

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก ก เอกสารประกอบมาตรการ ระยะดำเนินการ

ภาคผนวก	1ก	สำเนาหนังสือแจ้งผลพิจารณาฯ โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าจากก๊าซเหลือทิ้งของโรงงานโอเลฟินส์ จาก สผ. (หนังสือเลขที่ ทส. 1010.7/10066 ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2562)
ภาคผนวก	2ก	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับคู่ธุรกิจ
ภาคผนวก	3ก	สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
ภาคผนวก	4ก	หนังสือผลการติดตามตรวจสอบข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นและบันทึกข้อมูลการร้องเรียนของโครงการ
ภาคผนวก	5ก	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) เพื่อควบคุมค่ามลพิษที่ออกจากปล่อง
ภาคผนวก	6ก	หนังสือนำส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจวัด CEMs
ภาคผนวก	7ก	แผนการปฏิบัติการในกรณีฉุกเฉินเพื่อควบคุมการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง
ภาคผนวก	8ก	ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในกระบวนการผลิต
ภาคผนวก	9ก	เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ
ภาคผนวก	10ก	แผนและผลการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายมลสารทางอากาศ
ภาคผนวก	11ก	การจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour)
ภาคผนวก	12ก	มาตรการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เครื่องจักร / อุปกรณ์ต่าง ๆ ของโครงการ
ภาคผนวก	13ก	ข้อมูลการส่งผลวิเคราะห์และปริมาณน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
ภาคผนวก	14ก	แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก	15ก	ผลการตรวจวัดคุณลักษณะของน้ำของระบบ Cooling Water System ของหน่วยผลิตโอเลฟินส์โดยโครงการ
ภาคผนวก	16ก	ผลการตรวจวัดคุณลักษณะของน้ำ RO Reject
ภาคผนวก	17ก	ผล Online ORP (Oxidation Reduction Potential) และผลตรวจวัดค่า Chlorine Dioxide (ClO ₂) ในน้ำของระบบ Cooling Water System
ภาคผนวก	18ก	แผนและผลการติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก	19ก	Layout วางภาชนะรองรับขยะมูลกระจายตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่โรงงานอย่างเพียงพอ
ภาคผนวก	20ก	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)
ภาคผนวก	21ก	เอกสารการรณรงค์การคัดแยกขยะภายในโครงการ

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ก เอกสารประกอบมาตรการ ระยะดำเนินการ

ภาคผนวก	22ก	เอกสารสรุปปริมาณขยะมูลฝอย และรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดทุก 6 เดือน
ภาคผนวก	23ก	สำเนาใบ Manifest การขนส่ง กากของเสียไปกำจัด
ภาคผนวก	24ก	หลักฐานการแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตราย ออกนอกพื้นที่โครงการ
ภาคผนวก	25ก	เอกสารการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานขับรถเกี่ยวกับกฎระเบียบต่าง ๆ
ภาคผนวก	26ก	การสื่อสารมาตรการการขนส่งของรถขนส่งสารเคมีผลิตภัณฑ์ และกากของเสีย
ภาคผนวก	27ก	ข้อมูลสัดส่วนพนักงานที่มีทะเบียนบ้านอยู่ในจังหวัดระยอง
ภาคผนวก	28ก	การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้แก่ประชาชนที่อยู่บริเวณโดยรอบ
ภาคผนวก	29ก	ขั้นตอนการร้องเรียนในกรณีที่ประชาชนได้รับเหตุรำคาญ จากการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ
ภาคผนวก	30ก	แผนงานด้านมลพิษสัมพันธ์ประจำปี 2568
ภาคผนวก	31ก	ผลการดำเนินงานด้านมลพิษสัมพันธ์ และจัดกิจกรรมช่วยเหลือสังคม
ภาคผนวก	32ก	หนังสือคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 166/2564 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2564, ประกาศเทศบาลเมืองมาบตาพุด เรื่อง การดำเนินการ ประชุมเลือกกรรมการชุมชน เทศบาลเมืองมาบตาพุด ลงวันที่ 22 เมษายน 2564, ประกาศเทศบาลเมืองมาบตาพุด เรื่อง ให้มีการเลือกคณะกรรมการชุมชน ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2564 และ ประกาศเทศบาลเมืองมาบตาพุด เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการชุมชน ตำแหน่งประธานกรรมการชุมชน รองประธานกรรมการชุมชน เหรัญญิก เลขานุการและกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2564
ภาคผนวก	33ก	ประมวลภาพการจัดการประชุมคณะกรรมการมลพิษสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม นิคมอาร์ ไอ แอล
ภาคผนวก	34ก	เอกสารการประชุมคณะกรรมการมลพิษสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม นิคมอาร์ ไอ แอล
ภาคผนวก	35ก	แผนและผลการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี 2568
ภาคผนวก	36ก	ผังแสดงบุคลากรของหน่วยงานความปลอดภัย และอาชีวอนามัย
ภาคผนวก	37ก	เอกสารผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 และผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน และคู่ธุรกิจประจำปี 2568
ภาคผนวก	38ก	เอกสาร Pre-fire plan
ภาคผนวก	39ก	แผนการปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ก เอกสารประกอบมาตรการ ระยะดำเนินการ

ภาคผนวก	40ก	แผนและผลการซ่อมแผนฉุกเฉินของโครงการประจำปี 2568
ภาคผนวก	41ก	โครงการอนุรักษ์การได้ยิน Hearing Conservation Program
ภาคผนวก	42ก	มาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโครงการ ต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน
ภาคผนวก	43ก	มาตรฐานการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ธุรกิจ
ภาคผนวก	44ก	กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules) ตามมาตรฐานของกลุ่มบริษัท SCG
ภาคผนวก	45ก	แนวทางการขอขึ้นทะเบียน Safety Lead
ภาคผนวก	46ก	เอกสารการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวก	47ก	รายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง
ภาคผนวก	48ก	รายงานการตรวจประเมินภายนอกการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต
ภาคผนวก	49ก	เอกสารระบบการจัดการความปลอดภัย (PSM)
ภาคผนวก	50ก	สรุปผลการสำรวจ ความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ-สังคม ประจำปี 2568

ภาคผนวก ข ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก	1ข	ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
ภาคผนวก	2ข	ใบรับรองผลการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMs (Audit CEMs)
ภาคผนวก	3ข	ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ภาคผนวก	4ข	ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงรบกวน
ภาคผนวก	5ข	ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ
ภาคผนวก	6ข	ใบรับรองผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

ภาคผนวก ค ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก	ง	สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม
---------	---	---

ภาคผนวก ก

เอกสารประกอบมาตรการ ระยะดำเนินการ

ภาคผนวก 1ก

สำเนาหนังสือแจ้งผลพิจารณาฯ โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้า
จากก๊าซเหลือทิ้งของโรงงานโอเลฟินส์ จาก สผ.
(หนังสือเลขที่ ทส. 1010.7/10066
ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2562)

สำเนาหนังสือที่ ทส 1010.7/10066

ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2562

ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/ ๑๐๐ ๖๖



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

๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าจาก
ก๊าซเหลือทิ้งของโรงงานโอเลฟินส์ ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

- อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ที่ Olefins SD 084/2562
ลงวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๒
๒. หนังสือบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ที่ Olefins SD 127/2561
ลงวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าจากก๊าซเหลือทิ้งของโรงงานโอเลฟินส์ ของบริษัท
มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ตำบลมาบตาพุด อำเภอ
เมืองระยอง จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ได้เสนอรายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าจากก๊าซเหลือทิ้ง
ของโรงงานโอเลฟินส์ ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ตำบล
มาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๐/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘
กรกฎาคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าจากก๊าซเหลือทิ้งของโรงงานโอเลฟินส์ ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์
จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้ปฏิบัติ
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รับรวบรวม
รายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไข
เพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลใน
รูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงาน

นโยบายฯ...

-๒-

นโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้วขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุโข ชุบติพิทย)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวมลิวรรณ สอนดา)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

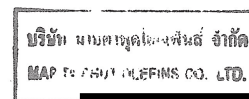
โครงการ หน่วยผลิตไฟฟ้าจากกังหันแก๊สของโรงงานโกลเด้นส์.....

ของ บริษัท มานดาพัฒนาโกลเด้นส์ จำกัด.....

ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมอาร์.ไอ.แอล อำเภอมะนัง
จังหวัดระยอง.....

โดย บริษัท มานดาพัฒนาโกลเด้นส์ จำกัด.....
เลขที่ 1 ถนนปิ่นเกล้ามิตรไทย แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ
กรุงเทพฯ.10800.....

จัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด.....
เลขที่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง
กรุงเทพฯ.10310.....
โทร.02-9343233-47 โทรสาร.02-9343248.....




บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด


ลงชื่อ.....
(นายไพศาล เล็กสกุลโชย) (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ) (นางสาวดวงกมล พรหมสุวรรณ)
กรรมการผู้จัดการ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท มานดาพัฒนาโกลเด้นส์ จำกัด บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ภาคผนวก 2ก

เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้ธุรกิจ

 CONFIDENTIAL	บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003

เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง
(Turnaround และ Maintenance)

	บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003

วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับองค์กร/หน่วยงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด และบริษัท รีปโก เมนเทนแนนซ์ จำกัด เช่น ผู้รับเหมา(Contractor), ผู้รับเหมาช่วง (Sub-contractor) เป็นต้น เพื่อควบคุมให้มีการดำเนินการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดและระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ

ขอบเขต

เอกสารชุดนี้บังคับใช้แก่คู่ธุรกิจทุกบริษัทที่ปฏิบัติงานกับ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด และบริษัท รีปโก เมนเทนแนนซ์ จำกัด

คำจำกัดความ

1. ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง หมายถึง บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด และ/หรือ บริษัท รีปโก เมนเทนแนนซ์ จำกัด
2. ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง หมายถึง องค์กร/หน่วยงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด และบริษัท รีปโก เมนเทนแนนซ์ จำกัด เช่น ผู้รับเหมา(Contractor), ผู้รับเหมาช่วง (Sub-contractor) เป็นต้น

เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับงาน Turnaround และ Maintenance

ผู้ขาย/ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบและมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมดังนี้

1. การจัดการคุณภาพอากาศ


1.1 การจัดการสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) และกลิ่น

1.1.1 ผู้ขาย /ผู้รับจ้าง ที่ปฏิบัติงานหรือดำเนินกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดกลิ่นและสารอินทรีย์ระเหย ดังนี้

- งาน Water Jet
- งาน Chemical Cleaning
- งาน Tank/Drum Cleaning
- งานที่มีการระบายสารไฮโดรคาร์บอนหรือไอสารเคมีออกสู่บรรยากาศ
- งานอื่นๆ ตามที่ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง พิจารณามีผลกระทบต่ออากาศที่อาจก่อให้เกิดกลิ่นและสารอินทรีย์ระเหย

1.1.2 ผู้ขาย /ผู้รับจ้าง จะต้องกำหนดมาตรการควบคุมความเข้มข้นของการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหย และกลิ่นออกสู่บรรยากาศ โดยกำหนดค่าควบคุมความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยที่ออกจากอุปกรณ์ที่เปิดหรือที่ปล่อยระบาย ดังนี้


- | | | | |
|-----------------|---------|-----|-----|
| - Total VOCs | ไม่เกิน | 400 | ppm |
| - Benzene | ไม่เกิน | 5 | ppm |
| - 1,3 Butadiene | ไม่เกิน | 5 | ppm |

	บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003


- 1.1.3 ผู้ขาย /ผู้รับจ้าง ต้องจัดให้มีและต้องเดินเครื่องระบบควบคุม/บำบัด ความเข้มข้นของการปลดปล่อย สารอินทรีย์ระเหย และกลิ่น ออกสู่บรรยากาศ โดยการติดตั้งระบบเดินที่ปิดคลุมที่มีดัด Carbon Canister ระบบ VOCs Scrubber หรือระบบอื่นใดที่มีประสิทธิภาพในการควบคุม/บำบัด ความเข้มข้นของการ ปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหย และกลิ่น ให้ได้ตามค่าควบคุมที่ระบุในข้อ 1.1.2 ตลอดเวลาที่ดำเนินกิจกรรม
- 1.1.4 ผู้ขาย /ผู้รับจ้าง จะต้องจัดให้มีระบบหรืออุปกรณ์สำรอง (spare part) ที่ใช้ควบคุม/บำบัด ความเข้มข้นของ การปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหย และกลิ่น สำรองพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งต้องสามารถทดแทนได้ทันทีใน กรณีที่ระบบควบคุม/บำบัด หลัก เกิดปัญหา หรือมีประสิทธิภาพต่ำกว่าค่าควบคุมที่กำหนด ทั้งนี้ รวมถึงสารเคมีที่ใช้ใน VOCs Scrubber และ Activated Carbon ด้วย
- 1.1.5 ในกรณีที่ใช้ระบบควบคุม/บำบัดไอสารอินทรีย์ระเหย แล้วระบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพลดลง จนทำ ให้ค่าความเข้มข้นของการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหย และกลิ่นเกินหรือมีแนวโน้มที่จะเกินกว่าค่าควบคุมที่ กำหนดในข้อ 1.1.2 ผู้ขาย /ผู้รับจ้าง จะต้องดำเนินการปรับปรุงระบบควบคุม/บำบัดดังกล่าว ให้กลับมามี ประสิทธิภาพและสามารถควบคุมความเข้มข้นของการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยและกลิ่นได้ตามค่า ควบคุมเช่นเดิมโดยทันที ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การเปลี่ยนสารเคมีที่ใช้ใน VOCs Scrubber เปลี่ยน Activated Carbon หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมและได้รับความเห็นชอบจากผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง โดยถือว่าการ ดำเนินการดังกล่าว อยู่ในขอบเขตความรับผิดชอบของผู้ขาย/ผู้รับจ้าง โดยตรง ทั้งนี้ ต้องควบคุมปริมาณ จัดเก็บสารดังกล่าวสำรองให้มีปริมาณพร้อมใช้อยู่เสมอ
- 1.1.6 ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องจัดให้มีเครื่องมือในการตรวจวัดความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) สาร Benzene และสาร 1,3 Butadiene ประเภท Portable PID รวมถึงการจัดให้มีอุปกรณ์ประกอบการ ตรวจวัดอื่นๆที่จำเป็นด้วย เช่น Gas Filter Tube (สำหรับการตรวจวัดสาร Benzene และสาร 1,3 Butadiene) เป็นต้น โดยต้องมี Sensor Specifications ในการตรวจวัดขั้นต่ำตามตารางด้านล่างนี้

Gas Monitor	Range (ppm)	Resolution (ppm)
Total VOCs	0.00 – 99.99	0.01
	100.0 – 999.9	0.1
	1000 - 9999	1
Benzene	0 - 200	0.01
1,3 Butadiene	0 - 200	0.01


ในการนำเครื่องมือตรวจวัดดังกล่าวมาใช้สำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับสารอินทรีย์ระเหย ต้องทำการแจ้งผู้ซื้อ/ ผู้ว่าจ้าง เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมือตรวจวัดและพิจารณาให้นำเข้าใช้งาน ทั้งนี้ ก่อนใช้งาน ต้อง นำเครื่องมือตรวจวัดดังกล่าวมาตรวจสอบสภาพโดยหน่วยงานซ่อมบำรุงของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง พร้อมทั้งต้องแนบ ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ไม่หมดยุติด้วย

	บริษัท มาตรฐานความปลอดภัย จำกัด (MOC)	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003


- 1.1.7 ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องทำการตรวจวัดและบันทึกค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยที่ออกจากอุปกรณ์หรือที่ปล่อยระบายทุก 4 ชั่วโมง หรือเป็นไปตามความถี่ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดตลอดระยะเวลาที่ดำเนินกิจกรรม ด้วยเครื่องมือตรวจวัดที่ระบุในข้อ 1.1.6 และทำการรายงานค่าที่ตรวจวัดได้ดังกล่าวต่อผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง เป็นรายวันหรือเมื่อใดก็ตามที่ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ร้องขอ ทั้งนี้ ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง จะต้องมีการจัดทำบอร์ดแสดงค่าผลตรวจวัดดังกล่าวที่หน้างานให้เห็นได้ชัดเจน ตลอดเวลาที่ดำเนินกิจกรรมด้วย
- 1.1.8 เมื่อมีการเปิด หรือเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ที่ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง พิจารณาว่าอาจก่อให้เกิดผลกระทบเรื่องกลิ่นและสารอินทรีย์ระเหย ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง จะต้องทำการปิดคลุมอุปกรณ์ดังกล่าวให้มีมิดชิดตลอดเวลาที่เปิดหรือเคลื่อนย้าย เพื่อควบคุมผลกระทบเรื่องกลิ่นและสารอินทรีย์ระเหยอันเกิดจากสารตกค้างและปนเปื้อนในอุปกรณ์นั้น ทั้งนี้ การปิดคลุมต้องจัดการโดยรัดกุม มิดชิด และมีประสิทธิภาพ
- 1.1.9 ในระหว่างที่ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ดำเนินกิจกรรมอยู่ในพื้นที่ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง หากมีการนำสารเคมี น้ำมัน หรือสารอินใดเข้ามาใช้งานหรือในกรณีที่มีการดำเนินงานของผู้ขาย/ผู้รับจ้างนั้น ได้ก่อให้เกิดน้ำเสีย ของเสียที่อาจเป็นแหล่งกำเนิดของสารอินทรีย์ระเหยและกลิ่น ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการควบคุมการจับเก็บสารดังกล่าวเหล่านั้นให้อยู่ในระบบปิดที่มีมิดชิด รวมถึงตรวจสอบสภาพของภาชนะที่ใช้บรรจุให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ทั้งนี้ หมายรวมถึงการดำเนินการติดตั้งระบบบำบัดไอสารอินทรีย์ระเหยและกลิ่นต่อจากภาชนะ กักเก็บสารดังกล่าวเพื่อควบคุมค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยตามที่ระบุในข้อ 1.1.2 ด้วย ในกรณีที่ภาชนะบรรจุนั้นอาจมีการระบายก๊าซออก (Vent Gas) อันเนื่องมาจากความดันไอในภาชนะดังกล่าวมีค่าสูงเกินกว่าระดับที่ปลอดภัย หรือจากการที่มีการเติมสารเข้าสู่ภาชนะนั้นจนทำให้ของเหลวดันไอของสารอินทรีย์ระเหยง่ายและกลิ่นออกสู่บรรยากาศ
- 1.1.10 ในกรณีที่การดำเนินการกิจกรรมของผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ก่อให้เกิดน้ำเสียปนเปื้อนสารเคมีหรือสารเคมีใช้แล้ว ที่ต้องมีการส่งออกไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอก ในระหว่างการขนถ่ายน้ำเสียดังกล่าวจากภาชนะบรรจุในพื้นที่ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง เข้าสู่รถขนส่งที่จะนำส่งออกกำจัดภายนอก ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง จะต้องจัดให้มีการควบคุมไอของสารอินทรีย์ระเหยและกลิ่นที่ระบายออกจากรถที่เกิดขึ้นระหว่างการขนถ่ายน้ำเสียนั้นด้วย โดยต้องดำเนินการในการต่อสายระบายอากาศของรถ (Line Vent) เข้าสู่ระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยและกลิ่นตามที่ระบุในข้อ 1.1.3 และใช้ค่าควบคุมความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยตามที่ระบุในข้อ 1.1.2 ด้วย
- 1.1.11 ในกรณีที่การดำเนินการกิจกรรมของผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ก่อให้เกิดของเสียปนเปื้อนที่มีกลิ่นรุนแรง และอาจเป็นแหล่งปล่อยสารอินทรีย์ระเหย ก่อนที่จะดำเนินการนำของเสียดังกล่าวนั้นออกจากอุปกรณ์ที่เป็นระบบปิดสู่บรรยากาศภายนอก ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง จะต้องทำการบรรจุของเสียเหล่านั้นในถุงพลาสติกที่มีความแข็งแรง แน่นหนา อย่างน้อย 2 ชั้น และมัดปากถุงด้วย Cable Tie ให้มิดชิดเพื่อป้องกันกลิ่นที่ติดออกมาจากของเสียนั้น ทั้งนี้ เมื่อนำของเสียดังกล่าวออกมาจากอุปกรณ์ที่เป็นระบบปิดสู่บรรยากาศภายนอกแล้ว ให้ทำการจัดเก็บในภาชนะที่มีมิดชิดอีกชั้นหนึ่ง ตามความเหมาะสมของลักษณะของเสีย และจะต้องดำเนินการนำออกเพื่อส่งกำจัดของเสียนั้นอย่างถูกต้องตามกฎหมายโดยเร็วที่สุด เพื่อป้องกันเกิดการเกิดกลิ่นในพื้นที่

	บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003

- 1.1.12 ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องจัดเตรียมสารดักจับกลิ่นให้เพียงพอ และต้องมีการสำรองไว้ที่หน้างานเพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา ทั้งนี้ สารดักกลิ่นที่นำเข้ามาใช้งาน ต้องได้รับการพิจารณาและเห็นชอบจากผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ก่อนนำเข้ามาใช้งาน
- 1.1.13 ในกรณีที่ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง มีการถอดอุปกรณ์ที่มีโอกาสเป็นแหล่งกำเนิดกลิ่นและสารอินทรีย์ระเหย ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ไม่อนุญาตให้มีการนำอุปกรณ์ดังกล่าวนั้นออกไปทำความสะอาดยังภายนอกพื้นที่ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง หากมีความจำเป็นต้องนำไปทำความสะอาดยังภายนอกพื้นที่ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ผู้ขาย/ผู้รับจ้างจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ก่อนการนำออก โดยผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง จะดำเนินการตรวจสอบมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ก่อนอนุมัติให้นำไปทำความสะอาดยังภายนอกพื้นที่ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบเพื่อควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมออกไปสู่ภายนอก และผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง สามารถเข้าตรวจติดตามการดำเนินการที่สถานที่ที่นำอุปกรณ์ออกไปทำความสะอาดภายนอกพื้นที่ของผู้ขาย/ผู้รับจ้างได้ตลอดเวลา เพื่อให้มั่นใจว่าได้มีการดำเนินงานที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยรอบพื้นที่ ให้สอดคล้องกับเงื่อนไข มาตรการ ที่ได้กำหนดไว้อยู่เสมอ
- 1.2 การจัดการฝุ่นละออง
- 1.2.1 ในการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น งาน Catalyst Screening งาน Catalyst Loading /Unloading หรืองาน Blasting หรืองานอื่นใดที่มีโอกาสเกิดฝุ่นละออง ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง จะต้องกำหนดมาตรการในการควบคุมเพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังกล่าว
- 1.2.2 ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง จะต้องจัดให้มีระบบบำบัดและรวบรวมฝุ่นละออง อันเกิดจากการดำเนินกิจกรรม ในข้อ 1.2.1 ซึ่งมีประสิทธิภาพในการจัดการฝุ่นละอองได้เป็นอย่างดี เช่น ระบบ Bag Filter ระบบ Cyclone หรือระบบอื่นใดที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ตลอดเวลาที่ดำเนินกิจกรรม ผู้ขาย/ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการรักษาประสิทธิภาพของการบำบัดฝุ่นละอองให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการจัดเตรียมอุปกรณ์/อะไหล่สำรอง (spare part) ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- 1.2.3 ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการควบคุมฝุ่นละอองจากกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากกิจกรรมในข้อ 1.2.1 เช่น ฝุ่นจากถนนขณะที่รถวิ่งผ่านเข้าออกทั้งภายในและภายนอกโรงงาน ฝุ่นในพื้นที่ Contractor Village เป็นต้น โดยมีแนวปฏิบัติในการควบคุมฝุ่นละออง ดังนี้
- 1.2.3.1 ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) บริเวณถนนหรือพื้นที่ที่อาจมีการฟุ้งกระจายของฝุ่น เป็นต้น หากยังคงมีฝุ่นฟุ้งกระจายในพื้นที่ให้เพิ่มความถี่มากขึ้นตามความเหมาะสม
- 1.2.3.2 ให้มีการทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทราย
- 1.2.3.3 ให้ทำการปิดคลุมรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุจัดให้มีคนเก็บกวาดทำความสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่และถนนโดยรอบพื้นที่ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

 CONFIDENTIAL	บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003


- 1.2.3.4 รถขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงานของผู้ขาย/ผู้รับจ้าง และรถขนส่งคนงานที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชนหรือถนนภายนอกพื้นที่ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกินที่กฎหมายกำหนดตามพระราชบัญญัติการจราจร และประกาศสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล ที่ สน.อล. 001/2563 เรื่องมาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล อย่างเคร่งครัด และกำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมงโดยการสื่อสารให้ผู้รับเหมาทราบโดยทั่วกัน
- 1.3 ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องเลือกใช้เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องไฟฟ้า ที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ เช่น ไม่ก่อให้เกิดควันดำหรือส่งกลิ่นรบกวน เป็นต้น
- 1.4 ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักรอย่างเคร่งครัด เพื่อควบคุมมลพิษทางอากาศที่ระบายออกให้เป็นไปตามเกณฑ์การออกแบบ เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ต้องดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดี ไม่เกิดควันดำ ไม่เกิดเสียงดังขณะใช้งาน เป็นต้น
- 2 การกำจัดของเสีย หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว**
- 2.1 ห้ามนำของเสียที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง รวมถึงขยะมูลฝอยที่เกิด ภายใน Contractor Village ออกนอกบริเวณพื้นที่โรงงานของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง โดยเด็ดขาด
- 2.2 ของเสียที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของผู้ขาย /ผู้รับจ้าง นั้น ทางผู้ขาย /ผู้รับจ้าง ต้องจัดการของเสียนั้นโดยทันที หรือเมื่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จในแต่ละวัน โดยห้ามกองเก็บหรือทิ้งของเสียในบริเวณที่ไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง
- 2.3 ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องควบคุม ดูแล และปฏิบัติงาน ให้เกิดของเสียน้อยที่สุด ตั้งแต่ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การคัดแยกของเสีย และการจัดเก็บของเสียให้มีความเหมาะสม โดยไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ การรื้อถอนจนวนกันความร้อน ต้องมีวิธีการรื้อถอนที่สามารถนำวนกันความร้อนที่มีประสิทธิภาพกลับไปใช้งานดั้งเดิม ไม่กองเก็บของเสียบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อป้องกันการปล่อยฝุ่นที่มีฝนตก เป็นต้น
- 2.4 ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องคัดแยกของเสียแต่ละประเภทให้ชัดเจน แบ่งเป็นของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย และต้องดำเนินการขนส่งของเสียให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดวิธีการคัดแยกและการจัดการของเสียของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” หรือลูกค้าของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” หาก ผู้ขาย /ผู้รับจ้าง ไม่ดำเนินการคัดแยกของเสีย หรือรวบรวมของเสียในภาชนะที่ไม่เหมาะสม ที่อาจเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” สามารถให้ “ผู้ขาย /ผู้รับจ้าง” กลับไปดำเนินการแก้ไข ให้เรียบร้อย ก่อนรับเข้ายังพื้นที่เก็บของเสียที่กำหนด เพื่อส่งกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย โดยหน่วยงาน Olefins SD ของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” ทั้งนี้ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง”เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการบำบัด/กำจัด ยกเว้น กรณีที่ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ไม่ได้ดำเนินการคัดแยกของเสียและไม่สามารถควบคุมปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นตามที่ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง กำหนด หรือกรณีที่ผู้รับกำจัดคิดค่าบริการการคัดแยกของเสียเพิ่มเติม ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

	บริษัท มาตรฐานโพลีเอทิลีน จำกัด (MOC)	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003

- 2.5 ผู้ขาย /ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการจัดเตรียมภาชนะใส่ของเสียให้เพียงพอต่อปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และต้องจัดเตรียมภาชนะสำรองไว้เพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และไม่กระทบต่อแผนงาน
- 2.6 ผู้ขาย /ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมใน Contractor Village โดยให้คัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ เช่น ขวดพลาสติก ขวดแก้ว และกระป๋องเครื่องดื่มที่เป็นโลหะ จัดเก็บในภาชนะที่ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้างจัดเตรียมให้ และห้ามมิให้นำของเสียจากกิจกรรมก่อสร้างหรือซ่อมบำรุงไปรวมกับขยะมูลฝอยหรือขยะรีไซเคิลโดยเด็ดขาด รวมทั้งห้ามเผาทำลายวัสดุหรือมูลฝอยในพื้นที่โรงงาน

ข้อยกเว้น : ของเสียประเภท Construction Waste (ของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง) เช่น เศษหิน เศษปูน ดิน และอื่นๆที่ถือเป็นของเสียจากการก่อสร้าง ให้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของ “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ในการขนส่งไปกำจัด โดย

1. “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ต้องจัดหาพื้นที่ในการนำ Construction Waste ไปทิ้ง โดยให้พิจารณาพื้นที่ที่อยู่ห่างจากถนน ชุมชน แหล่งชุมชนแออัด มีพื้นที่เพียงพอที่สามารถรองรับปริมาณ Construction Waste และมีเครื่องจักรสำหรับปรับหน้างานเมื่อทำการขนย้าย
2. “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ต้องจัดทำเอกสารขออนุญาตเจ้าของพื้นที่ เพื่อนำของเสียประเภท Construction Waste ไปทิ้ง ซึ่งต้องได้รับการอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่แล้วเท่านั้น และ “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ต้องส่งเอกสารยินยอมจากเจ้าของพื้นที่ ให้แก่ หน่วยงาน Olefins SD ของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” ตรวจสอบและเห็นชอบก่อนมีการขนย้ายไปทิ้ง
3. ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องจัดทำเอกสารขออนุญาตหน่วยงานราชการ เช่น เทศบาลและชุมชน ก่อนนำของเสียประเภท Construction Waste ไปทิ้ง และ “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ต้องส่งเอกสารยินยอมจากหน่วยงานราชการ ให้แก่ หน่วยงาน Olefins SD ของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” ตรวจสอบและเห็นชอบก่อนมีการขนย้ายไปทิ้ง
4. ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องคัดแยกประเภทของเสียให้ถูกต้อง และห้ามไม่ให้มีของเสียชนิดอื่น หรือ ของเสียที่มีตราประทับ, ชื่อบริษัท, logo บริษัท, P&ID, บัตรประจำตัว หรือสิ่งอื่นใดที่จะบ่งชี้ถึง “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” ปะปน ไปกับ Construction Waste โดยเด็ดขาด
5. “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ต้องจัดทำวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการขนส่งของเสียอย่างปลอดภัยโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และวิธีการป้องกันของเสียหกหล่นระหว่างทาง โดยวิธีการขนส่งต้องได้รับการรับรองจากหน่วยงาน Olefins SD ของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” ก่อนนำไปปฏิบัติ
6. เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการขนส่งของเสียประเภท Construction Waste ไปทิ้งจาก “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง”และลูกค้าของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง”ในการขนส่งของเสีย “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” จะต้องติดตามตรวจสอบการขนส่งการขนย้ายจนเสร็จสิ้นกระบวนการ และจัดทำหลักฐานบันทึกการขนส่ง รวมถึงบันทึกปริมาณการขนส่งของเสียให้ หน่วยงาน Olefins SD ของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” รับทราบด้วยทุกกรณี
7. “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” มีสิทธิไปตรวจสอบการดำเนินการขนส่งและพื้นที่ที่ทิ้งของเสียประเภท Construction Waste หากพบว่า “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ดำเนินการ ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” จะดำเนินการจัดการกับของเสียแทน โดยสามารถเรียกเก็บค่าใช้จ่ายกับ “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ภายหลังได้

	บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003

8. กรณีที่มีการปฏิบัติงานภายนอกพื้นที่ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง

ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานภายนอกพื้นที่บริษัท ของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” เช่น การนำอุปกรณ์ไปทำการทดสอบสภาพ หรือการถอดชิ้นส่วนเพื่อนำไปล้างทำความสะอาด หรือการถอดประกอบชิ้นส่วนภายนอกพื้นที่บริษัทของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ต้องจัดการของเสียที่เกิดจากการดำเนินงานให้ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ให้กับ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง”


3 การจัดการน้ำเสีย

- 3.1 “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ต้องบริหารจัดการและควบคุมการปฏิบัติงานไม่ให้เกิดการระบายน้ำเสียลงสู่รางระบายน้ำของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” โดยตรง และไม่สามารถนำน้ำเสียออกไปบำบัดกำจัดนอกพื้นที่โรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 3.2 “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ต้องควบคุมปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมการล้างอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อควบคุมให้เกิดน้ำเสียให้น้อยที่สุด
- 3.3 ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องระบายน้ำเสียลงรางระบายน้ำของบริษัทฯ “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ต้องดำเนินการบำบัดน้ำเสียให้ผ่านเกณฑ์ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยลงรางระบายน้ำของ บริษัท ตามที่ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” กำหนด เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 133 ตอนพิเศษ 129 ง ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2559

มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยลงรางระบายน้ำของ บริษัท ตามที่ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” กำหนด

No.	ตัวชี้วัด	ค่ามาตรฐาน
1	pH	5.5-9.0
2	Total Dissolve Solid (TDS)	ไม่เกิน 3,000 มก/ล.
3	Suspended Solids (SS)	ไม่เกิน 50 มก/ล.
4	Temperature	ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
5	Color	ไม่เกิน 300 ADMI
6	Odor	ไม่มีกลิ่น
7	Fat Oil & Grease	ไม่เกิน 5 มก/ล.
8	Chemical Oxygen Demand(COD)	ไม่เกิน 120 มก/ล.

- 3.4 ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ที่มีน้ำเสียเกิดขึ้น โดย

	บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	เจือปนในสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003

- 3.4.1 ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพผ่านมาตรฐานตามที่ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” กำหนด
- 3.4.2 ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของบริษัท “ผู้ขาย/ ผู้รับจ้าง” ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสีย อย่างน้อย ทุก 4-6 ชั่วโมง หรือแล้วแต่กรณีตามที่ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้างกำหนด ส่งให้หน่วยงาน Olefins SD ของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” ใน บริเวณพื้นที่ที่กำหนด เพื่อส่งตัวอย่างน้ำเสียวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้ ระยะเวลาในการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำเสีย ประมาณ 3 ชั่วโมง นับตั้งแต่ห้องปฏิบัติการได้รับตัวอย่างน้ำเสีย
- 3.1 ต้องจัดให้มีภาระงานจัดเก็บน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดให้เพียงพอ ระหว่างรอผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจาก ห้องปฏิบัติการของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” สามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน กิจกรรมของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง รวมถึงต้องมีชุดอุปกรณ์กรองหรือบำบัดสำรองไว้เพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา ให้ สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และไม่กระทบต่อแผนงาน
- 3.4.3 ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียสำรองและถึงรองรับน้ำเสียหลังการบำบัด กักเก็บน้ำเสียในช่วงระหว่างรอผลการ วิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ โดยต้องมีระยะเวลาในการเก็บกัก อย่างน้อย 3 ชั่วโมง หากพบว่าผลการ วิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” กำหนด “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” สามารถระบายน้ำทิ้งลงรางระบายน้ำของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” ได้ ในกรณีที่ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียไม่ ผ่านตามเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งที่ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” กำหนด “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ไม่สามารถปล่อยน้ำเสียลงราง ระบายของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” โดยเด็ดขาด จนกว่าได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงจนผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เสียมีค่าผ่านตามเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งที่ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” กำหนด
- 3.4.4 ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียที่จัดเตรียมไว้ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามที่กำหนด หรือไม่ เป็นไปตามที่ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” เห็นสมควร ให้ “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบำบัด ให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ อาจใช้วิธีการอันเหมาะสมที่ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” อนุมัติให้ ดำเนินการได้ ในการบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติม เช่น การต่อระบบบำบัดเพิ่มแบบอนุกรม การใช้สารเคมีช่วย ตกตะกอน การใช้สารเคมีช่วยบำบัดคราบไขมัน การส่งบำบัดกับหน่วยงานภายนอกตามกฎหมาย เป็นต้น โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และภาระและความรับผิดชอบในการจัดการในส่วนดังกล่าวที่เพิ่มเติมขึ้น “ผู้ขาย/ ผู้รับจ้าง” ต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
- 3.5 แนวทางในการจัดการน้ำเสียแต่ละประเภทสำหรับผู้ปฏิบัติงาน มีดังนี้
- 3.5.1 น้ำเสียจาก Hydro Test “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ต้องจัดให้มีถังรองรับน้ำเสียสำหรับการรองสนิม โดย น้ำที่ก่อนปล่อยลงในรางระบายน้ำของบริษัท โดยให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของทางบริษัทผู้ขาย/ ผู้รับจ้าง ทำ การเก็บตัวอย่างน้ำเสีย ส่งให้หน่วยงาน Olefins SD ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง อย่างน้อยทุก 4-6 ชั่วโมง เพื่อส่ง ตัวอย่างน้ำเสียไปวิเคราะห์คุณภาพที่ห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้ น้ำเสียที่สามารถปล่อยลงในรางระบายน้ำของ บริษัทผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ต้องผ่านตามมาตรฐานที่ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้างกำหนดเท่านั้น
- 3.5.2 น้ำเสียจาก Chemical Cleaning “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ต้องควบคุมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุด และน้ำ เสียที่เกิดขึ้น ต้องถูกนำออกไปกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายโดยหน่วยงาน Olefins SD ของ บริษัทผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง โดยผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการบำบัดกำจัด

	บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003


3.5.3 น้ำเสียจากงาน Water Jet ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง จะต้องดำเนินการดังนี้

3.5.3.1 Water Jet ส่วนของ Process side ซึ่งมีโอกาสปนเปื้อนน้ำมัน หรือสารเคมี

- ให้ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ทำการติดตั้ง Water Jet Tent ในรูปแบบระบบปิด และติดตั้งระบบบำบัดไอสารอินทรีย์ระเหย ก่อนระบายสู่บรรยากาศ
- จัดให้มีการติดตั้งระบบกรองน้ำ ประกอบด้วย ชุดอุปกรณ์ ได้แก่ ตะแกรงหรือแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) ที่มีขนาด Pore Size ต่ำกว่า 0.1 มิลลิเมตรลงไป , อุปกรณ์หรือระบบแยก Oil และถังกรอง และจัดทำเขื่อนกัน (Bund) บริเวณด้านล่าง ให้มีปริมาตรความจุของเขื่อนที่เพียงพอ สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ รวมถึงจัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่สำรองของชุดกรองให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียสำรองและถังรองรับน้ำเสียหลังการบำบัด กักเก็บน้ำเสียในช่วงระหว่างรอผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ โดยต้องมีระยะเวลาในการเก็บกัก อย่างน้อย 3 ชั่วโมง หากพบว่าผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” กำหนด “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” สามารถระบายน้ำทิ้งลงรางระบายน้ำของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” ได้ ในกรณีที่ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียไม่ผ่านตามเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งที่ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” กำหนด “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ไม่สามารถปล่อยน้ำเสียลงรางระบายน้ำของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” โดยเด็ดขาด จนกว่าได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงจนผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียมีค่าผ่านตามเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งที่ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” กำหนด
- ให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของบริษัทผู้ขาย/ผู้รับจ้างทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสีย ส่งให้หน่วยงาน Olefins SD ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง อย่างน้อยทุก 4-6 ชั่วโมง หรือแล้วแต่กรณีที่ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง กำหนด เพื่อส่งวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย
- สำหรับ Coke หรือตะกอนที่เกิดขึ้นจาก Water Jet ให้ดำเนินการแยกน้ำ หรือน้ำมันออกจาก Coke หรือกากตะกอนที่เกิดขึ้น ก่อนส่งให้ “ผู้ซื้อ /ผู้ว่าจ้าง” ดำเนินการส่งกำจัดให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายต่อไป
- ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่รางระบายน้ำของบริษัท หรือ Diversion Box ให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของ บริษัท “ผู้ขาย/ ผู้รับจ้าง” ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสียส่งให้หน่วยงาน Olefins SD ของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” เพื่อส่งวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โดยผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำต้องผ่านค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง ที่ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” กำหนด
- วัสดุและสารกรองต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ทำการคัดแยกประเภท เช่น กรวด ทราย คาร์บอน แผ่นใยสังเคราะห์ และเก็บรวบรวมในภาชนะที่เหมาะสม นำส่งให้หน่วยงาน Olefins SD ของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” เพื่อที่จะนำออกไปกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายโดย หน่วยงาน Olefins SD ของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” ต่อไป

3.5.3.2 การ Water Jet ส่วนของ Cooling Side ซึ่งไม่มีการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมี

- จัดให้มีการติดตั้งระบบกรองน้ำ ประกอบด้วย ชุดอุปกรณ์ ได้แก่ ตะแกรงหรือแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) ที่มีขนาด Pore Size ต่ำกว่า 0.1 มิลลิเมตรลงไป และถังกรอง และจัดทำเขื่อนกัน (Bund)

	บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	เจือปนในสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003

บริเวณฉีดล้าง ให้มีปริมาตรความจุที่เพียงพอ สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ รวมถึงจัดเตรียมอุปกรณ์/อะไหล่สำรองให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

- ให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของบริษัทผู้ขาย/ผู้รับจ้างทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสีย ส่งให้หน่วยงาน Olefins SD ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง อย่างน้อยทุก 4-6 ชั่วโมง เพื่อส่งวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โดยกำหนดให้มีค่าความขุ่น Turbidity ไม่เกิน 5 NTU จึงสามารถระบายน้ำเสียไปยังรางระบายน้ำของบริษัทฯ ได้ หากพบว่าคุณภาพน้ำเสียไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ให้เร่งดำเนินการแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติม จนกว่าคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐานของ ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง กำหนด
- กรณีพบน้ำมันในน้ำเสีย ให้ “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ดำเนินการตรวจสอบและเพิ่มการติดตั้งระบบอุปกรณ์หรือระบบแยก Oil เพื่อควบคุมให้ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียผ่านตามมาตรฐานที่ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” กำหนด
- วัสดุและสารกรองต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ทำการคัดแยกประเภท และเก็บรวบรวมในภาชนะที่เหมาะสม เพียงพอ ก่อนนำออกไปกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย โดยหน่วยงาน Olefins SD ของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง”

3.5.4 กิจกรรมอื่นๆที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย


3.5.4.1 จัดให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบรองรับปริมาณน้ำเสียจากการบำบัดให้เพียงพอ

3.5.4.2 ให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของทางบริษัทผู้ขาย/ผู้รับจ้างทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสีย อย่างน้อยทุก 4-6 ชั่วโมง ส่งให้หน่วยงาน Olefins SD ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง เพื่อส่งวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โดยผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำต้องผ่านค่ามาตรฐานน้ำเสียที่ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้างกำหนด ทั้งนี้ หากคุณภาพน้ำเสียไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติม จนกว่าคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐานของ ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง กำหนด

3.5.4.3 วัสดุและสารกรองต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ทำการคัดแยกประเภท และเก็บรวบรวมในภาชนะที่เหมาะสม เพียงพอ ก่อนนำออกไปกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายโดยหน่วยงาน Olefins SD ของ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง”

3.6 กรณีที่ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่“ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง”กำหนด ทำให้ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง”ต้องดำเนินการส่งกำจัดหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย “ผู้ขาย/ผู้ว่าจ้าง” ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการบำบัดกำจัด ดังกล่าว

3.7 ในกรณีที่ผู้ขาย/ผู้รับจ้างระบายน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านค่ามาตรฐานน้ำทิ้งลงรางระบายน้ำของบริษัทฯ “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ต้องดำเนินการปิดกั้นรางระบายน้ำและดูน้ำดังกล่าวกลับเข้าระบบบำบัดน้ำเสียหรือถึงพักน้ำทันที และ

	บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003

ดำเนินการบำบัดน้ำเสีย จนกว่าคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐานของ ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง กำหนด จึงสามารถปล่อยลง
รางน้ำของบริษัท ได้ และต้องรับผิดชอบความเสียหายอื่นๆที่เกิดจากการระบายน้ำที่ไม่ผ่านมาตรฐานดังกล่าว

3.8 ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานของ“ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ก่อให้เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์
คอนกรีต เป็นต้น ไหลลงในรางระบายน้ำของบริษัท ให้ “ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง” ขุดลอกตะกอนดินและเศษวัสดุออก
ทันทีและแจ้งต่อ “ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง” เพื่อนำไปกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย


3.9 ห้าม ผู้ขาย/ผู้รับจ้างทิ้งมูลฝอย หรือวัสดุก่อสร้าง ลงรางระบายน้ำของบริษัท หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ให้ “ผู้ขาย/
ผู้รับจ้าง” รวบรวมและทิ้งขยะมูลฝอย และจัดเก็บวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่จัดเก็บตามที่กำหนด โดยไม่กีดขวางทาง
ระบายน้ำ

3.10 กรณีที่มีการปฏิบัติงานภายนอกพื้นที่ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง

ในกรณีที่ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง มีการถอดอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนสารเคมีจากกระบวนการผลิต ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ไม่อนุญาตให้
นำออกไปทำความสะอาดยังภายนอกพื้นที่ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง กรณีมีความจำเป็นต้องนำไปทำความสะอาดยัง
ภายนอกพื้นที่ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ผู้ขาย/ผู้รับจ้างจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ก่อนดำเนินการนำออก โดย
ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง จะดำเนินการตรวจสอบมาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของผู้ขาย/ผู้รับจ้าง
ก่อนอนุมัติให้นำไปทำความสะอาดยังภายนอกพื้นที่ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการ
ติดตามตรวจสอบเพื่อควบคุมไม่ให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมออกไปสู่ภายนอกและผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง สามารถเข้าตรวจ
ติดตามการดำเนินการที่สถานที่ที่นำอุปกรณ์ออกไปทำความสะอาดภายนอกพื้นที่ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้างได้ตลอดเวลา
เพื่อให้มั่นใจว่าได้มีการดำเนินงานที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับเงื่อนไข มาตรการ ที่ได้
กำหนดไว้อยู่เสมอ ทั้งนี้ หากมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย ให้มีการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้ง
ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก
โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่29 มีนาคม 2559 หรือส่ง
กำจัดยังบริษัท ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4 การจัดการเรื่องเสียง

4.1 ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ที่จะปฏิบัติงาน/กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ที่แหล่งกำเนิด ต้อง
ดำเนินการในช่วงเวลา 8.00-18.00 น. เท่านั้น และต้องมีมาตรการในการลด ควบคุมเสียง ไม่ให้เกิดผลกระทบ
ต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ใกล้เคียง โรงงานและชุมชนโดยรอบ กรณีต้องการปฏิบัติงานนอกช่วงเวลาดังกล่าว
จะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน Olefins SD ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ก่อนดำเนินการเสมอ

	บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003


- 4.2 การปฏิบัติงานหรือกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ผู้ชาย/ผู้รับจ้าง จะต้องดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบเสียงดังนี้
- 4.2.1 เลือกใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด หากมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องจักรที่มีระดับเสียงดังเกินจากที่กำหนด ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงที่เครื่องจักรหรือลดเสียงที่ออกสู่สิ่งแวดล้อม และจัดทำกากันเพื่อลดระดับเสียง
- 4.2.2 ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาตามแผนงานที่ผู้รับเหมากำหนด เพื่อลดความดังของเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ

5. การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนก่อนการเริ่มปฏิบัติงาน (Job Impact Community Analysis)

- 5.1 ผู้ชาย/ผู้รับจ้าง ที่ปฏิบัติงานหรือดำเนินกิจกรรมที่ก่อหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ การเกิดของเสีย การปนเปื้อนสู่ดิน การก่อให้เกิดเสียงรบกวน และผลกระทบต่อทัศนียภาพ จะต้องทำการวิเคราะห์ บ่งชี้ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นตามระเบียบการปฏิบัติงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน
- 5.2 ก่อนเริ่มทำงาน ผู้ชาย/ผู้รับจ้าง ต้องร่วมกับผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ในการกำหนดมาตรการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้ถูกวิเคราะห์ บ่งชี้ ตามข้อ 5.1 เพื่อใช้เป็นระเบียบการปฏิบัติงานต่อไป
- 5.3 ผู้ชาย/ผู้รับจ้าง ต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ถูกกำหนดตามข้อ 5.2 อย่างเคร่งครัด โดยให้ถือว่าการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เป็นส่วนหนึ่งของหน้าที่การปฏิบัติงาน การดำเนินกิจกรรมของผู้ชาย/ผู้รับจ้างโดยตรง
- 5.4 ผู้ชาย/ผู้รับจ้าง ต้องจัดให้มีการตรวจติดตามผลการดำเนินงานตามมาตรการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ถูกกำหนดตามข้อ 5.2 ตลอดเวลาที่ดำเนินกิจกรรมเพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินมาตรการดังกล่าวนั้นได้ถูกจัดการอย่างเหมาะสมตลอดเวลา
- 5.5 หากพบวาระหว่างการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ถูกกำหนดไว้ มีความบกพร่องหรือให้ผลไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ในมาตรการ ผู้ชาย/ผู้รับจ้าง ต้องหยุดทำงาน และดำเนินการทบทวนมาตรการและแก้ไขการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร รวมถึงต้องรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นจากความบกพร่องนั้นตามมาตรฐาน CSM ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง

6. การปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง




	บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003

ผู้ขาย/ผู้รับจ้างที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง จะต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการและกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง รวมทั้งข้อกำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้างตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้องตลอดการดำเนินการ ได้แก่

- 6.1 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง
- 6.2 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องกำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548
- 6.3 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566
- 6.4 พระราชบัญญัติความปลอดภัย ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554
- 6.5 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ.2559
- 6.6 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การควบคุมการระบายไอสารอินทรีย์ระเหยจากการซ่อมบำรุง พ.ศ. 2565
- 6.7 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การควบคุมการระบายไอสารอินทรีย์ระเหยจากถังกักเก็บ พ.ศ. 2565
- 6.8 กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

7. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของผู้ขาย/ผู้รับจ้าง


- 7.1 ผู้ขาย/ผู้รับจ้างที่มีการปฏิบัติงานที่ก่อหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งในส่วนของ กากของเสีย, คุณภาพน้ำ, คุณภาพอากาศ, คุณภาพดิน, เสียงดัง, กลิ่น, ฝุ่นละออง ได้แก่ first open manhole, water jet, chemical cleaning, flushing, hydrotest, Loading/Unloading catalyst adsorbent, equipment drainage, Installing/Removing Insulation, Blasting เป็นต้น จะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม เพื่อควบคุมดูแลงานด้านสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะ (Full Time) ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานในพื้นที่ของผู้ว่าจ้าง โดยต้องดำเนินการอบรมและขึ้นทะเบียนกับหน่วยงาน Olefins SD ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ให้แล้วเสร็จก่อนเข้าปฏิบัติงานอย่างน้อย 14 วัน
- 7.2 คุณสมบัติเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 7.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือสูงกว่า และมีประสบการณ์ทำงานด้านสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมแนบเอกสารที่แสดงการผ่านงานด้านสิ่งแวดล้อม หรือ สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือสูงกว่า และเคยผ่านการอบรมหลักสูตรด้านน้ำ หรืออากาศ หรือ กากของเสีย หรือกฎหมายสิ่งแวดล้อม พร้อมแนบเอกสารการผ่านการฝึกอบรมดังกล่าว โดยสถาบันการฝึกอบรมต้องได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ
 - 7.2.2 ผ่านการอบรมหลักสูตรการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมสำหรับงาน Turnaround จากหน่วยงาน Olefins SD ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง
- 7.3 เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมต้องมีหน้าที่รับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

	บริษัท มาตรฐานความปลอดภัย จำกัด (MOC)	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003

- 7.3.1 ปฏิบัติหน้าที่เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมประจำหน่วยงานตลอดเวลาทำงาน
- 7.3.2 ควบคุมและตรวจสอบการดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมและมาตรการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้างอย่างเคร่งครัด
- 7.3.3 จัดทำข้อมูล รายงาน สรุปผลการดำเนินการควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมและมาตรการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในข้อ 7.3.1 รายงานต่อหน่วยงาน Olefins SD ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง เป็นรายวัน หรือตามความถี่ที่ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง กำหนด
- 7.3.4 เข้าร่วมการประชุมประจำวัน หรือการประชุมประจำสัปดาห์ หรือการประชุมที่จัดขึ้นเมื่อมีการร้องขอ ร่วมกับ หน่วยงาน Olefins SD ของผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง เป็นประจำ
- 7.3.5 สื่อสารเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมและมาตรการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมของผู้ขาย/ผู้รับจ้าง รวมถึงข่าวสารต่างๆที่ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง ต้องการแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบ ต่อผู้ปฏิบัติงาน ในสังกัดของผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ได้รับทราบโดยทั่วถึง

8. บทลงโทษ (Penalty)

ในกรณีที่ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม หรือ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพน้ำ, คุณภาพอากาศ เสียงดัง กลิ่นเหม็น คุณภาพดิน (การรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีลงสู่พื้นดิน) หรือการนำของเสียออกนอกบริเวณโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต รวมถึงก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์อื่น ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม ผู้ขาย/ผู้รับจ้างจะต้องมีหน้าที่รับผิดชอบในการปรับปรุงแก้ไขให้กลับคืนสู่สภาวะปกติรวมถึงความเสียหายและค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการด้วย เป็นไปตาม SD-PS-S-1001 Contractor Safety Management (CSM) Corporate standard และ PSM-CSM-P-0001 มาตรฐานการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับคู่ธุรกิจ (Contractor Safety Management Standard) และ SD-PS-S-1003 บทลงโทษและขั้นตอนปฏิบัติ กรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบของบริษัท สำหรับคู่ธุรกิจ

<div>CONFIDENTIAL</div> <div></div>	บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)	เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับงานซ่อมบำรุง (Turnaround และ Maintenance)
		SE-S-MOC-2035-003

ภาคผนวก 3ก

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

หลักฐานการยื่นรายงานเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256807-1107

ชื่อโครงการ : โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าจากก๊าซเหลือทิ้งของโรงงานโอเลฟินส์ ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

รอบรายงาน : ม.ค 68 - มิ.ย. 68

วันที่ยื่นรายงาน : 31/07/2568

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 13648

ผู้ยื่นรายงาน : ไพศาล เล็กสกุลไชย

อีเมล : piyatith@scg.com

โทรศัพท์ : 038937900



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA

อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

22 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าจากก๊าซเหลือทิ้งของโรงงานโอเลฟินส์ ของบริษัท มาตาพุตโอเลฟินส์ จำกัด ครั้งที่ 1/2568 ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเขต 8 จังหวัดชลบุรี

สำเนาเรียน 1. เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง

อ้างถึง 1. หนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.7/10066 ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2562
2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับ อนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568 จำนวน 3 เล่ม และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 3 แผ่น

ด้วย บริษัท มาตาพุตโอเลฟินส์ จำกัด ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กภพ ๐๑-๑(๒)/๖๓-๒๗๙ โดยมีสถาน ประกอบกิจการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล เลขที่ 88/3 ถนนทางหลวงระยองสาย 3191 เขตเทศบาลเมืองมาตาพุต อำเภอเมือง ระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าจากก๊าซเหลือทิ้งของ โรงงานโอเลฟินส์ตามหนังสือที่ ทส 1010.7/10066 ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2562 และเลขที่รายงาน (ตามระบบ Smart EIA) เลขที่ 13648 ทั้งนี้ โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บริษัทฯ ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการในช่วง มกราคม - มิถุนายน 2568 ผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งได้จัดทำรายงานการปฏิบัติตาม มาตรการฯ โดยมีรายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานดังกล่าว ให้ทางสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เพื่อดำเนินการจัดส่งให้กับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมต่อไป ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวปิยธิดา เทพเจริญ โทร 038 937 906

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

กรรมการผู้จัดการ

ได้รับเอกสารแล้ว

ลงชื่อ.....
ลงวันที่ ๒๐ ก.ค. ๖๘

บริษัท มาตาพุตโอเลฟินส์ จำกัด

สำนักงาน : 1 ถนนปูนซิเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
ตำบลมาตาพุต อำเภอเมือง จ.ระยอง 21150
โทรศัพท์ : 0 3893 700 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.

Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel.: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand
Tel: 66 3893 700 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com

22 กรกฎาคม 2568

- เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าจากก๊าซเหลือทิ้งของโรงงานโอเลฟินส์ ของ บริษัท มาบตาพุด โอเลฟินส์ จำกัด ครั้งที่ 1/2568 ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568
- เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล
- สำเนาเรียน 1. เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง
- อ้างอิง 1. หนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.7/10066 ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2562
2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อ ได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568 จำนวน 1 เล่ม และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 1 แผ่น

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าจากก๊าซเหลือทิ้งของโรงงานโอเลฟินส์ ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับ อนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 ตามที่อ้างอิง 1-2

บริษัทฯ ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการในช่วง มกราคม - มิถุนายน 2568 ผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมกับได้จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยมีรายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานดังกล่าว เพื่อให้ทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ในฐานะหน่วยงานอนุญาตเพื่อดำเนินการจัดส่งให้กับ สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป

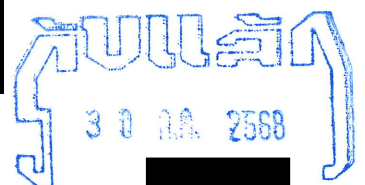
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวกัญญาพร หวังกุลเชษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ



ที่ Olefins SD 156/2568

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

22 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าจากก๊าซเหลือทิ้งของโรงงานโอเลฟินส์ ของบริษัท มาบตาพุด โอเลฟินส์ จำกัด ครั้งที่ 1/2568 ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

เรียน ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง 1. หนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.7/10066 ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2562
2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2568 จำนวน 1 เล่ม และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 1 แผ่น

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าจากก๊าซเหลือทิ้งของโรงงานโอเลฟินส์ ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 ตามที่อ้างถึง 1-2

บริษัทฯ ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด โดยได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการในช่วง มกราคม – มิถุนายน 2568 ผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งได้จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้กับทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานเพื่อให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป


จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายเพ็ญศักดิ์ สกฤตสุขชัย)

กรรมการผู้จัดการ



30 ก.ค. 68

บริษัทมาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

สำนักงาน : 1 ถนนปูนซิเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล
ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทรศัพท์ : 0 3893 700 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.

Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel.: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand
Tel: 66 3893 700 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com



ภาคผนวก 4ก

หนังสือผลการติดตามตรวจสอบข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น
และบันทึกข้อมูลการร้องเรียนของโครงการ

ที่ รย ๕๒๒๐๖/๑๗๐๕๐



สำนักงานเทศบาลนครมาบตาพุด
๙ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุด สาย ๗
ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๘

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ที่ OlefinsSD๒๓๒/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง สมัครเข้าร่วมโครงการส่งเสริมโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชนอย่างยั่งยืน (CSR-DIW Continuous) ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ และอยู่ระหว่างจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ ได้ขอความอนุเคราะห์เทศบาลนครมาบตาพุดตรวจสอบข้อมูลข้อร้องเรียนที่เป็นลายลักษณ์อักษรอันเกิดจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ในช่วงเดือน กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๘ จนถึงปัจจุบัน นั้น

เทศบาลฯ ได้ตรวจสอบแล้วขอเรียนว่า ในช่วงเดือน กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๘ จนถึงปัจจุบัน เทศบาลฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนที่เป็นลายลักษณ์อักษรจากชุมชนรอบข้างหรือผู้เกี่ยวข้องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัทฯ และบริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทศบาลฯ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุเมธ คณหา)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครมาบตาพุด

สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

งานควบคุมมลพิษและเหตุรำคาญ

โทร./โทรสาร ๐-๓๘๖๘-๕๕๖๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban_๐๔๒๑๐๑๐๓@dla.go.th

“ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน”

ที่ อก 5106.4.3/0062



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
เลขที่ 88 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
21150

17 ธันวาคม 2568

เรื่อง ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

เรียน ผู้จัดการโรงงานบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด เลขที่ Olefins SD 233/2568 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2568

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ได้ขอความอนุเคราะห์สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล (สน.อล.) ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนอันเกิดจากการดำเนินงานของบริษัทฯ และการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการสมัครเข้าร่วมโครงการส่งเสริมโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชนอย่างยั่งยืน (CSR-DIW Continuous) ประจำปี 2568 การตรวจประเมินโครงการอุตสาหกรรมสีเขียว ประจำปี 2568 และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2568 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สน.อล. ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนของ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ทะเบียนโรงงานเลขที่ 82320000125503 (น.42(1)-1/2550-นอล.) ดำเนินกิจการเกี่ยวกับการผลิตโอเลฟินส์เกรดเอทีสีน และโอเลฟินส์เกรดโพลีสีน โรงงานที่ตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล เลขที่ 88/3 ถนนทางหลวงระยองสาย 3191 ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง แล้วไม่พบข้อร้องเรียนใดๆ อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2568 จนถึงปัจจุบัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุพัฒน์ สวัสดิ์-ชูโต)

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
กำกับดูแล บริหารจัดการกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานมาบตาพุด

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

โทรศัพท์ 0 3868 5776 โทรสาร 0 3801 7496

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ jointieat@gmail.com



ที่ รย ๐๐๓๔(๒)/๕๑

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง
๑๔๐/๒๐ ถนนสุขุมวิท ระยอง ๒๑๐๐๐

๙

มกราคม ๒๕๖๙

เรื่อง สอบถามข้อร้องเรียนจากการดำเนินการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ที่ Olefins SD ๒๓๔/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด สอบถามข้อร้องเรียนจากการประกอบกิจการโรงงาน ๑. ผลิตโอเลฟินส์เกรดเอทีลิน, โอเลฟินส์เกรดโพรพิลีน, Isobutene ๑๓๐,๕๒๔ ตัน/ปี, Hydrogen ๕,๓๐๘ ตัน/ปี, Cracker Bottom ๑๑๑,๓๔๐ ตัน/ปี, Styrene ๖๐,๕๔๓ ตัน/ปี, C๙+ ๒๔๕,๖๐๑ ตัน/ปี, Benzene ๔๑๓,๙๑๐ ตัน/ปี, Toluene ๑๗๖,๕๑๔ ตัน/ปี, Mixed Xylene ๑๖๐,๓๓๕ ตัน/ปี, Mixed C๕ ๑๙๓,๕๐๘ ตัน/ปี, Piperylene ๔๓,๗๑๒ ตัน/ปี, Dicyclopentadiene ๔๔,๕๐๑ ตัน/ปี, Cyclopentane ๔,๘๑๘ ตัน/ปี, Isoprene ๖๘,๘๕๔ ตัน/ปี, C๕ Raffinate ๒๐๐,๒๕๔ ตัน/ปี, C๕ Raffinate-๓ ๑๗,๕๒๐ ตัน/ปี, C๖-C๘ Non Aromatic ๑๑๕,๕๙๘ ตัน/ปี, C๙ Oil ๑๑๑,๓๔๐ ตัน/ปี, Ethane ๑๕๙,๔๓๒ ตัน/ปี, Propane ๖๓,๑๖๐ ตัน/ปี, ไอน้ำ และ น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์พลอยได้ ได้แก่ Tail Gas ๑๘,๓๙๖ ตัน/ปี, Pyrolysis Gasoline ๘๒๔,๙๒๙ ตัน/ปี, Flare Gas Recovery ๒,๐๐๐ ตัน/ปี, Mixed C๔ ๔๔๗,๘๑๑ ตัน/ปี, Fuel Gas ๗๒๘,๘๓๒ ตัน/ปี และ C๔ Raffinate ๑๒๐,๔๕๑ ตัน/ปี หมายเหตุ : กรณี Run Metathesis ผลิตโอเลฟินส์เกรดเอทีลิน (ETHYLENE) ๑,๓๓๔,๙๓๖ ตัน/ปี, และโอเลฟินส์เกรดโพรพิลีน (PROPYLENE) ๑,๑๐๖,๒๕๘ ตัน/ปี กรณีไม่ Run Metathesis ผลิตโอเลฟินส์เกรดเอทีลิน (ETHYLENE) ๑,๔๗๑,๖๘๐ ตัน/ปี, และโอเลฟินส์เกรดโพรพิลีน (PROPYLENE) ๖๘๖,๒๕๘ ตัน/ปี ๒. ผลิต/จำหน่ายไฟฟ้าประมาณ ๑๑.๕ MW (ที่อุณหภูมิ ๓๐ องศาเซลเซียส) ๓. โรงสูบน้ำของ บริษัท มาบตาพุด โอเลฟินส์ จำกัด และ ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำ (Solar Floating) ขนาดกำลังการผลิต ๑.๙๙๘ MW เพื่อใช้ภายในโรงงานเท่านั้น ๔. ซ่อมแซม ปรับปรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๘๘/๓ ถนนทางหลวงระยอง-สาย ๓๑๙๑ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๗๒๐๗๐๐๐๐๓๒๕๔๑๑ (น.๔๒(๒)-๓/๒๕๔๑-ญทร.) ไปยังสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยองว่า ตั้งแต่กรกฎาคม ๒๕๖๘ ถึง ปัจจุบัน มีเรื่องร้องเรียนจากการประกอบกิจการหรือไม่อย่างไร นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ตรวจสอบข้อมูลแล้ว ไม่พบข้อร้องเรียน จากการประกอบกิจการโรงงานของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวแต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายจตุพงษ์ แจ่มมุข)

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๓๓๐๑ ๒๖๔๐

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

ภาคผนวก 5ก

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)
เพื่อควบคุมค่ามลพิษที่ออกจากปล่อง

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

1. วัตถุประสงค์ (Objectives)

- เพื่อให้พนักงานมีความรู้และมีความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติงาน การควบคุม GK6 Cracking Furnace และรู้ถึงความเสี่ยงอันตราย ค่าควบคุมที่ปลอดภัยในการทำงานที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยไม่เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ชุมชน กรณียุติ และสิ่งแวดล้อม
- เพื่อให้เอกสารฉบับนี้เป็นมาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานและเป็นแนวทางการปฏิบัติงานให้กับพนักงานทุกคนไปในแนวทางเดียวกัน

2. ขอบเขต (Scope)

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้ กล่าวถึงขั้นตอน การควบคุม GK6 Cracking Furnace โดยปฏิบัติตาม Work Instruction PD-W-0100-03-001 และให้ทำการแจ้ง UR รับทราบเมื่อมี SOL เกินค่าควบคุม และดำเนินการปรับแต่งกระบวนการให้กลับมามีค่าควบคุม

3. คำบรรยายกระบวนการ (Process Description)

GK6 Cracking Furnace (H-100H) มีหน้าที่ให้ความร้อนแก่ Feedstock (Naphtha) เพื่อให้เกิดปฏิกิริยา Pyrolysis Cracking เพื่อเปลี่ยน Feedstock ให้กลายเป็น Product ต่าง ๆ ตามต้องการ (Ethylene, Propylene, C4's และ By-product อื่น ๆ) โดยจะมีการ Recovery ความร้อนจาก Product นำไปผลิตเป็น Super High Pressure Steam (SHPS) ด้วยเป้าหมายการควบคุมดังนี้

- Naphtha Feed Rate (HIC-122) ควบคุมอยู่ระหว่าง 43.7 t/h - 62.5 t/h
- S/O Ratio (HIC-123*) ควบคุมอยู่ระหว่าง 0.40 - 0.60
- COT (TIC-124*) ควบคุมอยู่ระหว่าง 800°C - 860°C
- Firebox Draft (PIC-132*) ควบคุมอยู่ระหว่าง (-3) - (-25) mmH₂O (Start up -5 mmH₂O)
- Excess O₂ (AI-102*-02) ควบคุมอยู่ 1.25 - 3.00 vol% (ในช่วง normal operation เท่านั้น)
- Combustibles Flue gas (CO), (AI-102*-01) ควบคุมให้น้อยกว่า 100 ppmVol
- Flue gas NO_x (AI-101*-01) Monitor ไม่ให้เกิน 45 ppmVol
- SHPS Pressure (PIC-117*) ควบคุมอยู่ระหว่าง 125 - 130 kg/cm²
- SHPS Temperature (TIC-125*) ควบคุมอยู่ระหว่าง 490 - 540 °C
- Steam Drum Level (LIC-101*) ควบคุมอยู่ระหว่าง 55 - 70 %

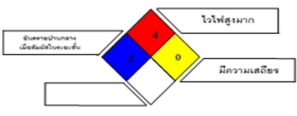
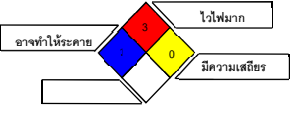
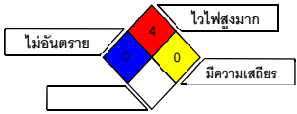
Excess O₂ มีผลต่อการใช้เชื้อเพลิงที่ Furnace การตั้ง set point ของ Excess O₂ สูงเกินไปมีผลทำให้ต้องใช้เชื้อเพลิงมากขึ้นความจำเป็น จึงควร set ไว้ที่ค่าต่ำสุด แต่ไม่เกินค่าควบคุม เพื่อให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

4. คำจำกัดความ (Definitions)

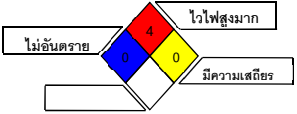
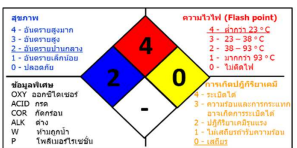
- MOS ย่อมาจาก Manual Override Switch หมายถึง การ Bypass interlock ของอุปกรณ์ในระบบตัวใดตัวหนึ่ง แต่อุปกรณ์ตัวอื่น ๆ ยังสามารถทำงานได้ปกติ
- DCS ย่อมาจาก Distribution control system หมายถึง ระบบควบคุม Process แบบกระจายโดยนำ point ควบคุมต่างๆ มารวบรวมอยู่ในจุดดูแลเดียวคือ Control room
- COT ย่อมาจาก Coil outlet temperature หมายถึง การวัด Temp ขาออกของ Process ที่อยู่ข้างใน Coil ในแต่ละ Coil pass นั้น ๆ ของเตา
- COT Bias หมายถึง การชดเชยค่าไบแอส (โดยมีทั้งค่าบวกและลบ) จากค่าการควบคุมของ COT ของเตา
- Excess O₂ หมายถึง ออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้ของ Burner ภายใน Fire box ของเตา

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

5. อันตรายและข้อควรระวัง (Hazards and Precaution)

Hazard	Countermeasure (มาตรการควบคุม)	Mitigation (การบรรเทา)
Methane 	การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล - ให้พนักงานที่ไม่มีเครื่องป้องกันอันตรายหรือไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ โดยให้ไปอยู่เหนือลม ปิดแหล่งที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ การปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้ - ใช้ละอองน้ำหรือหัวฉีดน้ำเพื่อทำให้ถังแก๊สเย็น และกรณีภาชนะบรรจุเป็นถังให้เคลื่อนย้ายถังแก๊สให้ห่างจากไฟถ้าไม่มีความเสี่ยง - ห้ามดับไฟที่เกิดจากแก๊สที่กำลังลุกไหม้ถ้าไม่สามารถปิดแก๊สได้ทันที	ถูกผิวหนัง ล้างด้วยน้ำอุ่นมาก ๆ ห้ามใช้น้ำร้อนหรือใช้ผ้าซับ ห้ามถู ถูกดวงตา ล้างออกด้วยน้ำสะอาดให้ล้างต่อเนื่องอย่างน้อย 15 นาที สูงสุด พาไปที่อากาศบริสุทธิ์ ให้ออกซิเจนหรือช่วยหายใจถ้าไม่สามารถหายใจเองได้ กลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียน และรีบไปพบแพทย์
Naphtha 	การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล - ให้พนักงานที่ไม่มีเครื่องป้องกันอันตรายหรือไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ โดยให้ไปอยู่เหนือลม ปิดแหล่งที่อาจก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ การปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้ - ดับด้วยทรายหรือสารดูดซับที่ไม่ติดไฟ และใส่ภาชนะเพื่อส่งกำจัด การปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้ - ใช้สารดับเพลิง : ใช้เคมีแห้งหรือ CO ₂ , สเปรย์น้ำ, AFFF โฟม	ถูกผิวหนัง ล้างออกด้วยน้ำสะอาดและสบู ให้ล้างต่อเนื่องอย่างน้อย 15 นาที ถูกดวงตา ล้างออกด้วยน้ำสะอาดให้ล้างต่อเนื่องอย่างน้อย 15 นาที สูงสุด พาไปที่อากาศบริสุทธิ์ ให้ออกซิเจนหรือช่วยหายใจถ้าไม่สามารถหายใจเองได้ กลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียน และรีบไปพบแพทย์
Ethane 	การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล - อพยพคนออกจากบริเวณและให้อยู่เหนือลม - ปิดการรั่วไหลของแก๊ส เคลื่อนย้ายถังไปยังที่โล่ง ซึ่งต้องแน่ใจว่าไม่ก่อให้เกิดอันตรายในระหว่างการเคลื่อนย้าย ห้ามสูดดมไอระเหย การปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้ - พกเคมีดับเพลิง คาร์บอนไดออกไซด์	ถูกผิวหนัง ถูด้วยสบู่ ล้างออกด้วยน้ำสะอาดให้ล้างต่อเนื่องอย่างน้อย 15 นาที ถูกดวงตา ถูด้วยสบู่ ล้างออกด้วยน้ำสะอาดให้ล้างต่อเนื่องอย่างน้อย 15 นาที

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------


Hazard	Countermeasure (มาตรการควบคุม)	Mitigation (การบรรเทา)
	ลดอุณหภูมิของถังบรรจุด้วยน้ำ - ใช้ละอองน้ำหรือหัวฉีดละอองเพื่อ ทำให้ถังแก๊สเย็น และเคลื่อนย้ายถัง แก๊สให้ห่างจากไฟฟ้าไม่มีความเสี่ยง	สูงสุด นำออกสู่พื้นที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ให้ ออกซิเจนหรือช่วยหายใจถ้าไม่ สามารถหายใจเองได้ กลืนกิน ถ้ามีอาการคลื่นไส้อาเจียน ให้พบ แพทย์
Propane 	การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล - อพยพพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องออก จากพื้นที่ไปยังจุดรวมพลหรือพื้นที่ ปลอดภัยและให้อยู่เหนือลม - ระบายอากาศในบริเวณนั้นเพื่อ ป้องกันการลุกติดไฟ และกำจัดแหล่ง ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ การปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้ - ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสม ได้แก่ CO2 พงเคมีแห้ง น้ำ - หยุดการรั่วไหลของแก๊สด้วยความ ปลอดภัย ใช้น้ำฉีดเพื่อหล่อเย็นภาชนะ บรรจุที่สัมผัสเพลิงไหม้ กำจัดหรือ แยกแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ - ให้สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมี ถังอากาศในตัว (SCBA) ที่ผ่านการ รับรองจาก NIOSH พร้อมหน้ากาก แบบเต็มหน้า	ถูกผิวหนัง ล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาดและสบู่ อย่างน้อย 15 นาที ถูกดวงตา ล้างดวงตาด้วยน้ำสะอาดอย่าง น้อย 15 นาที สูงสุด ย้ายไปที่อากาศบริสุทธิ์ ให้ ออกซิเจน/ช่วยหายใจถ้าไม่สามารถ หายใจเองได้ กลืนกิน ถ้าผู้ป่วยมีสติให้ใช้น้ำบ้วนปากและ รับไปพบแพทย์
Liquefide Petroleum Gas (LPG) 	การปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล - หยุดการรั่วไหล และกำจัด แหล่งกำเนิดไฟทั้งหมด - อพยพคนออกจากพื้นที่ - ก๊าซสามารถสะสมในพื้นที่ต่ำ ป้องกันการแพร่กระจายของก๊าซเข้า ไปในท่อระบายน้ำทิ้ง ใช้ระบบการ ระบายอากาศและในบริเวณที่อับ อากาศ การจัดการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ - ไฟไหม้เล็กน้อย : ใช้ผงเคมีแห้ง, คาร์บอนไดออกไซด์ สเปรย์น้ำ หรือ โฟมดับเพลิง - ไฟไหม้มาก : ใช้สเปรย์น้ำ, น้ำน้ำ	ถูกผิวหนัง กรณีเกิดแผลจากความเย็นให้ล้าง ด้วยน้ำอุ่นบริเวณผิวสัมผัส รับพบ แพทย์ทันที ใช้น้ำราดบนเสื้อผ้าที่ ปนเปื้อนก่อนถอดออกเนื่องจาก เสื้อผ้าที่ปนเปื้อนอาจก่อให้เกิด อันตรายจากเพลิงไหม้ได้ ถูกดวงตา เปิดเปลือกตาล้างด้วยน้ำสะอาด ปริมาณมากอย่างน้อย 20 นาที การสูดดม ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ทันที ให้ออกซิเจนหรือช่วยหายใจถ้า จำเป็น พบแพทย์ทันทีหากมีอาการ

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

Hazard	Countermeasure (มาตรการควบคุม)	Mitigation (การบรรเทา)
	หรือโฟมดับเพลิง ห้ามใช้น้ำฉีดเป็นส่ำ ตรง	กลืนกิน รับไปพบแพทย์

ข้อมูลอ้างอิง		
ชื่อเอกสาร	เลขเอกสาร	Link
SDS Methane	SDS-S-CM-002	http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000014316
SDS ETHANE	SDS-MOC-C-001	http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000014315
SDS Naphtha	SDS-MOC-C-004	http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000014318
SDS Liquefide Petroleum Gas (LPG)	SDS-S-CM-117	http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000016964
SDS PROPANE	SDS-MOC-C-005	http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000014319
Risk Assessment	AR-HOT-S-0001	http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=1117000018182

6. Specials Tools & PPE

Tools & PPE	แหล่งอ้างอิง	PPE ที่เกี่ยวข้อง
PPE Matrix	http://scgchem-iso.scg.co.th/esmart7/module_document/document_process.aspx?doc_id=111700001987	

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

7. ค่าควบคุม (Safe Operating Limit)

Operating Parameter (Tag name)	Unit	Design data		Safe Operating Limits				
		LL	HH	LL	L	Normal	H	HH
TIC124*	°C	-	900	-	800	800 - 860	865	900
PIC-132*	mmH2O	-45	-1.0	-45	-35	-25 - (-3.0)	-2.0	-1.0
HIC-122*	t/h	-	63	-	43.7	43.7 - 62.5	62.5	63
HIC-123*	-	-	0.6	-	0.4	0.4 - 0.6	0.6	0.6
AIC-102*-01	ppm	-	500	0.00	0.00	<100	180	500
AIC-102*-02	%	1.2	3.5	1.20	1.25	1.25 - 3.00	3.00	3.50
AI-1011-13* - 01	ppm	-	50	0.00	0.00	< 45	50	50
TIC-125*	°C	-	600	400	475	490 - 520	540	555
LIC-101*	%	-	100	16.4	33.9	55 - 70	70.0	100
TT-127*	°C	-	100	0.0	0.0	30 - 40	100	100
PIC-127*	kg/cm ²	-	1.6	0.020	0.030	0.040-1.70	1.80	1.90
PIC-129*	kg/cm ²	-	2.3	0.0250	0.030	0.04-1.90	2.20	2.30
PIC-117*	kg/cm ²	-	135	0.00	0.00	125 - 130	133	135
AI-110H	ppm	-	1750	-	-	0 - 1	500	1750

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

8. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- การควบคุม Naphtha Feed Rate ควบคุมโดยการปรับ MV ของ HIC-122* หรือ HIC-124* โดยจะขึ้นกับแผนการผลิตในแต่ละช่วงเวลา

Range การควบคุม	Single (t/h)
HIC-122* Naphtha Feed	43.7 - 62.5

การเปลี่ยนแปลง Set point ของ HIC-122* นั้นจะถูกจำกัด Rate ไว้ที่ 1% ต่อ 1 min สำหรับค่า Feed rate ของแต่ละ Pass นั้น จะถูก Control โดย Pass balancing concept เพื่อนำ Controller TIC-120*-* เข้าสู่ Auto mode แล้ว Pass balancing จะทำงานโดยจะทำการปรับ Feed แต่ละ Pass เพื่อให้ได้ COT ในแต่ละ Pass เท่ากัน Pass ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า Set point (Average COT) จะถูกเพิ่ม Feed ขึ้นในทางกลับกัน Pass ที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า Set point (Average COT) จะถูกลด Feed ลงอย่างไรก็ตาม Total feed นั้นจะยังคงที่เท่ากับ Set point ที่ HIC-122*

- การควบคุม S/O Ratio

ควบคุมโดยการปรับ MV ของ HIC-123* ปกติอยู่ที่ 0.50% และจะปรับเพิ่มขึ้นเมื่อมีการ Turndown Feed rate ลงต่ำกว่า 100 % Feed
HIC-123* Naphtha Feed S/O Ratio ปกติอยู่ที่ SV = 0.50

- การควบคุม COT

ควบคุมโดยการปรับ SV ของ TIC-124* เพื่อให้ Overall Plant P/E Ratio ได้ตามแผนการผลิต โดยจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของ Feedstock การเพิ่ม COT จะทำให้ P/E Ratio ลดลง โดยปกติ TIC-124* COT จะอยู่ใน AUTO mode โดย SV = 800 - 860°C

COT bias: เพื่อยืด Run length ของ Furnace ในกรณีที่มีการเกิด Coke ขึ้นใน Coil ใด Coil หนึ่งมากกว่า Coil อื่นๆ ในช่วง Normal operation สามารถทำได้โดยการใช้ COT bias controller (HIC-158*-1-4)

หลักการทำงานของ COT bias คือ เมื่อเราใส่ค่า COT bias เป็น (-5) ระบบก็จะ ลบ ค่า SV ของ TIC-120* ของ Coil นั้น ลง 5 องศา แล้วเมื่อ PV > SV Pass balancing controller จะเพิ่ม Feed rate ของ Coil นั้นขึ้นมาเรื่อยๆเพื่อให้ได้ Temperature ตาม Set point ที่ได้ถูกหักลบออกไปแล้ว ในท้ายที่สุดเมื่อระบบของการควบคุมคงที่ แล้วผลลัพธ์สุดท้ายคือ Feed ของ Coil นั้น จะเพิ่มขึ้น และ Temperature ของ Coil นั้นจะลดลงซึ่งจะทำให้ชี้อายุของ Coil นั้นได้มากขึ้นเนื่องจากปฏิกิริยา Cracking ที่เกิดขึ้นน้อยลง

- การควบคุม Firebox Draft

ควบคุมโดยการปรับ SV ของ PIC-132* ซึ่งจะมีหน้าที่ ควบคุม Speed ของ ID Fan อีกครั้งหนึ่ง โดยการปรับลด Set point ของ PIC-132* จะทำให้ Speed ของ ID Fan เพิ่มขึ้น โดยปกติ PIC-132* Fire box Draft ให้เป็น CAS mode โดย SV = (-3) - (-25) mmH2O

- การควบคุม Excess O2

ควบคุมโดยการปรับ SV ของ AIC-102*-02 โดยจะ Cascade กับ FIC-5102 ที่เป็นใช้การควบคุม oxygen ในอากาศซึ่งรับมาจาก GTG และ FD fan (ในกรณี GT integration) และในกรณีที่ตามไม่ได้ integrated

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

กับ GTG, Excess O2 จะควบคุมโดยการปรับ SV ของ AIC-102*-02 โดยจะ Cascade กับ PIC-132* และ Field Operator ไม่ปรับ Air Door (รับอากาศจาก fresh air stack) ที่ Burner เพิ่ม เมื่อต้องการเพิ่ม Excess O2 โดยปกติ AIC-102*-02 Excess O2 ให้เป็น AUTO mode และ CASCADE กับ PIC-132* โดย SV = 1.2 - 3.5 vol%

Note : AIC-102*-02 จะสามารถส่ง MV = (-3) - (-25) mmH2O อยู่ใน Range นี้เท่านั้น (Clamp low-high)

: ในช่วงที่มีการ run แบบ full furnace ให้ควบคุมปริมาณการใช้ Excess oxygen ควบคู่ไปกับการ monitor SHPS flow (FI360) อย่างใกล้ชิด โดยให้ control SHPS flow ให้อยู่ในช่วง 540 -580 t/h เพื่อควบคุมปริมาณการใช้ fuel gas และป้องกันไม่ให้ Governor ของ CT-300 Hunting ส่งผลให้ HS pressure header swing

หมายเหตุ : AIC-102*-02 ถือเป็นอุปกรณ์ทางด้านความปลอดภัย ดังนั้นเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นแก่อุปกรณ์

- + ห้ามทำการขึ้น / ลง Feed ขณะที่ AIC102*-02 อยู่ในช่วงที่ทำการซ่อม / Calibrate
- + อนุญาตให้ทีมงาน IE ทำการถอด / ซ่อม / อื่นๆ เฉพาะช่วงที่เตาอยู่ในสภาวะนิ่ง (Feed คงที่) / Decoke / Shutdown เท่านั้น
- + การ Force / Lock สัญญาณใดๆ เพื่อต่ออุปกรณ์ไปซ่อม จะต้องทำการ Force ที่ DCS ทุกครั้งเพื่อให้ Boardman ทราบสถานะปัจจุบันของอุปกรณ์ ดังกล่าว และต้องปฏิบัติตาม SE-W-MOC-0004 วิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบ/อุปกรณ์ความปลอดภัย
- PD-F-MOC-0042 FORCE-MOS and Bypass Interlock form
- SE-F-MOC-0150 แบบฟอร์มบันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติม ระบบและอุปกรณ์ความปลอดภัย
- + ทำการเพิ่ม Alarm LL ค่า O2 ที่ CEM และใช้เป็น Guideline ในการควบคุม Excess O2

5.1 กรณี AT-102* ใช้งานไม่ได้ขณะ Normal Operation

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1.	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่ อ่านได้ที่ CEM ที่ แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2.	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า Excess Oxygen ที่ แสดงผล	Boardman	< 1 นาที
3.	ตรวจสอบค่า COT ว่าลดต่ำกว่าค่า Set point หรือไม่	Boardman	< 2 นาที
4.	ตรวจสอบค่า Pressure ที่ Fuel gas valve ว่าสูงขึ้นกว่าค่า Set point หรือไม่	Boardman	< 2 นาที
5.	ทำการลด Feed และเพิ่ม DS จนกว่าค่า PV ของ COT จะกลับมากเท่ากับ Set point	Boardman	ครั้งละ 5 ton / min และ Hold ณ condition อีก 2 - 4 นาที ก่อนปรับครั้งต่อไปจนกลับสู่สภาวะปกติ
6.	ทำการเพิ่ม Speed / Draft pressure ช่าง เพื่อให้ Excess O2 กับมาอยู่ในค่าควบคุม โดย monitor ค่า O2 จาก CEM (เทียบค่าจากเตาปกติ)	Boardman	ระวัง COT อย่างใกล้ชิดเพราะ COT อาจ Shoot

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

			จน SD ได้
--	--	--	-----------

6. การควบคุม Combustibles Flue Gas (CO)
ทำการควบคุม Excess O2 ให้เพียงพอเพื่อป้องกัน Combustible Flue Gas สูงเกินค่าควบคุม AI-102*-01 Monitor < 100 ppmVol

7. การควบคุม NOx
โดยปกติแล้ว Boardman จะทำการสังเกตและดูค่า NOx ค่า Excess Oxygen และค่าคุณสมบัติของเชื้อเพลิงที่ เข้าเตาอยู่ตลอดเวลา ซึ่งค่า Excess Oxygen จะใช้เป็นตัวแปรในการควบคุมค่า NOx ให้ อยู่ในสภาวะปกติ โดยจะควบคุมไว้ที่ 2.5% mole ของ Oxygen ที่ ออกมากับ Flue gas จากปล่องของ Stack Cracking Furner และในการเปลี่ยนกะทุกครั้งผู้ปฏิบัติงานจะต้องสรุปแจ้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในกะนั้น ทั้งในกรณีปกติ และผิดปกติ ให้ผู้ปฏิบัติงานที่ มารับกะต่อไปได้ทราบ ในกรณีที่ผิดปกติคือ ในกรณีที่ ค่า NOx ที่ ระบายออกมีค่า สูงเกินค่ามาตรฐาน ผู้ปฏิบัติงานที่ เกี่ยวข้องได้แก่ Boardman และหัวหน้ากะ (Shift Supervisor) จะต้องทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติโดยเร็วที่สุด โดยทำตามแผนการปฏิบัติงานที่ ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของสถานการณ์ใน 2 กรณีดังต่อไปนี้

7.1 กรณีระบาย NOx อยู่ในระดับ High Alarm แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1.	ตรวจสอบค่า NOx ที่ แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2.	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่ แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3.	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4.	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า NOx ที่ แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5.	ในกรณีที่ ค่า NOx กลับสู่สภาวะปกติ ก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6.	ในกรณีที่ ค่า NOx ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ให้ Boardman แจ้งหัวหน้างานและหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า NOx และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่ 6.1 ถ้าค่าที่ อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซม ถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ 6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่า NOx ไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ 6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าเพิ่มขึ้นจนถึง High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามข้อ 2) ดังข้อ 6.2 เป็นต้นไป	Boardman, วิศวกร / ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม Boardman หัวหน้างาน และหัวหน้ากะ	ภายใน 3 ชั่วโมง ภายใน 24 ชั่วโมง จนกว่าค่าจะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

7.2. กรณีระบาย NOx อยู่ในระดับ High High Alarm แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1.	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2.	ตรวจสอบค่า NOx ที่ แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3.	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่ แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4.	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5.	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า NOx ที่ แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6.	ในกรณีที่ ค่า NOx ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่ วัดค่า NOx และExcess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่ 6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซม ถ้าเกิดการชำรุด เสียหายของอุปกรณ์ 6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่า NOx ยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 50 ppm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ 6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่า NOx เพิ่มขึ้นจนถึง 50 ppm และไม่มีแนวโน้มจะลดลง ให้ BM หรือ หัวหน้ากะแจ้งทีม EC เพื่อสื่อสารกับบุคคลภายนอกต่อไปและในขณะเดียวกัน BM จะทำการลดกำลังการผลิตไปเป็นขั้นตอนตามลำดับครั้งละ 5% จนกระทั่งค่า NOx ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 50 ppm หลังจากนั้น ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติก่อนเพิ่มกำลังการผลิต ไปสู่กำลังผลิตปกติ	Boardman วิศวกร/ช่างเทคนิค เครื่องมือวัดและควบคุม วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม Boardman หัวหน้างาน และหัวหน้ากะ Boardman หัวหน้างาน และหัวหน้ากะ	ภายใน 3 ชั่วโมง ภายใน 24 ชั่วโมง จนกว่าค่าจะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ 1 ชั่วโมง/ทุกๆ 5% ของ กำลังการผลิต

ค่า NOx ที่ระบายจากปล่องของ Stack Cracking Furnace แต่ละเตาที่ ได้รับความเห็นชอบตามรายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 50 ppm.

8. การควบคุม SHPS Pressure

ควบคุมโดยการปรับ SP ของ CT-300 Inlet Pressure (SHPS Header Pressure) Controller (Normal SP = 125 kg/cm2) ซึ่งเป็นหนึ่งใน Function ของ CT-300 TRISEN TS-3000 Controller ดังนั้น SHPS Pressure ของทุกๆ Furnace จะถูกควบคุมไปพร้อมๆกันนั่นเอง โดยที่ ในแต่ละ Furnace ก็จะมี PIC-117* แยกต่างหากใช้เปิด Vent เอา SHPS ออก ATM เพื่อลด Pressure ในกรณีเกิด Upset (โดยปกติ Vent valve นี้จะอยู่ที่ ตำแหน่งปิด) PIC-117* SHPS Pressure ให้เป็น AUT mode โดย H-100B-F SV >= 133.0 kg/cm2 และ H-100A, G, R SV >= 132.0 kg/cm2

หมายเหตุ : PIC-117* ของ Furnace H-120R, H-100A, H-100G ซึ่งอยู่ปลาย Header ของ SHPS steam header นั้น ควรจะตั้ง Set point และ Alarm ไว้ที่ ประมาณ 132.0 kg/cm2 ซึ่งจะต่ำกว่า Set point ของเตาอื่นๆ เพื่อที่จะให้ SHPS steam ส่วนเกินนั้น Vent ออกที่ เตาดังกล่าวในกรณีที่ CT-300 Emergency trip

Max. SHPS steam production (CASE 2A)	= 578 T/hr (Basis: C2 125 T/hr)
Capacity of PV-2192	= 530 T/hr
Excess SHPS Steam	= 80 T/hr
Capacity PV-117* (liquid furnace)	= 40 T/hr
Capacity PV-117* (H-120R)	= 20 T/hr

9. การควบคุม SHPS Temperature

ควบคุมโดยการปรับ SV ของ TIC-125*-S/N (ปรับ De- superheater เปิด BFW เพิ่มขึ้นเมื่อ Temperature สูงกว่าค่าที่กำหนด) TIC-125*-S/N SHPS Temperature ให้เป็น AUT mode โดย SV = 490 - 500°C สำหรับการ Control นั้นสามารถทำได้ทั้งแบบ Flow control และ Temp control โดยที่ ให้พิจารณาอยู่ที่ Selector HS-110*

9.1 เมื่อ Selector HS-110* อยู่ใน AUTO mode ระบบจะทำการเลือกที่จะใช้ Controller TIC-125*-S (Temp control) หรือ TIC-125*-N (Flow control) มาเป็นตัวควบคุม SHPS Temperature โดยที่ ดูจากปริมาณ Flow de-superheater FIC-110* เมื่อ FIC-110* Flow ลดลงน้อยกว่า 1200 hg/hr ระบบจะทำการ Switch controller TIC-125*-S (Temp control) เข้าทำงาน และ เมื่อค่า Flow FIC-110* มีค่าเกินกว่า 1300 kg/hr ระบบจะทำการ Switch controller มาเป็น TIC-125*-N (Flow control) โดยอัตโนมัติ ใน Normal operation ซึ่ง FIC-110* Flow จะมากกว่า 1300 hg/hr TIC-125*-N (Flow control) ก็จะทำงานอยู่ตลอดเวลา

9.2 ถ้า Selector HS-110* อยู่ใน MANUAL mode (โดยส่วนใหญ่จะใช้ในกรณีที่ Flow FIC-110* เสีย) ใน MANUAL mode นั้น Boardman สามารถจะเลือกใช้ Controller ตัวใดตัวหนึ่ง ระหว่าง TIC-125*-S หรือ TIC-125*-N มาเป็นตัวควบคุม SHPS Temperature ได้โดยตรง

10. การควบคุม Steam Drum Level

ควบคุมโดยการปรับ SV ของ LIC-101* โดยจะไปสั่งปรับ SV ของ FIC-109* (เปิด BFW Flow เพิ่มขึ้นเมื่อ Steam Drum Level ต่ำกว่าค่าที่กำหนด) ซึ่งจะมีหน้าที่ ควบคุม Flow ของ BFW อีกครั้งหนึ่ง โดยการปรับลด Set point ของ LIC-101* จะทำให้ BFW Flow ลดลงโดยปกติ LIC-101* Steam Drum Level ให้เป็น AUTO mode และ CASCADE กับ FIC-109* โดย SV = 60 - 67 % สำหรับการ Control นั้น LIC-101* สามารถปรับค่า Level ได้จาก LT-101*- A และ C ทั้งแบบ Single และ Average โดยที่ ให้พิจารณาอยู่ที่ Selector HS-157* ซึ่งมีตำแหน่งให้เลือก 3 ตำแหน่ง คือ

- 1. LI-101*-AY
- 2. Average
- 3. LI-101*-CY

Note ในกรณีที่ Transmitter ตัวใดตัวหนึ่งเกิดความผิดปกติ (IOP) HS-157* จะสามารถ Select ได้เองแบบอัตโนมัติ ไม่ว่าจะเป็นเลือกที่ ตำแหน่งใดก็ตาม

Upset Conditions

- 1. Partial-Shutdown-GK6 (SD1) เกิดขึ้นเมื่อ (ใส่ค่า Set Point)

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

1. High quench oil tower temperature (TA-204-BA-BD-H 3 of 4)	285 °C (All Furnace)
2. High-high quench water tower temperature(TA-222-A-C-HH 2-of-3)	120 °C (All Furnace)
3. High-high quench water tower pressure (PA-229-A-C-HH 2-of-3)	2.3 kg/cm2 (All Furnace)
4. Total shut down All case (XA-H100*-SD2)	All case
5. Manual all furnace partial shutdown (HS-H100*-SD1)	Pushbutton Control Room Panel
6. Manual partial shut down (HS-H100*-SD1)	Pushbutton Control Room Panel
7. High-high firebox pressure (TA-127*-HH 2-of-3)	100 °C + 30 seconds time delay
8. High-high pressure wall burners (PAHH-129* 2-of-3)	2.04 kg/cm2G
9. Low-low pressure wall burners (PALL-129* 2-of-3)	0.2 kg/cm2G
10. Low-low Total liquid feed flow (FALL-101*)	Naphtha (mode 1) : 24000 kg/hr Split (mode 3&4) : 11000 kg/hr Split (mode 6,7,8,9) : 7500 kg/hr
11. High coil out let temperature per pass (TAH-120*-1A-C 2-of-3)	900 °C
12. High temperature of SHP export steam (TAPH-125*-A-C 2-of-3)	530 °C + 10 minutes time delay (มากกว่า 530 °C เป็นเวลา 10 นาที)
13. High temp of SHP export steam (TAH-125*-A-C 2-of-3)	540 °C
14. Low steam drum level (LAL-101* 2-of-3)	33.9 % (875 mm from Btm.)

ระบบ Interlock (SD1) จะสั่งดังต่อไปนี้

XA-H100*-SD1	Alarm show in DCS
QIC-127*	Switched to AUTO to SV = 12 Gcal/hr (Note-1)
QIC-129*	Switched to AUTO to SV = 10 Gcal/hr (Note-1)
XV-101*	Close liquid feed shut-off valve
FIC-102*-@	Switched to DCS MANUAL MV = 0 %
XV-103*	Close gas feed shut-off valve
FIC-105*-@	Switched to DCS MANUAL MV = 0 %
FIC-107*-@	Switched to CASCADE Mode to HSSB condition with SV = 9200 kg/hr (DS Ramp down program) – เมื่อ SV ได้ถึง 9200 kg/hr แล้ว DS controller จะเปลี่ยนจาก Cascade mode เป็น Auto mode
XV-104*	Close DMDS shut-off valve (เป็นสัญญาณ Pulse สามารถ Reset และเปิดขึ้นใหม่ได้ทันที)
FIC-101X-3X-@	Decoke air control valve switched to MANUAL MV = 0 % (COT High In Decoke Mode)
PIC-132*	Induce draft control in DCS ramp SV = (-5) mmH2O
XA-TAHH127*-H	Audible signal in furnace area (ในกรณีที่ เกิด High high fire box pressure by TAHH-127*)
XA-TAHH127*-B	Visual signal in furnace area (ในกรณีที่ เกิด High high fire box pressure by TAHH-127*)
Kicker function	Divertor จะเปิด Exhaust gas จาก GTG ออก stack จากนั้น kicker จะทำการสั่งปรับ FD dan speed, ID fan speed ตามค่า seting, preset firing ratio นาที 80:20

Note-1 กรณี ที่ เกิด Partial shutdown (SD1) จาก High-high/ Low-low fuel gas pressure for wall burners PAHH/LL-129*

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

QIC-127*	Switched to AUTO to SV = 22 Gcal/hr
XV-114*	Wall burners shut-off valve close
QIC-129*	Switched to MANUAL MV = 0 %
PIC-129*L	Switched to MANUAL MV = 0 %

Action (SD1) ของ BM และ FO1-2-3

- ตรวจสอบ Firing control in DCS ว่าทำงานได้ดีใน Minimal firing mode	BM1
- ปิด B/V Wall burner ทุกตัว แล้ว แจ้ง BM1(กรณี Shut down ด้วย PAHH/LL-129*)	FO1-2-3
- ตรวจสอบ XV-114* Wall burner shut-off valve feed ต้องปิด (กรณี Shut down ด้วย PAHH/LL-129*)	FO1-2-3
- ตรวจสอบ XV-101* และ/หรือ XV-103* Feed shut-off valve ต้องปิด	FO1-2-3
- ตรวจสอบ FV-102*-@ และ/หรือ FV-105*-@ MV = 0 %	FO1-2-3
- ตรวจสอบ XV-104* DMDS shut-off valve ต้องปิด	FO1-2-3
- ตรวจสอบ DS FV-107*-@ เปิด FT อ่านได้ปกติ SV = 9200 kg/pass/hr	BM1
- ตรวจสอบ SHPS product และ Steam drum level สามารถ Control ได้ดี	BM1
- ตรวจสอบ ID fan และ PIC-132* Draft control เป็นปกติและได้ SV = -5 mmH2O	BM1
- ตรวจสอบสาเหตุของการเกิด Partial shut down	BM1, FO1-2-3

หมายเหตุ : จะมีสองกรณีที่ทำให้ XV-114* Trip คือ

- High-high pressure wall burner and
- Low-low pressure wall burner

TIC-124* จะโดนปลดเป็น Manual และ QIC-127*/QIC-129* จะโดนปลดเป็น Auto อาจจะพิจารณาปลด QIC-127*/QIC-129* เป็น Manual ทำการควบคุม Firing โดยตรง พยายามควบคุม Furnace ให้กลับมายู่ที่ Steam Standby Condition (COT = 800°C) ให้เร็วที่สุด PIC-132* Draft pressure จะโดน preset และ Pressure ภายใน Firebox จะตกลงต่ำพยายามควบคุมให้กลับมายู่ภายใน Range ควบคุมปกติ หาก Draft ต่ำมากอาจจะส่งผลทำให้ Flame ยกตัว (ลอย) ซึ่งเป็นสาเหตุให้ Burnerดับได้

TIC-125* จะมีระดับในการควบคุม SHPS Temp ด้วยเนื่องจากปริมาณ SHPS ที่ผลิตได้จะลดลงอย่างรวดเร็ว ในบางครั้ง Flow อาจจะอื่นไม่เข้า SHPS Header และทำให้ SHPS steam temp เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว หลังจากนั้น ซึ่ง ค่อยรอการพิจารณาว่าต้องทำการ De-coke Furnace หรือไม่

2. Total-Shutdown GK6 (SD2) เกิดขึ้นเมื่อ (ใส่ค่า Set Point)

1. Cooling water fail (PALL-2402-CFU-A/B)	3.5 kg/cm2
2. Global Electrical power failure	XXX
3. ORU Electrical power failure	XXX
4. CFU Electrical power failure	XXX
5. High-high quench oil tower temperature (TAHH-204-BA-BD 3 of 4)	300°C
6. Total shut down from common area (HS-H100X-SD2) All furnace	Pushbutton Control Room Panel
7. Total shut down from control room pushbutton (HS-H100*-SD2-A)	Pushbutton Control Room Panel
8. Total shut down from local panel pushbutton (HS-H100*-SD2-B)	Pushbutton Local Panel
9. High temperature SHP export steam (TAH -125* 2-of-3)	540 °C + 2 minutes time delay

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

	(มากกว่า 540 °C เป็นเวลา 2 นาที)
10. High-high temperature SHP export steam (TAHH-125* 2-of-3)	555 °C
11. Low-low steam drum level (LALL-101* 2-of-3)	16.40 % (630 mm.)
12. High coil outlet temperature per pass (TAH-120*-@ 2-of-3)	9 0 0 °C + 5 minutes time delay (COT เกิน 900 °C ต่อเนื่องเกิน 5 min)
13. High-high coil outlet temperature per pass (TAHH-120*-@ 2-of-3)	930 °C
14. Low-low firebox pressure (PALL-132* 2-of-3)	-40 mmH2O No time delay
15. High-high fuel gas pressure bottom burners (PAHH-127* 2-of-3)	1.75 kg/cm2G
16. Low-low fuel gas pressure bottom burners (PALL-127* 2-of-3)	0.01 kg/cm2G
17. Dilution steam to individual pass low-low trip (FALL-107A-1Z-4Z)	1600 kg/hr (per pass)
18. Burners in service drops below 5 Group (XALL-141*)	BMS in service < 5 Groups
19. Burners in service drops below 1 (XAL-141*) Note-2	Automated burner in service < 1 burner
20. Number of automated burners valve discordance (XA-144*)	Any automated burners valve (จะ Trip ที่ต่อเนื่อง Temperature TAHH-123* ต่ำกว่า 750 °C ด้วย)
21. High High CO in Flue Gas	> 1750 ppmv

Note-2 กรณีที่เกิด Total shutdown (SD2) จาก Burners in service drops below 1 (XAL-141*) จะทำงานขั้นตอนของการเริ่มจุด Bottom burner เมื่อติดแล้ว 1 หัว Inter lock ตัวนี้ ก็จะพร้อมทำงานกับระบบ Interlock (SD2) จะสั่งดังต่อไปนี้

XA-H100*-SD2	Alarm show in DCS
	Partial shutdown logic is activate
XV-105*/XV-106*	Main FG shut-off valve is closed
XV-114*	Wall burners FG shut-off valve is closed
QIC-127*/129*	Switched to MANUAL MV = 0 %
PIC-127*L/129*L	Switched to MANUAL MV = 0 %
FV-101X-3X-@	De-coke air control valve switched to MANUAL MV = 0 % (In De-coke Mode)
XV-104*	DMDS shut-off valve is close
ID fan CM-100*	Control in DCS ramp SV = (- 2) mmH2O Note : In case of PALL-132* furnace firebox low-low pressure ID fan will stop without time delay.
FIC-107*-@	Switched to CASCADE to HSSB to set point (Steam Ramp Down) Note : ระบบจะเพิ่ม DS ขึ้นไปที่ SV = 9200 kg/hr ก่อน (เหมือน Action ของ SD-1) หลังจากนั้น DS flow จะถูกปรับอัตโนมัติโดยที่ จะพยายามรักษา COT ให้อยู่ที่ 800 °C เมื่อ COT ลดลงต่ำกว่า 800 °C แล้ว DS จะถูกลดลงเรื่อยๆ และ DS จะหยุด Ramp down ที่ต่อเมื่อ SV = 2000 kg/hr
XA-TAHH127*-H	Audible signal in furnace area (In case high high fire box pressure by TAHH-127*)
XA-TAHH127*-B	Visual signal in furnace area (In case high high fire box pressure by TAHH-127*)

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

Kicker function	Divertor จะเปิด Exhaust gas จาก GTG ออก stack จากนั้น kicker จะทำการสั่งปรับ FD dan speed, ID fan speed ตามค่า seting, preset firing ratio มากที่ 80:20
-----------------	---

Action (SD2) ของ BM และ FO1-2-3

- ตรวจสอบ Temperature profile in DCS ว่าเป็นปกติดี	BM1
- ปิด BV Bottom / wall burner ทุกตัว ยกเว้น BV Automated burner แล้ว แจ้ง BM1	FO1-2-3
- ตรวจสอบ XV-105*, XV-106*, XV-114* Burner shut-off valve ต้องปิด	FO1-2-3
- ตรวจสอบ XV-112*-1-10 Automated burner shut-off valve ต้องปิด	FO1-2-3
- ตรวจสอบ XV-101* และ/หรือ XV-103* Feed shut-off valve ต้องปิด	FO1-2-3
- ตรวจสอบ ID fan run normal	FO1-2-3
- ตรวจสอบ FV-102*-@ และ/หรือ FV-105*-@ MV = 0 % in DCS	BM1
- ตรวจสอบ XV-104* DMDS shut-off valve ต้องปิด	FO1-2-3
- ตรวจสอบ DS FV-107*-@ เปิด FT อ่านได้ปกติ 2000 kg/pass/hr (Steam Ramp Down)	BM1
- ตรวจสอบ SHPS product และ Steam drum level สามารถ Control ได้ดี	BM1
- ตรวจสอบหาสาเหตุของการเกิด Total shut down SD-2	BM1 FO1-2-3
- ปรับ Air door ของ Automated burner ลงไว้ที่ 30% เพื่อพร้อมสำหรับการจุด	FO1-2-3

หมายเหตุ : + Pressure ภายใน Firebox จะตกลงต่ำ (ยกเว้นในกรณี ID Fan Trip, Draft จะเป็นบวก) พยายามควบคุมให้กลับมามีค่าภายในหรือใกล้ๆ Range ควบคุมปกติ

+ SHPS Pressure จะตกลงจนไม่สามารถส่งเข้า Header ได้ ให้ปลด PIC-117* เป็น Manual เปิด Vent SHPS ออก ATM ไปก่อน เพื่อป้องกันปัญหา Coke spalling ใน Radiant coil อันเนื่องมาจากการลดลงของ Firebox temp อย่างรวดเร็วขึ้นนั้น จะต้องทำการ Reset Shut down Condition และประสานงานกับ Field Operator จุด Burner Re-start Furnace ให้กลับมามีค่าที่ Steam Standby Condition (COT = 800°C) ให้เร็วที่สุดและ Service SHPS เข้า Header ใหม่ เมื่อค่า Pressure ได้ หลังจากนั้นจึงค่อยรอการพิจารณาว่าต้องทำการ De-coke Furnace หรือไม่

Note : เมื่อ Start ID fan จะทำให้ Pressure ภายใน Firebox ตกลง พยายามควบคุมให้กลับมามีค่าภายใน Range ควบคุมปกติ หาก Draft ต่ำมากอาจจะผลทำให้ Coil เย็นตัวเร็วเกินไปได้

3. Pressure BFW header Swing

จะทำให้ BFW Flow Swing ตามไปด้วย ในกรณีที่ Pressure สูงขึ้น ให้พิจารณาปลด FIC-109* เป็น Manual หรือ Auto แล้วปรับลดปริมาณ BFW ที่เข้า Steam Drum ลงให้เหมาะสมเพื่อ Keep ให้ได้ Flow เข้า Steam drum เท่าเดิม นอกจากนั้นแล้วให้ทำการ Monitor SHPS Temp ด้วย เนื่องจาก De-super heater BFW Flow ที่ สูงขึ้นจะทำให้ SHPS Temp ตกลง พิจารณาปลด TIC-125* เป็น Manual ปรับลด De-super heater BFW Flow ลงตามความจำเป็นและเหมาะสม

4. Steam drums level high high

จะเกิดขึ้นเมื่อ BFW Pressure เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วหรือ เกิดจากความผิดปกติของ LT ซึ่งเมื่อ Level high high จะทำให้ XV-115* Trip และ FIC-109* Close MV = 0 %

หมายเหตุ : Hold-up time ของ Steam drum ถูก Design ไว้ที่ 8 นาที

HLSD - HLA	= 0.8 min.
HLA - NLL	= 0.8 min.

