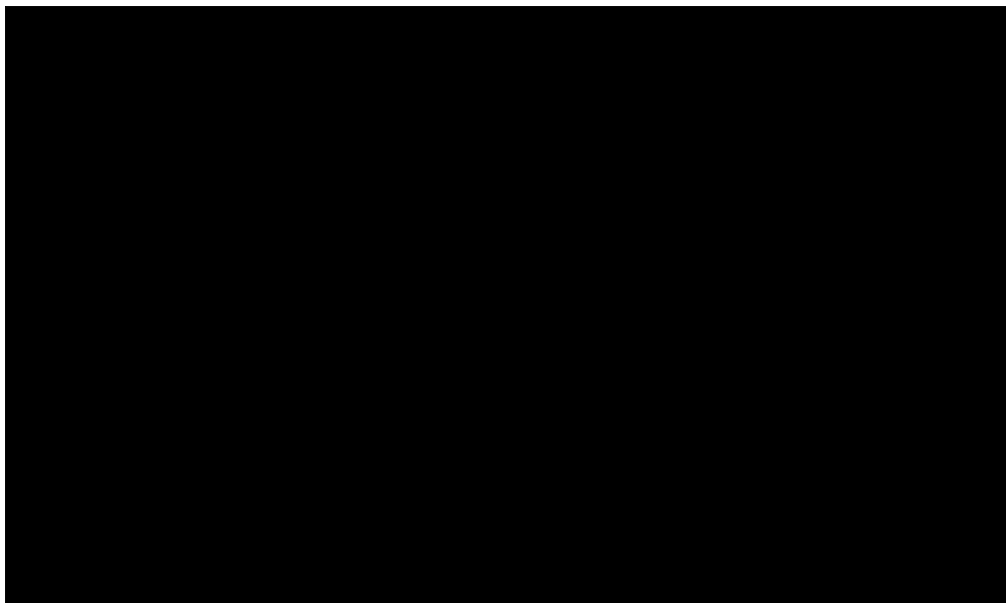
## Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติส่วนตัว



4

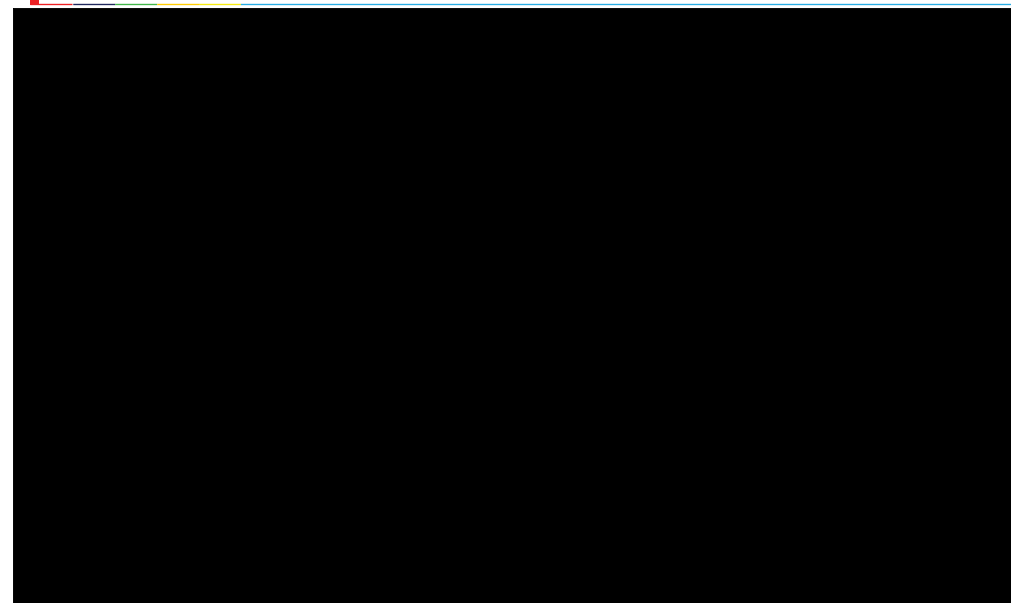


Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการทำงาน



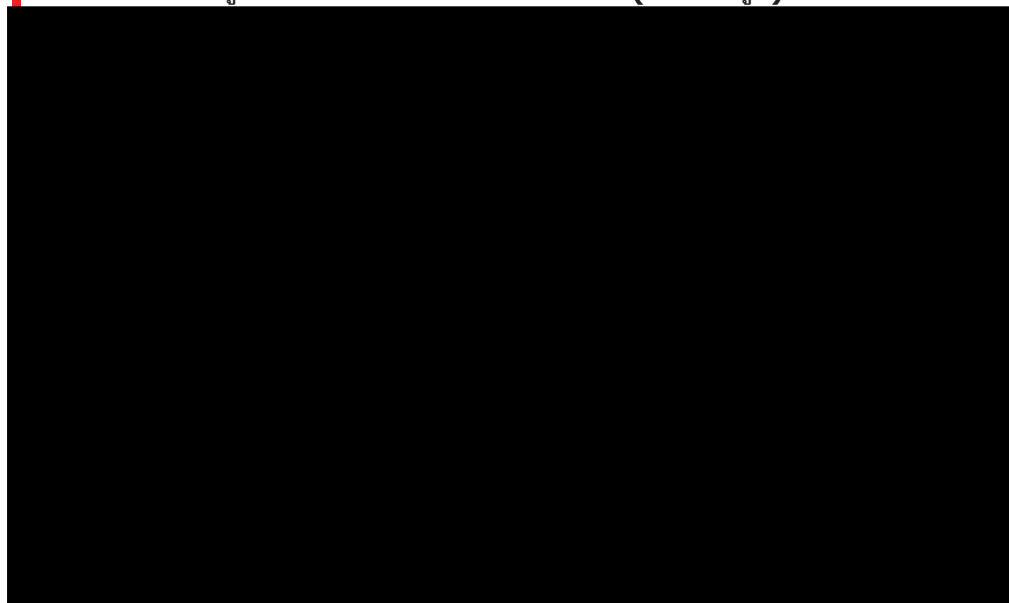
5

Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการทำงาน (รายละเอียด)



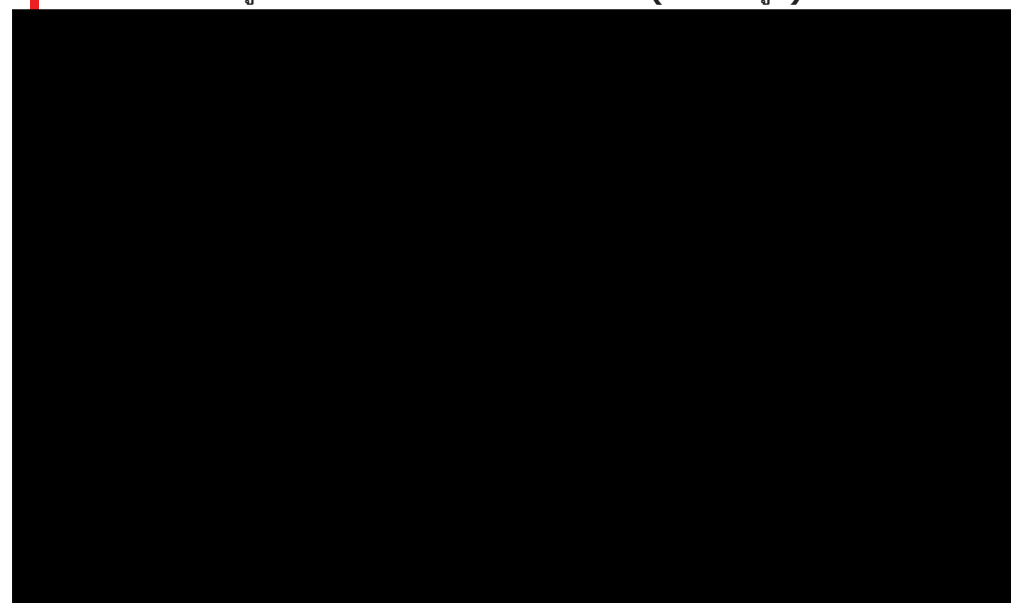
6

Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการทำงาน (เพิ่มข้อมูล)



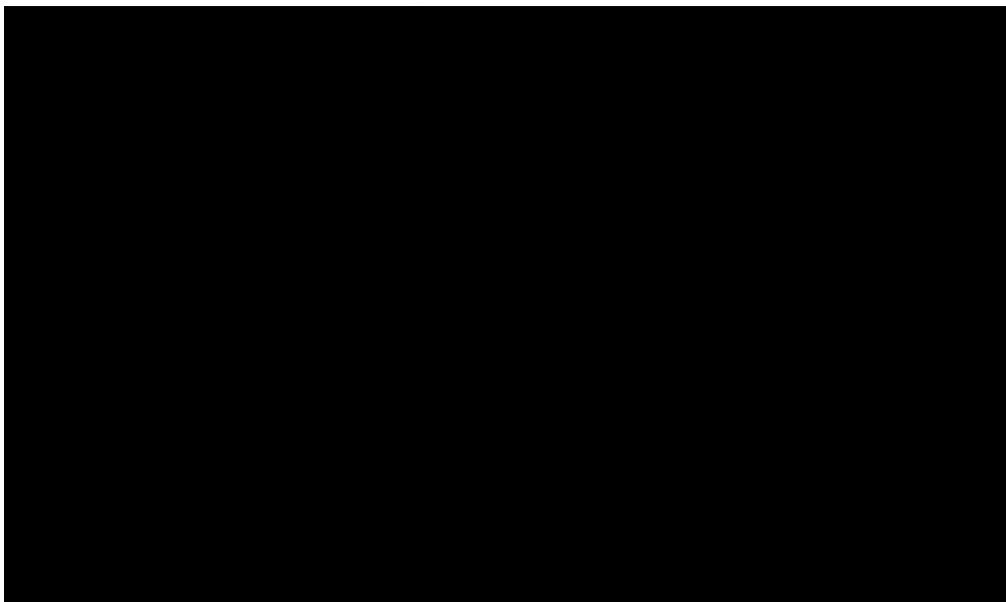
7

Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการทำงาน (เพิ่มข้อมูล)

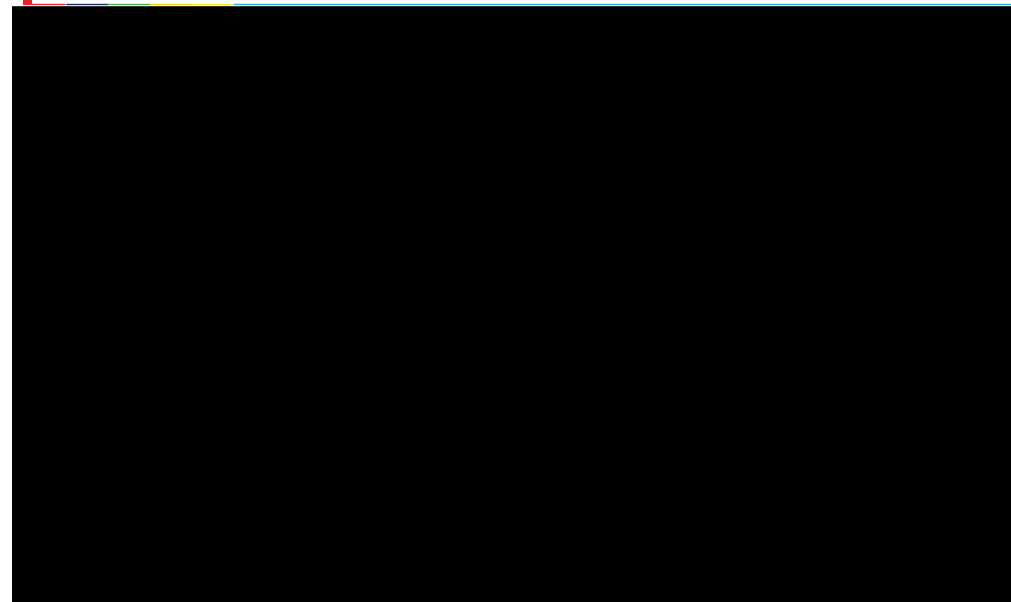


8

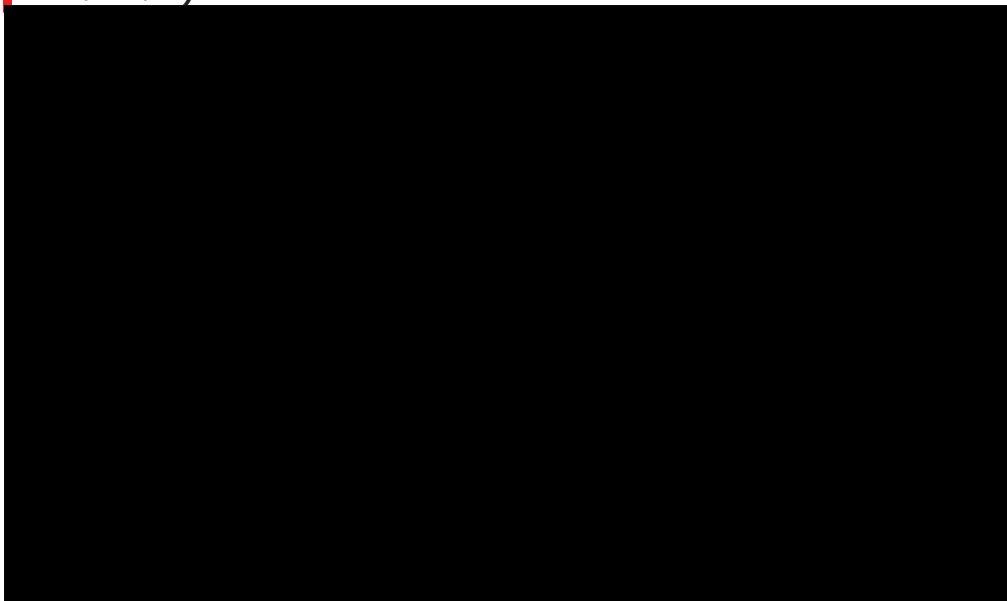
Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการทำงาน (จัดการข้อมูลปัจจัยที่เสี่ยงต่อสุขภาพ)



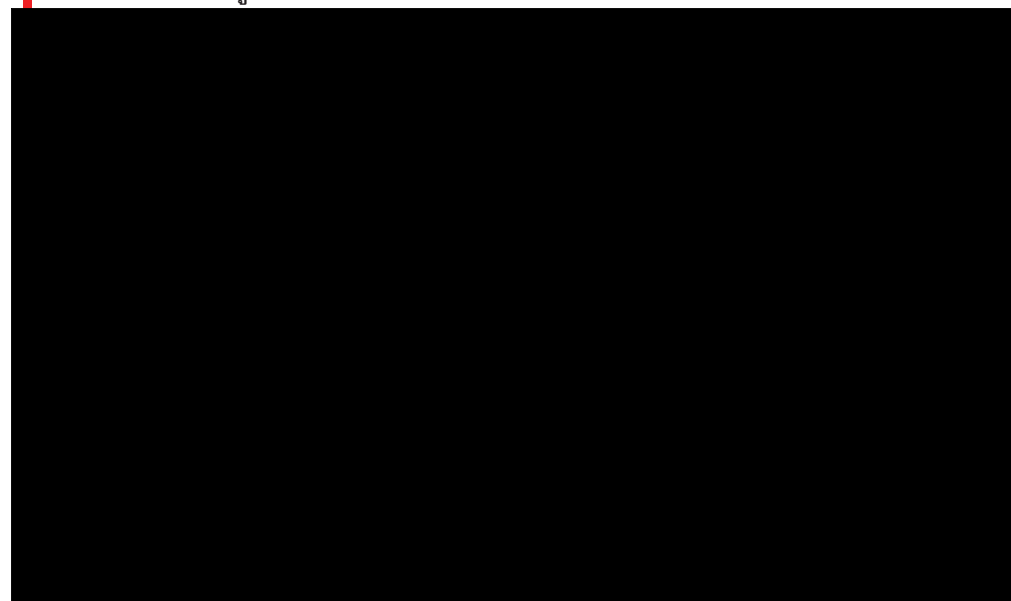
Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการเจ็บป่วย



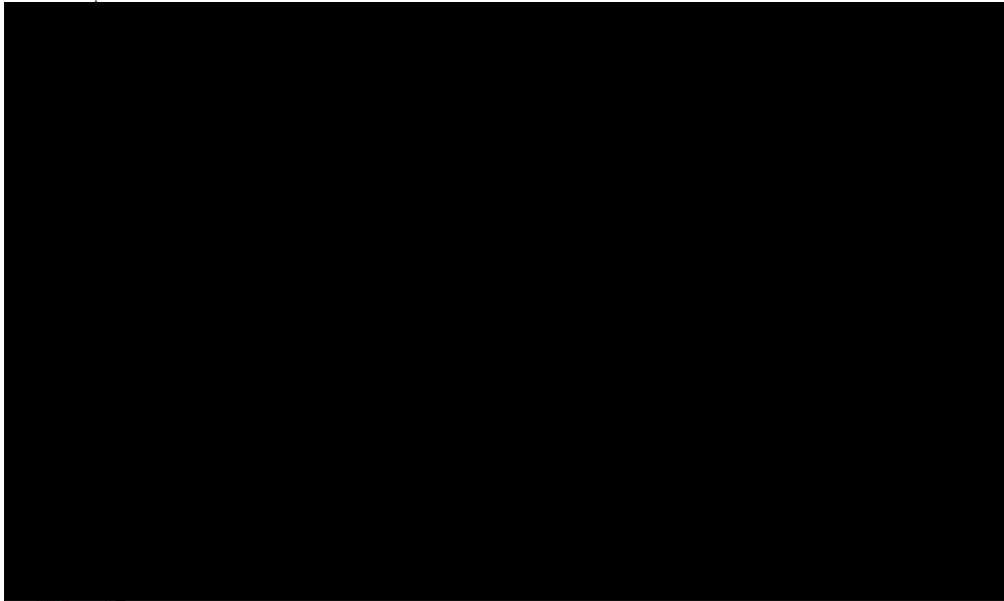
Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการเจ็บป่วย (จัดการข้อมูลป่วยเป็นโรคหรือมีอาการบาดเจ็บ)



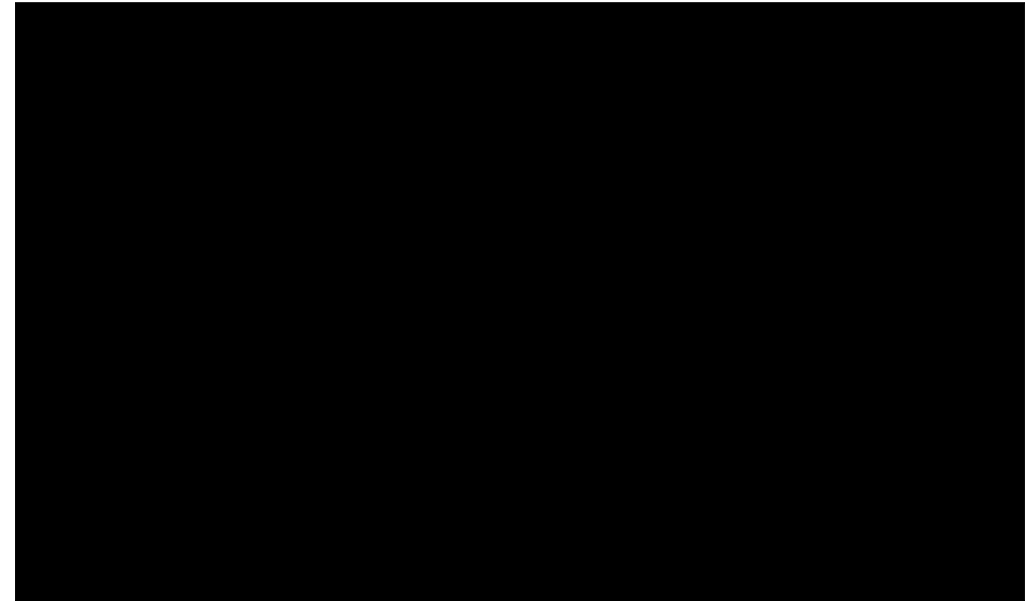
Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการเจ็บป่วย



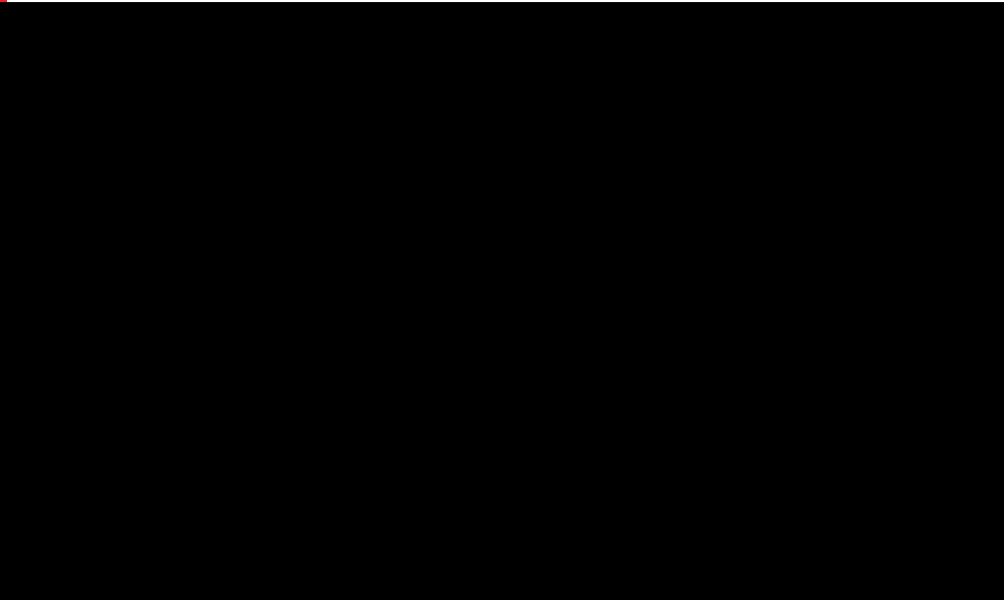
Screen : ข้อมูลพนักงาน > ประวัติการเจ็บป่วย (จัดการข้อมูลการเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัว)



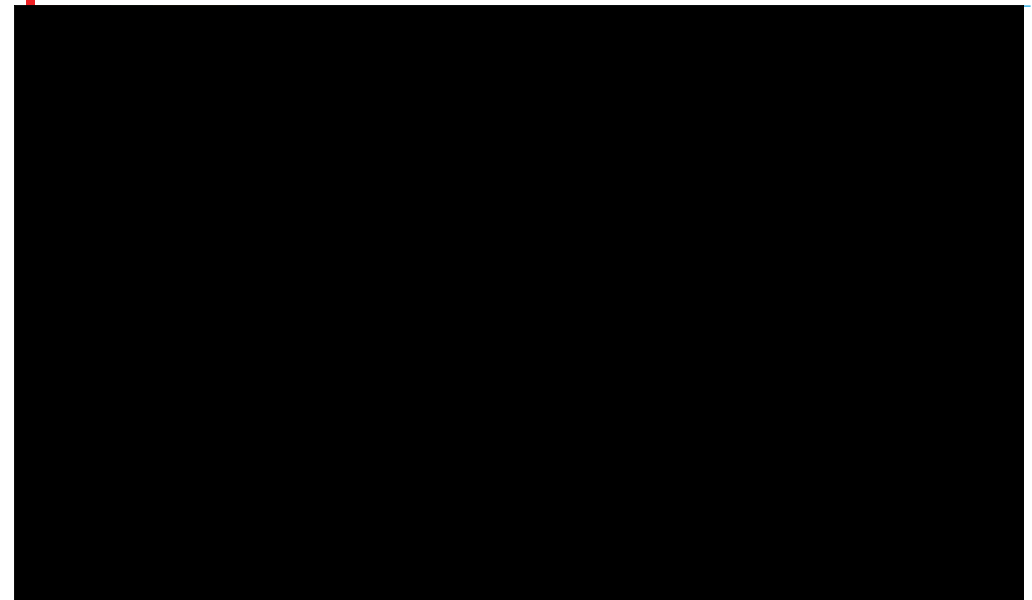
Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสอบสุขภาพ



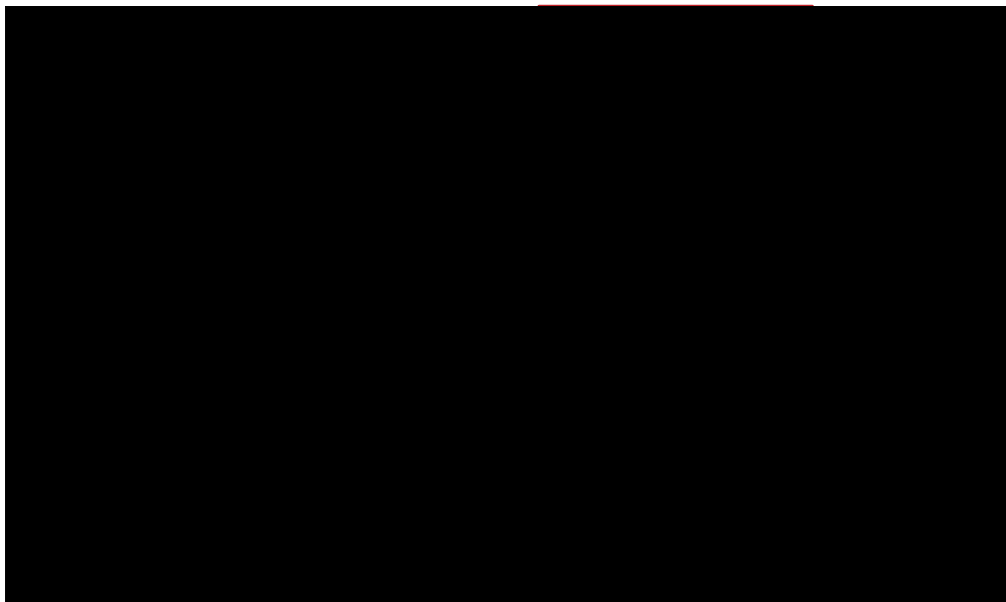
Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสอบสุขภาพ-ข้อมูลทั่วไป



Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสอบสุขภาพ-ผลการตรวจสอบสุขภาพเบื้องต้น

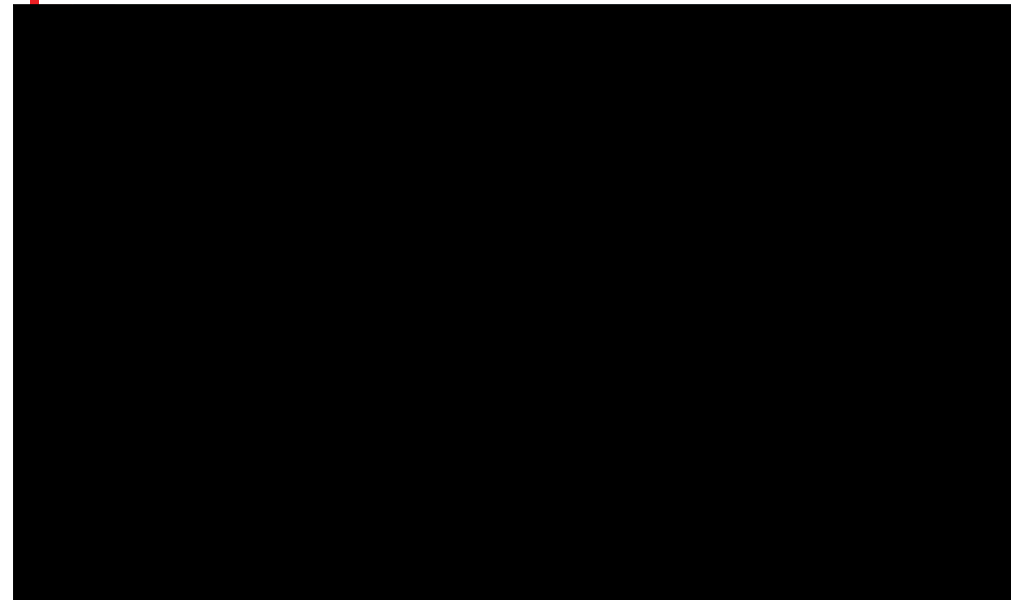


Screen : ข้อมูลพนักงาน>การตรวจสุขภาพ-ผลการตรวจร่างกายตามระบบ



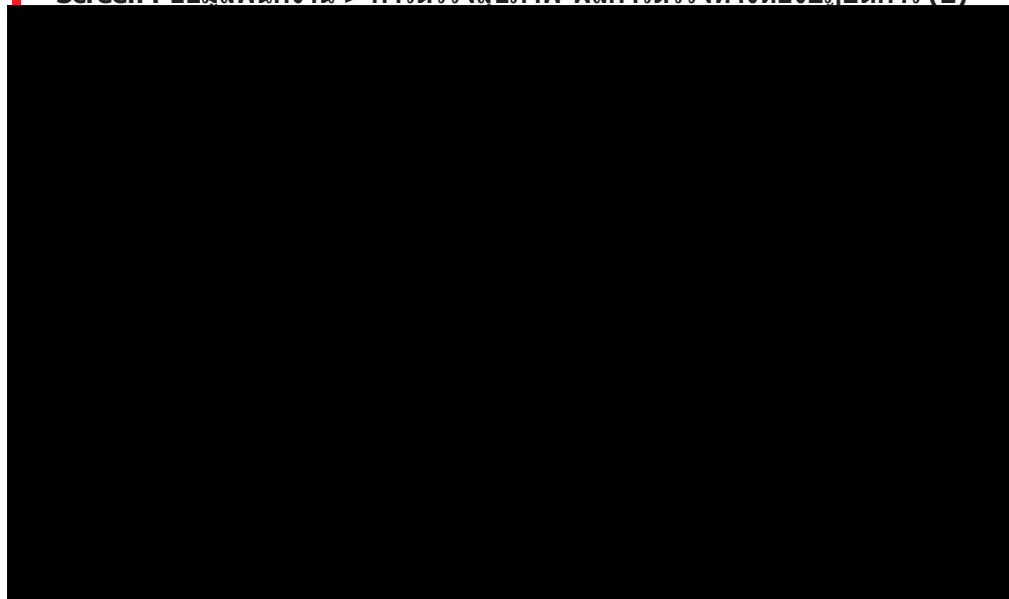
17

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสุขภาพ-ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ



18

Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสุขภาพ-ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (2)



19

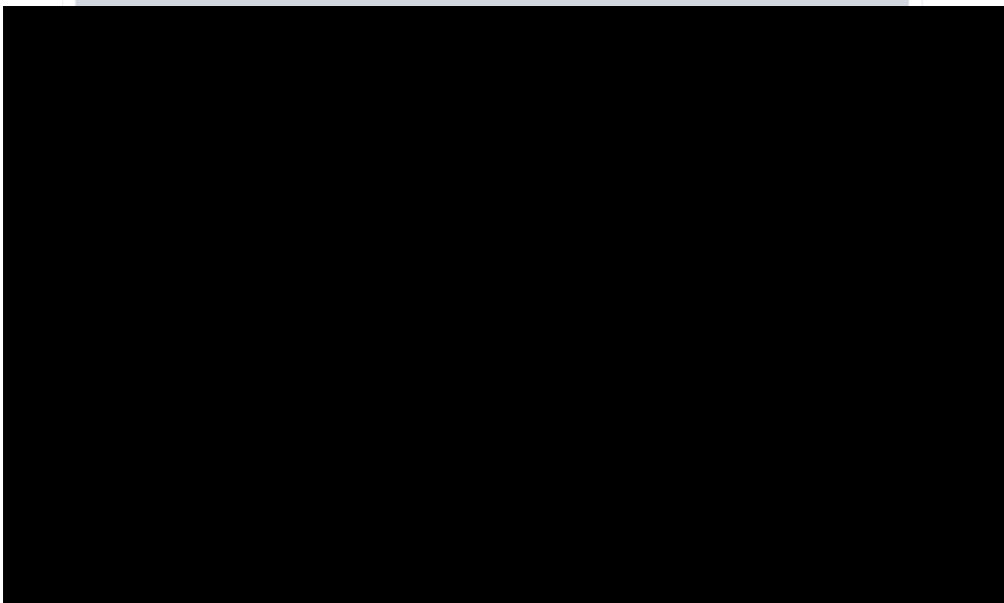
Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสุขภาพ-ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (3)



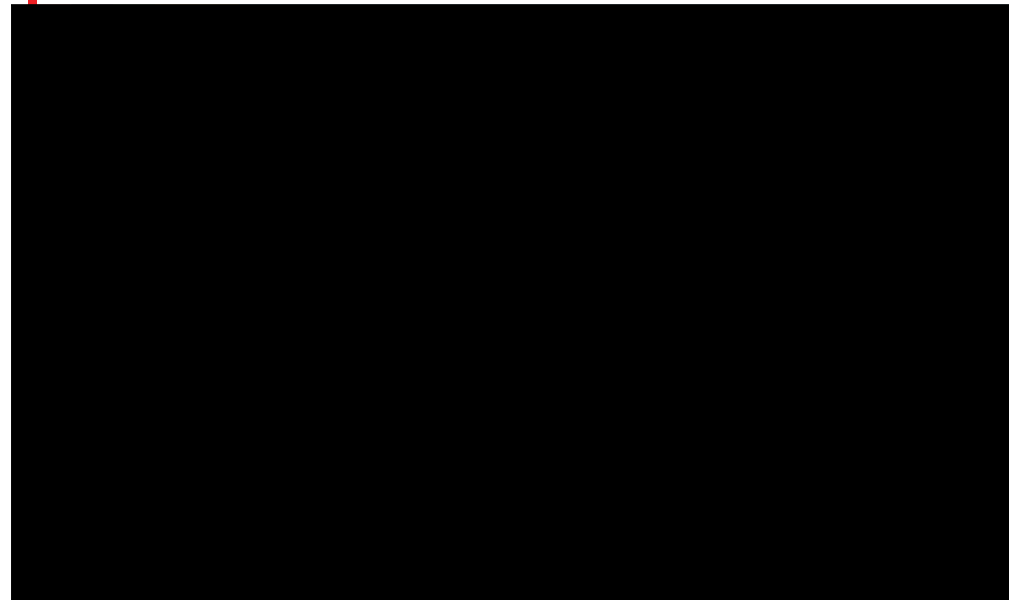
20



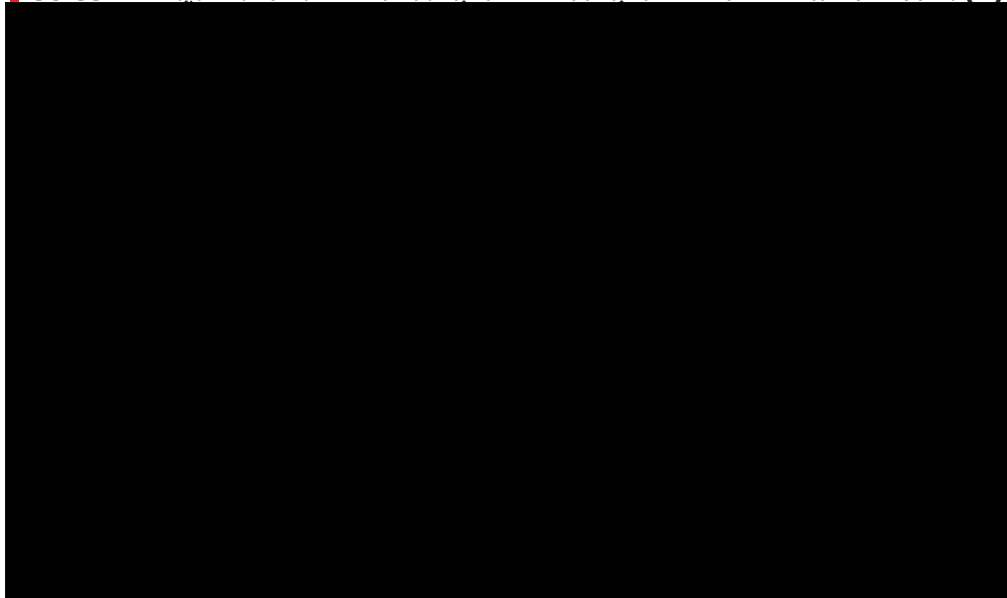
Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสอบภาพ-ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (4)



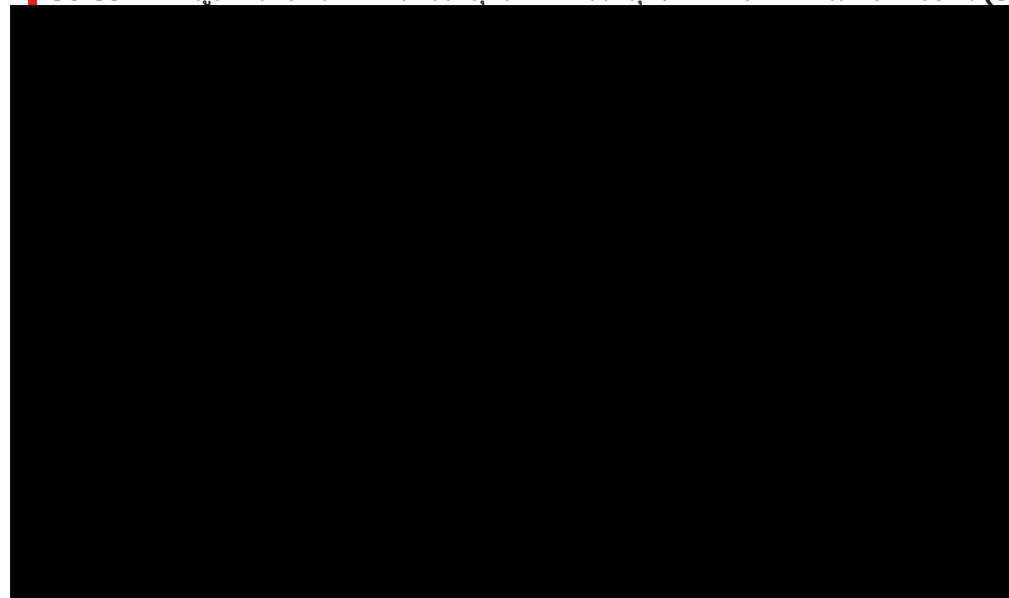
Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสอบภาพ-ตรวจสอบภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน



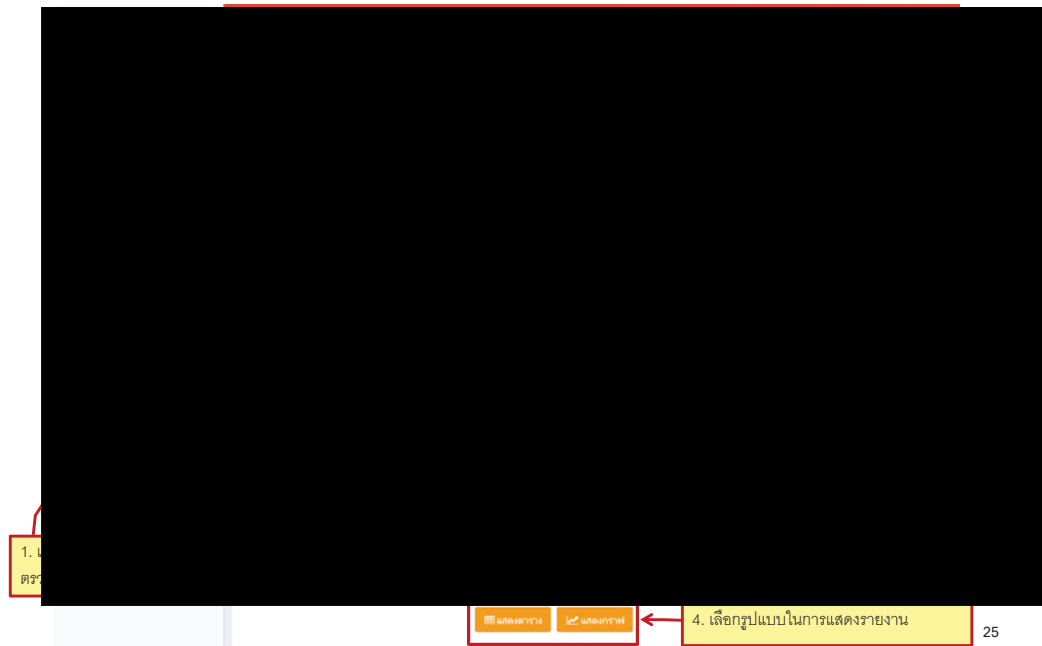
Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสอบภาพ-ตรวจสอบภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน (2)



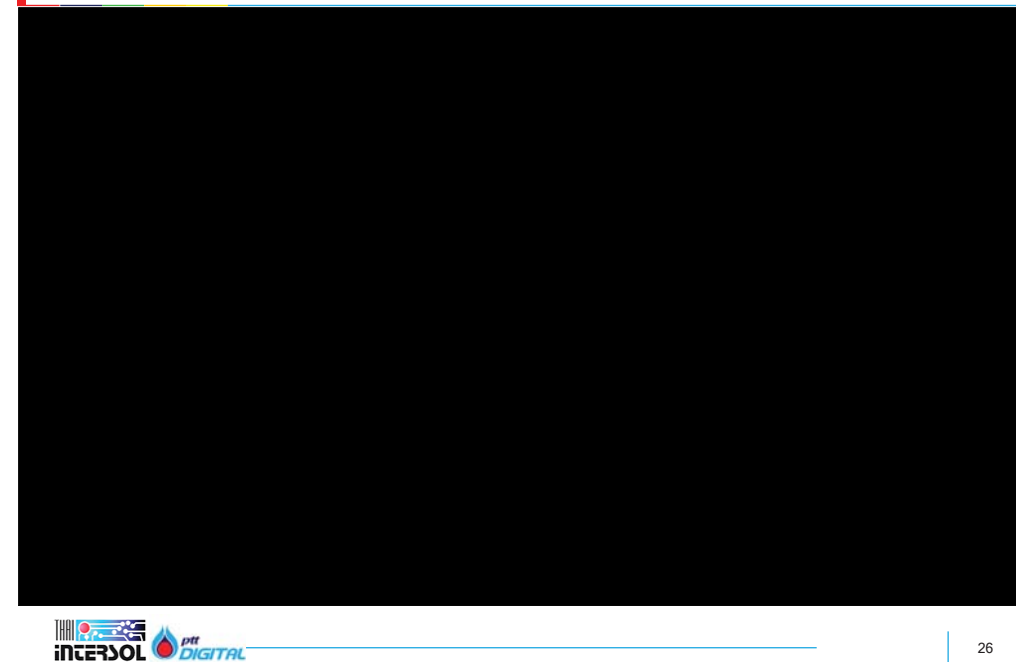
Screen : ข้อมูลพนักงาน > การตรวจสอบภาพ-ตรวจสอบภาพตามปัจจัยเสี่ยงของงาน (3)



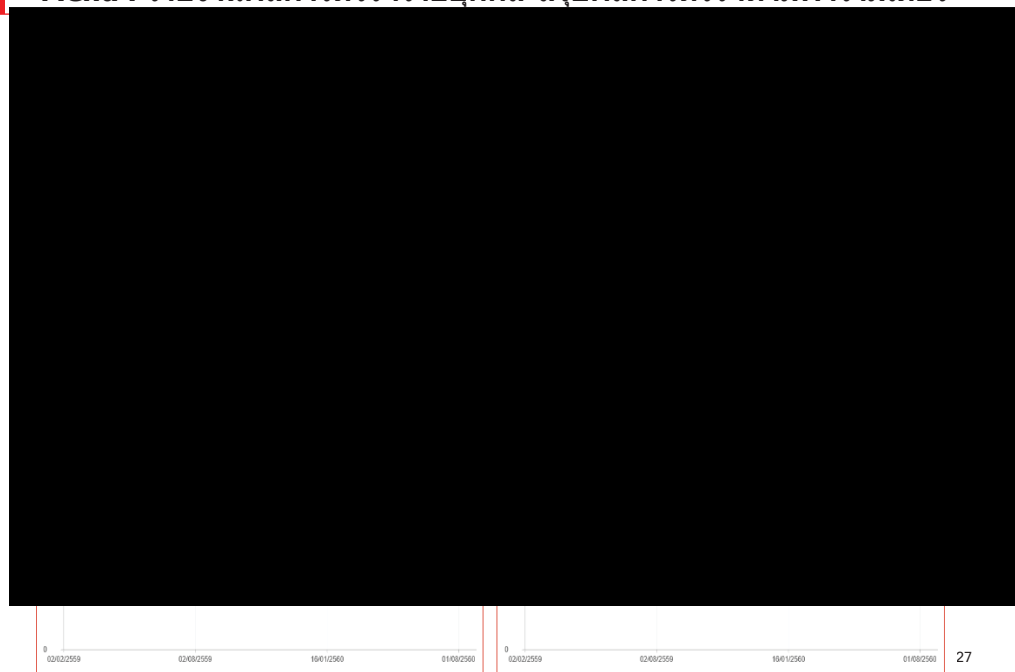
## Screen : ข้อมูลพนักงาน > รายงานผลการตรวจรายบุคคล