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

NLL - LLA	= 0.8 min.
LLA - LLS1	= 1.6 min.
- หลังจากเกิด LAHH-101* จะทำให้ XV-115* Trip และ FIC-109* Close MV = 0 % จะไม่สามารถ Reset ได้ทันที ระหว่างนี้ต้อง Monitor level อย่างใกล้ชิด	
- เมื่อ Level ต่ำกว่า LAHH-101* จะสามารถ Manual reset ได้ เมื่อ Reset แล้ว XV-115X จะเปิดทันทีและให้ค่อยๆ Manual FIC-109*เปิดขึ้นช้าๆ โดยมีเป้าหมายที่ "%MV BEFORE SHUT OFF VALVE TRIP ...%" ซึ่งจะแสดงอยู่บน Graphic หรือ	
- กรณีไม่ได้ Reset จน Level ลดลงต่ำกว่า LAH-101* ระบบจะ Reset ให้อัตโนมัติ XV-115X จะเปิดให้ทันทีและเหมือนกันให้ค่อย Manual FIC-109* เปิดขึ้นช้าๆ โดยมีเป้าหมายที่ "%MV BEFORE SHUT OFF VALVE TRIP ... %" ซึ่งจะแสดงอยู่บน Graphic	
LLSD1 - LLS2	= 1.5 min.
LLSD2 - EMPTY	= 2.5 min.
TOTAL	= 8.0 min.

หมายเหตุ : การเปิดน้ำเข้า Steam drum อย่างรวดเร็ว จะทำให้ Vapor load ใน Steam drum ลดลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ Pressure steam drum ลดลง และในที่สุด Furnace อาจจะ Shutdown ได้เนื่องจาก SHPS steam temp high high ดังนั้นการเปิดน้ำเข้า Steam drum จะต้องค่อยๆเพิ่ม MV% ขึ้นไปจนกระทั่งได้ค่า MV% ที่ต้องการ

5. SHPS Temperature Shoot (High)

จะเกิดขึ้นเมื่อ CT-300 trip, SHPS pressure ต่ำกว่า SHPS header, Flue gas Flow/Temp เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว, De-super heater BFW Flow/Pressure ลดลง ซึ่งถ้าหาก SHPS Temp มีเพิ่ มขึ้นไปจะทำให้เกิด Partial shutdown หรือ Total shutdown ได้

530 °C (Delay 10 min.)	จะทำให้ Furnace Partial shutdown (SD-1) และ
540 °C (No delay)	จะทำให้ Furnace Partial shutdown (SD-1) และหากเลยไปถึง
540 °C (Delay 2 min.)	จะทำให้ Furnace Total shutdown (SD-2) และ
555 °C (No delay)	ก็จะ Total shutdown (SD-2) การแก้ไข

5.1 ในกรณีที่ SHPS Temp เพิ่มขึ้น เนื่องจาก De-super heater BFW Flow ลดลง หรือปรับไม่ทัน ให้ดู Selector HS-110* ว่าเลือกใช้ตัวใดอยู่ (TIC-125*-S/N) หลังจากนั้น

+ ให้พิจารณาปลด Controller ตัวดังกล่าวจาก Auto มาเป็น Manual mode และให้ทำการเพิ่ม MV ตามที่ต้องการ

+ หลังจาก SHPS Steam เริ่มคงที่ หรือมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นที่ช้าลง ให้เข้า Auto mode (สำหรับ TIC-125*-S) หรือ Cascade mode (FIC-110*) เหมือนเดิม และให้ตั้ง Set point ไว้ที่ 490-500°C เพื่อให้มั่นใจว่า SHP Steam temp จะไม่สูงจนเกินไป

5.2 ในกรณีที่ SHPS Temp shoot จาก SHPS Flow ลดลง ให้พิจารณาปลด - FIC-111* จาก Auto มาเป็น Manual Mode และทำการปรับ MV ตามที่ ต้องการเพื่อระบายน SHP Steam ออกสู่ ATM

6. Steam Drum Level Controlling Malfunction

6.1 ในกรณีที่ LIC-101* เกิด Error ให้พิจารณาดู HS-157* ซึ่งเป็น Selector ของ Level controller ซึ่งมีตำแหน่งให้เลือก 3 ตำแหน่ง คือ

- LI-101*-AY จะใช้ค่าจาก LI-101*-AY ที่ เลือกไว้มาเป็นตัวควบคุม Steam Drum Level

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

2. Average จะใช้ค่า Average จากทั้ง 2 ตัว (LI-101*-AY และ LI-101*-CY) มาเป็นตัวควบคุม Steam Drum Level หรือ

3. LI-101*-CY จะใช้ค่าจาก LI-101*-CY ที่ เลือกไว้มาเป็นตัวควบคุม Steam Drum Level

โดยปกติแล้ว HS-157* ควรจะอยู่ในตำแหน่ง Average แต่ถ้าหาก BM เห็นว่า Level indicator ตัวใดตัวหนึ่งเกิด Error ขึ้น ก็ให้ทำการ Switch HS-157* จาก Average ไปเลือกใช้ค่า Level indicator อีกตัวหนึ่งทำการ Control แทน

หมายเหตุ : ในกรณีเกิด IOP ขึ้นที่ LI-101*-AY หรือ LI-101*-CY ระบบ (HS-157*) จะทำการ เลือกตัวที่มีค่าปกติเข้ามาใช้ในการควบคุมโดยอัตโนมัติ

6.2 ในกรณีที่ FI-111* เกิด Error จะทำให้การควบคุม Steam Drum Level เกิด Error ตามไปด้วย ให้ปลด FIC-109* เป็น Manual หรือ Auto และปรับลด/เพิ่มปริมาณ BFW ที่เข้า Steam Drum โดยตรง โดยใช้ค่า LI-101*-BY (Hydra step) ที่อ่านค่าได้ เป็น Guideline ในการควบคุม

7. Firebox Draft Swing

ในกรณีเกิด AIC-102R Error ทำให้เกิดการ upset แก้ไขโดยปลด Loop control AIC-102R-02 เป็น Manual Mode สั่งเพิ่ม/ลด MV โดยตรงหรือ ในกรณีฉุกเฉินเช่น Draft ใกล้เคียงหรือจะเป็นบวก สามารถปรับ แก้ไขโดยการปลด PIC-132* เป็น Manual mode สั่งเพิ่ม/ลด MV (Speed ID Fan) โดยตรงแต่ต้องระวังอย่าให้ Excess O2 ตกต่ำกว่าค่าควบคุม

ในกรณีฝนตกหนัก /ลมพัดแรง จะทำให้ค่า O2 จาก O2 analyzer ที่ arch section นั้นอ่านค่าจะต่ำลงขึ้นกว่าที่ควรจะเป็น ซึ่งถ้ายัง control excess O2 อยู่ใน cascade mode อยู่จะทำให้ระบบ control ปรับลด draft ลง ส่งผลให้ COT เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจจะเกิดการ upset ได้ นอกจากนั้น SHP steam temperature temp จะแกว่งด้วย

ดังนั้นในกรณีที่ ฝนตกหนัก/ลมพัดแรง ให้ BM พิจารณาปลด loop O2 control (cascade mode) ออกเป็น pressure control loop (PIC-132*) หรือในอีกวิธีหนึ่ง BM ควรจะ Clamp หรือ lock ML และ MH ของ pressure controller (PIC132*) ไว้ที่ + - 2 ถึง 5% ของค่า PV ปกติ ณ ขณะนั้นเพื่อป้องกันการ Draft swing อย่างฉับพลัน

8. Excess O2 Low (หรือ Combustible gas High; CO)

เกิดขึ้นเมื่อมีการเพิ่ม Feed Rate อย่างรวดเร็ว/อากาศจาก GT, FD fan หาย ให้ทำการปรับ AIC-102*-O2, FIC-5102 เป็น Manual Mode สั่งเพิ่ม/ลด FIC-5102 โดยตรง ระบบจะระวังควบคุมอย่าให้ Draft Swing (PIC-132 Auto mode) ซึ่งจะมีผลต่อ

- SHPS Temp High อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลง Flow ของ Flue gas และ
- COT ตกจะทำให้ TIC-124* เรียง Firing เพิ่มขึ้นมากเกินไปได้

9. Switch Naphtha Tank

ในการ Switch Naphtha Tank อาจจะทำให้ COT Swing ประมาณ + 5 ~ 15°C โดยจะขึ้นกับว่า Composition ของ Naphtha Feedstock ที่เปลี่ยนไปหาก COT Swing มากอาจพิจารณาแก้ไขโดยการปลด TIC-124* ให้เป็น Manual mode แล้วปรับ Firing Condition ตามความเหมาะสมก่อนที่จะเปลี่ยนกลับเป็น Cascade Mode (TIC-124* Auto Mode) ตามปกติ

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

10. การ ปรับ Firing ratio

Firing ration นั้นจะปรับตาม mode operation เพื่อที่จะ optimize enegy consumption ที่เตาโดยปกติระบบจะทำการปรับอัตโนมัติ แต่อย่างไรก็ตามบางสถานการณ์ BM สามารถเข้ามา manual เพื่อปรับค่าได้

10.1 No GTG integration : Firing ration จะถูก set ไว้ที่ 80:20 ตาม design

10.2 GT integration ช ขึ้นกับ flow ของอากาศที่มาจาก GTG โดยจะคำนวณแล้วปรับค่าให้อัตโนมัติ โดย maximum firing design จะอยู่ที่ 90:10

11. การทำ GT- integration

เพื่อที่จะสามารถ optimize การใช้พลังงานที่ furnace, Exhual gas จาก GTG ที่มีความร้อนสูงจะถูกผสมกับอากาศจาก FD fan เพื่อนำมาใช้ลดการใช้เชื้อเพลิงที่เตาเผา ซึ่งขั้นตอนการ integrated GTG มีดังนี้

PS. Box pressure: ใช้ในกรณีที่ไม่ได้ GT integration

Air-Flow mode: ใช้ในกรณี GT integration

การเปลี่ยน Box pressure ไป Air-flow mode และ GT integration มีขั้นตอนดังนี้
เตรียม condition :

Burner ignition จุดใน box pressure mode.

Panel operator to check if furnace is under box pressure mode (HS-5103 = 0)

PDV-5105 is closed (PLC-5105) and controller PDC-5105 is Manual and 0%

FIC-5102 is Manual and 0%

Diverter valve(HV-5102) is open to bypass - HLO-5102

HIC-5101 is manual and 100% -Suction stack is open

AIC-102H-O2A is in AUTO

PIC-132H is in REMOTE

TIC-124H is in REMOTE

การทำ GT integration :

Increase AIC-102H-O2A SP to 3%

Switch TIC-124H to MANUAL.

Switch QIC-127H to AUTO with a suitable set point to maintain stable coil outlet

temperature

Switch PIC-132H to AUTO

Start FD fan

Panel operator to start FD fan by HS-C5101-ST

Check bearing temperatures (TI-5101 and TI-5102) and vibrations (XI-5101 and XI-5102)

Check FD fan is running at minimum speed (SI-5101) with closed discharge PDV-5105.

Slowly open PDV-5105 by HS-5105 and establish flow towards the furnace

Switch PDC-5105 to auto with 10-30 mmH2O (HOLD) as flow is established.

Set point can be changed based on operational preference.

Switch HS-5103 to 1 (Air Flow mode)

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

Increase F.D. fan capacity slowly by FIC-5102 in MANUAL mode

Switch to Auto once flow is above 10-20 t/h

Close the stack slowly by HIC-5101

Closing HIC-5101 is not possible in box pressure mode.

NOTE: OPERATOR TO ENSURE O2 DOES NOT FALL BELOW 1%

Increase FIC-5102 Set point simultaneously.

Maintain same oxygen concentration at arch

Maintain same COT

Check convection section operating temperatures to avoid overheating.

Repeat above steps slowly till HIC-5101 is completely closed.

Confirm closing of inlet air stack by HLC-5101

Increase FIC-5102 setpoint till fuel allowed is greater than actual fuel fired

Switch TIC-124H to REMOTE / QIC in cascade.

Switch FIC-5102 to REMOTE

Switch AIC-102H-O2B to AUTO and decrease AIC-102H-O2B SP slowly in several steps to

suitable SP

และในทางกลับกันการที่ถอย exhausted gas จาก GTG ออกเพื่อทำการ Decoke มีขั้นตอนดังนี้

เตรียม condition

Cracked gas MOV SPV-1H01 is open

Decoke MOV SPV-1H02 is closed

Furnace is selected for cracking by DCS switch HS-147H

The furnace is in normal operation i.e. cracking naphtha

Liquid feed shut-off valve XV-101H is confirmed open

DMDS shut-off valve XV-104H is confirmed closed.

F.D. Fan C-5101 is operating

Ambient air suction valve HV-5101 is confirmed closed (HIC-5101 is Manual and 0%)

Gas Turbine is confirmed running (XL-G5100)

Gas Turbine exhaust is lined up to the Furnace (HLC-5102)

Side Burners are in operation and are at 10% (HIC-144H)

Blanking plate is open and its cover closed (XZC-5110)

FIC-5102 in REMOTE

Coil outlet temperature controller is in AUTO (TIC-124H) and QIC-127H is in REMOTE

AIC-102H-O2B is in AUTO

PIC-132H is in AUTO with a suitable setpoint

ขั้นตอนในการ Changeover Exhual gas from Furnace to Bypass Stack

Increase AIC-102H-O2B SP to 2%

Wait for at least 60s for oxygen measurement to stabilize

Change the damper position from furnace to bypass stack using HS-HV-5102-OP

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

By activating command HS-HV5102-OP movement is automatically triggered. To stop the movement, command HS-HV5102-SP must be activated.

Keep on slowly changing position by HS-HV5102-OP till 100% of the movement is finished.
(HLO-5102)

Change AIC-102H-O2B.SP from 2% to -1.5% slowly

As GTE flow to the furnaces decreases below 100000 kg/h, HIC-144H SP (in AUTO) is changed to a firing of 80% to bottom burners and 20% to sidewall burners.

Fired heat is automatically increased as more heat is being removed to the system by removing GTE

12. Coil Outlet Temperature, COT Shoot (Decoking)

จะเกิดขึ้นเมื่อ Feed composition, Fuel gas composition, Draft เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วหรือ เกิดจากการ Burn ของ Coke อย่างรวดเร็ว ต่างๆเหล่านี้ จะทำให้เกิด Partial shutdown หรือ Total shutdown ได้

12.1 ในกรณีที่ COT เพิ่มขึ้น เนื่องจาก Feed composition

+ ให้พิจารณาหาวิธีป้องกัน

+ ถ้าจำเป็นให้พิจารณาข้อ 9

12.2 ในกรณีที่ COT เพิ่มขึ้น เนื่องจาก Fuel gas composition

+ ให้พิจารณาปลด Controller TIC-124*/QIC-127*+QIC-129* ตัวดังกล่าวจาก Auto มาเป็น Manual mode และให้ทำการเพิ่ม/ลด MV ตามที่ต้องการ

12.3 ในกรณีที่ COT เพิ่มขึ้นเนื่องจาก Draft

+ ให้พิจารณาข้อ 7

12.4 ในกรณีที่ COT เพิ่มขึ้น เนื่องจากการ Burn ของ Coke อย่างรวดเร็ว

+ ให้พิจารณาปลด Controller FIC-101-103X Decoking air ตัวดังกล่าวจาก Auto มาเป็น Manual mode และให้ทำการ ลด MV ตามที่ต้องการ

+ ให้พิจารณาปลด Controller FIC-107* DS flow ตัวดังกล่าวจาก Cascade มาเป็น Auto/Manual mode และให้ทำการเพิ่ม Flow ตามที่ต้องการ

+ ให้พิจารณาปลด Controller TIC-124*/QIC-127*+QIC-129* จาก Auto มาเป็น Manual mode และให้ทำการลด MV ตามที่ต้องการ

13. Outlet TLE temperature High

Cracked gas Outlet ของ TLE ทั้ง 4 ตัวนั้นมี Design temperature = 425 °C แตกต่างจาก H-120R ซึ่งถูก Design outlet TLE temperature ไว้ที่ 500 °C แต่อย่างไรก็ตาม Cracked gas header ยังคงมี Design temperature อยู่ที่ 425 °C เพราะฉะนั้นเมื่อ TLE Outlet temp TI-122*-1-4 ของตัวใดตัวหนึ่งสูงเกินกว่า 420 °C หรือทั้ง 4 ตัว เพิ่มขึ้น Boardman ต้องทำการ Monitor TI-122*-1-4 อย่าง ใกล้ชิด ในกรณีที่ TI-122*-1-4 สูงเกินกว่า 420 °C ให้พิจารณา Cool down H-100* เพื่อทำการ Water jet TLE

หมายเหตุ

1. ในระหว่างการควบคุมระบบ หากทาง BM เห็นว่าต้องมีการทำงานหรือป๊อปบนที่ สูงตั้งแต่ 1.8 เมตรเป็นต้นไป ให้แจ้ง FO ทำการสวมใส่ Safety Harness ก่อนปฏิบัติงาน

2. กำหนดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหลของ Bottom Burner ของ GK-6 furnace ทุกๆ 2 เดือน

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

9. วิเคราะห์ผลกระทบกรณีเกินค่าควบคุม (Deviation Analysis)

Safe Operating Limits	ผลสืบเนื่อง (Consequence)	ขั้นตอนในการแก้ไข (Steps of corrective action) <i>ขั้นตอนแก้ไขเพื่อกลับเข้าสู่ขั้นตอนการปฏิบัติงานตามปกติ</i>	Safeguard (IPL) ที่ระบุใน PHA
TIC-124*high COT	ทำให้เกิด Furnace partial shut down หรือ Total shut down ได้	1. BM ทำการตรวจสอบหาสาเหตุที่ทำให้ COT high เพื่อทำการแก้ไข 1.1 ถ้าเกิดขึ้นขณะทำการปรับ ลด Feed หรือ เพิ่ม Feed ให้ทำการ hold condition ชั่วคราว แล้วทำการปรับ Firing control จนกลับมาปกติ 1.2 ถ้าเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของ FG consumption BM ทำการปลด QIC-127*,129* จาก Auto mode เป็น Manual แล้วทำการปรับ Firing control จนกลับมาปกติ	TIC-120* Alarm high
PIC-132* low pressure	อาจทำให้ Burner ปล่อยไฟ สะบัดเข้าหา Coil ถ้าต่ำมาก จะทำให้ ID Fan trip	1. BM แจ้ง FO. ปรับ Air register bottom และ side wall burner 2. BM ปรับ ลด speed ID Fan ให้ต่ำลง	PIC-132* low alarm
PIC-132* high pressure	อาจทำให้ Fire box Pressure เป็นบวก และ ส่งผลให้ Furnace shut down ได้	1. BM แจ้ง FO. ปรับ Air register bottom และ side wall burner 2. BM ปรับ เพิ่ม speed ID Fan ให้มากขึ้น	1. PIC-132* high alarm 2. Local alarm fire box Pressure เป็นบวก
AIC-102*-01 high	อาจทำให้มี Combustibles Flue Gas สะสมใน Fire box มากและ เกิดการเผาไหม้อย่างรุนแรง	1. BM แจ้ง BS รับทราบ และแจ้งทาง IE เข้ามาทำการตรวจสอบแก้ไข 2. BM ปรับ เพิ่ม speed ID Fan ให้มากขึ้นเพื่อเพิ่มปริมาณ ออกซิเจนใน fire box 3. FO. ทำการตรวจสอบ Burner ว่าติดครบทุกหัว	1. AIC-102* -01 alarm high
AIC-102*-02 low O2	อาจทำให้ ออกซิเจนไม่เพียงพอต่อการเผาไหม้ของ Burner ทำให้ Burner ตัน	1. BM แจ้ง FO. ปรับ Air register bottom และ side wall burner 2. BM ปรับเพิ่ม speed ID Fan ให้มากขึ้นเพื่อเพิ่ม Excess O2 ให้กลับมาอยู่ในค่าควบคุม	1. AIC-102*-02 alarm low

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

Safe Operating Limits	ผลสืบเนื่อง (Consequence)	ขั้นตอนในการแก้ไข (Steps of corrective action) <i>ขั้นตอนแก้ไขเพื่อกลับเข้าสู่ขั้นตอนการปฏิบัติงานตามปกติ</i>	Safeguard (IPL) <i>ที่ระบุใน PHA</i>
AI-1011*-01 high NOx	ทำให้ ค่า NOx ที่ระบายจากปล่องของ Stack Cracking Furnace สูงเกินค่าควบคุม	1.BM ตรวจสอบค่า NOx ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ในหน้าจอ DCS 2. BM ปรับให้ Excess O2 ให้กลับมาอยู่ในค่าควบคุม 3. ในกรณีที่ค่า NOx ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ให้ Boardman แจ้งหัวหน้างานและหัวหน้ากะ รับทราบถึงสถานการณ์และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า NOx และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	1. AI-1011*-01 alarm high 2. AI-1011*-01 alarm high high
PIC-117* high Pressure	อาจทำให้ out let super high pressure steam สูงขึ้นตามและ temp super high pressure steam สูงขึ้นตาม	1. BM พิจารณา ปลด PIC-117*จาก Auto mode เป็น Manual mode เพื่อระบาย pressure ออกจนได้ค่ากลับมาสู่ปกติ 2. BM ปรับเพิ่ม flow BFW De-sup. FV-110*เพื่อควบคุม temp super high	1. PIC-117* alarm high 2. PSV-116* set at 140.30 kg/cm2 3. PSV-118* set at 148.0 kg/cm2 4. PSV-119* set at 152.40 kg/cm2
TIC-125*-s high temp.	ทำให้ super high pressure steam out let temp. สูง ถ้าสูงมากๆจะทำให้ Furnace shut down ได้	1. BM ตรวจสอบ FIC-110* ว่าเหมาะสมหรือไม่ 2. BM ปรับเพิ่ม flow BFW De-sup. เพื่อให้ temp. super high pressure steam กลับมาสู่ค่าควบคุม	1. TIC-125*-S alarm high 2. TIC-125*-S alarm high high
LIC-101*low level	อาจทำให้ ไม่มีน้ำ BFW เพียงพอต่อการแลกเปลี่ยน ความร้อนกับ Cracked gas และผลิต Super high pressure steam ถ้าต่ำมากจะทำให้ Furnace shut down ได้	1. BM ตรวจสอบ FIC-109* ว่าทำงานได้ปกติหรือไม่ 2. BM ปรับเพิ่ม Flow BFW to steam drum จน level steam กลับมาสู่ค่าปกติ	1. LIC-101* alarm low 2. FIC-109* alarm low

เรื่อง การควบคุม GK6 Cracking Furnace	หมายเลขเอกสาร PD-W-0100-03-001
---------------------------------------	--------------------------------

Safe Operating Limits	ผลสืบเนื่อง (Consequence)	ขั้นตอนในการแก้ไข (Steps of corrective action) <i>ขั้นตอนแก้ไขเพื่อกลับเข้าสู่ขั้นตอนการปฏิบัติงานตามปกติ</i>	Safeguard (IPL) <i>ที่ระบุใน PHA</i>
LIC-101* high level	อาจทำให้มีน้ำ BFW ใน steam drum มากเกินไปจนมี liquid ปะปนไปกับ steam ได้	1. BM ตรวจสอบ FIC-109* ว่าทำงานได้ปกติหรือไม่ 2. BM ปรับลด Flow BFW to steam drum จน level steam กลับมาสู่ค่าปกติ	1. LIC-101* alarm high 2. LIC-101*alarm high high 3. FIC-109* alarm high
High High CO in Flue Gas	Furnace total shutdown	BM ทำการปรับ FIC-5102 เป็น manual เพื่อทำการปรับ O2 ไปยังค่าควบคุม	1. AI-110H alarm high

10. เอกสารอ้างอิง (Reference)

PD-P-MOC-0011	MOC Lock Out Tag Out Procedure
PD-P-MOC-0012	MOC Line Break Procedure
PD-F-MOC-0042	FORCE-MOS and Bypass Interlock form
SE-P-MOC-0011	แผนฉุกเฉิน
SE-W-MOC-0004	วิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบ/อุปกรณ์ความปลอดภัย
SE-F-MOC-0150	แบบฟอร์มบันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติม ระบบและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ภาคผนวก 6ก

หนังสือนำเสนอรายงานผลการตรวจวัด
คุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจวัด CEMs



ที่ Olefins SD 164/2568

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

7 สิงหาคม 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ประจำเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs)

อ้างถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานโอเลฟินส์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานโอเลฟินส์ ครั้งที่ 13) ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ตามที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด กำหนดให้บริษัทฯ รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ส่งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเป็นประจำทุกเดือน

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบ CEMs ประจำเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว และขอส่งรายงานฯ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ



(นายอภิชญ์ ชัยผลกลาง)

Environmental and Governance Manager

ผู้ประสานงาน : นายวราเมธ อัครจามร

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ 098-2677793, (038) 937906

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
สำนักงาน : 1 ถนนปิ่นเกล้ามิตรไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล
ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.
Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs)

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ประจำเดือน กรกฎาคม 2568

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) @ O2 7%

วันที่	รายการปล่อง															
	Naphtha Cracking Heater No. 1	Naphtha Cracking Heater No. 2	Naphtha Cracking Heater No. 3	Naphtha Cracking Heater No. 4	Naphtha Cracking Heater No. 5	Naphtha Cracking Heater No. 6	Naphtha Cracking Heater No. 7	Naphtha Cracking Heater No. 8	Recycle Heater	2nd Stage Gasoline Hydrogenation Unit	OCU Feed Heater	OCU Regeneration Heater	Boiler No.1	Boiler No.2	Boiler No.3	Gas Cracking Heater
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบ CEMs (ppm.)																
1 ก.ค. 68	34.32	35.93	24.49	N/A	23.22	29.26	33.85	14.22	30.40	4.85	18.47	6.83	54.36	50.52	46.71	20.52
2 ก.ค. 68	36.21	37.95	27.38	N/A	26.28	34.03	33.85	14.15	31.02	5.26	18.02	5.15	53.14	49.30	44.71	16.64
3 ก.ค. 68	36.96	38.16	27.02	N/A	25.60	33.95	34.26	14.09	30.14	5.13	17.90	5.41	53.29	48.91	43.96	15.99
4 ก.ค. 68	38.35	39.29	27.47	N/A	26.07	34.40	34.42	14.26	32.30	6.18	18.50	6.71	49.73	45.74	41.28	18.26
5 ก.ค. 68	37.28	38.57	26.70	N/A	25.03	33.11	32.99	13.93	32.00	6.19	20.03	6.49	48.75	46.04	42.19	20.96
6 ก.ค. 68	39.53	39.00	27.21	N/A	25.68	33.78	33.80	13.94	32.20	5.93	20.14	5.87	49.67	45.57	42.77	22.03
7 ก.ค. 68	38.82	39.06	26.59	N/A	24.95	33.52	34.16	20.15	32.18	5.60	20.45	6.27	48.86	44.14	39.04	21.74
8 ก.ค. 68	37.07	38.74	26.48	N/A	25.30	33.32	33.98	26.95	31.07	5.75	20.14	5.64	50.38	45.82	40.81	18.75
9 ก.ค. 68	35.53	38.56	27.48	N/A	25.89	33.89	34.51	27.20	30.02	10.09	20.01	5.92	48.56	44.42	39.93	18.13
10 ก.ค. 68	35.14	37.31	27.70	N/A	25.95	34.64	35.11	27.96	30.02	14.92	20.68	7.15	46.68	41.61	36.25	16.11
11 ก.ค. 68	34.96	36.98	28.30	N/A	26.61	34.81	35.41	27.96	30.59	15.10	20.78	7.55	46.89	41.73	35.73	21.76
12 ก.ค. 68	34.91	36.75	27.85	N/A	25.23	32.11	32.90	28.48	30.30	15.69	20.96	7.76	46.00	40.98	36.48	21.76
13 ก.ค. 68	34.25	35.94	26.14	N/A	23.97	30.87	31.90	27.68	29.32	15.81	20.65	7.74	44.64	40.29	34.94	22.33
14 ก.ค. 68	35.83	38.60	24.81	N/A	25.30	34.00	34.89	27.67	29.82	16.11	19.68	7.26	42.57	38.70	32.92	21.28
15 ก.ค. 68	34.96	36.54	23.83	N/A	24.54	32.64	33.12	26.45	28.31	18.94	21.85	6.74	44.78	41.25	36.30	21.91
16 ก.ค. 68	34.51	37.08	25.80	N/A	26.41	31.41	32.15	26.06	27.85	16.83	21.29	5.21	47.42	43.63	38.74	22.06
17 ก.ค. 68	34.61	36.66	25.99	N/A	26.72	32.22	32.70	26.68	28.60	13.81	21.31	5.53	47.33	43.41	38.25	22.01
18 ก.ค. 68	35.04	36.88	26.80	N/A	26.81	33.46	34.09	26.97	28.78	14.93	20.05	4.89	47.46	43.16	38.93	21.77
19 ก.ค. 68	34.51	36.32	26.69	N/A	26.69	32.88	33.29	25.76	28.41	14.80	19.39	5.19	47.41	43.19	38.84	22.09
20 ก.ค. 68	35.10	36.74	27.27	N/A	28.17	33.47	34.06	25.97	28.51	14.92	18.13	4.38	47.48	43.29	39.05	23.20
21 ก.ค. 68	35.65	36.54	27.31	24.63	28.38	33.00	33.34	25.05	28.42	16.77	18.76	7.33	47.31	43.37	39.57	22.08
22 ก.ค. 68	35.62	36.49	27.07	23.54	28.44	31.95	31.99	25.75	28.87	17.25	18.67	14.85	47.70	42.97	38.17	21.85
23 ก.ค. 68	34.68	36.23	26.36	23.36	24.33	30.35	30.82	25.80	27.93	14.91	17.97	6.23	52.48	49.07	44.05	22.16
24 ก.ค. 68	35.70	36.23	26.78	24.58	25.52	32.36	32.29	26.64	29.00	15.66	19.17	7.58	53.73	49.71	44.39	21.95
25 ก.ค. 68	36.49	38.11	26.54	25.34	26.04	34.34	34.99	26.73	28.98	15.60	18.70	7.47	53.02	49.65	45.75	21.83
26 ก.ค. 68	36.52	39.25	27.16	25.99	26.51	34.01	35.31	26.48	29.49	16.08	18.28	7.31	54.14	50.66	45.98	20.11
27 ก.ค. 68	35.99	39.25	27.47	25.91	26.71	33.76	34.92	25.64	29.46	17.15	18.00	6.82	53.61	50.47	45.99	24.59
28 ก.ค. 68	36.91	39.10	26.71	25.27	25.75	32.64	35.03	24.94	28.94	18.33	18.33	6.54	54.71	47.98	41.08	28.70
29 ก.ค. 68	38.00	39.00	26.92	26.74	26.18	33.49	33.73	24.84	28.70	18.85	18.46	8.14	54.46	48.24	40.89	13.00
30 ก.ค. 68	36.95	39.00	27.51	25.84	26.38	33.18	33.20	24.93	29.36	19.29	18.79	8.38	54.06	47.42	39.52	13.22
31 ก.ค. 68	34.61	39.00	27.31	23.66	25.19	31.83	31.72	25.28	29.13	19.12	18.05	7.41	52.53	47.35	41.46	13.22
ค่าควบคุมตาม EIA (ppm)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	55	55	55	90	90	90	50
อัตราการระบาย (g/s) ก.ค. 68 ¹	2.35	2.40	2.14	1.54	1.93	2.15	2.28	1.94	1.38	0.14	0.24	0.02	3.76	3.29	2.94	1.54
ค่าควบคุมอัตราการระบายตาม EIA (g/s)	3.93	3.93	3.93	3.93	3.93	3.93	3.93	5.63	3.31	0.24	0.37	0.14	5.35	5.35	5.35	3.00

หมายเหตุ

- อัตราการระบาย (g/s) ใช้ค่า Volumetric Flow Rate จากการตรวจวัด stack sampling (1 ครั้ง / 6 เดือน)
- ในช่วงวันที่ 1-20 กรกฎาคม 2568 ไม่มีการใช้งานเตา Naphtha Cracking Heater No.4

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs)
บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
ประจำเดือน กรกฎาคม 2568

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) @ O₂ 7%

วันที่	รายการปล่อง		
	Boiler No.1	Boiler No.2	Boiler No.3
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบ CEMs (ppm.)			
1 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
2 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
3 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
4 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
5 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
6 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
7 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
8 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
9 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
10 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.01
11 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
12 ก.ค. 68	0.00	0.01	0.00
13 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
14 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
15 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
16 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
17 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
18 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
19 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
20 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
21 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
22 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
23 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
24 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
25 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
26 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
27 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
28 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
29 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
30 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
31 ก.ค. 68	0.00	0.00	0.00
ค่าควบคุมตาม EIA (ppm)	172	172	172
อัตราการระบาย (g/s)			
อัตราการระบาย (g/s) ก.ค. 68 ¹	0.00	0.00	0.00
ค่าควบคุมอัตราการระบายตาม EIA (g/s)	14.17	14.17	14.17

หมายเหตุ :

1. อัตราการระบาย (g/s) ใช้ค่า Volumetric Flow Rate จากการตรวจวัด stack sampling (1 ครั้ง / 6 เดือน)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs)

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ประจำเดือน กรกฎาคม 2568

ฝุ่นละออง (Particulate) @ O2 7%

วันที่	รายการปล่อง		
	Boiler No.1	Boiler No.2	Boiler No.3
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบ CEMs (mg/m ³)			
1 ก.ค. 68	6.11	6.55	6.70
2 ก.ค. 68	5.59	6.81	6.89
3 ก.ค. 68	5.94	6.68	7.14
4 ก.ค. 68	5.19	7.37	7.37
5 ก.ค. 68	5.62	6.89	7.18
6 ก.ค. 68	4.61	7.43	7.19
7 ก.ค. 68	5.03	7.43	6.96
8 ก.ค. 68	4.84	6.65	6.52
9 ก.ค. 68	5.51	7.06	7.20
10 ก.ค. 68	5.25	6.31	7.27
11 ก.ค. 68	5.26	6.41	7.41
12 ก.ค. 68	5.17	6.47	7.09
13 ก.ค. 68	5.66	6.63	6.96
14 ก.ค. 68	5.38	6.49	7.38
15 ก.ค. 68	5.72	6.45	6.83
16 ก.ค. 68	5.49	6.39	6.87
17 ก.ค. 68	5.81	6.21	6.94
18 ก.ค. 68	4.77	6.50	7.04
19 ก.ค. 68	5.10	6.05	6.92
20 ก.ค. 68	4.35	6.46	6.84
21 ก.ค. 68	4.20	6.13	6.83
22 ก.ค. 68	5.31	6.19	6.51
23 ก.ค. 68	4.60	7.26	6.48
24 ก.ค. 68	4.76	7.47	6.76
25 ก.ค. 68	4.90	6.68	6.89
26 ก.ค. 68	4.79	6.24	6.93
27 ก.ค. 68	4.73	6.77	7.32
28 ก.ค. 68	4.69	8.11	6.42
29 ก.ค. 68	4.74	8.03	6.55
30 ก.ค. 68	4.69	7.99	6.55
31 ก.ค. 68	4.64	6.96	6.63
ค่าควบคุมตาม EIA (mg/m ³)	214	214	214
อัตราการระบาย (g/s)			
อัตราการระบาย (g/s) ก.ค. 68 ¹	0.21	0.26	0.27
ค่าควบคุมอัตราการระบายตาม EIA (g/s)	6.77	6.77	6.77

หมายเหตุ :

1. อัตราการระบาย (g/s) ใช้ค่า Volumetric Flow Rate จากการตรวจวัด stack sampling (1 ครั้ง / 6 เดือน)

8 กันยายน 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ประจำเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs)

อ้างถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานโอเลฟินส์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานโอเลฟินส์ ครั้งที่ 13) ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด


ตามที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด กำหนดให้บริษัทฯ รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ส่งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเป็นประจำทุกเดือน

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบ CEMs ประจำเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว และขอส่งรายงานฯ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ


(นายปรัชญ์ ขอมผลกลาง)

Environmental and Governance Manager

ผู้ประสานงาน : นายวราเมธ อัครจามร

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ 098-2677793, (038) 937906



ที่ Olefins SD 191/2568

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191

ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

10 ตุลาคม 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ประจำเดือนกันยายน พ.ศ. 2568 ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs)

อ้างถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานโอเลฟินส์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานโอเลฟินส์ ครั้งที่ 13) ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ตามที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด กำหนดให้บริษัทฯ รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ส่งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเป็นประจำทุกเดือน

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบ CEMs ประจำเดือนกันยายน พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว และขอส่งรายงานฯ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ



(นายปรัชญ์ ขอผลกลาง)

Environmental and Governance Manager

ผู้ประสานงาน : นายวราเมธ อัครจามร

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ 098-2677793, (038) 937906

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
สำนักงาน : 1 ถนนปู่ชิมบัตไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล
ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.
Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel.: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com

10 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ประจำเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs)

อ้างถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานโอเลฟินส์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานโอเลฟินส์ ครั้งที่ 13) ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ตามที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด กำหนดให้บริษัทฯ รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ส่งให้กับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเป็นประจำทุกเดือน

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบ CEMs ประจำเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว และขอส่งรายงานฯ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายปรัชญ์ ขอผลกลาง)

Environmental and Governance Manager

ผู้ประสานงาน : นายวราเมธ อัครจามร

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ 098-2677793, (038) 937906

10 ธันวาคม 2568

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ประจำเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

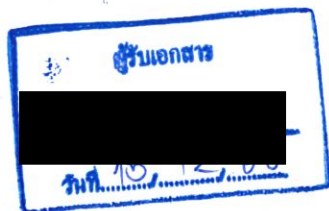
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs)

อ้างถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานโอเลฟินส์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานโอเลฟินส์ ครั้งที่ 13) ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ตามที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด กำหนดให้บริษัทฯ รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ส่งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเป็นประจำทุกเดือน

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบ CEMs ประจำเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว และขอส่งรายงานฯ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายปรัชญ์ ขอฟลกกลาง)

Environmental and Governance Manager

ผู้ประสานงาน : นายวราเมธ อัครจามร

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ 098-2677793, (038) 937906

ที่ Olefins SD 001/2569

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191

ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

9 มกราคม 2569

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ประจำเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs)

อ้างถึง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานโอเลฟินส์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานโอเลฟินส์ ครั้งที่ 13) ของบริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ตามที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด กำหนดให้บริษัทฯ รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ส่งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเป็นประจำทุกเดือน

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายวันจากระบบ CEMs ประจำเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 เสร็จเรียบร้อยแล้ว และขอส่งรายงานฯ มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายปรัชญ์ ขอผลกลาง)

Environmental and Governance Manager

ผู้ประสานงาน : นายวราเมธ อัครจามร

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ 098-2677793, (038) 937906



ภาคผนวก 7ก

แผนการปฏิบัติการในกรณีฉุกเฉิน
เพื่อควบคุมการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง

เอกสาร : แผนการปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อควบคุมการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง

1. Naphtha Cracking Heater No.1-8, Recycle Heater และ Gas cracking Furnace

โดยปกติแล้ว Boardman จะทำการสังเกตและดูค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ค่า Excess Oxygen และค่าคุณสมบัติของเชื้อเพลิงที่เข้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งค่า Excess Oxygen จะใช้เป็นตัวแปรในการควบคุมค่า NO_x ให้อยู่ในสภาวะปกติ โดยจะควบคุมไว้ที่ 2.5% mole ของ Oxygen ที่ออกมา กับ Fuel Gas จากปล่องของ Cracking Heater และในการเปลี่ยนกะทุกครั้ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสรุปแจ้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น ทั้งในกรณีปกติและผิดปกติให้ผู้ปฏิบัติงานที่มารับกะต่อไปได้ทราบ

ในกรณีผิดปกติ คือ ในกรณีที่ค่า NO_x ที่ระบายออกมามีค่าสูงเกินมาตรฐาน ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Boardman และหัวหน้ากะ (Shift Supervisor) จะต้องทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติโดยเร็วที่สุด โดยทำตามแผนการปฏิบัติงานที่ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของสถานการณ์ใน 2 กรณี ดังต่อไปนี้

- (1) กรณีการระบาย NO_x อยู่ในระดับ High Alarm ที่ 40 ppm หรือ 3.34 g/s สำหรับ Naphtha Cracking Heater No.1-7 และ 4.79 g/s สำหรับ Heater No.8 แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่า NO _x ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า NO _x ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ค่า NO _x กลับสู่สภาวะปกติ ก็จะเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	ในกรณีที่ค่า NO _x ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า NO _x และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	Boardman, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 3 ชั่วโมง
	6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้องจะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 24 ชั่วโมง
	6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องแต่ค่า NO _x ไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติ และทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ	Boardman และ หัวหน้ากะ	จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ
	6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่า NO _x เพิ่มขึ้นเพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามข้อ 2) ตั้งแต่ข้อ 6.2 เป็นต้นไป	-	-

หมายเหตุ : - ค่า NO_x ที่ระบายออกจากปล่องของ Cracking Heater and Recycle Heater แต่ละเตาที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 50 ppm

- ที่มา : บริษัท มาตรฐานปิโตรเลียม จำกัด, 2563

1. Naphtha Cracking Heater No.1-8, Recycle Heater และ Gas cracking Furnace (ต่อ)

(2) กรณีการระบาย NO_x อยู่ในระดับ High High Alarm (45 ppm) หรือ 3.54 g/s สำหรับ Naphtha Cracking Heater No.1-7 และ 5.10 g/s สำหรับ Heater No.8 แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และ ดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า NO_x ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า NO_x ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	<p>ในกรณีที่ค่า NO_x ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Board man แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัด และควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า NO_x และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่</p> <p>6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้องจะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือ ซ่อมแซมถ้าเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์</p> <p>6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่า NO_x ยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 50 ppm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับสู่สภาวะปกติ</p> <p>6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่า NO_x เพิ่มขึ้นจนถึง 50 ppm และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตลงเป็นลำดับ ขั้นตอน ครั้งละ 5% จนกระทั่งค่า NO_x ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 50 ppm หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติ และทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่ กำลังผลิตปกติ</p>	<p>Boardman, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและ ควบคุม</p> <p>วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและ ควบคุม</p> <p>Boardman และหัวหน้ากะ</p> <p>Boardman และหัวหน้ากะ</p>	<p>ภายใน 3 ชั่วโมง</p> <p>ภายใน 24 ชั่วโมง</p> <p>จนกว่าค่าจะกลับสู่ สภาวะปกติ</p> <p>1 ชั่วโมง/ทุกๆ 5% กำลังการผลิต</p>
7	ในกรณีที่ค่า NO_x กลับสู่สภาวะปกติก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน และ Boardman ก็จะทำรายงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิต และผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่า NO_x ที่ระบายออกจากปล่องของ Cracking Heater and Recycle Heater แต่ละเตาที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 50 ppm

- ที่มา : บริษัท มาตรฐานปิโตรเลียม จำกัด, 2563

2. 2nd Stage Gasoline Hydrogenation Unit (GHU II), OCU Feed Heater และ OCU Regeneration Heater

โดยปกติแล้ว Boardman จะทำการสังเกตและดูค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ค่า Excess Oxygen และค่าคุณสมบัติของเชื้อเพลิงที่เข้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งค่า Excess Oxygen จะใช้เป็นตัวแปรในการควบคุมค่า NO_x ให้อยู่ในสภาวะปกติ โดยจะควบคุมไว้ที่ 10% mole, 3-15% mole และ 3-20.9% mole ของ Oxygen ที่ออกมาจาก Fuel Gas จากปล่องของ 2nd Stage Gasoline Hydrogenation Unit (GHU II) ปล่องของ OCU Feed Heater และ ปล่องของ OCU Regeneration Heater ตามลำดับ และในการเปลี่ยนกะทุกครั้งผู้ปฏิบัติงานจะต้องสรุปแจ้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกะนั้น ทั้งในกรณีปกติและผิดปกติ ให้ผู้ปฏิบัติงานที่มารับกะต่อไปได้ทราบ

ในกรณีผิดปกติ คือ ในกรณีที่ค่า NO_x ที่ระบายออกมามีค่าสูงเกินมาตรฐาน ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Boardman และหัวหน้ากะ (Shift Supervisor) จะต้องทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติโดยเร็วที่สุด โดยทำตามแผนการปฏิบัติงานที่ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของสถานการณ์ใน 2 กรณี ดังต่อไปนี้

(1.) กรณีระบาย NO_x อยู่ในระดับ High Alarm (45 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่า NO_x ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า NO_x ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ค่า NO_x กลับสู่สภาวะปกติ ก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	ในกรณีที่ค่า NO_x ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า NO_x และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	Boardman, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 3 ชั่วโมง
	6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 24 ชั่วโมง
	6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่า NO_x ไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติ และทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ	Boardman และ หัวหน้ากะ	จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ
	6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าเพิ่มขึ้นจนถึง High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามหัวข้อ 2) ตั้งแต่ข้อ 6.2 เป็นต้นไป	-	-

หมายเหตุ : - ค่า NO_x ที่ระบายออกจากปล่องของ 2nd Stage Gasoline Hydrogenation Unit (GHU II), OCU Feed Heater และ OCU Regeneration Heater แต่ละเตาที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 55 ppm
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

2. 2nd Stage Gasoline Hydrogenation Unit (GHU II), OCU Feed Heater และ OCU Regeneration Heater (ต่อ)

(2.) กรณีระบาย NO_x อยู่ในระดับ High High Alarm (50 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า NO _x ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า NO _x ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	<p>ในกรณีที่ค่า NO_x ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า NO_x และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่</p> <p>6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์</p> <p>6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่า NO_x ยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 55 ppm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับสู่สภาวะปกติ</p> <p>6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่า NO_x เพิ่มขึ้นจนถึง 55 ppm และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตลงเป็นลำดับขั้นตอน ครั้งละ 5% จนกระทั่งค่า NO_x ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 55 ppm หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่กำลังการผลิตปกติ</p>	<p>Board man, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม</p> <p>วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม</p> <p>Boardman และหัวหน้ากะ</p> <p>Boardman และหัวหน้ากะ</p>	<p>ภายใน 3 ชั่วโมง</p> <p>ภายใน 24 ชั่วโมง</p> <p>จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ</p> <p>1 ชั่วโมง/ทุก ๆ 5% กำลังการผลิต</p>
7	ในกรณีที่ค่า NO _x กลับสู่สภาวะปกติ ก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน และ Boardman ก็จะทำการรายงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิตและผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่า NO_x ที่ระบายออกจากปล่องของ 2nd Stage Gasoline Hydrogenation Unit (GHU II), OCU Feed Heater และ OCU Regeneration Heater แต่ละเตาที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 55 ppm
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

3. C5 Heater No.1 (Autometathesis Reactor Feed Heater) และ C5 Heater No.2 (C6 Isomerization Reactor Feed Heater)

หมายเหตุ : เนื่องจากเตาดังกล่าวยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ดังนั้นวิธีการปฏิบัติที่น่าเสนอจึงเป็นเพียงแนวทางในเบื้องต้น เพื่อใช้ในการควบคุมการเผาไหม้ของเตาดังกล่าว ซึ่งเมื่อดำเนินการก่อสร้างเตาเรียบร้อยแล้ว โครงการจะมีการทบทวนวิธีการปฏิบัติให้สอดคล้องกับการดำเนินงานอีกครั้งหนึ่ง

โดยปกติแล้ว Boardman จะทำการสังเกตและดูค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ค่า Excess Oxygen และค่าคุณสมบัติของเชื้อเพลิงที่เข้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งค่า Excess Oxygen จะใช้เป็นตัวแปรในการควบคุมค่า NO_x ให้อยู่ในสภาวะปกติ โดยจะควบคุมไว้ที่ 2.5% mole ของ Oxygen ที่ออกมากับ Fuel Gas จากปล่องของ C5 Heater No.1 (Autometathesis Reactor Feed Heater) และ ปล่องของ C5 Heater No.2 (C6 Isomerization Reactor Feed Heater) และในการเปลี่ยนกะทุกครั้งผู้ปฏิบัติงานจะต้องสรุปแจ้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกะนั้น ทั้งในกรณีปกติและผิดปกติให้ผู้ปฏิบัติงานที่มารับกะต่อไปได้ทราบ

ในกรณีผิดปกติ คือ ในกรณีที่ค่า NO_x ที่ระบายออกมามีค่าสูงเกินมาตรฐาน ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Boardman และหัวหน้ากะ (Shift Supervisor) จะต้องทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติโดยเร็วที่สุด โดยทำตามแผนการปฏิบัติงานที่ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของสถานการณ์ใน 2 กรณี ดังต่อไปนี้

1. กรณีระบาย NO_x อยู่ในระดับ High Alarm (80 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่า NO_x ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า NO_x ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ค่า NO_x กลับสู่สภาวะปกติ ก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	ในกรณีที่ค่า NO_x ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า NO_x และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	Boardman, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 3 ชั่วโมง
	6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม	ภายใน 24 ชั่วโมง
	6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่า NO_x ไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติ และทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ	Boardman และหัวหน้ากะ	จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ
	6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าเพิ่มขึ้นจนถึง High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามหัวข้อ 2) ตั้งแต่ข้อ 6.2 เป็นต้นไป	-	-

หมายเหตุ : - ค่า NO_x ที่ระบายออกจากปล่องของ C5 Heater No.1 (Autometathesis Reactor Feed Heater) และ C5 Heater No.2 (C6 Isomerization Reactor Feed Heater) ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 100 ppm
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

3. C5 Heater No.1 (Autometathesis Reactor Feed Heater) และ C5 Heater No.2 (C6 Isomerization Reactor Feed Heater) (ต่อ)

2. กรณีระบาย NOx อยู่ในระดับ High High Alarm (90 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า NOx ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า NOx ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	<p>ในกรณีที่ค่า NO_x ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า NO_x และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่</p> <p>6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์</p> <p>6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่า NO_x ยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 100 ppm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับสู่สภาวะปกติ</p> <p>6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่า NO_x เพิ่มขึ้นจนถึง 100 ppm และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตลงเป็นลำดับขั้นตอน ครั้งละ 5% จนกระทั่งค่า NO_x ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 100 ppm หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่กำลังการผลิตปกติ</p>	<p>Board man,วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม</p> <p>วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม</p> <p>Boardman และหัวหน้ากะ</p> <p>Boardman และหัวหน้ากะ</p>	<p>ภายใน 3 ชั่วโมง</p> <p>ภายใน 24ชั่วโมง</p> <p>จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ</p> <p>1 ชั่วโมง/ทุก ๆ 5% กำลังการผลิต</p>
7	ในกรณีที่ค่า NO _x กลับสู่สภาวะปกติ ก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน และ Boardman ก็จะทำการงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิตและผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่า NO_x ที่ระบายออกจากปล่องของ C5 Heater No.1 (Autometathesis Reactor Feed Heater) และ C5 Heater No.2 (C6 Isomerization Reactor Feed Heater) ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 100 ppm

- ที่มา : บริษัท มาตรฐานอุตสาหกรรม จำกัด, 2563

6

4. Boiler No.1-3

โดยปกติแล้ว Boardman จะทำการสังเกตและดูค่าฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ค่า Excess Oxygen และค่าคุณสมบัติของเชื้อเพลิงที่เข้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งค่า Excess Oxygen จะใช้เป็นตัวแปรในการควบคุมค่า NO_x ให้อยู่ในสภาวะปกติ โดยจะควบคุมไว้ที่ 2-10% mole ของ Oxygen ที่ออกมาจาก Flue gas จากปล่องของ Boiler No.1-3 โดยจะควบคุมตามปริมาณกำลังการผลิตไอน้ำของ Boiler และในการเปลี่ยนกะทุกครั้งผู้ปฏิบัติงานจะต้องสรุปแจ้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกะนั้น ทั้งในกรณีปกติและผิดปกติ ให้ผู้ปฏิบัติงานที่มารับกะต่อไปได้ทราบ

ในกรณีผิดปกติ คือ ในกรณีที่ค่าฝุ่นละออง, SO_2 และ NO_x ที่ระบายออกมามีค่าสูงเกินมาตรฐาน ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Boardman และหัวหน้ากะ (Shift Supervisor) จะต้องทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติโดยเร็วที่สุด โดยทำตามแผนการปฏิบัติงานที่ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของสถานการณ์ใน 2 กรณี โดยมีรายละเอียดของการควบคุมในพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้

ฝุ่นละออง

(1) กรณีการระบายฝุ่นละอองอยู่ในระดับ High Alarm (120 มก./ลบ.ม.) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่าฝุ่นละอองที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และ ค่าฝุ่นละอองที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ฝุ่นละอองกลับสู่สภาวะปกติก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	ในกรณีที่ค่าฝุ่นละอองไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่าฝุ่นละอองและ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่	Boardman, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและ ควบคุม	ภายใน 3 ชั่วโมง
	6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซม ถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์	วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและ ควบคุม	ภายใน 24 ชั่วโมง
	6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่าฝุ่นละอองไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติ และทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ	Boardman และ หัวหน้ากะ	จนกว่าค่าจะกลับสู่ สภาวะปกติ
	6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจนถึง High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามข้อ 2) ตั้งแต่ข้อ 6.2 เป็นต้นไป	-	-

หมายเหตุ : - ค่าฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.1-3 ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 214 มก./ลบ.ม.

- ที่มา : บริษัท มาตรฐานความปลอดภัย จำกัด, 2563

4. Boiler No.1-3 (ต่อ)

ฝุ่นละออง

(2) กรณีการระบายฝุ่นละอองอยู่ในระดับ High High Alarm (150 มก./ลบ.ม.) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่าฝุ่นละอองที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และ ค่าฝุ่นละอองที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	<p>ในกรณีที่ค่าฝุ่นละอองไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่าฝุ่นละออง และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่</p> <p>6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้องจะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์</p> <p>6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าฝุ่นละอองยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 214 มก./ลบ.ม. ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ</p> <p>6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่าฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นจนถึง 214 มก./ลบ.ม. และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตลงไปเป็นลำดับขั้นตอน ครั้งละ 5% จนกระทั่งค่าฝุ่นละอองลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 214 มก./ลบ.ม. หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่กำลังผลิตปกติ</p>	<p>Boardman, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม</p> <p>วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม</p> <p>Boardman และหัวหน้ากะ</p> <p>Boardman และหัวหน้ากะ</p>	<p>ภายใน 3 ชั่วโมง</p> <p>ภายใน 24 ชั่วโมง</p> <p>จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ</p> <p>1 ชั่วโมง/ทุก ๆ 5% กำลังการผลิต</p>
7	ในกรณีที่ค่าฝุ่นละออง กลับสู่สภาวะปกติก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงานและ Board man ก็จะทำรายงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิต และผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่าฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.1-3 ที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 214 มก./ลบ.ม.
- ที่มา : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด, 2563

4. Boiler No.1-3 (ต่อ)

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

(1) กรณีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) อยู่ในระดับ High Alarm (120 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่า SO ₂ ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า SO ₂ ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ SO ₂ กลับสู่สภาวะปกติก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	<p>ในกรณีที่ค่า SO₂ ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะ รับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุมมาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า SO₂ และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่</p> <p>6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซม ถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์</p> <p>6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่า SO₂ ไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ</p> <p>6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าเพิ่มขึ้นจนถึง High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามข้อ 2) ตั้งแต่ข้อ 6.2 เป็นต้นไป</p>	<p>Boardman, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม</p> <p>วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม</p> <p>Boardman และหัวหน้ากะ</p> <p>-</p>	<p>ภายใน 3 ชั่วโมง</p> <p>ภายใน 24 ชั่วโมง</p> <p>จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ</p> <p>-</p>

หมายเหตุ : - ค่า SO₂ ที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.1-3 แต่ละเตาที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202เท่ากับ 172 ppm

- ที่มา : บริษัท มาตรฐานความปลอดภัย จำกัด, 2563

4. Boiler No.1-3 (ต่อ)

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

(2) กรณีการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) อยู่ในระดับ High High Alarm (150 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า SO ₂ ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า SO ₂ ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	<p>ในกรณีที่ค่า SO₂ ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะ รับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า SO₂ และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่</p> <p>6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้องจะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์</p> <p>6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และ SO₂ ยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 172 ppm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ</p> <p>6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่า SO₂ เพิ่มขึ้นจนถึง 172 ppm และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตลงเป็นลำดับขั้นตอน ครั้งละ 5% จนกระทั่งค่า SO₂ ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 172 ppm หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่กำลังผลิตปกติ</p>	<p>Boardman, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม</p> <p>วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม</p> <p>Boardman และหัวหน้ากะ</p> <p>Boardman และหัวหน้ากะ</p>	<p>ภายใน 3 ชั่วโมง</p> <p>ภายใน 24 ชั่วโมง</p> <p>จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ</p> <p>1 ชั่วโมง/ทุก ๆ 5% กำลังการผลิต</p>
7	ในกรณีที่ค่า SO ₂ กลับสู่สภาวะปกติก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน และ Board man ก็จะทำการงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิต และผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่า SO₂ ที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.1-3 แต่ละเตาที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202เท่ากับ 172 ppm

- ที่มา : บริษัท มาตรฐานอุตสาหกรรม จำกัด, 2563

4. Boiler No.1-3 (ต่อ)

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)(1) กรณีการระบาย NO_x อยู่ในระดับ High Alarm (75 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	ตรวจสอบค่า NO_x ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
4	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า NO_x ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
5	ในกรณีที่ NO_x กลับสู่สภาวะปกติก็จะเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน	Boardman	-
6	<p>ในกรณีที่ค่า NO_x ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุมมาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า NO_x และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่</p> <p>6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้อง จะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์</p> <p>6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง แต่ค่า NO_x ไม่เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ</p> <p>6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่าเพิ่มขึ้นจนถึง High High Alarm แผนการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามข้อ 2) ตั้งแต่ข้อ 6.2 เป็นต้นไป</p>	<p>Boardman, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม</p> <p>วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม</p> <p>Boardman และหัวหน้ากะ</p> <p>-</p>	<p>ภายใน 3 ชั่วโมง</p> <p>ภายใน 24 ชั่วโมง</p> <p>จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ</p> <p>-</p>

หมายเหตุ : - ค่า NO_x ที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.1-3 แต่ละเตาที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 90 ppm

- ที่มา : บริษัท มาตรฐานความปลอดภัย จำกัด, 2563

4. Boiler No.1-3 (ต่อ)

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

(2) กรณีการระบาย NO_x อยู่ในระดับ High High Alarm (80 ppm) แผนการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้ คือ

ลำดับ ที่	การปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	เวลาที่ใช้
1	แจ้งให้หัวหน้ากะทราบ และ ดำเนินการต่อไปตามแผนงาน	Boardman	< 1 นาที
2	ตรวจสอบค่าฝุ่นละอองที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
3	ตรวจสอบค่า Excess Oxygen ที่แสดงผลในหน้าจอ DCS	Boardman	< 1 นาที
4	ปรับค่า Excess Oxygen ให้อยู่ในมาตรฐานที่ควบคุมไว้	Boardman	< 15 นาที
5	ตรวจสอบสัญญาณ Alarm และค่า NO _x ที่แสดงผลออกมา	Boardman	< 1 นาที
6	<p>ในกรณีที่ค่า NO_x ไม่กลับเข้าสู่สภาวะปกติให้ Boardman แจ้งหัวหน้ากะรับทราบถึงสถานการณ์ และแจ้งวิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม มาทำการตรวจสอบว่า Analyzer ที่วัดค่า NO_x และ Excess Oxygen อ่านค่าได้ถูกต้องหรือไม่</p> <p>6.1 ถ้าค่าที่อ่านได้ไม่ถูกต้องจะต้องทำการปรับเทียบ (Calibrate) หรือซ่อมแซมถ้าเกิดมีการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์</p> <p>6.2 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง และค่า NO_x ยังอยู่ในระดับ High High Alarm แต่ไม่เกิน 90 ppm ให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติ และทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ</p> <p>6.3 ถ้าค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้องและค่า NO_x เพิ่มขึ้นจนถึง 90 ppm และไม่มีแนวโน้มจะลดลง จะทำการลดกำลังการผลิตลงเป็นลำดับขั้นตอน ครั้งละ 5% จนกระทั่งค่า NO_x ลดลงอยู่ในระดับที่ไม่เกิน 90 ppm หลังจากนั้นให้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติและทำการแก้ไขให้กลับมาสู่สภาวะปกติ ก่อนเพิ่มกำลังการผลิตไปสู่กำลังผลิตปกติ</p>	<p>Boardman, วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม</p> <p>วิศวกร/ช่างเทคนิคเครื่องมือวัดและควบคุม</p> <p>Boardman และ หัวหน้ากะ</p> <p>Boardman และ หัวหน้ากะ</p>	<p>ภายใน 3 ชั่วโมง</p> <p>ภายใน 24 ชั่วโมง</p> <p>จนกว่าค่าจะกลับสู่สภาวะปกติ</p> <p>1 ชั่วโมง/ทุก ๆ 5% กำลังการผลิต</p>
7	ในกรณีที่ค่า NO _x กลับสู่สภาวะปกติก็เสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน และ Boardman ก็จะทำรายงานแจ้งให้หัวหน้ากะ ผู้จัดการส่วนผลิต และ ผู้จัดการส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมได้รับทราบ	Boardman	-

หมายเหตุ : - ค่า NO_x ที่ระบายออกจากปล่องของ Boiler No.1-3 แต่ละเตาที่ได้รับการเห็นชอบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.8/4202 เท่ากับ 90 ppm

- ที่มา : บริษัท มาตรฐานอุตสาหกรรม จำกัด, 2563

ภาคผนวก 8ก

ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในกระบวนการผลิต

ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตที่หน่วยผลิตไฟฟ้า (GTG) ช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2568

Month	FG (ton)
กรกฎาคม	1341.85
สิงหาคม	1350.66
กันยายน	1357.33
ตุลาคม	1167.92
พฤศจิกายน	1286.00
ธันวาคม	1479.21

ภาคผนวก 9ก

เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๑๖๕๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๐๒๓๓ ลงรับวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ ๘๒๓๒๐๐๐๑๒๕๕๐๓ (น.๔๒(๑)-๑/๒๕๕๐-นอล.) ประกอบกิจการผลิตโอเลฟินส์เกรดเอทีลีน, โอเลฟินส์เกรดโพรพิลีน, Isobutene, Hydrogen, Cracker Bottom, Styrene, C9+, Benzene, Toluene, Mixed Xylene, Mixed C5, Piperylene, Dicyclopentadiene, Cyclopentane, Isoprene, C5 Raffinate, C5 Raffinate-3, C6-C8 Non Aromatic, C9 oil, Ethane, Propane, ใช้น้ำและน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม และผลิต/จำหน่ายไฟฟ้า ประมาณ 11.5 MW (ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส) ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๘๘/๓ ถนนทางหลวงระยอง ๓๑๙๑ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๘๙๓ ๗๐๐๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการให้บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๗๐ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายเอสรินทร์ ศักดิ์พิชัยสกุล		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายปรัชญ์ ขอผลกลาง	๑๒๓-๕๔-๐๐๐๖๗	✓	✓	✓
๒	นายวราเมธ อัครจามร	๑๒๓-๖๔-๐๐๒๔๓	✓	✓	✓
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด				
๑	นายประสิทธิ์ น้อยเล็ก		✓	✓	✓
๒	นายบุญญฤทธิ์ สังขรักษ์		✓	✓	✓
๓	นายสมบูรณ์ ดิขอำพน		✓	✓	✓
๔	นายธันวา สิทธิวงศ์สกุล		✓	✓	✓
๕	นายบพิตร น้อยรูปเรา		✓	✓	✓
๖	นายสมภพ มิ่งมีไชย			✓	✓

ลำดับ ๗...

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๗	นายศิริชัย เชื้อดวงผุย		✓	
๘	นายสุรินทร์ อ่อนสำลี		✓	
๙	นายสัญญา ทิตาวงค์		✓	✓
๑๐	นายจักรกฤษณ์ บุญหนู		✓	
๑๑	นายมานะ มะลิลาพันธุ์		✓	
๑๒	นายขวัญชัย ศิลปทินกร			✓
๑๓	นายวีระศักดิ์ ศฤงดี		✓	✓
๑๔	นายอดิเรก สุภากุล		✓	
๑๕	นายณฤพล น้ำหอม		✓	
๑๖	นายศุภชัย ผลดี	✓	✓	
๑๗	นายอุบล เงินกลิ่น	✓	✓	✓

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๗/๑๓๕๘๙ ลงวันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายวโรศักดิ์ สันตวราคม)

วิศวกรชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



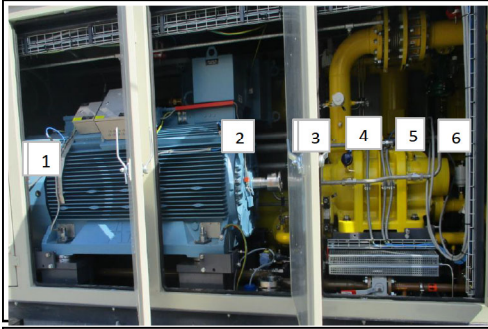
ภาคผนวก 10ก

แผนและผลการตรวจสอบและบำรุงรักษา

ระบบระบายมลสารทางอากาศ

Predictive Maintenance Summary Report

Plant: MOC Tag No.: GTG/CM-5100A Description: TAIL GAS COMPRESSOR



Event: (เหตุการณ์ที่พบ)

PdM Routine vibration on 25/12/2025

at Running load at 14 % (normally 50-70 %)

Condition : Recirculation

Measure total 6 point (3 Axis XYZ /each point)

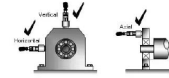
Point 1 NDE bearing motor casing

Point 2 DE bearing motor casing

Point 3 DE bearing Screw compressor

Point 4-5 casing screw compressor (Middle)

Point 6 NDE bearing screw compressor

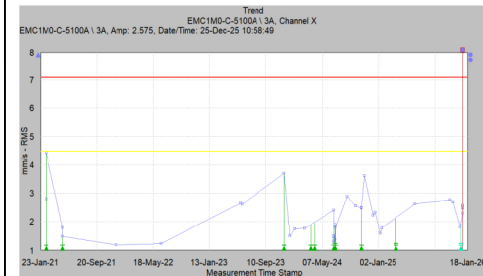


Trend Velocity (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 2.575 mm/s - RMS @4H (Horizontal) on 25/12/2025

due to recir process condition %vavle = 14% normal =48%

(below limit warning = 4.5 mm/s. Danger = 7.1 mm/s)

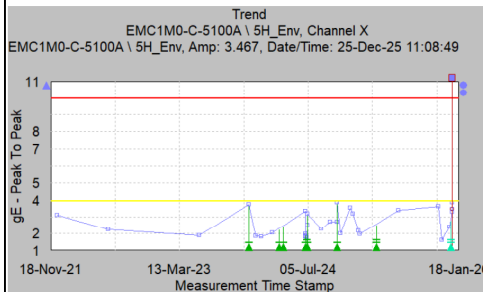


Trend Envelope (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 3.467 gE- RMS @5H_Env on 25/12/2025

(Over limit warning = 4 gE, Lower Danger = 10 gE)

Trend Envelope is rolling bearing health indicator.
from trend Equipment is normal.

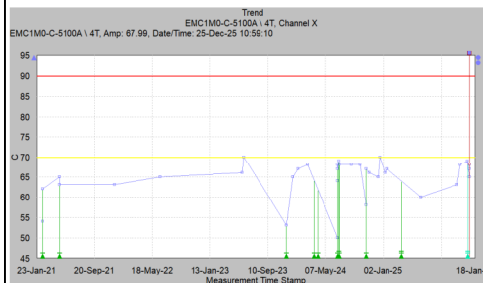


Temperature Trend (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 68 C @Point 4T on 25/12/2025

Temp within PPA (The highest is 70 C)

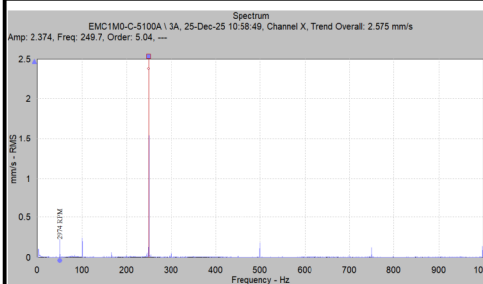
(Warning = 70C Danger = 90C)



Analysis: (วิเคราะห์ผล)

From Trend Velocity At 3A Point increase due to 249.7 Hz amplitude stable that 249.7 HZ (5 times of speed screw compressor 50Hz) that process unstable condition. (recirculation) but from PPA this frequency don't take long term effect.

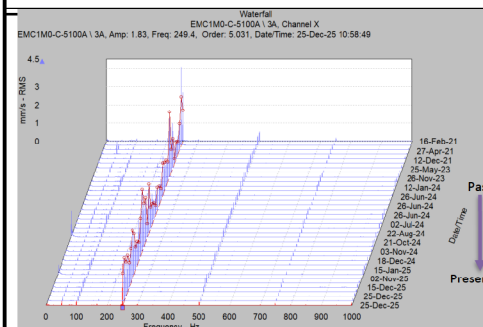
Summary : Equipment health is Normal.



Recommendation: (ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง)

Additional sampling oil analysis interval 3 monthly

Monitor vibration and temperature bearing interval 2 monthly



● Normal Condition

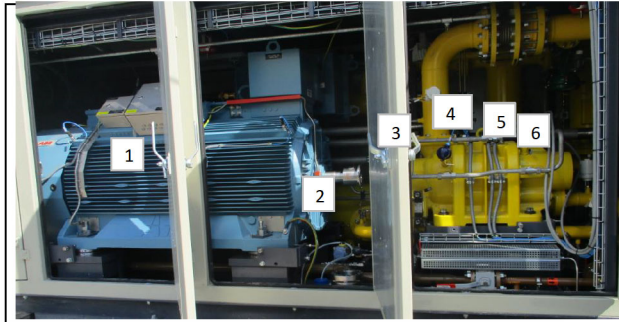
○ Warning Machine with Maintenance closely monitoring

● Machine need Maintenance Action

Prepared by: Thanad Date: 25-12-25 Approved by: Kasidit W. Date: 25-12-25

Predictive Maintenance Summary Report

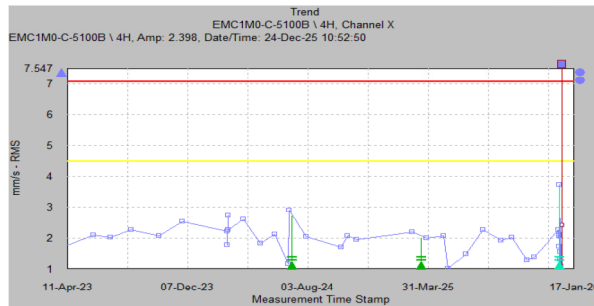
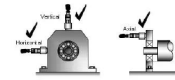
Plant: MOC Tag No.: GTG/CM-5100B Description: TAIL GAS COMPRESSOR



Event: (เหตุการณ์ที่พบ)

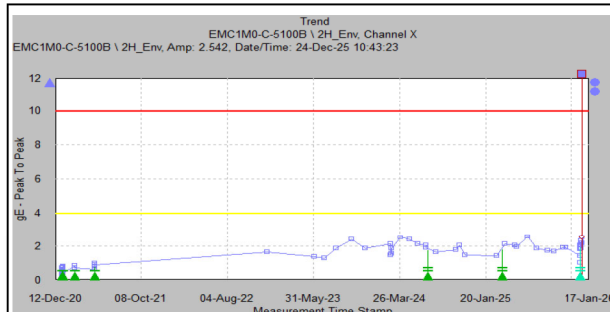
PdM Routine vibration at Last on 24/12/2025
at Running load decrease 65 % (normally 50-70 %)

Measure total 6 point (3 Axis XYZ /each point)
Point 1 NDE bearing motor casing
Point 2 DE bearing motor casing
Point 3 DE bearing Screw compressor
Point 4-5 casing screw compressor (Middle)
Point 6 NDE bearing screw compressor



Trend Velocity (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

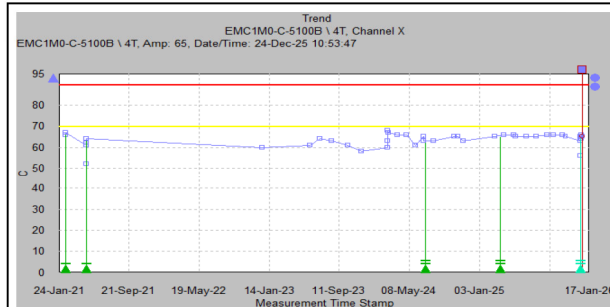
Normal : 2.398 mm/s - RMS @4 (Horizontal) on 24/12/25
(below limit warning = 4.5 mm/s, Danger = 7.1 mm/s)



Trend Envelope (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

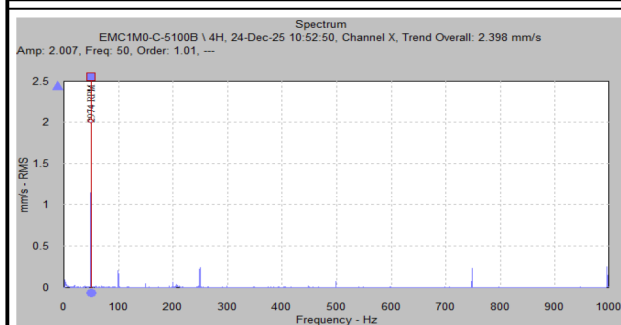
Normal : 2.542 gE - RMS @2H_Env on 24/12/2025
(below limit warning = 4 gE, Danger = 10 gE)

Trend Envelope is rolling bearing Health indicator.
from trend equipment is normal.



Temperature Trend (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

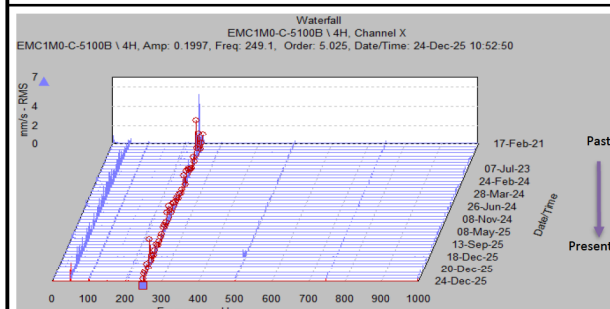
Temperature is Normal : 65 C @Point 4 on 24/12/2025 (Stable)
(Warning = 70C Danger = 90C)



Analysis: (วิเคราะห์ผล)

From Trend Velocity At 4H Point stable
Dominant frequency 50 Hz (Running speed) is always normal pattern
Equipment don't have abnormal signal

Summary : Equipment health is Good.



Recommendation: (ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง)

Additional sampling oil analysis interval 3 monthly
Monitor vibration and temperature bearing interval 2 monthly

● Normal Condition

○ Warning Machine with Maintenance closely monitoring

● Machine need Maintenance Action

Prepared by: Thanad Date: 24-12-25 Approved by: Kasidit W. Date: 25-12-25

ภาคผนวก 11ก

การจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour)

**ผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour)
ตรวจวัดในวันที่ 24,25,28 ตุลาคม 2567 และ 11 พฤศจิกายน 2567
โดยบริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรีกรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด**

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ข้อมูลประกอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานโอเลฟินส์ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ครั้งที่ 2/2568

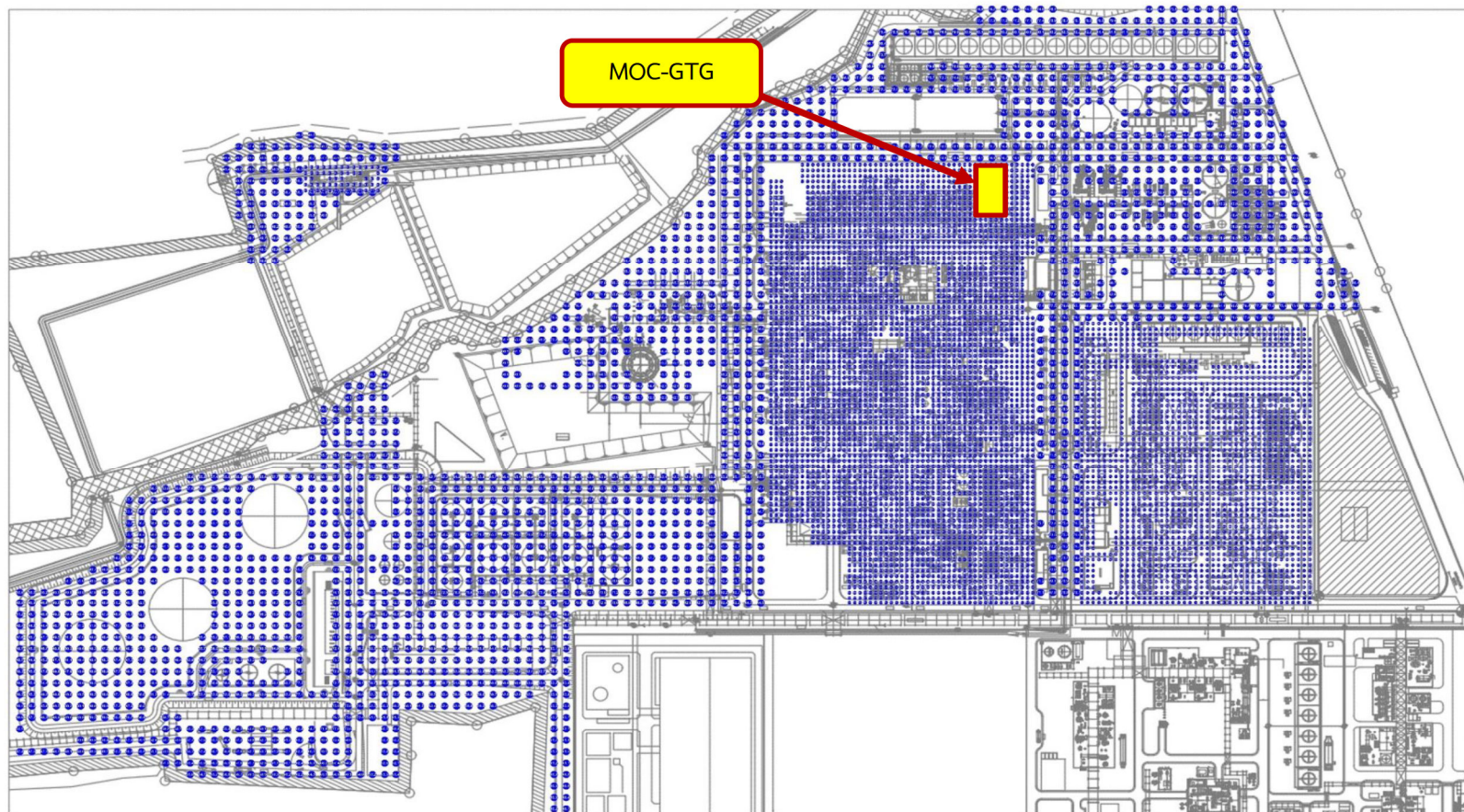
ผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour)

ตรวจวัดในวันที่ 24,25,28 ตุลาคม 2567 และ 11 พฤศจิกายน 2567
โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรีกรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



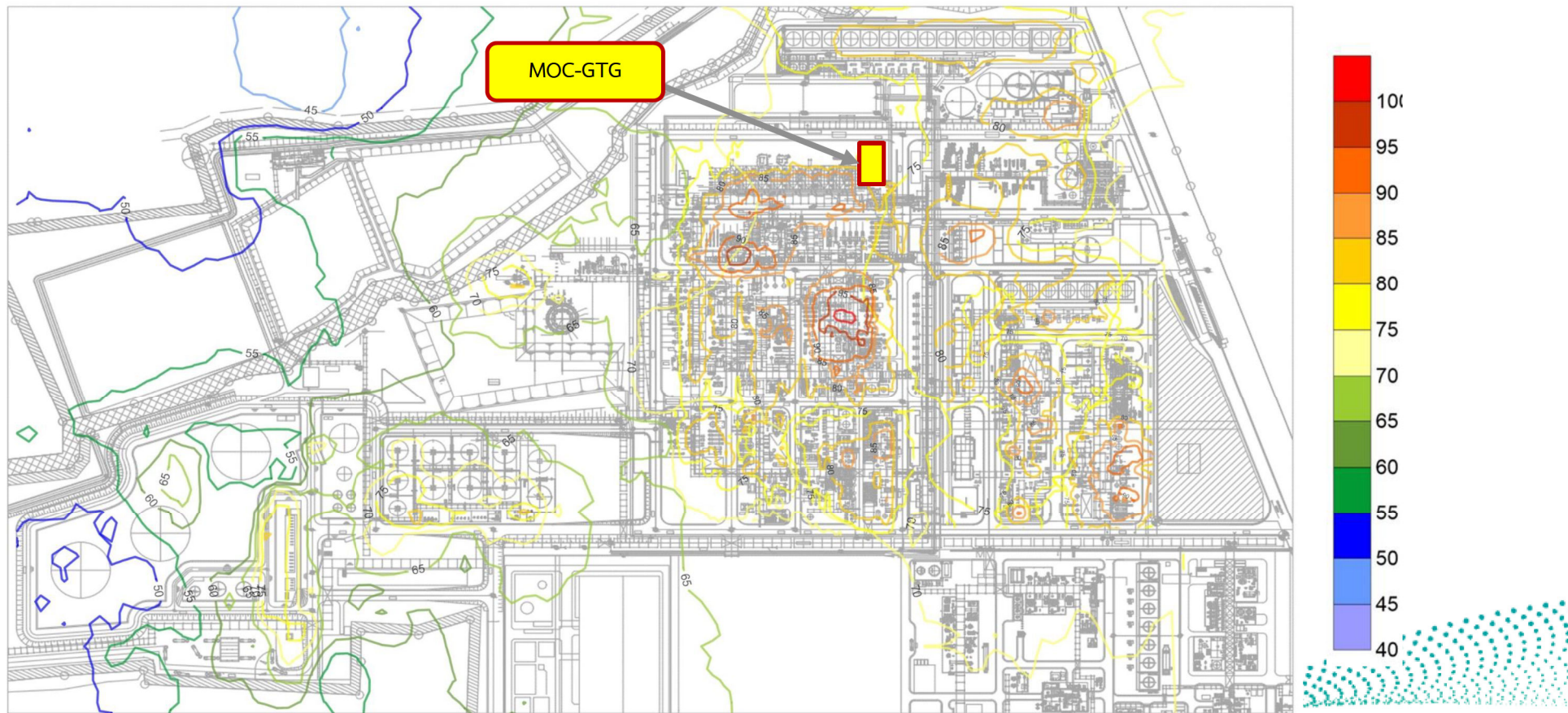
ผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour)

ตรวจวัดในวันที่ 24,25,28 ตุลาคม 2567 และ 11 พฤศจิกายน 2567
โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรีกรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



ผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour)

ตรวจวัดในวันที่ 24,25,28 ตุลาคม 2567 และ 11 พฤศจิกายน 2567
โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรีกรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



ผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour)

ตรวจวัดในวันที่ 24,25,28 ตุลาคม 2567 และ 11 พฤศจิกายน 2567
โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรีกรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



ผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour) ตรวจวัดในวันที่ 24,25,28 ตุลาคม 2567 และ 11 พฤศจิกายน 2567 โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรีกรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการตรวจวัด Noise Contour บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ - GTG จำกัด

สำหรับการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดทุก ๆ 3 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง เมื่อวันที่ 24,25,28 ตุลาคม 2567 และ 11 พฤศจิกายน 2567 ดำเนินการตรวจวัด บริเวณ GTG จำนวน 84 จุด พบค่าอยู่ในช่วง 74.0 - 88.6 เดซิเบล(เอ)

จากผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ และการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง ดัง พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับเสียงต่ำกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ส่วนในบริเวณที่มีระดับเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังให้แก่พนักงานที่จะเข้าปฏิบัติงาน พร้อม ควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งปฏิบัติกับเสียงดังอย่างเคร่งครัด โดยพนักงานเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวไม่เกิน 12 ชั่วโมงต่อวัน และมีการหมุนเวียนจุดปฏิบัติงาน ระหว่างวัน

มาตรการควบคุมความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดังในพื้นที่ปฏิบัติงาน

1) สำรวจพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อปรับปรุงทางวิศวกรรมเพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดให้อยู่ในระดับตามที่กำหนด



2) พิจารณาและลดระยะเวลา จำนวนชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม เพื่อลดการสัมผัสเสียงดัง

3) ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ Ear Plugs และ Ear Muffs ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน และหัวหน้าต้องกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด

ไมโครโฟนของ
Noise
Dosimeter



มาตรการควบคุมความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดังในพื้นที่ปฏิบัติงาน

4) การตรวจวัดระดับเสียงที่ตัวบุคคล

ไมโครโฟนของ
Noise
Dosimeter

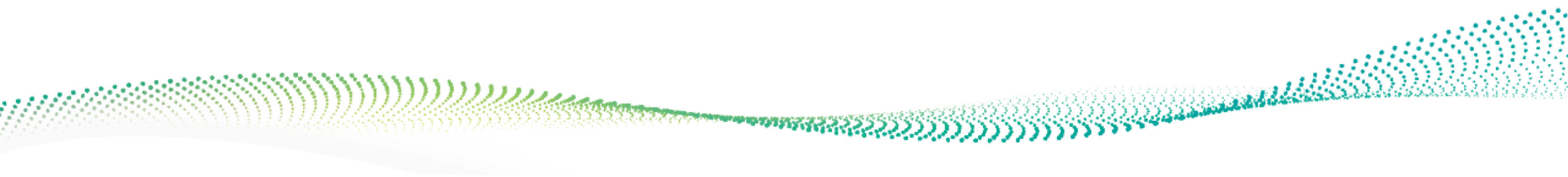


5) ทำการติดป้ายเตือนแสดงระดับเสียง
และเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE



6) การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการ
ทำงานกับเสียงดัง





ภาคผนวก 12ก

มาตรการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน

(Preventive Maintenance)

เครื่องจักร/ อุปกรณ์ต่าง ๆ ของโครงการ



Static Equipment Inspection Report

Ref No : _____

Page : 1/3

Client :MOC	Equipment No : GTG	Area : Hot	Operate Section :HOT
Project :-	Equipment Type :-	Description :GTG	Equipment Class :-

Equipment design & Operating data : - _____

Code : - _____

Fluid : - _____

Operating pressure : - _____

Operating Temp : - _____

Equipment material : - _____

Corrosion allowance : - _____

Inspection Result	Acceptable	Remark
<input checked="" type="checkbox"/> VT : External inspection	<input checked="" type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept	
<input type="checkbox"/> MT : _____	<input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept	
<input type="checkbox"/> PT : _____	<input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept	
<input type="checkbox"/> UT : _____	<input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept	
<input type="checkbox"/> UTM : _____	<input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept	
<input type="checkbox"/> IR : _____	<input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept	
<input type="checkbox"/> Leak Test : _____	<input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept	
<input type="checkbox"/> Other : Bore scope	<input type="checkbox"/> Accept <input type="checkbox"/> Not Accept	

Recommendation : - _____

Recommendation : -		Distributed	
		Maintenance Division	Process Section
		<input type="checkbox"/> ME	<input checked="" type="checkbox"/> Hot
		<input type="checkbox"/> IE	<input type="checkbox"/> Cold
		<input type="checkbox"/> EE	<input type="checkbox"/> OCU
		<input type="checkbox"/> PL	<input type="checkbox"/> ARU
		<input checked="" type="checkbox"/> Other...PdM..	<input type="checkbox"/> UT
			<input type="checkbox"/> Other.....
Inspected by : Thotsawat F	Inspected date 17-12-25		
Prepared by : Thotsawat P.	Prepared date : 17-12-25		
Approved by : Bordin S.	Approved date 20-12-25		

Remoted Visual Inspection Report

Doc. No. : OL2-PM-PP-12666

Page 2 of 3

Inspected Date: 20-Dec-25

Plant : MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.

Equipment No. :GTG

Equipment Type :

Area : HOT

Equipment Description : Gas Turbine Genarator



Picture No : 1
Location : GTG Over view
Description : When inspection external condition by visual is normal.

Recommendation -



Picture No : 2
Location : GTG connection joint
Description : When inspection connection joint by visual is normal.

- Grounding condition is normal.

Recommendation -



Picture No : 3
Location : GTG pipe sytem and valve
Description : When inspection pipe sytem and valve by visual is normal condition.

-Support condition is normal.

Recommendation -

Prepared By : Thotsawat P.

Approved By : Bordin S.

Checked By : Thotsawat P.

Approved Date : 20-12-25

Remoted Visual Inspection Report

Doc. No. : OL2-PM-PP-12666

Page 3 of 3

Inspected Date: 20-Dec-25

Plant : MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.

Equipment No. :GTG

Equipment Type :

Area : HOT

Equipment Description : Gas Turbine Genarator



Picture No : 1
 Location : GTG Over view
 Description : When inspection external condition by visual is normal.

Recommendation -



Picture No : 2
 Location : GTG connection joint
 Description : When inspection connection joint by visual is normal.

-Expansion joint condition is normal.

Recommendation -



Picture No : 3
 Location : GTG pipe sytem and valve
 Description : When inspection pipe sytem and valve by visual is normal condition.

-Concrete Support condition is normal.

Recommendation -

Prepared By : Thotsawat P.

Approved By : Bordin S.

Checked By : Thotsawat P.

Approved Date : 20-12-25

ภาคผนวก 13ก

ข้อมูลการส่งผลวิเคราะห์และปริมาณน้ำเสีย
ไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล



ที่ Olefins SD 168/2568

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191

ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

7 สิงหาคม 2568

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์น้ำเสียของโรงงาน ก่อนเข้าระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล กำหนดให้บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ระบายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด ส่วนกลางของการนิคมฯ และส่งผลให้การนิคมฯ เป็นประจำทุกเดือนนั้น

บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมกันนี้ได้ส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายบรรณ ชูผลกลาง)

Environmental and Governance Manager

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
สำนักงาน : 1 ถนนปูนซีเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.
Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel.: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com



ที่ Olefins SD 184/2568

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191

ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

8 กันยายน 2568

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์น้ำเสียของโรงงาน ก่อนเข้าระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล กำหนดให้บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ระบายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด ส่วนกลางของการนิคมฯ และส่งผลให้การนิคมฯ เป็นประจำทุกเดือนนั้น

บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมกันนี้ได้ส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย โดยบริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายปรัชญ์ ขอผลกลาง)

Environmental and Governance Manager

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316



บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
สำนักงาน : 1 ถนนปูนซิเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
ตำบลมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.
Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel.: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com



ที่ Olefins SD 200/2568

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191

ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

8 ตุลาคม 2568

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์น้ำเสียของโรงงาน ก่อนเข้าระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

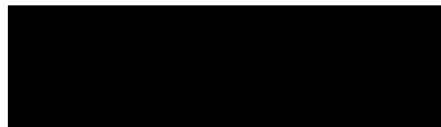
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน เดือนกันยายน พ.ศ. 2568

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล กำหนดให้บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ระบายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด ส่วนกลางของการนิคมฯ และส่งผลให้การนิคมฯ เป็นประจำทุกเดือนนั้น

บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมกันนี้ได้ส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำเดือนกันยายน พ.ศ. 2568 ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย โดยบริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายปรัชญ์ ขอผลกลาง)

Environmental and Governance Manager

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
สำนักงาน : 1 ถนนปูนซิเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.

Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com



ที่ Olefins SD 214/2568

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191

ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

10 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์น้ำเสียของโรงงาน ก่อนเข้าระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

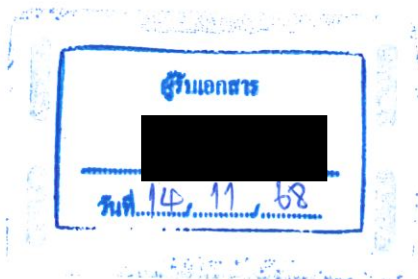
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน เดือนตุลาคม พ.ศ. 2568

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล กำหนดให้บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ระบายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด ส่วนกลางของการนิคมฯ และส่งผลให้การนิคมฯ เป็นประจำทุกเดือนนั้น

บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมกันนี้ได้ส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายปรัชญ์ ขอผลกลาง)

Environmental and Governance Manager

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
สำนักงาน : 1 ถนนปูนซีเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.
Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel.: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com



ที่ Olefins SD 243/2568

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191

ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

11 ธันวาคม 2568

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์น้ำเสียของโรงงาน ก่อนเข้าระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

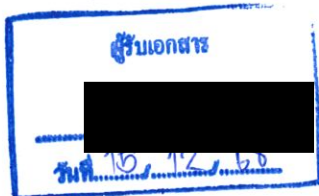
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล กำหนดให้บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ระบายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด ส่วนกลางของการนิคมฯ และส่งผลให้การนิคมฯ เป็นประจำทุกเดือนนั้น

บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมกันนี้ได้ส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย โดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายปรัชญ์ ขอผลกลาง)

Environmental and Governance Manager

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

สำนักงาน : 1 ถนนปูนซิเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150

โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.

Office : 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel.: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com



ที่ Olefins SD 009/2569

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191

ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

9 มกราคม 2569

เรื่อง รายงานผลการวิเคราะห์น้ำเสียของโรงงาน ก่อนเข้าระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน เดือนธันวาคม พ.ศ. 2568

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล กำหนดให้บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ น.42(1)-1/2550-นอล. ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ระบายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด ส่วนกลางของการนิคมฯ และส่งผลให้การนิคมฯ เป็นประจำทุกเดือนนั้น

บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมกันนี้ได้ส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

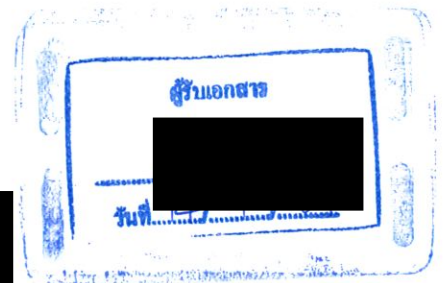
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายปรัชญ์ ขอผลกลาง)

Environmental and Governance Manager



หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
สำนักงาน : 1 ถนนปูนซีเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.
Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
(นิคมอุตสาหกรรม...อาร์ ไอ แอล...)
รายงานคุณภาพน้ำทิ้งโรงงาน รายเดือน
ธันวาคม ประจำปี พ.ศ. 2568

ชื่อโรงงาน : บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด นิคมอุตสาหกรรม : อาร์ ไอ แอล

ชื่อผู้ขึ้นทะเบียนควบคุมระบบ : นายวราเมธ อัครจามร ทะเบียนเลขที่ : 123-64-00243

ลำดับ	พารามิเตอร์ Unit	คุณภาพน้ำทิ้งโรงงาน												ค่ามาตรฐาน*
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	pH (-)	8.2	8.1	8.1	8.0	8.2	8.0	7.7	8.1	8.1	8.0	8.0	7.5	5.5-9.0
2	Temp (°C)	28.7	29.9	32.9	33.0	31.7	34.0	33.6	29.9	30.1	30.0	31.7	32.5	≤ 45 °C
3	Oil & Grease (mg/l)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	6	<3	≤ 10 mg/l
4	TDS (mg/l)	4780	4640	5460	5200	5700	4880	5620	4860	5020	5060	4260	3400	≤ 9,000 mg/l
5	SS (mg/l)	29	49	22	<5	53	54	61	64	42	52	27	<5	≤ 300 mg/l
6	COD (mg/l)	201	189	199	232	293	205	230	188	199	164	519	169	≤ 750 mg/l
7	BOD ₅ (mg/l)	63.5	93.1	40.0	98.0	74.5	42.9	41.7	69.3	64.1	65.0	172	74.4	≤ 500 mg/l
8	Benzene (µg/l)	0.0082	0.0097	0.0083	0.0218	0.0247	0.0128	0.0126	0.0177	0.0237	0.0085	0.0503	0.0541	-
9	Phenol (mg/l)	0.01	ND	ND	0.15	0.04	0.01	0.03	0.01	0.03	0.02	0.02	0.01	≤ 1 mg/l
10	Nitrate (mg/L No ₃)	0.07	<0.05	ND	<0.05	ND	0.45	<0.05	0.07	<0.05	0.09	0.07	ND	-
11	Formaldehyde													
12	Sulfide (mg/l)													
13	Sulfate (mg/l)													
14	Toluene (µg/l)													
15	Total Cr													
16	Cu													
17	Pb													
18	Mn													
19	Hg													
20	Ni													
21	Zn													
22	As													
23	Se													
24	Ba													
25	T-Phosphate (mg/l)													
26	TKN (mg/l)													
27	CN													
28	ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ บำบัดปริมาณน้ำเสียออก จากระบบ (m3/M)	22,206 22,206	20,178 20,178	22,195 22,195	21,715 21,715	22,550 22,550	20,856 20,856	21,082 21,082	21,319 21,319	22,328 22,328	25,575 25,575	23,845 23,845	22,887 22,887	
29	ปริมาณน้ำจากระบบน้ำ หล่อเย็น (m3/M)	55,773	64,685	61,133	74,225	72,712	56,788	59,997	89,151	55,120	45,877	58,650	55,417	

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้รายงาน

(นายวราเมธ อัครจามร)

วัน / เดือน / ปี 9 มกราคม 2569



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O :
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location :

TESTING
No.0042
Lot ID: 25112555
Date Received : Dec 18, 2025
Date Reported : Dec 27, 2025
Report Number : 3472317-1

Page 1 of 2

Sample Number	25112555-1						
Sampled Date	Dec 18, 2025 3:10 PM						
Sample Description	Wastewater						
Location	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit						
Date Analysis Commenced	Dec 18, 2025						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two glass vials and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Volatile Organics Compounds							
Benzene	mg/L	0.0015	0.005	0.0541	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 6200 B	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 Degree C)	mg/L	-	2.0	74.4	≤500	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500 - O G	Rayong
COD	mg/L	1.5	25	169	≤750	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 D	Rayong
Flow rate *	m3/hr	-	-	40	No Standard	Flow meter, Analyzed by Client	Rayong
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B	Rayong
pH at 25 degree C		-	-	7.5	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 - H (B)	Rayong
Phenol	mg/L	0.005	0.01	0.01	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5530 B, D	Rayong
Temperature *	Degree C	-	-	32.5	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2550 B	Rayong
Total Dissolved Solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	3400	≤9000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C	Rayong

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Photchanha Seeda
Scientist (4)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150
P/O :
Project Name : Environmental Monitoring
Project Location :

TESTING
No.0042
Lot ID: 25112555
Date Received : Dec 18, 2025
Date Reported : Dec 27, 2025
Report Number : 3472317-1

Page 2 of 2

Sample Number 25112555-1
Sampled Date Dec 18, 2025 3:10 PM
Sample Description Wastewater
Location คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit
Date Analysis Commenced Dec 18, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle, two glass vials and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤300	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- Sampling is not included in scope of accreditation ISO/IEC 17025

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Phatchana Seeda
Scientist (4)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Map Ta Phut Olefins Co., Ltd.
88/3, 3191 Road, T. Map Ta Phut, A. Maung, Rayong Thailand 21150

P/O :

Project Name : Environmental Monitoring

Project Location :

Lot ID: 25112555

Date Received : Dec 18, 2025

Date Reported : Dec 27, 2025

Report Number : 3472317-2

Page 1 of 1

Sample Number 25112555-1
Sampled Date Dec 18, 2025 3:10 PM
Sample Description Wastewater
Location คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น MOC Check Pit
Date Analysis Commenced Dec 22, 2025
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle, two glass vials and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Nitrate as N	mg/L	0.015	0.05	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO3 (E)	Rayong

Guideline : Criteria of wastewater characteristic from factory discharge to central wastewater treatment plant of RIL Industrial Estate.