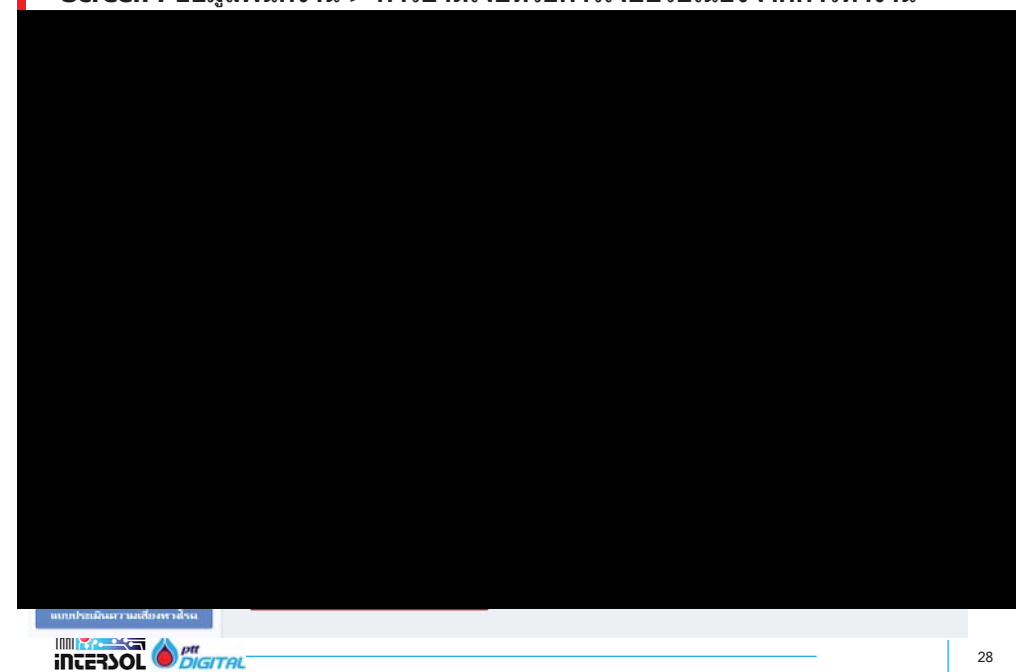
## Menu : รายงานผลการตรวจรายบุคคล-สรุปผลการตรวจตามพารามิเตอร์

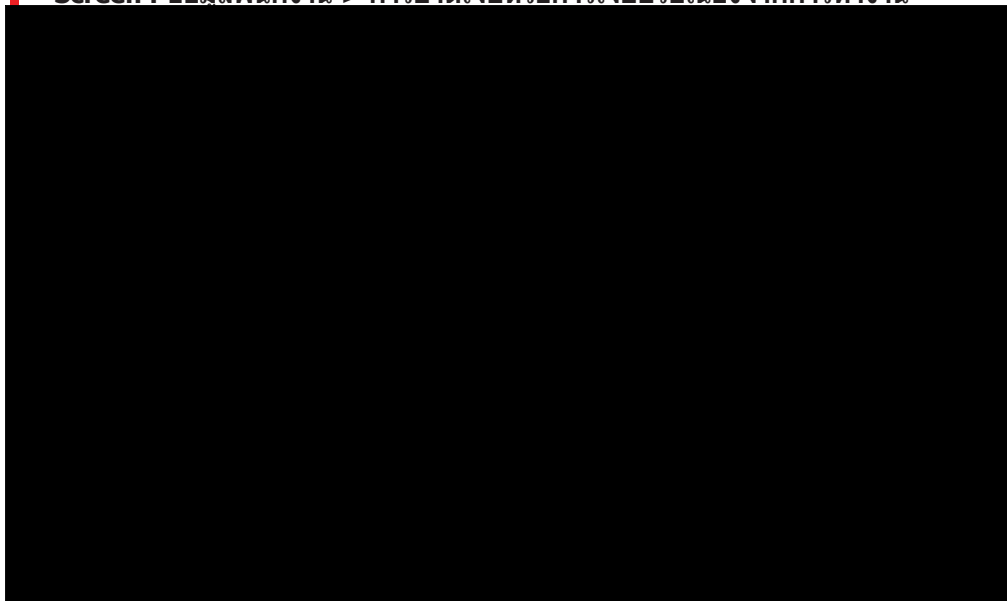
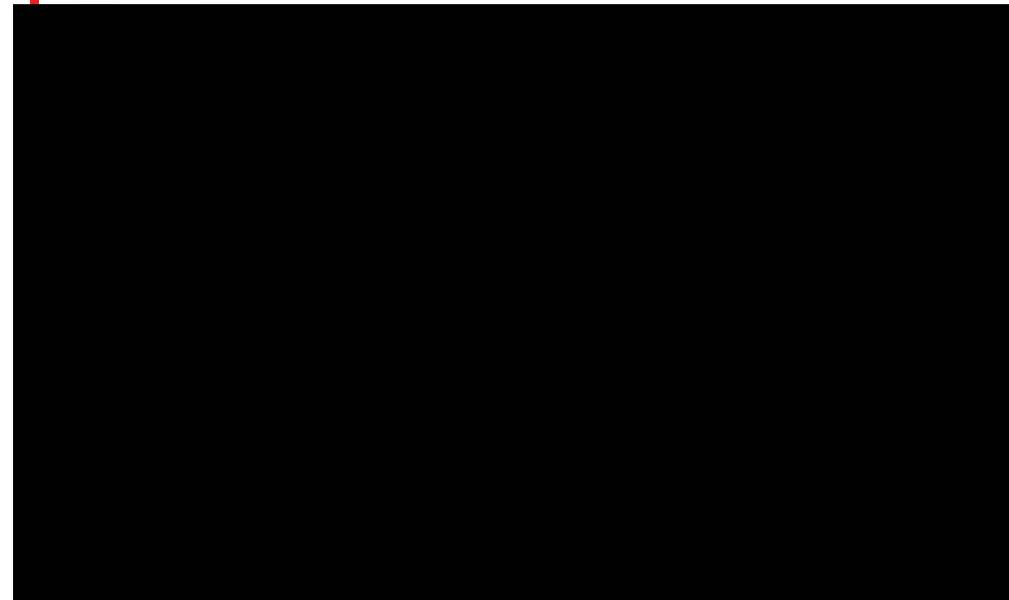
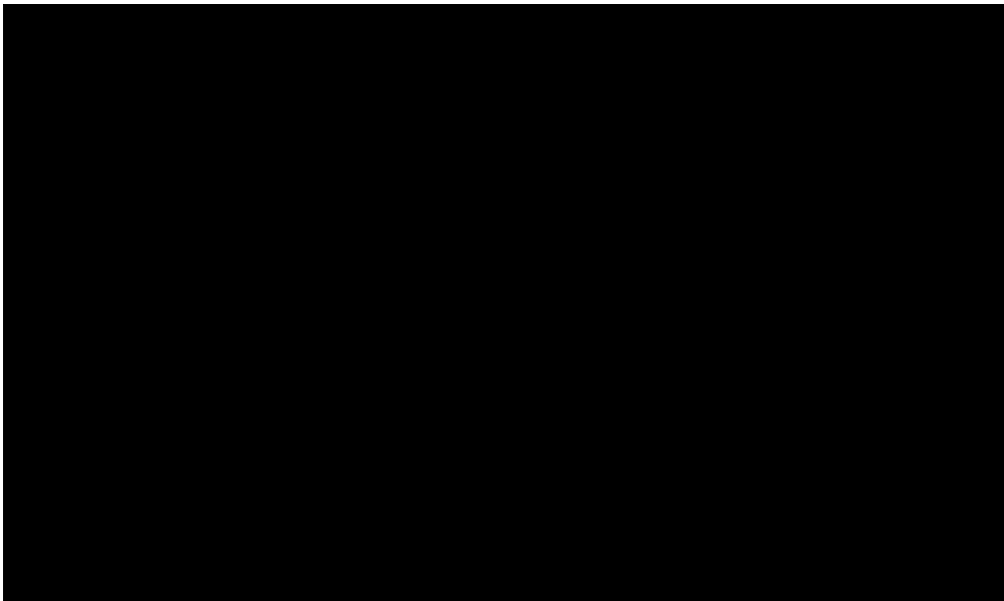


## Menu : รายงานผลการตรวจรายบุคคล-สรุปผลการตรวจตามพารามิเตอร์

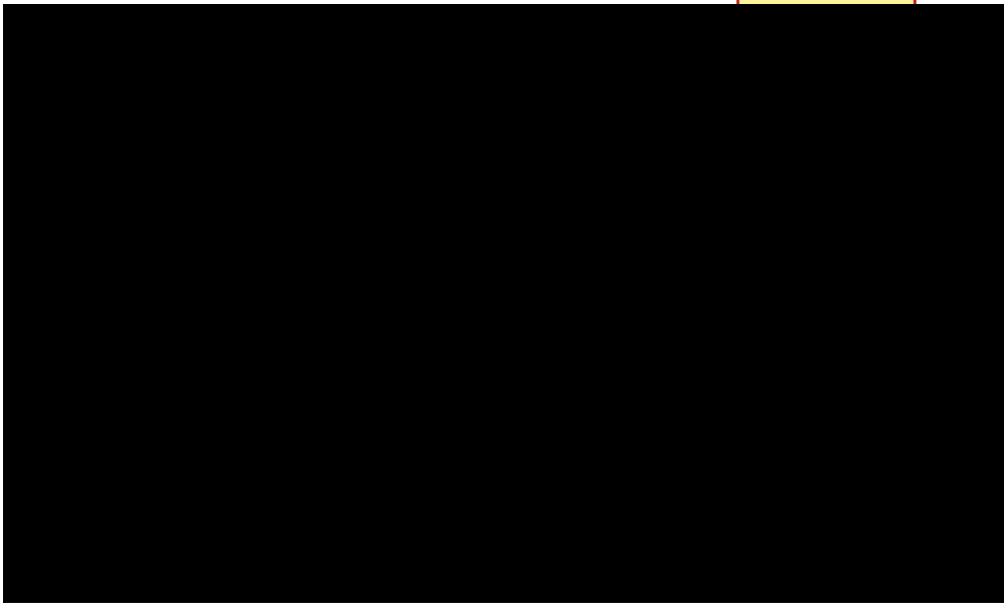


## Screen : ข้อมูลพนักงาน > การบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

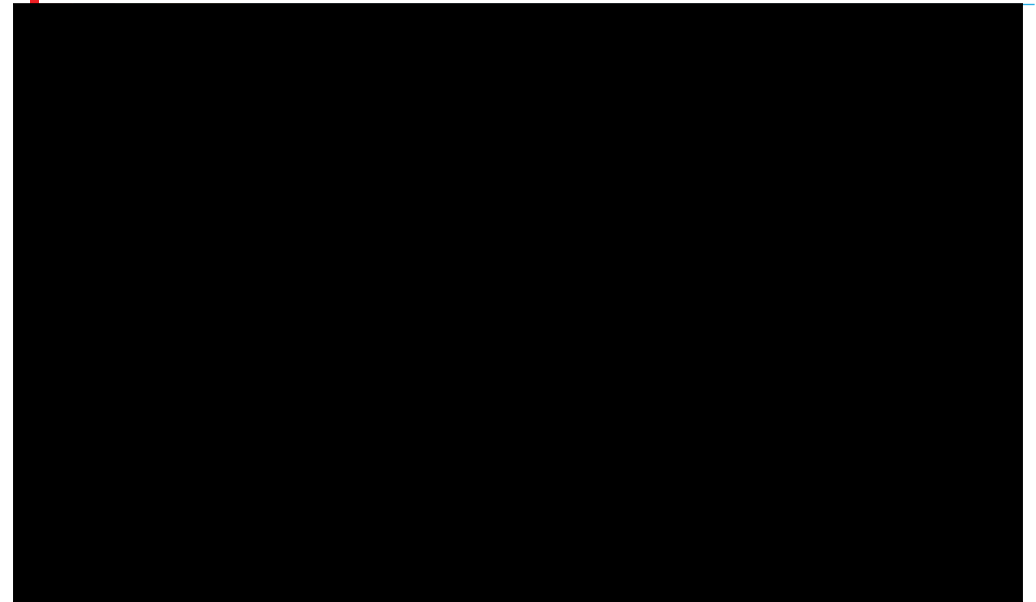




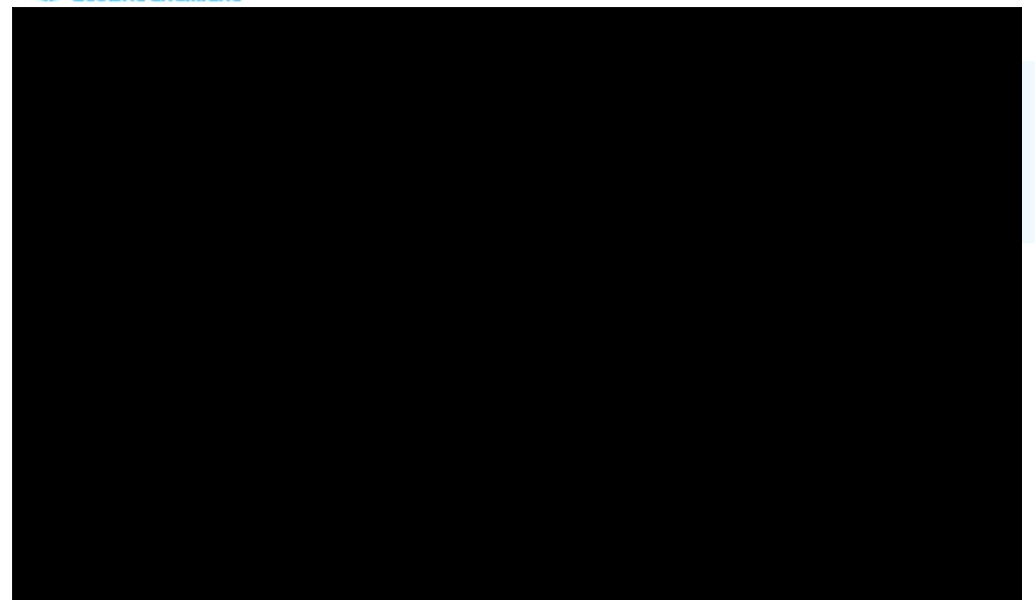
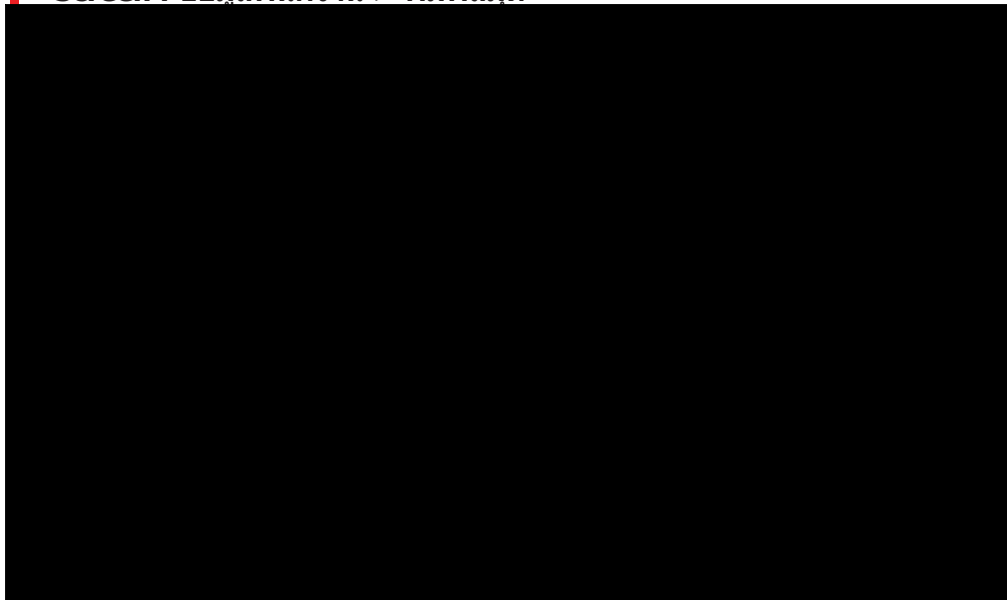
Screen : ข้อมูลพนักงาน > ติดต่อ admin



Screen : ข้อมูลพนักงาน > พิมพ์สมุด



Screen : ข้อมูลพนักงาน > พิมพ์สมุด





## ภาคผนวก ข.10

---

เอกสารเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
และควบคุมการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

#### ข้อกำหนด

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(EIA Monitoring Report)

ประจำปี 2569 - 2571

- 2 -

#### 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 และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Report)

#### 1. วัตถุประสงค์:

1. เพื่อตรวจสอบ ควบคุมคุณภาพและรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของแต่ละโครงการ และการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และ/หรือกฎหมาย แนวทาง ข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อดำเนินการตรวจสอบตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ
3. เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รวมถึงหน่วยงานราชการอื่น ภายในเวลาที่กำหนด
4. เพื่อจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจวัดสุศาสตร์อุตสาหกรรมของแต่ละโครงการ เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
5. เพื่อดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามรายการนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในมาตรการฯ ซึ่งแต่ละโครงการได้ระบุไว้ พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจวัด

#### 2. ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการเสนอบริการ:

2.1 ผู้เสนอบริการต้องศึกษาข้อกำหนดทั่วไป เงื่อนไข และขอบเขตงาน รวมทั้งกระบวนการควบคุมคุณภาพงานและความปลอดภัย ให้เข้าใจอย่างถ่องถ้วนก่อนยื่นข้อเสนอขอเสนอราคา ให้ชักรถามเพิ่มเติมได้ในช่วงเวลาหลังจากผู้เสนอบริการรับเอกสารข้อกำหนดจนถึงก่อนวันยื่นข้อเสนอขอเสนอราคา เพื่อให้ผู้เสนอบริการจะได้เข้าใจในเนื้อหาของงานและทราบขอบเขตงานก่อนยื่นข้อเสนอขอเสนอราคา และเพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดของการยื่นข้อเสนอขอเสนอราคา ความผิดพลาดในการวางแผนการปฏิบัติงาน และความล่าช้าในการให้บริการ และผู้เสนอบริการจะยกข้อเรียกร้อง หรือข้ออ้างนั้น โดยอาศัยเหตุผลที่มีได้ตรวจสอบเอกสารไม่ได้

2.2 ข้อกำหนด หรือเอกสารอื่นใดที่ได้ทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการเชิญชวนเสนอการนี้ ผู้เสนอบริการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลใดๆ ที่อยู่ในเอกสารดังกล่าว หรือข้อมูลที่ได้ให้แก่ผู้เสนอบริการโดยวิธีการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการเชิญชวนเสนอการนี้ให้แก่บุคคลที่สาม เว้นแต่เพื่อเป็นการจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอให้บริการของตนเท่านั้น ผู้เสนอบริการจะต้องเก็บรักษาข้อมูลเกี่ยวกับการเชิญชวนเสนอการและเอกสารเสนอให้บริการของตนไว้เป็นความลับตลอดระยะเวลาการพิจารณา ในกรณีที่มีการฝ่าฝืนข้อห้ามเกี่ยวกับการรักษาความลับดังกล่าว บริษัทฯ อาจปฏิเสธไม่รับข้อเสนอให้บริการนั้น บริษัทฯ สงวนลิขสิทธิ์แต่ผู้เดียวในราคาข้อมูล แบบแปลนและในเอกสารอื่นๆ ทั้งหมดที่ส่งให้แก่ผู้เสนอบริการ

2.3 ข้อกำหนดฉบับนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเท่านั้น บริษัทฯ หรือตัวแทนของบริษัทฯ ไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบต่อการรับรองใดๆ 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 ซึ่งได้ระบุเป็นการชัดเจน

2.7 ผู้เสนอบริการพึงรับทราบว่าบริษัทฯ อาจออกคำแนะนำสำหรับผู้เสนอบริการ หรือภาคผนวกของข้อกำหนดเพิ่มเติมได้ในระหว่างระยะเวลาการยื่นข้อเสนอบริการได้และโดยที่ไม่เป็นการกระทบถึงลำดับแห่งเอกสารทั่วไป ให้บทบัญญัติในเอกสารที่ออกเพิ่มเติมอยู่ในลำดับที่เหนือกว่าข้อกำหนดที่ได้ออกไปก่อนหน้านี้

2.8 ผู้เสนอบริการพึงรับทราบว่า ผู้เสนอบริการอาจมีความจำเป็นต้องมาทำการปรึกษาหารือ หรือชี้แจงในบางประการเกี่ยวกับเอกสารข้อเสนอบริการ ทั้งนี้ เนื้อความในเอกสารข้อเสนอบริการใดๆ หรือข้อแก้ไข หรือข้อชี้แจงใดๆ ให้ผู้เสนอบริการยื่นเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษร โดยระบุเป็นการชัดเจนว่าให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารข้อเสนอบริการ ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการร้องขอก่อนหรือหลังการยื่นเอกสารเพิ่มเติม จะถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารข้อเสนอบริการ และไม่ว่าเอกสารที่เพิ่มเติมนั้นจะเป็นเอกสารเพิ่มเติมหรือเป็นฉบับแก้ไขใหม่ก็ตาม

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

2.10 ผู้เสนอบริการจะต้องตรวจสอบและรับผิดชอบในความถูกต้องของข้อมูล โดยรวมถึงความถูกต้องด้านงานพิมพ์ รูปภาพและสัญลักษณ์ต่างๆ ให้ถูกต้องชัดเจน

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

### 3. การจัดเตรียมข้อเสนอบริการ:

ผู้เสนอบริการพึงรับทราบว่าการทำงานการจัดเตรียมข้อเสนอบริการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 มีความสามารถและประสบการณ์เหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ และใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างดี ที่ผ่านการสอบเทียบให้ผลถูกต้องและเชื่อถือได้ มีคุณสมบัติหรือวิธีการตรวจวัดตามรายละเอียดและเงื่อนไขของบริษัทฯ

4.3 บริษัทฯ สงวนไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะทำการต่อรองราคากับผู้เสนอบริการ เพื่อให้มีการลดราคาลงตามที่เห็นว่าจำเป็นในอันที่จะให้ราคาอยู่ในวงเงินที่เหมาะสม



## 5. ระยะเวลาการดำเนินงาน:

การดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในข้อกำหนดฉบับนี้ มีระยะเวลาการว่าจ้างรวม 3 ปี โดยเริ่มนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2569 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2572 ซึ่งรวมระยะเวลาในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคมของปี 2571

## 6. หน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินการของผู้เสนอบริการ

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

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

6.3 ผู้เสนอบริการจะต้องมีการบันทึกและรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง ขณะทำการเก็บตัวอย่างหรือตรวจวัด รวมถึงลักษณะของตัวอย่างน้ำที่เก็บ

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

6.5 ผู้เสนอบริการมีหน้าที่จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อให้บริษัทฯ นำเสนอรายงานต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รวมถึงหน่วยงานราชการอื่น ทั้งนี้ต้องรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินการ ให้บริษัทฯ ทราบผ่านช่องทางต่างๆ ตามที่ได้ตกลงร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่บริษัทฯ มีการร้องขอ

6.6 ผู้เสนอบริการจะต้องเข้าติดตามทวนสอบ (Audit) มาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง ภายในช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม และเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน หรือตามที่ได้ตกลงร่วมกับโครงการ ตามรอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

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

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     | ร่างรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขของแต่ละโครงการ 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 และบริษัทในกลุ่ม ตรวจสอบรายงาน                                                                                         | 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) | จำนวนรายงานชิ้นจำนวน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของแต่ละโครงการ | 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 (ต่อการตรวจวัด)                                     | ภายใน 30 วัน นับจากวันที่ตรวจวัดเสร็จสิ้น |

หมายเหตุ:

\* ระยะเวลาและจำนวนเล่มรายงานอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมและขึ้นกับการตกลงร่วมกันของแต่ละโครงการ

\*\* เก็บสำเนาหลักฐานการส่งรายงาน และนำส่งให้บริษัทฯ พร้อมเล่มรายงานตามที่ระบุ

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 20 โครงการ (อ้างถึงตารางที่ 1 ลำดับที่ 1-20) และโครงการของบริษัทในกลุ่มบริษัทฯ จำนวน 1 โครงการ (อ้างถึงตารางที่ 1 ลำดับที่ 21) และกลุ่มที่ 2 เป็นโครงการที่ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 โครงการ (อ้างถึงตารางที่ 1 ลำดับที่ 22)

ทั้งนี้ รายการตรวจวัดต่างๆ ของแต่ละโครงการสามารถสรุปได้ดังเอกสารแนบที่ 1 โดยอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสถานะการดำเนินโครงการ ณ ขณะนั้น รวมถึงในกรณีที่มีการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ฉบับใหม่ และผู้เสนอบริการจะต้องสามารถดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ทุกพารามิเตอร์

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. โครงการผลิตโพลีเอทิลีน (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. โครงการโรงงานโอเท็นแครกเกอร์                                                                | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 |
| 11. โครงการโรงงานแอลดีพีโอ                                                                      | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 |
| 12. โครงการโรงงานแอลแอลดีพีโอ                                                                   | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 |
| 13. โครงการผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง                                                    | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 12 |
| 14. โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล                                             | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16 |
| 15. โครงการโรงงานผลิตสารเอทานอลเอมีน                                                            | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16 |
| 16. โครงการผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีไธรีน                                                         | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17 |
| 17. โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล                                                                   | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 |
| 18. โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ                                                             | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 |
| 19. โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์                                                            | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 19 |
| 20. โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน                                                                | บริษัท จีซี โพลีเอทิลีน จำกัด                      |
| 21. โครงการโรงงานผลิตเมทิลเอสเทอร์และแพตตี                                                      | บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 1      |
| กลุ่มที่ 2 : โครงการที่ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Report)      |                                                    |
| 22. โครงการโรงงานผลิตเมทิลเอสเทอร์ แห่งที่ 2                                                    | บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3      |

หมายเหตุ: \* จะมีการโอนสิทธิ์และหน้าที่ เมื่อเปลี่ยนชื่อบริษัทเป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

7.2 การดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

7.2.1 การดำเนินงานทวนสอบ (Audit) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จัดทำแผนและเข้าดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (Audit) ของแต่ละโครงการ ตามรายละเอียดที่กำหนด ทั้งในงานติดตามเอกสาร การสอบถามหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือหลักฐานประกอบอื่น เช่น รูปถ่าย เป็นต้น และจัดทำสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเดือนพฤษภาคม และ เดือนพฤศจิกายนของปีดำเนินการ (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 ซึ่งไม่รวมถึงรายการตรวจวัดที่นอกเหนือจากมาตรการฯ กำหนด ทั้งนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับสถานะของโครงการขณะนั้น และรูปแบบการจัดทำรายงานจะต้องเป็นไปตามแนวทางที่ สผ. กำหนด

2) การจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เพื่อนำเสนอต่อโครงการ โดยเป็นรายการตรวจติดตาม ทั้งที่กำหนดในมาตรการฯ และไม่ได้กำหนดในมาตรการฯ ทุกรายการ พร้อมแสดงกราฟย้อนหลัง 3 ปี

3) การจัดทำรายงานผลการตรวจวัดสุขศาสตร์อุตสาหกรรม : เพื่อนำเสนอต่อโครงการ โดยเป็นรายการตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene) ที่ทำการตรวจวัดทุกๆ ไตรมาส โดยนำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ให้แก่โครงการภายใน 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 หรือตามที่โครงการร้องขออนุญาตเนื่องจากข้างต้น ซึ่งจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อเสนองานครั้งนี้

รายละเอียดรายงานแต่ละประเภทที่ต้องจัดทำของแต่ละโครงการแสดงดังตารางที่ 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  | GC18 – Phenol           | ✓       | ✓             |           | ✓   | ✓  |
| 18  | GC18 – BPA              | ✓       | ✓             |           | ✓   | ✓  |
| 19  | GC19 – PO               | ✓       | ✓             |           | ✓   | ✓  |
| 20  | GCP – Polyols           | ✓       | ✓             |           | ✓   | ✓  |
| 21  | GGC1                    | ✓       | ✓             |           | ✓   | ✓  |
| 22  | GGC2                    | ✓       |               |           |     | ✓  |

หมายเหตุ 1. รายงาน EIA Monitoring ในแต่ละรอบการตรวจวัดจะเป็นการรายงานผลระยะก่อสร้างและ/หรือระยะดำเนินการในรายงานฉบับเดียวกัน ขึ้นกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับปัจจุบันที่โครงการยึดถือและสถานะของโครงการขณะนั้น



## 9. การเรียกเก็บค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการเก็บค่าใช้จ่ายตามที่ตรวจวัดจริงในงวดนั้นๆ โดยแบ่งการเก็บค่าใช้จ่ายออกเป็น 4 งวด ดังนี้

- งวดที่ 1 เมื่อทำการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม – มีนาคม แล้วเสร็จ
- งวดที่ 2 เมื่อทำการตรวจวัดระหว่างเดือนเมษายน – มิถุนายน แล้วเสร็จ และนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและโครงการเรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ 3 เมื่อทำการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม แล้วเสร็จ
- งวดที่ 4 เมื่อทำการตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน – ธันวาคม แล้วเสร็จ และนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและโครงการเรียบร้อยแล้ว

\*\*\*\*\*

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-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

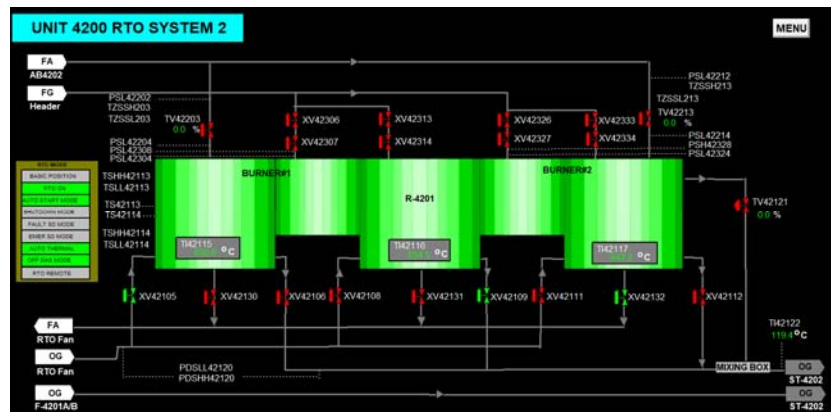
RTO unit

## 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 ซึ่งจะควบคุมอุณหภูมิ  
ดังกล่าวให้อยู่ในช่วง 780 – 900 องศาเซลเซียส และมีการติดตามอุณหภูมิของแก๊สขาออกที่ปล่อง RTO อีก  
ทางหนึ่งจากอุปกรณ์ TI42122 โดยควบคุมค่าอุณหภูมิไม่เกิน 250 องศาเซลเซียส และมีการติดตามความดัน  
ลด (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 Description | Normal Operate | Unit | 8:00 | 13:00 | 17:00 | 20:00 | 1:00 | 5:00 | Remark |
| R4201                                        | AB4201  | Off Gas Suction Pressure       | -5 ~ 5         | kPa  |      |       |       |       |      |      |        |
|                                              | TH42115 | Temp Combustion Chamber no.1   | 780 ~ 900      | °C   |      |       |       |       |      |      |        |
|                                              | TH42116 | Temp Combustion Chamber no.2   | 780 ~ 900      | °C   |      |       |       |       |      |      |        |
| ST4202                                       | TH42117 | Temp Combustion Chamber no.3   | 780 ~ 900      | °C   |      |       |       |       |      |      |        |
|                                              | TH42122 | Temp Purified Air              | < 250          | °C   |      |       |       |       |      |      |        |
| Area 220 REGEN. THERMAL OXIDIZER             |         |                                |                |      |      |       |       |       |      |      |        |
| EQUIPMENT                                    | TAG No. | Equipment Area and Description | Normal Operate | Unit | 8:00 | 13:00 | 17:00 | 20:00 | 1:00 | 5:00 | Remark |
| RTO                                          | AB-4201 | Motor Current AB-4201          | 140-170        | Amp. |      |       |       |       |      |      |        |
|                                              | AB-4202 | Motor Current AB-4202          | 3-4            | Amp. |      |       |       |       |      |      |        |

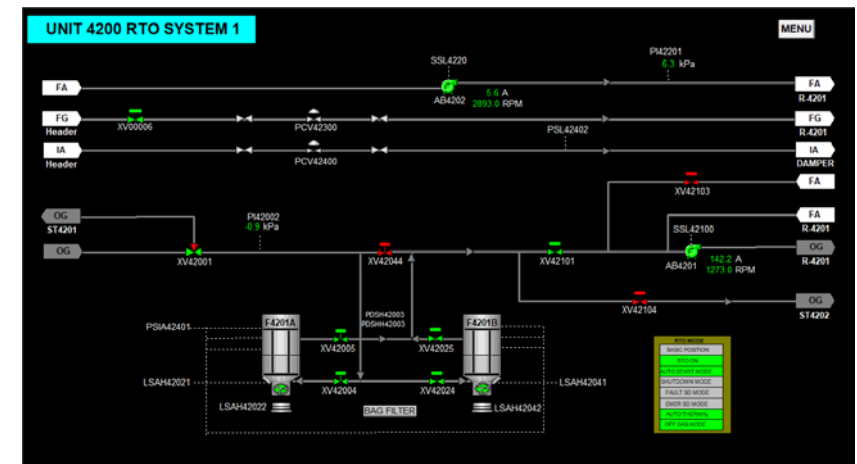
รูปที่ 2 การติดตามประสิทธิภาพการผลิตของ RTO และอุปกรณ์กรองฝุ่น ด้วยระบบ Log sheet ของผู้ควบคุม

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 นอกจากนี้ยังมีการติดตามความดันลด (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



2. รายชื่อบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

| ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม |                    |              | นายอนันต์ สุขแท้ |       |               |
|----------------------|--------------------|--------------|------------------|-------|---------------|
| ลำดับที่             | ผู้ควบคุมระบบบำบัด | เลขทะเบียน   | มลพิษ            |       |               |
|                      |                    |              | น้ำ              | อากาศ | กากอุตสาหกรรม |
| 1                    |                    | 123-56-00040 | ✓                | ✓     | ✓             |
| 2                    |                    | 023-56-00479 |                  | ✓     | ✓             |

| ลำดับที่ | ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด | มลพิษ |       |               |
|----------|-----------------------------|-------|-------|---------------|
|          |                             | น้ำ   | อากาศ | กากอุตสาหกรรม |
| 1        |                             | ✓     |       | ✓             |
| 2        |                             |       |       | ✓             |
| 3        |                             |       |       | ✓             |
| 4        |                             | ✓     |       |               |
| 5        |                             |       | ✓     |               |
| 6        |                             |       | ✓     |               |
| 7        |                             | ✓     | ✓     | ✓             |
| 8        |                             | ✓     | ✓     |               |
| 9        |                             | ✓     | ✓     | ✓             |



| ลำดับที่ | ผู้ปฏิบัติงาน<br>ประจำระบบบำบัด | มลพิษ |       |               |
|----------|---------------------------------|-------|-------|---------------|
|          |                                 | น้ำ   | อากาศ | กากอุตสาหกรรม |
| 10       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 11       |                                 | ✓     | ✓     |               |
| 12       |                                 |       |       | ✓             |
| 13       |                                 |       |       | ✓             |
| 14       |                                 | ✓     | ✓     |               |
| 15       |                                 |       |       | ✓             |
| 16       |                                 |       |       | ✓             |
| 17       |                                 | ✓     |       | ✓             |
| 18       |                                 | ✓     |       |               |
| 19       |                                 |       | ✓     | ✓             |
| 20       |                                 | ✓     |       |               |
| 21       |                                 | ✓     |       | ✓             |
| 22       |                                 | ✓     |       | ✓             |
| 23       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 24       |                                 |       |       | ✓             |
| 25       |                                 |       | ✓     |               |
| 26       |                                 |       |       | ✓             |
| 27       |                                 |       |       | ✓             |



| ลำดับที่ | ผู้ปฏิบัติงาน<br>ประจำระบบบำบัด | มลพิษ |       |               |
|----------|---------------------------------|-------|-------|---------------|
|          |                                 | น้ำ   | อากาศ | กากอุตสาหกรรม |
| 28       |                                 | ✓     |       | ✓             |
| 29       |                                 |       |       | ✓             |
| 30       |                                 |       | ✓     | ✓             |
| 31       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 32       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 33       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 34       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 35       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 36       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 37       |                                 |       | ✓     |               |
| 38       |                                 |       | ✓     |               |
| 39       |                                 |       |       | ✓             |
| 40       |                                 |       | ✓     |               |
| 41       |                                 |       |       | ✓             |
| 42       |                                 |       | ✓     | ✓             |
| 43       |                                 |       | ✓     |               |
| 44       |                                 |       | ✓     |               |
| 45       |                                 |       | ✓     | ✓             |



| ลำดับที่ | ผู้ปฏิบัติงาน<br>ประจำระบบบำบัด | มลพิษ |       |               |
|----------|---------------------------------|-------|-------|---------------|
|          |                                 | น้ำ   | อากาศ | กากอุตสาหกรรม |
| 46       |                                 |       | ✓     | ✓             |
| 47       |                                 | ✓     |       | ✓             |
| 48       |                                 | ✓     |       | ✓             |
| 49       |                                 |       |       | ✓             |
| 50       |                                 |       |       | ✓             |
| 51       |                                 |       | ✓     | ✓             |
| 52       |                                 |       |       | ✓             |
| 53       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 54       |                                 | ✓     |       | ✓             |
| 55       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 56       |                                 |       | ✓     | ✓             |
| 57       |                                 |       | ✓     |               |
| 58       |                                 |       | ✓     |               |
| 59       | กุล                             | ✓     | ✓     | ✓             |
| 60       |                                 |       |       | ✓             |
| 61       |                                 |       |       | ✓             |
| 62       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 63       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |

| ลำดับที่ | ผู้ปฏิบัติงาน<br>ประจำระบบบำบัด | มลพิษ |       |               |
|----------|---------------------------------|-------|-------|---------------|
|          |                                 | น้ำ   | อากาศ | กากอุตสาหกรรม |
| 64       |                                 |       | ✓     | ✓             |
| 65       |                                 |       | ✓     | ✓             |
| 66       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 67       |                                 |       | ✓     | ✓             |
| 68       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 69       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 70       |                                 |       | ✓     |               |
| 71       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 72       |                                 |       | ✓     | ✓             |
| 73       |                                 |       |       | ✓             |
| 74       |                                 | ✓     | ✓     | ✓             |
| 75       |                                 |       |       | ✓             |
| 76       |                                 |       | ✓     | ✓             |

แจ้งการมีบุคลากรฯ ครั้งถัดไปภายในวันที่ 26 พฤศจิกายน 2571

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยยกเลิกหนังสือเดิม

ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์

ตรวจสอบเอกสาร

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

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์

ตรวจสอบเอกสาร

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน  
กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
โทรศัพท์ 0 2430 6315 ต่อ 2405  
โทรสาร 0 2430 6315 ต่อ 2499  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dw.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 L18551B301,ASCO       | 100F | V   | P32  |
| K-XY-42-103 | 100F | 4       | AA01 | 6084.5972 | 0020 | SOLENOID VALVE,P/N L18551B301,ASCO       | 100F | V   | P32  |
| K-XY-42-132 | 100F | 4       | AA01 | 6084.5972 | 0020 | SOLENOID VALVE,P/N L18551B301,ASCO       | 100F | V   | P32  |
| K-XY-42-104 | 100F | 4       | AA01 | 6084.5972 | 0020 | SOLENOID VALVE,P/N L18551B301,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 L18551B301,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 L18551B301,ASCO       | 100F | V   | P32  |
| K-XV-42-131 | 100F | 4       | AA01 | 6084.5972 | 0020 | SOLENOID VALVE,P/N L18551B301,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

---

ผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และ  
การซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (รว. 3/1)

แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์  
และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม  
(๑ แบบรายงานต่อ ๑ โรงงาน)

ประจำปี พ.ศ. 2569..... ครั้งที่ 1.....  
ประจำช่วงเดือน มกราคม..... พ.ศ. 2569..... ถึง มิถุนายน..... พ.ศ. 2569.....

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                                                  | สถานะ<br>สารอินทรีย์<br>ระเหย | จำนวนอุปกรณ์<br>ทั้งหมดของโรงงาน                      |                                                                                 | จำนวนอุปกรณ์<br>ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม<br>ในรอบการรายงานครั้งนี้ |                                                                                           |                                                                                               | ปริมาณสารอินทรีย์<br>ระเหยรวมในรูป<br>มีเทนที่รั่วซึม<br>จากอุปกรณ์<br>ที่ตรวจวัด<br>การรั่วซึมทั้งหมด<br>ในรอบการรายงาน<br>ครั้งนี้<br>(กิโลกรัม) |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |                               | จำนวนอุปกรณ์<br>ที่ต้องตรวจวัด<br>การรั่วซึม<br>(จุด) | จำนวนอุปกรณ์<br>ที่ได้รับ<br>การยกเว้น<br>ไม่ต้องตรวจวัด<br>การรั่วซึม<br>(จุด) | จำนวนอุปกรณ์<br>ที่ตรวจวัด<br>การรั่วซึม<br>ทั้งหมด<br>(จุด)       | จำนวนอุปกรณ์<br>ที่มีผลการ<br>ตรวจวัดเกิน<br>จากเกณฑ์<br>การควบคุม<br>การรั่วซึม<br>(จุด) | จำนวนอุปกรณ์<br>ที่ได้รับการ<br>ซ่อมแซมให้<br>อยู่ในเกณฑ์<br>การควบคุม<br>การรั่วซึม<br>(จุด) |                                                                                                                                                    |
| วาล์ว<br>(Valves)                                              | แก๊ส                          | 613                                                   | 56                                                                              | 557                                                                | 0                                                                                         | 0                                                                                             | 1.01                                                                                                                                               |
|                                                                | ของเหลว                       | 351                                                   | 36                                                                              | 315                                                                | 0                                                                                         | 0                                                                                             | 0                                                                                                                                                  |
| ปั๊ม<br>(Pumps)                                                | ของเหลว                       | 27                                                    | 3                                                                               | 24                                                                 | 0                                                                                         | 0                                                                                             | 0                                                                                                                                                  |
| อุปกรณ์ลดความดัน<br>(Pressure Relief<br>Devices)               | แก๊ส                          | 70                                                    | 14                                                                              | 56                                                                 | 0                                                                                         | 0                                                                                             | 0                                                                                                                                                  |
|                                                                | ของเหลว                       | 0                                                     | 0                                                                               | 0                                                                  | 0                                                                                         | 0                                                                                             | 0                                                                                                                                                  |
| เครื่องอัดอากาศ<br>(Compressors)                               | ทั้งหมด                       | 2                                                     | 0                                                                               | 2                                                                  | 0                                                                                         | 0                                                                                             | 0                                                                                                                                                  |
| ข้อต่อหรือหน้าแปลน<br>(Connectors or<br>Flanges)               | ทั้งหมด                       | 3,657                                                 | 1,707                                                                           | 1,950                                                              | 0                                                                                         | 0                                                                                             | 0                                                                                                                                                  |
| ท่อส่งปลายเปิด<br>(Open-Ended<br>Lines)                        | ทั้งหมด                       | 59                                                    | 13                                                                              | 46                                                                 | 0                                                                                         | 0                                                                                             | 0                                                                                                                                                  |
| จุดเก็บตัวอย่าง<br>สารเคมี<br>(Sampling<br>Connections)        | ทั้งหมด                       | 0                                                     | 0                                                                               | 0                                                                  | 0                                                                                         | 0                                                                                             | 0                                                                                                                                                  |
| อุปกรณ์ที่ใช้กวน<br>หรือผสมของเหลว<br>(Agitators or<br>Mixers) | ทั้งหมด                       | 0                                                     | 0                                                                               | 0                                                                  | 0                                                                                         | 0                                                                                             | 0                                                                                                                                                  |

(ลงชื่อ) .....  
(.....)