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Approved by

Phitchana Seeda
Scientist (4)

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

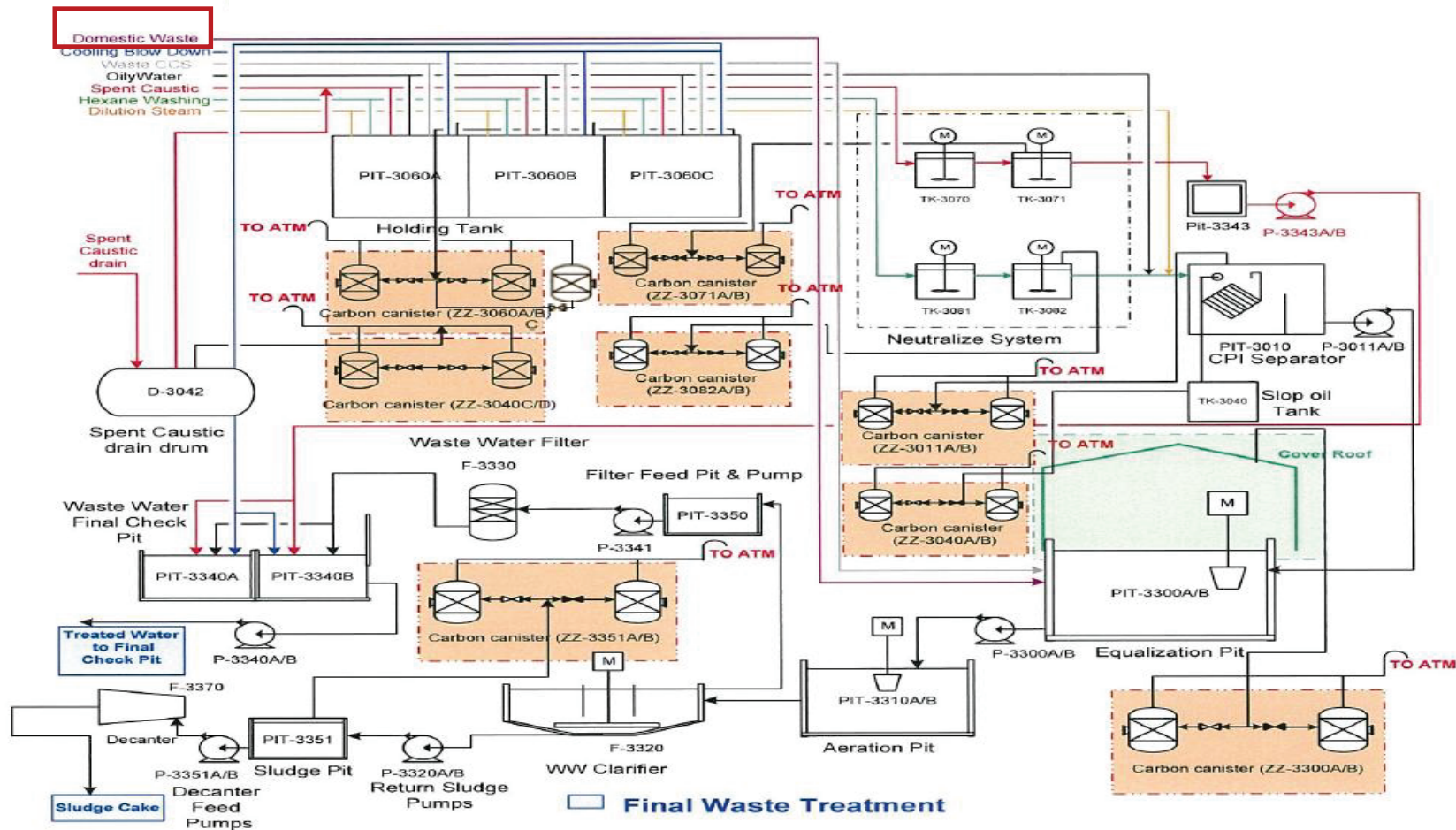
www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก 14ก

แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาคผนวก 15ก

ผลการตรวจวัดคุณลักษณะของน้ำของระบบ

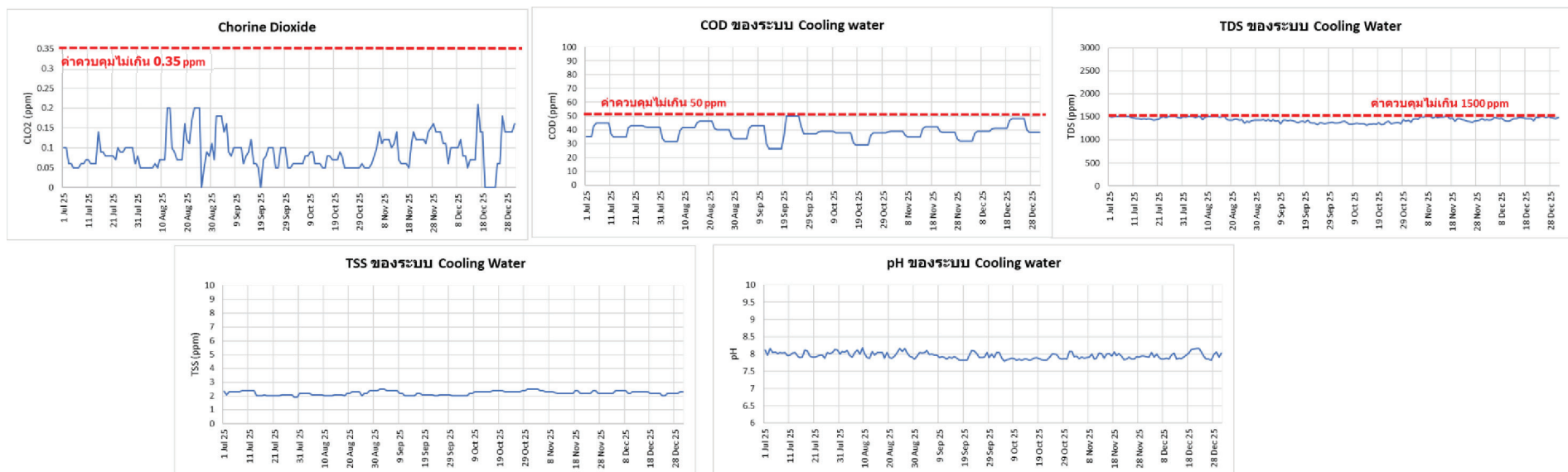
Cooling Water System

ของหน่วยผลิตไฟฟ้าโดยโครงการ

ผลการตรวจวัดคุณลักษณะน้ำจาก Cooling Water System ของหน่วยผลิตโอเลฟินส์ และ หน่วยผลิตโอเลฟินส์ส่วนเสริม

หน่วยผลิตโอเลฟินส์

กรกฎาคม - ธันวาคม 2568



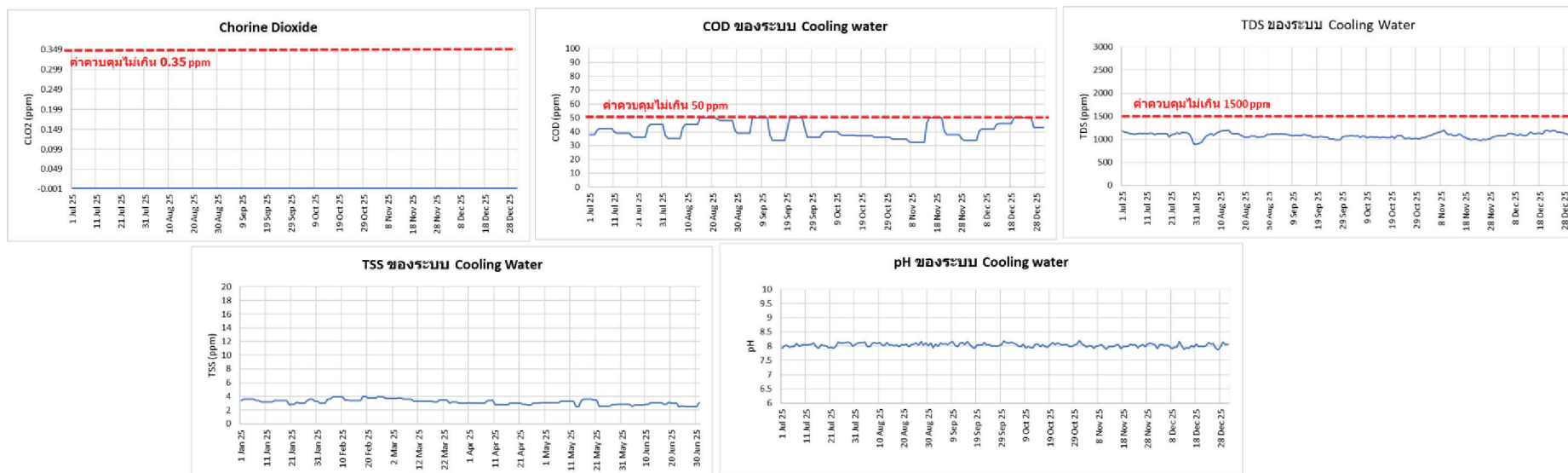
INTERNAL Do Not Distribute



ผลการตรวจวัดคุณลักษณะน้ำจาก Cooling Water System ของหน่วยผลิตโอเลฟินส์ และ หน่วยผลิตโอเลฟินส์ส่วนเสริม

หน่วยผลิตโอเลฟินส์ส่วนเสริม

กรกฎาคม - ธันวาคม 2568



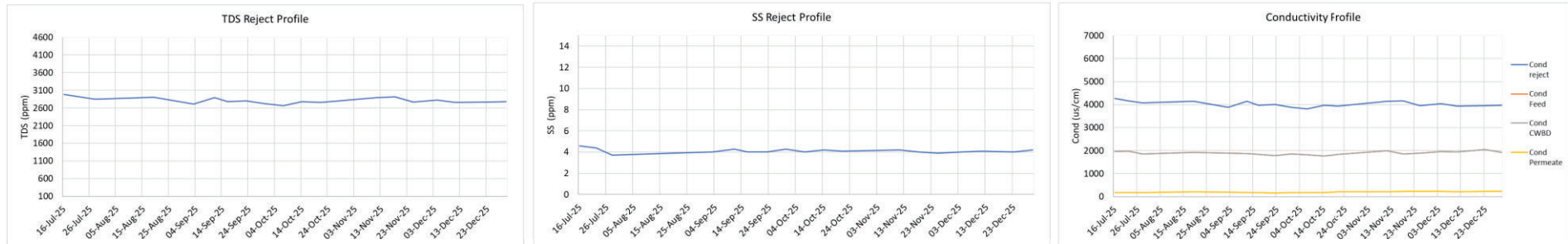
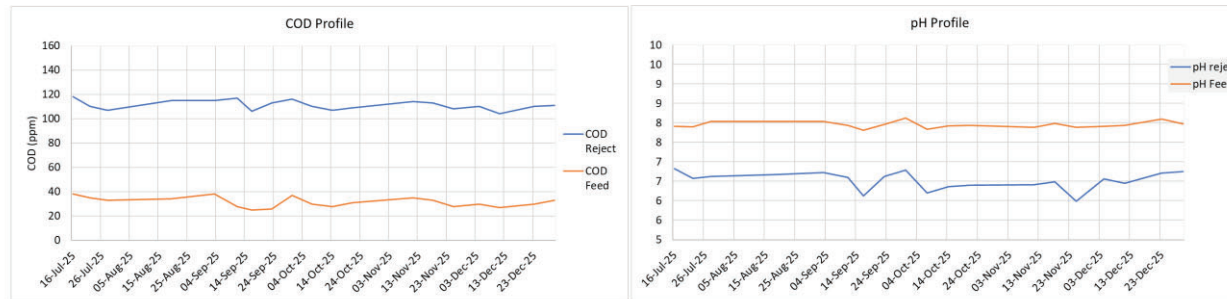
INTERNAL Do Not Distribute



ภาคผนวก 16ก

ผลการตรวจวัดคุณลักษณะของน้ำ RO Reject

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของระบบ Reverse Osmosis (RO) ช่วงเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2568



INTERNAL Do Not Distribute



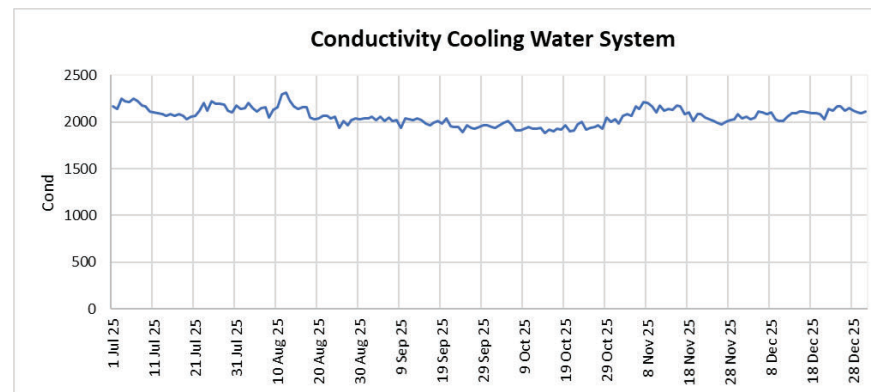
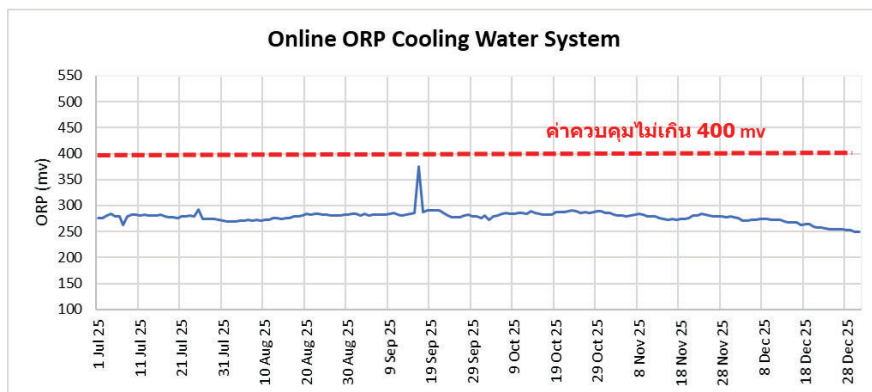
ภาคผนวก 17ก

ผล Online ORP (Oxidation Reduction Potential)
และผลตรวจวัดค่า Chlorine Dioxide (ClO_2)
ในน้ำของระบบ Cooling Water System

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง แบบ Online : กรกฎาคม-ธันวาคม 2568

น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown)

หน่วยผลิตโอเลฟินส์



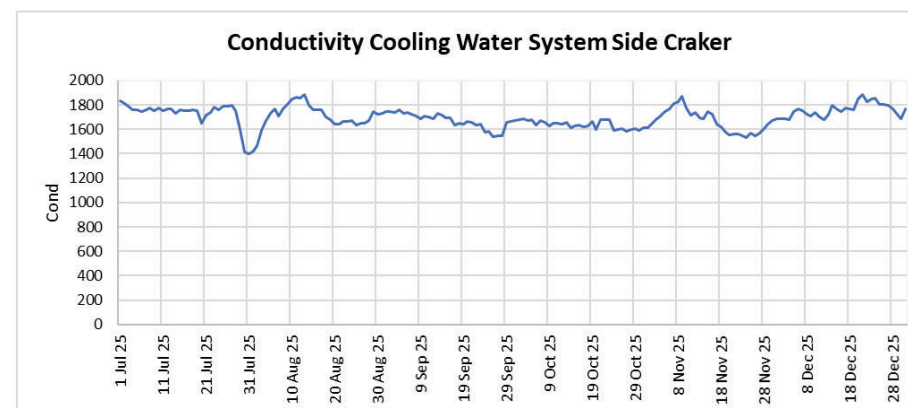
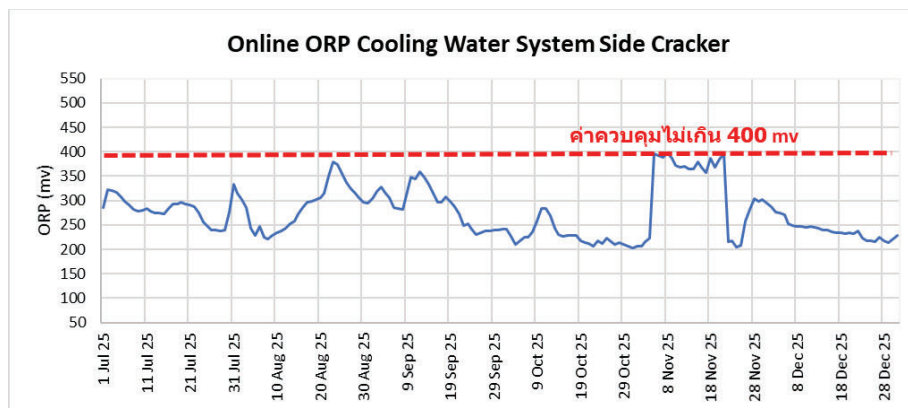
INTERNAL Do Not Distribute



การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง แบบ Online : กรกฎาคม-ธันวาคม 2568

น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown)

หน่วยผลิตโอเลฟินส์ส่วนเสริม



INTERNAL Do Not Distribute

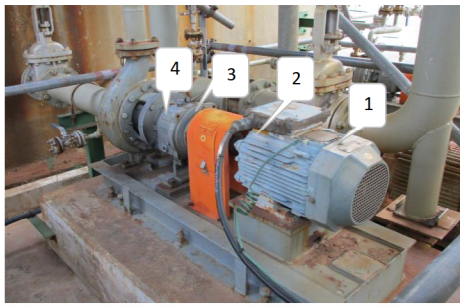


ภาคผนวก 18ก

แผนและผลการติดตามตรวจสอบ
และบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

Predictive Maintenance Summary Report

Plant: MOC Tag No.: PM-3010A Description: CPI SEPARATOR WATER PUMP A

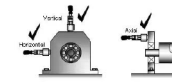


Event: (เหตุการณ์ที่พบ)

PdM Routine vibration on 17/12/2025

Measure 4 points as

1. NDE motor
2. DE motor
3. DE pump
4. NDE pump

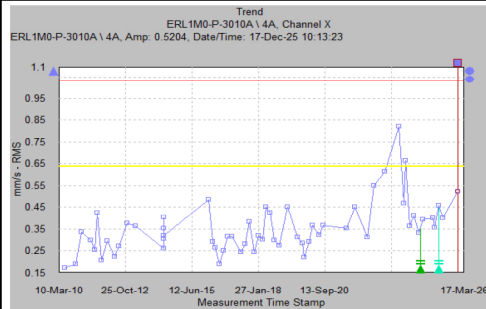


Trend Velocity (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 0.520 mm/s - RMS @4A (Axial) on 17/12/2025

Overall trend trend increase slightly.

(below limit warning = 0.65 mm/s Danger = 1 mm/s - History alarm)

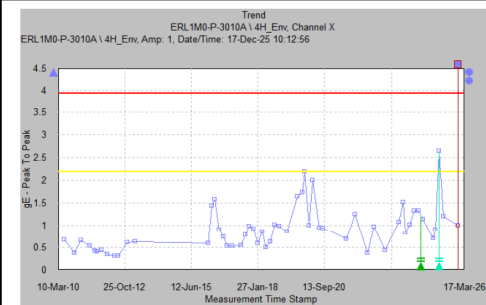


Trend Envelope (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 1.0 gE Peak to Peak @4H_Envelope on 17/12/2025

(limit warning = 2.1 gE Danger = 4 gE - History Alarm)

from the trend we don't found bearing problem

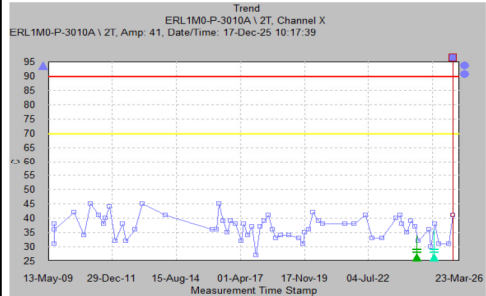


Temperature Trend (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 41 C 2T (DE motor) on 17/12/2025

(limit Warning = 70C Danger = 90C)

Don't found abnormal on casing bearing temperature



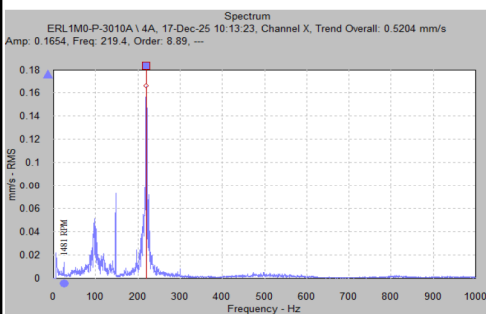
Analysis: (วิเคราะห์ผล)

all points Don't found Signal bearing damaged

the highest point 4A that 0.52 mm/s is small vibration level

Dominant frequency 219.4 Hz noise floor from process condition that it isn't several damaged it can running.

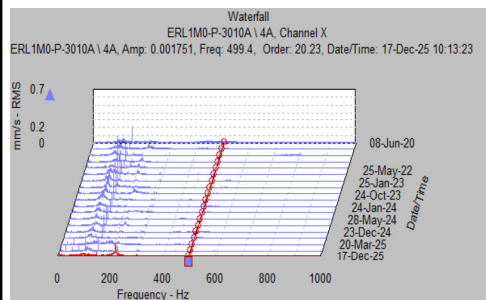
Summary : Equipment health is normal.



Recommendation: (ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง)

Result of vibration test is normal

PdM check PM routine program (interval 2 months)



● Normal Condition

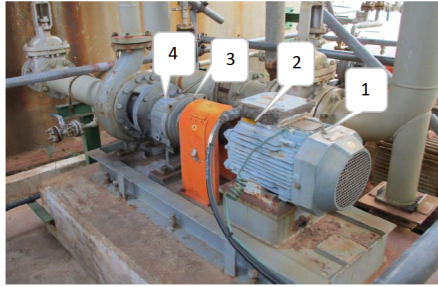
○ Warning Machine with Maintenance closely monitoring

● Machine need Maintenance Action

Prepared by: Suttichai Date: 18-12-25 Approved by: Kasidit W. Date: 25-12-25

Predictive Maintenance Summary Report

Plant: MOC Tag No.: PM-3010B Description: CPI SEPARATOR WATER PUMP B

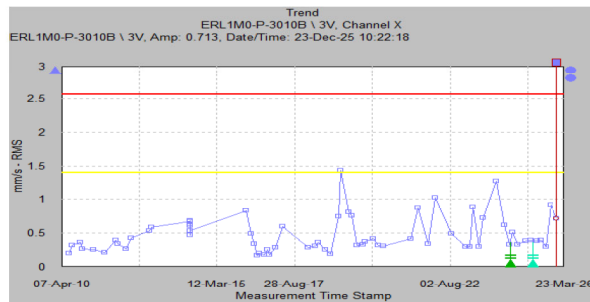
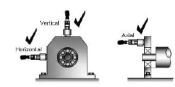


Event: (เหตุการณ์ที่พบ)

PdM Routine vibration on 23/12/2025

Measure 4 points as

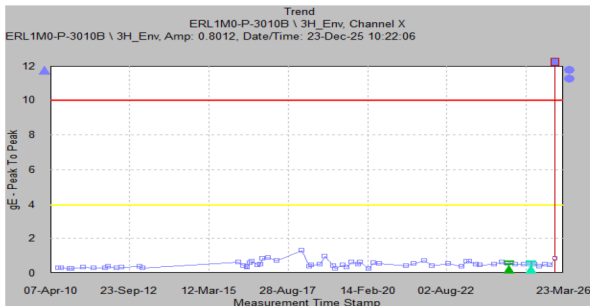
1. NDE motor
2. DE motor
3. DE pump
4. NDE pump



Trend Velocity (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 0.713 mm/s - RMS @3V(DE vertical pump) on 23/12/2025

(below limit warning = 1.4 mm/s Danger = 2.6 mm/s - History alarm)

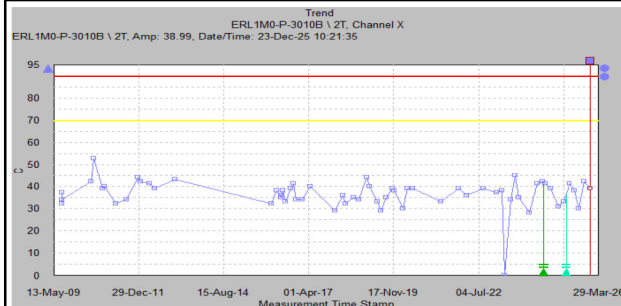


Trend Envelope (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 0.80 gE Peak to Peak @3H_Envelope on 23/12/2025

(limit warning = 4 gE Danger = 10 gE)

Trend Envelope indicated for Rolling bearing Problem
from the trend we don't found bearing problem

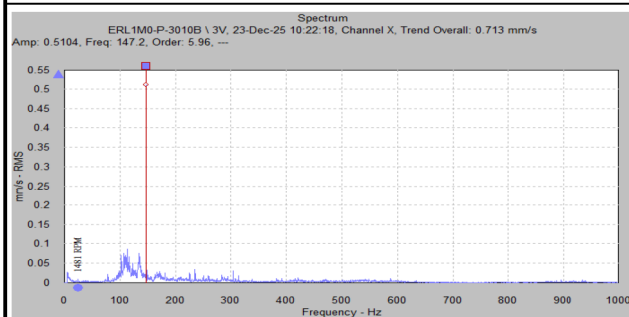


Temperature Trend (แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง)

Normal : 39 C 2T (DE Pump) on 23/12/2025

(limit Warning = 70C, Danger = 90C)

Don't found abnormal on casing bearing temperature

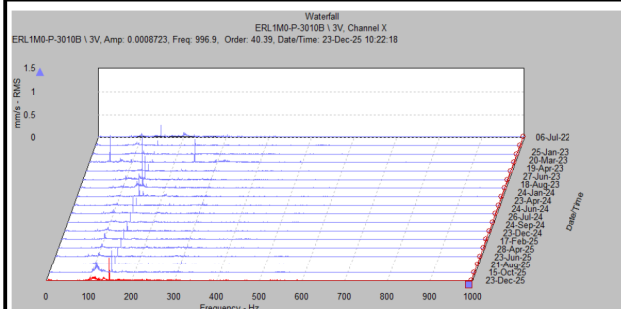


Analysis: (วิเคราะห์)

Don't found signal bearing damaged and lack of lubricant all point

Dominant frequency 147.2 Hz (Blade pass frequency) is normal

Summary : Equipment health is normal.



Recommendation: (ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง)

Result of vibration test is normal

PdM check PM routine program (interval 2 months)

● Normal Condition

○ Warning Machine with Maintenance closely monitoring

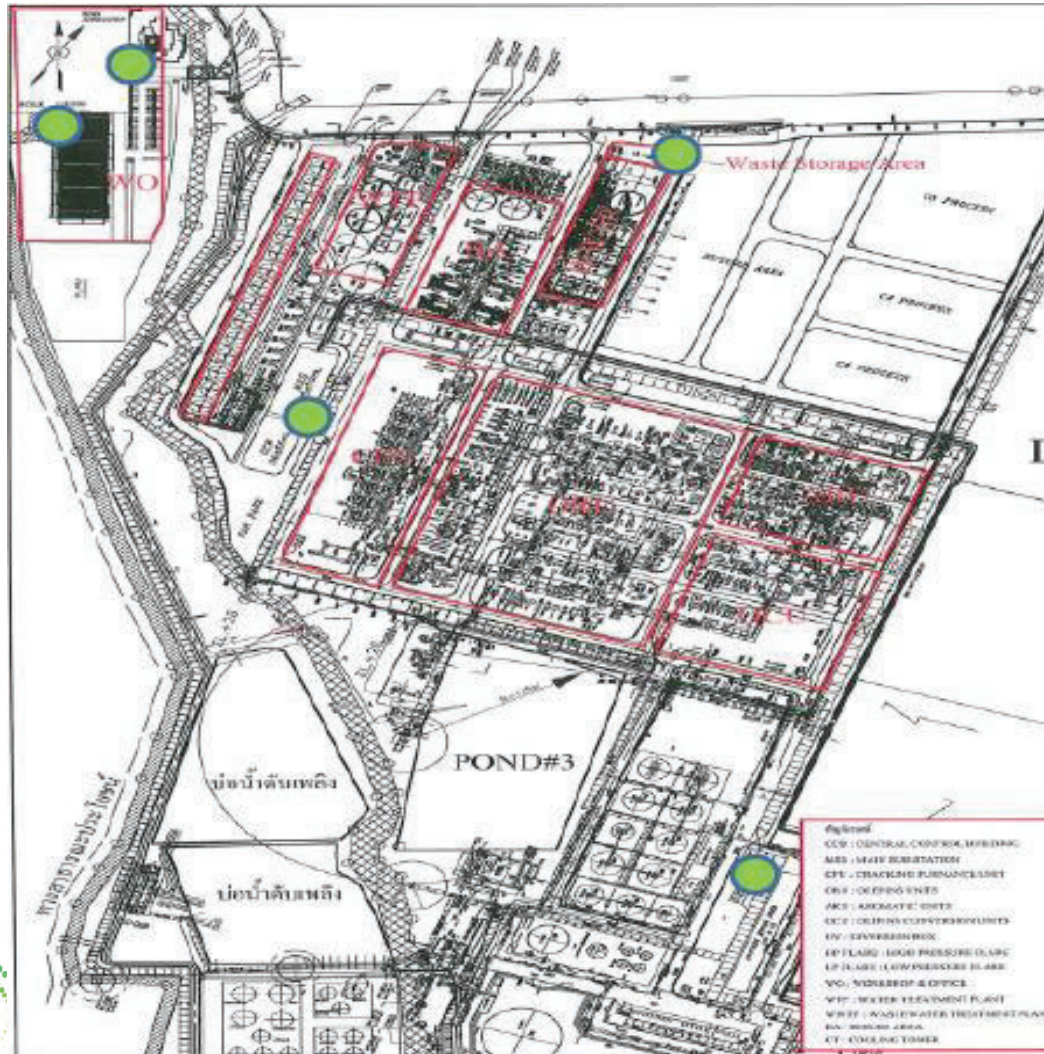
● Machine need Maintenance Action

Prepared by: Suttichai Date: 23-12-25 Approved by: Kasidit W. Date: 25-12-25

ภาคผนวก 19ก

Layout วางภาชนะรองรับขยะมูลกระจายตามจุดต่าง ๆ
ในพื้นที่โรงงานอย่างเพียงพอ

Lay out จุดจัดเก็บขยะมูลฝอย บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด



จุดรวบรวมขยะมูลฝอย

ภาคผนวก 20ก

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2568-3170

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 82320000125503

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	190905	Ion Exchange Resin	120.000	042	10190104125536	
2	190905	Ion Exchange Resin	120.000	042	10190003325500	
3	050106	Oily Water (น้ำปนเปื้อนน้ำมัน)	1,500.000	041	10190000225448	
4	050106	Oily Water (น้ำปนเปื้อนน้ำมัน)	3,000.000	041	10190000325446	
5	190902	Raw Water Sludge	2,000.000	044	10190300125447	
6	190902	Raw Water Sludge	600.000	044	10190000225448	
7	190902	Raw Water Sludge	1,200.000	044	10190000325446	
8	150202	Contaminated Garbage	200.000	041	10190000225448	
9	150202	Contaminated Garbage	200.000	041	10190000325446	
10	150202	Contaminated Garbage	200.000	041	10190000325446	
11	061302	Activated Carbon	200.000	055	10210001825572	
12	070110	Adsorbent	150.000	044	10190300125447	
13	070101	Chemical Cleaning Waste	2,000.000	042	10190001625562	
14	070101	Chemical Cleaning Waste	1,000.000	065	91060300125410	
15	150110	Contaminated Container	70.000	039	10190107125533	
16	170503	Contaminated Gravel & Soil	200.000	044	10190000225448	
17	170503	Contaminated Gravel & Soil	200.000	044	10190000325446	
18	170503	Contaminated Gravel & Soil	150.000	044	10190300125447	
19	120116	Copper Slag	300.000	044	10190300125447	
20	170604	Insulation	100.000	044	10190000225448	
21	170604	Insulation	100.000	044	10190000325446	
22	190905	Ion Exchange Resin	120.000	048	72070001525621	
23	190905	Ion Exchange Resin	120.000	042	10190104125536	
24	130506	Oily Water (น้ำปนเปื้อนน้ำมัน)	1,500.000	042	10190001625562	
25	190902	Raw Water Sludge	1,000.000	044	10190300125447	
26	161106	Refractory Brick (อิฐทนความร้อน)	150.000	044	10190000325446	
27	160807	Spent Catalyst	100.000	044	10190300125447	
28	161001	Spent Caustic	200.000	042	10190001625562	
29	130206	Used Oil	400.000	042	10190001625562	
30	190901	ทรายกรองน้ำ	300.000	044	10190000225448	

31	190901	ทรายกรองน้ำ	300.000	044	10190000325446	
32	160215	หลอดไฟ (Fluorescent lamp)	20.000	049	10190107125533	
33	070108	Coke	70.000	041	10190000225448	
34	070108	Coke	70.000	041	10190000325446	
35	070108	Coke	70.000	042	10190104125536	
36	150202	Contaminated Garbage	60.000	042	10190107125533	
37	150202	Contaminated Garbage	60.000	048	72070001525621	
38	160601	Used Battery	5.000	021	10210235125625	
39	160708	Oily Water (น้ำมันเปื้อนน้ำมัน)	1,000.000	063	91060309725624	
40	050106	Oily sludge	100.000	042	10190107125533	
41	070110	Adsorbent	150.000	044	10190000325446	
42	130206	Used Oil	400.000	041	10190000225448	
43	160213	Electronic Waste	30.000	049	10190107125533	
44	190902	Raw Water Sludge	2,400.000	083	20210300225456	
45	160601	Used Battery	5.000	021	72080000125455	
46	130208	Used Oil	30.000	049	10200100725609	
47	170604	Insulation	65.000	049	72140000125408	
48	170503	Contaminated Gravel & Soil	150.000	045	10190000825494	
49	160708	Oily sludge	100.000	048	72070001525621	
50	160708	Oily sludge	100.000	042	10190001625562	
51	160807	Spent Catalyst	100.000	044	10190000225448	
52	160807	Spent Catalyst	100.000	044	10190000325446	
53	160807	Spent Catalyst	100.000	045	10190107125533	
54	160807	Spent Catalyst	100.000	054	10210001825572	
55	070110	Adsorbent	150.000	054	10210001825572	
56	161106	Refractory Brick (อิฐทนความร้อน)	150.000	045	10190000825494	
57	161106	Refractory Brick (อิฐทนความร้อน)	150.000	045	10190107125533	
58	190901	ทรายกรองน้ำ	150.000	045	10190107125533	
59	070108	Coke	70.000	045	10190107125533	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2568 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2568

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

รหัสการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ (sorting)	057 เข้ากระบวนการคืนสภาพทรายหล่อแบบที่ใช้งานแล้ว (spent green sand / no bake sand regeneration)
021 กักเก็บในภาชนะบรรจุ (storage) ให้ระบุลักษณะการกักเก็บและภาชนะบรรจุ	059 นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่ (other recovery unlisted materials) ให้ระบุ
031 นำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ	061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) หรือวิธีเคมีชีวภาพ (chemical biological treatment)
032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด (return to original producer for disposal) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน	062 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) เพื่อใช้ก๊าซชีวภาพหรือก๊าซไฮโดรเจนเป็นพลังงาน
033 นำบรรจุภัณฑ์กลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ (reuse container; to be refilled) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน	063 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี (chemical treatment) หรือบำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ (physical treatment) หรือบำบัดด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment)
039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่น ๆ (other reuse methods) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ ให้ระบุ	065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment of wastewater)
041 ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (use as fuel substitution or burn for energy recovery) โดยตรงในเตาเผา (incinerator) หรือเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)	066 เขารับระบบบำบัดน้ำเสียรวม (discharge into central wastewater treatment plant)
042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator)เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง	067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี (chemical stabilization)
043 เผาเพื่อใช้เป็นพลังงาน (burn for energy recovery) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายสำหรับเตาไฟ (stove) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace)	068 ปรับเสถียรหรือตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic (chemical fixation using cementitious and/or pozzolanic material)
044 ใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)	069 ใช้วิธีบำบัดอื่น ๆ เพื่อทำลายความเป็นพิษ (other detoxification methods) ให้ระบุ
	071 ผังกลบตามหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
	072 ผังกลบอย่างปลอดภัย (secure landfill)

ภาคผนวก 21ก

เอกสารการรณรงค์การคัดแยกขยะภายในโครงการ

ตัวอย่าง การรณรงค์คัดแยกขยะภายในโครงการ



ขอเชิญพี่น้องชาว OLEFINS

ร่วมบริจาคขยะรีไซเคิล

ให้กับวิสาหกิจชุมชนธนาคารเพื่อสิ่งแวดล้อม ชุมชนเนินพยอม
ประจำเดือนกรกฎาคม 2568



วันพฤหัสบดีที่ 31 กรกฎาคม 2568
7.30 – 8.00 น.
ROC @ CCB , MOC @ CCB

ร่วมกิจกรรม
ครบ 3 ครั้ง
นับ CSR 1 แต้ม

QR Code
บันทึกการร่วม
กิจกรรม



ผู้ประสานงานกิจกรรม : คุณภาวินี ถิระแก้ว
Email : phawinth@scg.com
Tel : 090-2423265





ขอเชิญพี่น้องชาว OLEFINS

ร่วมบริจาคขยะรีไซเคิล

ให้กับวิสาหกิจชุมชนธนาคารเพื่อสิ่งแวดล้อม ชุมชนเนินพยอม
ประจำเดือนกันยายน 2568



วันศุกร์ที่ 26 กันยายน 2568 เวลา 7.30-8.30 น.

ผู้โชคดี **2** ท่าน
ที่ร่วมกิจกรรมในเดือนนี้
ลุ้นรับ แก้วน้ำ หรือ
หมวก SCGC



ผู้ประสานงาน
ภาวินี ถิระแก้ว
Email : phawinth@scg.com
Tel : 090-2423265

QR Code บันทึก
การร่วมกิจกรรม





ขอเชิญพี่น้องชาว OLEFINS

ร่วมบริจาคขยะรีไซเคิล

ให้กับวิสาหกิจชุมชนธนาคารเพื่อสิ่งแวดล้อม
ประจำเดือนตุลาคม 2568



วันศุกร์ที่ 31 ตุลาคม 2568
7.30 – 8.00 น.
ROC @ CCB , MOC @ CCB

ร่วมกิจกรรม
ครบ 3 ครั้ง
นับ CSR 1 แต้ม

QR Code
บันทึกการร่วม
กิจกรรม



ผู้ประสานงานกิจกรรม : คุณภาวินี ถิระแก้ว
Email : phawinth@scg.com
Tel : 090-2423265



ภาคผนวก 22ก

เอกสารสรุปปริมาณขยะมูลฝอย
และรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดทุก 6 เดือน



ที่ Olefins SD 005/2569

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191

ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

9 มกราคม 2569

เรื่อง ขอส่งรายงานสรุปปริมาณขยะมูลฝอย และรายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียทุก 6 เดือน
ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม ประจำปี 2568

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

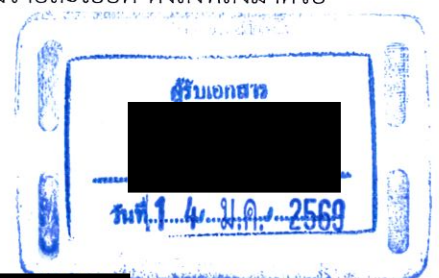
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานสรุปปริมาณขยะมูลฝอย ทุก 6 เดือน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม ประจำปี 2568
2. รายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียทุก 6 เดือน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม ประจำปี 2568

อ้างถึง มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท อาร์ โอ แอล 1996 จำกัด กำหนดให้บริษัท
ที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล จะต้องทำรายงานสรุปปริมาณขยะมูลฝอย และสรุปรายการและปริมาณ
ของเสียทุก 6 เดือน ให้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล นั้น

บัดนี้ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการ เลขที่ น.42(1)-1/2550 - นอล.
ประกอบกิจการผลิตสารโอเลฟินส์เกรดเอททีสและโอเลฟินส์เกรดโพรพิลีน ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ
แอล เขตอุตสาหกรรมทั่วไป แปลงที่ดิน P12 สถานที่ตั้งโรงงาน เลขที่ 88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191 ตำบล
มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ 0389379000 ขอส่งรายงาน โดยมีรายละเอียด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



Olefins Sustainable Development Manager

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ : (038) 937900 โทรสาร : (038) 915316

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
สำนักงาน : 1 ถนนปูนซีเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล
มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.
Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel.: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta
Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com

1/10

รายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียทุก 6 เดือน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม ประจำปี 2568

รหัสของเสีย	ชื่อของเสีย	ปริมาณของเสีย (ตัน)							วิธีการจัด	บริษัทผู้รับบำบัด / กู้จัด
		กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ปริมาณรวม		
19 09 02	Raw Water Sludge	153.16	156.04	153.39	175.52	165.66	156.43	960.200	083	บริษัท ไมโครไบโอเทค จำกัด
19 09 02	Raw Water Sludge							-	044	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
19 09 05	Ion Exchange Resin							-	042	บริษัท อินทรี อีโคไซเคิล จำกัด
17 02 01	ไม้							-	049	บริษัท พี.ที.ซีพหลาย แอนด์ โลจิสติกส์ จำกัด
17 02 01	ไม้							-	011	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
17 02 01	ไม้							-	011	บริษัท ศักดิ์ทวี รีไซเคิล จำกัด
17 04 05	เหล็ก							-	011	บริษัท ศักดิ์ทวี รีไซเคิล จำกัด
17 04 05	เหล็ก							-	011	บริษัท พี.ที.ซีพหลาย แอนด์ โลจิสติกส์ จำกัด
17 04 05	เหล็ก	2.64				4.11		6.750	011	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
17 04 05	เหล็ก							-	011	บริษัท เมก้าพลัส รีไซเคิล จำกัด
17 04 02	อลูมิเนียม							-	011	บริษัท พี.ที.ซีพหลาย แอนด์ โลจิสติกส์ จำกัด
17 04 02	อลูมิเนียม	0.68				0.49		1.170	011	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
17 04 02	อลูมิเนียม							-	011	บริษัท เมก้าพลัส รีไซเคิล จำกัด
19 09 01	ทรายกรองน้ำ							-	044	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
17 02 03	พลาสติก							-	049	บริษัท พาเพ็ททรี จำกัด
07 01 10	Activated Carbon	4.18		10.35		6.15	4.64	25.320	055	บริษัท ไรท์รีแอกติเวชั่น จำกัด(มหาชน)
07 01 10	Adsorbent LWA							-	044	บจก.ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย)
07 01 08	Coke				3.54	9.94		13.480	042	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เอส จำกัด
07 01 08	Coke							-	041	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
15 01 10	Contaminated Container	0.50		0.71				1.210	039	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
15 02 02	Contaminated Garbage							-	041	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
15 02 02	Contaminated Garbage							-	042	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
15 02 02	Contaminated Garbage	1.90	5.62	2.87		5.69	2.85	18.930	048	บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด
17 05 03	Contaminated Gravel & Soil							-	041	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
17 05 03	Contaminated Gravel & Soil							-	041	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
17 05 03	Contaminated Gravel & Soil	0.50						0.500	045	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
07 01 01	Chemicals Cleaning Waste							-	042	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เอส จำกัด
07 01 01	Chemicals Cleaning Waste				91.45	17.79		109.240	065	บริษัท สยามเอ็นไวรอนเมนทอลเทคโนโลยี จำกัด
12 01 16	Copper Slag					3.88		3.880	044	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
17 06 04	Insulation	3.78	2.04	7.34		6.62	3.10	22.880	044	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)

รายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียทุก 6 เดือน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม ประจำปี 2568

รหัสของเสีย	ชื่อของเสีย	ปริมาณของเสีย (ตัน)							วิธีการกำจัด	บริษัทผู้รับบำบัด / กำจัด
		กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ปริมาณรวม		
05 01 06	Oily Sludge							-	044	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
05 01 06	Oily Sludge							-	042	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
16 07 08	Oily Sludge					76.30	61.13	137.430	048	บริษัท เอสซีซี ซิเมนต์ จำกัด
13 05 06	Oily Water						39.32	39.320	042	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซล จำกัด
05 01 06	Oily Water							-	041	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
16 07 08	Oily Water	37.82	56.73		57.26	34.44	66.26	252.510	063	บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นทอลเทคโนโลยี จำกัด
16 11 06	Refractory Brick (อิฐทนความร้อน)							-	044	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
16 11 06	Refractory Brick (อิฐทนความร้อน)	1.48						1.480	045	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
17 01 01	คอนกรีต							-	082	ปรับถมที่ลุ่ม
16 08 07	Spent Catalyst							-	044	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด
16 08 02	Waste Catalyst (Spent Catalyst HR-606)							-	081	ส่งออกนอกประเทศ
16 08 02	Waste Catalyst (Spent Catalyst LD-145)							-	081	ส่งออกนอกประเทศ
16 08 02	Waste Catalyst (Spent Catalyst OLEMAX201)							-	081	ส่งออกนอกประเทศ
16 02 13	Electronic Waste			0.05				0.050	049	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
16 02 15	หลอดไฟ (Fluorescent lamp)			0.02				0.020	049	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
16 06 01	Used Battery							-	021	บริษัท นกัทรงรุ่งเรือง จำกัด
13 02 06	Used Oil				25.83			25.830	042	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซล จำกัด
13 02 06	Used Oil							-	041	บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
13 02 08	Used Oil	6.26		2.89	6.93			16.080	049	บริษัท ลิเดีย ออยล์ (ประเทศไทย) จำกัด
16 10 01	Spent Caustic							-	042	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซล จำกัด
17 02 03	ใบพัด Cooling Tower							-	042	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
ปริมาณของเสียรวม		212.900	220.430	177.620	360.530	331.070	333.730	1,636.280		
ปริมาณของเสียที่ต้องกำจัด							-	0%		
ปริมาณของเสียที่ Reuse Recycle							1,636.2800	100%		

หมายเหตุ :

011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ
 031 เป็นวัสดุทดแทน
 041 เป็นเชื้อเพลิงทดแทน
 042 ทำเชื้อเพลิงผสม
 043 เผาเพื่อเอาพลังงาน
 044 เป็นวัสดุทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์
 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่น ๆ
 059 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่
 065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ

071 ผังกลบตามหลักสุขาภิบาล เฉพาะของเสียที่ไม่อันตรายเท่านั้น
 072 ผังกลบอย่างปลอดภัย
 073 ผังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว
 075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย
 081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ
 082 ถมทะเลหรือที่ลุ่ม เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น

ผู้ยื่นข้อมูล



(...ลงลายมือชื่อ...)

ตำแหน่ง Environmental and Governance Engineer
 วันที่....9 มกราคม 2569...

รายงานสรุปปริมาณ ขยะมูลฝอย ทุก 6 เดือน
ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม ประจำปี 2568

(ตามข้อกำหนดของ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท อาร์ ไอ แอล (1996) จำกัด)

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ประจำเดือน	จำนวนใบกำกับการขนส่ง	ปริมาณ (กิโลกรัม) ¹	ผู้รับดำเนินการ
กรกฎาคม	5	5,000	เทศบาลเมืองมาบตาพุด
สิงหาคม	4	4,000	เทศบาลเมืองมาบตาพุด
กันยายน	5	5,000	เทศบาลเมืองมาบตาพุด
ตุลาคม	4	4,000	เทศบาลเมืองมาบตาพุด
พฤศจิกายน	4	4,000	เทศบาลเมืองมาบตาพุด
ธันวาคม	3	3,000	เทศบาลเมืองมาบตาพุด
รวม	25	25,000	

ผู้รับผิดชอบ



(...นางสาวปิยธิดา เทพเจริญ...)

ตำแหน่ง Environmental and Governance Engineer

วันที่ 9 มกราคม 2569....

หมายเหตุ ¹: เป็นน้ำหนักประมาณการ ที่เกิดจากการลองชั่งเป็นน้ำหนัก ได้เท่ากับ 1 ตันต่อเที่ยว

กำหนดหน่วยของปริมาณเป็นหน่วยเดียวกันคือ “กิโลกรัม” เท่านั้น เพื่อความสะดวกในการประมวลผล

ภาคผนวก 23ก

สำเนาใบ Manifest การขนส่งกากของเสียไปกำจัด

[illegible]

เอกสารแสดงการขึ้นบัญชี (Manifest Form)			
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อการผิด			
ผู้ก่อการผิด: บริษัท บางกอกอินดัสเทรียล จำกัด		เลขทะเบียนโรงงาน: 82320000125503	
สถานที่ตั้งโรงงาน: 32203 หมู่ที่ ๓ ถนนสายหลวงหมายเลข 3-191 ตำบลบางทรายใหญ่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150		เลขทะเบียนรถ: 21150	
นายหรือชื่อ:		นายหรือชื่อผู้ก่อการผิด:	
ผู้ได้รับมอบหมายไปขอใบปฏิบัติการหรือใบปฏิบัติการ:			
ชื่อผู้รับ: นายจักร ชวนะพันธ์ เลขทะเบียนรถ: 73-6191 ขน พหลโยธิน ๖		ระยะเวลาการขอ: 1 วัน	
เลขทะเบียนรถ: ๖๑๘/๖		เลขทะเบียนรถ (ถ้ามี): 91060309725624	
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท บางกอกอินดัสเทรียล จำกัด		เลขทะเบียนรถ (ถ้ามี): 91060309725624	
สถานที่: ๖๑๘/๖ หมู่ที่ 3 ถนนสายหลวงหมายเลข 3-191 ตำบลบางทรายใหญ่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21140		นายหรือชื่อผู้ก่อการผิด:	
รายละเอียดของสิ่งปฏิบัติการหรือใบปฏิบัติการที่ขอ: 1. ขนถ่าย:			
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิบัติการหรือใบปฏิบัติการ	รหัสประเภท หรือชนิด	จำนวนบรรจุ
1	Only Water (น้ำดื่ม)	160708	จำนวน (ตัน)
รวมปริมาณทั้งหมด: ขนถ่าย 15 ตัน ขนถ่ายอื่น (รวม) 0 ตัน		รวม (ตัน) 15.0	
[] จำนวนที่ขึ้นบัญชี [] จำนวนที่ขออนุญาต			
ข้อมูลการขึ้นบัญชี:			
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิบัติการหรือใบปฏิบัติการที่ขอขึ้นบัญชีนี้ถูกต้องและถูกต้องตามกฎหมาย และมีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		ปริมาณที่ขออนุญาต: 15 ตัน	
เลขที่ขึ้นบัญชี: ๖๑๘/๖		วันที่ขึ้นบัญชี: 18/08/๖๘	
เลขที่ขึ้นบัญชี: ๖๑๘/๖		เวลาที่ขึ้นบัญชี: 14:00	
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิบัติการหรือใบปฏิบัติการที่ขอขึ้นบัญชีนี้ถูกต้องและถูกต้องตามกฎหมาย และมีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
เลขที่ขึ้นบัญชี: ๖๑๘/๖		วันที่ขึ้นบัญชี: 18/8/๖๘	
[] จำนวนที่ขึ้นบัญชี [] จำนวนที่ขออนุญาต			
ส่วนที่ ๓ ผู้ดำเนินการ			
ชื่อผู้ดำเนินการ: บริษัท บางกอกอินดัสเทรียล จำกัด		เลขทะเบียนรถ: ๖๑๘/๖	
สถานที่: ๖๑๘/๖		วันที่ขึ้นบัญชี: 18/08/๖๘	
เลขที่ขึ้นบัญชี: ๖๑๘/๖		เวลาที่ขึ้นบัญชี: 14:00	
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิบัติการหรือใบปฏิบัติการที่ขอขึ้นบัญชีนี้ถูกต้องและถูกต้องตามกฎหมาย และมีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
เลขที่ขึ้นบัญชี: ๖๑๘/๖		วันที่ขึ้นบัญชี: 18/8/๖๘	
[] จำนวนที่ขึ้นบัญชี [] จำนวนที่ขออนุญาต			
ส่วนที่ ๔ ผู้ดำเนินการ			
ชื่อผู้ดำเนินการ: บริษัท บางกอกอินดัสเทรียล จำกัด		เลขทะเบียนรถ: ๖๑๘/๖	
สถานที่: ๖๑๘/๖		วันที่ขึ้นบัญชี: 18/08/๖๘	
เลขที่ขึ้นบัญชี: ๖๑๘/๖		เวลาที่ขึ้นบัญชี: 14:00	
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิบัติการหรือใบปฏิบัติการที่ขอขึ้นบัญชีนี้ถูกต้องและถูกต้องตามกฎหมาย และมีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
เลขที่ขึ้นบัญชี: ๖๑๘/๖		วันที่ขึ้นบัญชี: 18/8/๖๘	
[] จำนวนที่ขึ้นบัญชี [] จำนวนที่ขออนุญาต			
ส่วนที่ ๕ ผู้ดำเนินการ			
ชื่อผู้ดำเนินการ: บริษัท บางกอกอินดัสเทรียล จำกัด		เลขทะเบียนรถ: ๖๑๘/๖	
สถานที่: ๖๑๘/๖		วันที่ขึ้นบัญชี: 18/08/๖๘	
เลขที่ขึ้นบัญชี: ๖๑๘/๖		เวลาที่ขึ้นบัญชี: 14:00	
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิบัติการหรือใบปฏิบัติการที่ขอขึ้นบัญชีนี้ถูกต้องและถูกต้องตามกฎหมาย และมีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
เลขที่ขึ้นบัญชี: ๖๑๘/๖		วันที่ขึ้นบัญชี: 18/8/๖๘	
[] จำนวนที่ขึ้นบัญชี [] จำนวนที่ขออนุญาต			

[illegible][illegible]

ภาคผนวก 24ก

หลักฐานการแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ



ที่ Olefins SD 049/2568

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

88/3 ถนนทางหลวงระยอง - สาย 3191

ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

27 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง รายงานการกักเก็บสิ่งปนื้อกมลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน, รายงานการจัดการสิ่งปนื้อกมลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน และรายงานการนำสิ่งปนื้อกมลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกไปจัดการนอกบริเวณโรงงาน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอาร์ โอ แอล

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานข้อมูลสิ่งปนื้อกมลของเสีย ของผู้ก่อกำเนิด จากระบบรายงานข้อมูลกลางของกระทรวงอุตสาหกรรม (I-Single Form)

1.1 รายงานการกักเก็บสิ่งปนื้อกมลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน

1.2 รายงานการจัดการสิ่งปนื้อกมลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน

1.3 รายงานการนำสิ่งปนื้อกมลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกไปจัดการนอกบริเวณโรงงาน

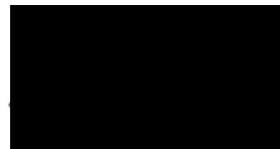
เอกสารอ้างอิง 2. รายงานสรุปปริมาณขยะมูลฝอย และรายงานสรุปรายการและปริมาณของเสียทุก 6 เดือน เดือน มกราคม - มิถุนายน 2567 ที่ Olefins SD 132/2567 และ เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 ที่ Olefins SD 010/2568

ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง วัธิปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการกากอุตสาหกรรม มูลฝอย และสิ่งปนื้อกมลที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ.2554 ให้ผู้ประกอบกิจการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และวัธิการที่กระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดเกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปนื้อกมลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และรายงานประจำปีให้แก่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมที่โรงงานนั้นตั้งอยู่ภายในวันที่ 1 มีนาคม ของปีถัดไป

บัดนี้รายงานดังกล่าวได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาเพื่อดำเนินการตามระเบียบของทางราชการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวศันสนีย์ กันธิยะ)

Olefins Sustainable Development Manager

รับแล้ว
28 ก.พ. 2568

หน่วยงาน Olefins Sustainable Development

โทรศัพท์ : (038) 937906 โทรสาร : (038) 915316

บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด
สำนักงาน : 1 ถนนปูนซีเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0 2586 2514 โทรสาร : 0 2910 3117

โรงงาน : 88/3 ถนนทางหลวงระยอง-สาย 3191 นิคมอุตสาหกรรม อาร์ โอ แอล
มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง 21150
โทรศัพท์ : 0 3893 7000 โทรสาร : 0 3891 5319

เว็บไซต์ : www.scgchemicals.com

MAP TA PHUT OLEFINS CO., LTD.
Office: 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand
Tel.: 0 2586 2514 Fax: 0 2910 3117

Factory: 88/3 Rayong Highway Road 3191, RIL Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang District, Rayong Province 21150 Thailand
Tel: 66 3893 7000 Fax: 66 3891 5319

Website: www.scgchemicals.com

1. รายงานข้อมูลสิ่งปฏิกูลของเสีย ของผู้ก่อกำเริบ จากระบบรายงาน
ข้อมูลกลางของกระทรวงอุตสาหกรรม (I-Single Form)

ผู้ควบคุมระบบจัดการมลพิษทางอุตสาหกรรม

☒ มีผู้ควบคุม ☐ ไม่มีผู้ควบคุม

เลขบัตรประชาชน

1104500013897

เลขทะเบียนผู้ควบคุม

123-64-00243

คำนำหน้าชื่อ

นาย ▾

ชื่อ

วราเมธ



















นามสกุล

อัครจามร

การกักเก็บสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน

☒ มีการกักเก็บ ☐ ไม่มีการกักเก็บ




+ เพิ่มสิ่งปฏิกูล

ลำดับ	รหัสสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ความเป็นอันตราย	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการจัดเก็บ	ลักษณะบรรจุภัณฑ์	เหตุผลความจำเป็น	ภาพสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ภาพสถานที่จัดเก็บ สิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว	ภาพแผนผังการจัดเก็บ สิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว
1	150110	Contaminated Container	อันตราย	0.255	ภายในอาคาร	ถุงบิ๊กแบค	มีปริมาณน้อย			
2	150202	Contaminated Garbage	อันตราย	0.08	ภายในอาคาร	ถุงบิ๊กแบค	มีปริมาณน้อย			
3	070101	Activated Carbon	อันตราย	5	ภายในอาคาร	ถุงบิ๊กแบค	มีปริมาณน้อย			
4	170604	Insulation	ไม่อันตราย	10	ภายในอาคาร	ถุงบิ๊กแบค	มีปริมาณน้อย			
5	190901	ทรายกรองน้ำ	ไม่อันตราย	30	นอกอาคาร	ถุงบิ๊กแบค	มีปริมาณน้อย			
6	170405	เหล็ก	ไม่อันตราย	0.31	ภายในอาคาร	อื่นๆ (ระบุเอง)	มีปริมาณน้อย			

การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช่ในบริเวณโรงงาน

☒ มีการจัดการ ☐ ไม่มีการจัดการ

แสดงข้อมูล

ลำดับ	รหัสวิธีการจัดการ	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ความเป็นอันตราย	ปริมาณที่เกิดขึ้น (ตัน)	ปริมาณที่จัดการ (ตัน)	จุดเกิดของเสีย	บริเวณที่จัดการ	ระยะเวลาจัดการจนแล้วเสร็จ (วัน)	ภาพสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ภาพสถานที่จัดเก็บสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว	ภาพแผนผังการจัดการเก็บสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว	รายละเอียดวิธีการจัดการ	ตัวเลือก
1	031	150102	Bigbag ถุงพลาสติก พลาสติก	ไม่อันตราย	1.96	1.96	หน่วยสนับสนุน	อื่นๆ (ระบุเอง)	42					 

ข้อมูลนี้สามารถใช้งานได้ฟรีโดยไม่ต้องสมัครสมาชิก



การนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกไปจัดการนอกบริเวณโรงงาน

หมายเหตุ : กรณีที่มีการแจ้งการก่อเกิดในระบบการแจ้งขบสง (Manifest) ระบบจะนำข้อมูลมาแสดงให้อัตโนมัติในครั้งแรก หากต้องการดึงข้อมูลใหม่ กรุณากดที่นี่ [ดึงข้อมูลจากระบบ Manifest](#) (อัปเดตข้อมูลล่าสุด 27/02/2568 19:48 น.)

ลำดับ	รหัสสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ความเป็นอันตราย	ปริมาณ (ตัน)	รหัสกำจัด	ชื่อผู้รับทำกำจัด
1	050106	Oily Water (น้ำมันเบือนน้ำมัน)	อันตราย	3.4699999999999998	041	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2
2	070108	Coke	อันตราย	18.21	041	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2
3	070108	Coke	อันตราย	2.0	041	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3
4	070110	Activated Carbon	อันตราย	15.0	055	บริษัท ไรท์ รีแอกทีเวชั่น จำกัด (มหาชน)
5	070110	Activated Carbon	อันตราย	73.2	059	บริษัท ไรท์ รีแอกทีเวชั่น จำกัด (มหาชน)
6	130206	Used Oil	อันตราย	28.76	042	บริษัท สติย ออยส์ (ประเทศไทย) จำกัด
7	150110	Contaminated Container	อันตราย	7.4	049	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
8	150202	Contaminated Garbage	อันตราย	21.6	041	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3
9	150202	Contaminated Garbage Contaminated Gravel & Soil	อันตราย	16.0	041	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3
10	150202	Contaminated Garbage / Contaminated Gravel & Soil	อันตราย	22.0	041	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3
11	150202	Contaminated Gravel & Soil	อันตราย	7.42	041	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3
12	160215	Electronic Waste	อันตราย	0.015	049	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
13	160215	Electronic Waste หลอดไฟ (Fluorescent Lamp)	อันตราย	1.0	049	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
14	160215	Electronic Waste / หลอดไฟ (Fluorescent Lamp)	อันตราย	2.0	049	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
15	160215	หลอดไฟ (Fluorescent Lamp)	อันตราย	0.03	049	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
16	160708	Oily Water (น้ำมันเบือนน้ำมัน)	อันตราย	178.53	049	บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นทอลเทคโนโลยี จำกัด
17	161106	Refractory Brick (อิฐทนความร้อน)	ไม่อันตราย	33.45	044	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3
18	170201	ไม้	ไม่อันตราย	0.5	011	บริษัท คัทดักวี่ รีไซเคิล จำกัด
19	170201	ไม้	ไม่อันตราย	2.62	011	บริษัท พี.ที.อีพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์ จำกัด
20	170201	เศษไม้	ไม่อันตราย	7.9399999999999995	011	บริษัท คัทดักวี่ รีไซเคิล จำกัด
21	170203	Fill sheet วาลาติก	ไม่อันตราย	56.91	011	บริษัท พาเพ็ทรีฟ จำกัด
22	170203	ใบพัด Cooling Tower	ไม่อันตราย	20.0	042	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
23	170402	อลูมิเนียม	ไม่อันตราย	0.32	011	บริษัท คัทดักวี่ รีไซเคิล จำกัด
24	170402	อลูมิเนียม	ไม่อันตราย	0.7	011	บริษัท พี.ที.อีพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์ จำกัด
25	170402	อลูมิเนียม	ไม่อันตราย	1.0	011	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
26	170405	เหล็ก	ไม่อันตราย	2.0	011	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด
27	170405	เหล็ก	ไม่อันตราย	4.17	011	บริษัท คัทดักวี่ รีไซเคิล จำกัด
28	170405	เหล็ก	ไม่อันตราย	7.85	011	บริษัท พี.ที.อีพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์ จำกัด
29	170604	Insulation	ไม่อันตราย	39.34	044	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3
30	190901	ทรายกรองน้ำ	ไม่อันตราย	20.52	049	บริษัท เอ็น-เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด
31	190901	ทรายกรองน้ำ	ไม่อันตราย	60.0	044	บริษัท ปูนซิเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 3
32	190902	Raw Water Sludge	ไม่อันตราย	3086.83	083	บริษัท ไบโอสโอบเทค จำกัด

ภาคผนวก 25ก

เอกสารการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานขับรถ
เกี่ยวกับกฎระเบียบต่าง ๆ

หลักสูตร ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับผู้ธุรกิจ

(Contractor Safety Contractor Orientation)

The Operation Excellence Training Center (OETC) of SCG Chemicals

CONFIDENTIAL Do not distribute

Page | 1

PRACTICE การเตรียมการอบรม

จำนวนคนเข้าอบรม สถานที่และรูปแบบการจัดอบรม
Safety Orientation และ WAH

การเตรียมการอบรมแบบออนไลน์ (Virtual Classroom) สำหรับผู้ธุรกิจ



ข้อปฏิบัติสำหรับผู้เข้าอบรมออนไลน์ (Virtual Classroom)

1. ผู้เข้าอบรมออนไลน์ (Online Learning) ทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน 2 ครั้ง เข้าป้าย (โดยการ Check ชื่อ Online)
2. ผู้เข้าอบรมต้องอยู่ในสถานที่ที่พร้อมจะรับการบรรยาย ไม่ทำกิจกรรมอื่นๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดอันตรายหรือไม่เอื้ออำนวยต่อผู้เรียน และที่นั่งให้เปิดตาม social distancing
3. ผู้เข้าอบรมทุกท่านต้องเปิดกล้องตลอดเวลาการอบรม
4. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าอบรมทุกท่านบันทึก VDO ในทุกๆ โปรแกรม
5. ตลอดระยะเวลาการอบรม จะมีเจ้าหน้าที่ดูแล และให้ความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาการอบรม ในระหว่างที่วิทยากรบรรยาย อาจมีการเรียกชื่อผู้เข้าอบรมเพื่อสอบถามถึงความเข้าใจ
6. กรุณาแต่งกายสุภาพตลอดเวลาการอบรม
7. ระหว่างการบรรยาย ท่านใดมีคำถาม ให้ท่านยกมือ ก่อนการเปิดไมค์ ถ้าท่านวิทยากรไม่เห็นจะมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลท่านเพื่อสอบถามท่านวิทยากร
8. หลังการอบรมจะมีเจ้าหน้าที่ส่ง QR Code หรือ Link ผ่านทางช่อง Chat ให้ทุกท่าน เพื่อทำแบบทดสอบและแบบประเมินหลังการอบรม
9. ผู้เข้าอบรมจะต้องเข้าเรียนครบ 6 ชั่วโมง ทำแบบทดสอบ หลังอบรม "ผ่าน" จึงจะถือว่าผ่านการอบรม
10. การติดต่อขอเข้ารับบัตร ให้ Admin ผู้ธุรกิจ หรือ ตัวแทนผู้ธุรกิจ ทำหน้าที่ติดต่อขอรับแทนผู้เข้าอบรม

CONFIDENTIAL Do not distribute

SAFETY CONTACT พวกเราเห็นอะไรจากภาพนี้บ้าง ?



CONFIDENTIAL Do not

วัตถุประสงค์การ อบรม

1.

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

3.

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับด้านความปลอดภัยและมาตรฐานการจัดการความเสี่ยงของบริษัทฯ



หัวข้อ การอบรม

บทนำ :

- ✓ การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานของSCG Chemicals

หมวดที่ 1 :

- ✓ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวดที่ 2 :

- ✓ กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวดที่ 3 :

- ✓ ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน



บทนำ

การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

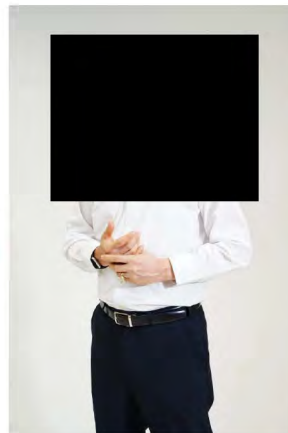
- ❖ วิสัยทัศน์ของเอสซีจี (SCG Vision)
- ❖ สาส์นจากผู้บริหาร
- ❖ กฎพิทักษ์ชีวิต 9 ข้อ (9 Life Saving Rules)
- ❖ ดัชนีชี้วัดด้านความปลอดภัย



CONFIDENTIAL Do not distribute

Safety Vision วิสัยทัศน์ด้านความปลอดภัย

วัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงานของเรา คือ
ต้องไม่ยอมให้เกิดการบาดเจ็บและความสูญเสียใดๆ
จากอุบัติเหตุในการทำงาน
(Zero Tolerance to Injury and Incident is
Our Safe Work Culture)”



คุณณรงค์ อาริรัชกุล
กรรมการผู้จัดการใหญ่
SCG Chemicals



CONFIDENTIAL Do not distribute

ทำไมต้องทำงานให้ ปลอดภัย

เพื่อจะได้อยู่กับครอบครัวที่อบอุ่น
ทุกๆ วัน



CONFIDENTIAL Do not distribute

ดัชนีชี้วัดด้านความปลอดภัย

SHE Performance Index	Unit	Target (เป้าหมาย)
1. การบาดเจ็บ/ เจ็บป่วย	Case	0
2. ไฟไหม้/ระเบิด	Case	0
3. การหก/รั่วไหลของสารเคมี	Case	0
4. ทรัพย์สินเสียหาย	Cases	0
5. ข้อบกพร่องตามข้อกำหนด-กฎหมาย	Case	0
6. เหตุการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม / ร้องเรียน	Case	0
7. อุบัติเหตุจากการขนส่งทางรถยนต์	Case	0
8. อุบัติเหตุทางรถยนต์บริษัท	Case	0
9. อุบัติเหตุนอกงาน		
10. ระบบการรักษาความปลอดภัย		

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

หมวดที่ 1

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

SCGC

คำศัพท์ที่ควรรู้

■ อุบัติการณ์ (Incident)

หมายถึง: เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิด และเป็นเหตุการณ์ที่นำไปสู่

- เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
- อุบัติเหตุ

■ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ หรือ (Near miss)

หมายถึง: เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเกือบได้รับบาดเจ็บ เจ็บป่วย เสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อม

■ อุบัติเหตุ (Accident)

หมายถึง: เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม เมื่อเกิดขึ้นแล้ว มีผลให้เกิดการบาดเจ็บ เสียชีวิต หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อมหรือสาธารณชน



GC

CONFIDENTIAL Do not distribute

คำศัพท์ที่ควรรู้

■ ความปลอดภัยในการทำงาน

หมายถึง: การทำงานที่ไม่มีอันตราย ไม่อยู่ในสภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ หรือไม่มีข้อบกพร่อง โดยจะไม่ก่อให้เกิดสิ่งต่างๆ เหล่านี้

- การบาดเจ็บ พิการ หรือตาย
- การเจ็บป่วย หรือโรค
- ทรัพย์สินเสียหาย
- เสียเวลา
- ขบวนการผลิตหยุดชะงักไม่สม่ำเสมอ

■ อันตราย (Hazard)

หมายถึง: แหล่งหรือสภาพการณ์ที่มีโอกาสทำให้เกิดอันตรายต่อคน ในลักษณะของการบาดเจ็บ เจ็บป่วย ความเสียหายต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือทั้งหมดยกเว้นความ

■ ความเสี่ยง (Risk)

หมายถึง: ความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ที่จะเกิดอันตราย หรืออุบัติเหตุจากการทำงาน



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

คำศัพท์ที่ควรรู้

อาชีวอนามัย (Occupational Health)



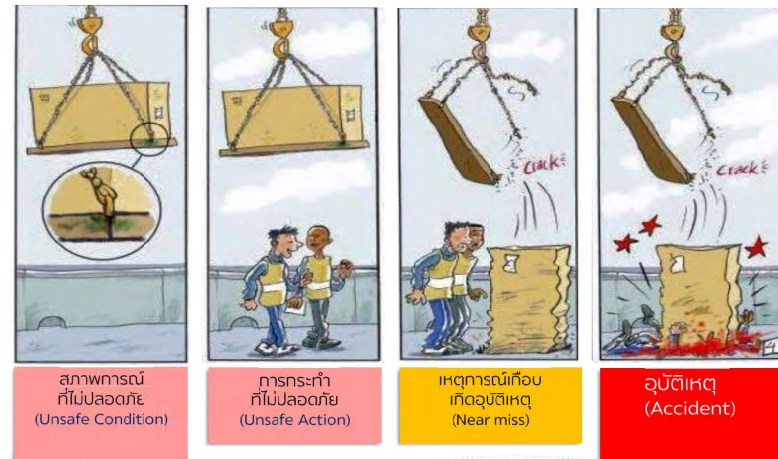
หมายถึง: การควบคุมดูแลสุขภาพอนามัย ของผู้ประกอบอาชีพด้วยการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพอนามัย เพื่อให้คงไว้ซึ่งสภาพร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ของผู้ประกอบอาชีพ



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

อุบัติเหตุ ประทศด้วย



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร ?



สาเหตุของการเกิดเหตุ 3 ข้อสำคัญ คือ

- 1 เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย คิดเป็น 88%
- 2 เกิดจากการสภาพการณ์ และสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย คิดเป็น 10%
- 3 เกิดจากภัยธรรมชาติ 2%

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

อุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร ?

- สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)** หมายถึง: สภาพการทำงานหรือสภาวะแวดล้อมที่เป็นอันตราย ซึ่งอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ เช่น
- > **เครื่องมือชำรุด** ระบบเตือนภัยไม่มีเสียงดัง แสงสว่างไม่เพียงพอ ฯลฯ
 - > **การออกแบบโรงงาน** แผนผังโรงงาน
 - > **ระบบความปลอดภัยไม่มีประสิทธิภาพ** ไม่มีอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย ส่วนที่เป็นอันตราย (ส่วนที่เคลื่อนไหว) ของเครื่องจักรไม่มีเครื่องกำบังหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย
 - > **เครื่องจักรกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง** ขาดการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม
 - > **สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสม** เช่น
 - แสงสว่างไม่เพียงพอ
 - เสียงดังเกินควร
 - ความร้อนสูง
 - ฝุ่นละออง
 - ไร้ระเหยของสารเคมีที่เป็นพิษ เป็นต้น



ทำงานกับเครื่องจักรที่ไม่มีการด



ทำงานในที่แสงสว่างไม่เพียงพอ

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้อย่างไร ?

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act) หมายถึง พฤติกรรมการทำงานของผู้ปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัย จนอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

❑ พฤติกรรม

: พฤติกรรมที่จงใจไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย

❑ ตำแหน่งการทำงาน

: ตำแหน่งปฏิบัติงานไม่ปลอดภัย

❑ PPE

: ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล

❑ เครื่องมือ/อุปกรณ์

: ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ผิดประเภท

❑ มาตรฐาน

: ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนความปลอดภัย

❑ 5ส

: ไม่ปฏิบัติตามกฎ 5 ส.



CONFIDENTIAL Do not distribute

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้อย่างไร ?



CONFIDENTIAL Do not distribute

ทำไมต้องมีการรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ ?

Incident Investigation (II) เป็นกระบวนการวิเคราะห์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยการค้นหาพยานหลักฐานในที่เกิดเหตุ แล้วนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงจากปัจจัยต่างๆ เพื่อกำหนดแนวทางในการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก...

วัตถุประสงค์หลัก

- ✓ พัฒนาระบบรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ
- ✓ ป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำ
- ✓ เพื่อใช้เป็นบทเรียนในการนำไปป้องกัน ในอนาคต



CONFIDENTIAL Do not distribute

เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นจะต้องปฏิบัติอย่างไร ?

หน้าที่ของพนักงานและพนักงานคู่ธุรกิจ

1. **ต้องรายงาน**เมื่อพบเห็นหรือประสบอุบัติเหตุขึ้นกับตนเอง
2. สนับสนุนในการให้ข้อมูล (ที่เป็นจริง) เพื่อประโยชน์ในการสอบสวน
3. เข้าร่วมทีมสอบสวน (ถ้ามีโอกาส)

**** การสอบสวนอุบัติเหตุมีผลกระทบอะไรกับพนักงานที่ได้รับอุบัติเหตุหรือไม่ ... ?**



CONFIDENTIAL Do not distribute

การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
เพื่อลดอุบัติเหตุและความสูญเสีย

1) การป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุและความสูญเสียก่อนเกิดเหตุ



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
เพื่อลดอุบัติเหตุและความสูญเสีย

2) การป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุและความสูญเสียขณะเกิดการ สัมผัสกับอันตราย



CONFIDENTIAL Do not distribute

Page | 22

SCGC

การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
เพื่อลดอุบัติเหตุและความสูญเสีย

3) การป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุและความสูญเสียภายหลังที่อันตรายเกิดขึ้น



CONFIDENTIAL Do not distribute

Page | 23

SCGC

เราต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเอง เพื่อนร่วมงานและองค์กรได้อย่างไร

ปลอดภัยไว้ก่อน



- ✓ ต้องทำงานด้วยความสำนึกถึงความปลอดภัยอยู่เสมอ ทั้งของตนเองและของผู้อื่น
- ✓ ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและอุปกรณ์การป้องกันฯ ที่ชำรุดเสียหาย
- ✓ เมื่อมีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัยให้เสนอผู้บังคับบัญชา
- ✓ ต้องใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่บริษัทฯ จัดให้ให้ถูกต้องเหมาะสมกับงานตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติ
- ✓ ต้องไม่เสี่ยงกับงานที่ยังไม่เข้าใจ หรือไม่แน่ใจว่าทำอย่างไร
- ✓ ต้องศึกษางานที่ปฏิบัติว่าเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายใดที่อาจเกิดขึ้น

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC



```

graph TD
    A[กระทรวง  
แรงงาน] --> B[กรม,  
ต้นเรื่อง  
แรงงาน]
    A --> C[พรณ.ความ  
ปลอดภัย  
พ.ศ. 2554]
    C --> D[กฎกระทรวง  
กำหนด  
มาตรฐาน]
    C --> E[ประกาศ  
กระทรวงฯ]
    
    F[กระทรวง  
อุตสาหกรรม] --> G[กรม,กลางาร]
    F --> H[พรณ.,โรค  
อันตราย]
    F --> I[พรณ.  
โรงงาน]
    I --> J[มาตรการ  
คุ้มครอง  
ความปลอดภัยใน  
การทำงาน]
    I --> K[หลักเกณฑ์  
วิธีการ และ  
เงื่อนไขการ  
ประกอบ  
กิจการใน  
นิคม (อ.6)]
    I --> L[หลักเกณฑ์  
วิธีการ และ  
เงื่อนไขการ  
ประกอบ  
กิจการใน  
นิคม (ล.๔)]
    L --> M[กำหนด  
ประเภท  
โรงงาน  
นิคม ที่  
ต้องสั่ง  
ตรวจสอบ]
  
```


พระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๔



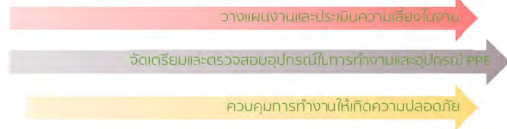
- ☒ **ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน**
การกระทำหรือสภาพการทำงานซึ่งปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประทุษร้ายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยเนื่องจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน
 - ☒ **นายจ้าง**
ผู้ประกอบการกิจการซึ่งยอมให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดมาทำงานหรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือในสถานประกอบการ
กิจการ ไม่ว่าการทำงานหรือการทำให้ผลประโยชน์นั้นจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใด หรือทั้งหมดในกระบวนการผลิตหรือธุรกิจใดในความรับผิดชอบของ ผู้ประกอบการนั้นหรือไม่ก็ตาม
 - ☒ **ลูกจ้าง**
ผู้ซึ่งได้รับความยินยอมให้ทำงานหรือทำผลประโยชน์
ให้แก่หรือในสถานประกอบการกิจการของนายจ้างไม่ว่าจะเรียกชื่ออย่างไรก็ตาม



CONFIDENTIAL Do not distribute

พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม 2554

1. เพื่อให้นายจ้างวางแผนบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานในสถานประกอบกิจการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน **แต่ลูกจ้าง**
2. เพื่อคุ้มครองลูกจ้างให้มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
3. เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้ที่มาเยี่ยม คู่ธุรกิจและลูกค้าทั่วไป



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อม พ.ศ. 2554

สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย



พระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม 2554

หน้าที่ของ **นายจ้าง**



CONFIDENTIAL Do not distribute

กรณีในปฏิบัติงาน พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

มาตรา 22 นายจ้างต้องจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่เหมาะสมตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ

มาตรา 23 นายจ้างต้องจัดและดูแลให้ลูกจ้างได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน

บทกำหนดโทษ

มาตรา 62 ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 22 หรือมาตรา 23 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

พรบ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม 2554

หน้าที่ของ **ลูกจ้าง**

- ลูกจ้างมีหน้าที่ **ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัย** อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนด
- ลูกจ้างมีหน้าที่ **สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน** ในกรณีลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้น จนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว
- ลูกจ้างมีหน้าที่ **ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย** เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ
- กรณีที่ลูกจ้างทราบถึงข้อบกพร่องหรือการชำรุดเสียหาย และไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองให้แจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานฯ พ.ศ. 2565

สรุปสาระสำคัญกฎหมาย



กฎกระทรวง

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานฯ พ.ศ. 2565



บทบาทหน้าที่ตามแต่ละประเภท เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เช่น

- ประเมินความเสี่ยง จัดทำมาตรฐานการทำงานให้กับลูกจ้างทำงานอย่างปลอดภัย
- สื่อสาร อบรม ให้ลูกจ้างตระหนัก ปฏิบัติตามมาตรฐานการทำงานอย่างปลอดภัย และการป้องกันการเจ็บป่วยจากการทำงาน
- จัดทำคู่มือด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ร่วมกัน
- ฯลฯ

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

สรุปสาระสำคัญกฎหมาย



กฎกระทรวง

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

1. ให้นายจ้างดำเนินการในการควบคุมเสียงในสถานประกอบกิจการ ไม่ให้เกินค่ามาตรฐาน
 - 12 ชั่วโมง ไม่เกิน 83 dB(A)
 - 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 85 dB(A)
2. ให้นายจ้างจัดให้สถานประกอบกิจการที่มีความเข้มของแสงไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน ที่กฎหมายกำหนดไว้
3. ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบกิจการ ไม่ให้เกินมาตรฐาน
4. ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการทำงาน เกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับรังสีชนิด
ก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547

สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย



กฎกระทรวง

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี
พ.ศ. 2547

สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย

□ **การทำงานเกี่ยวกับรังสี** นายจ้างต้องปฏิบัติตามดังนี้

1. ให้นายจ้าง **กำหนดพื้นที่ควบคุมโดยจำกัดทั่วรั้ว คอกกั้นหรือเส้นแสดงแนวเขต และจัดให้มีข้อความ
“ระวังอันตรายจากรังสี”** ห้ามเข้า” เป็นภาษาไทยตัวอักษรสีแดงบนพื้นสีเหลืองแสดงให้เห็นชัดเจนใน
บริเวณนั้น
2. ให้นายจ้าง **จัดให้มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ช่วยลดปริมาณที่สัมผัสรังสี** ที่ทางผ่านรังสี และ
กำหนดวิธีการและเวลาการทำงานให้ลูกจ้าง
3. ให้นายจ้าง **จัดให้ผู้ปฏิบัติงานกับรังสีใช้อุปกรณ์บันทึกปริมาณรังสีประจำตัวบุคคลตลอดเวลาที่มี
การปฏิบัติงาน** และให้มีการบันทึกข้อมูลรังสีสะสมเก็บไว้ ณ สถานที่ทำงานของลูกจ้างพร้อมให้
พนักงานแรงงานตรวจสอบได้
4. จัดให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีได้รับการตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละ **1 ครั้ง** และเก็บผล
การตรวจสุขภาพพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้ ตลอดเวลาทำการ



กฎกระทรวง



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการ
จัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและ
สภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ
พ.ศ. 2562

สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย



กฎกระทรวง

“ที่อับอากาศ” (Confined Space) หมายความว่า
พื้นที่ที่มีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับ
เป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมี
สภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตรายเช่น อุณหภูมิ
ต่ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องบรรจุถัง ถังน้ำมัน ถังหมัก
ถัง ไชโล ก่อ เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย

□ **การทำงานในที่อับอากาศ** นายจ้างต้องปฏิบัติตามดังนี้

1. ให้นายจ้าง **จัดทำป้ายแจ้งข้อความ “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า”** ให้มี
ขนาดมองเห็นชัดเจนบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศทุกแห่ง สำหรับที่อับ
อากาศซึ่งต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะในการเปิดทางเข้าออก ให้นายจ้างจัดให้มี
มาตรการควบคุมเพื่อความปลอดภัยในการเปิดทางเข้าออกและต้องติดป้าย
แจ้งข้อความดังกล่าวด้วย
2. ให้นายจ้าง **จัดให้มีหนังสืออนุญาตให้ลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศ**
3. ให้นายจ้าง **จัดให้มีการตรวจบันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ
ก่อนให้ลูกจ้างเข้าทำงาน**และระหว่างที่ลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศ
4. ให้นายจ้าง **จัดให้มีการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ**แก่
ลูกจ้าง



กฎกระทรวง



ที่อับอากาศ
อันตรายห้ามเข้า



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 (ต่อ)

สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

5. ให้นายจ้างจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือช่วยชีวิต และอุปกรณ์สื่อสารที่เหมาะสมกับลักษณะงาน
6. ผู้ที่เข้าทำงานในที่อับอากาศ ต้องผ่านการตรวจร่างกายและมีใบรับรองแพทย์ว่า "ไม่เป็นโรคทางเดินหายใจหรือโรคหัวใจ" ก่อนการเข้าทำงานในที่อับอากาศ
7. ให้นายจ้างจัดให้มีการระบายอากาศ ก่อนการเข้าทำงานในที่อับอากาศ
8. ให้นายจ้างจัดให้มีสิ่งป้องกันที่สามารถป้องกันมิให้บุคคลใดเข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศ ที่มีลักษณะเป็นช่อง ไทรง หลุม ตึ๋งเปิด หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564

สรุปสาระสำคัญกฎหมาย



กฎกระทรวง

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564

ยกเลิก

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2562

เพิ่มเติมคำนิยามใหม่

- สรอก
- ลิฟต์โดยสาร
- ลิฟต์ขนส่งวัสดุ
- เครื่องจักรสำหรับใช้ยกของขึ้นที่ทางบนที่สูง
- สรอก
- ปืนจันชนิดอยู่กับที่
- ปืนจันชนิดเคลื่อนที่
- ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้ขยับขึ้น
- ผู้ควบคุมการใช้ปืนจัน
- คนขับรถที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อขับเคลื่อน
- ภาชนะรับความดัน
- ภาชนะบรรจุก๊าซความดัน

บังคับใช้

พ้นกำหนด 90 วันนับตั้งแต่วันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2564

เพิ่มเติมรายละเอียดใหม่

ยกตัวอย่าง เช่น:

ส่วนที่ 1 ยกเว้น:

- ข้อ 9 เครื่องมือที่ใช้สำหรับตรวจสอบระดับน้ำในถัง
- ข้อ 11 เครื่องมือที่ใช้สำหรับตรวจสอบระดับน้ำในถัง
- ข้อ 12 เครื่องมือที่ใช้สำหรับตรวจสอบระดับน้ำในถัง

ส่วนที่ 3 เครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซ:

- ข้อ 29 เครื่องมือที่ใช้สำหรับเชื่อมกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า
- ข้อ 30 เครื่องมือที่ใช้สำหรับเชื่อมกับเครื่องเชื่อมก๊าซ

ส่วนที่ 6 เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกของขึ้นที่ทางบนที่สูง:

- ข้อ 49 เครื่องมือที่ใช้สำหรับใช้ในการยกของขึ้นที่ทางบนที่สูง

เพิ่มเติมรายละเอียดใหม่

ยกตัวอย่าง เช่น:

ส่วนที่ 1 ยกเว้น:

- ข้อ 100 เครื่องมือที่ใช้สำหรับใช้ในการยกของขึ้นที่ทางบนที่สูง

ส่วนที่ 2 ยกเว้น:

- ข้อ 101 เครื่องมือที่ใช้สำหรับใช้ในการยกของขึ้นที่ทางบนที่สูง
- ข้อ 102 เครื่องมือที่ใช้สำหรับใช้ในการยกของขึ้นที่ทางบนที่สูง

หมวด 1 เครื่องจักร



หมวด 2 ปืนจัน



หมวด 3 หม้อน้ำ หม้อต้มน้ำที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อขับเคลื่อน ภาชนะรับความดัน และภาชนะบรรจุก๊าซความดัน



กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564

สรุปสาระสำคัญกฎหมาย



กฎกระทรวง

□ การทำงานกับเครื่องจักร นายจ้างต้องมีการดำเนินการปฏิบัติ ดังนี้

- 1) เมื่อมีการติดตั้งซ่อมแซมและตรวจสอบเครื่องจักร ต้องจัดให้มีป้ายเตือนเพื่อป้องกันอันตรายในบริเวณเครื่องจักรและที่สวิตช์เครื่องจักร
- 2) จัดให้มีวิธีการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรติดตั้งไว้บริเวณที่ลูกจ้างทำงาน
- 3) ต้องฝึกให้ลูกจ้างที่มีความชำนาญในการทำงานกับเครื่องจักรและต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด
- 4) จัดให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพปลอดภัยพร้อมใช้งาน และต้องมีสายดินหรือติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว
- 5) จัดให้มีช่องทางเดินเข้าออกระหว่างเครื่องจักรกว้างไม่น้อยกว่า 80 ซม. และมีเส้นแสดงเขตหรือรั้วกันเครื่องจักร



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564



สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

□ การทำงานเกี่ยวกับเครื่องปั๊มโลหะ นายจ้างต้องมีการดำเนินการและปฏิบัติ ดังนี้

- 1) เครื่องปั๊มโลหะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เมื่อส่วนของร่างกายเข้าไปในบริเวณที่อาจเป็นอันตราย เช่น ที่ครอบปิดคลุมอุปกรณ์ที่สามารถหยุดเครื่องได้ทันทีหรืออุปกรณ์อื่น
- 2) เครื่องปั๊มโลหะที่ใช้มือป้อนวัสดุต้องมีสวิตช์กดสองอันห่างกัน 30 เซนติเมตร
- 3) เครื่องปั๊มโลหะแบบเก่าเหยียบต้องมีที่ปักเท้าและแผ่นเหยียบอยู่ในสภาพที่ไม่ลื่น
- 4) เครื่องปั๊มโลหะแบบคันโยกต้องมีสลักคั่นโยกป้องกันการทำงานโดยบังเอิญ
- 5) เครื่องปั๊มโลหะแบบนำหนักหรือเหยียบค้อนน้ำหนักต้องอยู่สูงกว่าศีรษะ และไม่มีสายไฟในแนวรัศมีของน้ำหนักหรือเหยียบ



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564



สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

□ การใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซ นายจ้างต้องมีการดำเนินการและปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ก่อนทำงานเชื่อมต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงมือถือ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย มีฉากกันจากประกายไฟและแสงจ้า และบริเวณนั้นต้องไม่มีวัสดุติดไฟง่ายวางอยู่
- 2) มีมาตรการความปลอดภัย และห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เข้าไปบริเวณทำงานเชื่อม
- 3) ถังบรรจุก๊าซไวไฟต้องจัดเก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดี ห่างจากแหล่งความร้อนหรือประกายไฟ ไม่มีความชื้น สะเทือน สภาพของถังเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับการใช้งานถังบรรจุก๊าซไวไฟต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564



สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

□ การใช้และการทำงานเกี่ยวกับรถยก นายจ้างต้องมีการดำเนินการและปฏิบัติ ดังนี้

- 1) รถยกต้องมีโครงหลังคาป้องกันอันตรายจากวัตถุตกหล่น มีสัญญาณเสียงหรือแสงขณะทำงาน ติดป้ายพิกัดน้ำหนักรถยกไว้ที่ตัวรถ และห้ามทำการดัดแปลงให้ความสามารถในการยกลดลง
- 2) ตรวจสอบสภาพรถยกก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- 3) ผู้ขับรถยกต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่อธิบดีกำหนด
- 4) ห้ามโดยสารไปกับรถยก และมีการตีเส้นกำหนดช่องทางเดินรถในอาคาร ทางโค้งหรือแยก ต้องมีการกั้นหรืออุปกรณ์อื่น
- 5) ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด



CONFIDENTIAL Do not distribute

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564



สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

□ การใช้และการทำงานเกี่ยวกับปืนจัน นายจ้างต้องมีการดำเนินการและปฏิบัติ ดังนี้

- 1) มีการตรวจสอบปืนจัน โดยวิศวกรทุก 3 เดือน
- 2) มีการทดสอบปืนจัน โดยวิศวกรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 3) ปืนจันที่หยุดการใช้งานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปก่อนนำมาใช้งานใหม่ ต้องทำการทดสอบและตรวจสอบโดยวิศวกร
- 4) ลวดสลิงต้องเหลืออยู่ที่ถ่วงอย่างน้อย 2 รอบ มีสัญญาณเสียงและไฟเตือนตลอดเวลาที่ปืนจันทำงาน มีชุดล็อกป้องกันที่ตัวตะขอ มีป้ายพิกัดการยก
- 5) จัดทำเขตอันตรายและสัญลักษณ์แสดงอันตราย ในเส้นทางที่ปืนจันเคลื่อนย้ายสิ่งของ
- 6) ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้าน
ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการ
ทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2554

สรุปสาระสำคัญกฎหมาย



กฏกระทรวง

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2554



กฏกระทรวง

สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

□ การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

- 1) ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- 2) บริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าที่มีแรงดันมากกว่า ห้าหมื่นจัมป์ให้ลูกจ้างเข้าไปทำงานใกล้ๆ บริเวณนั้น เว้นแต่จะจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้ได้อย่างเหมาะสม หรือมีมาตรการป้องกัน
- 3) ให้นายจ้างดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่เครื่องป้องกันที่เปียกหรือเป็นสื่อไฟฟ้าทำงานบริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าแรงดันเกินกว่า 50 v โดยไม่ป้องกันป้องกัน เว้นแต่จะจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้ได้อย่างเหมาะสม
- 4) ในการใช้เครื่องมือจะต้องใช้คู่กับถุงมือหนังทุกครั้ง โดยถุงมือหนังที่ใช้สวมกับถุงมือยางต้องมีความยาวหุ้มถึงข้อศอก
- 5) หากลูกจ้างทำงานอยู่เหนือพื้นน้ำต้องจัดให้มีการสวมชูชีพ เว้นแต่จะทำให้เสี่ยงต่ออันตรายมากขึ้น



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้าน
ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการ
ทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564

สรุปสาระสำคัญกฎหมาย



กฏกระทรวง

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

หมวด 1 บททั่วไป

- ก่อนเริ่มงานก่อสร้างนายจ้างต้องแจ้งข้อมูลก่อสร้างต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย
- จัดให้มีแสงสว่างฉุกเฉิน ป้ายเตือนอันตราย และเครื่องหมายบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยในเขตก่อสร้าง
- ดูแลให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน



หมวด 2 งานเจาะและงานขุด

- นายจ้างต้องให้มีมาตรการป้องกันมิให้ลูกจ้างหรือบุคคลอื่นได้รับอันตรายจากงานเจาะและงานขุด
- กรณีใช้ปั้นจั่นหรือเครื่องจักรหนักต้องจัดให้มีการป้องกันดังต่อไปนี้
- ห้ามมิให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูหลุม ปะ ดุ ที่มีขนาดกว้างน้อยกว่า 75 ซม. และลึกตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป



หมวด 3 งานก่อสร้างที่มีเสาเข็มและกำแพงฝืด

- การติดตั้ง เสาเข็มหรือรื้อถอนเครื่องตอกเสาเข็มหรือเครื่องขุดเจาะ นายจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนด
- จัดให้มีการตรวจสอบและรับรองเครื่องตอกเสาเข็มโดยวิศวกร
- การก่อสร้างขั้นใต้ดินและมีการขุดดินออกจากบริเวณกำแพงฝืด นายจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์วัดค่าการเคลื่อนตัว

หมวด 4 ลิฟต์ชั่วคราวที่ใช้ในงานก่อสร้าง

- การติดตั้งใช้งานหรือรื้อถอนลิฟต์ชั่วคราวของนายจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคู่มือการใช้งานที่มีการผลิตกำหนด
- จัดให้มีวิศวกรตรวจสอบและรับรองลิฟต์ชั่วคราว



หมวด 5 เชือก ลวดสลิง และรอก

- นายจ้างต้องควบคุมดูแลการใช้เชือกหรือลวดสลิงให้เหมาะสมกับรอกและเชือกหรือลวดสลิง ต้องไม่ชำรุดเสียหาย



หมวด 6 ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูง

- ทางเดินชั่วคราวยกระดับสูง 1.50 เมตร ขึ้นไปต้องแข็งแรงรองรับน้ำหนักบรรทุกได้ต้องมีราวกันตกตามมาตรฐานสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย



หมวด 9 งานรื้อถอนหรือทำลายสิ่งก่อสร้าง

- นายจ้างต้องกำหนดขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนให้เหมาะสมกับงาน
- อบรมหรือชี้แจงลูกจ้างเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการรื้อถอนทำลายก่อนเริ่มทำงาน
- การรื้อถอนหรือทำลายด้วยวัตถุระเบิดต้องมีผู้ชำนาญการและวิศวกรเป็นผู้ควบคุม

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
อันตราย พ.ศ. 2556

สรุปสาระสำคัญกฎหมาย



กฎกระทรวง

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว
อนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

สรุปสาระสำคัญกฎหมาย

❑ การทำงานกับสารเคมี

1. **แจ้งให้ลูกจ้างทราบ**และอธิบายให้ลูกจ้าง**เข้าใจข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี** อันตรายที่อยู่รอบตัว
2. จัดให้ลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย**ทราบและเข้าใจวิธีการในการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัย**
3. ต้อง**ปฏิบัติตามวิธีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยตามคู่มือการปฏิบัติงาน**ที่นายจ้างจัดทำขึ้น
4. **จัดให้มีการปิดฉากที่เป็นภาษาไทย**มีขนาดใหญ่พอสมควร อ่านง่ายคงทน **ไว้ที่หีบห่อบรรจุภัณฑ์** ภาชนะบรรจุ หรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตราย
5. **จัดให้มีป้ายห้าม** ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน **ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย**ไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน ณ สถานที่ทำงานของลูกจ้าง
6. **ปิดประกาศหรือจัดทำป้ายแจ้งข้อความ** "ห้ามสูบบุหรี่ รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม ประกอบอาหาร หรือเก็บอาหาร"
7. **จัดให้มีที่ชำระล้างสารเคมี**อันตรายที่ลูกจ้างสามารถใช้ได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน
8. **จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามลักษณะอันตราย** ในกรณีที่ลูกจ้าง**ไม่ใช้หรือไม่สวมใส่**อุปกรณ์นั้น **ให้นายจ้างสั่งลูกจ้างหยุดการทำงานทันที** จนกว่าลูกจ้างจะได้ใช้หรือสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว
9. **ห้ามเข้าพักอาศัย หรือพักผ่อนในสถานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย** สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย หรือในยานพาหนะขนส่งสารเคมีอันตราย

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่
ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563

สรุปสาระสำคัญกฎหมาย



กฎกระทรวง

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563

- งานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง คืองานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย จุลชีวัน รังสี ความร้อน ความเย็น ความสั่นสะเทือน ความกดดันบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมอื่นๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อลูกจ้าง
- ต้องตรวจสุขภาพครั้งแรก ภายใน 30 วันที่ได้รับลูกจ้างเข้าทำงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพครั้งต่อไป ปีละ 1 ครั้ง
- หากมีการเปลี่ยนงานที่มีปัจจัยเสี่ยง ต้องตรวจสุขภาพซ้ำภายใน 30 วันนับแต่วันที่เปลี่ยนงาน
- ถ้าทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง และหยุดงานตั้งแต่ 3 วัน ติดต่อกัน จากการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยใดๆ ก่อนกลับมาทำงานให้ขอความเห็นจากแพทย์
- ต้องแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่ผิดปกติภายใน 3 วัน
- ต้องมีสมุดสุขภาพ และจัดเก็บไว้ไม่น้อยกว่า 2 ปี



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ
และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่มีอันตราย
จากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากวัสดุกระเด็น
ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในภาชนะ
เก็บหรือรองรับวัสดุ พ.ศ. 2564

สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย



กรมแรงงาน

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎกระทรวง
ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากวัสดุกระเด็น
ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ พ.ศ. 2564



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

หมวดที่ 3

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมใน
การทำงาน

SCGC

เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

เงื่อนไขการจ้าง

- อายุระหว่าง 18-60 ปี ให้เป็นไปตามมาตรฐาน Contractor Safety Management (CSM)
- ต้องเป็นผู้มีประวัติอาชญากรรม
- ผ่านการอบรมและทดสอบด้านความปลอดภัย และมีบัตรประจำตัวก่อนเข้าปฏิบัติงานจากผู้
ว่าจ้าง โดยต้องมีความสามารถอ่านออกเขียนได้ สามารถเข้าใจเรื่องป้ายเตือน สัญลักษณ์
สัญญาณด้านความปลอดภัยได้
- มีทักษะประสบการณ์ ในการทำงานลักษณะงานที่ท่า
- ไม่เป็นโรคภัยเรื้อรังที่มีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น โรคเบาหวาน, โรคหัวใจ, โรคความดันโลหิตสูง, โรคระบบประสาท, โรคอื่นๆที่มีอุปสรรคในการทำงานใน
โรงงานอุตสาหกรรม
- ต้องผ่านการฝึกอบรมปฏิบัติงานในโปรแกรมความปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 6
เดือน ในการทำงานที่ลักษณะ ดังต่อไปนี้
 - เข้าไปในเขตพื้นที่อันตราย เช่น ทำงานที่สูง, งาน confined space, งาน Hot work class, งานถอด
ประกอบเครื่องยนต์ของรถ H.C. , สารเคมีอันตราย
 - ปฏิบัติงานโดยลำพัง : ทั้งนี้ต้องจัดทำหนังสือรับรองประสบการณ์การทำงาน โดยรับรองโดย
กรรมการผู้จัดการบริษัทของผู้จ้าง และให้เจ้าหน้าที่หน่วยงาน Safety
- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาทำงานในเขตพื้นที่โดยเด็ดขาด



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

ระเบียบการเข้าเขตพื้นที่บริษัท

การแบ่งพื้นที่ภายในบริษัท (ภายใน Site)
แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- 1) พื้นที่นอกเขตกระบวนการผลิต (OSBL) หมายถึง พื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของอาคารสำนักงานต่างๆ ภายในพื้นที่ ทั้งหมด
- 2) พื้นที่ในเขตกระบวนการผลิต, อาคารผลิต (ISBL) หมายถึง พื้นที่ตั้งของกระบวนการผลิต หน่วยผลิตสารฐานปฏิบัติการ ทำแท่งบูรี และคลังผลิตภัณฑ์ และระบบกำจัดน้ำเสีย ถือว่าเป็นพื้นที่อันตราย ล้อมรอบด้วยแนวรั้วชั้นในเป็น (พื้นที่ตั้งของโรงงานผลิตเป็นพื้นที่ที่มีการควบคุมเป็นพิเศษ มีการควบคุมบุคคลผ่าน เข้า-ออก และควบคุมการทำงานด้วย Work Permit)



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

ระเบียบการเข้าเขตพื้นที่บริษัท

กฎความปลอดภัยการเข้าเขตพื้นที่โรงงาน

การเข้าเขตพื้นที่/การผ่านเข้า-ออก

- ✓ ติดบัตรที่หน้าอกเสื้อให้ชัดเจน
- ✓ แต่งกายให้สุภาพ ห้ามสวมใส่ผ้าถุง ทางเกงขาสั้น และรองเท้าแตะโดยเด็ดขาด
- ✓ ติดใบอนุญาต (Sticker) ให้ใช้ยานพาหนะ ที่หน้ากระงะรถให้มองเห็นชัดเจน
- ✓ ผู้มาติดต่อให้ทำการแลกบัตรผ่านบุคคล และป้ายอนุญาตให้ใช้ยานพาหนะให้เรียบร้อยก่อนเข้า Site
- ✓ การขออนุญาตนำยานพาหนะเข้า-ออกจะต้องปฏิบัติตามระเบียบการของบัตรผ่าน เข้า-ออกก่อน

ผู้ตรวจ/ผู้มาติดต่อ

- ✓ ผู้มาติดต่อให้ทำการแลกบัตรผ่านบุคคล และป้ายอนุญาตให้ใช้ยานพาหนะให้เรียบร้อยเสียก่อน
- ✓ หากต้องเข้าเขตกระบวนการผลิต ต้องสวมใส่ PPE ขั้นต่ำ ดังนี้



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

ระเบียบการเข้าเขตพื้นที่โรงงาน

มาตรฐานบัตรประจำตัว คู่ธุรกิจ

คู่ธุรกิจประจำ	คู่ธุรกิจชั่วคราว	ข้อพึงปฏิบัติ
<p>คู่ธุรกิจประจำ</p> <p>สมหมาย ใจดี</p> <p>Star1: 12-10 Star2: 10-10 Star3: 10-10 Star4: 10-10</p> <p>Refresh 1 Refresh 2 Refresh 3 Refresh 4</p> <p>QR Code</p> <p>12-12-64</p>	<p>คู่ธุรกิจชั่วคราว</p> <p>สมหมาย ใจดี</p> <p>Star1: 12-10 Star2: 10-10 Star3: 10-10 Star4: 10-10</p> <p>Refresh 1 Refresh 2 Refresh 3 Refresh 4</p> <p>QR Code</p> <p>12-12-64</p>	<p>ข้อพึงปฏิบัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ติดบัตรที่หน้าอกเสื้อให้ชัดเจนตลอดเวลาขณะปฏิบัติงานภายในเขตพื้นที่โรงงาน 2. ติดสติ๊กเกอร์ป้ายหน้ารถคู่ธุรกิจที่ปฏิบัติงานกับเขตผลิต (SCGC) 3. ผู้ที่จอดรถหน้าประตูและขับรถยนต์ออกนอกพื้นที่ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ 4. เมื่อต้องหยุดงานให้ยื่นใบแจ้งหยุดงานให้เจ้าหน้าที่ 5. ผู้ที่ขับรถเข้า Site กรุณาใช้เส้นทางที่ปลอดภัยตามป้ายจราจร <p>หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน</p> <p>TPE/SCGC โทร. 038-683138</p> <p>GSC โทร. 038-684241 ต่อ 382</p> <p>TMPC โทร. 038-683760</p> <p>ROC โทร. 038-912222, 038-919995</p> <p>TMMA โทร. 038-911750</p> <p>MPC โทร. 038-684467</p> <p>MOC โทร. 038-937991</p> <p>TPC โทร. 038-925200 ต่อ 6812, 7191, 7199</p>

การเข้าเขตพื้นที่โรงงาน/การผ่านเข้า-ออก

- ✓ ติดบัตรที่หน้าอกเสื้อให้ชัดเจนตลอดเวลา
- ✓ กรณีบัตรหายต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ Safety เจ้าของพื้นที่ ให้ทราบโดยทันที
- ✓ เมื่อสิ้นสุดการจ้างงานต้องคืนบัตรที่เจ้าหน้าที่ Safety เจ้าของพื้นที่

SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

ระเบียบการเข้าเขตพื้นที่โรงงาน

ข้อห้ามโดยเด็ดขาดของบริษัท

1. ห้ามเสพลสิ่งเสพติดหรือมีอากรเข้ามามีภายในเขตโรงงาน
2. ห้ามพกพาอาวุธหรือวัตถุระเบิดเข้ามาภายในเขตโรงงาน
3. ห้ามลักทรัพย์ , เล่นการพนันทุกชนิด ภายในเขตโรงงาน
4. ห้ามทำการทะเลาะวิวาทภายในเขตโรงงาน
5. ห้ามสูบบุหรี่ในอาคารสำนักงาน , โรงงาน , โรงซ่อมและพื้นที่ทั่วไปในบริเวณโรงงาน(จะสูบได้เฉพาะพื้นที่ที่จัดให้เท่านั้น)
6. ห้ามพักอาศัยอยู่ในบริเวณโรงงาน โดยมีได้รับอนุญาต
7. ห้ามนำอาหารและน้ำเครื่องดื่มทุกชนิดเข้ารับประทานในเขตกระบวนการผลิต และตามแนว RACK
8. ห้ามพักหลนอนในเขตกระบวนการผลิต และตามแนว RACK



ผู้ฝ่าฝืน / ละเมิด ระเบียบนี้ จะถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

ระเบียบการ เข้าเขตพื้นที่โรงงาน

ระเบียบการปฏิบัติเกี่ยวกับยานพาหนะ ภายในบริษัท

1. ผู้ขับขี่จะต้องมีใบอนุญาตขับขี่ และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
2. จำกัดความเร็วไม่เกินตามป้ายความเร็วที่แต่ละพื้นที่กำหนด
3. ต้องจอดรถให้เป็นระเบียบในที่จัดไว้เท่านั้น ถ้าฝ่าฝืนจะได้รับโทษตามข้อกำหนดของบริษัท
4. ห้ามจอดในที่ห้ามจอด เช่น หน้ากiosน้ำดับเพลิง ห่าง มากกว่า 5 เมตร
5. ผู้ขับขี่รถยนต์ และผู้โดยสารทุกคน ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาที่ขับขี่
6. ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ และผู้ซ้อนท้าย ต้องสวมหมวกกันน็อค ตลอดเวลาที่ขับขี่
7. หากจะต้องนำรถเข้าไปในเขตกระบวนการผลิต จะต้องได้รับอนุญาตโดยระบบ ในใบอนุญาตนำรถเข้าเขตกระบวนการผลิต และผ่านการตรวจสอบสภาพก่อนพร้อมมีถังดับเพลิงติดรถด้วย และอนุญาตให้ขึ้นเครื่องดีเซลเท่านั้น
8. ติดใบอนุญาต (Sticker) ให้ใช้ยานพาหนะ ที่นำรถจราจรให้มองเห็นชัดเจน

ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่นำทาง/ผู้ให้สัญญาณ/ผู้นำทาง (Flagman) เมื่อ

ยานพาหนะ 4 ล้อ เช่น รถกระบะ รถตู้ ให้มีเจ้าหน้าที่นำทาง/ผู้ให้สัญญาณ (Flagman) ปฏิบัติหน้าที่ 1 คน
ยานพาหนะ 6 ล้อขึ้นไป เช่น รถพ่วง รถกานเลอว์ ต้องมีเจ้าหน้าที่นำทาง/ผู้ให้สัญญาณ (Flagman) นำทาง 1 คน



เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

ระเบียบการเข้าเขตพื้นที่โรงงาน

มาตรการรถจักรยานยนต์ผ่าน เข้า-ออก

1. รถจักรยานยนต์ทุกคันทุกครั้งที่ผ่านมาเข้า-ออกถนนกลางทุ่งและเปิดเบาะให้ตรวจทุกครั้ง
2. เมื่อขับขี่รถในโรงงานต้องสวมหมวกกันน็อคตลอดเวลาจนถึงผู้ซ้อนท้ายที่ใช้รถในโรงงาน
3. นำรถไปจอดยังจุดที่กำหนดให้จอด
4. และเมื่อออกประตูโรงงานแล้ว ห้ามขับขี่รถย้อนศรโดยเด็ดขาด



ลงทุ่งและเปิดเบาะ



ตรวจคัน ขาออก

CONFIDENTIAL Do not distribute

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

เงื่อนไขด้านความปลอดภัย

ระเบียบการ เข้าเขตพื้นที่โรงงาน

ข้อปฏิบัติในการนำทรัพย์สิน เข้า-ออก โรงงาน

การนำทรัพย์สิน เข้า - ออก

1. ให้แจ้งและกรอกแบบฟอร์มใบอนุญาตนำเข้า ที่ประตูทางเข้าโรงงาน(ประตู G.1) และยื่นต่อ สปภ.
2. การนำของออก จะต้องได้รับการตรวจสอบตามรายการ โดย สปภ. และต้องผ่านการลงนามอนุญาตโดยพนักงาน SCG Chem. ที่มีอำนาจเซ็นอนุมัติ
3. จัดทำบัญชีรายการของเข้า - ออก พร้อมรูปถ่าย เพื่อให้สามารถพิสูจน์ทราบได้ว่า เป็นของที่ได้รับอนุญาตให้นำเข้า-ออกพื้นที่บริษัท

กรณี การนำทรัพย์สินที่ไม่ใช่ของบริษัท เข้า-ออก เกิน 1 วัน

- ✓ ก่อนนำของออกนอกบริษัท ให้ทำการขออนุญาตและปฏิบัติตามขั้นตอนของพื้นที่ที่กำหนด

การนำทรัพย์สินของบริษัทออกนอกพื้นที่

- ✓ ให้ทำการขออนุญาตและปฏิบัติตามขั้นตอนของพื้นที่ที่กำหนด



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

การตรวจวัดสุขภาพก่อนเริ่มงาน (Health Screening)

1. ต้องเป่าแอลกอฮอล์ก่อนเริ่มงาน ไม่เกิน 0 mg%
2. อุณหภูมิร่างกาย ไม่เกิน 37.5 องศาเซลเซียส
3. ความดันโลหิต ไม่เกิน 140/90

หมายเหตุ: สำหรับข้อ 2 และ 3 หากตรวจวัดเกินจะให้นั่งพัก และตรวจวัดซ้ำ

แต่หากยังเกินค่ามาตรฐานจะให้ปฏิบัติงานทั่วไปไม่ได้



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และความมั่นคง (Emergency Response and Security)

ระดับการรักษาความมั่นคง (Security Level Code) in SCG Chemicals

ทำไมต้องมีระดับการรักษาความมั่นคงในบริษัท?