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



ภาคผนวก ข.16

---

แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)  
ของอุปกรณ์และเครื่องจักร

### INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (LDPE) 2026

| ที่ | รายการ                             | ระยะเวลา      | จำนวน  | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | หมายเหตุ |
|-----|------------------------------------|---------------|--------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 1   | <b>WATER HYDRANT (WH)</b>          |               | 16 จุด |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |          |
|     | Inspection                         | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | NFPA 25  |
|     | Test Flow (Flush line)             | 1 ปี/ครั้ง    |        |      |      |       |       |      | 0     |      |      |      |      |      |      |          |
|     | PM. LUB. & Clening                 | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |          |
| 2   | <b>WATER FOAM MONITOR (WFM)</b>    |               | 4 จุด  |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |          |
|     | Inspection                         | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | NFPA 25  |
|     | Test Flow (Flush line)             | 1 ปี/ครั้ง    |        |      |      |       |       |      | 0     |      |      |      |      |      |      |          |
|     | PM. LUB. & Clening                 | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |          |
| 3   | <b>WATER HYDRANT MONITOR (WHM)</b> |               | 7 จุด  |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |          |
|     | Inspection                         | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | NFPA 25  |
|     | Test Flow (Flush line)             | 1 ปี/ครั้ง    |        |      |      |       |       |      | 0     |      |      |      |      |      |      |          |
|     | PM. LUB. & Clening                 | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |          |
| 4   | <b>WATER MONITOR REMODE (WMR)</b>  |               | 4 จุด  |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |          |
|     | Inspection                         | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | NFPA 25  |
|     | Test Flow (Flush line)             | 3 เดือน/ครั้ง |        | 0    |      |       | 0     |      |       | 0    |      |      | 0    |      |      |          |
|     | PM. LUB. & Clening                 | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |          |
| 5   | <b>FIRE HOSE RACK</b>              |               | 10 จุด |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |          |
|     | Inspection                         | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | NFPA 25  |
|     | Test Flow (Flush line)             | 1 ปี/ครั้ง    |        |      |      |       |       |      | 0     |      |      |      |      |      |      |          |
|     | PM. LUB. & Clening                 | 3 เดือน/ครั้ง |        | 0    |      |       | 0     |      |       | 0    |      |      | 0    |      |      |          |

Date: 05 -JAN-2020

Copy No.00

1

### INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (LDPE) 2026

| ที่ | รายการ                           | ระยะเวลา      | จำนวน   | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | หมายเหตุ  |
|-----|----------------------------------|---------------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| 6   | <b>FIRE HOSE BOX (HB)</b>        |               | 27 จุด  |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |           |
|     | Inspection                       | 1 เดือน/ครั้ง |         | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | NFPA 25   |
|     | PM. LUB. & Clening               | 3 เดือน/ครั้ง |         | 0    |      |       | 0     |      |       | 0    |      |      | 0    |      |      |           |
| 7   | <b>FOAM CABINET BOX (FC)</b>     |               | 4 จุด   |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |           |
|     | Inspection                       | 1 เดือน/ครั้ง |         | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | NFPA 25   |
|     | PM. LUB. & Clening               | 3 เดือน/ครั้ง |         | 0    |      |       | 0     |      |       | 0    |      |      | 0    |      |      |           |
|     | Lab Inspection                   | 1 ปี/ครั้ง    |         |      |      |       |       |      |       | 0    |      |      |      |      |      |           |
| 8   | <b>FIRE HOSE 1.5"</b>            |               | 54 เส้น |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |           |
|     | Inspection                       | 3 เดือน/ครั้ง |         | 0    |      |       | 0     |      |       | 0    |      |      | 0    |      |      | NFPA 1962 |
|     | Test Pressure                    | 1 ปี/ครั้ง    |         |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      | 0    |           |
| 9   | <b>ALARM VALVE SYSTEM</b>        |               | 1 จุด   |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |           |
|     | PM. Inspection LUB. & Clening    | 1 เดือน/ครั้ง |         | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | NFPA 25   |
|     | Water Flow Alarm Test            | 3 เดือน/ครั้ง |         |      |      | 0     |       |      | 0     |      |      | 0    |      |      | 0    |           |
|     | Test Flow (Flush line)           | 1 ปี/ครั้ง    |         |      |      |       |       |      | 0     |      |      |      |      |      |      |           |
| 10  | <b>DELUGE VALVE SYSTEM</b>       |               | 21 จุด  |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |           |
|     | Inspection                       | 1 เดือน/ครั้ง |         | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | NFPA 25   |
|     | Test alarm ,flow/pressure switch | 6 เดือน/ครั้ง |         |      |      |       |       |      | 0     |      |      |      |      |      | 0    |           |
|     | Test Flow (Flush line)           | 1 ปี/ครั้ง    |         |      |      |       |       |      | 0     |      |      |      |      |      |      |           |
| 11  | <b>MOBILE FOAM</b>               |               | 5 จุด   |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |           |
|     | Inspection                       | 1 เดือน/ครั้ง |         | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | NFPA 10   |
|     | Test Flow (Flush line)           | 1 ปี/ครั้ง    |         |      |      |       |       |      | 0     |      |      |      |      |      | 0    |           |
|     | PM. LUB. & Clening               | 1 เดือน/ครั้ง |         | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |           |
|     | Lab Inspection                   | 1 ปี/ครั้ง    |         |      |      |       |       |      |       | 0    |      |      |      |      |      |           |

Date: 05 -JAN-2020

Copy No.00

2

### INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (LDPE) 2026

| ที่ | รายการ                                     | ระยะเวลา      | จำนวน  | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | หมายเหตุ                                                                |
|-----|--------------------------------------------|---------------|--------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------------------------------------------------------------------------|
| 12  | <b>PIV INDICATOR VALVE</b>                 |               | 20 จุด |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      | NFPA 25                                                                 |
|     | Visual Inspection                          | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
| 13  | <b>SAFETY EYE WASH &amp; SHOWER</b>        |               | 28 จุด |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      | มอก.18001                                                               |
|     | Inspection                                 | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | Test Flow (Flush line)                     | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | Clening                                    | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
| 14  | <b>FIXED FM-200 SYSTEM</b>                 |               | 2 จุด  |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      | NFPA 2001                                                               |
|     | Inspection                                 | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | Test System Fm-200                         | 1 ปี/ครั้ง    |        |      |      |       |       |      | 0     |      |      |      |      |      | 0    |                                                                         |
|     | ตรวจสอบน้ำหนัก โดยการชั่ง                  | 1 ปี/ครั้ง    |        |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      | 0    |                                                                         |
|     | Clening                                    | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | Hydrostatic Test                           | 10 ปี/ครั้ง   |        |      |      |       |       |      |       |      | 0    |      |      |      |      | Install and use ปี 04/2551<br>Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2563   |
| 15  | <b>WHEELED FIRE EXTINGUISHERS 125 LBS.</b> |               | 5 ถัง  |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      | NFPA 10                                                                 |
|     | Inspection                                 | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | PM. LUB. & Clening                         | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | Hydrostatic Test                           | 5 ปี/ครั้ง    |        |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      | Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2573                                 |
| 16  | <b>DRY CHEMICAL 20 LBS.</b>                |               | 66 ถัง |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      | NFPA 10                                                                 |
|     | Inspection & Exercise                      | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | PM. LUB. & Clening                         | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | Hydrostatic Test                           | 5 ปี/ครั้ง    |        |      |      |       |       |      | 0     |      |      |      |      |      |      | Hydrostatic Test ปีพ.ศ. 2565<br>Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2570 |
| 17  | <b>CO<sub>2</sub> 13 LBS.</b>              |               | 22 ถัง |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      | NFPA 10                                                                 |
|     | Inspection                                 | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | ตรวจสอบน้ำหนัก โดยการชั่ง                  | 6 เดือน/ครั้ง |        |      |      |       |       |      | 0     |      |      |      |      |      | 0    |                                                                         |
|     | Clening                                    | 1 เดือน/ครั้ง |        | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | Hydrostatic Test                           | 5 ปี/ครั้ง    |        |      |      |       |       |      | 0     |      |      |      |      |      |      | Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2570                                 |

Date: 05 -JAN-2020

Copy No.00

3

### INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (LDPE) 2026

| ที่ | รายการ                       | ระยะเวลา      | จำนวน   | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | หมายเหตุ                                                                |
|-----|------------------------------|---------------|---------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------------------------------------------------------------------------|
| 18  | <b>MANUAL PULL STATION</b>   |               | 55 จุด  |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      | NFPA 72                                                                 |
|     | Inspection                   | 1 เดือน/ครั้ง |         | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | Test Alarm                   | 1 ปี/ครั้ง    |         |      |      |       |       |      |       |      |      | 0    |      |      |      |                                                                         |
|     | Clening                      | 1 เดือน/ครั้ง |         | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
| 19  | <b>FLAME DETECTOR SYSTEM</b> |               | 10 จุด  |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      | NFPA 72                                                                 |
|     | Inspection & Clening         | 1 เดือน/ครั้ง |         | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | Test System                  | 3 เดือน/ครั้ง |         |      |      | 0     |       |      | 0     |      |      | 0    |      |      | 0    |                                                                         |
| 20  | <b>SMOKE DETECTOR</b>        |               | 108 จุด |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      | NFPA 72                                                                 |
|     | Visual Inspection            | 1 เดือน/ครั้ง |         | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | Test Alarm                   | 1 ปี/ครั้ง    |         |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      | 0    |                                                                         |
| 21  | <b>HEAT DETECTOR</b>         |               | 6 จุด   |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      | NFPA 72                                                                 |
|     | Visual Inspection            | 1 เดือน/ครั้ง |         | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | Test Alarm                   | 1 ปี/ครั้ง    |         |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      | 0    |                                                                         |
| 22  | <b>SCBA</b>                  |               | 5 ชุด   |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      | NFPA 1901                                                               |
|     | Inspection, Test & Clening   | 1 เดือน/ครั้ง |         | 0    | 0    | 0     | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |                                                                         |
|     | Hydrostatic Test             | 5 ปี/ครั้ง    |         |      |      |       |       |      |       | 0    |      |      |      |      |      | Hydrostatic Test ปีพ.ศ. 2564<br>Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2569 |

Prepared by

( [Redacted Signature] )

Fire Man

20 / 01 / 69

Reviewed by

( [Redacted Signature] )

ERS Chief

20 / 1 / 69

Approved by

( [Redacted Signature] )

ERS Supervisor

20 / 24 / 69

Date: 05 -JAN-2020

Copy No.00

4



| 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 SID |
| 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 1 ปี 2569

จัดทำโดย : หน่วยงาน Q-SH-03

ฉบับแก้ไขที่ 0: 30 กรกฎาคม 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 ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินการต่อเนื่อง                        | 3    |

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก

- ตัวอย่างผลตรวจวัดอุปกรณ์
- ข้อมูลการสอบเทียบเครื่องมือวัด

## บทที่ 1

### การดำเนินการตรวจสอบการรั่ว (Leak) ของสารอินทรีย์ที่ระเหย

#### 1.1 การศึกษากิจกรรมที่อาจเป็นสาเหตุของการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหย (Volatile Organic Compounds; VOCs)

ศึกษากิจกรรมที่อาจเป็นสาเหตุของการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยของแต่ละสายการผลิต จำแนกขอบเขตของการศึกษา โดยจำแนกทั้งแหล่งกำเนิดทางตรงและทางอ้อม ในขั้นตอนนี้อาศัยการ ทบทวนจากเอกสารเป็นส่วนใหญ่ 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 ในสายการผลิตที่อาจเป็นแหล่งกำเนิดการปล่อย สารประกอบอินทรีย์ระเหย 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 หรือกิจกรรมย่อย ในสายการผลิตที่อาจเป็นแหล่งกำเนิดการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหย ทำแผนการตรวจวัดและแก้ไข



รูป 1.1 แผนการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย ปี 2569

## บทที่ 2

### ผลการตรวจสอบการรั่ว (Leak) ของสารอินทรีย์ที่ระเหย

#### 2.1 ผลการตรวจวัดการรั่วของสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วระเหย

จากการประเมินจำนวนอุปกรณ์ในแต่ละพื้นที่ สามารถสรุปผลการตรวจวัดการรั่วซึมของอุปกรณ์ ได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการตรวจวัดการรั่วซึมของอุปกรณ์ของแต่ละพื้นที่ (จำนวนอุปกรณ์)

| Range (ppm)      | จำนวนจุดตรวจวัด | คิดเป็น % |
|------------------|-----------------|-----------|
| 0 (ตรวจวัดไม่พบ) | 2,935           | 99.50     |
| 0.1-1            | 4               | 0.13      |
| > 1 - 100        | 11              | 0.37      |
| > 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 99.50% ไม่พบการรั่วซึมจากอุปกรณ์แต่อย่างใด และพบการรั่วซึมเล็กน้อย 0.50% ทั้งนี้หากพบการรั่วซึมขณะตรวจวัด ทางโรงงานได้ดำเนินการแก้ไข/ติดตามอย่างทันที (Online stop leak) และตรวจวัดซ้ำอีกครั้ง จนสามารถควบคุมการรั่วไหลได้ 100% อีกทั้งควบคุมค่าการระบายไม่เกิน 100 ppm

สรุปในการตรวจวัดครั้งที่ 1 ประจำปี 2569 พบว่า มีการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ เพียงเล็กน้อย 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

ตัวอย่างการตรวจวัด

ทะเบียนแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยง่าย

VOCs Inventory List

Date:

P&ID No.:A1-0601.03-4200-001

P&ID Rev.:0

Process area:

Operator :

TOOL : Mini RAE3000

TOOL : MSA ALTAIR5X

Page:1/

๒/ค 39

| ลำดับที่ | Line No.                    | ประเภทอุปกรณ์ | รหัสอุปกรณ์ (Tag) |              | องค์ประกอบของสาร                                                                               | สถานะ (phase) | ปริมาณ VOCs (ppm) |         | ค่าเฉลี่ยตาม |
|----------|-----------------------------|---------------|-------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|---------|--------------|
|          |                             |               | รหัสหลัก          | รหัสที่กำกับ | %composition                                                                                   |               | อุปกรณ์           | Ambient |              |
| 1        | 8"-OG02-5101-011-VENDOR-NA  | Flange        |                   | NT-F01       | Ethylene 0.81 %vol in air                                                                      | gas           | 0                 | 0       |              |
| 2        | 32"-OG02-1901-046-VENDOR-P  | Flange        |                   | NT-F02       | Ethylene 1500 ppm in air                                                                       | gas           | 0                 | 0       |              |
| 3        | 3"-OG01-4201-021-VENDOR-IA  | Flange        |                   | NT-F03       | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |
| 4        |                             | Flange        |                   | NT-F04       | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |
| 5        |                             | Flange        |                   | NT-F05       | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |
| 6        |                             | Flange        |                   | NT-F06       | 83.37 %vol Ethylene, 5.89 %vol CO2, 4.65 %mol Ethane, 2.3%mol propane, 1.04 %mol I-C4 and N-C4 | gas           | 0                 | 0       |              |
| 7        | 32"-OG02-1901-009-VENDOR-IA | Ball Valve    |                   | NT-V01       | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |
|          |                             | Flange        |                   | NT-V01-F1    | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |
|          |                             | Flange        |                   | NT-V01-F2    | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |
| 8        |                             | Flange        |                   | NT-F07       | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |
| 9        |                             | Flange        |                   | NT-F08       | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |
| 10       |                             | Flange        |                   | NT-F09       | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |
| 11       |                             | Flange        |                   | NT-F10       | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |
| 12       |                             | End Line      |                   | NT-OE01      | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |
| 13       |                             | Gate Valve    |                   | NT-V02       | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |
|          |                             | Flange        |                   | NT-V02-F1    | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |
|          |                             | Flange        |                   | NT-V02-F2    | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |
| 14       |                             | End Line      |                   | NT-OE02      | 99.9 %Vol Ethylene, 0.1%Vol Methane and Ethane                                                 | gas           | 0                 | 0       |              |

หมายเหตุ : อุปกรณ์ Valve ที่มี Flange ประกอบหน้าหรือหลัง ไ้ระบุไปด้วย แต่ถ้าไม่มี ไม่ต้องระบุลงไป

รายงาน รว.3/1

แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์

และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม

(๑ แบบรายงานต่อ ๑ โรงงาน)

ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ ครั้งที่ ๑

ประจำช่วงเดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ถึง มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙

รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน

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

สถานที่ตั้งโรงงาน 8 ถนนพหลโยธิน กิโลเมตรที่ ๑๒ ตำบลบางเขน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิต 422,320 ตันต่อปี

| ประเภทอุปกรณ์                                                  | สถานะ<br>สารอินทรีย์<br>ระเหย | จำนวนอุปกรณ์<br>ทั้งหมดของโรงงาน             |                                                                        | จำนวนอุปกรณ์<br>ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม<br>ในการรายงานครั้งนี้ |                                                                                  |                                                                                      | ปริมาณสารอินทรีย์<br>ระเหยรวมในรูป<br>มีเทนที่รั่วซึม<br>จากอุปกรณ์<br>ที่ตรวจวัด<br>ในรอบการรายงาน<br>ครั้งนี้<br>(กิโลกรัม) |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |                               | จำนวนอุปกรณ์<br>ที่ต้องตรวจวัด<br>การรั่วซึม | จำนวนอุปกรณ์<br>ที่ได้รับ<br>การยกเว้น<br>ไม่ต้องตรวจวัด<br>การรั่วซึม | จำนวนอุปกรณ์<br>ที่ตรวจวัด<br>การรั่วซึม<br>ทั้งหมด             | จำนวนอุปกรณ์<br>ที่มีผลการ<br>ตรวจวัดเกิน<br>จากเกณฑ์<br>การควบคุม<br>การรั่วซึม | จำนวนอุปกรณ์<br>ที่ได้รับการ<br>ซ่อมแซมให้<br>อยู่ในเกณฑ์<br>การควบคุม<br>การรั่วซึม |                                                                                                                               |
|                                                                |                               | (จุด)                                        | (จุด)                                                                  | (จุด)                                                           | (จุด)                                                                            | (จุด)                                                                                |                                                                                                                               |
| วาล์ว<br>(Valves)                                              | แก๊ส                          | 613                                          | 56                                                                     | 557                                                             | 0                                                                                | 0                                                                                    | 1.01                                                                                                                          |
|                                                                | ของเหลว                       | 351                                          | 36                                                                     | 315                                                             | 0                                                                                | 0                                                                                    | 0                                                                                                                             |
| ปั๊ม<br>(Pumps)                                                | ของเหลว                       | 27                                           | 3                                                                      | 24                                                              | 0                                                                                | 0                                                                                    | 0                                                                                                                             |
| อุปกรณ์ลดความดัน<br>(Pressure Relief<br>Devices)               | แก๊ส                          | 70                                           | 14                                                                     | 56                                                              | 0                                                                                | 0                                                                                    | 0                                                                                                                             |
|                                                                | ของเหลว                       | 0                                            | 0                                                                      | 0                                                               | 0                                                                                | 0                                                                                    | 0                                                                                                                             |
| เครื่องอัดอากาศ<br>(Compressors)                               | ทั้งหมด                       | 2                                            | 0                                                                      | 2                                                               | 0                                                                                | 0                                                                                    | 0                                                                                                                             |
| ข้อต่อหรือหน้าแปลน<br>(Connectors or<br>Flanges)               | ทั้งหมด                       | 3,657                                        | 1,707                                                                  | 1,950                                                           | 0                                                                                | 0                                                                                    | 0                                                                                                                             |
| ท่อส่งปลายเปิด<br>(Open-Ended<br>Lines)                        | ทั้งหมด                       | 59                                           | 13                                                                     | 46                                                              | 0                                                                                | 0                                                                                    | 0                                                                                                                             |
| จุดเก็บตัวอย่าง<br>สารเคมี<br>(Sampling<br>Connections)        | ทั้งหมด                       | 0                                            | 0                                                                      | 0                                                               | 0                                                                                | 0                                                                                    | 0                                                                                                                             |
| อุปกรณ์ที่ใช้กวน<br>หรือผสมของเหลว<br>(Agitators or<br>Mixers) | ทั้งหมด                       | 0                                            | 0                                                                      | 0                                                               | 0                                                                                | 0                                                                                    | 0                                                                                                                             |

(ลงชื่อ) .....

(.....)

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมหรือผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



NPC SAFETY AND ENVIRONMENTAL SERVICE CO., LTD.

20/9 PAKORN SONGKHAORAT RD., TAMBON MAP TA PHUT, AMPHIOE MUEANG RAYONG, RAYONG 21150, THAILAND

## Calibration Certificate

Certificate No : 690036

Date of issue : 11 Jun 2026

Manufacturer : RAE Systems

Instrument Model : MiniRAE 3000

Instrument Serial No. : 592-906036

Customer Name : PTT Global Chemical Public Company Limited

Customer Address : 555/1 Energy Complex Building A, 18<sup>th</sup> 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<sub>4</sub>H<sub>10</sub> and Air Balance

Lot Number : 302-402431506

Part Number : 600-0002-000

Accuracy : ± 2% Relative

## Calibration Results Before &amp; After Adjustment

| Parameter of Standard                  | Standard Values | Before Adjust | After Adjust | Status |
|----------------------------------------|-----------------|---------------|--------------|--------|
| i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (PPM) | 100.0           | 99.9          | 100.0        | Pass   |

Calibrated By:

Technical Support Officer





NPC SAFETY AND ENVIRONMENTAL SERVICE CO., LTD.

20/9 PAKORN SONGKIJRAORAT RD., TAMBON MAP TA PHUT, AMPHOE MUEANG RAYONG, RAYONG 21150, THAILAND

### Calibration Certificate

Certificate No : 690037

Date of issue : 11 Jun 2026

Manufacturer : RAE Systems  
Instrument Model : MiniRAE 3000  
Instrument Serial No. : 592-904008  
Customer Name : PTT Global Chemical Public Company Limited  
Customer Address : 555/1 Energy Complex Building A, 18<sup>th</sup> 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<sub>4</sub>H<sub>8</sub> and Air Balance  
Lot Number : 302-402431506  
Part Number : 600-0002-000  
Accuracy :  $\pm 2\%$  Relative

### Calibration Results Before & After Adjustment

| Parameter of Standard                 | Standard Values | Before Adjust | After Adjust | Status |
|---------------------------------------|-----------------|---------------|--------------|--------|
| i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> (PPM) | 100.0           | 99.3          | 100.0        | Pass   |

Calibrated By:



Technical Support Officer



CALGAZ,  
A DIVISION OF AIRGAS USA LLC

821 Chesapeake Drive,  
Cambridge, MD 21613  
USA Tel. 1-800-638-1197  
www.calgaz.com

### CERTIFICATE OF ANALYSIS

Date: 06/06/2022  
Order Number: 1110821892  
Lot Number: 302-402431506

Customer: EXECUTIVE TRADING LIMITED  
Part Number: 600-0002-000  
Use Before: JUN 6, 2027

| Component          | Concentration ( $\pm 2\%$ ) |
|--------------------|-----------------------------|
| ISOBUTYLENE<br>AIR | 100PPM<br>Balance           |

Cylinder Size: 1.2 Cu. Ft.  
Contents: 34 Liter

Valve: CGA600  
Pressure: 494 PSIG

Product composition verified by direct comparison to calibration standards traceable to N.I.S.T. weights  
and/or N.I.S.T. Gas Mixture reference materials.

Analyst:



Chris Donnelly

ภาคผนวก ข.18

---

เอกสารการร่างจิตสำนึกเกี่ยวกับสารอินทรีย์ระเหยให้กับพนักงาน

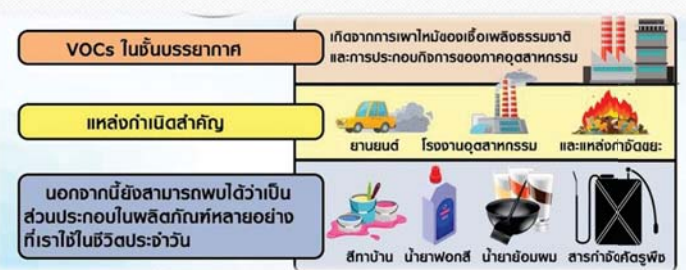


## Agenda 5

Environmental Management



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



## เคยสงสัยมั้ยว่า...เรารวบรวมแหล่งกำเนิด VOCs จากไหนบ้าง

| ลำดับ | แหล่งกำเนิด                                   | แหล่งที่มาของข้อมูล VOCs ภายในโรงงาน                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | การรั่วไหลจากอุปกรณ์ (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)                        | ไอที่มีโอกาสเกิดการสูญเสียหรือการรั่วไหลของสารเคมีในถังเก็บ                                                                                            |
| 4     | การขนถ่าย (Transportation & Marketing)        | จากการเติมสารอินทรีย์ระเหยลงในรถยนต์ หรือเรือขนส่ง ปริมาณ การรั่วไหลขึ้นกับปริมาณการขนถ่าย และ วิธีการขนถ่าย                                           |
| 5     | ระบบเผาทั้ง (Flare)                           | เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ (ส่วนใหญ่คือ VOCs จากไอระเหยที่ เข้าสู่ระบบ) และจากสารที่เกิดขึ้นขณะเกิดการสันดาป                                       |
| 6     | ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant) | จากระบบรวบรวมบำบัดและกักเก็บน้ำเสีย ถ้าระบบนั้นๆเป็นระบบ ปิด (พื้นที่เปิดสู่สิ่งแวดล้อม = 0) จะส่งผลให้อัตราการปล่อย VOCs จากระบบนั้น = 0 เช่นเดียวกัน |



Diagram illustrating 7 types of valves:

- ปั๊ม (Pumps)
- เครื่องอัดอากาศ (Compressors)
- อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief)
- วาล์วหรือท่อส่งปลายเปิด (Valve)
- จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)
- ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors/Flanges)
- อุปกรณ์กวนหรือผสมของเหลว (Agitators/ Mixers)

-อยู่ในจุดเสี่ยง เช่น  $O_2$  น้อยกว่า 19.5% เกิดการติดไฟ ระเบิด ความดันสูง ความร้อนสูง เป็นต้น

-อยู่ในจุดไม่สามารถเข้าถึงได้ เช่น มีความสูงเกิน 2 เมตรขึ้นไปจากพื้นที่ปฏิบัติงานปกติ ข้อต่อและหน้าแปลนที่ถูกฝังใต้ดิน

-ข้อต่อและหน้าแปลน ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน น้อยกว่า 2 นิ้ว

ถ้าวัดได้เกินจากนี้  
ต้องรีบแก้ไขกันแล้ว  
นะคร้าบบบ^^

อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๕

| มาตรฐานความเข้มข้นของไอสารอินทรีย์ทั้งหมด ส่วนต่อล้านส่วนโดยปริมาตร (ppmv)                            |                                                                                    |                        |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|
| -เครื่องอัดอากาศ<br>-ท่อส่งปลายเปิด<br>-จุดเก็บตัวอย่าง<br>สารเคมี<br>-อุปกรณ์ลดความดัน<br>สำหรับแก๊ส | -อุปกรณ์ลดความดัน<br>สำหรับของเหลว<br>-วาล์ว (แก๊ส/ของเหลว)<br>-ข้อต่อหรือหน้าแปลน | -ปั๊มสำหรับ<br>ของเหลว | -อุปกรณ์ที่ใช้<br>กวนหรือผสม<br>ของเหลว |
| 500                                                                                                   | 500                                                                                | 5,000                  | 10,000                                  |

**GC Internal Measurement Control**  
**= 300 ppm**

**Proactive Control**  
= 100 ppm



**รู้หรือไม่ว่า?!!**

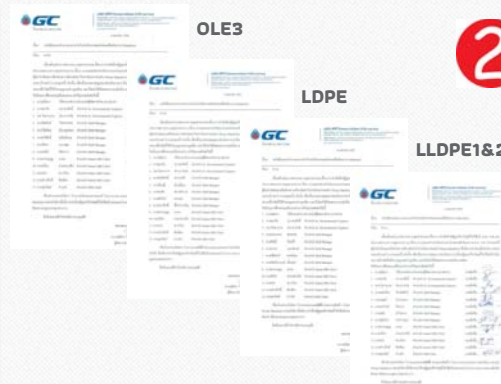
[illegible]

รายการนี้ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566 ถึงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566

ออกให้ ณ วันที่ 21 มกราคม 2565

โดยกานโงหนามรสสาธการณ

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



ตัวอย่างลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามในเอกสาร  
กำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest)



## มีของเสียเกิดขึ้น แล้วต้องทำอะไรต่อ



- ป้องกันไม่ให้ให้น้ำมัน และ สารเคมีหกรั่วไหล
- ช่วยตรวจสอบผลการ ทำความสะอาดพื้นที่ ปฏิบัติงานของผสม. ก่อน sign work

ติดต่อทีมสิ่งแวดล้อม วิทยุช่อง 2 โทร 6389, 6279, 6262

เพื่อรับสติ๊กเกอร์และแบบฟอร์มแจ้ง Waste

นำ Waste บรรจุใส่ถุงขาว/ถุง/ภาชนะที่เหมาะสม

และติด Sticker แจ้งให้เรียบร้อย

นำมารวบรวมยังจุดจัดเก็บที่กำหนด และยื่นเอกสาร “แบบฟอร์มแจ้ง การนำของเสียเข้ากำจัดเก็บ” กับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดลอม

หากพบว่าไม่มีการคัดแยกตามที่ระบุ ต้องดำเนินการคัดแยกก่อนทิ้งทันที

นำ Waste เข้ามาจัดเก็บ เมื่อจัดเก็บ Waste แล้วต้องปิดคลุมภาชนะรองรับทุกครั้ง

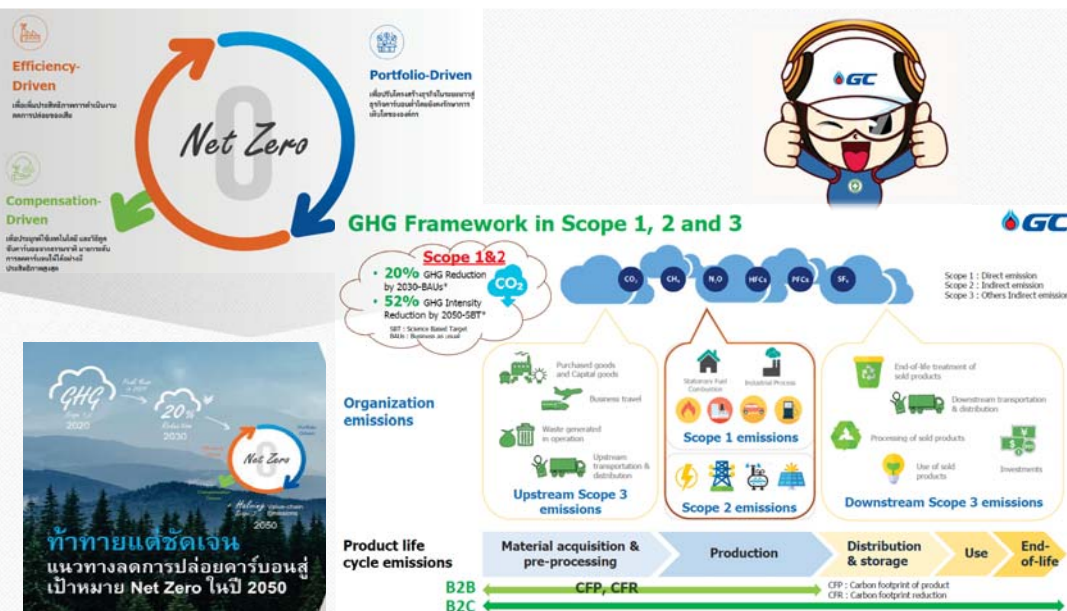
P-[Q-SH-03]-008:  
การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เกิดขึ้น  
ภายในโรงงาน



## มาทำความรู้จักแบบฟอร์มกัน



ตัวอย่าง Sticker





### 3 RECYCLE แปรรูปเพิ่มมูลค่า

มีการจัดการที่ถูกต้องหรือ  
เพิ่มมูลค่าด้วยการ Upcycling



ตัวอย่างเช่น นำน้ำที่แยกกลับมาใช้ใหม่ โดยปรับปรุงคุณภาพ  
ผ่านระบบ (Wastewater Reverse Osmosis: WYRO) เพื่อ  
นำกลับไปในกระบวนการหล่อเย็น

ตัวอย่างเช่น ลดใช้สารก่อกวนต่อไร้ฟลูออโรคาร์บอน  
ชนิด R-22 ซึ่งเป็นสารทำลาย  
ชั้นบรรยากาศที่ใช้ มาใช้สาร  
ที่ความเย็นทั่วโลก (Non-CFC)



### 4 REFUSE ปฏิเสธการใช้สาร อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

เลือกใช้อสารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ตัวอย่างเช่น ลดการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิง  
ฟอสซิล เพิ่มการใช้พลังงานคาร์บอนต่ำ  
(Low Carbon Power and Heat) เช่น การติดตั้ง  
ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

### 5 RENEWABLE เลือกได้ ใช้นแบบหมุนเวียน

เพื่อการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

## Environmental Culture by 5Rs



มาร่วมกันใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ลดผลกระทบต่อ  
สิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ

### 1 REDUCE ลดการใช้

ลดการใช้วัตถุดิบหรือใช้ทรัพยากร  
อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ตัวอย่างเช่น

- นำ Tail Gas กลับมาใช้เป็นวัตถุดิบที่โรงโม่หิน ซึ่ง  
สามารถลดการสูญเสียไดโครไซด์ในกระบวนการผลิต  
เข้าสู่ระบบท่อเผาไหม้ (Flare)
- ลดการใช้พลังงานไอน้ำแรงดันสูง โดยปรับเปลี่ยนเป็นน้ำ  
หล่อเย็นจากเดิมระบบบำบัดมาเป็นระบบไฟฟ้า

ตัวอย่างเช่น

- ปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ของสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์มาใช้ถัง  
Reusable ให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- หมุนเวียนใช้น้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การเพิ่มรอบน้ำ  
หมุนเวียนในระบบหล่อเย็น

### 2 REUSE ใช้ซ้ำ

เลือกใช้อุปกรณ์ที่สามารถ  
นำกลับมาใช้ใหม่ได้



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-Apr-2026 08:00             | 3.6    | 49      | 0.5         | 7.7     | 750      | 4      |
| LD1-S1103      | 10-Apr-2026 08:00             | 3.9    | <30     | <0.5        | 7.2     | 96       | 5.4    |
| LD1-S1103      | 17-Apr-2026 08:00             | 2.9    | <30     | <0.5        | 7.4     | 228      | 3.2    |
| LD1-S1103      | 24-Apr-2026 08:00             | 6.4    | <30     | 1.1         | 7.2     | 254      | 5.2    |
| LD1-S1103      | 01-May-2026 08:00             | 4.1    | 32      | <0.5        | 7.1     | 298      | 3.2    |
| LD1-S1103      | 08-May-2026 08:00             | <2.0   | 35      | <0.5        | 7.7     | 592      | 3.2    |
| LD1-S1103      | 15-May-2026 08:00             | 2.6    | 37      | <0.5        | 7.5     | 444      | 3.4    |
| LD1-S1103      | 22-May-2026 08:00             | 2.4    | <30     | <0.5        | 7.3     | 306      | 3.2    |
| LD1-S1103      | 29-May-2026 08:00             | <2.0   | <30     | 0.5         | 7.2     | 48       | 7      |



ภาคผนวก ข.20

---

การควบคุมการส่งน้ำเสียจากกระบวนการผลิต LDPE



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

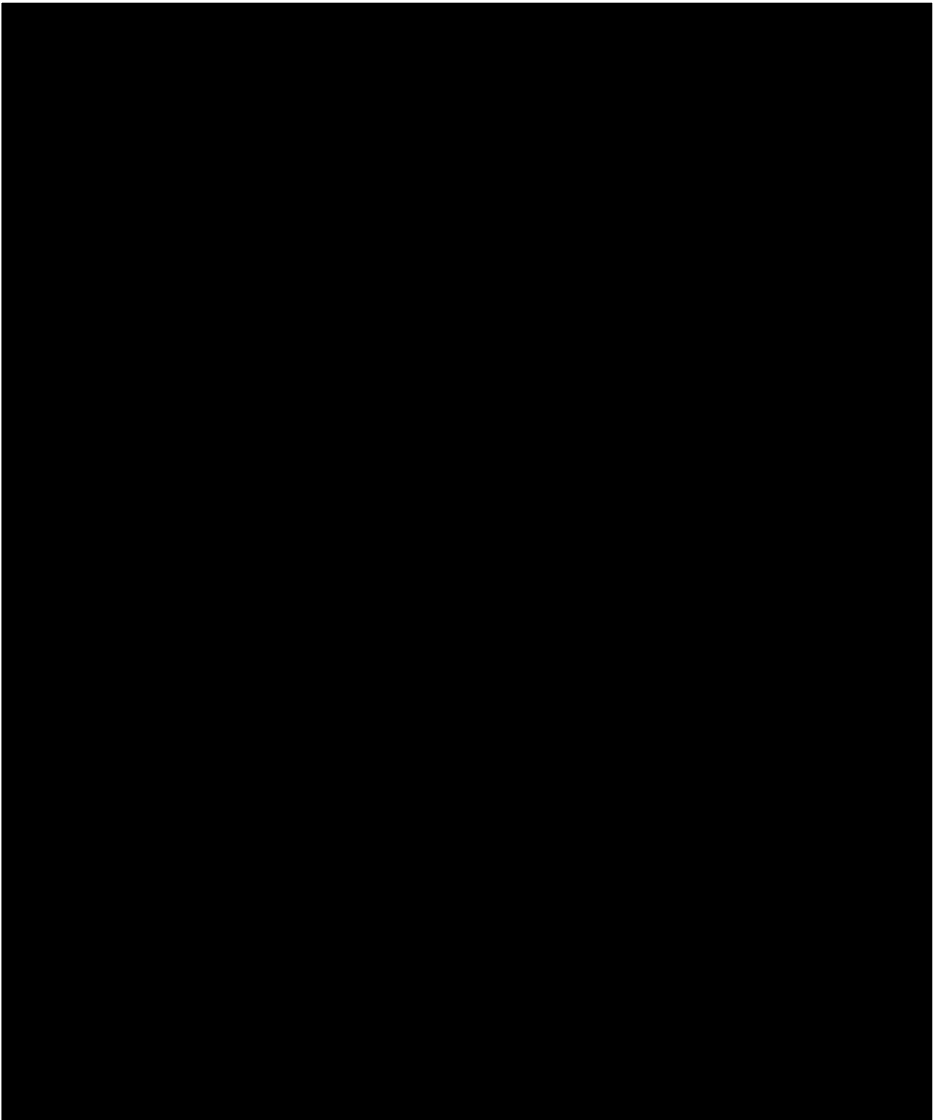
Plant Operation

W-(P-LD-OP)-011

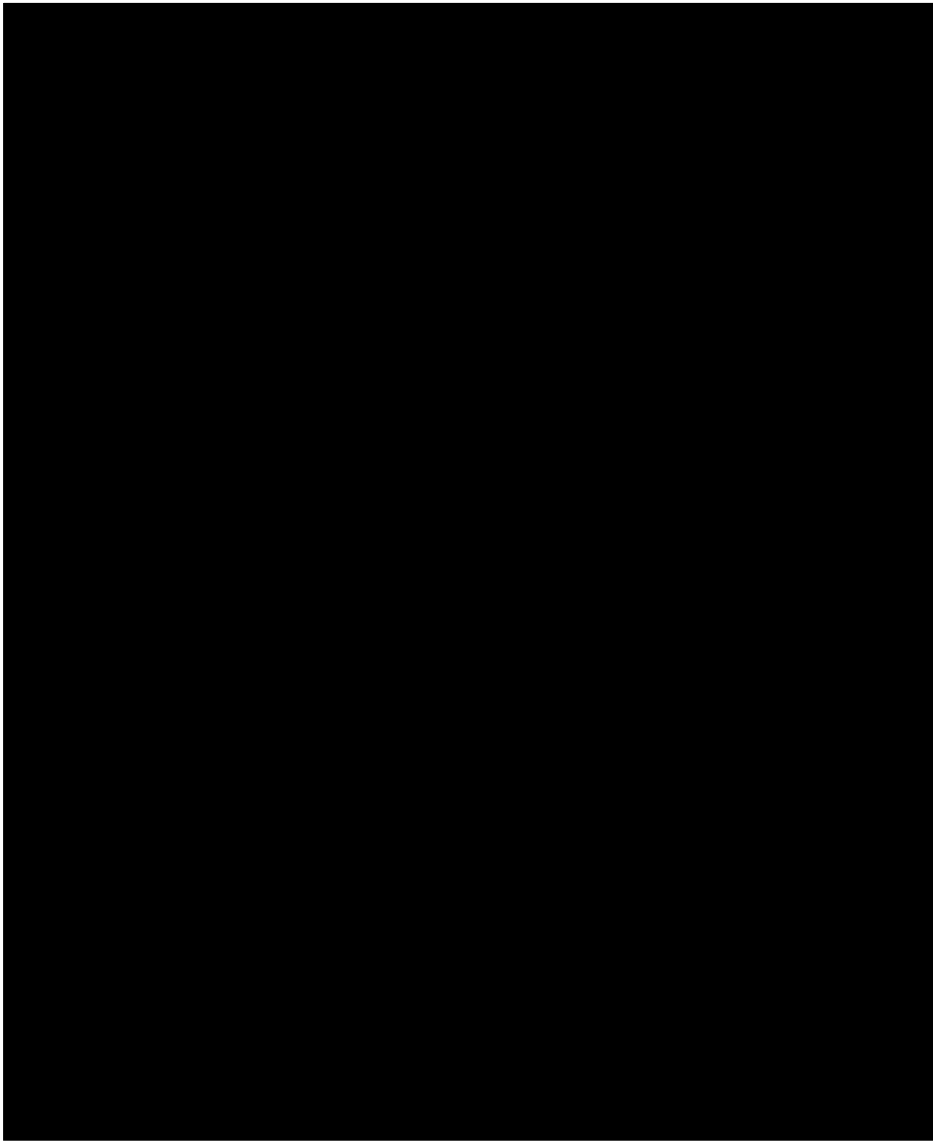
วิธีการปฏิบัติงานการควบคุมการส่งน้ำจากกระบวนการผลิต LDPE เพื่อไปยังหน่วย  
บำบัดโรงงานโอเลฟินส์

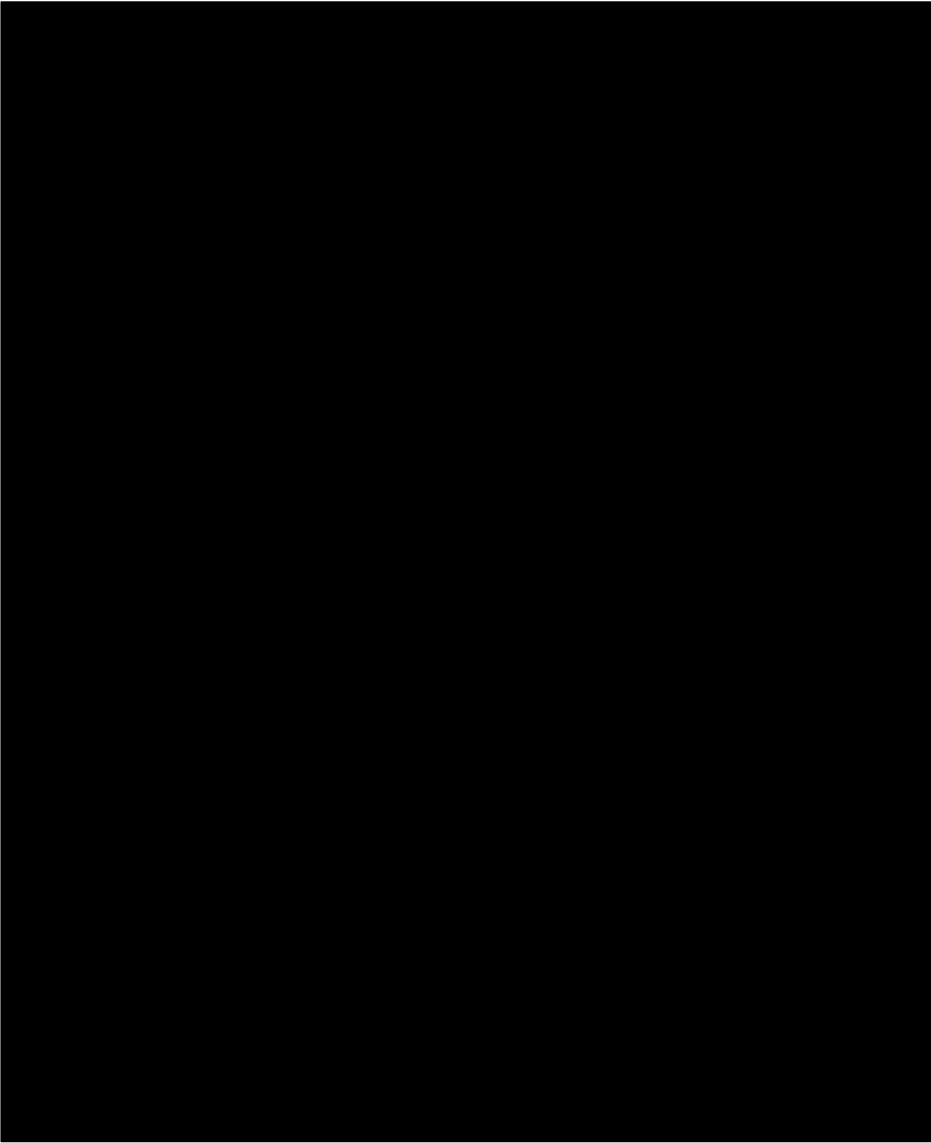
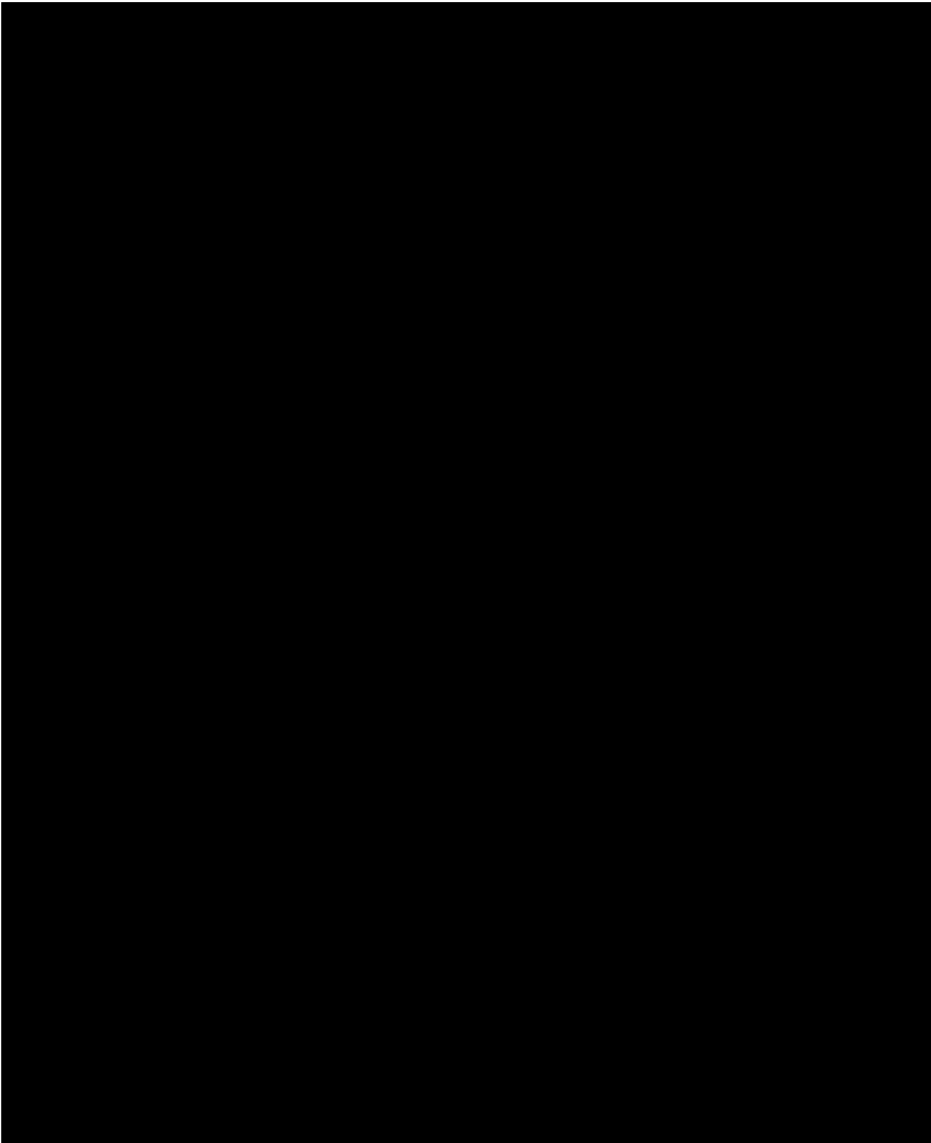
รายการแก้ไข

|            |
|------------|
| ชื่อกฎหมาย |
|            |

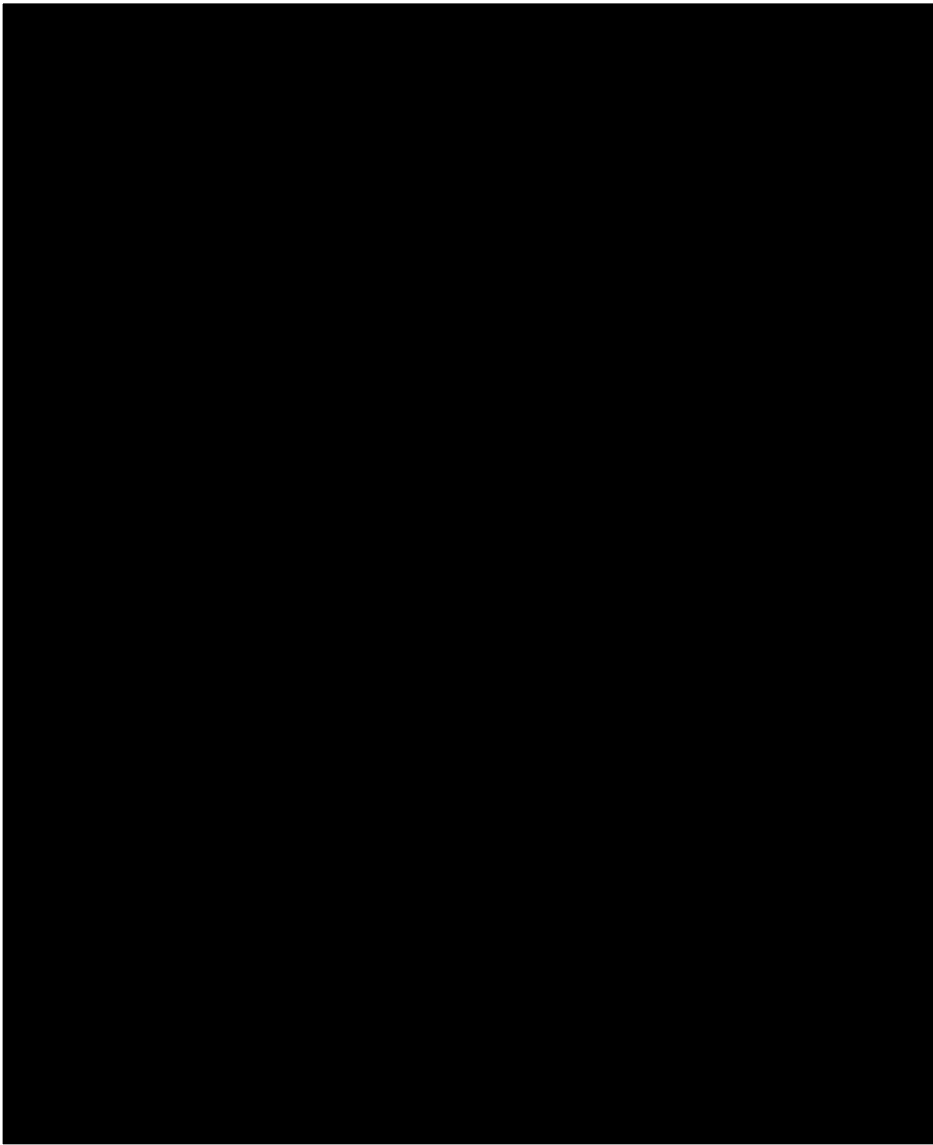
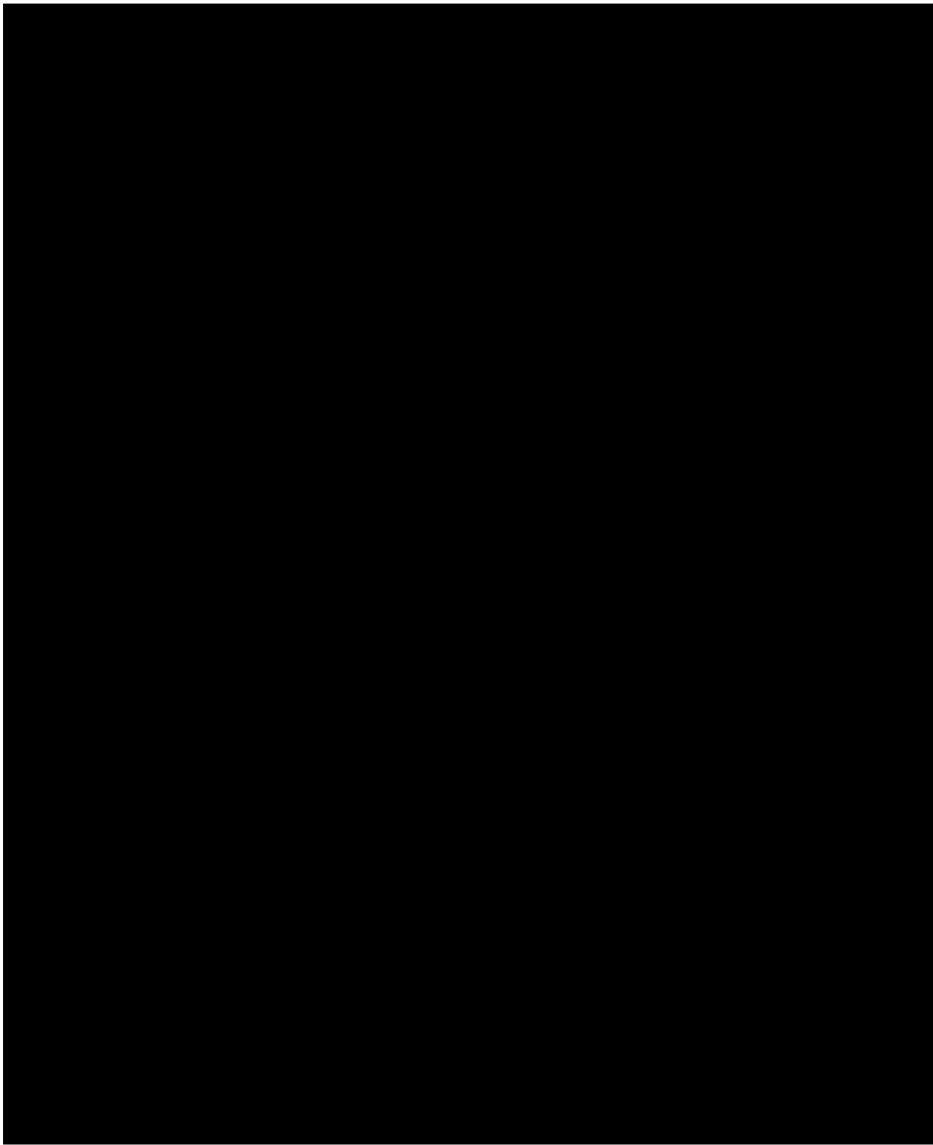


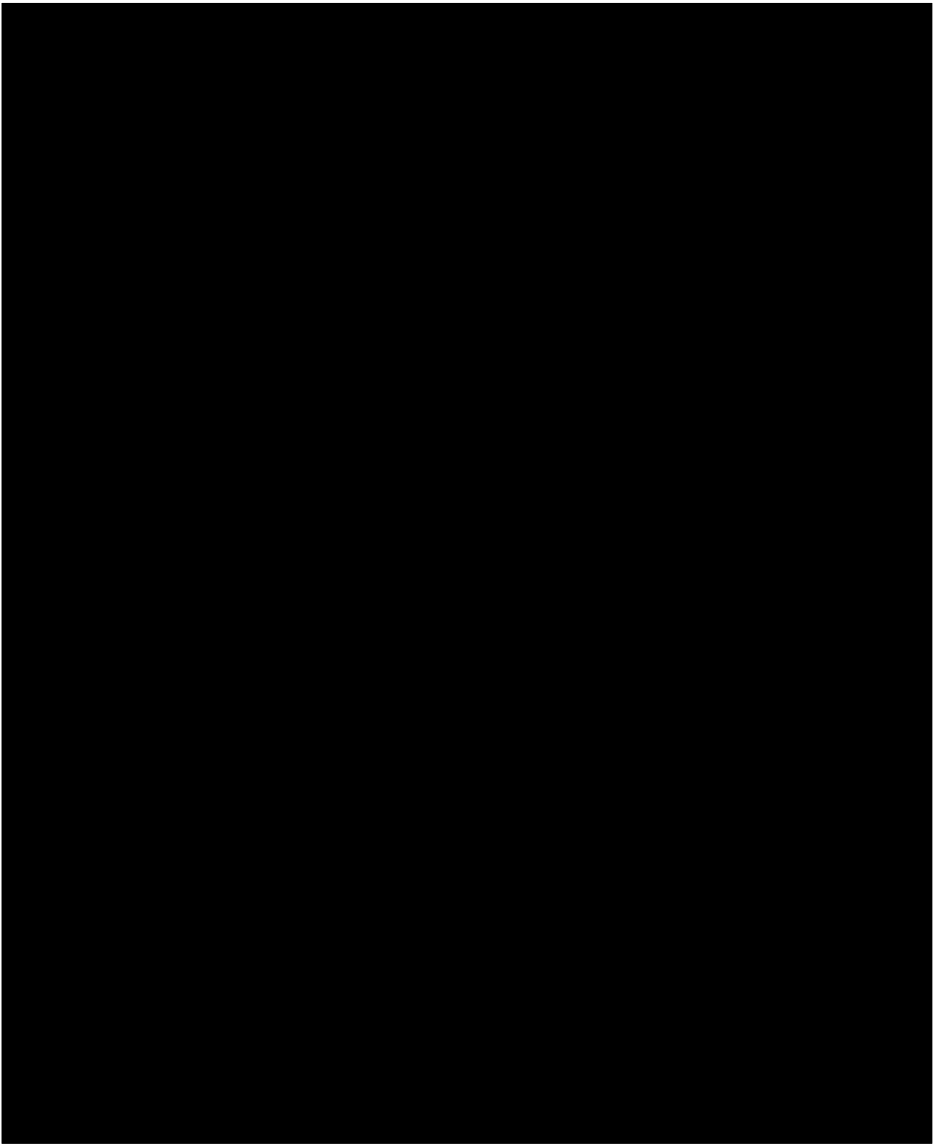
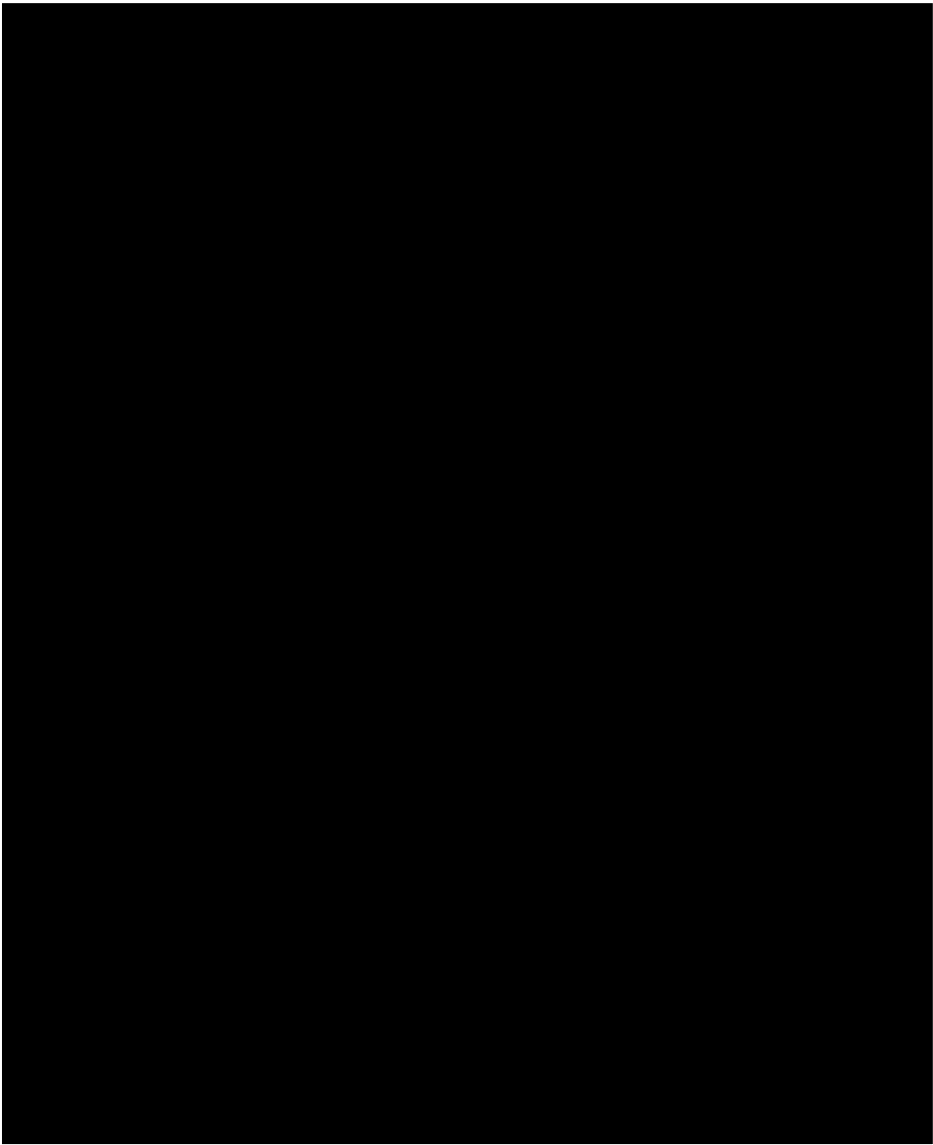
|                                                                                     |                                            |                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------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

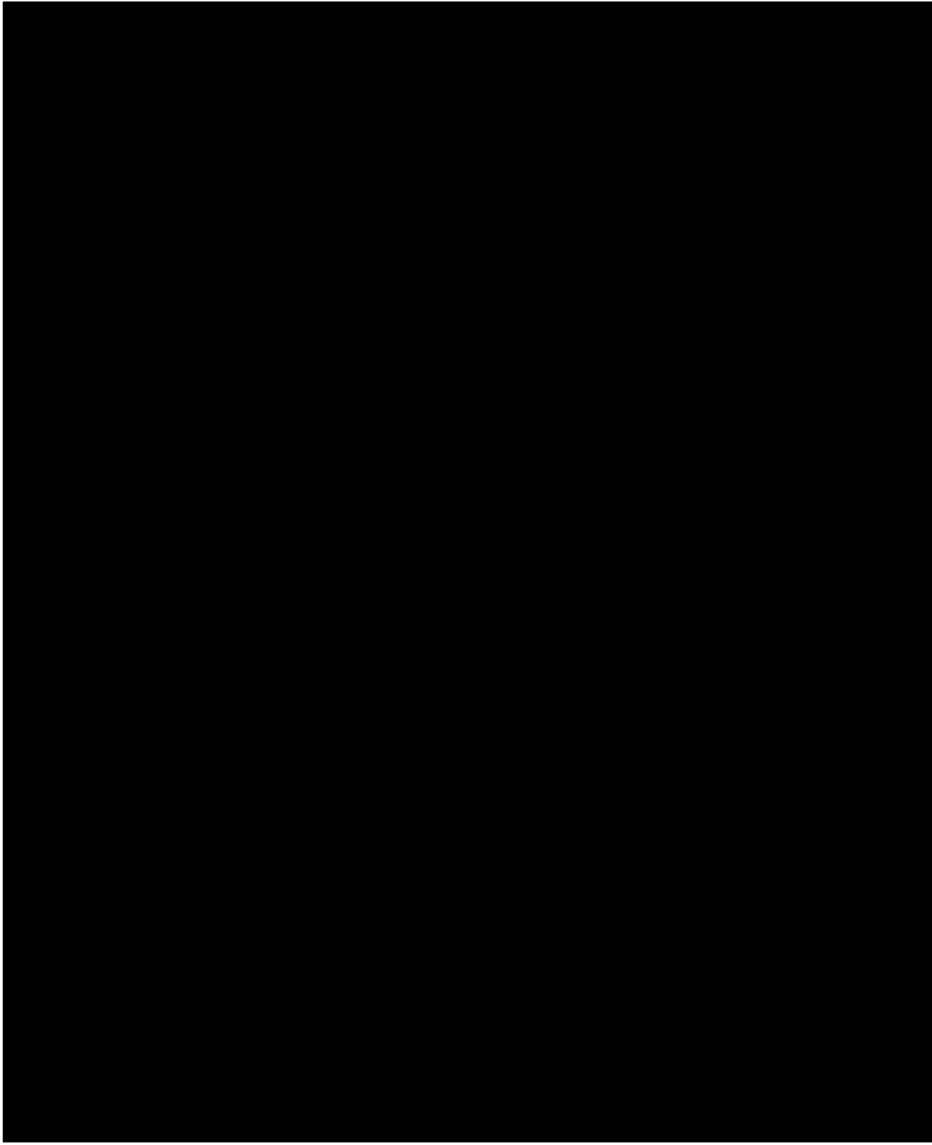
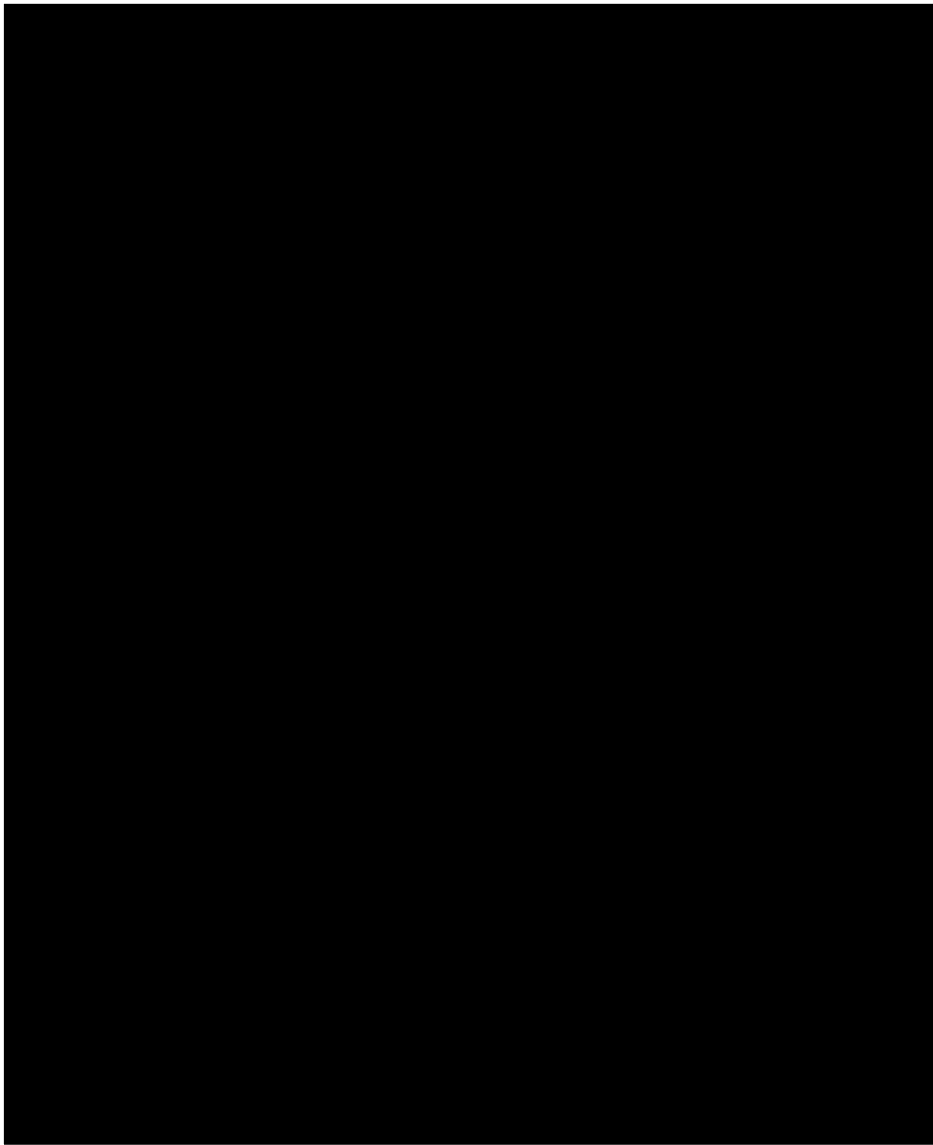


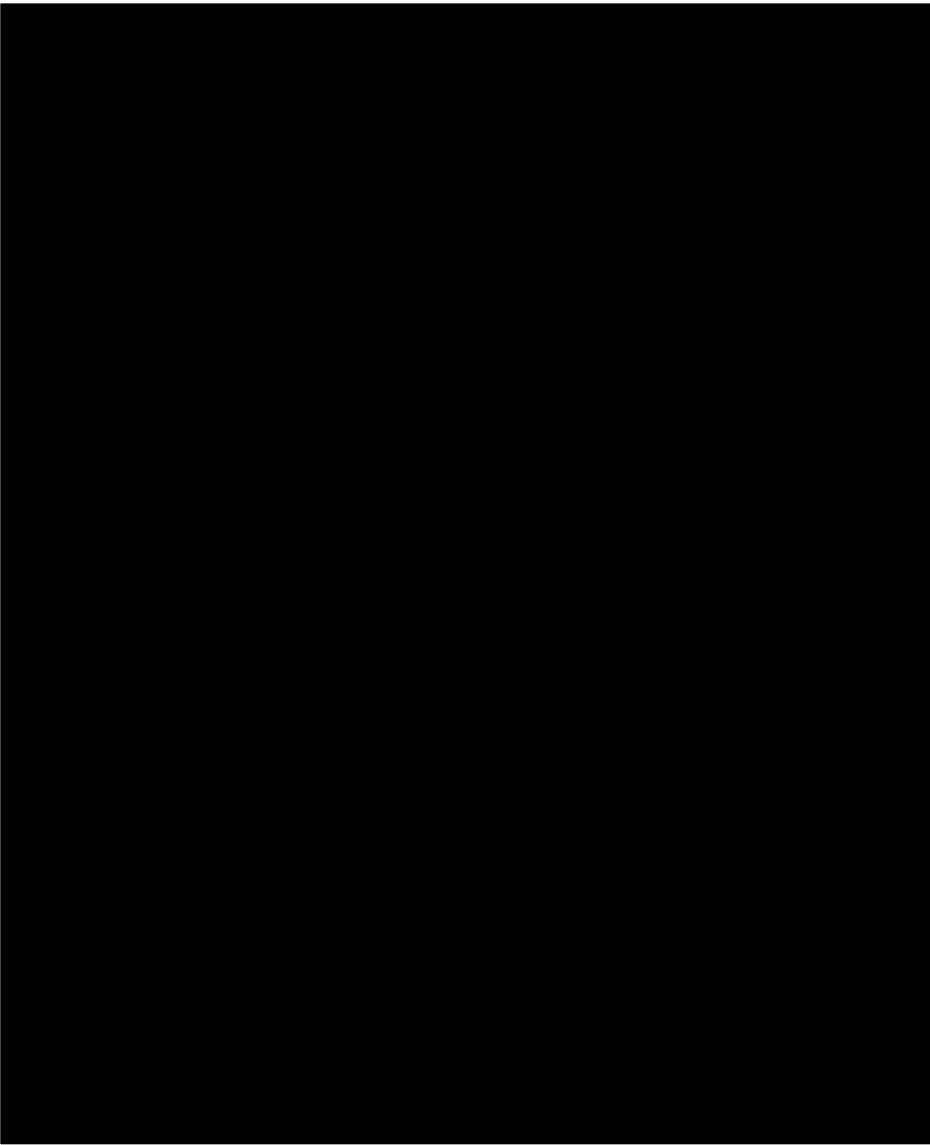
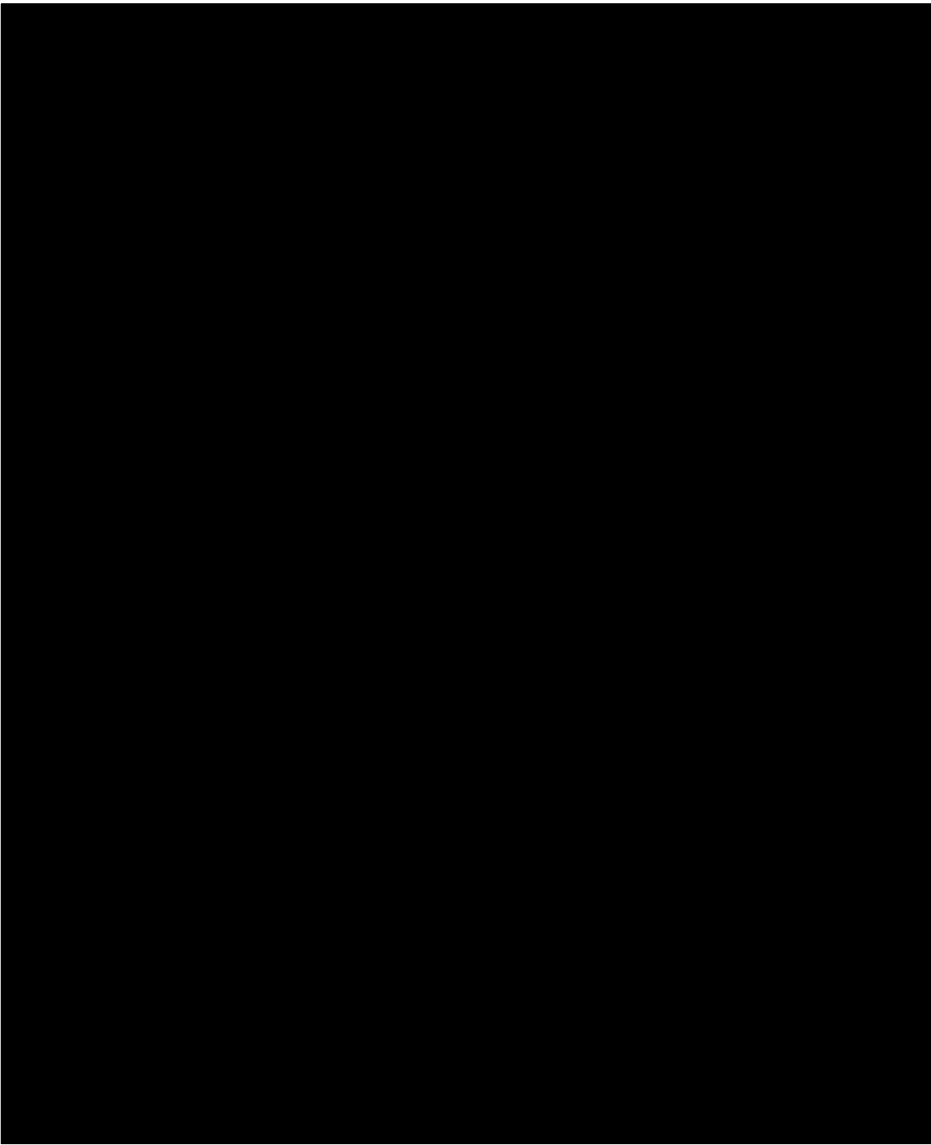




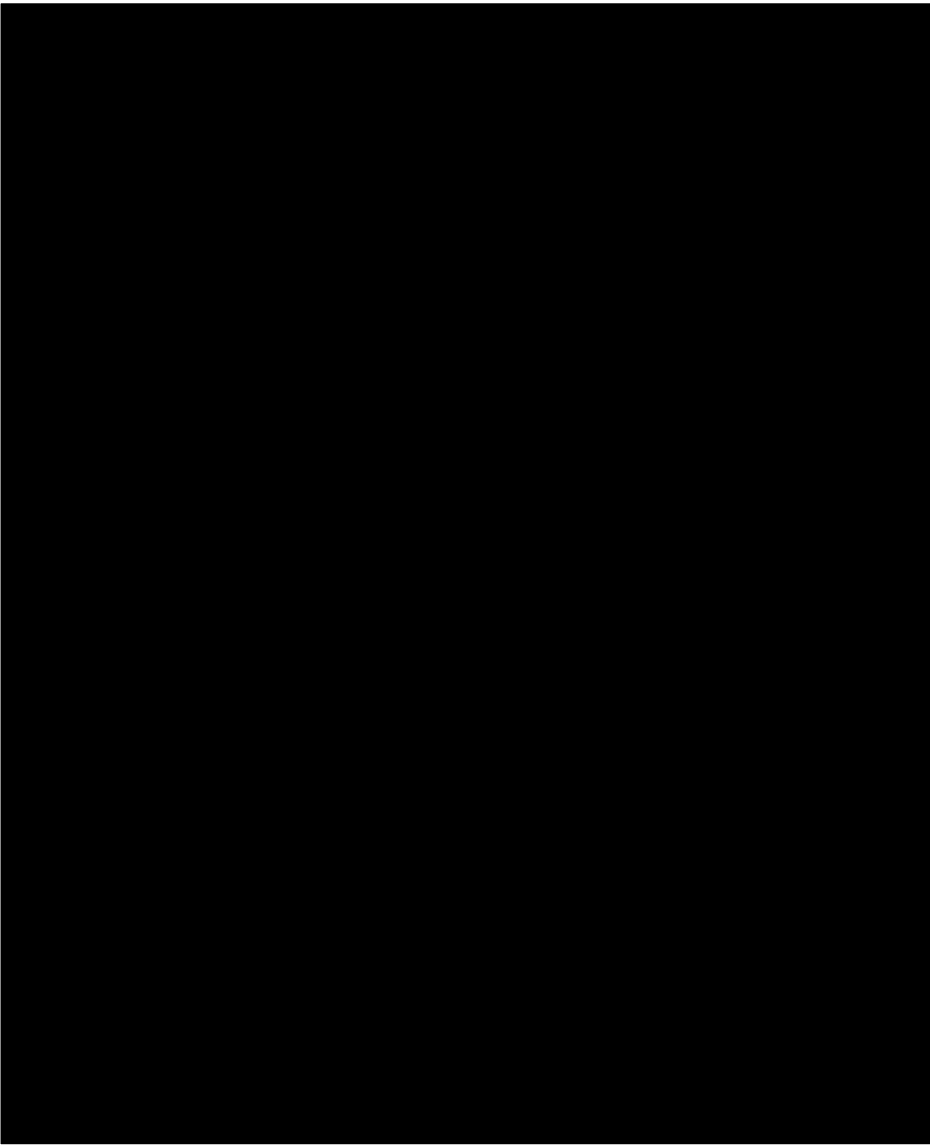
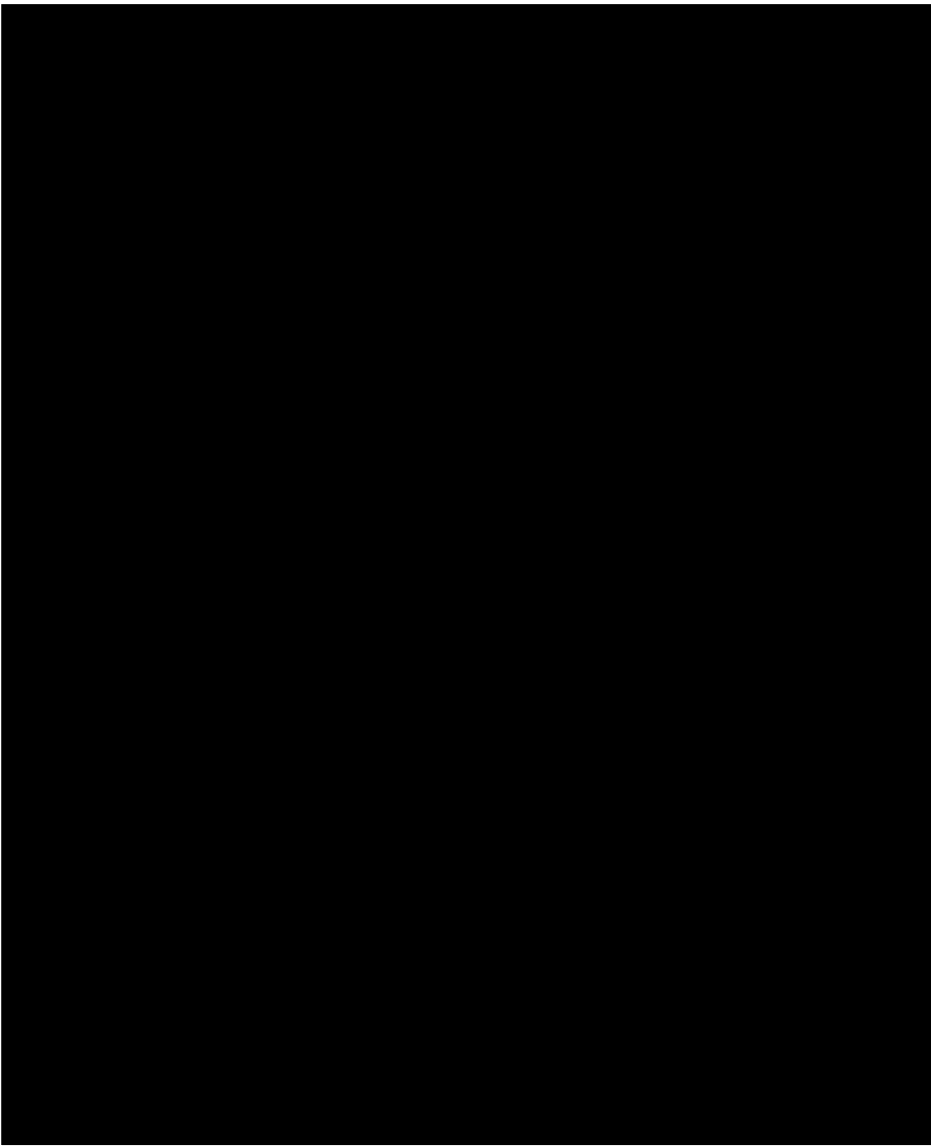


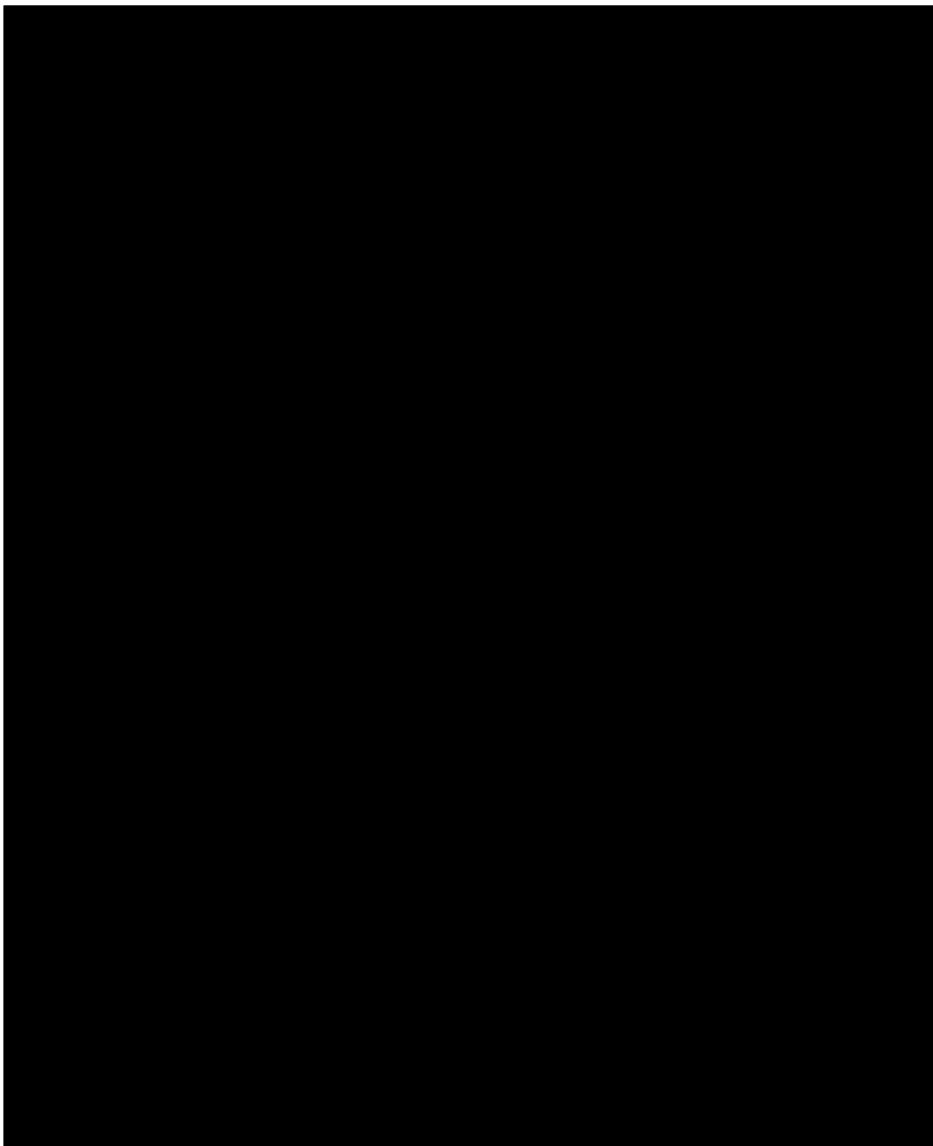
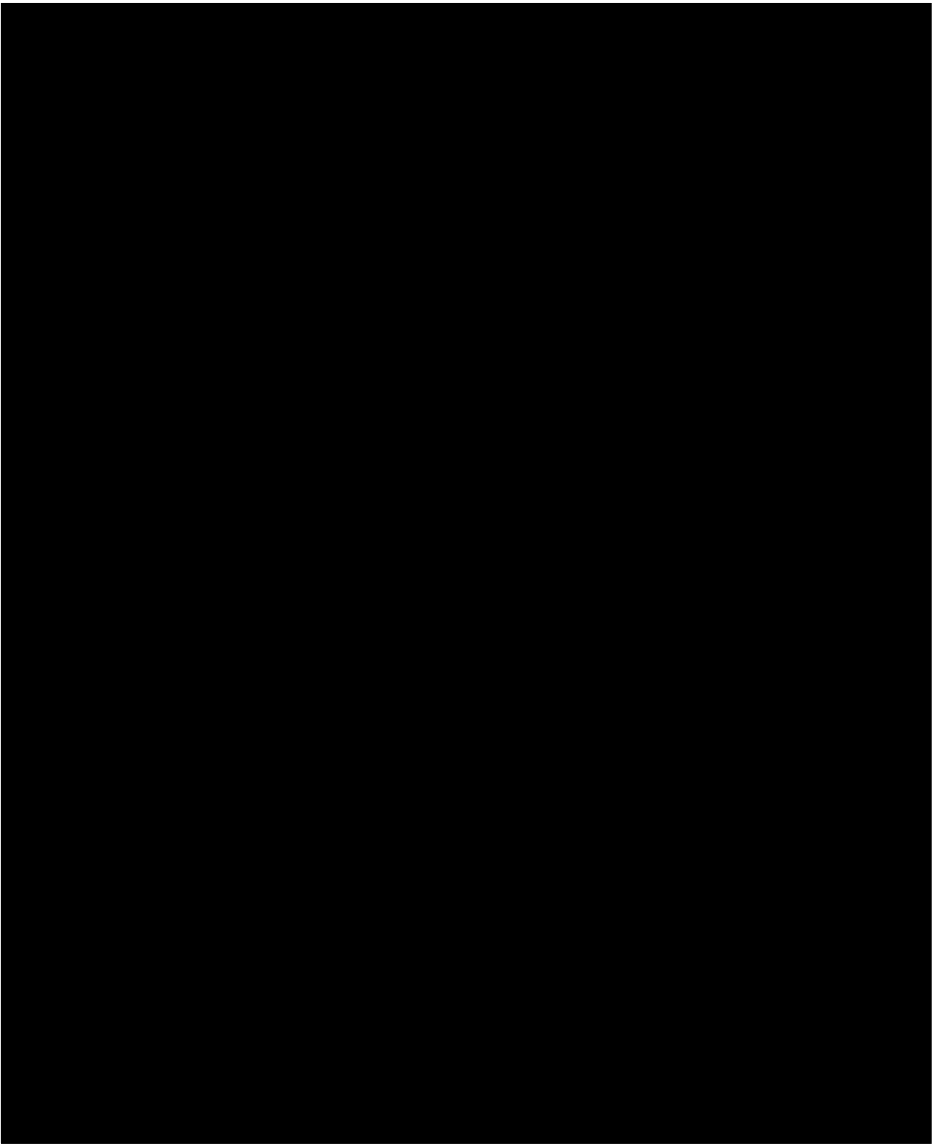