- ✓ เพื่อให้มี SECURITY CODE เป็นมาตรฐานและใช้สื่อสารกันในกลุ่ม SCG
- ✓ เพื่อใช้เป็นแผนรองรับในการกำหนดมาตรการทางด้านรักษาความปลอดภัยให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่างๆที่เปลี่ยนไป

ระดับที่ 1 (สีเขียว) → "ปกติ"

- ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของบริษัทอย่างเคร่งครัด

ระดับที่ 2 (สีเหลือง) → "มีความเสี่ยงปานกลาง"

- เช่น ข่าวลือในการประท้วง

ระดับที่ 3 (สีส้ม) → "มีความเสี่ยงสูง"

- เช่น มีการประท้วงระบอบในพื้นที่ใกล้เคียงโรงงาน มีข่าวการแจ้งเตือนจากทางราชการ

ระดับที่ 4 (สีแดง) → "มีความเสี่ยงสูงมาก"

- เช่น มีการประท้วงระบอบในโรงงาน หรือโรงงานที่อยู่ติดกัน พบวัตถุต้องสงสัย มีการก่อวินาศกรรม การก่อวินาศกรรม

แนวปฏิบัติแต่ละระดับ



CONFIDENTIAL Do not distribute

การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

การแบ่งระดับของภาวะฉุกเฉิน ดังนี้

ระดับที่ 1

- ✓ จัดการภายในบริษัทตนเอง
- ✓ ไม่มีผลกระทบต่อภายนอก

ระดับที่ 2

- ✓ ขอความช่วยเหลือจากภายนอก เช่น บริษัทในธุรกิจเคมีเอสอีจี, กลุ่ม IMAG, เทคบา
- ✓ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อภายนอก

ระดับที่ 3

- ✓ ขอความช่วยเหลือและทำงานร่วมกับหน่วยงานราชการ
- ✓ ผลกระทบภายนอกโรงงาน / ชุมชน / อพยพคนออกจากพื้นที่



CONFIDENTIAL Do not distribute

การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

แผนฉุกเฉินครอบคลุมกรณี ดังต่อไปนี้

- ✓ เหตุไฟไหม้ และการระเบิด
- ✓ เหตุการณ์ก๊าซรั่วไหล
- ✓ การรั่วไหลของสารเคมี
- ✓ แผนฉุกเฉินสารกัมมันตรังสีรั่วไหล
- ✓ กรณีมีการบาดเจ็บรุนแรง
- ✓ เหตุไฟไหม้ในสำนักงาน
- ✓ มีก๊าซพิษหรือสารพิษรั่วไหลมาจากภายนอกบริษัท
- ✓ เหตุฉุกเฉินระบบแนวท่อขนส่ง
- ✓ เหตุฉุกเฉินกรณีรถยนต์ขนส่งสารเคมี



CONFIDENTIAL Do not distribute

การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

การดับเพลิงขั้นต้น

การแบ่งประเภทของเชื้อเพลิง

การเกิดไฟ



FIRE CLASSES



CONFIDENTIAL Do not distribute

การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

การดับเพลิงขั้นต้น

การตรวจสอบถังดับเพลิงเบื้องต้น



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

จุดรวมพลฉุกเฉิน ASSEMBLY AREA

- 01 เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้ปลอดภัย
- 02 ตัดแยกพลังงานของอุปกรณ์ไฟฟ้า
- 03 ยกเลิก Work Permit ทุกประเภทงาน
- 04 ให้ไปมองหาป้ายหรือธงอพยพที่ใกล้ที่สุดเพื่ออพยพ เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณอพยพ
- 05 รอการนับจำนวนจาก Assembly point commander (AC) และการประกาศสื่อสารผ่าน intercom จากศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินของ Site ต่อไป

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ ในเขตกระบวนการผลิต มีแนวปฏิบัติดังนี้



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

เมื่อพบกลิ่นผิดปกติ / สารเคมี / ก๊าซรั่วไหล มีแนวปฏิบัติดังนี้



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

เมื่อได้รับสัญญาณไซเรน จะต้องปฏิบัติดังนี้

1. หยุดการปฏิบัติงานที่กำลังทำอยู่ หากเป็นงานในพื้นที่อันตราย ทุกคนจะต้องออกมาจากจุดพื้นที่อันตรายโดยทันที แล้วคอยฟังประกาศจากเจ้าของพื้นที่
2. ปิดวาล์วตั้งปั๊มแรงดันทุกชนิด
3. ปิดสวิตช์อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ยกเว้นประกาศแจ้งว่า Gasรั่ว ให้คงสภาพเดิมไว้ (ห้ามปิด-ห้ามเปิด)
4. ไปรวมกันที่จุดรวมพลตามที่ได้กำหนดเอาไว้ โดยอยู่ในการควบคุมดูแลของ จป. หรือ หัวหน้าหน่วยงานของทางผู้รับจ้าง
6. หวังนำงานหรือ จป. ของ "ผู้รับจ้าง" จะต้องตรวจนับจำนวนคน และตรวจสอบรายชื่อให้แจ้งต่อ รปภ. หรือ จป. ที่จุดรวมพลของ "ผู้รับจ้าง" ให้ทราบทันที
7. การยื่นข้อสงสัยที่งานจะกระทำโดยตัวแทนโรงงานหรือผู้ควบคุม ณ จุดรวมพล



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

หลังจากเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติจะต้องปฏิบัติดังนี้

1. บริเวณพื้นที่ที่เกิดความเสียหายจำเป็นต้องคงสภาพไว้ เพื่อรอการตรวจสอบ ห้ามเคลื่อนย้ายสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ดังกล่าว
2. การกลับเข้าปฏิบัติงานต้องภายหลังเหตุการณ์ยุติ จะกระทำต่อเมื่อควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว โดยจะมีสัญญาณแจ้งและสัญญาณให้ทราบ
3. เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน Work Permit จะถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติ หากจะเริ่มทำงาน ต้องมีการเปิด Work Permit ใหม่

หมายเหตุ

1. การประกาศขึ้นระดับภาวะฉุกเฉินและการปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละตำแหน่ง ให้เป็นไปตามแผนฉุกเฉินของบริษัท
2. กรณีที่ไม่แน่ใจในการประกาศยกระดับ ให้ทางผู้จัดการฝ่ายเป็นคนตัดสินใจ



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

กฎความปลอดภัยทั่วไป และเงื่อนไขในการทำงาน



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

ป้ายเตือนอันตราย

การใช้สีเพื่อความปลอดภัย : สีที่ใช้เพื่อความปลอดภัยที่ใช้เป็นมาตรฐานสากล มีทั้งหมด 4 สี

ป้ายสีแดง : หยุด, ห้าม, จุดตัดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน

ป้ายสีเหลือง : ระมัดระวังอันตราย



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

PPE มีประโยชน์อย่างไร ?

- ป้องกันอันตรายจากสภาพ และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

PPE มีข้อจำกัดอย่างไร ?

- ต้องใช้ควบคู่กับการป้องกันอันตรายวิธีอื่นเพื่อให้ปลอดภัยยิ่งขึ้น
- ใช้เพียงชั่วคราว เมื่อไม่สามารถแก้ไขจุดที่เป็นอันตรายด้วยวิธีอื่น
- ต้องรู้จักวิธีใช้ การตรวจสอบและการบำรุงรักษา

ดังนั้นให้สวม PPE เป็นทางเลือกสุดท้าย กรณีที่ไม่สามารถทำการป้องกันอย่างอื่นได้

Personal Protective Equipment



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

เมื่อไรที่จำเป็นต้องใส่ชุด FRC

NORMAL PLANT OPERATION

7 กลุ่มงานเสี่ยง : งานที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด Flash Fire

- 1) การทำงานเก็บตัวอย่าง (Sampling)
- 2) การทำงานเกี่ยวกับการตัดแยกพลังงาน (Process Isolation/LOTO/LB)
- 3) การทำงานเกี่ยวกับสารที่มี Hydrocarbon ค้างอยู่ เช่นงาน Clean Powder ในถัง
- 4) การทำงานกับ Chemical Loading (งาน Load Polymer ,งาน Load Wax , งาน Load Catalyst)
- 5) การทำงานกับ Flammable Gases/Flammable Liquid /Pyrophoric material /Reactive Chemicals ที่มีโอกาสเกิด Heat , Fire, Explosion /Pyrotechnics
- 6) การทำงานที่เกี่ยวข้องกับ Electrical ที่มีโอกาสเกิด Arc flash
- 7) ลักษณะงานที่มีความเสี่ยงที่กำหนดมาตรการไว้ใน PHA ให้มีการสวมใส่

SHUTDOWN/TURNAROUND

งานเสี่ยงมีโอกาสนับความเสี่ยงต่อการเกิด Flash Fire เช่น

- First Cut HC Line
- First Open M/H
- งาน Hot Class-I UU Pipe Rack ที่มี Line HC อยู่
- งาน Swing Blind
- งาน HC stop leak
- Abnormal Condition เช่น มีการตรวจสอบพบ LEL > 0%
- งาน/กิจกรรมที่คล้าย 7 กลุ่มงานเสี่ยง: งานที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด Flash Fire ของ NORMAL PLANT OPERATION

ไม่ต้องใส่: เมื่อเขตนับปลอดภัยไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon Free)

- กิจกรรมช่วง Maintenance Phase ของงาน T/A



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

ตัวอย่าง : อุบัติเหตุจากการทำงาน

ไม่สวมรองเท้า Safety (รองเท้าหัวเหล็ก) ในการทำงาน

รายละเอียดอุบัติเหตุ :

เมื่อเวลาประมาณ 10:15 น. หัวหน้างานต้องการยกกล่องขนาด 4 นิ้วออกจากงาน ขณะทำการยกกล่องขนาด 4 นิ้วข้ามกล่องขนาด 6 นิ้วปลายมือขนาด 4 นิ้วไปบนแท่น STAMP ที่วางกล่องขนาด 6 นิ้ว ข้าง STAMP จึงล้ม ทำให้อุ้งมือ 4 นิ้วร่วงไปโดนกล่องขนาด 4 นิ้ว ซึ่งขณะนั้นผู้ได้รับบาดเจ็บได้วางนิ้วหัวแม่มือไว้บนกล่องปลายมือ จึงทำให้นิ้วหัวแม่มือได้รับบาดเจ็บ แพทย์ทำการเย็บขนาดแผล 15 เซน



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

ตัวอย่าง : อุบัติเหตุจากการทำงาน

ไม่สวมถุงมือในการทำงาน

รายละเอียดอุบัติเหตุ :

เมื่อเวลาประมาณ 08:30 น. ช่างไฟฟ้าโดนเครื่องตัดเหล็กหนึ่งนิ้วหัวแม่มือข้างซ้ายเป็นแผลลึกถึงกระดูก เนื่องจากเมื่อทำการติดตั้งระบบไฟฟ้าเข้าเครื่องตัดเหล็กเสร็จได้ทำการทดสอบการหมุนของจานหมุนตัดเหล็ก โดยได้ใช้เท้าเหยียบเป็นต้นเครื่องเลื่อนของจานหมุนทำงาน ขณะเดียวกันนิ้วหัวแม่มือข้างซ้ายข้างแกนตัวตัด ซึ่งเป็นจุดเดียวกับที่จานหมุนต้องหมุนกลับกระแทก เมื่อโดนกระแทกที่นิ้วหัวแม่มือข้างซ้ายอย่างแรง เกิดบาดแผลลึกถึงกระดูก เครื่องจักรหนึ่งเส้นเลือด, เส้น และกระดูกแตก แพทย์ทำการผ่าตัดต่อใหม่



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

ตัวอย่าง : อุบัติเหตุจากการทำงาน ไม่สวมหมวกในการทำงาน

รายละเอียดอุบัติเหตุ :

เมื่อเวลาประมาณ 10.55 น. ทีมงานนึ่งร้านได้ทำการเปิดช่องไม้กระดาน 2 แผ่น ความกว้าง 40 cm เพื่อนำไม้กระดานขึ้นไปติดตั้งโดยส่งต่อกันเป็นช่วงๆ โดยที่ผู้เอาชิ้นไม้กระดานระหว่างช่องเปิดของกระดาน เพื่อส่งต่อไม้กระดานให้หัวหน้างาน เนื่องจากไม่มีการเกาะเกี่ยวชิ้นไม้กระดานขณะปฏิบัติงาน เมื่อก้าวเท้าพลาดจึงทำให้พลัดตกลงมาจากนึ่งร้าน กระแทกกับนึ่งร้านที่อยู่ด้านล่างทำให้ศีรษะแตก เย็บบาดแผล 6 เย็บ



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to Work)

ขอบเขตของระบบ Work Permit

1. การปฏิบัติงานใดๆในพื้นที่กึ่งนอก และในเขตกระบวนการผลิต จะต้องทำการขออนุญาตทำงาน และได้รับอนุญาตก่อนจึงจะสามารถปฏิบัติงานนั้นๆได้
2. ผู้ขออนุญาต Work Permit ต้องเป็นผู้ควบคุมดูแล Work Permit ทั้งหมด และมี Safety Lead ควบคุมการทำงาน และความปลอดภัยตลอดระยะเวลาทำงาน
3. ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ใน work permit อย่างเคร่งครัด หากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ใน work permit ผู้พบเห็นหรือตรวจสอบสามารถสั่งหยุดงานได้ทันที
4. หากพบสภาพการทำงานหรือวิธีการไม่ปลอดภัย สามารถสั่งหยุดงานได้ทันที



ต้องมีใบอนุญาตทำงานที่ได้รับอนุญาต ตามลักษณะงานที่ทำงาน

ตัวอย่างการกระทำที่เข้าข่ายฝ่าฝืนหรือละเลยการปฏิบัติ

- ผู้ปฏิบัติงานทำงานโดยไม่ได้รับอนุญาตตามระบบ PTW
- ผู้ปฏิบัติงานทำงานโดยที่ใบอนุญาตหมดอายุ
- ผู้ปฏิบัติงานทำงานนอกขอบเขตการทำงานที่ระบุไว้ในใบอนุญาต

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to Work)



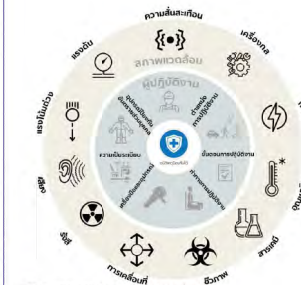
CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

ประโยชน์ของ JSA



JSA หน้าที่ 1 : วิเคราะห์ความเสี่ยงตามขั้นตอนการทำงาน

JSA หน้าที่ 2 : วิเคราะห์ความเสี่ยง/อันตรายที่พื้นที่ปฏิบัติงานจริง

ตำแหน่ง	หน้าที่
Safety Lead	1. พิจารณาความเสี่ยง กรองข้อมูลตามแบบฟอร์มเพิ่มเติม 2. ตรวจสอบการปฏิบัติตาม 3. ลงชื่อ
ผู้ขออนุญาต (Permit Requestor)	1. มีส่วนร่วมในการทบทวนความเสี่ยง 2. ให้ข้อเสนอแนะความเสี่ยง และมาตรการความปลอดภัย 3. ลงชื่อ
ผู้อนุมัติหน้างาน (Field Verifier)	1. ให้ข้อเสนอแนะความเสี่ยง และมาตรการความปลอดภัย 2. ลงชื่อ
ผู้ปฏิบัติงาน	1. รับฟังการสื่อสาร JSA และ ลงชื่อรับทราบ 2. ร่วมกันสังเกตอันตรายเพิ่มเติม และสื่อสารความเสี่ยงให้เพื่อนร่วมงาน

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

ตัวอย่าง : แบบฟอร์ม JSA

ชื่อผู้วิเคราะห์ JSA

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ผู้กรอข้อมูล JSA

ผู้ตรวจสอบความถูกต้อง

CONFIDENTIAL Do not distribute



ตัวอย่าง : แบบฟอร์ม JSA
(ต่อ)

[illegible]

CONFIDENTIAL Do not distribute



กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

อุปกรณ์ที่จะนำมาใช้งาน

ข้อกำหนด อุปกรณ์เครื่องกล, ไฟฟ้า และอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ

- อุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องผ่านการตรวจสอบโดยหน่วยงานซ่อมบำรุงไฟฟ้า PEPCO
- อุปกรณ์เครื่องจักร อุปกรณ์ดัดแปลงและอุปกรณ์ชีววิทยา ต้องผ่านการตรวจสอบโดยหน่วยงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร RECO
- อุปกรณ์ดับเพลิง ต้องผ่านการตรวจสอบโดยหน่วยงาน Safety Site
- ผ้ากันไฟ, ผ้ากันกลิ่น ต้องผ่านการตรวจสอบโดย หน่วยงาน Safety REPCO
- อุปกรณ์ Explosion Proof ต้องมี Certificate มาแสดงให้เจ้าหน้าที่รับสตักเกอร์**



CONFIDENTIAL Do not distribute



กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

อุปกรณ์ที่จะนำมาใช้งาน

มาตรฐานอุปกรณ์ที่ใช้งาน

ไฟแสงสว่างทั่วไป :

- ✓ หำมิใช้หลอด Sport Light ให้ใช้หลอดแบบที่มีการป้องกันความร้อน ขนาดไม่เกิน 500 W (หลอดหลอดใช้ Tungsten) แต่ในกรณีที่เป็น หลอดใช้ LED สามารถใช้ได้ทุกขนาดกำลังไฟฟ้า
- ✓ งานอ็อกการาละงาน water jet ให้ใช้ไฟสองสว่าง AC/DC 24 V. และเป็น อุปกรณ์ Explosion proof type เท่านั้น
- ✓ การต่อจ่ายหลอดไฟฟ้า จาก Generator ต้องต่อผ่านตู้ Distribution Panel เท่านั้นไม่อนุญาตให้ใช้ Breaker generator ในการจ่ายหลอดโดยตรง



CONFIDENTIAL Do not distribute



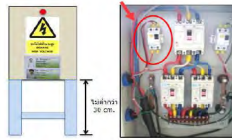
กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

อุปกรณ์ที่จะนำมาใช้งาน

มาตรฐานอุปกรณ์ที่ใช้งาน

อุปกรณ์อื่นๆ :

- ✓ SPEC ตู้ PANEL Outdoor Type IP Protection > 44 และต้องมีการติดตั้ง E.L.C.B
- ✓ จุดต่อสายไฟฟ้าให้ต่อสายโดยใช้ Power socket
- ✓ Breaker 1 ตัว จะต้องต่อใช้สำหรับ Load 1 ตัวเท่านั้น เพื่อป้องกันการใช้ไฟฟ้าเกิน
- ✓ ไฟฉาย ที่จะนำเข้าไปใช้ในกระบวนการผลิต
- ✓ ต้องเป็น Explosion proof type
- ✓ วิทยุสื่อสารและแบตเตอรี่สำหรับวิทยุสื่อสาร
- ✓ ที่จะนำเข้าไปใช้ในกระบวนการผลิต ต้องเป็น Explosion proof type



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

อุปกรณ์ที่จะนำมาใช้งาน

การตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยยก



การตรวจสอบภาพ

1. นำผลการตรวจสอบภาพและการทดสอบการรับน้ำหนักประจำปีมาแสดง
2. ตรวจสอบภาพก่อนนำใช้งาน ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

หมายเหตุ : อุปกรณ์ช่วยยกที่ไม่อยู่ในรายการตรวจสอบ เช่น lifting bar , เชือก , โซ่ และอื่น ให้ทำการตรวจสอบภาพและ S sticker ผ่านการตรวจสอบก่อนใช้งานด้วยทุกครั้ง



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

อุปกรณ์ที่จะนำมาใช้งาน

การตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยยก

- ✓ ตู้แก๊ส,ถังอาร์กอน,ถังลม,ท่อ และอุปกรณ์เครื่องเชื่อมทั้งหมด ให้ใช้ตามมาตรฐานที่กำหนด

- ✓ FLASHBACK ARRESTORS (อุปกรณ์ป้องกันไฟไหลย้อนกลับ)



อุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน



สาย Hose ที่นำมาใช้งานต้องมีการระบุประเภทชัดเจน

SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

อุปกรณ์ที่จะนำมาใช้งาน

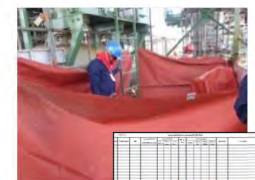
ผ้ากันไฟ

- 1) Spec ผ้ากันไฟ
 - o ผ้ากันไฟทนความร้อน (Operation Point) ได้ ≥ 1000 °C
 - o ผ้ากันไฟมีความหนาแน่นกว่า ≥ 0.7 มิลลิเมตร
 - o เนื้อผ้ากันไฟไม่ทำมาจาก Asbestos

** ต้องผ่านการตรวจสอบโดย : หน่วยงาน Safety REPCO

มาตรฐานในการตรวจสอบ

- ✓ 2.1 ไม่มีรอยขาด : บริเวณในผ้ากันไฟต้องไม่มีรอยขาดทุกระดับ
- ✓ 2.2 ไม่มีรอยไหม้ทะลุ : บริเวณในผ้ากันไฟต้องไม่มีรอยไหม้ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง > 2 ซม.
- ✓ กรณีมีขนาดรูเล็กกว่า 2 ซม. ในพื้นที่ 1 ตร.ฟุต ยอมให้มีได้ไม่เกิน 3 จุด และทั้งผืน ยอมให้มีได้ไม่เกิน 6 จุด
- ✓ 2.3 เนื้อผ้าไม่ชำรุด : เนื้อผ้าต้องไม่เป็นขุย ที่สามารถทำให้หลุดฟุ้งกระจายได้
- ✓ ห้ามนำบลูชีทมาปิดล่อนผ้ากันไฟเด็ดขาด



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

อุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาใช้งาน

ถังดับเพลิง

- ถังดับเพลิงชนิด เคมีแห้ง ขนาด 15 lbs. 6A20B (เหมาะกับพื้นที่ภายนอกอาคาร)
- ถังดับเพลิงชนิด CO₂ ขนาด 10 lbs. 10 BC (เหมาะกับพื้นที่ภายในอาคาร)

ข้อกำหนด :

- ✓ อุปกรณ์ถังดับเพลิง และอุปกรณ์ Rescue ให้ตรวจสอบที่หน่วยงาน Safety Site
- ✓ สัปดาห์การตรวจสอบสภาพมีอายุ 1 เดือน



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

อุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาใช้งาน

อุปกรณ์ห้ามใช้งาน



อุปกรณ์อนุญาตให้ใช้งาน



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

มาตรฐานความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

รัศมี หรือ แนวอันตราย (Line of Fire) คืออะไร?

Line of Fire คืออะไร?

Line of Fire คือ สถานการณ์ที่อาจจะได้รับบาดเจ็บจาก

- 1.การถูกพลังงานหรือวัตถุต่างๆที่สามารถทำให้เกิดอันตรายได้เคลื่อนที่ไปยังทิศทางที่เราอยู่
- 2.การนำตัวเราไปขวางวิถีของการเคลื่อนที่

3 ลักษณะอันตรายจาก Line of Fire ที่ควรรู้

1. Moving Object/ Strike Hazard: อันตรายจากการถูกวัตถุเคลื่อนที่กระทบ

Stand or Walk Under Suspended Load
เช่น การยืนหรือเดิน ภายใต้อุปกรณ์ที่แขวนอยู่

Simultaneous Work or Work in Grey Area
เช่น การทำงานในตำแหน่งที่เสี่ยงอันตราย

Pinch Point
เช่น การทำงานในตำแหน่งที่เสี่ยงอันตราย

Improper Using Tools
เช่น การใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม

Stored Energy Hazard: อันตรายจากการปล่อยพลังงานที่สะสมไว้

High Pressure Water/Steam
Hazardous Chemicals in Pipe/Drum
Electricity

3 ลักษณะอันตรายจาก Line of Fire ที่ควรรู้

1. Moving Object/ Strike Hazard: อันตรายจากการถูกวัตถุเคลื่อนที่กระทบ

Stand or Walk Under Suspended Load
เช่น การยืนหรือเดิน ภายใต้อุปกรณ์ที่แขวนอยู่

Simultaneous Work or Work in Grey Area
เช่น การทำงานในตำแหน่งที่เสี่ยงอันตราย

Pinch Point
เช่น การทำงานในตำแหน่งที่เสี่ยงอันตราย

Improper Using Tools
เช่น การใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม

Stored Energy Hazard: อันตรายจากการปล่อยพลังงานที่สะสมไว้

High Pressure Water/Steam
Hazardous Chemicals in Pipe/Drum
Electricity

CONFIDENTIAL Do not distribute

104

SCGC

ตัวอย่าง “คำ” ที่ใช้เป็นแนวทาง เรื่อง Line of Fire

1 อันตรายจากการถูกชน / กระแทก / ตกกระทบ

วิ่งชน, ขับชน, วิ่งเข้าใส่, กระเด็นใส่, พุ่งใส่, ทวนผ่านของ

บาดเจ็บสาหัส, หักกระดูก, บาดกระช่นมาโดน, เหวี่ยงมาโดน, หลุดมากระแทก

อยู่ข้างๆกับ, อยู่ใกล้กับ, บริเวณรอบๆ, อาจล้มมาใส่, อาจเอียงมากับ

3 แหล่งที่มีพลังงานอันตราย

มีแรงดันสูงภายใน, พุ่งออกมา, ไฟช็อต, มีสารเคมีอันตรายอยู่ภายใน

เช่น จากเครื่องปั๊ม, เปิด flange, ปล่อยแรงดัน

มีสารเคมี อยู่ภายใน

มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน

มีความร้อน อยู่ภายใน

มีแรงดัน อยู่ภายใน

2 อันตรายจากการถูกหนีบ

หนีบมากับ, หนีบ, เรื้อนมากับ, ถูก/เกี่ยว/ดงเข้าไ

เช่น งานซ่อมเครื่องจักร, งานถอดประกอบ

CONFIDENTIAL Do not distribute



ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับมือ

มาตรฐานความปลอดภัยการป้องกันอุบัติเหตุที่มือ
(Hand Injury Prevention Safety Standard)

มือเป็นอวัยวะที่ได้รับ
“บาดเจ็บสูงสุด”
เป็นอันดับ 1



อันตรายที่เกิดขึ้นกับมือ

- การสัมผัสหรือการถูกตัดจากผิวหนึ่ง
- การฉีกขาด, เจ็บ หรือการทำให้เกิดบาดเจ็บ
- การฉีกขาดของกระดูก
- การฉีกขาด
- การฉีกขาดโดยสารเคมี
- การใช้บาดเจ็บขึ้นรุนแรงจากการสัมผัสอุณหภูมิที่ร้อนหรือเย็นเกินไป
- การสัมผัสหรือได้รับอันตรายอื่นๆ



อุปกรณ์ เครื่องมือ แบ่งออกเป็น

1. Hand Tools ได้แก่

- เครื่องมือวัด
- เครื่องมืองานประกอบติดตั้งที่ไม่มีพลังงาน เช่น ค้อน, ประแจ, ไขควง, ไข ฯลฯ เป็นต้น
- อุปกรณ์สำนักงาน เช่น กรรร, Safety Cutter

2. Power Hand Tools

- เครื่องมือตัด
- เครื่องมือไฟฟ้า
- เครื่องมืองานโยธาหรือกลุ่มงานก่อสร้าง

3. Modify Hand Tools หมายถึง การดัดแปลง, ปรับปรุง, เครื่องมือที่ออกแบบมาจากผู้ผลิต รวมถึง การทำใหม่/สร้างใหม่โดยไม่ได้มีผู้ผลิตให้การรับรอง

การหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุกับมือ

- อุปกรณ์เครื่องมือมาตรฐานความปลอดภัย ได้รับการตรวจสอบ
- หลีกเลี่ยงการดัดแปลง, ปรับปรุงเครื่องมือโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ตระหนักถึงอันตราย ดังนี้
 - จุดหมุน, หมุนต่างๆ
 - จุดหยุด
 - การสั่นสะเทือน
 - สารเคมี



CONFIDENTIAL Do not distribute



ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับมือ

การดัดแปลง, ปรับปรุง, จัดทำ อุปกรณ์/เครื่องมือ ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ที่มีอำนาจดำเนินการ

- ปฏิบัติตามมาตรฐานระบบการขออนุญาตทำงานอย่างปลอดภัย
- ขออนุญาตเพียงแบบมาตรฐาน
- ตรวจสอบตามรายการตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยเครื่องมือที่ได้รับการดัดแปลงก่อนใช้งาน (SD-SF-F-0025) โดย Safety Lead

ตัวอย่างการใช้เครื่องมือในสำนักงาน



- ใช้ Safety Cutter เท่านั้น
- เก็บในกล่องอย่างปลอดภัยในที่ปลอดภัย
- ใช้โดยให้ปลายของเครื่องมือออกจากมือของช่าง หรือไม่ให้อยู่ในมือ
- ห้ามใช้มือในการจับอุปกรณ์ใดๆก็ตาม
- หลีกเลี่ยงการทำงานบนพื้นที่ยกขึ้นบนงานที่กรร, Cutter หรือค้อน



- กรรหรืออยู่ในสภาพสมบูรณ์ ด้านจับไม่แตก ตัวกรรไม่บิดงอ ต้องพบผู้ที่มีอำนาจตรวจสอบก่อนใช้
- ใช้งานในการตัดกระดาษหรือพลาสติกตามทางที่กำหนด
- ไม่มีกรรหรือเครื่องมือในการตัด การฉีก การฉีกฉีกฉีกฉีก
- อย่าใช้กรรหรือเครื่องมือในการฉีกฉีกฉีก
- ไม่มีกรรหรือเครื่องมือในการฉีกฉีก
- ไม่มีกรรหรือเครื่องมือในการฉีกฉีก

CONFIDENTIAL Do not distribute

ตัวอย่างการใช้เครื่องมือในกระบวนการผลิต



- เลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และชิ้นงาน
- ความแข็งแรงของเครื่องมือต้องเหมาะสมกับลักษณะงาน
- ควรใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
- ระมัดระวังชิ้นงานไม่ให้กระเด็นหรือตก
- ปิดเครื่องหรือถอดปลั๊กก่อนจะทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นงาน
- หาทางหาเครื่องมือหรือชิ้นงานที่ชำรุดเสียหายควรรีบเปลี่ยนใหม่ทันที



- เลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และชิ้นงาน
- ไม่ควรรัดเครื่องมือให้แน่นเกินไป
- ปากของประแจต้องไม่ชำรุด เช่น สลักหลุด ตัวออก หรือร้าว
- การปรับประแจให้พอดีกับชิ้นงาน หรือคลายให้พอดีกับชิ้นงาน
- ควรเลือกใช้ประแจที่ปากประแจเป็นเหล็ก
- ปากประแจของประแจต้องไม่ชำรุด
- ขดลวดของประแจต้องไม่ชำรุด

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

ความปลอดภัยในสถานที่

- การกั้นรั้วกันโดยรอบบริเวณก่อสร้างทั้งหมดเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในเขตก่อสร้าง
- แบ่งเขตก่อสร้างอย่างชัดเจนโดยแบ่งเขตที่พักรักษาความปลอดภัยจากบริเวณก่อสร้าง
- สถานที่ที่อันตรายทุกแห่งในเขตก่อสร้าง ต้องมีป้ายสัญลักษณ์ หรือป้ายเตือนภัยต่างๆ หรือข้อความปฏิบัติให้เห็นได้ชัดเจน
- รอบตัวอาคารมีแผ่นกันดินหรือดินถล่มและมีป้ายความปลอดภัยอื่นๆ
- อาคารขณะก่อสร้างในที่ที่มีช่องเปิดหรือที่ไม่มีเพดาน ควรทำราวกัน และมีตาข่ายเสริมเพื่อป้องกันการตก



CONFIDENTIAL Do not distribute



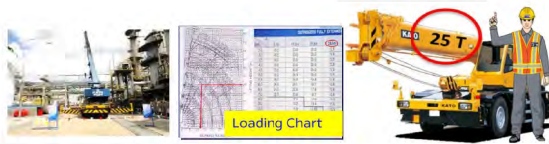
ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานยกโดยใช้เครน

การปฏิบัติงานยกโดยใช้เครนอย่างปลอดภัย

- 1) รถเครนที่นำมาใช้งานต้องมีการตรวจสอบตามกฎหมาย (ป.จ.2) และต้องผ่านการตรวจสอบสภาพจากหน่วยงาน ME/REPCO
- 2) ผู้ควบคุมเครนห้ามละทิ้ง ห้องควบคุม ขณะที่มีการยกสิ่งของค้างอยู่
- 3) ห้ามยกวัตถุใดๆ ที่ไม่ทราบน้ำหนัก หรือไม่สามารถคำนวณน้ำหนักได้โดยเด็ดขาด และต้องทราบขีดจำกัดในการยกทุกครั้ง
- 4) ขาหยั่งเครนจะต้องกางให้สุดทุกครั้ง และต้องฉีมน้ำมันหล่อลื่นเพื่อรับน้ำหนักได้ พร้อมขาหยั่งทุกครั้งที่มีการยกของ
- 5) ก่อนนำรถเครนมาใช้งานให้มีการตรวจสอบสภาพก่อนนำมาปฏิบัติงาน มี Loading Chart และทำ Loading Test
- 6) ต้องทำแผนการยก (Lifting Plan) และห้ามใช้เกิน 75% ของน้ำหนักที่รับได้ โดยต้องส่งให้ผู้ว่าจ้างล่วงหน้าก่อนอนุญาตปฏิบัติงาน
- 7) ห้ามดำเนินการยกด้วยลักษณะงานดังนี้
 - ใช้เกินจัมป์เชียน ยกวัสดุมากกว่า 75%
 - ปฏิบัติงานที่ใกล้สายไฟน้อยกว่าระยะปลอดภัย
 - การยกวัสดุสิ่งของที่มีอาการเปลี่ยนแปลงของจุดศูนย์ถ่วงของวัสดุสิ่งของที่จะทำการยก
 - การยกที่อาจเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง

กรณีที่มีการยกตั้งแต่ 25 ตันขึ้นไป ต้องดำเนินการตรวจสอบดังนี้

- ตำแหน่งจุดยึดของวัสดุที่ต้องทำการยก ตรวจสอบจากค่ารับน้ำหนักโดยวิศวกร
 - ความสามารถในการรับน้ำหนักของพื้นที่รับน้ำหนัก (Ground bearing pressure/Soil Test)
 - ในกรณีพื้นที่ (Greenfield) ให้มีการทดสอบทำการรับน้ำหนักดิน
 - ในกรณีพื้นที่อาคาร โรงงาน กระบวนการผลิต ให้ตรวจสอบว่าการรับน้ำหนักแบบก่อสร้าง
 - ขนาดพื้นที่แผ่นรองรับน้ำหนัก ตรวจสอบจากค่ารับน้ำหนักโดยวิศวกร



การยกวัตถุพร้อมบรรจุภัณฑ์

- ให้อยู่กวดูที่จุดยกของวัตถุเท่านั้น
- ห้ามยกวัตถุพร้อมบรรจุภัณฑ์ หากถูกถอดประกอบออกมาก่อน หรือ ไม่มีมาตรฐานของบรรจุภัณฑ์

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานยกโดยใช้เครน

ระยะปลอดภัยกรณีปั่นจั่นทำงานใกล้ไฟฟ้าแรงสูง

กรณีใช้ปั่นจั่นยกวัสดุ

สายไฟหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	ระยะห่าง
ไม่เกิน 69 กิโลโวลต์	ไม่น้อยกว่า 3.1 เมตร
69 - 115 กิโลโวลต์	ไม่น้อยกว่า 3.3 เมตร
115 - 230 กิโลโวลต์	ไม่น้อยกว่า 4 เมตร
230 - 500 กิโลโวลต์	ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

กรณีเคลื่อนย้ายปั่นจั่นชนิดเคลื่อนที่ โดยไม่ยกวัสดุและไม่ลดแขนปั่นจั่นลง

สายไฟหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า	ระยะห่าง
ไม่เกิน 69 กิโลโวลต์	ไม่น้อยกว่า 1.3 เมตร
69 - 230 กิโลโวลต์	ไม่น้อยกว่า 3 เมตร
230 - 500 กิโลโวลต์	ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

ความปลอดภัยในการผูกมัดอุปกรณ์

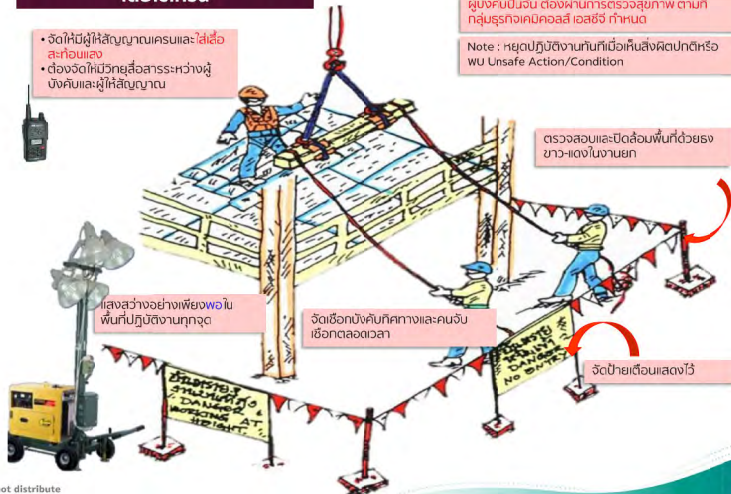
- ตรวจสอบ
 - ขนาด รูปร่าง น้ำหนัก
 - ความสมบูรณ์ของเชือกและสลิง
 - มุมการยกและค่าความปลอดภัย
- เกี่ยวมัดสิ่งของให้แน่นตามตำแหน่งที่ถูกต้องและสมดุล
- ผู้ผูกมัดเชือกที่ตำแหน่งผูกของอุปกรณ์ที่จะทำการยกขึ้นส่งจากที่สูงเท่านั้น
- ถ้าไม่มีตำแหน่งที่ผูกเชือกให้ย้ายโดยใช้กระเช้าหรืออุปกรณ์ที่ออกแบบมาเท่านั้น
- ห้ามใช้
 - ลวดสลิงมัดวัสดุเพื่อทำการยก
 - สลิงเส้นเดียวผูกมัดเพื่อยกวัสดุ



SCGC

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานยกโดยใช้เครน

- จัดให้มีผู้ให้สัญญาณเครนและใส่เสื้อสะท้อนแสง
- ต้องจัดให้มีสัญญาณระหว่างผู้บังคับและผู้ให้สัญญาณ



จัดทำแผนการยก (Lifting Plan)

ผู้บังคับปั่นจั่น ต้องผ่านการตรวจสอบสภาพตามที่กลุ่มธุรกิจเคมิคอลส์ เอสซีจี กำหนด

Note : หยุดปฏิบัติงานทันทีเมื่อเห็นสัญญาณหรือ WU Unsafe Action/Condition

ตรวจสอบและปิดล้อมพื้นที่ด้วยธงขาว-แดงในงานยก

จัดเชือกบังคับทิศทางและคนจับเชือกตลอดเวลา

จัดป้ายเตือนแสดงไว้

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานยกโดยใช้เครน

ตัวอย่าง : การกระทำที่ไม่ปลอดภัยในงานยก



Belt ขาด

SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ก่อนการปฏิบัติงาน ดังนี้ :

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่นำมาใช้งานต่างๆ ได้ผ่านการตรวจสอบและรับรองโดยกลุ่มบริษัทเคมีคอลส์ เอชซีซี เช่น
 - อุปกรณ์ดับเพลิง
 - ผ้าป้องกันสะเก็ดไฟ
 - อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง
 - เครื่องมือและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน
- เครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าวมีพร้อมใช้งาน เพียงพอ และติดตั้งถูกต้อง ที่พื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น ตั้งดับเพลิง ติดป้ายสัญลักษณ์งาน Hot work class 1, รันธง ขาว-แดง
- จัดให้มี Fire Watch ตามความเสี่ยงของงาน
- การล้อมพื้นที่ด้วยผ้ากันไฟ กรณีที่งานต้องความละเอียดมากให้ใช้ผ้ากันลมกันอีกชั้นห้ามใช้ผ้าใบกันลมกันเพียงชั้นเดียว



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ก่อนการปฏิบัติงาน ดังนี้ :

- ตรวจสอบผลการตรวจวัดบรรยากาศ (เช่น %LEL) ก่อนปฏิบัติงานจากผู้ตรวจวัดก๊าซ อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ค่าแก๊สติดไฟ (LEL=0%), ค่าออกซิเจน (19.5% - 23.5%))
- ต้องทำการตรวจสอบการติดแยะระบบ ต้องใส่ blind ที่หน้าแปลน

ข้อห้าม!!



CONFIDENTIAL Do not distribute

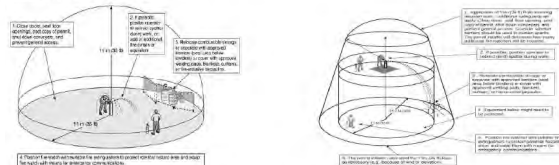
SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ก่อนการปฏิบัติงาน ดังนี้ :

- ตรวจสอบผลการตรวจวัดบรรยากาศ (เช่น %LEL) ก่อนปฏิบัติงานจากผู้ตรวจวัดก๊าซ อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ค่าแก๊สติดไฟ (LEL=0%), ค่าออกซิเจน (19.5% - 23.5%))
- ต้องทำการตรวจสอบการติดแยะระบบ ต้องใส่ blind ที่หน้าแปลน
- ตรวจสอบพื้นที่บริเวณโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน



การทำงาน Hot work class 1 ในพื้นที่แนวราบ ควบคุมปัจจัยที่ก่อให้เกิดการติดไฟรัศมี 11 เมตร เช่น ทำการวัดก๊าซ ณ จุดเปิด (Vent, Drain, Line Break) ที่สามารถเข้าถึงได้และไม่มีวัสดุที่สามารถติดไฟได้ในรัศมี 11 เมตร

การทำงาน Hot work class 1 ในพื้นที่แนวตั้ง ควบคุมปัจจัยที่ก่อให้เกิดการติดไฟรัศมี 11 เมตร พื้นที่แนวตั้ง ควบคุมปัจจัยที่ก่อให้เกิดการติดไฟรัศมี 15.2 เมตร

*พื้นที่รัศมีเกิดจากขนาดของภาชนะ

SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟจากงานเชื่อม/ เรียงหรือตัดชิ้นงาน

- ต้องปิดกั้นผ้ากันไฟครบทั้ง 4 ด้าน
- ต้องมีการนำการพา หรือการแผ่รังสีความร้อนจากงานเชื่อมไปยังอุปกรณ์ใกล้เคียง
- กรณีที่มีการเชื่อมด้วยไฟฟ้า สกปรกสายไฟ ระบบกราวด์ (หวัคดิน, การต่อสาย, จุดคืนสาย) พร้อมใช้งานโดยต้องห่างจากจุดเชื่อมไม่ต่ำกว่า 2 เมตร
- ในกรณีที่ปฏิบัติงานบนที่สูงต้องใช้ตาครอบป้องกันสะเก็ดไฟให้ครอบคลุม
- ในกรณีที่ปฏิบัติงานบนที่สูงแล้วไม่สามารถใช้ตาครอบป้องกันสะเก็ดไฟให้ครอบคลุม หรือมีแนวโน้มที่จะเกิดไฟตกลงมาด้านล่าง จะต้องใช้ผ้าระวังไฟทำหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่ด้านล่างอย่างน้อยในรัศมี 16 เมตร และต้องจัดให้มีถังดับเพลิงจัดเตรียมไว้ให้พร้อมใช้งาน
- กรณีที่สามารถกำจัดเชื้อเพลิงในพื้นที่การทำงานได้ให้รักษาพื้นที่ให้เปียกอยู่เสมอหรือปิดคลุมเชื้อเพลิงด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนทนไฟ



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟจากงานเชื่อม/ เจียรหรือตัดชิ้นงาน

- Spec. ใบเจียร/ตัด ต้องมีค่าความเร็วรอบในการใช้งานมากกว่าเครื่องที่นำมาใช้งาน
- ติดตั้งถังดับเพลิงไว้บริเวณที่ทำงานเสมอ ไม่ให้ถังดับเพลิงของ Plant
 - ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 5 lb. Fire Rating 6A/20B (Outdoor)
 - ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ CO2 Fire Rating 10B (Indoor)
- ติดตั้งวาล์วสะท้อนย้อน (Flash Back Arrestor)
- การติดตั้งถังลมและถังแก๊ส ต้องติดตั้งในแนวตั้งและบริเวณพื้นราบเท่านั้น และตำแหน่งในการวางต้องไม่อยู่ใน Hazardous Area ตามที่แต่ละพื้นที่กำหนด และไม่ให้แหล่งความร้อนแล้วทำการลากสายไปยังหน้างาน
- เก็บ Ground ชุดเชื่อมต้องให้ใกล้จุดเชื่อมชิ้นงานไม่เกินระยะ 2 เมตร



กรณีอุปกรณ์เชื่อม	กรณีถังแก๊ส/ถังลม	กรณีถังดับเพลิง
<ul style="list-style-type: none"> ถังแก๊ส/ถังลมต้องตั้งในแนวตั้ง ถังแก๊ส/ถังลมต้องตั้งในแนวตั้ง ถังแก๊ส/ถังลมต้องตั้งในแนวตั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> ถังแก๊ส/ถังลมต้องตั้งในแนวตั้ง ถังแก๊ส/ถังลมต้องตั้งในแนวตั้ง ถังแก๊ส/ถังลมต้องตั้งในแนวตั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> ถังแก๊ส/ถังลมต้องตั้งในแนวตั้ง ถังแก๊ส/ถังลมต้องตั้งในแนวตั้ง ถังแก๊ส/ถังลมต้องตั้งในแนวตั้ง

CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟจากงานเชื่อม/ เจียรหรือตัดชิ้นงาน

- ถังแก๊ส,ถังอาร์กอน,ถังลม,ท่อ และอุปกรณ์เครื่องเชื่อม ทั้งหมด ให้ใช้ตามมาตรฐานที่กำหนด
 - อุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน
 - สาย - hose ที่นำมาใช้งานต้องมีการระบุประเภทชัดเจน
 - FLASHBACK ARRESTORS (อุปกรณ์ป้องกันไฟไหลย้อนกลับ)
- แคลมป์ (Cclamp) จับสายดินของการเชื่อมไฟฟ้าต้องแน่น มิฉะนั้นสายเชื่อมจะร้อนและลุกติดไฟในที่สุด
 - ห้ามอาศัยโครงสร้างเหล็ก ก่อสร้างสายไฟฟ้า สายดินระบบไฟฟ้า มอเตอร์ เป็นส่วนของการเดินไฟฟ้า



CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ระหว่างการปฏิบัติงาน ดังนี้ :

- ระหว่างปฏิบัติงานตรวจสอบสภาพการปฏิบัติงานทั้งหมดเป็นไปตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในอนุญาตทำงาน และเอกสารแบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง
 - ผ้าสังกะสีเพื่อป้องกันไม่ให้สะเก็ดไฟกระเด็นออกภายนอกการปิดล้อม
 - สังเกตทิศทางลมหรือสภาพแวดล้อมภายนอก
 - ผ้าสังกะสีอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่นำมาทำงานเป็นปกติ
 - ตรวจสอบผลการตรวจวัดบรรยากาศ (เช่น %LEL) ระหว่างปฏิบัติงานจากผู้ตรวจวัดก๊าซ อยู่ในเกณฑ์ปกติ
- หยุดงานทันทีในกรณีที่ไม่เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดหรือสภาพการปฏิบัติงานไม่ปลอดภัย และแจ้งผู้ขออนุญาตหรือ safety lead รับทราบ

การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย หลังการปฏิบัติงาน ดังนี้ :

- หลังจากหยุดทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีโอกาสเกิดการลุกไหม้ซ้ำ โดยต้องทำการเผาระวังอย่างน้อย 30 นาที จนมั่นใจว่าชิ้นงานเย็นตัวลงสามารถแตะต้องได้
 - ช่วยกันทำความสะอาด และเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน hot work และคืนสภาพพื้นที่ให้เป็นที่ปกติ



CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Class-I)

ข้อควรระวัง !