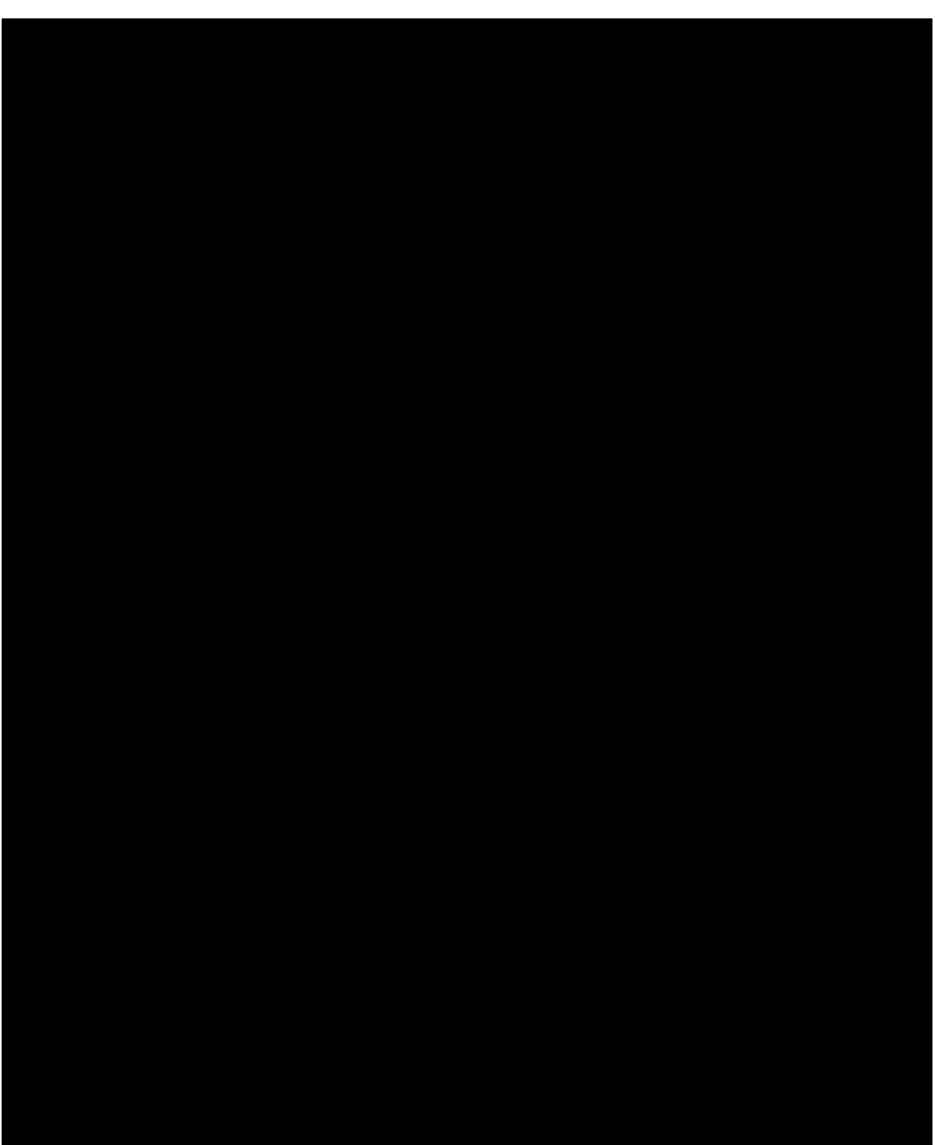
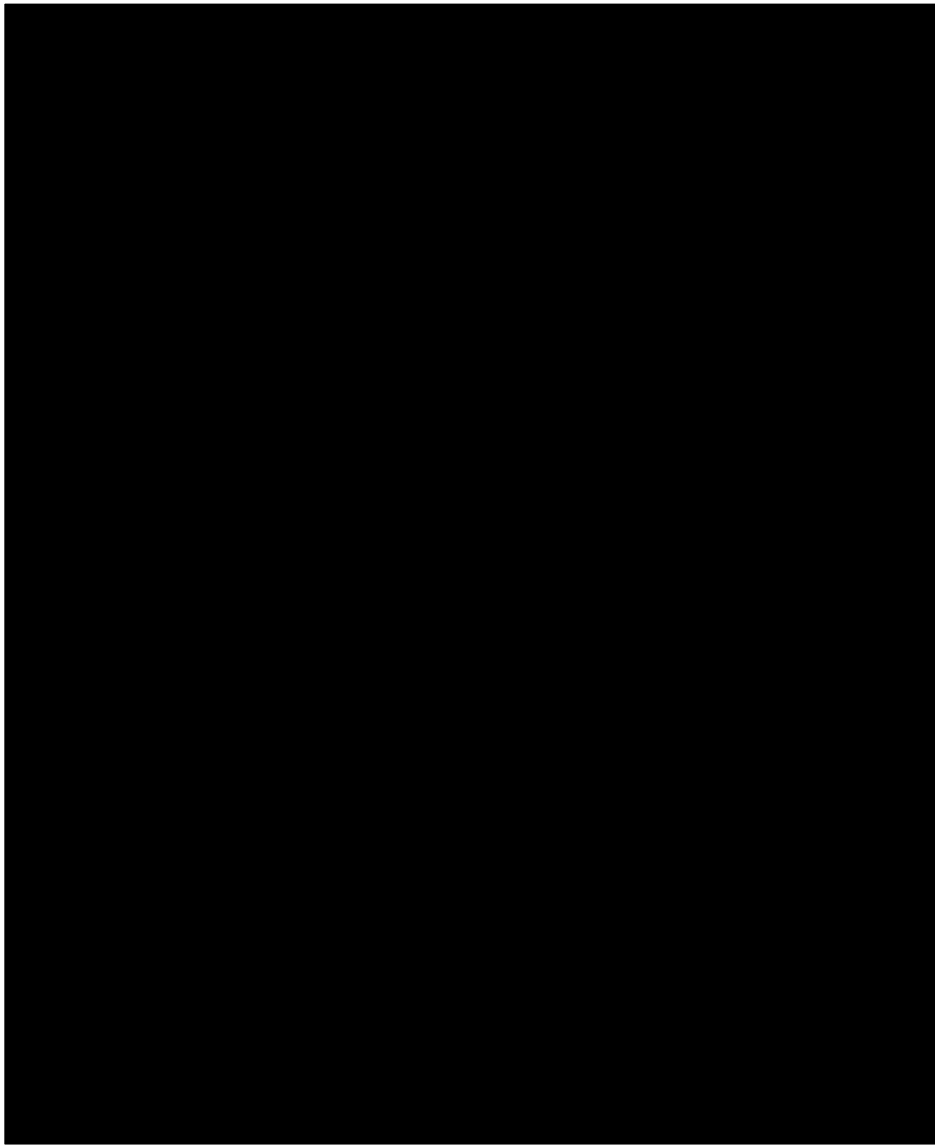


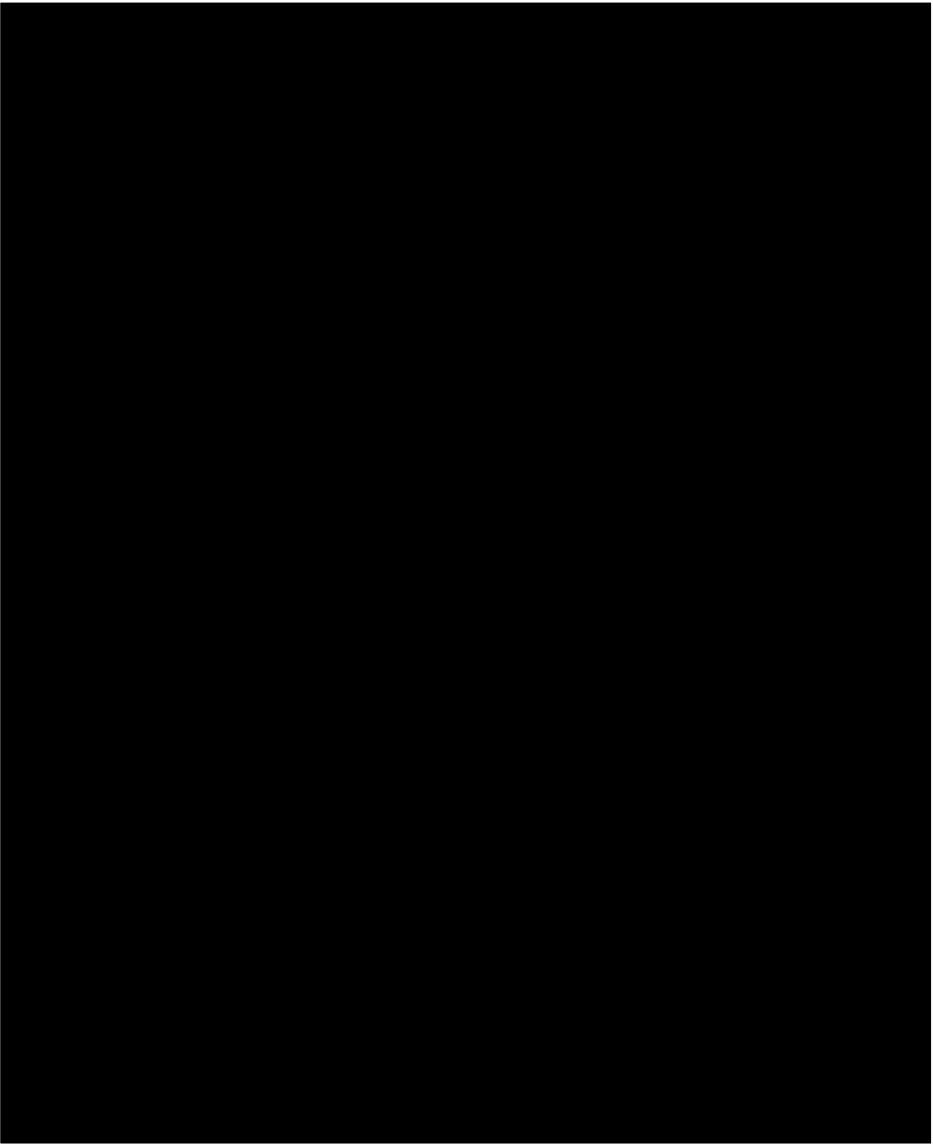
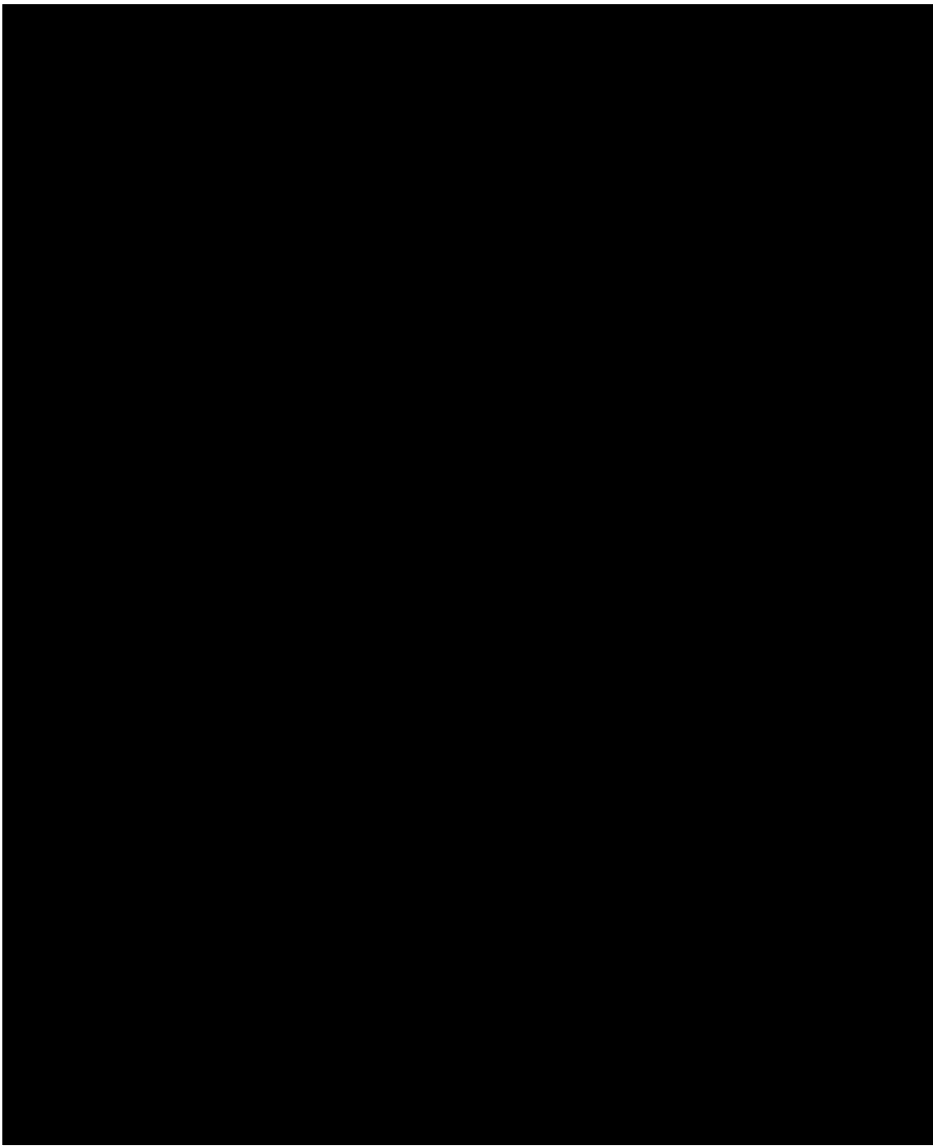


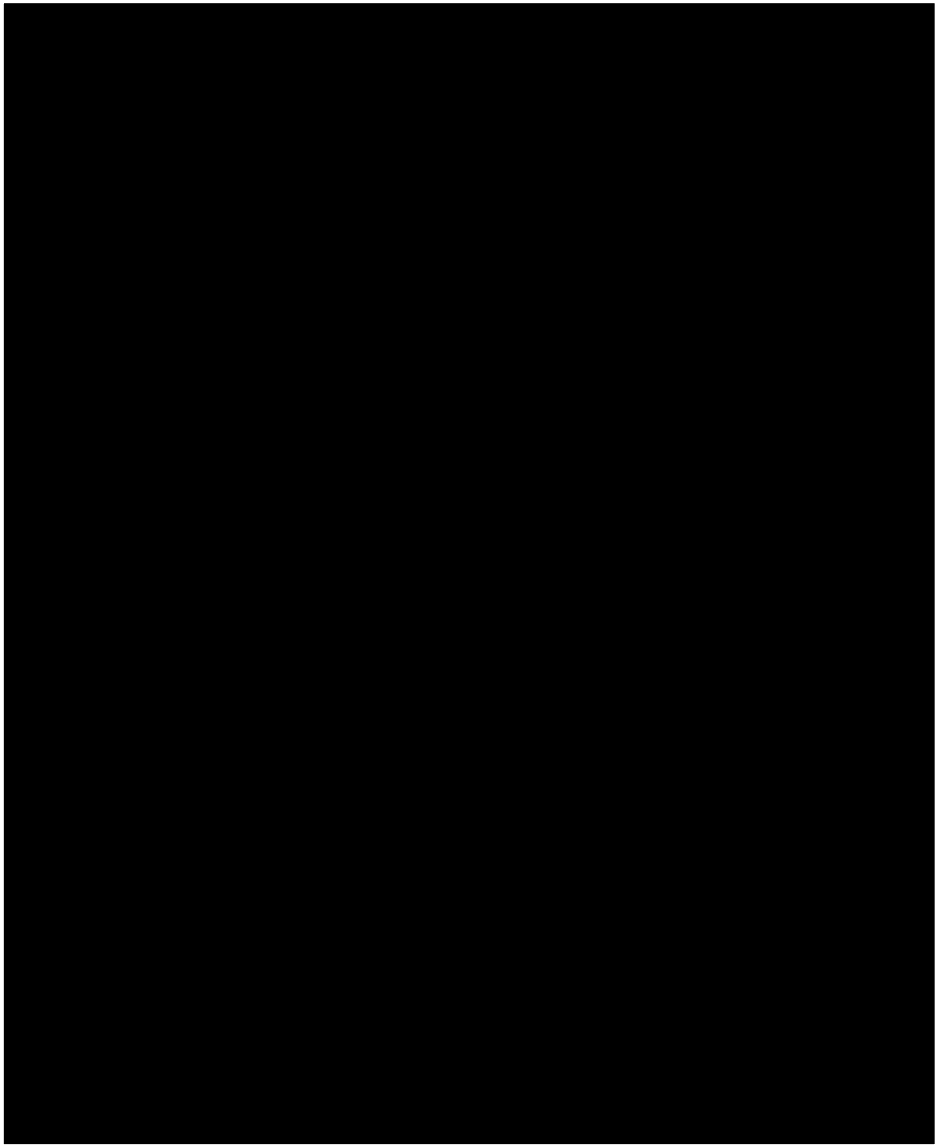














ภาคผนวก ข.21

---

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-May-26  |           |              |            |              |              |      |      |         |        |      |       |
| 2-May-26  |           |              |            |              |              |      |      |         |        |      |       |
| 3-May-26  |           |              |            |              |              |      |      |         |        |      |       |
| 4-May-26  |           |              |            |              |              |      |      |         |        |      |       |
| 5-May-26  | 8.14      | 1266         | 246        | 198          | 81           | 172  | 250  | 55.6    | 2.61   | 0.2  | 886.2 |
| 6-May-26  | 8.13      | 1230         | 244        | 197          | 81           | 170  | 245  | 55      | 2.55   | 0.19 | 861   |
| 7-May-26  | 8.12      | 1222         | 242        | 196          | 79           | 169  | 245  | 57.95   | 2.2    | 0.18 | 855.4 |
| 8-May-26  | 8.14      | 1239         | 244        | 198          | 80           | 174  | 245  | 58.45   | 2.36   | 0.17 | 867.3 |
| 9-May-26  |           |              |            |              |              |      |      |         |        |      |       |
| 10-May-26 |           |              |            |              |              |      |      |         |        |      |       |
| 11-May-26 | 8.14      | 1349         | 255        | 210          | 81           | 179  | 260  | 61.3655 | 2.98   | 0.18 | 944.3 |
| 12-May-26 | 8.16      | 1373         | 258        | 218          | 84           | 180  | 265  | 62.604  | 3.13   | 0.19 | 961.1 |
| 13-May-26 | 8.16      | 1394         | 256        | 220          | 82           | 180  | 270  | 67.152  | 3.08   | 0.19 | 975.8 |
| 14-May-26 | 8.2       | 1408         | 262        | 224          | 86           | 180  | 275  | 66.7096 | 3.08   | 0.21 | 985.6 |
| 15-May-26 | 8.25      | 1420         | 265        | 228          | 88           | 180  | 275  | 65.6238 | 3.46   | 0.24 | 994   |
| 16-May-26 |           |              |            |              |              |      |      |         |        |      |       |
| 17-May-26 |           |              |            |              |              |      |      |         |        |      |       |
| 18-May-26 | 8.23      | 1409         | 264        | 224          | 86           | 181  | 270  | 61      | 3.6    | 0.23 | 986.3 |
| 19-May-26 | 8.2       | 1390         | 263        | 224          | 84           | 180  | 265  | 59.972  | 4.11   | 0.26 | 973   |
| 20-May-26 | 8.2       | 1378         | 260        | 220          | 84           | 179  | 260  | 60      | 3.98   | 0.24 | 964.6 |
| 21-May-26 | 8.23      | 1369         | 258        | 219          | 85           | 179  | 260  | 60.2    | 4.09   | 0.23 | 958.3 |
| 22-May-26 | 8.2       | 1339         | 256        | 216          | 82           | 178  | 255  | 56.718  | 3.69   | 0.22 | 937.3 |
| 23-May-26 |           |              |            |              |              |      |      |         |        |      |       |
| 24-May-26 |           |              |            |              |              |      |      |         |        |      |       |
| 25-May-26 | 8.18      | 1342         | 259        | 226          | 80           | 179  | 250  | 58.005  | 3.27   | 0.23 | 939.4 |
| 26-May-26 | 8.15      | 1340         | 258        | 225          | 79           | 178  | 250  | 57      | 3.48   | 0.22 | 938   |
| 27-May-26 | 8.16      | 1313         | 252        | 220          | 81           | 173  | 245  | 58.926  | 3.88   | 0.23 | 919.1 |
| 28-May-26 | 8.15      | 1323         | 254        | 222          | 81           | 176  | 250  | 59      | 3.94   | 0.22 | 926.1 |
| 29-May-26 | 8.16      | 1329         | 255        | 222          | 82           | 174  | 255  | 57.316  | 3.39   | 0.23 | 930.3 |
| 30-May-26 |           |              |            |              |              |      |      |         |        |      |       |
| 31-May-26 |           |              |            |              |              |      |      |         |        |      |       |

ภาคผนวก ข.22

---

แผนการซ่อมบำรุงถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป



แผนการบำรุงรักษากังบ้ำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป 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



ข้อมูล GPS วันที่ขึ้น : 07/03/2569

ทะเบียน : หัว 63-8502 กทม. หาง

ชื่อบริษัทขนส่ง ที่เออาร์เอฟ

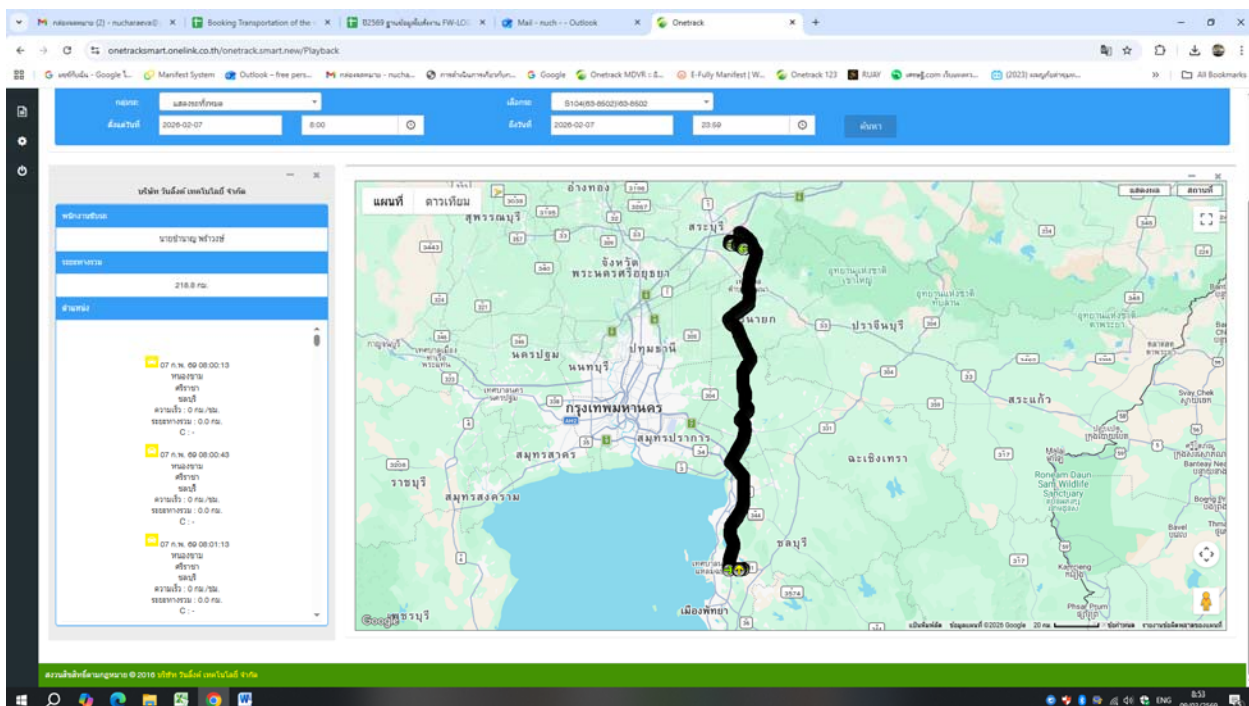
พนักงานขับรถ : ██████████ ประเภทรถ : Lugger เดี่ยว

ผู้ประสานงาน ██████████

ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท PTTGC (สาขาที่ 11 โรงโอดีฟีนส์) 8 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ถ.ผาแดง ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง

Manifest: SCI0132899 Waste: Sludge ปลายทาง : บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

เส้นทางการเดินรถ



ภาคผนวก ข.24

---

ขั้นตอนการปฏิบัติงานการควบคุมความปลอดภัย  
ในการขนถ่ายสารเคมี โดย Tank Car



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

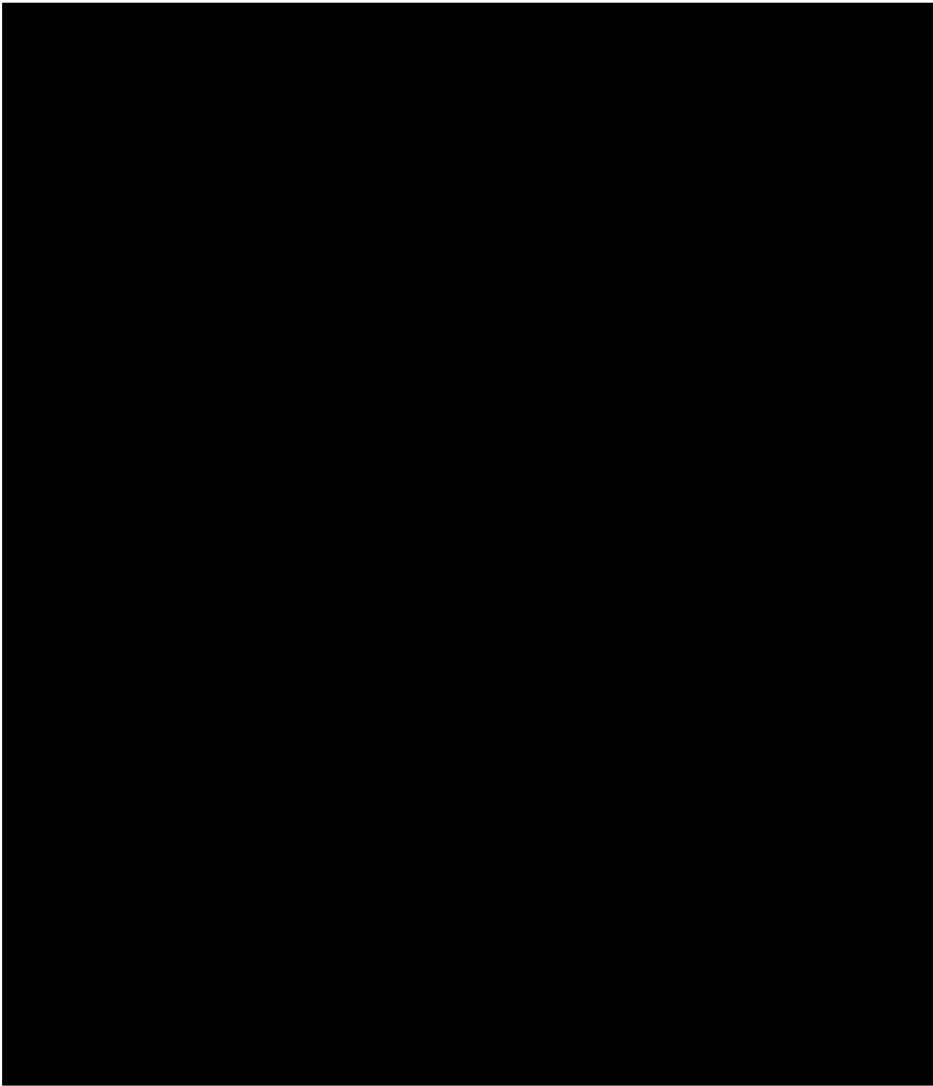
SHE - Olefins III

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

การควบคุมความปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car

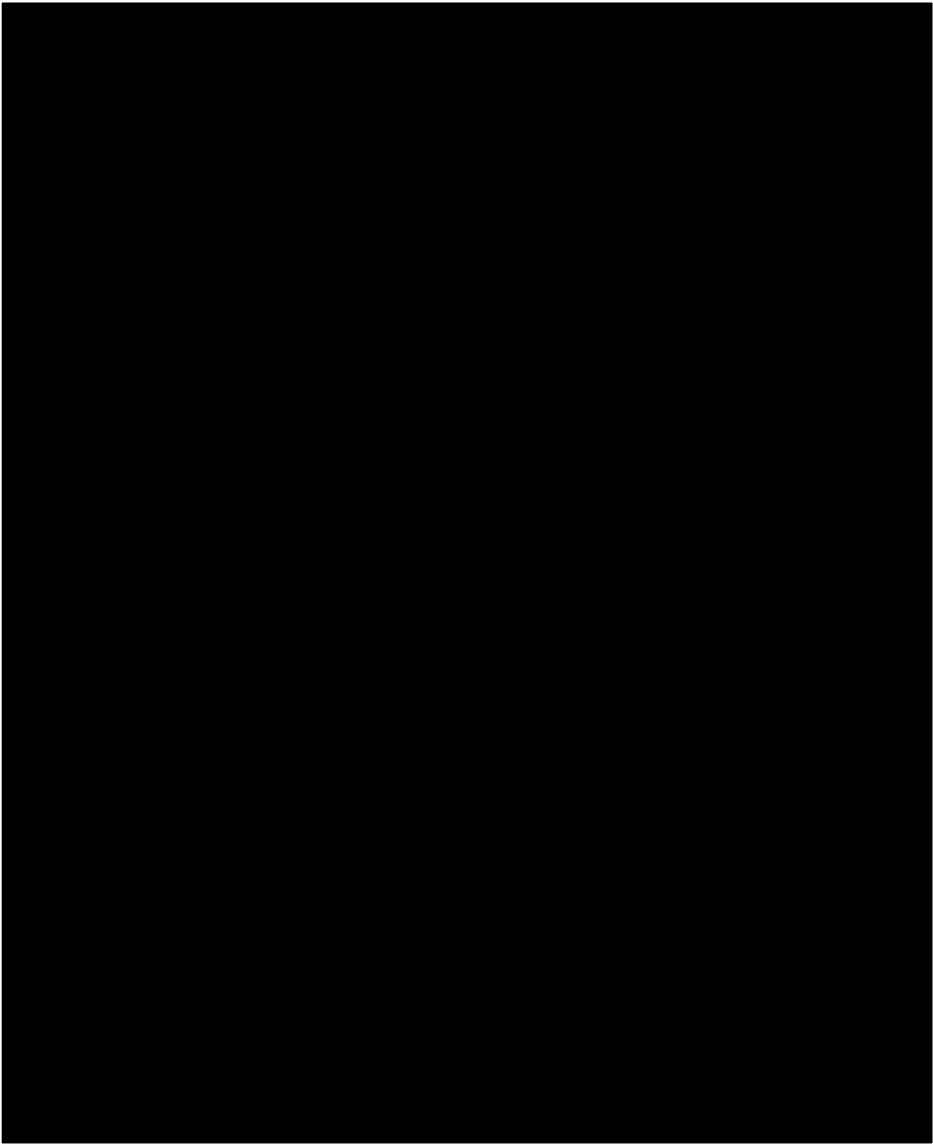
รายการแก้ไข

|            |
|------------|
| ชื่อกฎหมาย |
|            |



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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



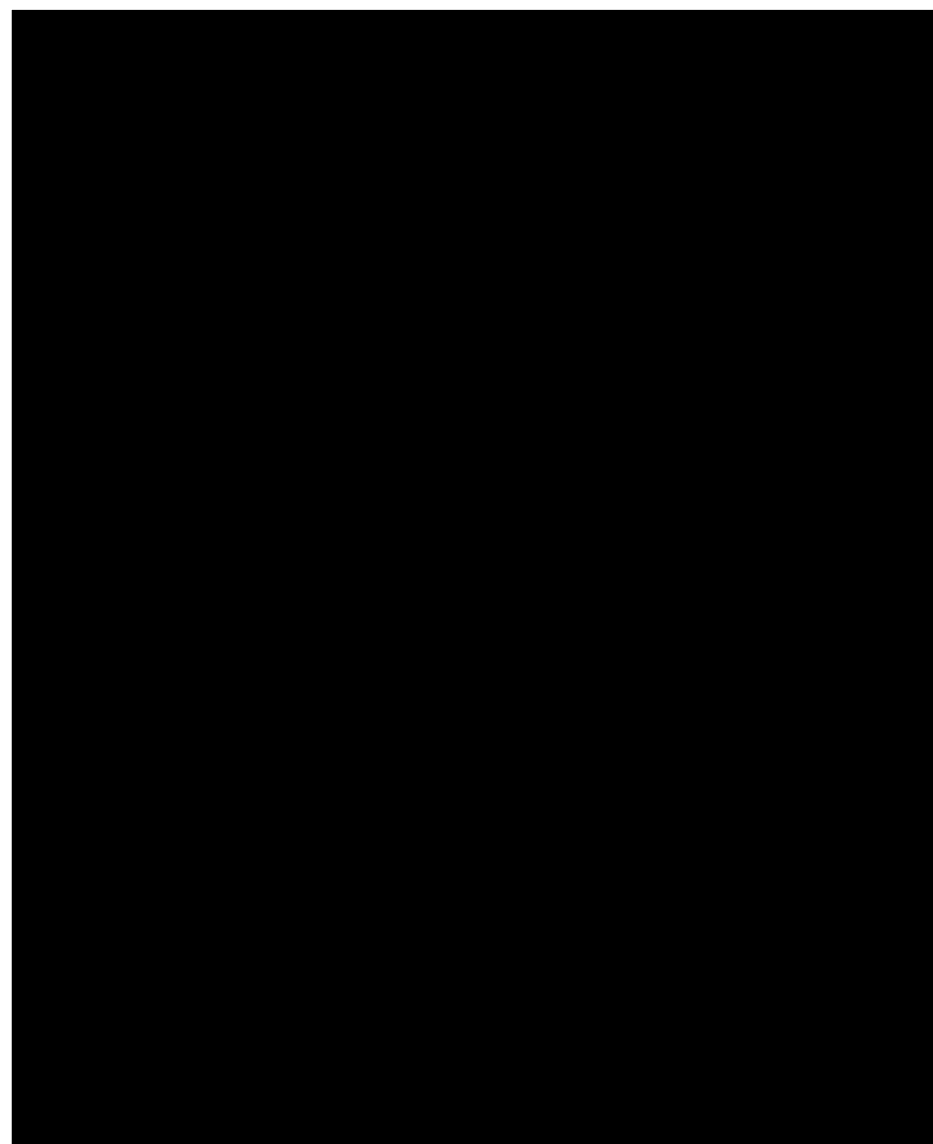
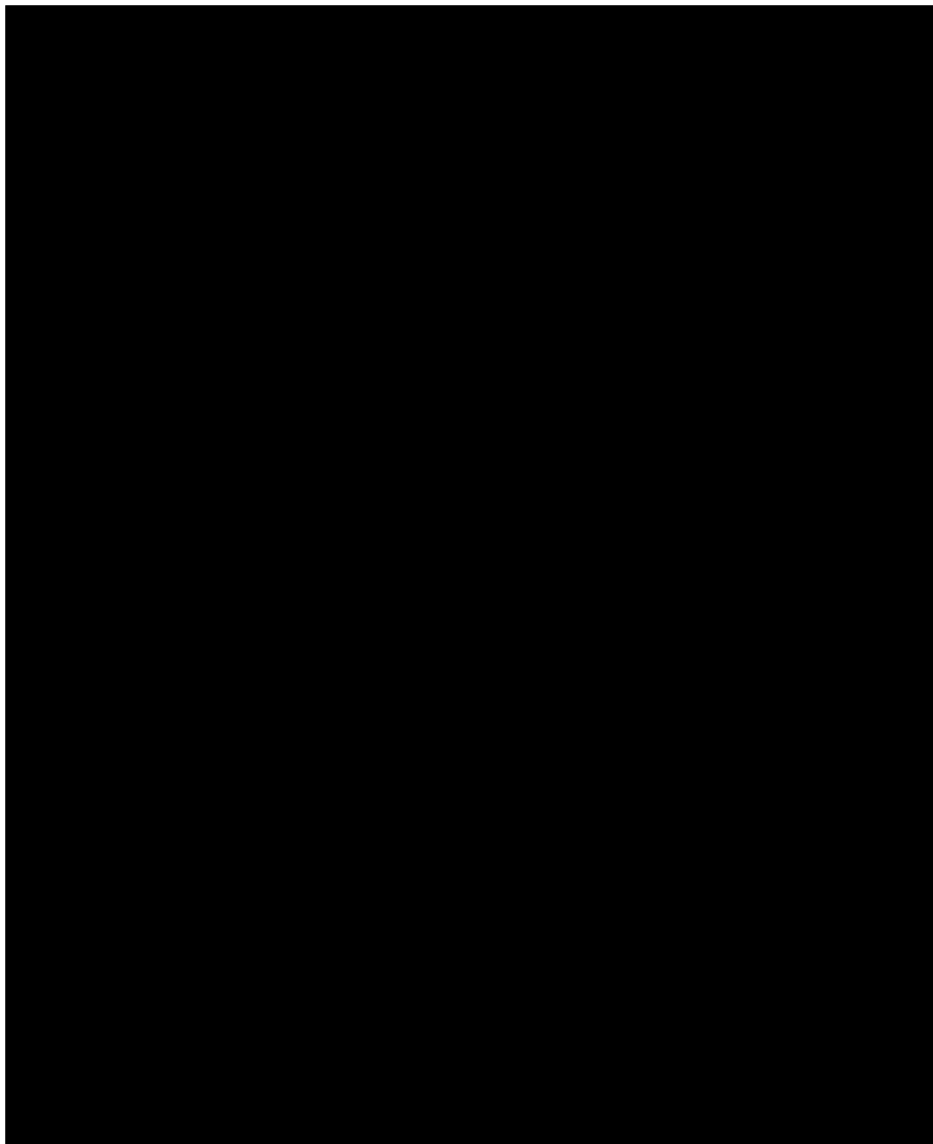
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car

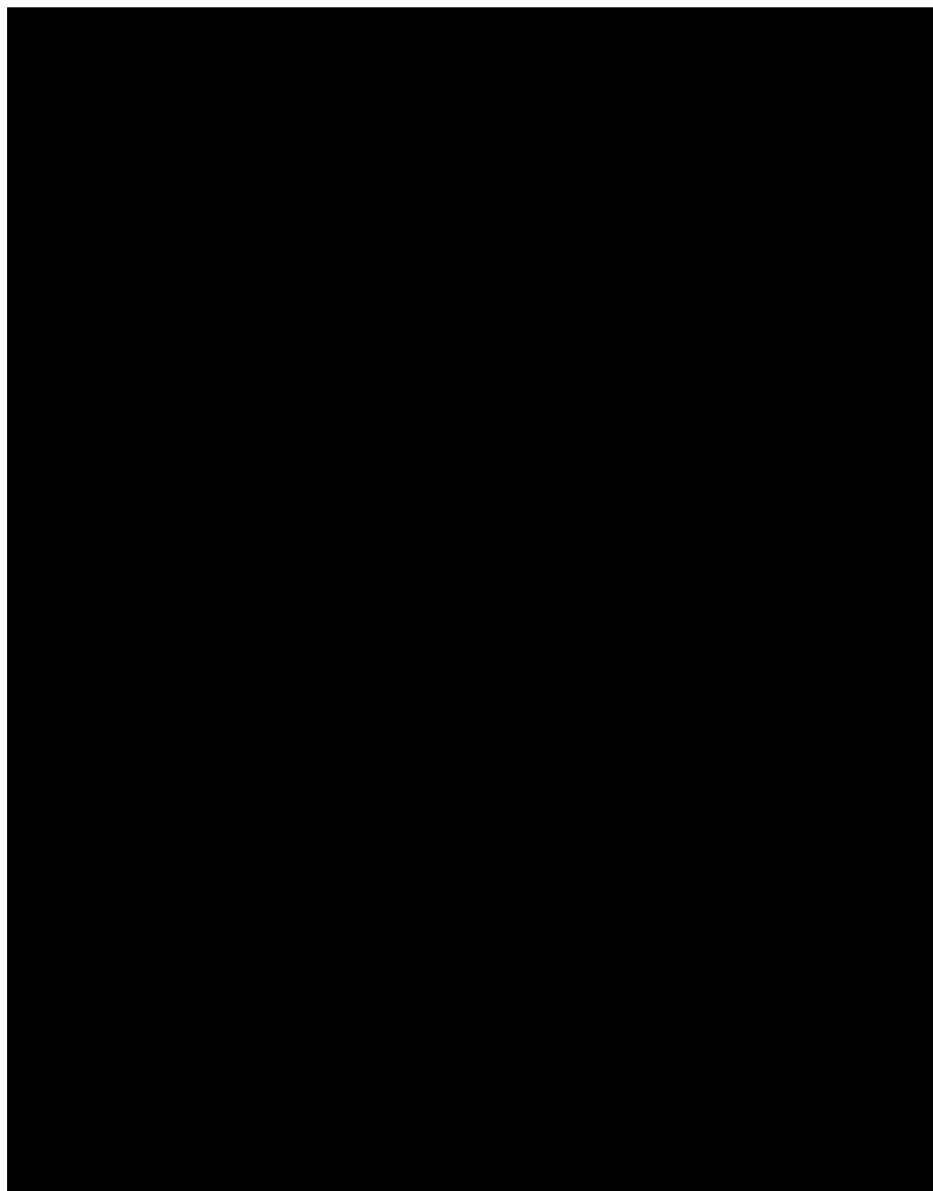






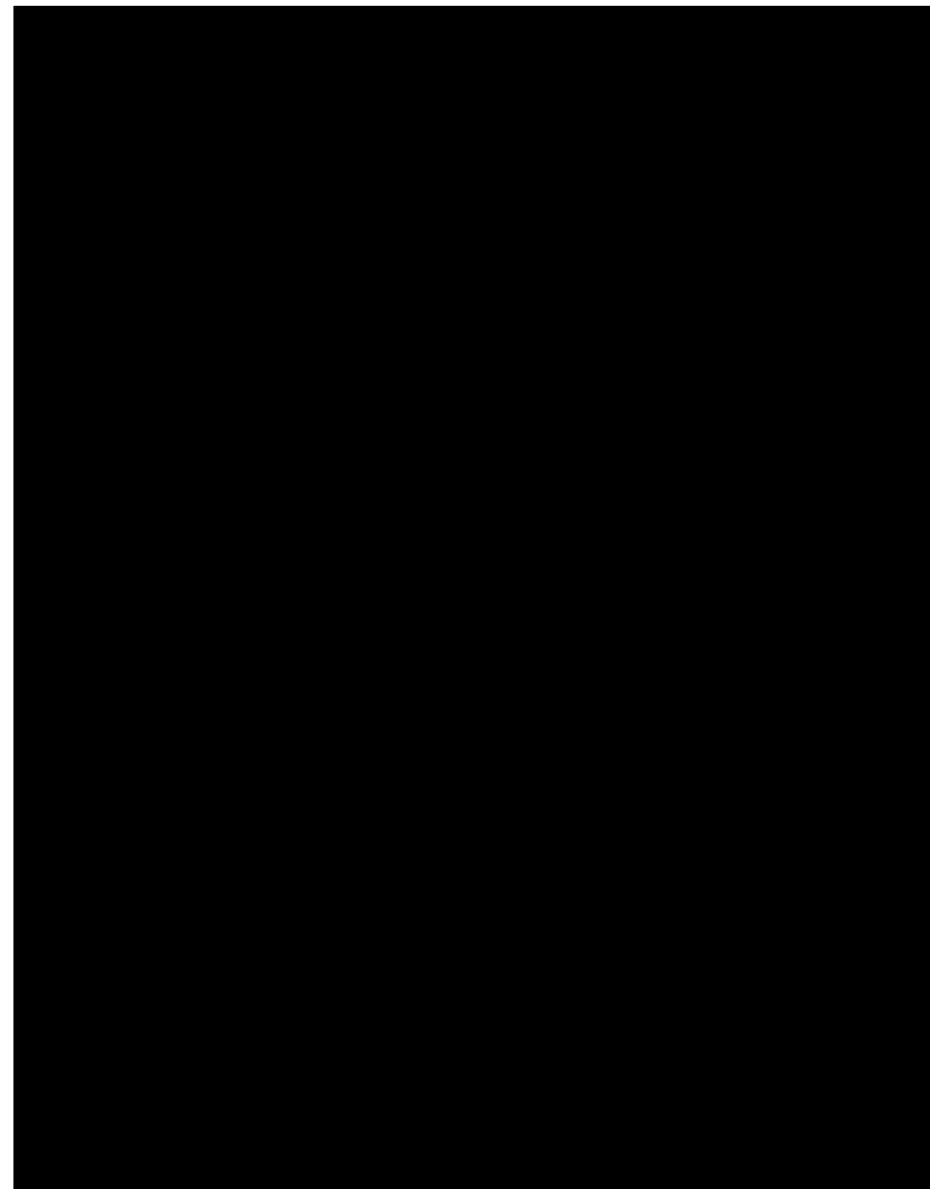
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 3 จาก 21

วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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

ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 4 จาก 21

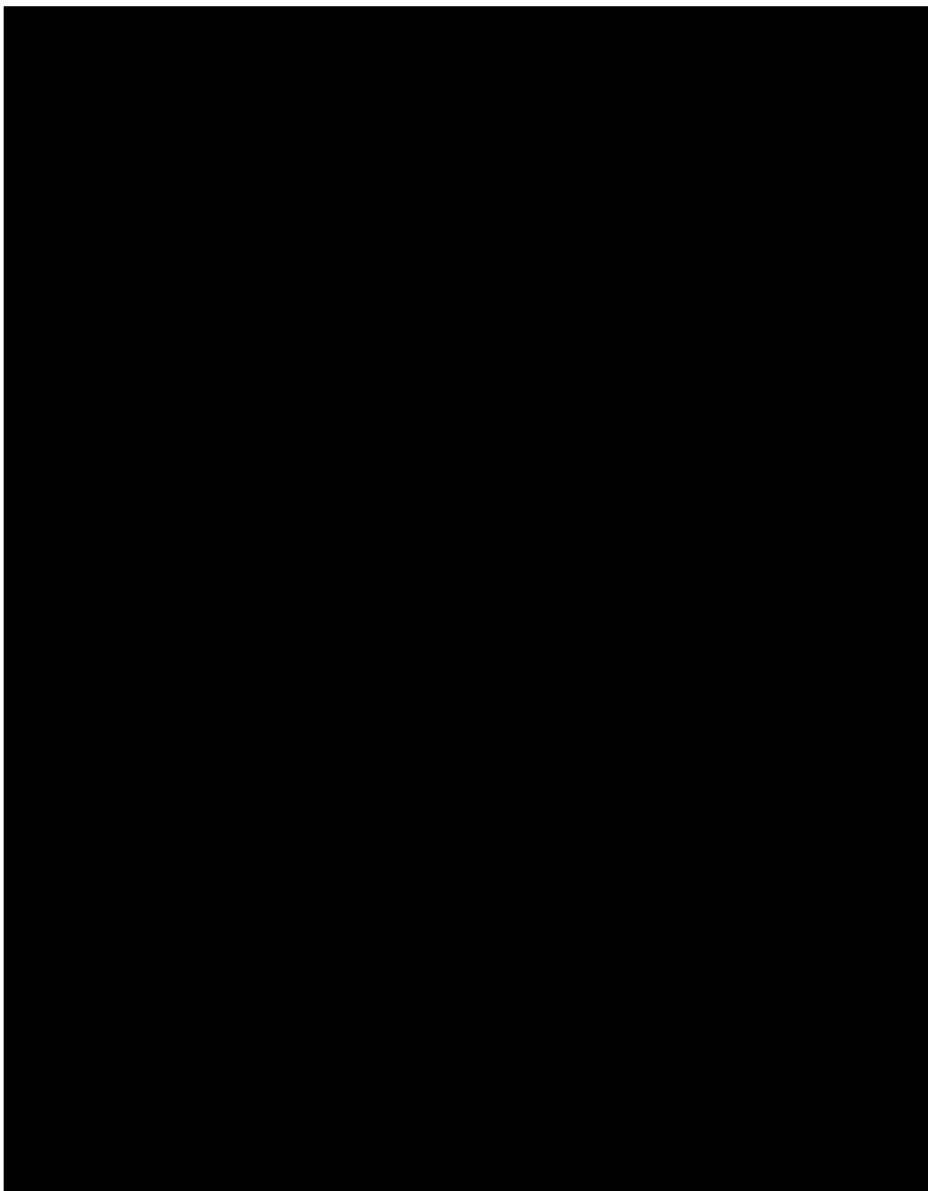
วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 5 จาก 21

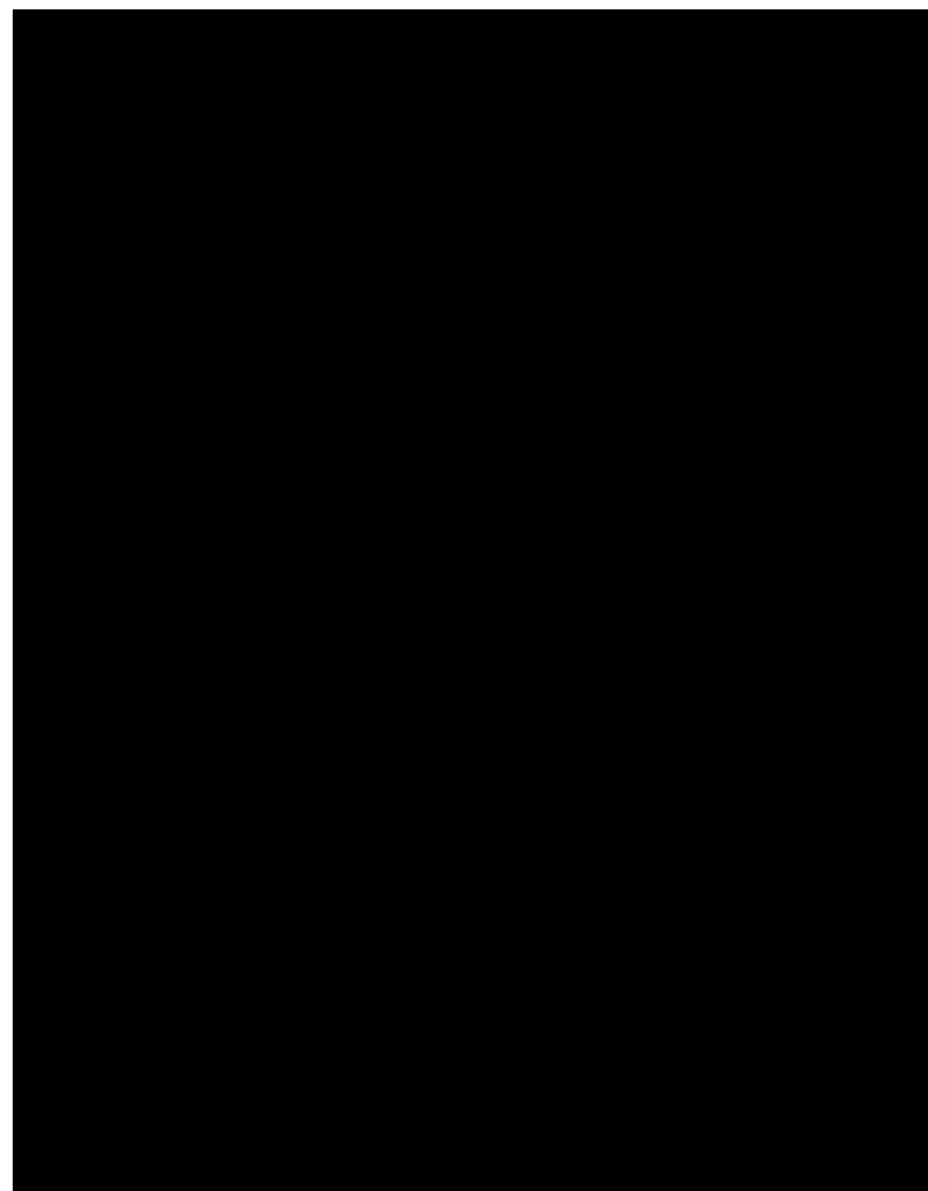
วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 6 จาก 21

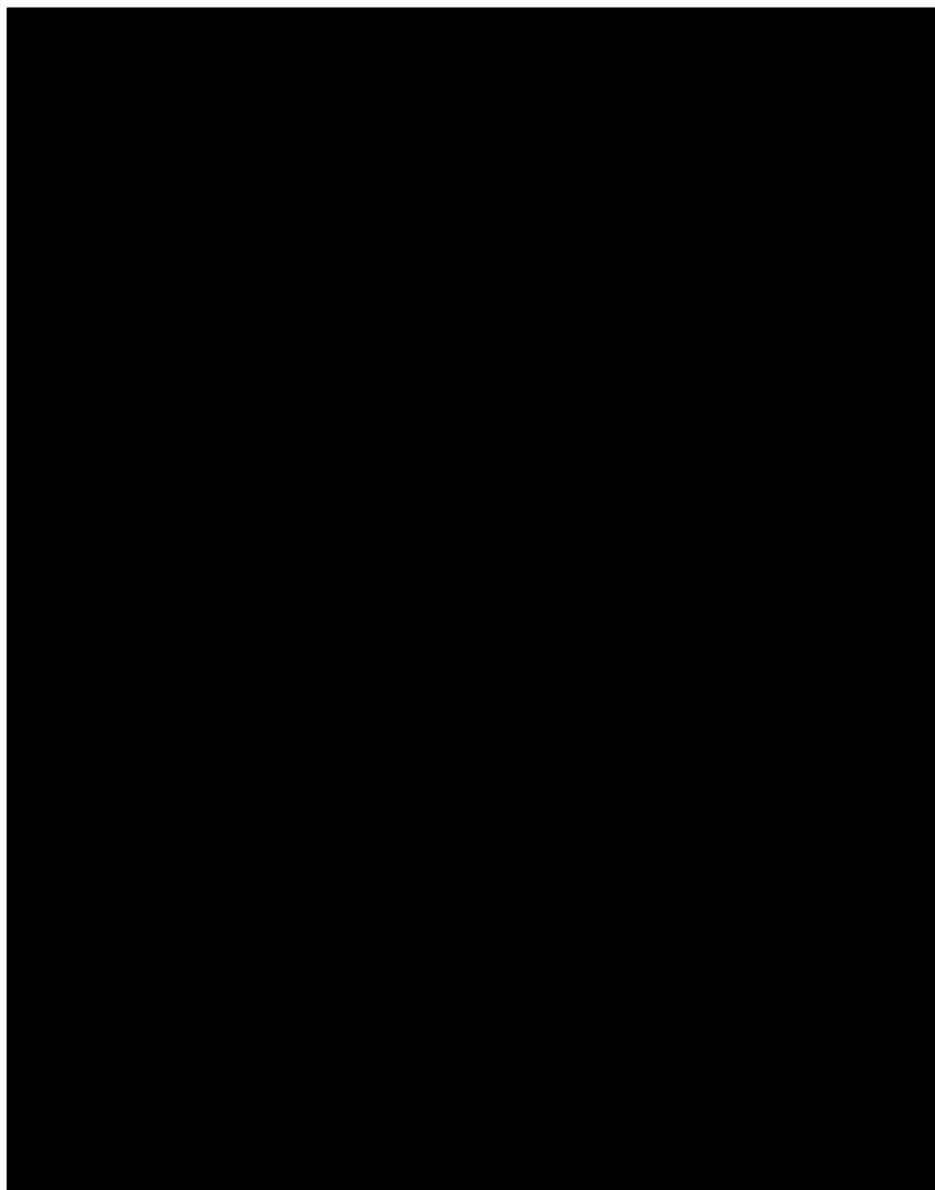
วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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



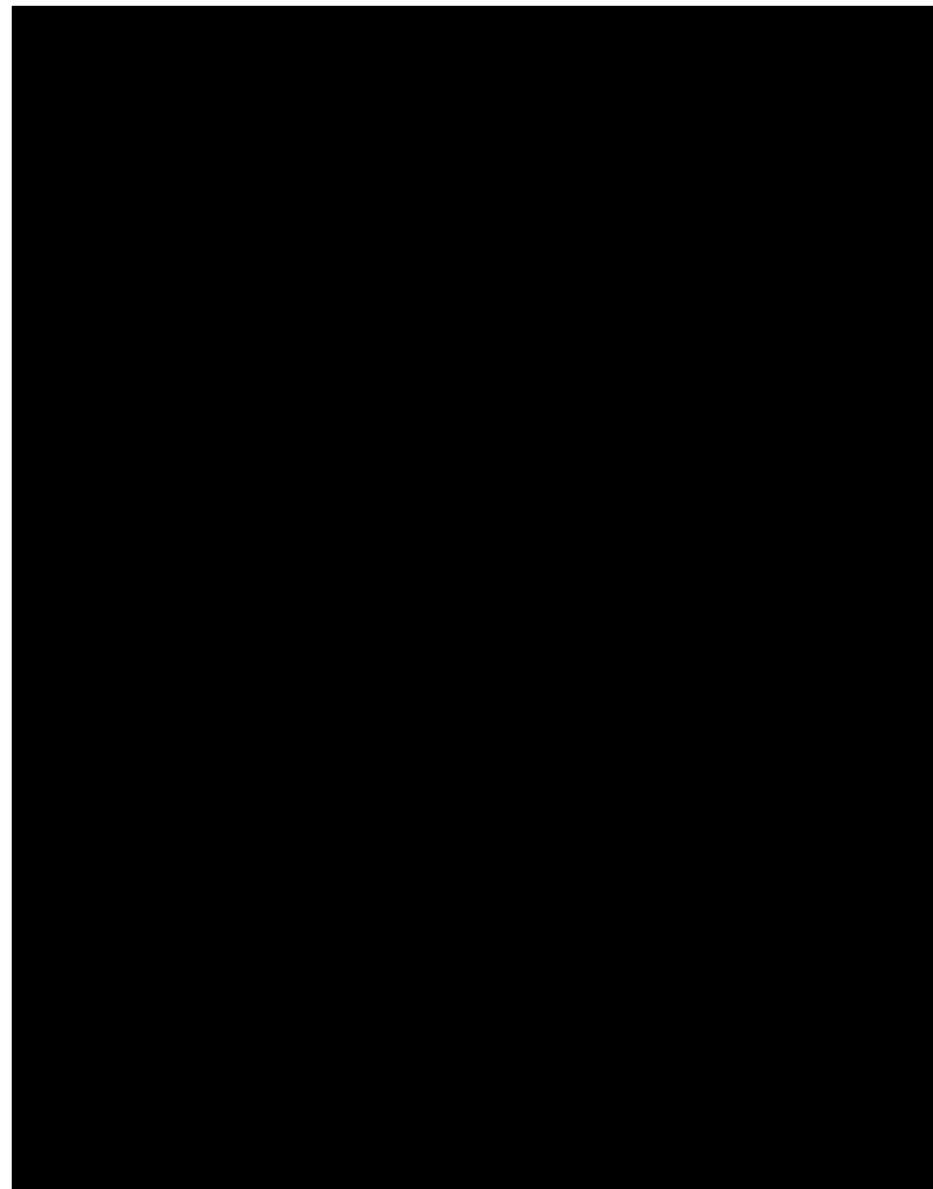
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 7 จาก 21

วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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

ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 8 จาก 21

วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



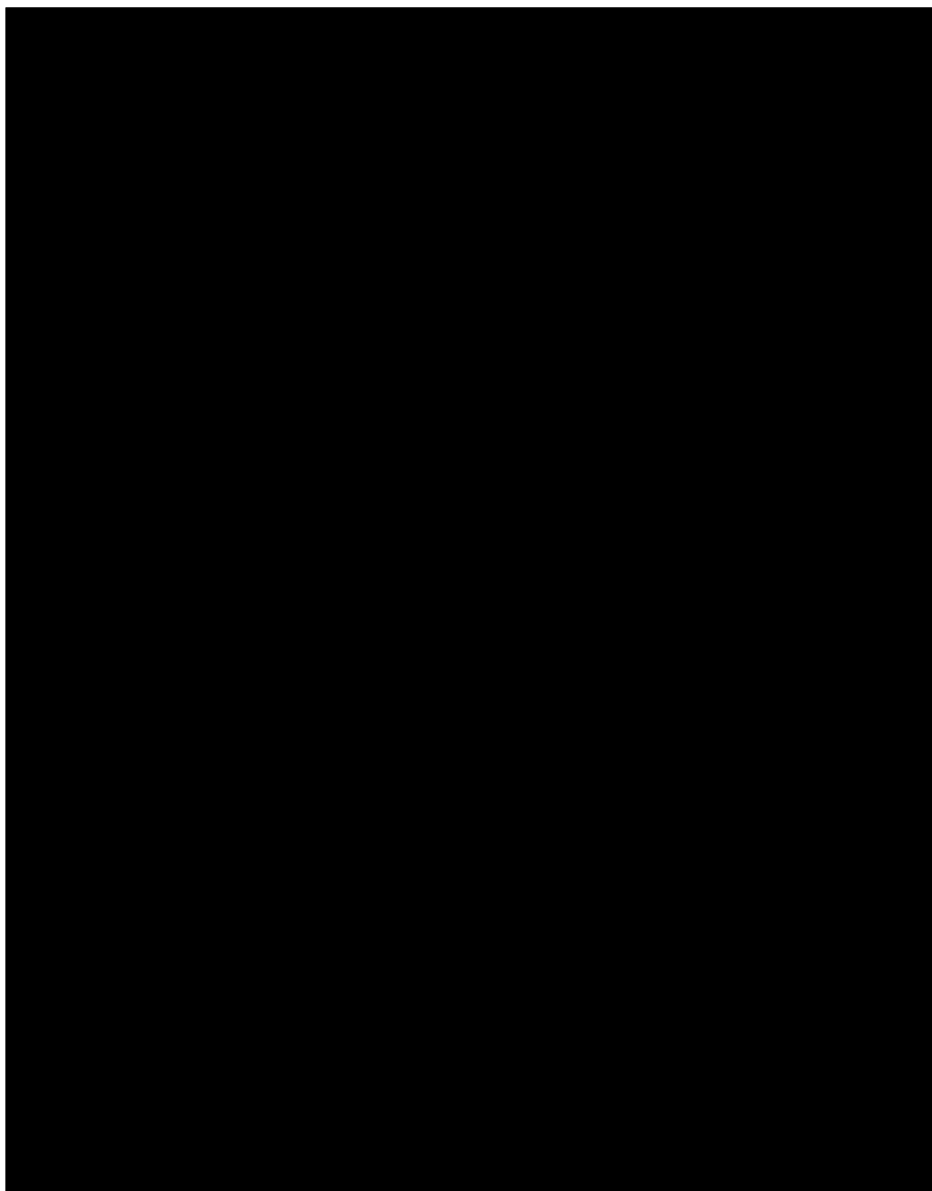
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



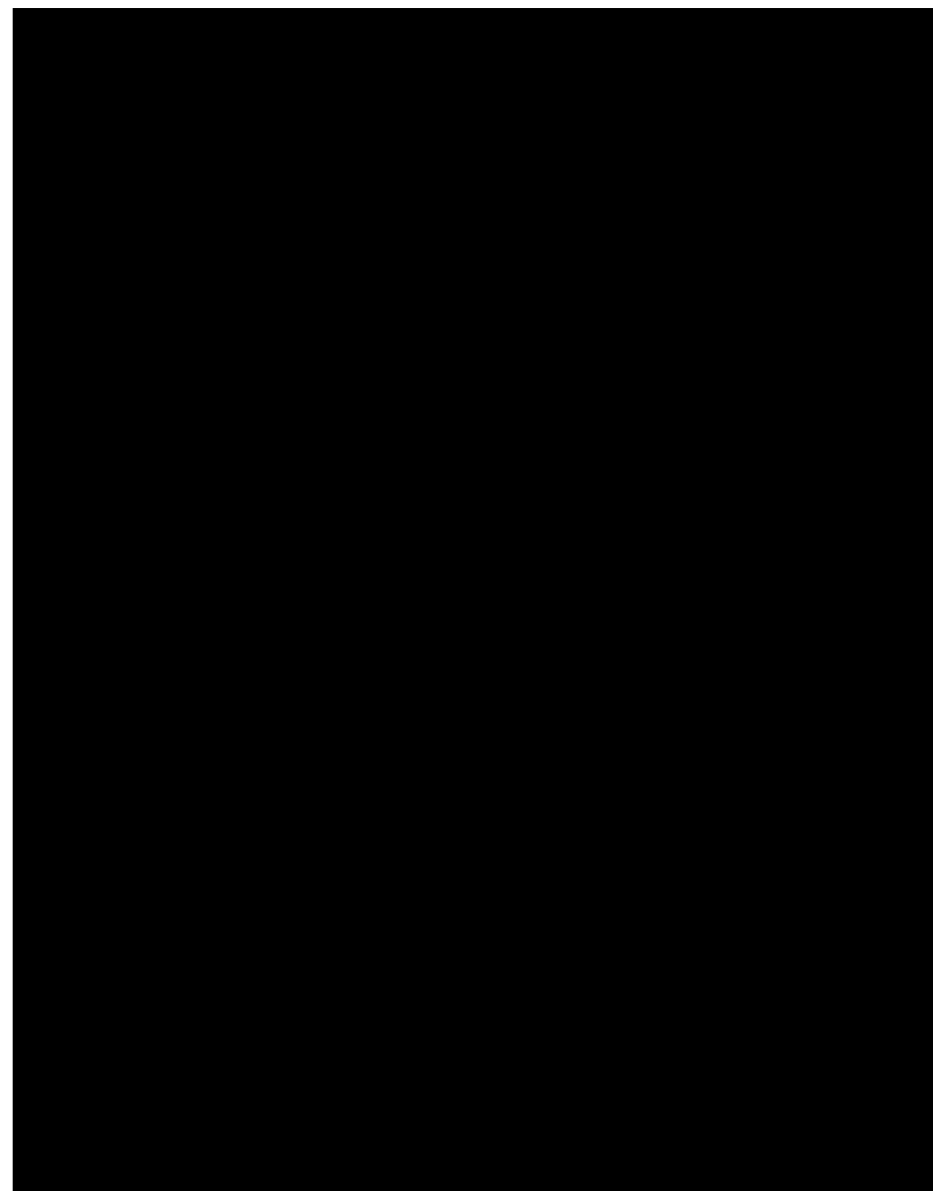
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car

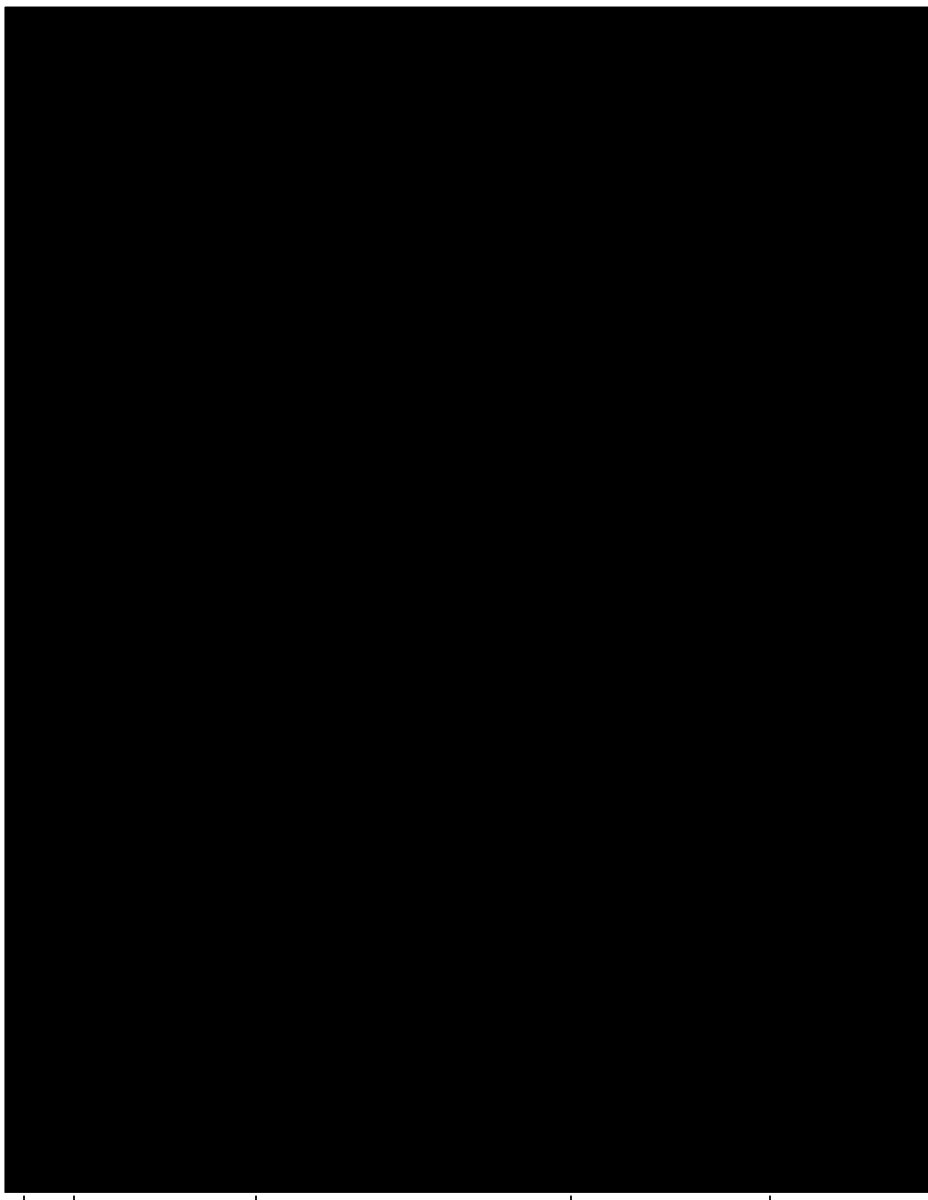






บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 13 จาก 21

วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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

ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 14 จาก 21

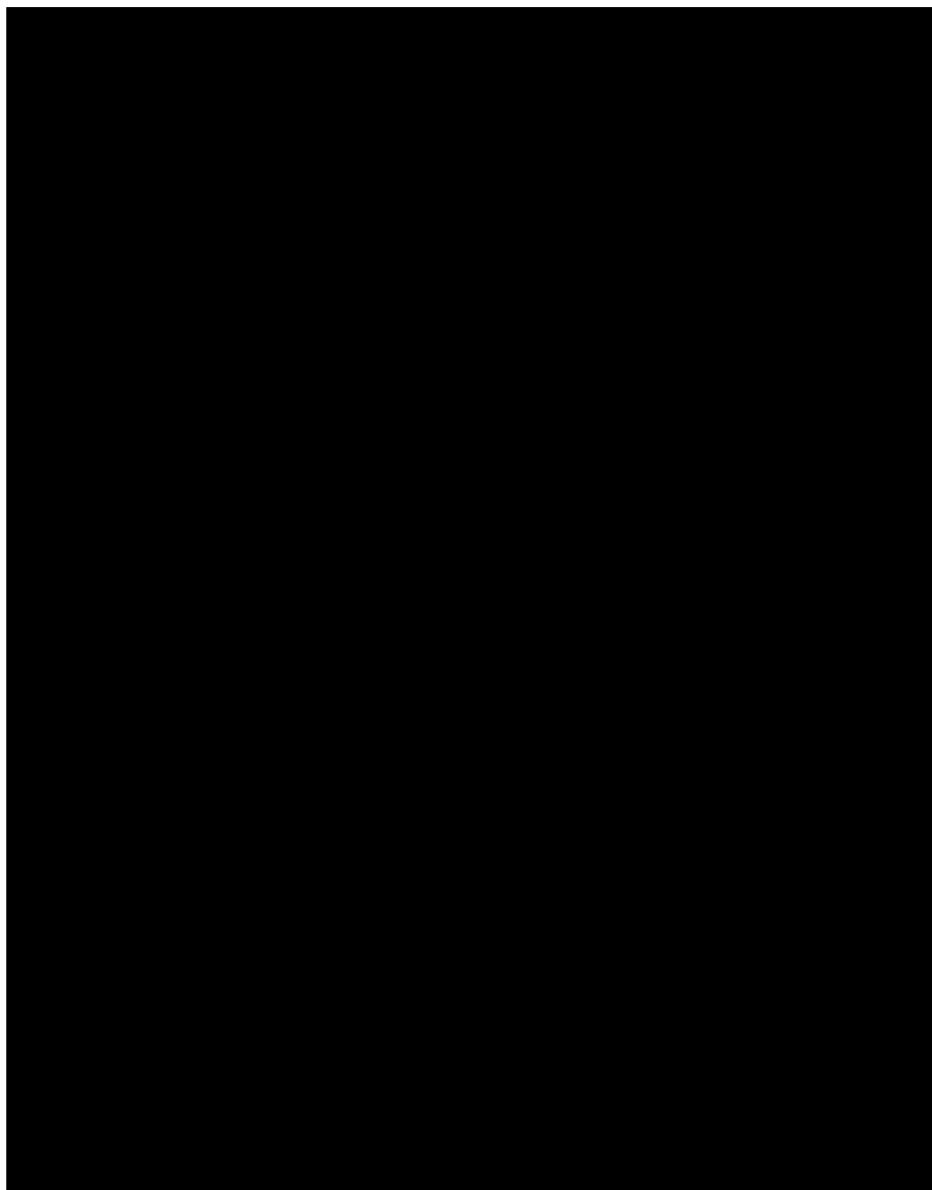
วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 15 จาก 21

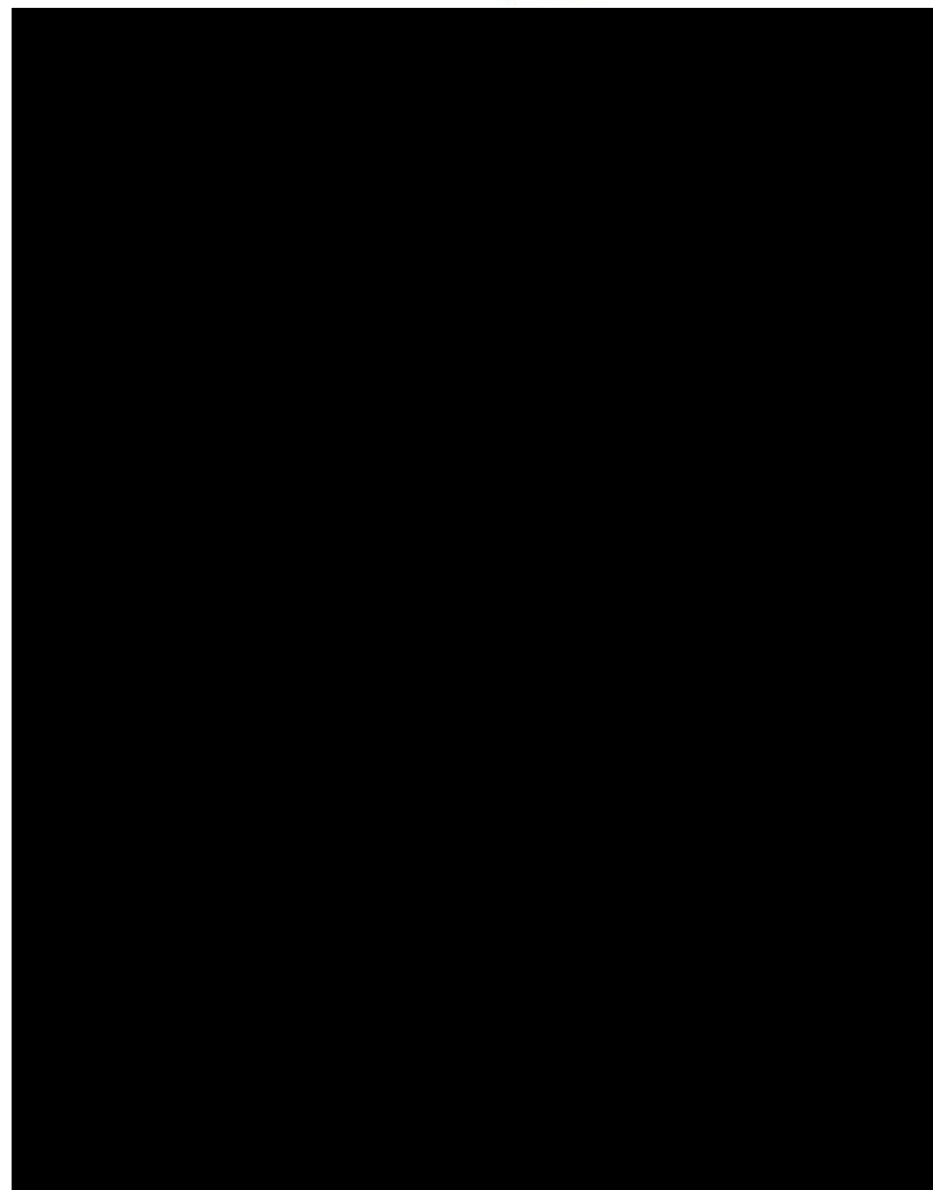
วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 16 จาก 21

วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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



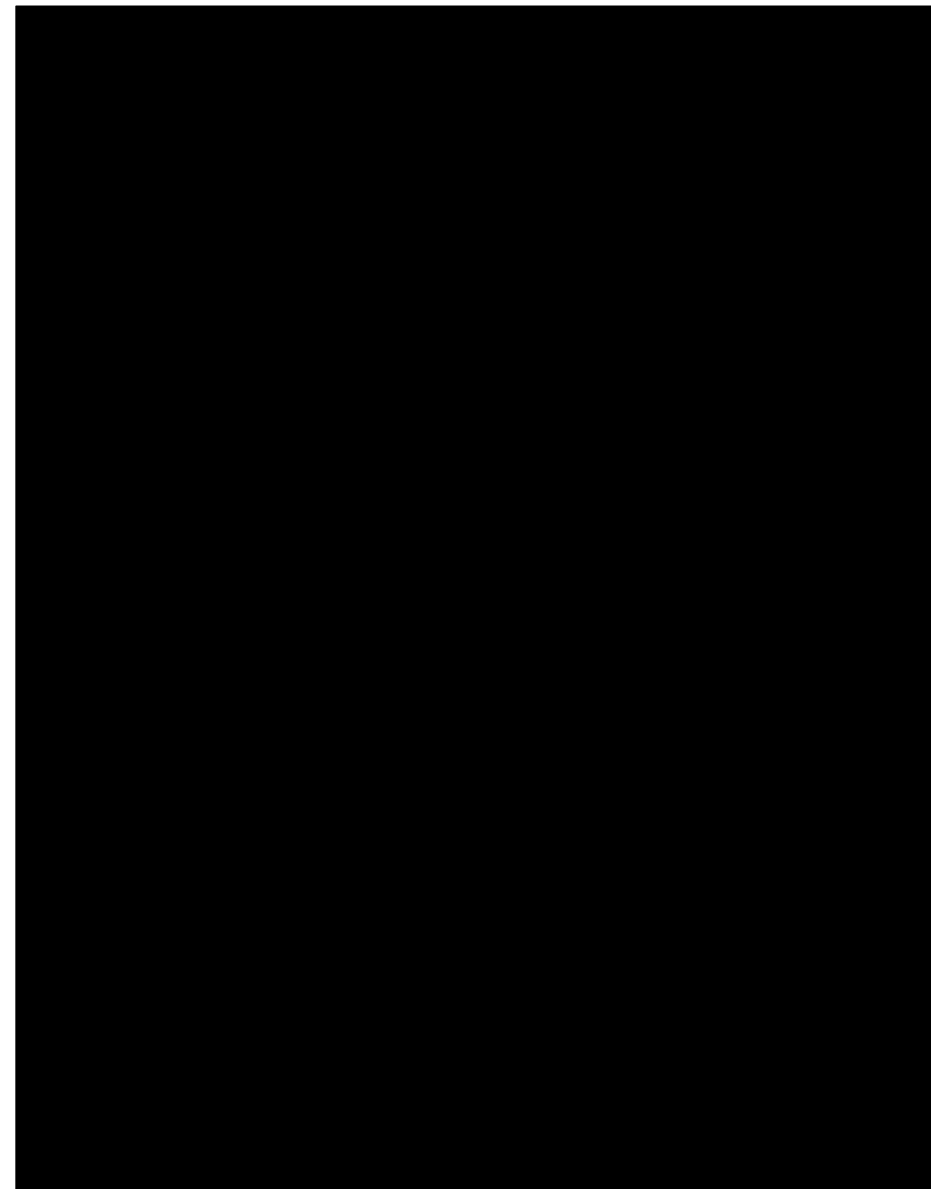
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 17 จาก 21

วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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

ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 18 จาก 21

วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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



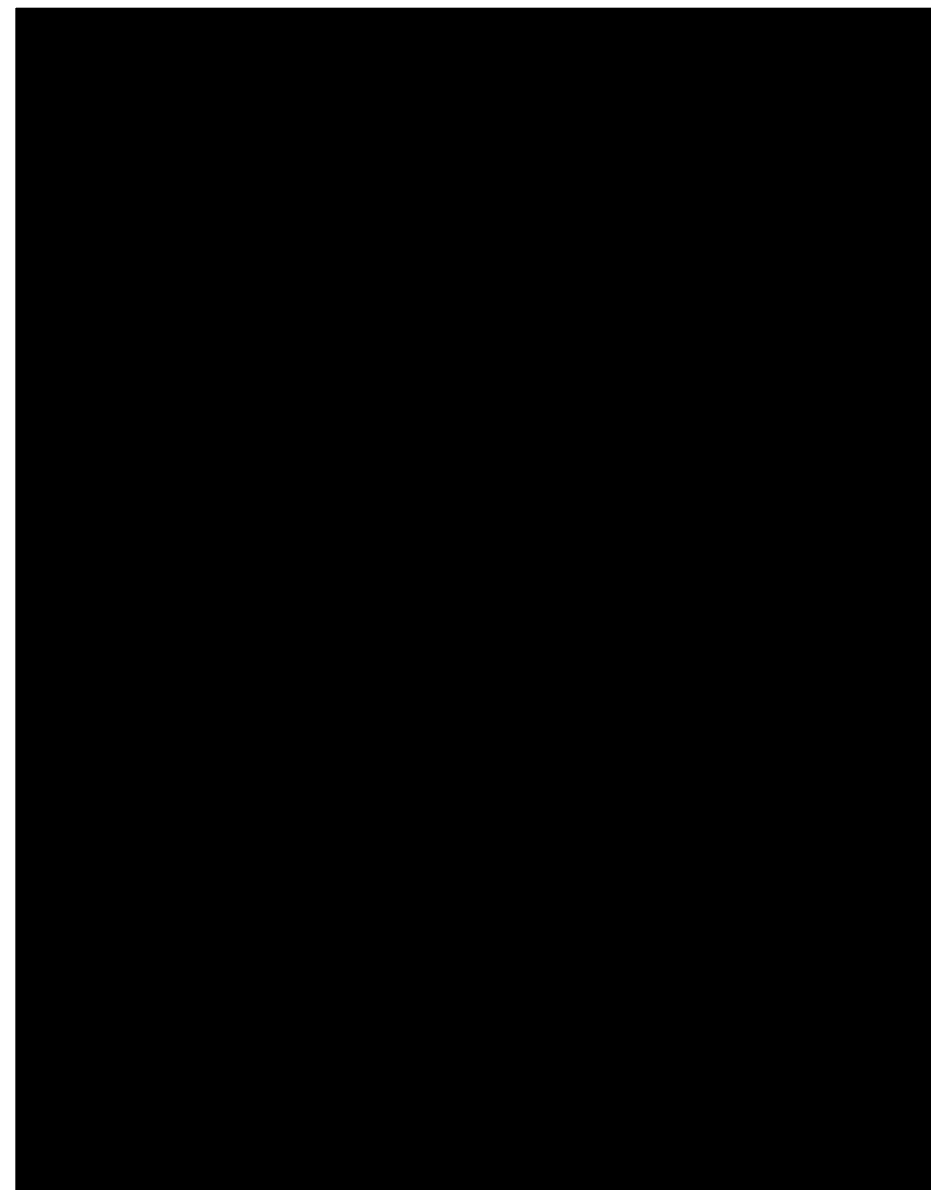
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 19 จาก 21

วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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

ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 20 จาก 21

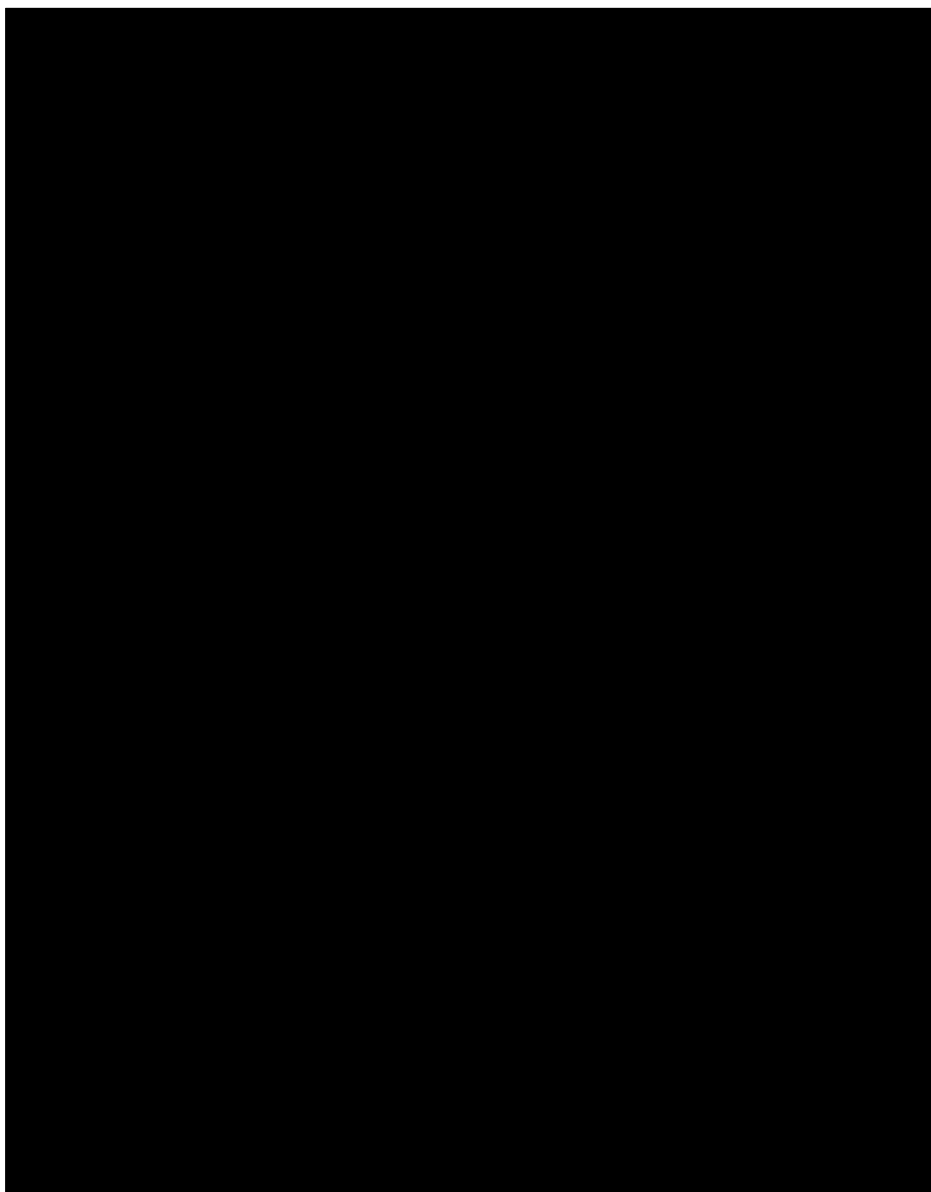
วันที่มีผลบังคับใช้: 28/03/2022

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



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-SSHE-003: การควบคุมความ  
ปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมีโดย Tank Car

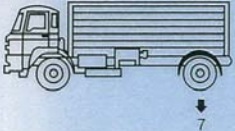
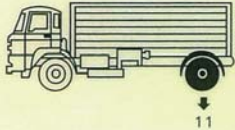
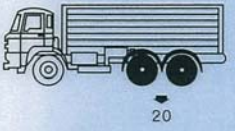
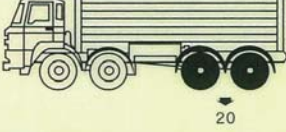
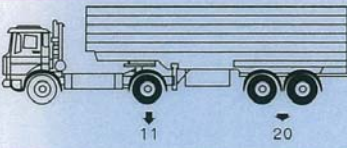
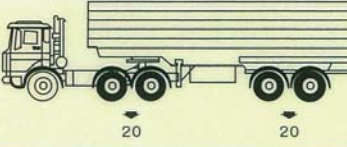
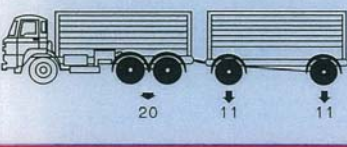
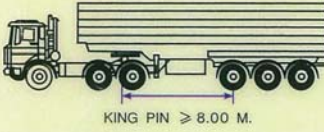