- เมื่อตรวจพบว่า มีไฮโดรคาร์บอน ในบรรยากาศ ขณะทำงานให้หยุดงานโดยทันที
- กรณีหยุดทำงาน พักกลางวัน ต้องเก็บอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เช่น ปิดเครื่องเชื่อม ปิดวาล์วต่างๆ เช่น วาล์วสวิตช์ตัดวาล์วที่ถัง และเมื่อเริ่มงานใหม่ควรเช็ค leak ทุกครั้ง
- ไม่ควรปฏิบัติงานในบริเวณที่เปียกชื้นอย่างเช่น งานกลางแจ้ง สายฝน หรือบนพื้นที่มีน้ำขัง เพราะกระแสไฟฟ้า อาจลัดวงจรเป็นอันตรายกับผู้อื่นได้
- * เมื่อมีฝนตกและบริเวณทำงานอยู่กลางแจ้งให้หยุดทำงานโดยทันที
- เมื่อต้องการปรับกระแสไฟต้องหยุดเครื่องเชื่อมก่อนเสมอ
- เมื่อจำเป็นต้องเชื่อมไฟฟ้าโลหะ ภายในถังขนาดใหญ่ที่เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้า ควรใช้แผ่นไม้ หรือฉนวนไฟฟ้ารองนั่ง ชุดที่สวมใส่ต้องไม่เปียกชื้น สายเชื่อมต้องไม่มีรอยฉนวนที่หลุดออก
- เครื่องเชื่อมที่ต่อสายไฟแบบเข้าเครื่อง ต้องต่อสายดินจากตัวโครงเครื่องลงดิน เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วซึ่งอาจจะช็อตผู้ที่สัมผัสเครื่องเชื่อมได้
- ต้องปิดสวิตช์ หรือถอดปลั๊กทุกครั้งเมื่อทำการซ่อมบำรุง



CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

การทำงานบนที่สูงคืออะไร

การทำงานบนที่สูง คือ การทำงานบนสภาพพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะทำให้บุคคลได้รับบาดเจ็บจากการตกจากพื้นที่ต่างระดับ ซึ่งรวมไปถึง

1. การทำงานบนพื้นที่ที่มีความเสี่ยงตั้งแต่ 1.80 เมตร ซึ่งวัดจากพื้นดินหรือ Platform ที่มีการติดตั้งแบบถาวร, ทางเดิน, บน Pipe Rack ในกรณีที่เป็นบ่อหรือหลุมให้วัดที่ระยะปากของบ่อหรือหลุมถึงระยะความลึกของบ่อ

2. การทำงานด้านบนของรถขนส่งต่างๆ เช่น รถขนส่งสารเคมี รถบรรทุก รถดับเพลิง เป็นต้น



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

การทำงานบนที่สูงคืออะไร

3. การทำงานหรือขึ้นไปบนหลังคาของอาคาร หรือ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นทางเดินหรือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

4. การทำงานที่มีโอกาสได้รับอันตรายจากการตกที่สูง

- การทำงานในพื้นที่ที่มีการดุดองอุปกรณ์ป้องกันการตก เช่น ถอด Handrail หรือ Guardrail
- กิจกรรมที่ทำให้เกิดช่องเปิด หรือ ทำงานใกล้กับช่องเปิดซึ่งมีขนาดที่สามารถตกลงไปได้
- การทำงานบนบันได A หรือ บันไดพาหนะ
- การทำงานบนกระดานหรือลิฟต์โดยสารชั่วคราว
- การทำงานบน Permanence platform (IUU ชั่วคราว) ที่มีไม้ตัวออกนอกแนวป้องกันอันตราย



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

- ต้องมีสุขภาพที่แข็งแรงไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานบนที่สูง โดยผ่านการคัดกรองสุขภาพก่อนเริ่มงาน ทุกวันประกอบด้วย วัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อุณหภูมิร่างกาย และปริมาณแอลกอฮอล์ ตามมาตรฐานที่กำหนด
- มีมาตรการป้องกันการตกจากที่สูงตลอดเวลาการปฏิบัติงาน เช่น
 - ✓ มีการติดตั้งการ์ดป้องกัน (Guardrails) หรือการปิดช่องเปิดพื้นที่เพื่อป้องกันการตก
 - ✓ ระบบป้องกันการตก เช่น การหน่วงรั้ง
 - ✓ ระบบป้องกันอันตรายจากการตก เช่น การ Safety harness (Full body safety harness และเป็น Double lanyard มีตะขอเกี่ยว)
 - ✓ การใช้ Life line, การใช้เบาะรอง



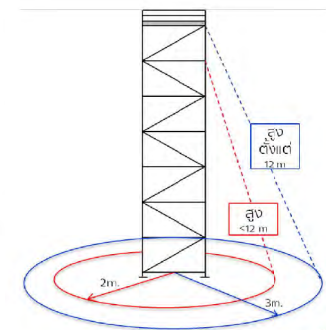
SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

- ห้ามไม่ให้ใช้แรงงานหญิงในการปฏิบัติงานบนที่สูงที่ต่ำกว่าพื้นดินตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป
- ห้ามให้มีการปฏิบัติงานบนที่สูงเมื่ออยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย เช่น พายุ และ ฝนตก ความเร็วลมมากกว่า 35 km/hrs โอกาสต่อการเกิดฟ้าผ่า การติดตั้งแสงสว่างที่ไม่เพียงพอ เป็นต้น
- ห้ามโยนวัสดุสิ่งของขึ้นลง ต้องถือขึ้นลง หรือใส่ภาชนะบรรจุที่มีการป้องกันการตกหล่น
- พื้นที่เข้าออก ต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง สะดวกต่อการเข้าออกพื้นที่
- กรณีที่มีการจัดวางสิ่งของ เครื่องมือ จะต้องไม่ผลกระทบต่อทางเข้าออก
- ทำการล้อมพื้นที่ป้องกันและตัดป้ายเตือนบริเวณด้านล่างที่มีการปฏิบัติงานบนที่สูง โดยพื้นที่ด้านล่างต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ต้องไม่ปฏิบัติงานคนเดียวขณะที่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันการตก



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

- การทำงานบนหลังคา การติดตั้งโครงหลังคา, มุง หลังคาอาคาร, จะต้องติดตั้ง Safety Lift Line ครอบคลุมพื้นที่การทำงาน สำหรับการคล้อง Lanyard หรือติดตั้ง Safety Net รองรับคนงานตกลงมาจากที่สูงขณะทำงานและทั้ง 2 รายการต้องมีการทำ Load Test 2 เท่าของน้ำหนักคน
- มั่นใจว่ามีการกำหนดจุดยึดที่เหมาะสมสำหรับการใช้ Safety harness
- จัดให้มีการใช้บันไดชั่วคราวสำหรับพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความมั่นคงแข็งแรงเท่านั้น โดยต้องเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงและต้องมั่นใจว่าได้ถูกติดตั้งอย่างมั่นคงเพื่อป้องกันการเลื่อนตัวของบันได
- จัดให้มีการปิดกั้นช่องเปิดหรือประตูที่มีโอกาสทำให้ตกลงมาได้อย่างเหมาะสม เช่น ชันบนของบันได ปากบ่อ พื้นที่ต่างระดับ
- บันไดทางขึ้น-ลง ต้องจัดให้มีราวจับ หรือ แนวทางป้องกันที่มีประสิทธิภาพ

มาตรฐานข้อบังคับ



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

การป้องกันการตก สำหรับช่องเปิดหรือหลุม

1. พนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตกทุกครั้งเมื่อมีการทำงานใกล้ช่องเปิดหรือหลุมที่ไม่มีการปิด
2. ในกรณีที่ช่องเปิดที่คนสามารถเข้าไปได้จะต้องทำการปิดช่องเปิดด้วยวัสดุที่สามารถรองรับน้ำหนักได้ มากกว่า 120 กิโลกรัม/ตารางเมตร แข็งแรงโดยการยึดอย่างมั่นคง ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือ ติดตั้ง Handrail ที่เป็น Hard Barricade ที่เป็นถาวร โดยมุ่งเน้นในการป้องกันไม่ให้ทำหรือร่างกายเข้าไปในช่องเปิดหรือหลุมโดยที่ไม่ได้ตั้งใจ
3. ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านล่างหรือเป็นทางเดิน ต้องมีมาตรการสำหรับการป้องกันสิ่งของที่จะตกผ่านช่องเปิดลงด้านล่างด้วย
4. จัดให้ทางเข้า-ออกที่ปลอดภัย และต้องระมัดระวังช่องเปิด-หลุม ในพื้นที่เข้า-ออก ด้วย



การติดตั้งการ์ดกันตก



การปิดช่องเปิดด้วยวัสดุที่สามารถรองรับน้ำหนักได้มากกว่า 120 กิโลกรัม/ตารางเมตรอย่างแข็งแรงโดยการยึดอย่างมั่นคง



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

การป้องกันวัสดุอุปกรณ์ร่วงหล่นลงด้านล่าง

1. ต้องไม่ทำงานเข้าซ้อนทับระหว่างชั้นบนและชั้นล่าง
2. ต้องมีเชือกหรือสลิงผูกยึดหรือคล้องเกี่ยวกับตัวผู้ปฏิบัติงานหรืออุปกรณ์ เช่น ปะแฉก คับตัวเหล็ก ส่วนเบ็ด ตัววัดระดับน้ำ เป็นต้น
3. ต้องมีภาษาะ ลิง กระเบะ สลึง เครื่องมือ อุปกรณ์และ Special Tools และถูกจัดวางไว้ในบริเวณที่ปลอดภัย
4. ต้องมีผ้าใบปูบนพื้น Grating
5. Safety Net เพื่อป้องกันคนหรืออุปกรณ์ตกลงมาสู่พื้นด้านล่าง
6. กรณีใช้กระเป๋าสลึงอุปกรณ์ทำงานบนที่สูง กระเป๋าสลึงต้องปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นลงด้านล่าง
7. กรณีที่มีการผูกยึดอุปกรณ์เพื่อลำเลียงขึ้นลงด้านบนต้องใส่ภาษาะ เช่น กระเบะ ตาข่าย และมีการตรวจสอบการผูกมัดอย่างสม่ำเสมอแล้ว
8. ต้องป้องกันแคมป์บนรางตกโดยการร้อยลวดไว้

** ให้ใช้มาตรการข้อใดข้อหนึ่งเป็นอย่างน้อย หรือใช้มาตรการหลายอย่างร่วมกัน**

ตัวอย่างการป้องกันวัสดุอุปกรณ์ร่วงหล่นลงด้านล่าง



การผูกยึดหรือคล้องเกี่ยวเครื่องมือ อุปกรณ์

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

การปฏิบัติงานใกล้กับตัวนำไฟฟ้า ผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่ห่างจากตัวนำไฟฟ้า ดังนี้

1. ต้องอยู่ห่างเป็นระยะอย่างน้อย 2.4 เมตร จากตัวนำไฟฟ้าที่ต่ำกว่า 12,000 โวลต์
2. ต้องอยู่ห่างเป็นระยะอย่างน้อย 3.0 เมตร จากตัวนำไฟฟ้าที่ต่ำกว่า 33,000 โวลต์
3. ต้องอยู่ห่างเป็นระยะอย่างน้อย 3.3 เมตร จากตัวนำไฟฟ้าที่ต่ำกว่า 69,000 โวลต์
4. ต้องอยู่ห่างเป็นระยะอย่างน้อย 3.9 เมตร จากตัวนำไฟฟ้าที่ต่ำกว่า 115,000 โวลต์
5. ต้องอยู่ห่างเป็นระยะอย่างน้อย 5.3 เมตร จากตัวนำไฟฟ้าที่ต่ำกว่า 230,000 โวลต์



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

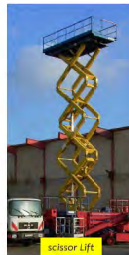
มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

การป้องกันการตก

ข้อกำหนดในการใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับการทำงานบนที่สูง

1. ห้ามบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนัก Safe working load (SWL)
2. ห้ามเคลื่อนย้ายเปลี่ยนจุดปฏิบัติงาน โดยที่ไม่มีการลดระดับลงสู่พื้น
3. ห้ามให้มีการใช้งานบนพื้นที่มีความลาดเอียงเกิน 30 องศา
4. ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมการใช้งานอุปกรณ์ฯ
5. ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตก คล้องเกี่ยวกับจุดยึดที่มั่นคง
6. ต้องยืนอยู่บนพื้นของกระเช้าอย่างมั่นคง ห้ามนั่ง ห้ามยืน รวาทันตกของกระเช้า ห้ามใช้บันไดหรืออุปกรณ์อื่นเพื่อเพิ่มความสูงของพื้นที่การทำงาน
7. ห้ามผูกมัดเครื่องจักรกับโครงสร้างหรืออุปกรณ์ใดๆ
8. ต้องติดป้ายระบุน้ำหนักและจำนวนคนที่เครื่องจักร
9. ต้องจัดให้มีสัญญาณเสียงหรือสัญญาณแสงขณะปฏิบัติงาน
10. ต้องตั้งเบรค ติดตั้งที่หมุนล้อ และเมื่อใช้งานมายึดต้องวางขายึดบนแผ่นเหล็กหรือพื้นแข็งแรงที่สามารถรับน้ำหนักได้



CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

การป้องกันการตก

ข้อกำหนดในการใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับการทำงานบนที่สูง

12. ต้องมีการกั้นพื้นที่การปฏิบัติงาน
13. ต้องมีผู้ปฏิบัติงานอีกคนอยู่บนพื้นที่สามารถติดต่อกับผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานบนที่สูง ในกรณีที่เกิดความผิดปกติหรือฉุกเฉินโดยไม่คาดคิด
14. กระเช้าต้องมีประตูที่แข็งแรงสามารถป้องกันการตกได้พร้อมกับ toe guard ห้ามใช้แทนการใช้ประตู
15. จัดให้มีอุปกรณ์ติดระบบการทำงานเมื่อมีการใช้งานกับพื้นที่ผู้ผลิต
16. ห้ามวัดแปลงหรือกระทำการใดกับเครื่องจักรฯ ที่ไม่ผลทำให้ความปลอดภัยในการทำงานลดลง
17. ต้องจัดให้พื้นที่ที่เป็นเส้นทางเคลื่อนย้ายมีความแข็งแรง ราบเรียบ ไม่ต่างระดับ และปรับระดับของเครื่องจักรดังกล่าวให้อยู่ในตำแหน่งที่ผู้ผลิตกำหนดหรือในตำแหน่งที่ปลอดภัย
18. ในการใช้งานเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกบนที่สูงแบบแขน ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้
 - จัดให้มีการทดสอบชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องก่อนการใช้งาน
 - ต้องใช้ลวดสลิงที่มีความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 10 และผ่านการตรวจสอบ



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

การใช้บันได A และบันไดพา

จำเป็นต้องทำงานบนบันไดและบันไดพา

ไม่ใช่

ปฏิบัติงานตามมาตรฐานการทำงานที่สูง (Working at height standard)

ใช่

ไม่ใช่

ขณะทำงานบนบันได ความสูงของเก้าอี้พื้นน้อยกว่า 1.8 เมตร

ใช่

- ✓ ต้องหันหน้าเข้าหาบันไดขณะขึ้นและลงบันได
- ✓ ต้องใช้ 3-point contact สัมผัสบันไดขณะขึ้นลงบันได และให้ร่างกายอยู่กึ่งกลางของบันได
- ✓ ห้ามเอื้อมทำงานและต้องหันหน้าเข้าหาบันไดตลอดเวลา
- ✓ ห้ามถือเครื่องมือหรืออุปกรณ์ขณะขึ้นลงบันได
- ✓ ห้ามใช้บันไดบนบันไดสามชั้นบน
- ✓ ต้องมีคนช่วยจับบันได
- ✓ ห้ามเคลื่อนย้ายบันไดขณะที่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่บนบันได
- ✓ ใช้งานบันไดไม่เกิน 15 นาทีต่อการใช้งาน 1 ครั้ง เพื่อป้องกันความเหนื่อยล้าจากการทำงานบนบันได
- ✓ ต้องขึ้นลงบันไดคราวละไม่เกินหนึ่งคน



CONFIDENTIAL Do not distribute

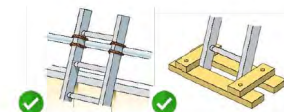
SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

การใช้บันได A และบันไดพา

- ✓ บันไดต้องผลิตตามมาตรฐานสากล เช่น มอก. ต้องแสดงโหลด หน่วยเป็นกิโลกรัม ไว้ที่เฟรมบันไดนั้นด้วย
- ✓ ต้องตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของบันไดโดยบุคคลที่ได้รับการรับรองอย่างน้อยทุกเดือน
- ✓ ต้องตรวจสอบบันไดโดยผู้ปฏิบัติงานก่อนการใช้งาน
- ✓ หากพบข้อบกพร่องให้ยกเลิกการใช้งานชั่วคราวและให้เขียนป้ายทะเบียนประเภทอันตรายห้ามใช้
- ✓ ห้ามใช้บันไดที่มีคราบน้ำมัน จารบี หรืออันตรายอื่นๆ ที่อาจจะทำให้ลื่นได้
- ✓ ห้ามใช้บันไดรับน้ำหนักเกินกว่าที่ผู้ผลิตกำหนด
- ✓ ต้องใช้บันไดให้ถูกต้องตามคู่มือแบบวิธีทำนั้น เช่น ห้ามใช้บันไดแทนสะพาน เป็นต้น
- ✓ ต้องติดตั้งหรือวางบันไดบนพื้นที่ได้ระดับ บันไดไม่ควรโยกตัว ไม่ลื่นไถล ไม่ลาดเอียง และห้ามใช้กลอง สิ่งหรือชิ้นงานใดๆ ที่มีโอกาสขยับเคลื่อนเพื่อรองปรับระดับให้บันไดสูงขึ้น



ตัวอย่างบันไดสำหรับงานไฟฟ้า



ต้องมีการตรวจสอบภาพ

CONFIDENTIAL Do not distribute

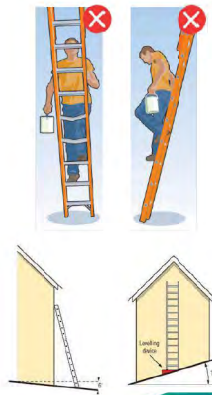
SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

การใช้บันได A และบันไดพา

- ✓ ห้ามใช้บันไดบนพื้นลื่น และส่วนล่างสุดของขาบันไดต้องมียาง เพื่อป้องกันการลื่น
- ✓ ไม่ใช้บันไดที่อยู่ในบริเวณต่างๆ เช่น ทางเดิน ประตูทางเข้า หรือทางวิ่ง หรือที่ที่มีการสัญจร หรือกิจกรรมอื่นในบริเวณดังกล่าว เว้นแต่มีการกั้นพื้นที่เพื่อให้งานจราจรหรือกิจกรรมอยู่ห่างจากบันได
- ✓ ไม่มีสิ่งกีดขวางทางขึ้นลงบันได
- ✓ ต้องใช้บันไดที่ไม่นำไฟฟ้า เมื่อต้องทำงานที่มีโอกาสสัมผัสกระแสไฟฟ้าจากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Working at Height)

การใช้บันได A และบันไดพา

- สามารถใช้บันไดที่ยึดขนาดได้
- ต้องกางขาบันไดสุด ขาบันไดคู่หน้าและขาบันไดคู่หลังจะถูกยึดตรงเข้า ด้วยกันด้วยค้ำยันแบบพับ (spreader) เมื่อกางสุดขาจะถูกล็อก (spreader lock) ด้วย ค้ำยันมีจะทำหน้าที่บังคับของขาบันไดและบังคับระยะขาทั้งสองด้าน ให้ได้ฐานรับ แรงกว้างที่สุด ขณะใช้งานบันไดจะมั่นคงแข็งแรง
- สำหรับบันไดแบบ ให้ความสูงตามแนวตั้งจากพื้นถึงจุดที่พาด บันได 4 ส่วน ต่อระยะห่างจากแนวตั้งถึงโคนบันได 1 ส่วน
- เมื่อใช้บันไดพาพาเพื่อขึ้นไปยังเพลาฟอรัมด้านบน ส่วนปลาย ของบันไดต้องโผล่เลยจุดที่พาด ไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร



- ห้ามใช้วัสดุอื่นใด มาต่อให้บันไดสูงขึ้น



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตึ้นนั่งร้าน

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

- ✓ ห้ามทำงานบนนั่งร้านที่ยังไม่ผ่านการตรวจสอบ
- ✓ ห้ามให้ผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่มีความสูงตั้งแต่ 1 เมตรขึ้นไป
- ✓ การตึ้นนั่งร้านต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในการตึ้นนั่งร้านของ REPCO
- ✓ ไม่เป็นโรคที่มีผลต่อการปฏิบัติงานเกี่ยวกับนั่งร้าน เช่น โรคความดัน โรคหัวใจ โรคลมชัก โรคกลัว ความสูง และโรคอื่นๆ ที่เห็นว่าไม่สมควรปฏิบัติงานบนนั่งร้าน
- ✓ การตึ้นนั่งร้านให้เป็นไปตามมาตรฐานการตึ้นนั่งร้าน รื้อถอนนั่งร้านและค้ำยัน
- ✓ การขนย้ายอุปกรณ์นั่งร้านเพื่อทำการตึ้นนั่งร้าน รื้อถอน, จัดเก็บ ให้ผู้ควบคุมงานนั่งร้านกำหนดเส้นทาง รวมทั้งวิธีการขนย้ายโดยต้องไม่มีผลกระทบต่อนักปฏิบัติงานและเครื่องจักร ของหน่วยงานผลิต
- ✓ ขณะทำการตึ้นนั่งร้าน รื้อถอน นั่งร้าน ต้องมีการล้อมพื้นที่ป้องกันอันตราย พร้อมทั้งติดป้ายเตือน อันตรายจากการตึ้นนั่งร้าน ตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน
- ✓ การส่ง, รับอุปกรณ์นั่งร้านขณะทำการตึ้นนั่งร้านหรือรื้อถอน ไม่ให้พนักงานอยู่บริเวณใต้แนวเดียวกันและ การส่งก่อนนั่งร้านจะต้องให้ถึงมือผู้รับ
- ✓ การจัดเก็บอุปกรณ์นั่งร้านในพื้นที่ ต้องจัดเก็บให้เป็นระเบียบและปลอดภัยในพื้นที่ที่กำหนด



CONFIDENTIAL Do not distribute

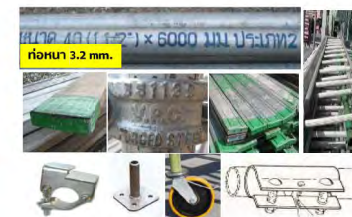
SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตึ้นนั่งร้าน

การตรวจสอบอุปกรณ์นั่งร้าน

- ✓ การตรวจสอบอุปกรณ์นั่งร้าน
 - อุปกรณ์นั่งร้านและผู้ตรวจสอบนั่งร้าน ต้องขึ้นทะเบียนกับหน่วยงาน SAFETY REPCO
 - การตึ้นนั่งร้านต้องได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของ REPCO



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

งานอะไรบ้าง...ที่เข้าข่ายการทำงานในที่อับอากาศ

1. มีขนาดให้เพียงพอที่สามารถเข้าได้ทั้งตัว และ
2. ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และ
3. ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และ
4. มีสภาพอันตราย และ/หรือ มีบรรยากาศอันตราย เช่น อุณหภูมิ ถ้า ป่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไฮโดร ก่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน



บรรยากาศอันตราย หมายถึง

1. มีออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร
2. มีก๊าซ ใญ่ ร้อยละที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินร้อยละ 0 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable limit หรือ Lower Explosive Limit)
3. มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีความเข้มข้นเกินกำหนดหรือมากกว่าค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้แต่ละชนิด (Minimum explosible Concentration)
4. มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

สภาพอันตราย หมายถึง

1. มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บของผูปฏิบัติงานหรือตกกับผูปฏิบัติงานที่เข้าไปทำงาน
2. มีสภาพที่อาจทำให้ผูปฏิบัติงานตก ถูกทับ หรือติดอยู่ภายใน
3. มีลักษณะที่ผูปฏิบัติงานมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย
4. สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่สมมติประกาศกำหนด



CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

- ✓ ต้องผ่านการอบรมหลักสูตร "ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่อับอากาศ" (ผู้มอบหมาย, ผู้ควบคุมงาน, ผู้ช่วยหือ, ผู้ปฏิบัติงาน) ที่จัดขึ้นโดยบริษัทเจ้าของพื้นที่ หรือ PEPCO หรือสถานอื่น ๆ ที่ได้รับการรับรองตามกฎหมาย
- ✓ บุคคลที่เข้าทำงานในที่อับอากาศต้องมีใบรับรองแพทย์ตรวจร่างกายตามรายการที่บริษัทในกลุ่มบริษัทเคมีคอลส์ เอสซีจีกำหนด
- ✓ บุคคลที่เข้าทำงานในที่อับอากาศต้องผ่านการคัดกรองสุขภาพก่อนเริ่มงานทุกวันประกอบด้วย วัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อุณหภูมิร่างกาย และปริมาณแอลกอฮอล์ ตามมาตรฐานที่กำหนด
- ✓ ต้องทำการตรวจสอบการตัดแยกระบบ ต้องใส่ blind ที่หน้าแปลน
- ✓ ก่อนเข้าในสถานที่อับอากาศต้องได้รับการตรวจวัดอากาศโดยพนักงานผลิตเจ้าของพื้นที่ ก่อนทุกครั้ง (ค่า LEL=0 % , ค่า O2 =19.5-23.5 %)
- ✓ หากมีการหยุดงานเกินกว่า 1 ชม. ต้องแจ้งพนักงานผลิตเจ้าของพื้นที่ เพื่อตรวจวัดก๊าซ และตรวจสอบเงื่อนไขการทำงานใหม่ทั้งหมด



การทำงานในที่อับอากาศ ต้องมีการตัดแยกระบบด้วย blind หรือ การถอดตัวที่เชื่อมต่อ



CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

- ✓ อุปกรณ์เครื่องและไฟฟ้าที่นำมาใช้งานต้องได้รับการตรวจสอบก่อนการใช้งาน และอายุการรับรองไม่เกิน 1 เดือน
- ✓ การติดตั้งแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้า
 - อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งชั่วคราว เช่น หินฉนวน ส่วน ฯลฯ ต้องมีอุปกรณ์ป้องกัน ไฟรั่ว (ELCB)
 - สายไฟและจุดต่อจะต้องเป็นชนิดฉนวนหุ้มและป้องกันน้ำได้
 - อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ส่องสว่างที่ติดตั้งชั่วคราวที่มีจุดต่อต้องติดตั้งให้จุดต่ออยู่ภายนอกที่อับอากาศ
 - อุปกรณ์ส่องสว่างที่ติดตั้งชั่วคราวต้องเป็นชนิดที่มีแรงดันไม่เกิน 24V DC และเป็นชนิดป้องกันการระเบิด (Explosion proof)
- ✓ การผ่านเข้า-ออก สถานที่อับอากาศต้องมีการลงทะเบียนทุกครั้ง
- ✓ ต้องผ่านเข้า-ออก ตรงช่องทางที่มีผู้ช่วยเหลือปฏิบัติงานที่อยู่นอกพื้นที่



CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

- ✓ มีแผนและอุปกรณ์ในการระบายอากาศ (Ventilation Plan)

การคำนวณเลือกขนาดของ blower โดยพิจารณาจากหลักการ air change rate (ACR)

ประเภท	การระบายอากาศ	หมายเหตุ
ก่อนเริ่มงาน (Initial Purge)	Purge ระบบ โดยใช้อย่างน้อย 6 ACR (ใช้อากาศปกติเข้าไปแทนที่ 6 เท่าโดยปริมาตร)	*ตรวจสอบ ค่า ออกซิเจน,แก๊สติดไฟ,และแก๊สพิษ
ขณะปฏิบัติงาน	งานทั่วไป/คน	84 m3/hr
	งานตัด เชื่อม เชื้อร/จุด	1000 m3/hr
		*ปริมาณที่เชื่อมโยงหมด

- ✓ มีแผนการช่วยเหลือและทีมช่วยเหลือ (Pre Rescue Plan) และ

- สื่อสารหาผู้ปฏิบัติงานที่ช่วยเหลืองรับทราบ
- โดยแผนการช่วยเหลือจะต้องประกอบด้วยข้อมูลต่อไปนี้
 - วิธีการและเวลาช่วยเหลืออย่างชัดเจน
 - ขั้นตอนการตัดอุปกรณ์ Rescue
 - วิธีการในการกู้ยืมและการช่วยเหลือผู้เข้าไปทำงาน
 - ข้อมูลและแบบ ของสถานที่อับอากาศ
 - แผนกที่แสดงจุดตั้งของสถานที่อับอากาศ
 - อัตราแรงดันก๊าซอยู่ภายในที่อับอากาศ



CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน Water Jet

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

- ✓ เครื่องและสาย Water Jet รวมถึงหากมีการใช้ Manifold ต้องผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานจากบริษัทวิศวกรรมและซ่อมบำรุง จ้ากัด (REPCO)
- ✓ ข้อต่อสายทุกจุดต้องมีการ Lock ด้วย Safety Sling กับสายหลุด
- ✓ ต้องวัดให้มีความคุมที่เครื่องตลอดเวลา สำหรับงาน Robot Jet
- ✓ ต้องทำการติดตั้ง Ground rod และต่อสายดิน
- ✓ ต้องวัดให้มีความคุมน้ำทิ้งจากงาน Jet ที่จุดทำงาน พร้อมจัดทำ Procedure ตรวจสอบและควบคุม/ป้องกัน คราบน้ำ ที่ปนเปื้อนน้ำ ก่อนปล่อยน้ำทิ้ง
- ✓ ต้องวัดค่าเครื่องทำงานทั้งสัปดาห์ พร้อมล้อนผ้าใบป้องกันแรงดันน้ำโดยมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.5 mm. และติดป้ายเตือน ขณะเครื่องทำงาน
- ✓ ต้องวัดให้มีตาตรวจเครื่อง Water Jet หรือ Bund โดยใช้ผ้าใบหนา 0.5 mm. มีขอบสูงอย่างน้อย 15 ซม.



CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

- ✓ สื่อสารอันตรายของสารเคมี พร้อมมาตรการป้องกันทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- ✓ ปิดฉลากที่เป็นภาษาไทยอย่างชัดเจนตามระบบ GHS และต้องอ่านง่าย คงทน ไว้ที่ภาชนะบรรจุ
- ✓ มีป้ายห้าม ป้ายเตือน หรือป้ายบังคับ ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีไว้ในที่ที่ปฏิบัติงาน และต้องสามารถเห็นได้ชัดเจน
- ✓ มีจุดชำระล้างสารเคมีแบบติดตั้งถาวรหรือแบบเคลื่อนที่ (Portable) ในระยะที่สามารถมองเห็นได้และไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ✓ ต้องจัดเตรียมภาชนะบรรจุต้องมีการปิดป้องกันการรั่วไหล
- ✓ ต้องจัดเตรียม ชุดดูดซับสารเคมีให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา เพื่อใช้ในกรณีที่มีการหกรั่วไหลของสารเคมี
- ✓ สถานที่จัดเก็บรักษาสารเคมีที่อยู่นอกอาคารต้องจัดทำรั้วล้อมรอบ



CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

การจัดเก็บสารเคมีบนชั้นวางหรือตู้เก็บสารเคมี

1. ชั้นวางหรือตู้สำหรับจัดเก็บสารเคมีต้องทำจากวัสดุที่ไม่ติดไฟ เช่น เหล็ก เป็นต้น และต้องมีที่ปิดกั้นให้เรียบร้อย
2. คัดแยกและจัดวางสารเคมีเป็นประเภทและติดป้ายบ่งชี้ให้ชัดเจน เช่น สารไวไฟ สารกัดกร่อน เป็นต้น โดยควรมีวัสดุกัน เช่น แผ่นกัน หรือ ตาข่ายเหล็ก
3. การจัดเก็บกระป๋องสเปรย์ (Aerosol) ต้องมีวัสดุกัน เช่น กำแพงกัน แผ่นเหล็ก หรือตาข่ายเหล็ก
4. สารเคมีที่จัดเก็บในชั้นวางหรือตู้เดียวกัน ต้องไม่เป็นสารเคมีที่ทำปฏิกิริยากัน
5. ห้ามนำสารเคมีไปเก็บบนชั้นวางหรือตู้ชั้นที่ไม่ใช่ ตู้หรือชั้นสำหรับจัดเก็บสารเคมีโดยเฉพาะ เช่น ตู้เครื่องมือ, Locker



การจัดเก็บสารเคมีนอกพื้นที่จัดเก็บ

1. ต้องมีการป้องกันการรั่วไหลโดยวิธีใดวิธีหนึ่งที่เหมาะสมกับปริมาณที่จัดเก็บ เช่น มีภาชนะรองรับหรือเขื่อนกัน (Dike)
2. อนุญาตให้มีการจัดเก็บเก็บสารเคมีบริเวณจุดปฏิบัติงานในปริมาณที่ใช้งานเฉพาะงานนั้นๆและเฉพาะช่วงเวลาที่ทำหนดเท่านั้นสถานที่จัดเก็บสารเคมีหลักต้องอยู่นอกเขตกระบวนการผลิต
3. จัดทำหลังคาป้องกันแดดและฝนให้ครอบคลุมพื้นที่จัดเก็บสารเคมี
4. ห้ามจัดเก็บสารเคมีกับพื้นโดยไม่มีวัสดุหรือภาชนะสำหรับรองรับ
5. โดยเฉพาะ เช่น ตู้เครื่องมือ, Locker

SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน Chemical Cleaning

งานทำความสะอาดด้วยสารเคมี คือ

- กระบวนการในการใช้สารเคมีและความร้อน ในการล้างทำความสะอาด คราบน้ำมัน คราบกาวติดแป้น ภายใต้อาคาร หรือ ภายในอุปกรณ์ของระบบปิด เช่น Storage Tank, Small Tank, Drum, Heat Exchanger, Vessel เป็นต้น
- รวมถึงการใช้งานสารจำพวก Bio-chemicals หรือ สารชีวภาพ ที่นำมาใช้งานล้างสิ่งตกค้างผลิตภัณฑ์
- โดยอาจจะมีการเข้าไปปฏิบัติงานภายใน Storage Tank ร่วมด้วย



- แสดง SDS ไว้ที่หน้างาน
 - ระบุและประเมินอันตรายที่เกี่ยวข้องจากผลิตภัณฑ์ สารเคมี ภาชนะบรรจุ สารตกค้าง และสารอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย
 - พิจารณาโอกาสทำปฏิกิริยา (Chemical Interaction) จาก Chemical Interaction Matrix (CIM) และ Chemical and Material of Construction Interaction Matrix (CMM)
 - สารที่นำมาใช้จะต้องไม่เป็นหรือก่อให้เกิด Hydrocarbon
- กรณีที่ไม่ใช่ใช้สารตาม CIM & CMM** ให้คำนวณความเสี่ยงตาม MOC Creation Guidance โดย
- พิจารณาคุณสมบัติของวัสดุที่จะทำความสะอาดด้วยสารเคมี
 - อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาของสารเคมี
 - โอกาสการได้รับความเสียหายจากสารเคมี รวมถึงผู้ปฏิบัติงาน
- เครื่อง Chemicals Cleaning ที่นำมาใช้งาน**
- ต้องคำนวณปริมาณสารเคมีที่จะใช้งาน
 - ทำการปูผ้าใบพลาสติกหรือแผ่นรองในบริเวณ Tank
 - พื้นผิวของของขบไม่ต่ำกว่าค่าความไว้อย่างน้อย 15 เซนติเมตร

CONFIDENTIAL Do not distribute

SCGC

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน Chemical Cleaning



การควบคุมแหล่งกำเนิดประกายไฟ (Control of ignition source)

- การสันดาปจากเครื่องยนต์
- อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในถัง
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการทำมาสะอาดและบำรุงรักษา
- การติดตั้งสายดิน (Grounding & Bonding)



พิจารณากำหนดให้พื้นที่การทำงานปราศจากอันตราย โดยมีลำดับดังนี้

- 1) **ควบคุม 3 เหลี่ยมแห่งไฟ** ได้แก่ เชื้อเพลิง ประกายไฟ และออกซิเจน อย่างน้อย 2 องค์ประกอบ เช่น
 - ใช้กระบวนการ Degassing เช่น Thermal oxidation, Vapor Recovery, Carbon absorption เป็นต้น เพื่อให้พื้นที่ปฏิบัติงานปราศจากไอระเหย หรือแก๊สเป็นลำดับแรก
 - การใช้กระบวนการปกคลุมด้วยแก๊ส (Inerting/Purging) เพื่อป้องกันการลุกติดไฟ
 - การแทนที่ไอระเหยหรือแก๊สติดไฟด้วยน้ำหรือ Fuel oil
 - กำหนดให้มีวิธีการระบายอากาศ และตรวจวัดจนอยู่ในพารามิเตอร์ควบคุม

2) หากไม่สามารถดำเนินการได้ให้พิจารณาเลือกปฏิบัติตาม **มาตรการควบคุมตาม hierarchy of control** เช่น พิจารณาใช้เทคโนโลยีแทนผู้ปฏิบัติงาน (Unman Technology) เป็น



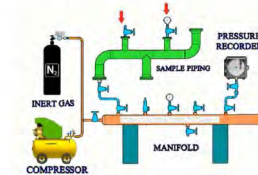
CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับ Pressure Test

ขอบเขตการใช้งาน

- การทดสอบ **ความทนทาน** ของวัสดุอุปกรณ์ที่รับแรงดันประเภท
- ตั้ง ท่อ หม้อน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน (Boiler)
 - ภาชนะรับแรงดันต่างๆ



- ต้องใช้อุปกรณ์ที่ได้รับการตรวจสอบ และ **ต้องผ่านการสอบเทียบพร้อมได้รับเอกสารรับรองจากผู้บริการทดสอบ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน** นับจากวันที่ออกเอกสารรับรอง
- จะต้องตัดแยกพลังงานตามมาตรฐาน
- ห้ามนำสารประเภทไฮโดรคาร์บอนมาเป็นตัวกลางที่ใช้ในการทดสอบโดยเด็ดขาด
- **ควรพิจารณาเลือกใช้การทดสอบแรงดันด้วยของเหลวมากกว่าการทดสอบด้วยแรงดันอากาศ**
- ให้มีมาตรการปิดกั้นพื้นที่เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องโดยให้คำนวณตามระยะปลอดภัย (Safety Distance)



CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับ Lockout/Tag out

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?



CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับ Lockout/Tag out

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. หัวหน้าปฏิบัติงาน ทำการปลด Lock กุญแจ (ยกเว้นกุญแจแสดงที่ตนเป็นครอบครอง ตลอด Tag out โดยเด็ดขาด)
2. ให้ผู้ปฏิบัติงานเลือกกุญแจแสดงที่ตนรับผิดชอบ หรือ กล่อง Lock Box
3. ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนระบบการ Lock ใดๆ ให้ทำการแจ้งกับผู้มอบหมาย และเมื่อระบบการ Lock นั้นๆได้รับการเปลี่ยนแปลงแล้ว ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการสื่อสารจากผู้มอบหมายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงนั้นๆด้วย จึงจะสามารถเริ่มปฏิบัติงานต่อไปได้
4. การ Lock กุญแจใดๆก็ตามในระบบ Lockout/Tag out ผู้ที่ทำหน้าที่ในการ Lock จะต้องเป็นปลด Lock กุญแจนั้นๆด้วยตนเอง ห้ามฝากหรือโอนถ่ายกุญแจให้กับบุคคลอื่นใดเพื่อทำการ Lock หรือปลด Lock เว้นแต่จะมีการแจ้งให้ ผู้มอบหมายทราบ และมีการลงชื่อการโอนถ่ายผู้รับผิดชอบกุญแจเป็นลายลักษณ์อักษร



CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน Line Break

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?



- ในขณะที่ปฏิบัติงาน การทำ Blind หรือ De-Blind ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำการล้อมพื้นที่ทำงานพร้อมทั้งติดป้ายเตือนเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

CONFIDENTIAL Do not distribute



มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน Line Break

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. ต้องจัดเตรียม Standby person มาเพื่อคอยช่วยเหลือผู้ที่ทำหน้าใส่ Blind หรือ De-Blind
3. หากพบว่าไม่สามารถใส่ Blind ได้ ให้ทำการแจ้งกับผู้ขออนุญาตหรือเจ้าของพื้นที่รับทราบในทันที เพื่อหาทางในการปรับปรุงต่อไป
4. จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง
5. จัดเตรียมกาดรองหรืออุปกรณ์ดูดซับสารเคมีรองรับในบริเวณหน้าแปลงที่จะปฏิบัติงาน
6. ถ้าไม่มี Vent / Drain ให้ค่อยๆ ถ่างหน้า Flange ทางด้านล่างออกก่อน
7. หากมีสารเคมีค้างอยู่ในระบบ หรือสารเคมีรั่วไหล
 - ต้องหยุดทำงานปฏิบัติงานในทันที
 - แจ้งผู้ขออนุญาตหรือเจ้าของพื้นที่ให้รับทราบ
 - ดูดซับสารเคมีที่มีการรั่วไหล
 - นำส่งกำจัดต่อไป



CONFIDENTIAL Do not distribute

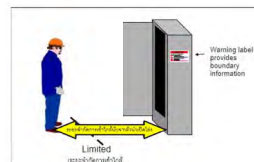


มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ต้องผ่านการฝึกอบรมตามกฏหมายกำหนด
2. อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องได้รับการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งานทุกครั้ง
3. ต้องตรวจสอบสายดินในตู้กับรับนักกำหนดให้เรียบร้อย
4. งานที่ใช้สายไฟฟ้าแรงสูง ต้องมีการควบคุมความรั่วของแรงดัน
5. จะต้องเมื่ออุปกรณ์ตัดวงจรในกรณีเกิดลัดวงจร (Circuit Breaker) และอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้ารั่วลงดิน (ELCB=Earth Leakage Circuit Breakers) ทำหน้าที่การตัดใช้งานด้านรับ 220 V หรือ Power Plug 380 V ในเขตกระบวนการผลิตโดยเด็ดขาด ทางผู้ดูแลต้องจัดเตรียมแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรอง
6. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ใน Confined Space Area ให้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีระดับแรงดัน 24 V , dc หรือต่ำกว่า หรือต้องเป็นชนิด Explosion proof และจะต้องใช้ในพื้นที่ที่มีปริมาณไฮโดรคาร์บอนน้อยกว่า 100 % เท่านั้น
7. กรณีอุปกรณ์ที่มีการสะสมพลังงานไฟฟ้า ต้องทำการ Discharge ก่อนเริ่มทำงาน เช่น ตัวเก็บประจุหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นต้น
8. งานที่ไม่สามารถตัดแยกระบบไฟฟ้าและพลังงานขณะทำงานได้ (Live Part)
 1. ระยะปลอดภัยในการเข้าใกล้ส่วนของวงจรไฟฟ้าหรือตัวนำไฟฟ้าที่มีไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูด (เนื่องจากส่วนที่มีพอนถึงตัวผู้ปฏิบัติงาน)
 2. ต้องสวมใส่ PPE ที่เป็นฉนวนไฟฟ้าที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าสูงสุดในบริเวณที่ปฏิบัติงานหรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้
 3. พิจารณาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าอื่นๆ เช่น แผ่นฉนวนไฟฟ้าใช้เพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัส ฉนวนหุ่นสาย ฉนวนครอบลูกด้วย เป็นต้น
 4. มีวิศวกรเป็นผู้อนุมัติงาน



ระดับแรงดันไฟฟ้า ระบบแรงดันไฟฟ้า	ระยะห่างปลอดภัยจาก ความดันไฟฟ้า (เมตร)
น้อยกว่า 50 V	ไม่กำหนด
ตั้งแต่ 50 V - 750 V	1.07
มากกว่า 750 V - 15 kV	1.53
มากกว่า 15 kV - 36 kV	1.83
มากกว่า 36 kV - 121 kV	2.44

CONFIDENTIAL Do not distribute



มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

- ✓ การต่อสายไฟจาก Generator ต้องต่อผ่านตู้ Distribution Panel เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ Breaker generator ในการจ่ายโหลดโดยตรง



- ✓ จุดต่อสายไฟฟ้าในเขตกระบวนการผลิตให้ต่อสายโดยใช้ Power socket เท่านั้น



- ✓ ไม่อนุญาตให้มีการต่อพ่วงหรือใช้อุปกรณ์สำหรับขยาย Power Plug



- ✓ Breaker 1 ตัว จะต้องต่อใช้สำหรับ Load 1 ตัวเท่านั้น เพื่อป้องกันการใช้ไฟฟ้าเกิน



CONFIDENTIAL Do not distribute



มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน Insulation

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. ฉนวนหรือวัสดุที่ใช้หุ้มที่นำมาเพื่อประกอบหรือที่ถอดออกมาต้องจัดให้อยู่ในพื้นที่ปลอดภัยเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายโดยการใส่ถุงพลาสติกใสและปิดปากถุงอย่างมิดชิด
2. ฉนวนหรือวัสดุใช้หุ้มที่เสียหายหรือไม่ได้ใช้งาน เมื่อต้องการกำจัดให้จัดเก็บในถุงพลาสติกใสพร้อมปิดปากถุง และให้ทำการแจ้งหัวหน้างานเพื่อส่งกำจัดต่อไป



3. ห้ามสัมผัสคอนกรีตชั้นงานหรือท่อที่อุณหภูมิเกิน 200 องศา
4. กรณีใช้ดอกสว่านเจาะเพื่อปฏิบัติงาน ให้ใส่ Stopper ที่สว่านด้วยทุกครั้ง
5. ขณะทำงานต้องมีมาตรการป้องกันการฟุ้งกระจายของ Insulation
6. สวม Google เพื่อป้องกันฝุ่นเข้าตา และหน้ากากกรองฝุ่น



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ถอดประกอบเครื่องจักร อุปกรณ์

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. ต้องได้รับอนุญาต (Work permit) จากเจ้าของพื้นที่ ก่อนเริ่มทำการถอด-ประกอบเครื่องจักร อุปกรณ์
2. ก่อนทำการถอด-ประกอบเครื่องจักร ให้ปิดเครื่อง และปิดสวิตช์ใหญ่ของเครื่องจักร และแขวนป้าย "ห้ามเดินเครื่องจักร กำลังมีการปฏิบัติงาน" ติดที่เครื่องจักร และ Lock Out Tag Out ตามมาตรฐาน LOTO Procedure
3. ก่อนทำงานกับเครื่องจักรนั้น ต้องได้รับการรับรองมาตรการความปลอดภัยในเรื่องการตัดแยกระบบ (Line Break Procedure)
4. ก่อนที่จะกดปุ่มเพื่อเริ่มสตาร์ท หรือหยุดเครื่องจักรต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่าไม่มีใครอยู่ใกล้บริเวณเครื่องจักรนั้น
5. ห้ามละทิ้งเครื่องจักรที่ได้รับมอบหมายโดยไม่ได้รับอนุญาตขณะที่กำลังดำเนินการอยู่
6. ห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปดำเนินการใดๆ กับการทำงานนั้นๆ
7. ทำการตรวจในจุดที่ไม่เกิดอาการการทำงาน ทางเดิน รวมถึงทางหนีไฟ
8. ทำการถอด-ประกอบ โดยใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่กำหนดเท่านั้น ห้ามมีการใช้เครื่องมือดัดแปลงอื่นๆ ที่ไม่ผ่านการอนุญาตมาใช้งาน



ใบอนุญาต (Work permit) จากเจ้าของพื้นที่

SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ถอดประกอบเครื่องจักร อุปกรณ์

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

9. ชิ้นส่วนขนาดเล็กจากการถอด-ประกอบ เช่น น็อต, ชิล, แหวนรอง ฯลฯ ให้ทำการเก็บใส่ถุงหรือกล่องที่จัดเตรียม ห้ามโยนชิ้นส่วนที่ถอดออกมามาลงใส่ในถังหรือภาชนะที่จัดเตรียมไว้
10. การ Crain นำมันออกจากอุปกรณ์จะต้องจัดให้มีภาชนะในการรองรับ
11. ในกรณีที่มีการถอดเครื่องจักรในที่อับอากาศจะต้องมีการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนและแก๊สติดไฟทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงานและในขณะที่ปฏิบัติงานต้องมีผู้เฝ้าระวังอย่างน้อย 1 คน
12. ในกรณีที่ทำงาน Hot work class 1 ก่อนเริ่มปฏิบัติงานจะต้องมีการตรวจวัดปริมาณก๊าซที่จุดนั้นๆ ก่อน
13. ในการประกอบกลับให้ทำการติดตั้งชิ้นส่วนกลับให้ครบถ้วนทุกชิ้น รวมถึงการการของเครื่องจักรให้ครบถ้วน
14. หลังประกอบติดตั้งเสร็จให้ทำการตรวจสอบความพร้อมของการใช้งานร่วมกับเจ้าของพื้นที่ เพื่อยืนยันความพร้อมในการใช้งานของเครื่องจักร
15. ในกรณีที่ทำการถอดอุปกรณ์ด้วยวิธีการอื่นนอกเหนือจากที่ระบุ ให้ทำการแจ้งเจ้าของพื้นที่ เพื่อพิจารณาดำเนินการวิธีการที่ได้เปลี่ยนแปลง
16. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำงาน ให้คัดแยกและจัดเก็บตามข้อกำหนดของบริษัท



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานขุดเจาะ ตก

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. งานขุดเจาะลงในพื้นที่ดินหรือคอนกรีตทุกประเภท ต้องมีใบอนุญาต (Work permit) และแบบฟอร์มการตรวจสอบ สำหรับงานขุดเจาะ (Excavation Certificate) และต้องมีการตรวจสอบระบบใต้ดินซ้ำ เช่น ท่อ สายไฟ ก่อนเริ่มงาน
2. ต้องมีการกำหนดเครื่องหมายแสดงขอบเขตพื้นที่ หรือแนวการขุดที่ให้น่าเชื่อถือชัดเจนก่อนเริ่มการขุด ด้วยสี, ปุ่มขาว, ธงขาว-แดง หรืออุปกรณ์อื่นๆที่เหมาะสม
3. หลุมหรือร่องลึกตั้งแต่ 1 เมตรขึ้นไป ต้องทำแนวลาดเอียง 30-45 องศา หรือทำเพงกัน เพื่อป้องกันดินถล่ม
4. ห้ามใช้เครื่องจักรขุด ในบริเวณที่มีสายไฟ หรือบ่อน้ำ, ก่อปาดับเพลิง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ใต้ดินภายใน บริเวณพื้นทำงานในระยะรัศมีอย่างน้อย 1 เมตร โดยรอบ ให้ใช้คนขุดตรวจสอบเท่านั้น
5. ขณะขุดถ้าพบทราย, ทัพปายเขื่อน, แผ่นคอนกรีต แสดงว่าอาจจะมีสิ่งก่อสร้างอยู่ในบริเวณนั้น ต้องหยุดการขุดด้วยเครื่องจักร แล้วเปลี่ยนเป็นใช้คนขุดเท่านั้น
6. งานขุดลึกเกิน 1.2 เมตร ต้องมีใบอนุญาตการทำงานในที่อับอากาศด้วย



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ขัดสนิมทาสี

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. ต้องขอใบอนุญาตทำงานและต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ในการปฏิบัติงาน
2. ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานและพื้นที่ใกล้เคียง โดยห้ามไม่ให้มีงาน Hot work class I ใกล้บริเวณผสมสีและทาสี ในระยะ 11 เมตร
3. ต้องมีการสวมใส่น้ำยากกรองสารเคมี ขณะที่ทำงานกับสารเคมี ต้องปฏิบัติงานตามขั้นตอน / วิธีการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้
 - o จัดเตรียมถังดับเพลิง 15 ลิตร ที่จุดปฏิบัติงาน อย่างน้อย 1 ถึงต่อ 1 งาน
 - o เก็บถังสี หรือผสมสีให้ปฏิบัติงานในบริเวณที่กำหนดไว้ให้เท่านั้น
 - o สารเคมีที่ใช้ล้างสี และของเสีย ต้องทิ้งลงถัง Waste ที่เตรียมไว้ให้เท่านั้น



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับรถโฟล์คลิฟท์

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

ผู้ขับขี่รถยก

1. ต้องผ่านการฝึกอบรมตามกฎหมาย และมาตรฐาน Operation Lift truck & Lift Device ของ SCG
2. ต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐานของ SCG และได้รับใบอนุญาต (สติ๊กเกอร์) ก่อนปฏิบัติงาน
3. ต้องตรวจสอบสภาพก่อนเริ่มงาน
4. ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานก่อนปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เหมาะสม
5. ก่อนและหลังการยกขึ้น/ลง ต้องให้สัญญาณและเตือนผู้อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
6. ห้ามยืน เดิน หรือทำงานใต้รถยกที่กำลังทำงาน
7. บรรทุกวัสดุตามพิกัดที่กำหนด
8. หากมีเหตุขัดข้องระหว่างการทำงาน ห้ามเข้าใกล้ หรือพยายามที่จะทำการซ่อมแซม
9. ขับรถให้สัญญาณขณะขึ้นรถในมุมอับ
10. หากวัสดุที่บรรทุกสูงจนมองไม่เห็นทางข้างหน้า ให้ขับรถโดยหลังไปแทน
11. ปลอดภัยรหว่าง ใสเบรค ลงงาให้อยู่ในระดับต่ำสุดและดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่จะจอด-ลงใช้งาน
12. ห้ามผู้โดยสารบนรถ



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

1. RT Source ที่นำเข้ามาใช้ปฏิบัติงานจะต้องไม่มีค่าเกินตามที่บริษัทกำหนด ไม่เกิน 12 คูรี (นอกเขตพื้นที่ผลิตความแรงรังสีไม่เกิน 12 คูรี) ในกรณีที่ต้องการใช้ Source มากกว่า 12 Curies ต้องจัดทำบันทึกภายในขออนุญาตเป็นรายการยื่นไปโดยต้องมีใบ Decay chart และคำนวณระยะเวลาปลอดภัย ทั้งที่มีอุปกรณ์กำบัง และไม่มีอุปกรณ์กำบัง และขออนุญาตให้นำ Source เกินกว่า 1 ตัวเข้ามาในพื้นที่บริษัทในระยะเวลาเดียวกัน ยกเว้นได้รับการอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี หรือผู้ควบคุมความปลอดภัยทางเทคนิคของบริษัทเท่านั้น
2. ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสีระดับ 1
3. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องติดอุปกรณ์วัดรังสีแบบสะสมชนิด Film Badge หรือ TLD หรือ OSL
4. เครื่องฉายรังสี X-RAY ต้องผ่านการตรวจสอบเครื่องประจำปี และได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ อนุญาตรังสี X-RAY
5. การคำนวณระยะเวลาความปลอดภัยทั้งครอบและไม่ครอบทั้งสแตนด์



SCGC

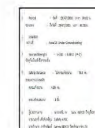
CONFIDENTIAL Do not distribute

มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี

ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัย ?

6. กั้นบริเวณโดยรอบห่างจากจุด X-RAY ในระยะที่ปลอดภัย โดยใช้ระยะที่ไม่มีเครื่องหมาย (คำนวณตามระยะความปลอดภัยของบุคคลทั่วไป)
7. ติดป้ายเตือน "อันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" และติดสัญญาณไฟฟ้ากระพริบสีแดง
8. ตรวจสอบ วัน เวลาในการทำงานรังสีที่ประตูทางเข้าเขตกระบวนการผลิต
9. กรณีทำงานในพื้นที่ใกล้เคียงต้องไม่เข้าไปในบริเวณที่กั้นสำหรับงานรังสี โดยสังเกตจากป้ายเตือน การล้อมพื้นที่หรือ สัญญาณไฟกระพริบ



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม

สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ มีอะไรบ้าง ?

สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ

ความร้อน, แสง, เสียง,
สั่นสะเทือน, รังสี เป็น
ต้น

เชื้อโรค, ไวรัส, แบคทีเรีย



สภาพแวดล้อมด้านสารเคมี

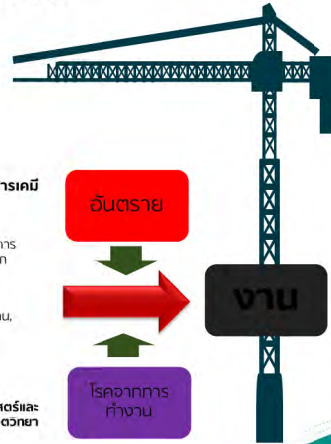
สารเคมี ที่จากการ
สังเคราะห์และจาก
ธรรมชาติ

ท่าทางการทำงาน,
ความเครียด

อันตราย

งาน

โรคจากการ
ทำงาน



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม

สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อ สุขภาพ

ตัวอย่างอันตรายด้านกายภาพ



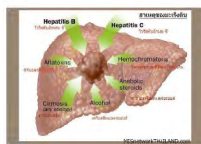
SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม

สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ตัวอย่างอันตรายจากสารเคมี



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมี

Diamond Sign คืออะไร ?



HAZARD RATING DIAMOND (NFPA 704)

สุขภาพอนามัย

0 - ไม่เป็นอันตราย
1 - ได้รับความเสียหายเล็กน้อย
2 - ได้รับความเสียหายเล็กน้อย
3 - ได้รับความเสียหายเล็กน้อย
4 - ได้รับความเสียหายเล็กน้อย

ความไวไฟ

0 - ไม่ติดไฟ
1 - ติดไฟได้
2 - ติดไฟได้
3 - ติดไฟได้
4 - ติดไฟได้

ปฏิกิริยาเคมี

1 - ไม่เกิดปฏิกิริยา
2 - เกิดปฏิกิริยาเล็กน้อย
3 - เกิดปฏิกิริยาเล็กน้อย
4 - เกิดปฏิกิริยาเล็กน้อย

การกัดกร่อน

1 - ไม่กัดกร่อน
2 - กัดกร่อนเล็กน้อย
3 - กัดกร่อนเล็กน้อย
4 - กัดกร่อนเล็กน้อย

SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet (SDS) คืออะไร ?

Safety Data Sheet (SDS) หรือในบางครั้งเรียกว่า **Material Safety Data Sheet (MSDS)** นั้น หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับลักษณะเป็นอันตราย พืช วิธีใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัดและการจัดการอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีนั้นเป็นไปอย่างถูกต้อง

ตัวอย่าง SDS ฉบับย่อ

SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมี

การเข้ารับการรักษาที่ศูนย์พยาบาล

- กรณีที่พนักงานหรือคู่ธุรกิจได้รับการบาดเจ็บร้ายแรง และจำเป็นต้องได้รับการดูแลจากพยาบาล จะต้องรีบนำส่งผู้ป่วยไปสถานพยาบาลของบริษัท (Medical center) ก่อนโดยทันที เพื่อปฐมพยาบาลและตรวจสอบอาการโดยแพทย์ / พยาบาลประจำสถานพยาบาล และให้แพทย์/พยาบาลของบริษัท เป็นผู้พิจารณาส่งตัวผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลภายนอกต่อไป
- หากพนักงานหรือคู่ธุรกิจต้องเข้ารับการบริการจากสถานพยาบาลของบริษัท ซึ่งบริษัทสามารถเรียกเก็บค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากบริษัทคู่ธุรกิจได้ทุกกรณี ทั้งนี้เงื่อนไขในการเรียกเก็บเงิน ให้เป็นไปตามที่ ทางบริษัทกำหนด



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

ความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ (Ergonomics)



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

ความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ (Ergonomics)



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute



การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ประเภทของเสีย

ของเสียทั่วไป (Non Hazardous Waste)
หมายถึง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากกระบวนการผลิตหรือกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กระดาษ พลาสติก กระเบื้อง เป็นต้น



ของเสียอันตราย (Hazardous Waste) หมายถึง สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากการปฏิบัติงานในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น แบตเตอรี่ กากสารเคมี ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีได้น้ำบัดเป็นต้น



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ขยะอันตรายห้าม นำออกนอกบริษัท



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

การกำจัดของเสีย

ขั้นตอนการนำส่งของเสียเข้าอาคารเก็บ
ของเสีย

พนักงาน/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย



เจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัยหรือEco Factory



SCGC

CONFIDENTIAL Do not distribute

ขยะมูลฝอย

หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ ขาก สัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด กี่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูล ฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน

ถังสีไหน...ทิ้งอะไร

ขาว-ทึบ

เทกองทิ้ง
: เศษอาหารหรือเครื่องดื่มที่ทานไม่หมด
ลงในถังเศษอาหาร ก่อนทิ้งบรรจุภัณฑ์

ทิ้งถูกต้อง
: ถังขยะลงถังให้ตรงตามประเภทของวัสดุ หากขยะประกอบด้วยวัสดุหลายประเภท
ให้แยกส่วนขยะ แล้วทิ้งลงในถังสำหรับวัสดุแต่ละประเภท



SCGC

CONFIDENTIAL Do not

แบบทดสอบหลังอบรม



สแกน QR Code
สำหรับทดสอบหลังฝึกอบรม Orientation 6 ชั่วโมง

CONFIDENTIAL Do not distribute