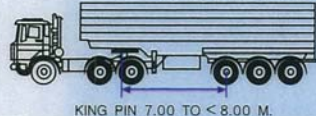
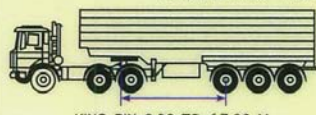
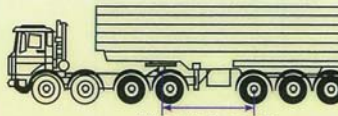
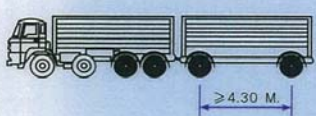
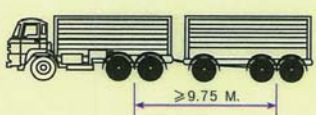
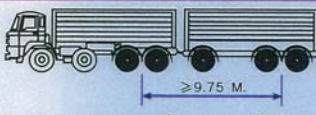


ภาคผนวก ข.25

---

เอกสารการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก

| ลำดับ | ในประกาศ            | ลักษณะยานพาหนะ<br>Vehicle type                                                      | น้ำหนักกรด (ตัน)<br>Gross Weight (ton)                                    |
|-------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 11                  |    | 2 เพลา 4 ล้อ<br>ใช้ยาง 4 เส้น<br>(2 เพลา 4 เส้น)<br>9.50 ตัน              |
| 2     | 12(2)               |    | 2 เพลา 4 ล้อ<br>ใช้ยาง 6 เส้น<br>(2 เพลา 6 เส้น)<br>15 ตัน                |
| 3     | 15                  |    | 3 เพลา 6 ล้อ<br>ใช้ยาง 10 เส้น<br>(3 เพลา 10 เส้น)<br>25 ตัน              |
| 4     | 18                  |    | 4 เพลา 8 ล้อ<br>ใช้ยาง 8 เส้น<br>(4 เพลา 12 เส้น)<br>30 ตัน               |
| 5     | 12(2)<br>+<br>19(4) |    | รถกึ่งพ่วง<br>2 เพลา 4 ล้อ<br>ใช้ยาง 8 เส้น<br>(4 เพลา 14 เส้น)<br>35 ตัน |
| 6     | 15<br>+<br>19(4)    |   | รถกึ่งพ่วง<br>2 เพลา 4 ล้อ<br>ใช้ยาง 8 เส้น<br>(5 เพลา 18 เส้น)<br>45 ตัน |
| 7     | 15<br>+<br>20(2)    |  | รถพ่วง<br>2 เพลา 4 ล้อ<br>ใช้ยาง 8 เส้น<br>(5 เพลา 18 เส้น)<br>47 ตัน     |
| ลำดับ | ในประกาศ            | ลักษณะยานพาหนะ<br>Vehicle type                                                      | น้ำหนักกรด (ตัน)<br>เริ่มบังคับใช้<br>1 ม.ค. 53                           |
| 8     | 19/2                |  | รถกึ่งพ่วง<br>6 เพลา<br>22 ล้อ                                            |

| ลำดับ    | ในประกาศ                             | ลักษณะยานพาหนะ<br>Vehicle type                                                                                                                                                                                                                                                                                               | น้ำหนักกรด (ตัน)<br>เริ่มบังคับใช้<br>1 ม.ค. 53 |
|----------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 9        | 19/3(1)                              | จัดทะเบียนก่อน 1 มกราคม 2553<br><br>KING PIN 7.00 TO < 8.00 M.                                                                                                                                                                            | รถกึ่งพ่วง<br>6 เพลา<br>22 ล้อ<br>50.5          |
| 10       | 19/3(2)                              | จัดทะเบียนก่อน 1 มกราคม 2553<br><br>KING PIN 6.00 TO < 7.00 M.                                                                                                                                                                            | รถกึ่งพ่วง<br>6 เพลา<br>22 ล้อ<br>50.5          |
| 11       | 19/3(3)                              | จัดทะเบียนก่อน 1 มกราคม 2553<br><br>KING PIN 4.50 TO < 6.00 M.                                                                                                                                                                            | รถกึ่งพ่วง<br>6 เพลา<br>22 ล้อ<br>50.5          |
| 12       | 19/4                                 | <br>KING PIN ≥ 8.00 M.                                                                                                                                                                                                                    | รถกึ่งพ่วง<br>7 เพลา<br>24 ล้อ<br>50.5          |
| 13       | จากประกาศ<br>(ฉบับที่ 1)<br>18+20(2) | <br>≥ 4.30 M.                                                                                                                                                                                                                             | รถพ่วง<br>6 เพลา<br>20 ล้อ<br>52                |
| 14       | 20/1                                 | <br>≥ 9.75 M.                                                                                                                                                                                                                            | รถพ่วง<br>6 เพลา<br>22 ล้อ<br>(1 ก.ค. 52)       |
| 15       | 20/2                                 | <br>≥ 9.75 M.<br>หมายเหตุ : เฉพาะข้อ 20/2 ถ้าหัวลากบรรทุก 30 ตัน<br>ตัวรถพ่วงบรรทุกได้ 23 ตัน เท่านั้น                                                                                                                                  | รถพ่วง<br>7 เพลา<br>24 ล้อ<br>(31 ธ.ค. 55)      |
| 16       | 20/3                                 | ยานพาหนะชนิดรถลากจูงและรถพ่วง (FULL TRAILER)<br>ยกเว้นรถประเภทที่ต้องขออนุญาตจากผู้อำนวยการทางหลวงฯ<br>- ยานพาหนะที่ขนส่งสิ่งของจำนวนหนึ่งหน่วยต่อเที่ยว<br>ซึ่งโดยสภาพของสิ่งนั้นไม่อาจแยกจากกันได้โดยเป็นการขนส่งเฉพาะกาล<br>- ยานพาหนะที่ติดตั้ง เครื่องจักร เครื่องกล<br>- ยานพาหนะที่มีลักษณะเป็น เครื่องจักร เครื่องกล | 53<br>(1 ก.ค. 52)                               |
| หมายเหตุ |                                      | - ยานพาหนะชนิดตัวลากจูงและตัวพ่วงหรือตัวกึ่งพ่วง ต้องมีน้ำหนักลงเพลา กลุ่มเพลา หรือน้ำหนักรวม<br>ไม่เกินประกาศผู้อำนวยการทางหลวงฯ                                                                                                                                                                                            |                                                 |

ภาคผนวก ข.26

---

ตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบสภาพรถของรถขนส่งของโครงการ





PTT Global Chemical Public  
Company Limited

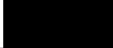
F-(P-LD-OP)-038: Waste Oil Loading Report

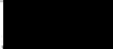
## Waste Oil Loading Report

Date: 20.05.26

| Bulk<br>Truck | Loading Time |       | Loading Pump     |                                   | V-0405 Waste Oil Vessel |                  |                                   | Remark    |
|---------------|--------------|-------|------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------------------|-----------|
|               |              |       | P-0405           |                                   |                         |                  |                                   |           |
| Number        | Start        | Stop  | TI-04023<br>(°C) | PI-04023<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) | LI-04021<br>(%)         | TI-04021<br>(°C) | PI-04021<br>(Kg/cm <sup>2</sup> ) |           |
| 71-874        | 15.50        | 17.30 | 60               | 0.6                               | 90 → 20%                | 50               | 0.09                              | 34,000 L. |

| No. | Description                                                                   | Y                                   | N                        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1   | ตรวจสอบ Seal ที่ติดมากับรถทุกจุดว่าอยู่ในสภาพปกติ                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2   | ตรวจสอบการห้ามล้อของ bulk truck ก่อนการต่อสาย hose                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3   | ตรวจสอบสาย ground ก่อนทำการ unload ทุกครั้ง                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4   | ทำการ line up จนแน่ใจก่อนการ start pump                                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5   | จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมก่อนการ load ทุกครั้ง | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Load By  (operator)

Approve By  (SM)

ประกาศใช้ครั้งที่ 1

Uncontrolled Copy

หน้า 1 จาก 1

วันที่มีผลบังคับใช้: 09/08/2021

เอกสารอ้างอิง: W-(P-LD-OP)-016



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-SH-O3)-004: แบบบันทึกการควบคุมการ  
ขนถ่ายสารเคมี

### แบบบันทึกการควบคุมการขนถ่ายสารเคมี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นกรอกโดยพนักงานคลังพัสดุ

- ชื่อสารเคมีที่ขนถ่าย LDPE Oil ความเข้มข้น 1.039 % wt น้ำหนัก 27 ตัน
- ใบส่งสินค้า เลขที่ 5312007611 PR เลขที่
- ชื่อบริษัทผู้ส่ง / รับ บจก. 106 สิ่งแวดล้อม จำกัด วันที่ขนถ่าย 20 พฤษภาคม 2569
- ชนิดยานพาหนะที่ขนส่งและหมายเลขทะเบียน Tank car 74-7814 ขบ. / 71-8714 ขบ.
- ชื่อผู้ขับขี่ นายสมสุข สวัสดิ์
- Plant ที่ทำการขนถ่าย LDPE V-0405
- ใบรับรองการตรวจสอบสภาพยานพาหนะ (กรณีหมดอายุให้ดำเนินการในส่วนที่ 3) ☐ ยังไม่หมดอายุ ☐ หมดอายุ
- ผลการวิเคราะห์คุณภาพ: ความเข้มข้น (Concentration) 1.039 % wt

ผู้กรอกข้อมูล

—(พนักงานคลังพัสดุ)— Division Manager

### รายการตรวจสอบก่อนทำการขนถ่ายสารเคมี

โปรดทำเครื่องหมายถูก ☒ ลงใน ☐

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

☐ กรณีรถบรรทุกสารเคมีเป็นแบบ โดยใช้มอเตอร์เป็นตัวขับเคลื่อน

| 1. สภาพมอเตอร์                           | ดี                                  | ควรปรับปรุง              | N/A                                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 1.1 น็อตยึดแท่นมอเตอร์แน่นหนา            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.2 ฝาครอบ Cooling fan                   |                                     |                          |                                     |
| -ไม่บุบ                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -ไม่สกปรกใบพัด                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -น็อตยึดฝาไม่หลุด มีครบ                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.3 Cooling fan                          |                                     |                          |                                     |
| -อยู่ในสภาพดี ไม่แตก ไม่หลุด             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -ไม่มีฝาครอบ (ทดลองหมุนด้วยมือ)          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.4 Terminal box สภาพดี ปิดมิดชิด ไม่แตก | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1.5 มี Cable Gland ที่ Terminal box      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. สภาพ Power supply & Control box       |                                     |                          |                                     |
| 2.1 Control box                          |                                     |                          |                                     |
| -ไม่หุ ไม่บุบ สภาพดี                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -ฝาปิดเรียบร้อย                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -อุปกรณ์ภายในสภาพดี ไม่แตก ไม่หลุด       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

ประกาศใช้ครั้งที่ 3

Uncontrolled Copy

หน้า 1 จาก 5

วันที่มีผลบังคับใช้: 05/09/2022

เอกสารอ้างอิง: P-(Q-SH-O3)-SSHE-003



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-SH-O3)-004: แบบบันทึกการควบคุมการ  
ขนถ่ายสารเคมี

|                                                                                                           | ดี                                  | ควรปรับปรุง              | N/A                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| -สายออกจาก Box มี Cable gland ทุกเส้น (ถ้าไม่มีต้องพันเทปปิดรูแทน)                                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2.2 Power plug                                                                                            |                                     |                          |                                     |
| -เป็นแบบ CEE-Form, EX-Proof (ดูจาก Name plate)                                                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -อยู่ในสภาพดี ไม่แตก ไม่หัก                                                                               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -สายออกจาก Power plug ต้องมียางหุ้มหรือพันเทปเรียบร้อย                                                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. สภาพทั่วไป                                                                                             |                                     |                          |                                     |
| 3.1 จุดสำหรับยึดสายดินไม่มีสนิม อยู่ในสภาพดี ปลอดภัย                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 3.2 ระบบ Grounding พร้อมใช้งาน                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 3.3 ตรวจสอบสภาพ Pump ว่าพร้อมใช้งาน                                                                       |                                     |                          |                                     |
| -น็อตฝาประกบกับทุกตัวมีครบและแน่นหนา                                                                      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -ตัวฝาประกบอยู่ในสภาพดี ไม่แตก แยก ร้าว                                                                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -Seal หรือปะเก็น มีสภาพดี ไม่พบร่องรอยรั่วซึม                                                             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| หมายเหตุ : กรณีเป็นการขนส่งสาร HCL, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ต้องใช้ Magnetic pump (Seal-less pump) |                                     |                          |                                     |
| ผู้ตรวจสอบ _____<br>(พนักงาน O-MN/P-MN)                                                                   |                                     |                          |                                     |

**ส่วนที่ 3 (ตรวจสอบสภาพทั่วไปโดยพนักงานจาก O-MN/P-MN)**

☐ กรณีรถบรรทุกสารเคมีใช้เครื่องยนต์ในตู้ขับเคลื่อน

☐ ได้ออกใบรับรองการตรวจสอบสภาพยานพาหนะเลขที่ 71-8714 เรียบร้อยแล้ว

อายุใบรับรองเริ่ม 20/5/26 ถึงสุด 20/5/26 รวมระยะเวลา 1 (วัน/เดือน)

รายการที่ต้องตรวจสอบสภาพรถทุกครั้งก่อนเข้าพื้นที่

|                                                       | ผ่าน                                | ไม่ผ่าน                  | N/A                      |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. ล้อและยาง                                          |                                     |                          |                          |
| 1.1 สภาพดอกยางไม่สึกหรอ, แก้มยางไม่ฉีกขาด             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2 แรงดันลมยางอยู่ในเกณฑ์                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.3 น็อตยึด                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. ระบบน้ำมันหล่อลื่นและน้ำมันเชื้อเพลิง              |                                     |                          |                          |
| 2.1 ระบบทำความเย็น (สำหรับรถทำความเย็น) สภาพดี        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2 ไม่มีรอยรั่วซึมบริเวณปั๊ม, วาล์ว, ข้อต่อต่างๆ     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ระบบห้ามล้อ                                        |                                     |                          |                          |
| 3.1 น้ำมันเบรก                                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.2 ทดสอบการทำงานของระบบเบรกเท้าและเบรกมือ            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.3 ท่ออ่อนต้องไม่มีรอยรั่วและเสียดสีกับส่วนอื่นของรถ | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.4 ระบบลมไม่รั่ว (สำหรับรถที่ใช้เบรกลม)              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-SH-O3)-004: แบบบันทึกการควบคุมการ  
ขนถ่ายสารเคมี

|                                                                                                  | ผ่าน                                | ไม่ผ่าน                  | N/A                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 4. ระบบไฮดรอลิก                                                                                  |                                     |                          |                                     |
| 4.1 สภาพท่อไฮดรอลิกต้องไม่ผุหรือโยกคลอน                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 4.2 ไม่มีรอยรั่ว รอยแตก ร้าวของท่อไฮดรอลิก                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 4.3 ที่ครอบท่อกันประกายไฟ                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| รายการที่ต้องตรวจสอบสภาพรถตามอายุรถ (ทุกเดือน) ก่อนเข้าพื้นที่                                   |                                     |                          |                                     |
| 5. ระบบไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณ                                                                    |                                     |                          |                                     |
| 5.1 ระดับน้ำกลั่นในแบตเตอรี่และรู Vent/Drain                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 5.2 แบตเตอรี่ขั้วต้องไม่หลวม และต้องมีฝาครอบที่ขั้ว                                              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 5.3 สายไฟรถยนต์และปลั๊กเสียบ (ใช้ไฟฟ้า)                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 5.4 ฝาครอบไฟหน้า/หลัง, ไฟเบรก, ไฟเลี้ยว/ไฟถอยหลัง, ไฟหรี                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 5.5 ไฟหน้า/หลัง, ไฟเบรก, ไฟเลี้ยว/ไฟถอยหลัง, ไฟหรี                                               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 6. ระบบระบายความร้อน                                                                             |                                     |                          |                                     |
| 6.1 ระดับน้ำในถังน้ำสำรอง                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 6.2 สภาพท่อยาง                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 6.3 ข้อต่อระหว่างท่อน้ำกับส่วนต่างๆ                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 7. สภาพภายนอกโดยรวมและอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประจำรถ                                             |                                     |                          |                                     |
| 7.1 สภาพโครงสร้างรถมั่นคง ไม่หลุดหล่น                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 7.2 ถังดับเพลิงขนาด 15 ปอนด์ (10A20B) จำนวน 1 ถัง พร้อมใช้งาน                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 7.3 ทดสอบการทำงานของระบบ Hydraulic ต่างๆ ต้องไม่รั่วซึม                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 7.4 ระบบปิดน้ำฝนสภาพปกติ                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 7.5 ถังสารเคมี, ถังน้ำมันไม่รั่วซึม                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 8. ระบบสัญญาณเตือน                                                                               |                                     |                          |                                     |
| 8.1 สัญญาณเสียง (แตร) สามารถใช้งานได้ตามปกติ                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 9. สภาพทั่วไป                                                                                    |                                     |                          |                                     |
| 9.1 จุดสำหรับยึดสายดินไม่มีสนิม อยู่ในสภาพดี ปลอดภัย                                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 9.2 ตรวจสอบสภาพ Pump ว่าพร้อมใช้งาน                                                              |                                     |                          |                                     |
| -น็อตฝาประกบกับทุกตัวมีครบและแน่นหนา                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -ตัวฝาประกบอยู่ในสภาพดี ไม่แตก แยก ร้าว                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| -Seal หรือปะเก็น มีสภาพดี ไม่พบร่องรอยรั่วซึม                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 10. สภาพความพร้อมของผู้ขับขี่และเอกสารประจำรถ                                                    |                                     |                          |                                     |
| 10.1 มีใบอนุญาตขับรถประเภท 4 (สำหรับรถสารเคมีและน้ำมัน)                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 10.2 สำเนาสู่มือจดทะเบียน                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 10.3 พรบ.รด                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 10.4 มีป้ายสัญลักษณ์วัตถุอันตราย, หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number),<br>ข้อสารเคมีที่บรรจุถัง 2 ขัง | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-SH-O3)-004: แบบบันทึกการควบคุมการ  
ขนถ่ายสารเคมี

หมายเหตุ : กรณีเป็นการขนส่งสาร HCL, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ต้องใช้ Magnetic pump (Seal-less pump)

ผู้ตรวจสอบ   
(  )

(พนักงานสังกัด O-Maintenance OP-)

#### ส่วนที่ 4 (ตรวจสอบความถูกต้องของพนักงานขับรถโดยพนักงานคลังพัสดุ)

- พนักงานที่มาขับรถเข้าโรงควบคุมปลอดภัยเบื้องต้นของโรงงานแล้ว ☐
- ระบุสารเคมีและบริเวณที่ทำการขนถ่ายสารเคมีแน่ชัดและถูกต้อง ☐
- พนักงานที่มาขับรถมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามรายการที่กำหนดครบถ้วน ☐
- ได้รับการยืนยันผลการตรวจสอบคุณภาพของสารเคมี (COA) ที่จะทำการขนถ่ายจาก  
ส่วนควบคุมคุณภาพเรียบร้อยแล้ว ☐
- อื่น ๆ ☐

ผู้ตรวจสอบ   
(  )

(พนักงานคลังพัสดุ)

#### ส่วนที่ 5 (ตรวจสอบโดยพนักงานปฏิบัติการผลิต)

- ได้ตรวจสอบเอกสาร ☒ ใบส่งสินค้า ☒ ผลการตรวจสอบคุณภาพ  
☒ บันทึกส่วนที่ 1, 2, 3 และ 4 จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกอย่างถูกต้องครบถ้วน  
☒ ผ่านการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว
- กรณีผลการตรวจสอบไม่ผ่านการตรวจสอบ คือ  
☐ คุณภาพสารเคมี ☐ สภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า ☐ สภาพรถทั่วไป  
เนื่องจาก \_\_\_\_\_  
ได้รับการอนุญาตให้นำรถบรรทุกสารเคมีเข้าไปขนถ่ายจากหัวหน้ากะปฏิบัติการผลิตเรียบร้อยแล้ว ☐
- ได้แจ้งต่อพนักงานที่มาขับรถบรรทุกสารเคมีเรียบร้อยแล้วถึงขั้นตอนการขนถ่าย ซึ่งอยู่ในความ ☒  
ควบคุมของพนักงานกะ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด ห้ามดำเนินการ โดยผลการเด็ดขาด
- สภาพของพื้นที่ขณะนั้น ☒ ปลอดภัยขนถ่ายได้ ☐ ไม่ปลอดภัยต่อการขนถ่าย
- การขนถ่ายสารเคมีนี้เป็นงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟต้องการ Stand by man คอยดูแลควบคุมความปลอดภัย  
ชื่อ  ตั้งแต่เวลา 15.50 น. ถึงเวลา 17.32 น.
- อุปกรณ์ความปลอดภัยที่จำเป็นต้องใช้สำหรับพนักงานขับรถ SAFETY STAND BY MAN และพนักงาน  
ปฏิบัติการผลิต ณ บริเวณที่ทำการขนถ่ายสารเคมี  
☒ รองเท้าบูทยางนิรภัย ☒ ถุงมือป้องกันสารเคมี ☒ หมวกนิรภัย  
☒ หน้ากากกรองสารเคมี ☒ ชุดป้องกันสารเคมี ☒ แวนครอบตา  
☐ อื่น ๆ



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

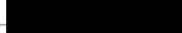
F-(Q-SH-O3)-004: แบบบันทึกการควบคุมการ  
ขนถ่ายสารเคมี

#### 7. การตัดแยกถังส่วนนี้ออกจากระบบ

☒ ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ☐ ไม่ต้องดำเนินการ

- จุดตรวจตามจุดที่กำหนด และหาวัสดุมาหนุนรองล้อเพื่อป้องกันมิให้รถเลื่อนไหล ☒
- นำกุญแจรถออกจากรถและฝากไว้กับผู้ควบคุมการขนถ่าย (ยกเว้นกรณีใช้เครื่องขมิ้นจากรถ  
เป็นตัวขับเคลื่อนปั๊ม) ☒
- เดินสายไฟและต่อสายดินกับตัวรถ ☒
- สายสำหรับขนถ่าย ข้อต่อ อยู่ในสภาพแข็งแรง ปลอดภัย ไม่รั่วซึม ☒
- ท่อระบายอากาศของรถเปิดขึ้นเรียบร้อยแล้ว ☒
- ตรวจสอบเรียบร้อยแล้วว่าถังเก็บสารเคมีมีปริมาณเพียงพอต่อการขนถ่าย ☒
- ตรวจสอบความพร้อมครั้งสุดท้ายก่อนดำเนินการขนถ่าย ว่าตัวรถตัวอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ☒
- ให้สัญญาณพนักงานเริ่มเดินปั๊ม เวลา 15.50 น. ☒

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบความปลอดภัยทั้ง 15 ข้อด้วยตัวเองและได้อำนวยความสะดวกขนถ่ายจนเสร็จสิ้นแล้ว

ผู้ตรวจสอบ   
(  )

(พนักงานปฏิบัติการผลิต)

#### ส่วนที่ 6 รายการตรวจสอบหลังทำการขนถ่ายสารเคมี (ตรวจสอบโดยพนักงานปฏิบัติการผลิต)

- หยุดปั๊มและตรวจสอบจนแน่ใจว่าปั๊มหยุดเดินแล้ว ☒
- ถอดสายไฟ/อุปกรณ์ไฟฟ้าและดำเนินการจัดเก็บจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ☒
- ตัดแยกระบบกับตัวรถเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยว่าตัวรถตัวอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ☒
- สารเคมีที่ค้างอยู่ในสายท่อนี้มีการเก็บหรือกำจัดอย่างถูกวิธี ☒
- ถอดสายดินเรียบร้อยแล้ว ☒
- นำวัสดุที่หนุนรองล้อรถออก ☒
- คืนกุญแจแก่คนขับรถ ☒
- ควบคุมดูแลในเรื่องความปลอดภัยจนรถออกพ้นรั้วขึ้นใน ☒
- ตรวจสอบอุปกรณ์ของรถขนส่ง เช่น Valve drain, Platform ของ ISO Tank ฯลฯ อยู่ในสภาพดี ☒
- พนักงานขับรถตรวจสอบสภาพรถขนส่งก่อนออกจากพื้นที่ และลงนามรับทราบร่วมกัน ☒

  
(พนักงานขับรถขนส่ง)

วันที่ 20 / 05 / 69 เวลา 17.30 น.

  
(พนักงานปฏิบัติการผลิต)

วันที่ 20 / 05 / 69 เวลา 18.30 น.

ภาคผนวก ข.27

---

เอกสารกำกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS)  
ของผู้รับจ้างขนส่งของโครงการ

## Safety data sheet

Page: 1/7

BASF Safety data sheet according to 91/155/EEC  
Date / Revised: 12.01.2004  
Product: **n-PROPANAL**

Version: 2.1

(30252956/SDS GEN EU/EN)

Date of print 21.06.2005

### 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.

Page: 2/7

BASF Safety data sheet according to 91/155/EEC  
Date / Revised: 12.01.2004  
Product: **n-PROPANAL**

Version: 2.1

(30252956/SDS GEN EU/EN)

Date of print 21.06.2005

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.

BASF Safety data sheet according to 91/155/EEC

Date / Revised: 12.01.2004

Product: **n-PROPANAL**

Version: 2.1

(30252956/SDS GEN EU/EN)

Date of print 21.06.2005

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 alkalis 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)

BASF Safety data sheet according to 91/155/EEC

Date / Revised: 12.01.2004

Product: **n-PROPANAL**

Version: 2.1

(30252956/SDS GEN EU/EN)

Date of print 21.06.2005

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 alkalis.

**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: &gt; 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 confirmed in tests with mammals.

BASF Safety data sheet according to 91/155/EEC

Date / Revised: 12.01.2004

Product: **n-PROPANAL**

Version: 2.1

(30252956/SDS\_GEN\_EU/EN)

Date of print 21.06.2005

## 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.

BASF Safety data sheet according to 91/155/EEC

Date / Revised: 12.01.2004

Product: **n-PROPANAL**

Version: 2.1

(30252956/SDS\_GEN\_EU/EN)

Date of print 21.06.2005

## 14. Transport information

### Land transport

|            |                      |                  |
|------------|----------------------|------------------|
| <b>ADR</b> | : Class              | 3                |
|            | Packaging group      | II               |
|            | UN-number            | 1275             |
|            | Designation of goods | PROPIONALDEHYDE. |

|            |                      |                  |
|------------|----------------------|------------------|
| <b>RID</b> | : Class              | 3                |
|            | Packaging group      | II               |
|            | UN-number            | 1275             |
|            | Designation of goods | PROPIONALDEHYDE. |

### Inland waterway transport

|             |                      |                  |
|-------------|----------------------|------------------|
| <b>ADNR</b> | : Class              | 3                |
|             | Packaging group      | II               |
|             | UN-number            | 1275             |
|             | Designation of goods | PROPIONALDEHYDE. |

### Sea transport

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

### Air transport

|                  |                      |                  |
|------------------|----------------------|------------------|
| <b>ICAO/IATA</b> | : 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-phrases(s)



BASF Safety data sheet according to 91/155/EEC

Date / Revised: 12.01.2004

Version: 2.1

Product: **n-PROPANAL**

(30252956/SDS GEN EU/EN)

Date of print 21.06.2005

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

S-phrases(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)

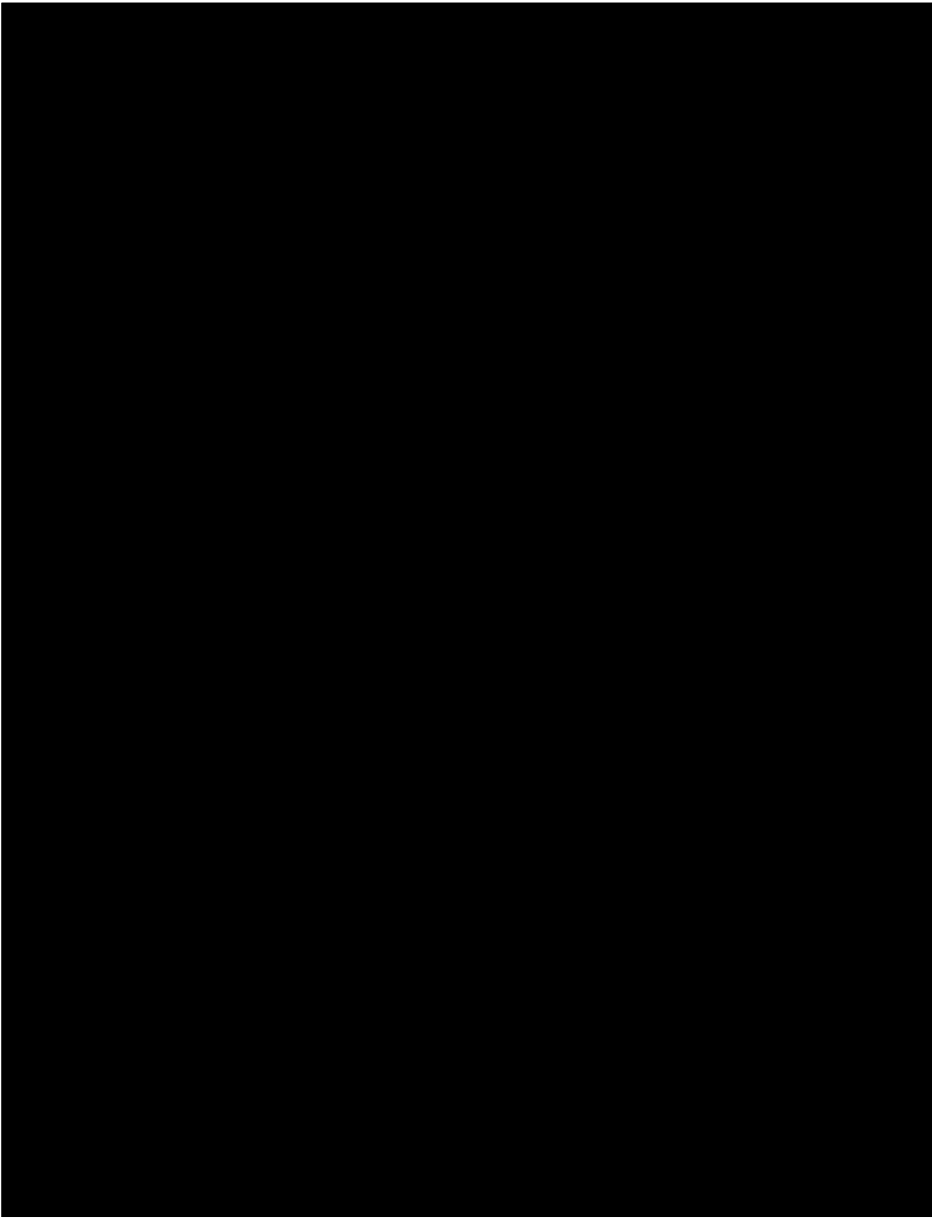
SHE - Olefins III

P-(Q-SH-O3)-008

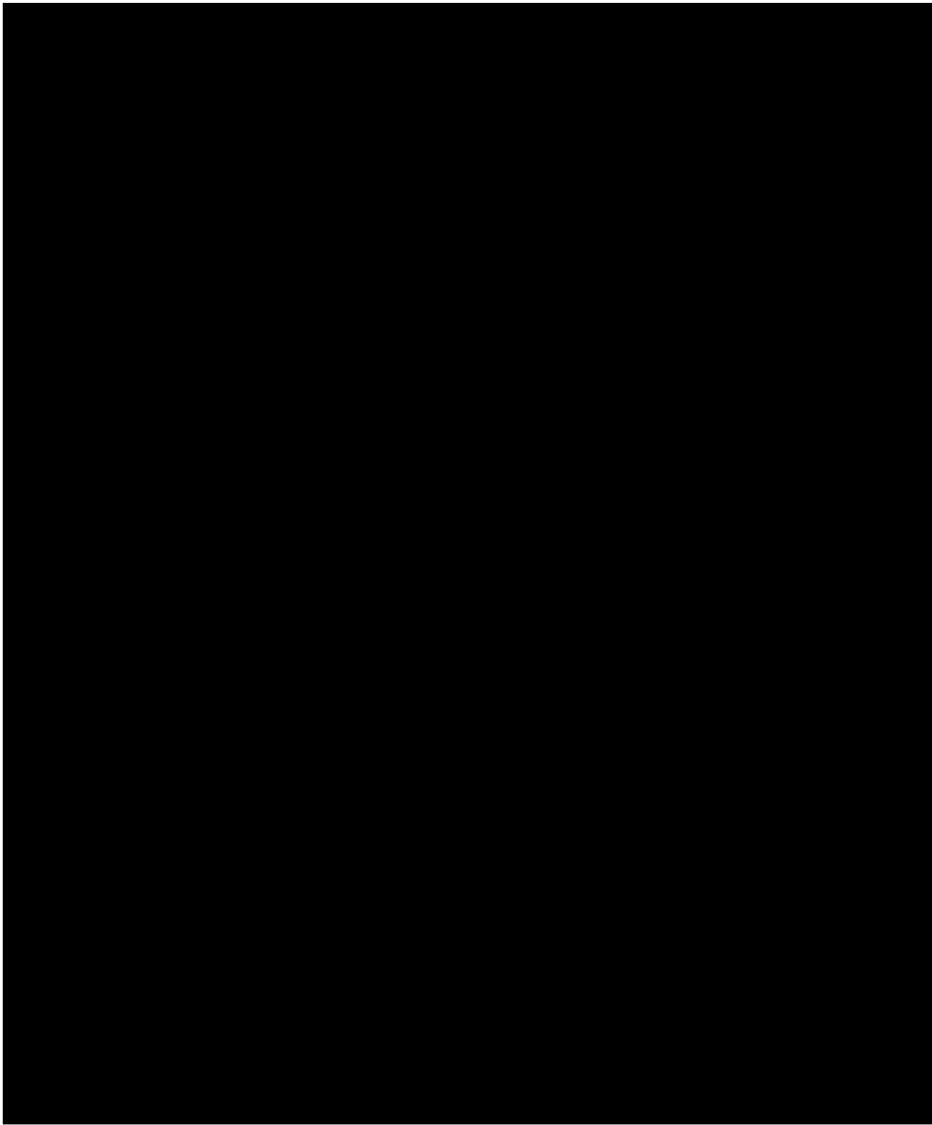
การจัดการสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน

รายการแก้ไข

|            |
|------------|
| ชื่อกฎหมาย |
|            |



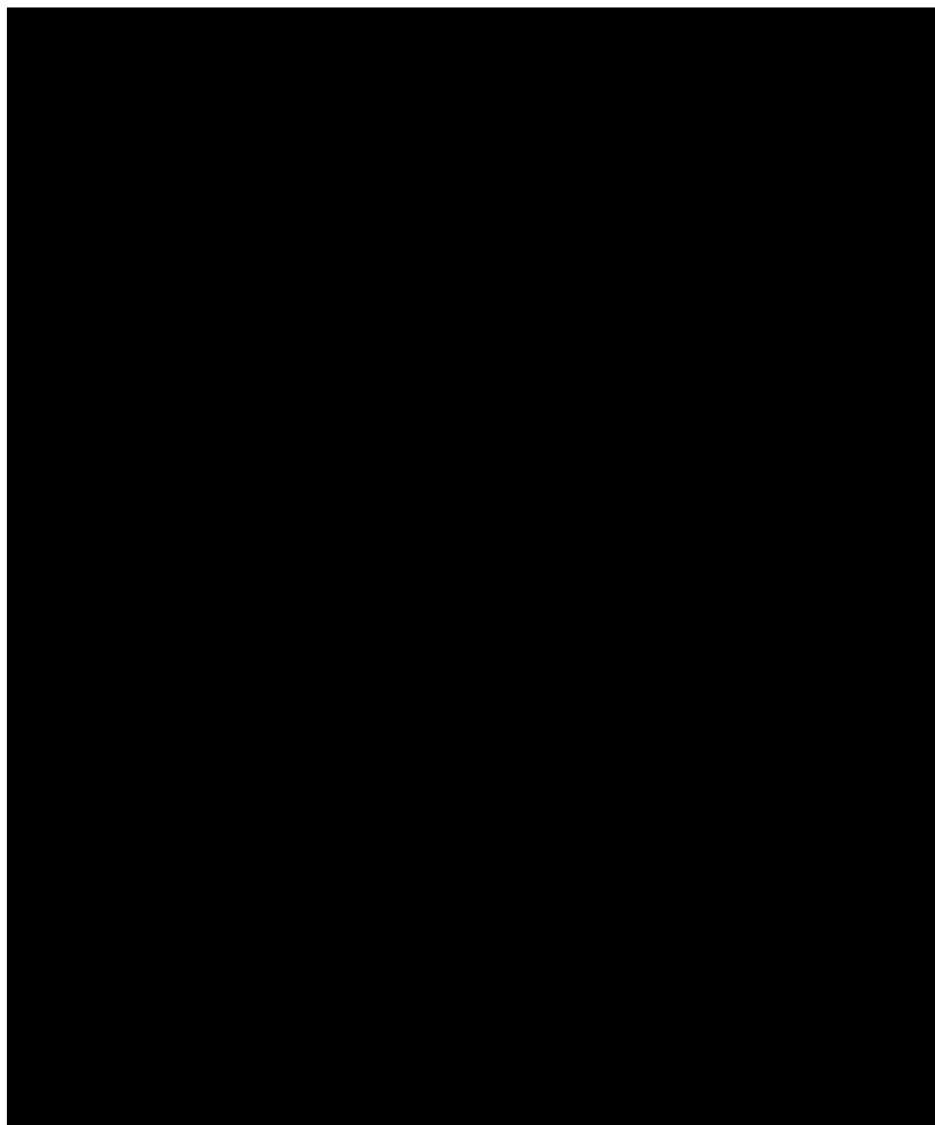
|                                                                                     |                                            |                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) | P-(Q-SH-O3)-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|





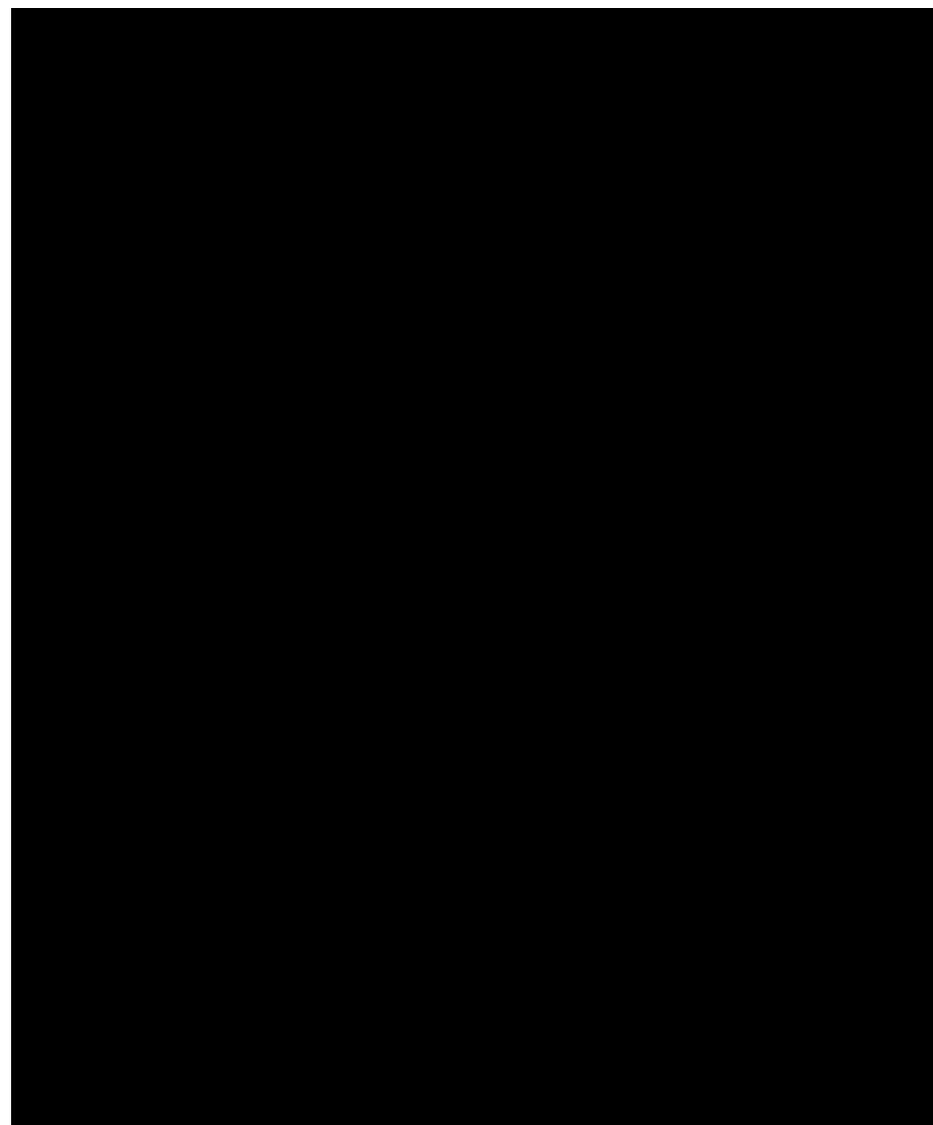
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน

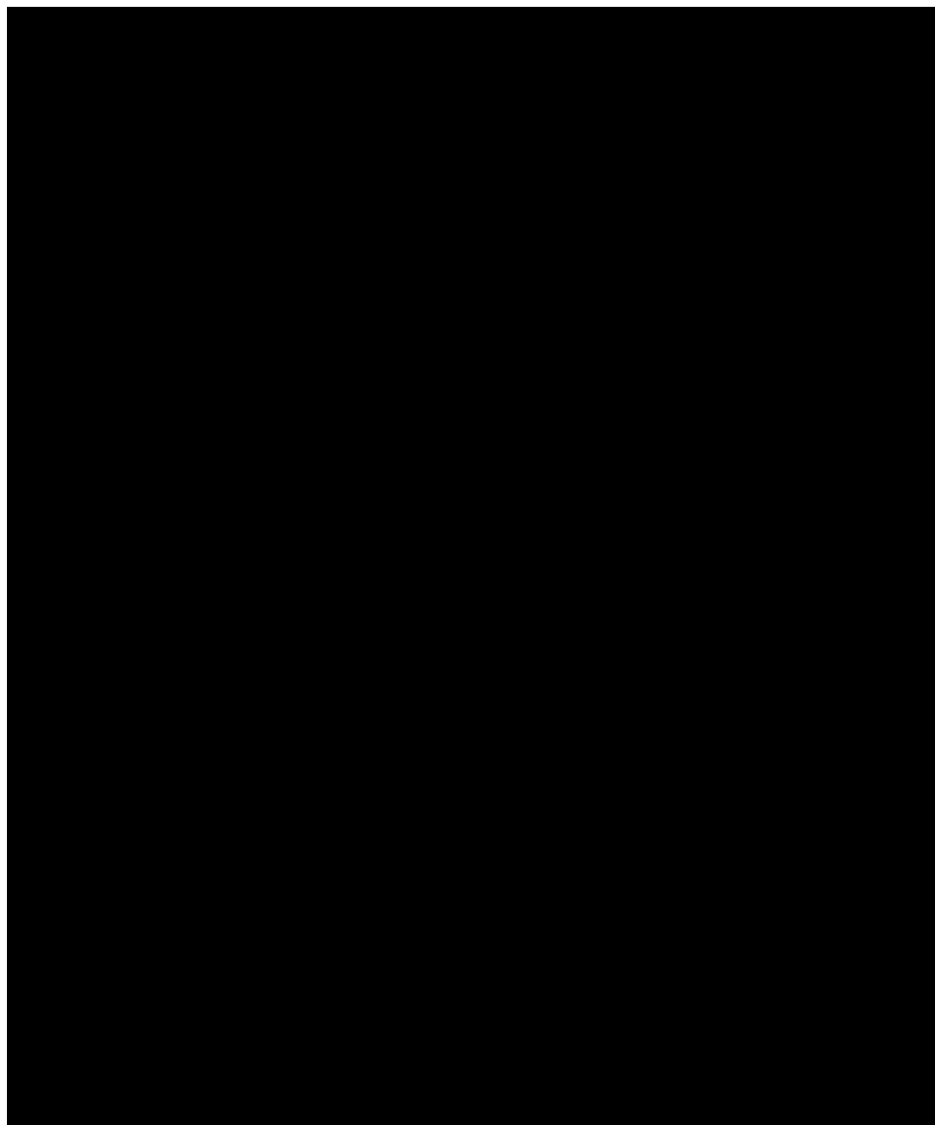






บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

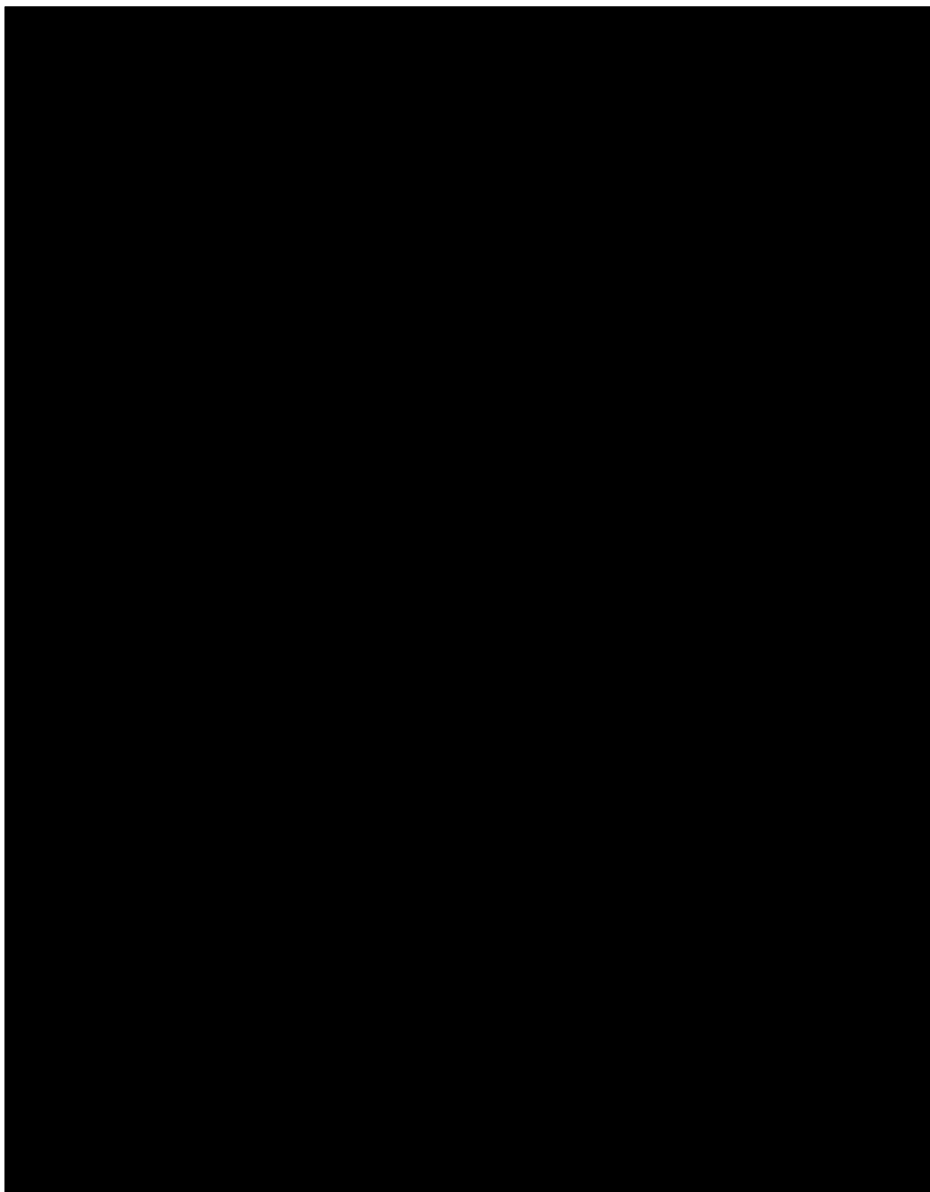
P-(Q-SH-O3)-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 5 จาก 13

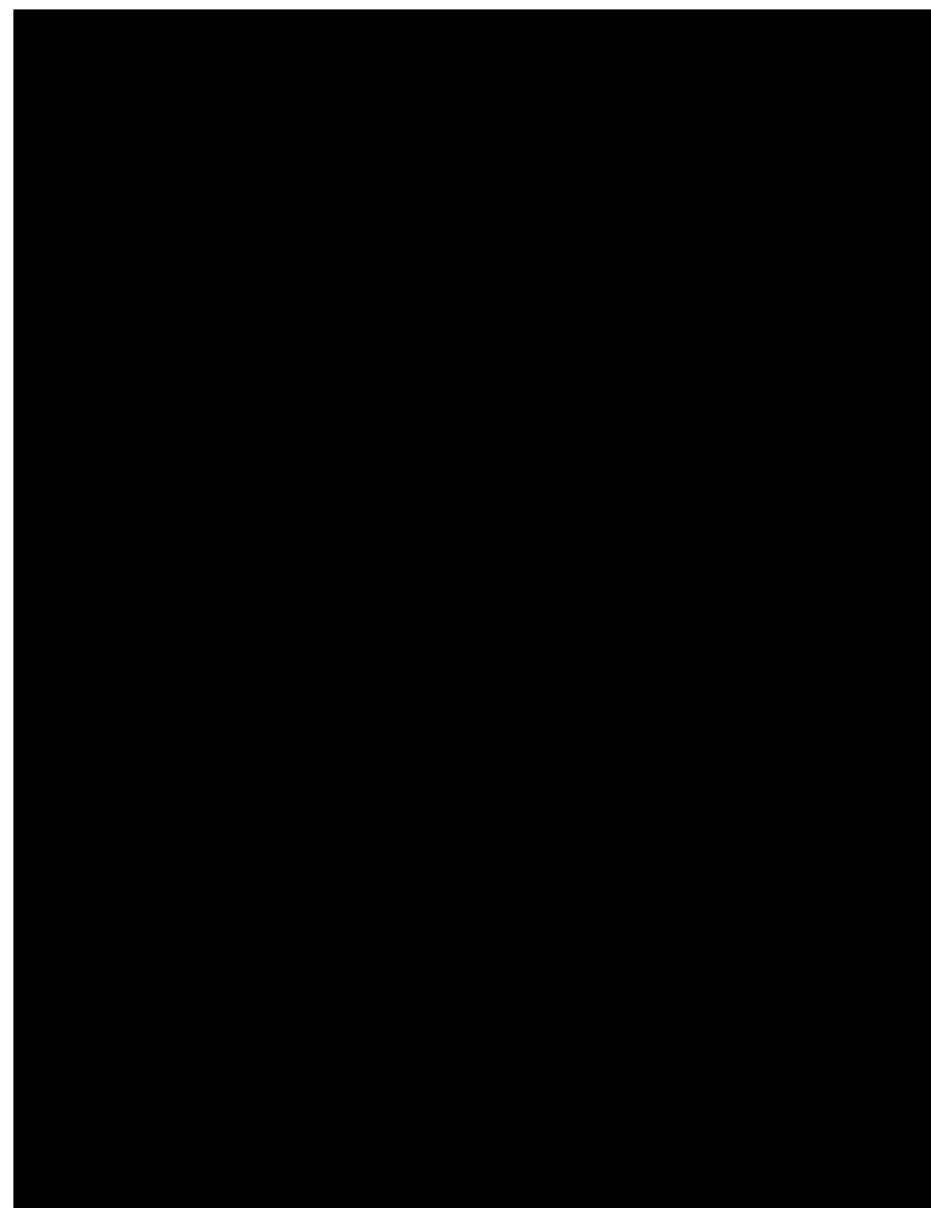
วันที่มีผลบังคับใช้: 26/09/2022

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



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 6 จาก 13

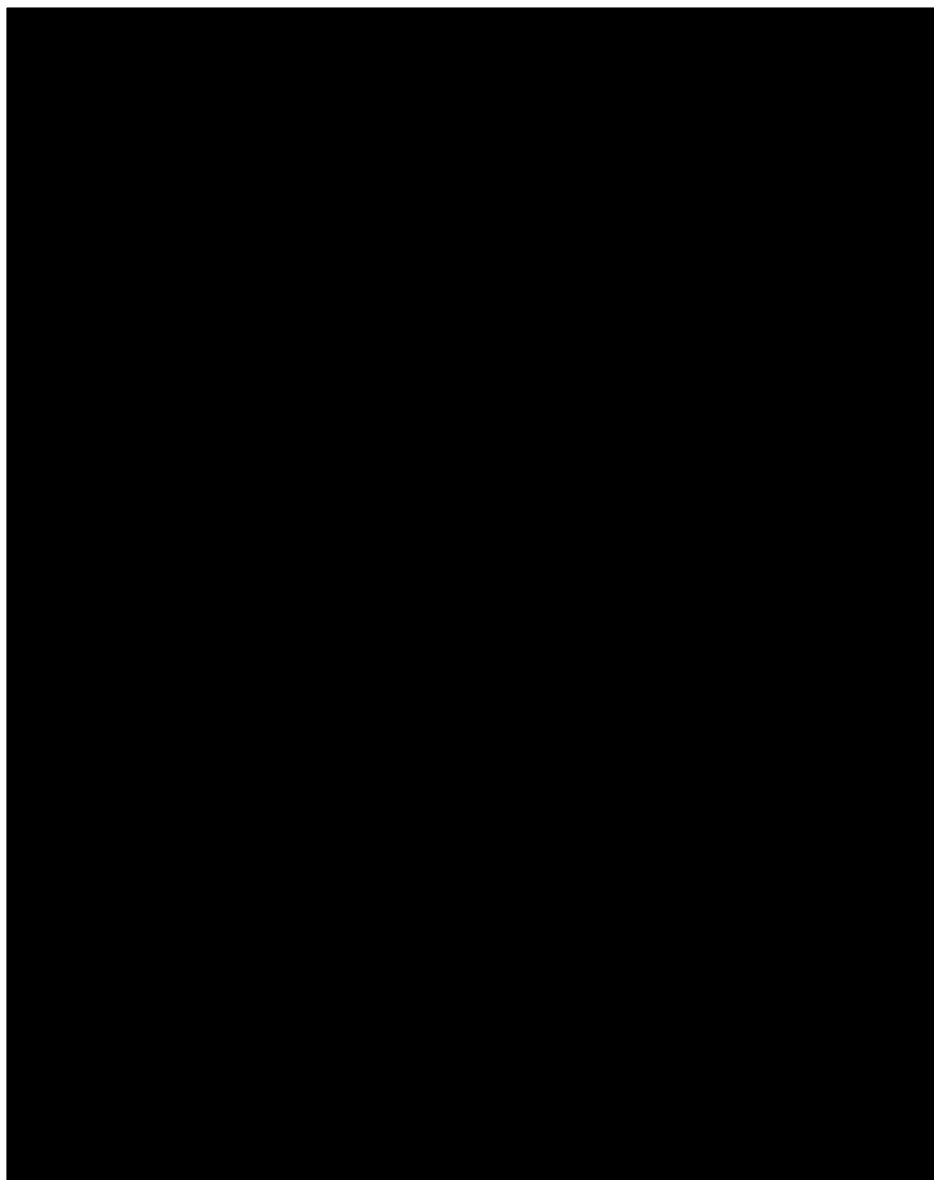
วันที่มีผลบังคับใช้: 26/09/2022

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



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 7 จาก 13

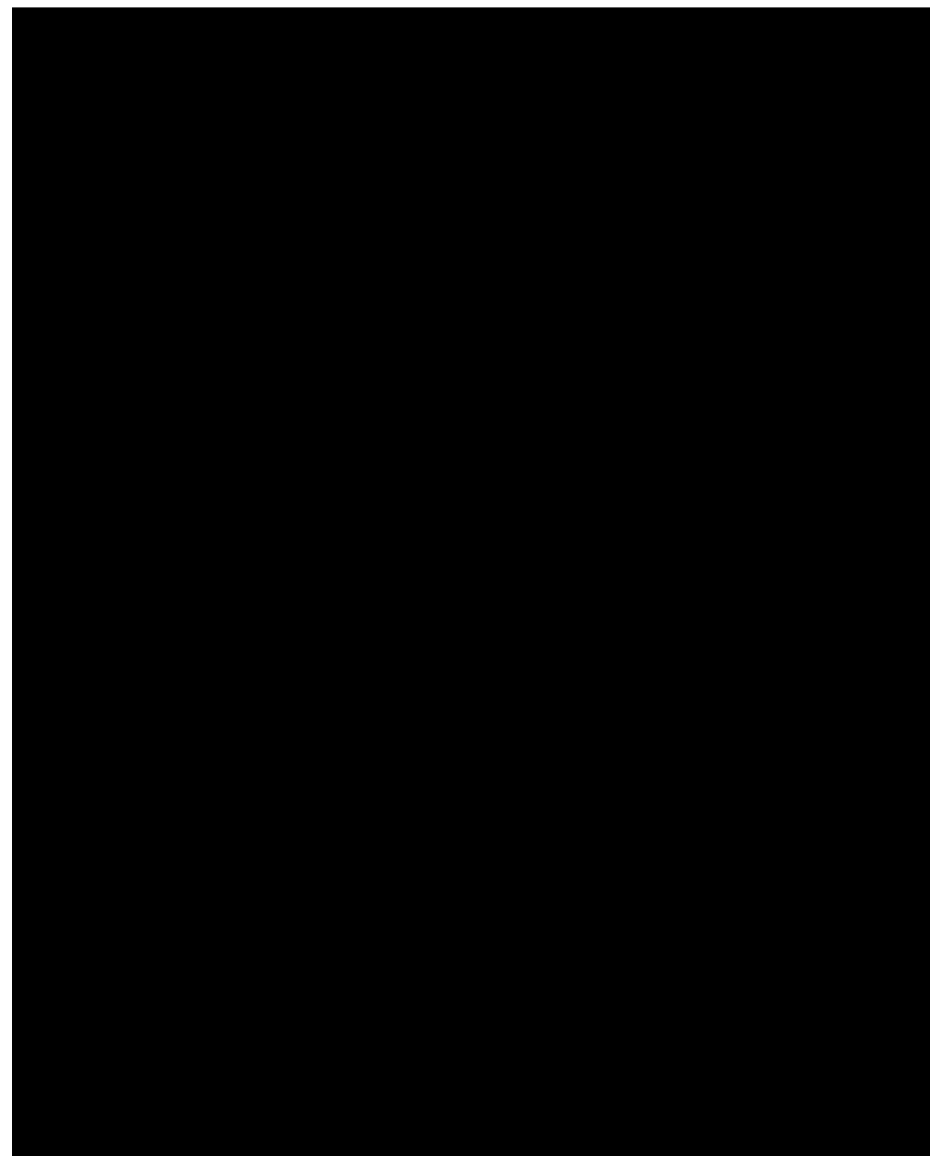
วันที่มีผลบังคับใช้: 26/09/2022

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



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 8 จาก 13

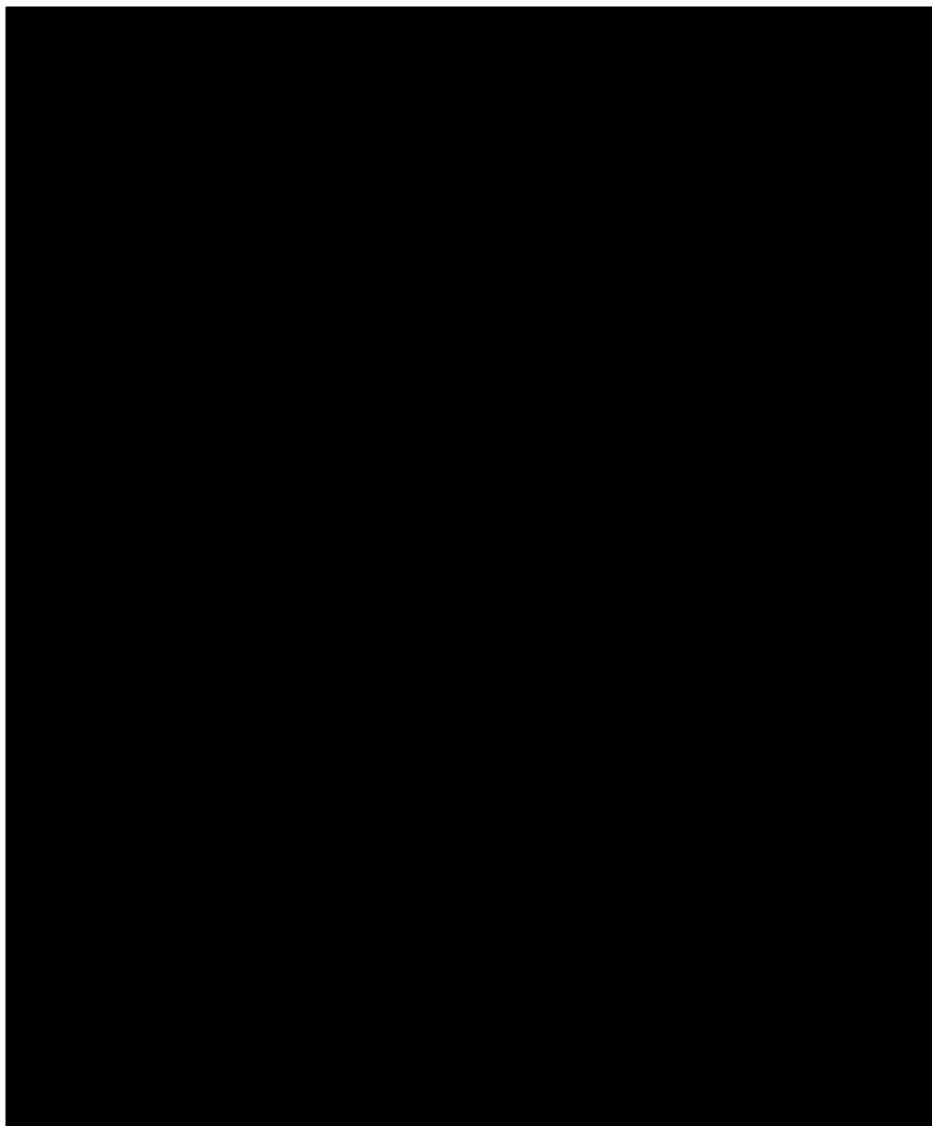
วันที่มีผลบังคับใช้: 26/09/2022

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



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 9 จาก 13

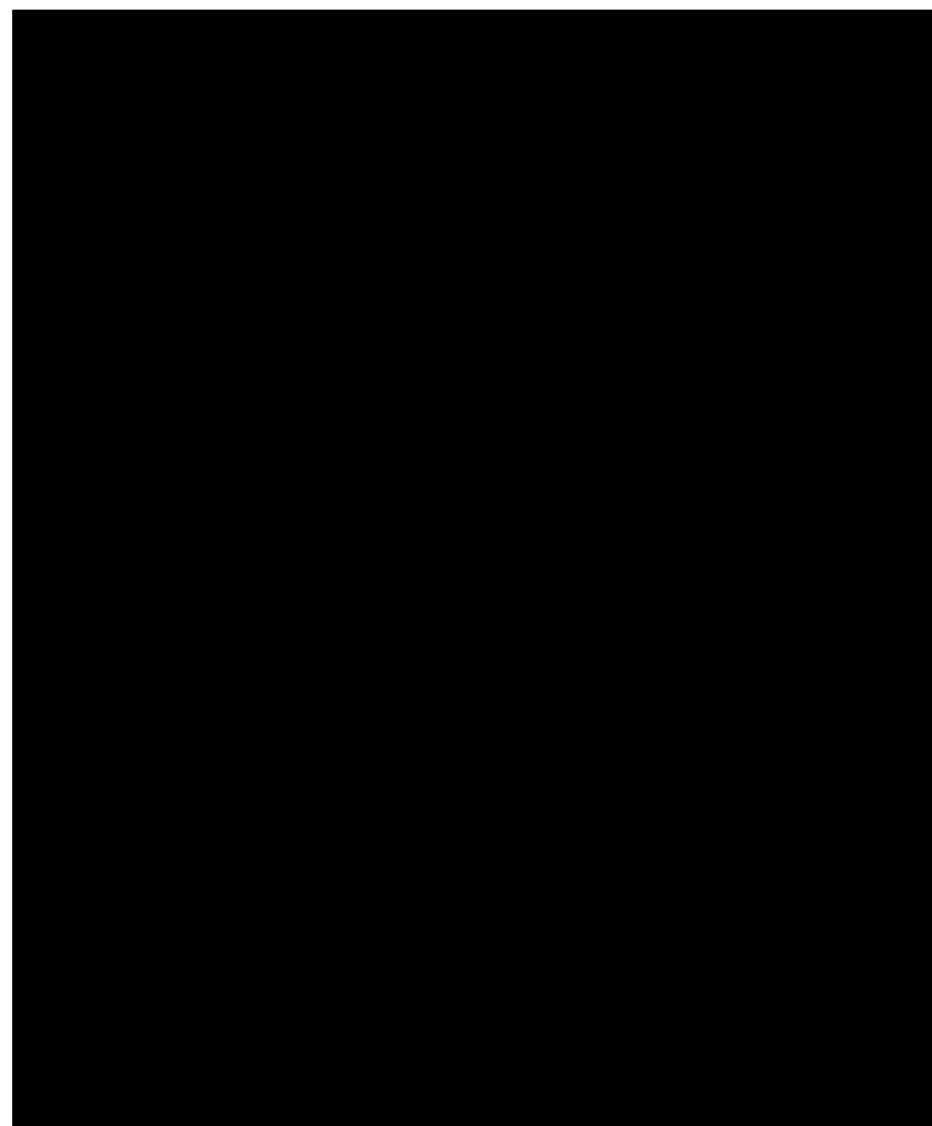
วันที่มีผลบังคับใช้: 26/09/2022

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



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 10 จาก 13

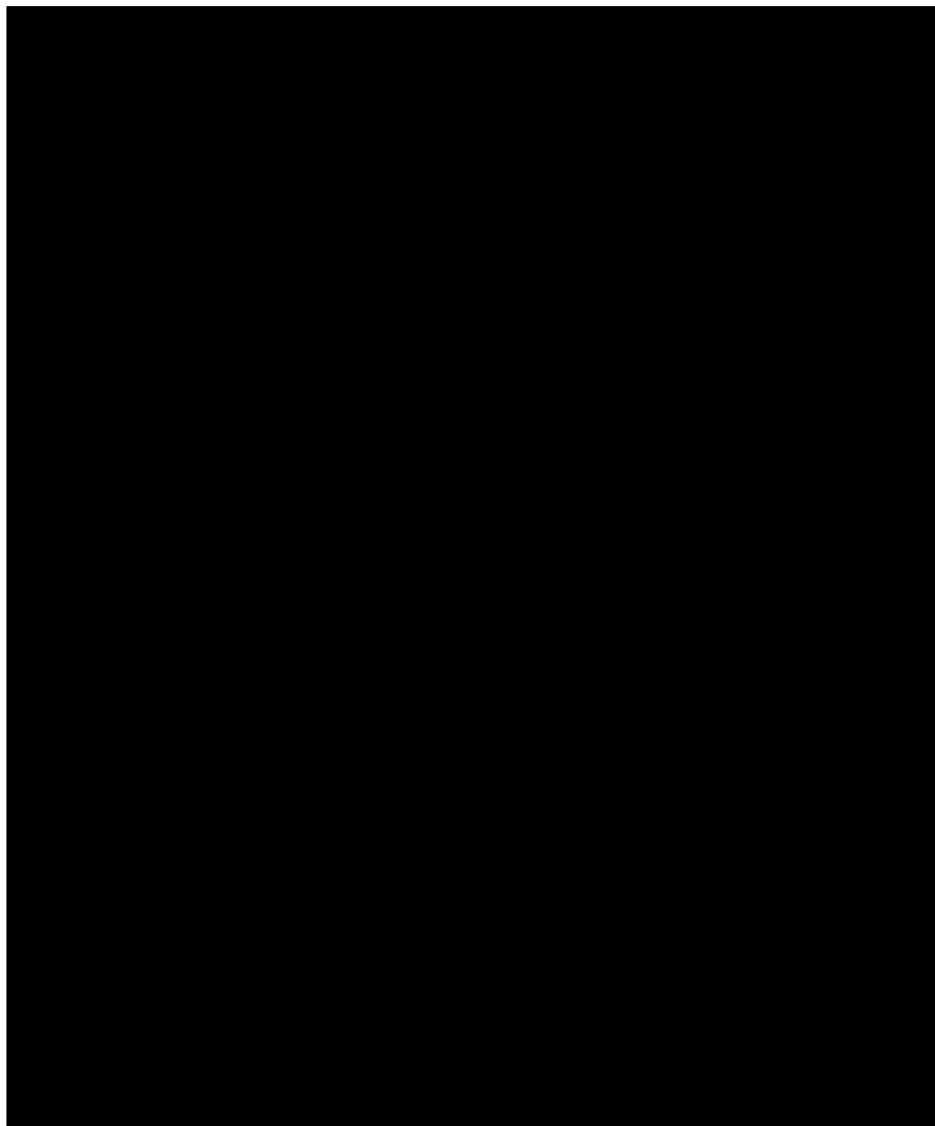
วันที่มีผลบังคับใช้: 26/09/2022

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



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 11 จาก 13

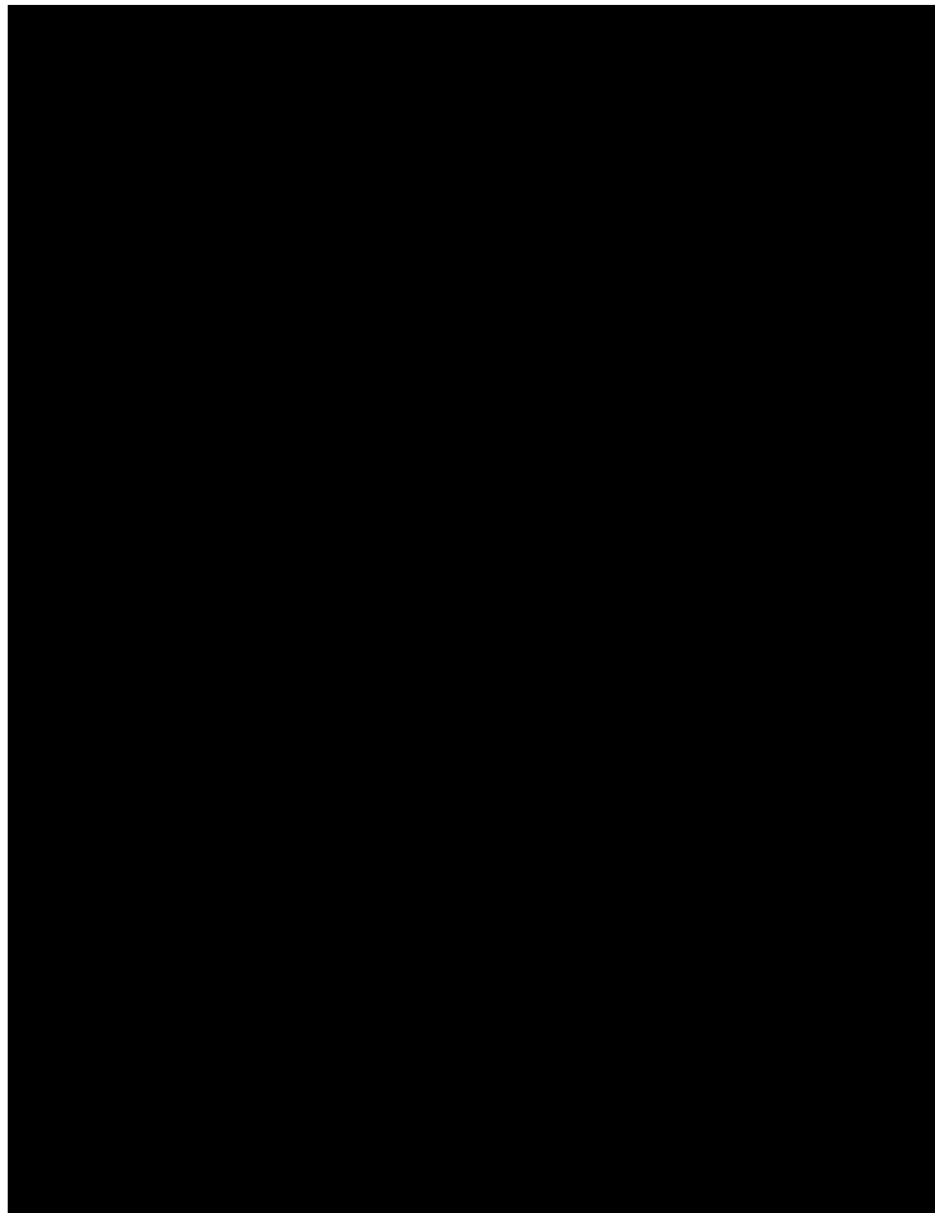
วันที่มีผลบังคับใช้: 26/09/2022

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



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน



ประกาศใช้ครั้งที่ 1

หน้า 12 จาก 13

วันที่มีผลบังคับใช้: 26/09/2022

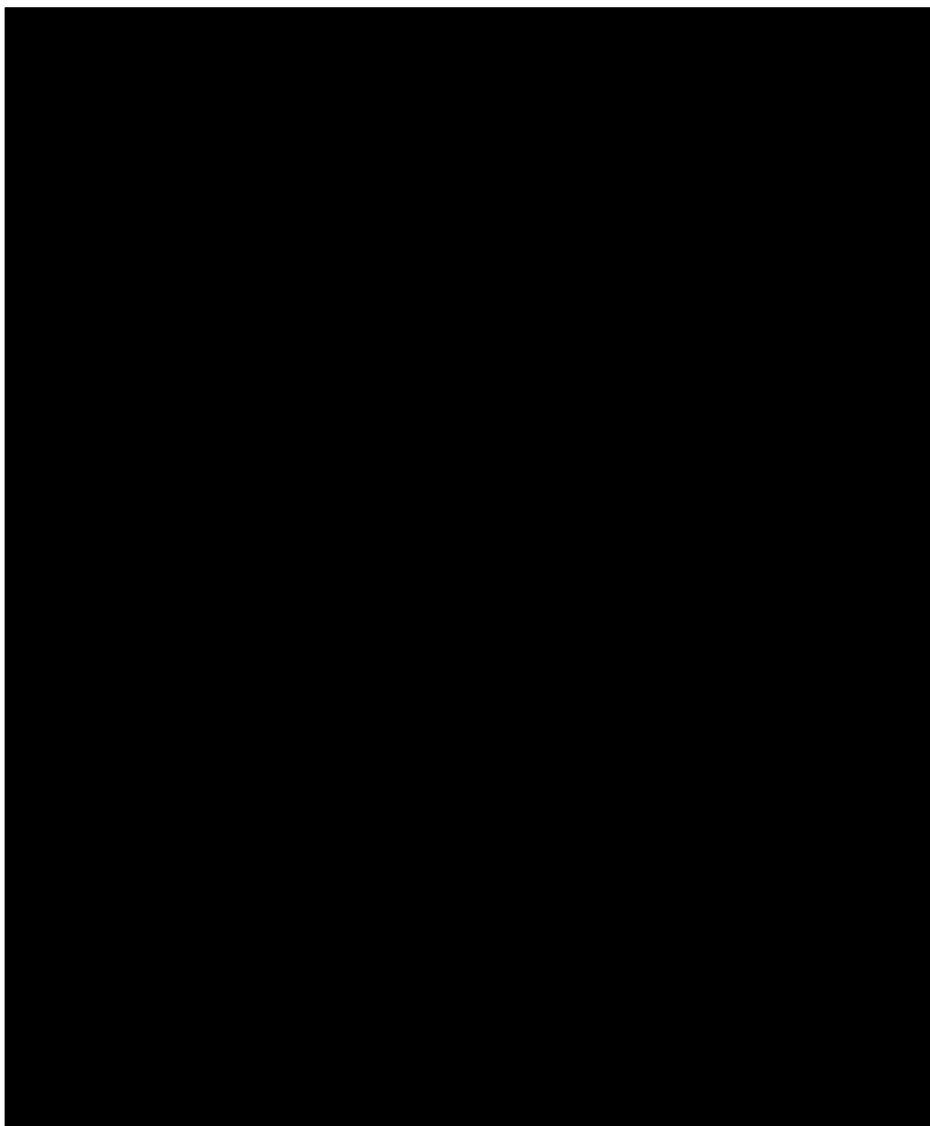
เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ  
ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล  
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-O3)-008: การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน



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

- ลดปริมาณส่งกำจัดขยะปนเปื้อน
- เพิ่มมูลค่าจากเศษวัสดุที่คัดแยกออกมาจากขยะปนเปื้อน

#### Action

- สื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานให้ทิ้งขยะถูกประเภท พร้อมทั้งจัดเตรียมภาชนะ/พื้นที่จัดเก็บของเสีย
- 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<sub>2</sub>  
36,798 kgCO<sub>2</sub> e

DO Now

#### Objective

- คัดแยกขยะเพื่อนำไปรีไซเคิลให้เกิดประโยชน์สูงสุด

#### Action

- เตรียมภาชนะรองรับ สำหรับคัดแยกขยะแต่ละประเภท ในช่วงกิจกรรมซ่อมบำรุงใหญ่
- สื่อสารและประชาสัมพันธ์ให้ผู้ปฏิบัติงานทิ้งขยะให้ถูกประเภท
- ดำเนินการจัดเก็บ และรวบรวมนำเข้าศูนย์บริหารจัดการขยะรีไซเคิลชุมชนหนองบัวแดง



#### Result

- ลดขยะมูลฝอยที่นำไปฝังกลบ และสามารถนำไปรีไซเคิลจำนวน 1,365.5 กิโลกรัม



สร้างรายได้  
5,961.75 บาท



ลดการปล่อย CO<sub>2</sub>  
909.61 kgCO<sub>2</sub> e

ภาคผนวก ข.30

---

หนังสือขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2569-11944

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72190000225492

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

| ลำดับ<br>ที่ | รหัสสิ่งปฏิกูลหรือ<br>วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว | ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว                                                                                                                                                     | ปริมาณ(ตัน) | รหัสการ<br>จัดการ | ผู้รับดำเนินการ | เหตุผล |
|--------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|--------|
| 1            | 050108                                   | Tar                                                                                                                                                                                      | 450.000     | 042               | 10190000825494  |        |
| 2            | 150202                                   | Contaminated Garbage (เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมี) Activated Carbon Contaminated with oil and chemical Sand and Rock Contaminated with oil and chemical Filter กรองน้ำมัน (Used Filter) | 50.000      | 042               | 10190000825494  |        |
| 3            | 150202                                   | Contaminated Garbage (เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมี) Activated Carbon Contaminated with oil and chemical Sand and Rock Contaminated with oil and chemical Filter กรองน้ำมัน (Used Filter) | 150.000     | 048               | 72070001525621  |        |
| 4            | 060205                                   | Spent Caustic                                                                                                                                                                            | 100.000     | 076               | 10190000225448  |        |
| 5            | 060205                                   | Spent Caustic                                                                                                                                                                            | 250.000     | 076               | 10190000325446  |        |
| 6            | 070111                                   | Sludge                                                                                                                                                                                   | 500.000     | 076               | 10190300125447  |        |
| 7            | 070213                                   | Lump polymer เม็ดพลาสติกขบดกึ่งหินดำ เม็ดพลาสติกขบดสีลาดา พลาสติกขบด<br>ผง Powder ผง Powder ขบดขึ้น                                                                                      | 500.000     | 049               | 20210001725473  |        |
| 8            | 160709                                   | ตะกอนจากการล้างอุปกรณ์                                                                                                                                                                   | 100.000     | 044               | 10190300125447  |        |
| 9            | 160213                                   | Electronic Part                                                                                                                                                                          | 30.000      | 049               | 72080000125455  |        |
| 10           | 160213                                   | Electronic Part                                                                                                                                                                          | 10.000      | 049               | 10190107125533  |        |
| 11           | 160215                                   | หลอดไฟใช้งานแล้ว                                                                                                                                                                         | 5.000       | 049               | 72080000125455  |        |
| 12           | 160215                                   | หลอดไฟใช้งานแล้ว                                                                                                                                                                         | 5.000       | 049               | 10190107125533  |        |
| 13           | 150110                                   | บรรจุภัณฑ์ IBC สิ่งโลหะเปล่าขนาด 200 ลิตร ปนเปื้อน                                                                                                                                       | 20.000      | 039               | 10190107125533  |        |
| 14           | 150110                                   | บรรจุภัณฑ์ IBC สิ่งโลหะเปล่าขนาด 200 ลิตร ปนเปื้อน                                                                                                                                       | 30.000      | 039               | 72080000125455  |        |
| 15           | 150102                                   | เศษถุงฟิล์ม ถุงพลาสติก Big Bag เศษพลาสติกทั่วไป พาเลทพลาสติก                                                                                                                             | 40.000      | 049               | 20210001725473  |        |
| 16           | 150102                                   | เศษถุงฟิล์ม ถุงพลาสติก Big Bag เศษพลาสติกทั่วไป พาเลทพลาสติก                                                                                                                             | 60.000      | 011               | 10210259425638  |        |
| 17           | 120107                                   | Waste oil                                                                                                                                                                                | 200.000     | 042               | 10190001625562  |        |
| 18           | 070101                                   | Chemical Cleaning Wastewater                                                                                                                                                             | 400.000     | 042               | 10190001625562  |        |
| 19           | 070108                                   | Coke                                                                                                                                                                                     | 200.000     | 042               | 10190104125536  |        |
| 20           | 060205                                   | Spent Caustic                                                                                                                                                                            | 100.000     | 042               | 10190001625562  |        |
| 21           | 070208                                   | Polymer waste                                                                                                                                                                            | 50.000      | 042               | 10190104125536  |        |
| 22           | 070208                                   | Polymer waste                                                                                                                                                                            | 100.000     | 042               | 10190000825494  |        |
| 23           | 160807                                   | Catalyst in mineral oil                                                                                                                                                                  | 30.000      | 075               | 82020000125442  |        |
| 24           | 170603                                   | Insulation                                                                                                                                                                               | 50.000      | 044               | 10190000325446  |        |
| 25           | 161105                                   | อิฐทนไฟเสื่อมสภาพ (Refractory Brick)                                                                                                                                                     | 50.000      | 044               | 10190000325446  |        |
| 26           | 161001                                   | Oil Contaminated Wastewater                                                                                                                                                              | 400.000     | 076               | 10190000325446  |        |

|    |        |                                           |         |     |                |  |
|----|--------|-------------------------------------------|---------|-----|----------------|--|
| 27 | 170407 | เศษโลหะหลายชนิดปนกัน (Mixed metals)       | 50.000  | 011 | 10210259425638 |  |
| 28 | 150101 | กล่องกระดาษบรรจุภัณฑ์ เศษกระดาษ           | 100.000 | 011 | 10210259425638 |  |
| 29 | 150103 | เศษไม้ (ผุพัง) ไม้พาเลท ไม้ลังเครื่องจักร | 100.000 | 011 | 10210259425638 |  |
| 30 | 070109 | Molecular Sieve and Support ball          | 400.000 | 044 | 10190300125447 |  |
| 31 | 070109 | Molecular Sieve and Support ball          | 200.000 | 044 | 10190500125452 |  |
| 32 | 130205 | Used oil                                  | 50.000  | 042 | 10200000425524 |  |

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2569

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2569

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

รหัสการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

- 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ (sorting)  
021 เก็บเก็บในภาชนะบรรจุ (storage) ใต้ร่มลักษณะการกักเก็บและภาชนะบรรจุ  
031 นำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช่แล้วนั้น ๆ  
032 ส่งคืนผู้ขายเพื่อกำจัด (return to original producer for disposal) ใต้ร่มข้อผู้ขายที่รับผิดชอบ  
033 นำบรรจุภัณฑ์กลับบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ (reuse container, to be refilled) ใต้ร่มข้อผู้ขายที่รับผิดชอบ  
039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่น ๆ (other reuse methods) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช่แล้วนั้น ๆ ใต้ร่ม  
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) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาเผา (incinerator) เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace)  
044 ใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) ระบุปลายทาง  
045 วัสดุผสม (material blending) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) ระบุปลายทาง  
046 ทำเชื้อเพลิงทดแทนจากวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาอุตสาหกรรม เพื่อใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยเฉพาะ (use as fuel blending for energy recovery) ระบุปลายทาง  
047 วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า  
048 วัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรง ในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า  
049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่น ๆ (other recycle methods)  
051 เข้าย่อยภาชนะนำตัวทำลายกลับมาใช้ (solvent reclamation/regeneration)  
052 เข้าย่อยภาชนะนำโลหะกลับคืน (reclamation/regeneration of metal and metal compounds)  
053 เข้าย่อยภาชนะนำดินสภาพกรด/ด่าง (acid/base regeneration)  
054 เข้าย่อยภาชนะนำตัวเร่งปฏิกิริยา (catalyst regeneration)  
055 เข้าย่อยภาชนะนำดินสภาพ ผ่านกัมมันตภาพรังสีแล้ว (spent activated carbon regeneration)  
056 เข้าย่อยภาชนะนำดินสภาพเรซินหรือเมมเบรนที่ใช้งานแล้ว (spent resin or membrane regeneration)
- 057 เข้าย่อยภาชนะนำดินสภาพทรายหล่อแบบที่ใช้แล้ว (spent green sand / no bake sand regeneration)  
059 นำวัสดุที่ไม่ใช่แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใช้ (other recovery unlisted materials) ใต้ร่ม  
061 นำด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) หรือวิธีเคมีชีวภาพ (chemical biological treatment)  
062 นำด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) เพื่อใช้กำจัดชีวภาพหรือก๊าซไฮโดรเจนเป็นพลังงาน  
063 นำด้วยวิธีทางเคมี (chemical treatment) หรือนำด้วยวิธีทางกายภาพ (physical treatment) หรือนำด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment)  
065 นำด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment of wastewater)  
066 เข้าย่อยนำด้วยวิธีชีวภาพ (discharge into central wastewater treatment plant)  
067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี (chemical stabilization)  
068 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุโพซอลานิก (chemical fixation using cementitious and/or pozzolanic material)  
069 ใช้วิธีบำบัดอื่น ๆ เพื่อทำลายสารปนเปื้อน (other detoxification methods) ใต้ร่ม  
071 ผักกอกตามหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ที่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น  
072 ผักกอกอย่างปลอดภัย (secure landfill)  
073 ผักกอกอย่างปลอดภัย เนื่องจากการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว (secure landfill of stabilized and/or solidified wastes)  
074 เผาทำลาย (burn for destruction) ในเตาเผาขยะอันตราย หรือเตาเผาเฉพาะสำหรับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น  
075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย (burn for destruction in hazardous waste incinerator)  
076 เผาทำลายรวมในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (co-incineration in cement kiln)  
077 ฉีดลงบ่ออัดดิน หรือฉีดลงใต้ทะเล (deep well or underground injection; sea-bed insertion)  
079 กำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ (other disposal methods) ใต้ร่ม  
081 รวมรวมและส่งออกนอกประเทศ (collect and export)  
082 ถมทะเลหรือที่ดิน (land reclamation) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น  
083 หมักทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินคุณภาพดิน (composting or soil conditioner) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น  
084 อาหารสัตว์ (animal feed) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น  
085 ศึกษา วิจัยและพัฒนา (study research and develop) เพื่อการทดลองในลักษณะโครงการนำร่องเท่านั้น

เหตุผลที่เห็นว่า

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ นำผิด/ กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่  
02 วิธีการนำผิด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม  
03 ผู้รับดำเนินการนำผิด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ 37 หรือผิดประเภทของการตามมาตรการ 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน  
04 ผู้รับดำเนินการไม่ยื่นขอรับนำผิด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่  
05 ไม่สามารถยื่นขอขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้  
06 ผู้ให้บริการยังไม่แจ้งแจ้งประกอบการโรงงาน หรือไม่แจ้งแจ้งประกอบในสำเนาขออนุญาต  
07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2566

เหตุผลที่ไม่อนุญาต

99 ธนฯ รพ. ....

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว  
12 สำเนาหนังสือรับรองจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว  
13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว  
14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว  
15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้รับดำเนินการดำเนินการใดๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจพร้อมติดอาณัติมอบอำนาจจากผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อการเกิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว  
16 ผลวิเคราะห์ความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)  
17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)  
18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เก็บของเสีย  
19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่  
20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกรถยนต์และ (ว.6)  
21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตรในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินคุณภาพดิน  
22 รหัสประเภทหรือชนิดหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ถูกต้อง  
23 รหัสการจัดการไม่ถูกต้อง  
24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจในคำขอ/สัญญา ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขหนังสือรับรองการจัดทะเบียนนิติบุคคล  
25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย