ภาคผนวก ข.2-48

สถิติการรับเรื่องร้องเรียน

ที่ รย ๕๒๒๐๔/ ๘๖๒

สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด
๙ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุด สาย ๗
อำเภอเมืองระยอง รย. ๒๑๑๕๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนที่เกิดจากกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ ๒๗-SC-SR-๐๐๙/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึงกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมให้มีการพัฒนาด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DIW Continuous Award ประจำปี ๒๕๖๕) โดยมีรายชื่อโรงงานดังนี้

๑. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๒ โรงโอเลฟินส์ ๑
๒. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๓ โรงโอเลฟินส์ ๒
๓. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๔ โรงอะโรเมติกส์ ๑
๔. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๕ โรงอะโรเมติกส์ ๒
๕. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๖ โรงกลั่นน้ำมัน
๖. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๗ ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์
๗. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๘ คลังสำรองอะโรเมติกส์
๘. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๑ โรงโอเลฟินส์ ๓
๙. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา ๑๒ โรงโพลีเอททิลีน
๑๐. บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด หน่วยผลิตเอททิลีนออกไซด์และหน่วยผลิตเอททิลีนไกลคอล
๑๑. บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด หน่วยผลิตเอทานอลเอมีน
๑๒. บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด หน่วยผลิตฟีนอล
๑๓. บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด หน่วยผลิตบิสฟีนอลเอ
๑๔. บริษัท จีซี สไตรีนิคส์ จำกัด
๑๕. บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน)
๑๖. บริษัท ไทย อีทอกซีเลท จำกัด
๑๗. บริษัท จีซี เอ็ม พีทีเอ จำกัด
๑๘. บริษัท จีซี โลจิสติกส์ โซลูชั่นส์ จำกัด
๑๙. บริษัท เวนคอเรกซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด

โดยเกณฑ์การประเมินกำหนดให้กลุ่มบริษัทฯ ตรวจสอบข้อมูลเรื่องร้องเรียนที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่เกิดจากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงปัจจุบัน ซึ่งเทศบาลเมืองมาบตาพุดได้ตรวจสอบแล้วในช่วงเวลาดังกล่าวเทศบาลฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนใดๆ เป็นลายลักษณ์อักษรของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุเมธ คณฑา)
รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีเมืองมาบตาพุด

สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
งานควบคุมมลพิษและเหตุรำคาญ
โทร./โทรสาร ๐-๓๘๖๘-๕๕๖๐

"ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน"

ภาคผนวก ข.2-49

รายงานการประชุมด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล

รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล และกลุ่มผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ครั้งที่ 2/2566

รายงานสรุปการประชุม

การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

และกลุ่มผู้ประกอบในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ครั้งที่ 2/2566

วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 09.00-12.00 น.

ณ ห้อง Auditorium สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

[redacted]

[redacted]

[redacted]

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

คุณสุพัฒน์ สวัสดิ์-ชูโต ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด ประธานการประชุม กล่าวเปิดการประชุม ประชาสัมพันธ์กิจกรรมที่ทางการนิคมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด ร่วมกับเทศบาลมาบตาพุด และนิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ทั้งหมด 2 เรื่อง ได้แก่ 1.) ในวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 จัดกิจกรรมสนับสนุนเครื่องอุปโภค-บริโภค และสิ่งของเครื่องใช้ที่จำเป็น อาทิเช่น ผ้าอ้อมผู้ใหญ่ เพื่อสนับสนุนโครงการเยี่ยมผู้สูงอายุและผู้ป่วยติดเตียง โดยมีคุณวิเชียร ศักดิ์เจริญ ประธานชุมชนมาบข่า-สำนักอ้ายงอน เป็นผู้แทนรับมอบสิ่งของต่อไป ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวได้มีการจัดทำเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง 2.) เรียนเชิญคณะกรรมการทุกท่านเข้าร่วมกิจกรรมงานกฐินของทางการนิคมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด ในวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ณ วัดชลธาราม (พยูน)

<u>มติที่ประชุม</u> ที่ประชุมรับทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม

รับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล และกลุ่มผู้ประกอบในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ณ ห้อง Auditorium สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

<u>มติที่ประชุม</u> ประธานรับรองรายงานการประชุม โดยไม่มีการแก้ไข

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

คุณอรุณศักดิ์ โสภณธรรมภาณ (Environmental Team Leader) นำเสนอหัวข้อความคืบหน้าในการดำเนินการของนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล เรื่องสืบเนื่องจากการประชุม ครั้งที่ 1/2566 ดังนี้

1.) สรุปข้อหารือแนวทางการปรับปรุงป้ายแสดงผลของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ของชุมชนบ้านเนินพยอม โดยมีแผนดำเนินงานแล้วเสร็จในช่วงเดือนพฤษภาคม ไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2567

2.) การนำเสนอผลของการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด (RPL) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 และปี พ.ศ. 2566 (ปัจจุบัน) จะนำเสนอในวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบจากโครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

<u>มติที่ประชุม</u> ที่ประชุมรับทราบ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบจากโครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล และผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

<u>บริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (โรงงานผลิตสารอะโรเมติกส์ 2)</u>

1.1 แนะนำข้อมูลลักษณะการประกอบกิจการของโครงการฯ

คุณผุสดี ทองมาดี วิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส นำเสนอข้อมูลโครงการสร้างกลุ่มธุรกิจ GC เป็นอุตสาหกรรมประเภทปิโตรเคมีกลุ่มผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ ซึ่งผลิตภัณฑ์หลัก คือ โทลูอีน เบนซีน พาราไซลีน และออร์โธไซลีน กำลังการผลิตผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ ประมาณ 1,671,560 ตันต่อปี

ทั้งนี้ แบ่งกลุ่มธุรกิจของบริษัทฯ ได้เป็น 8 กลุ่มธุรกิจหลัก และยังมีธุรกิจการให้บริการและอื่นๆ ที่บริษัทได้ลงทุน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของกลุ่มธุรกิจหลักทั้ง 8 กลุ่ม ดังนี้

1.) กลุ่มผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและสาธารณูปการ
2.) กลุ่มผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์
3.) กลุ่มผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์
4.) กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์โพลิเมอร์
5.) กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เอทิลีนออกไซด์
6.) กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์เคมีเพื่อสิ่งแวดล้อม
7.) กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์ฟีนอล
8.) กลุ่มธุรกิจ Performance Materials and Chemicals

1.2 สถิติการเกิดอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ มีการรวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุและประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมประจำปี พ.ศ. 2566 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566) พบว่า เกิดอุบัติเหตุจำนวน 2 ครั้ง ซึ่งเป็นอุบัติเหตุที่ไม่ได้เกิดจากกระบวนการผลิต การรวบรวมสถิติการหกล้น/รั่วไหลของสารเคมี และบันทึกข้อร้องเรียน (Valid complaint) เป็นศูนย์ รวมทั้งจัดทำหนังสือเพื่อตรวจสอบข้อร้องเรียนไปยังหน่วยงานกำกับดูแลและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทุกปี ทั้งนี้ช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมาไม่พบข้อร้องเรียนประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด

1.3 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ ความก้าวหน้าการพัฒนาโครงการ

โครงการฯ มีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ โดยปัจจุบันโครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 8 ในปี พ.ศ. 2565 และได้รับความเห็นชอบจาก กนอ.หนังสือที่ อก 5103.3.3/3736 ลงวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ดังนี้

1.) ขอเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการผลิตของผลิตภัณฑ์หลัก และผลิตภัณฑ์พลอยได้ ผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ (Product) ได้แก่ โทลูอีน (Toluene) ก่อนการเปลี่ยนแปลง 52,700 ตัน/ปี หลังการเปลี่ยนแปลง 96,360 ตัน/ปี ซึ่งรายละเอียดสัดส่วนการผลิตของผลิตภัณฑ์หลักเพิ่มขึ้น 43,660 ตัน/ปี และผลิตภัณฑ์พลอยได้ (By product) ได้แก่ อะโรเมติกส์ชนิดหนัก (Heavy Aromatics) ก่อนการเปลี่ยนแปลง 55,000 ตัน/ปี หลังการเปลี่ยนแปลง 87,660 ตัน/ปี ซึ่งรายละเอียดสัดส่วนการผลิตของผลิตภัณฑ์พลอยได้เพิ่มขึ้น 32,600 ตัน/ปี และแนฟทาชนิดหนัก (Heavy Naphtha) ก่อนการเปลี่ยนแปลง 539,740 ตัน/ปี

หลังการเปลี่ยนแปลง 463,480 ตัน/ปี ซึ่งรายละเอียดสัดส่วนการผลิตของผลิตภัณฑ์พลอยได้ ลดลง 6,260 ตัน/ปี ทั้งนี้การปรับสัดส่วนกำลังการผลิตดังกล่าว ไม่ทำให้กำลังการผลิตรวมของโครงการเปลี่ยนแปลง คือ ยังคงมีกำลังการผลิตเท่าเดิม

2.) ขอติดตั้งและดำเนินการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop) โดยกำลังผลิตไฟฟ้ากระแสตรงได้สูงสุดประมาณ 1.628 เมกะวัตต์ พื้นที่หลังคารวม 16,365 ตารางเมตร และพื้นที่ติดตั้งประมาณ 13,092 ตารางเมตร

อย่างไรก็ตามปัจจุบันโครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 8 ในปี พ.ศ. 2565 ยังไม่มีการก่อสร้างใดๆ

1.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566)

บริษัทฯ ได้นำเสนอตัวอย่างการปฏิบัติตามมาตรการทั้งหมด 11 ด้าน 189 ข้อ ทั้งนี้บริษัทฯ ได้ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัดและครบถ้วนตลอดช่วงการดำเนินงานในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมา

1.5 สรุปผลตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการกำหนดทุกด้านตามที่มาตรการ EIA กำหนด พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

1.6 แผนและผลการดำเนินงานการยกระดับเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town)/CSR

บริษัทฯ ได้ดำเนินการกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (CSR) โดยได้ดำเนินการตามแผนงานครบถ้วนทั้ง 5 ด้าน ได้แก่

1.) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) ซึ่งมีการดูแลรักษาระบบนิเวศและทรัพยากร เช่น โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน กิจกรรมปรับปรุง/จัดทำเพิ่มธนาคารน้ำใต้ดินในพื้นที่ชุมชน จำนวน 20 จุด โดยพนักงานจิตอาสาร่วมกับ ทม. มาบตาพุด และสมาชิกชุมชนกรอกยายชา ชุมชนหนองแตงเม จากการดำเนินโครงการฯ จนได้รับรางวัล COMMUNITAS AWARDS เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เป็นบริษัทเดียวในประเทศไทยและเป็น 1 ใน 5 ประเทศของภูมิภาคเอเชียที่ได้รับรางวัล, กิจกรรมให้ความรู้ด้านการคัดแยกขยะภายใต้โครงการธนาคารทิ้ง-ไซเคิล (Think Cycle Bank) ในวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ โรงเรียนวัดมาบข่า

2.) ด้านเศรษฐกิจ (Economy) โดยการส่งเสริมสนับสนุนรายได้ของชุมชน เช่น อุดหนุนสินค้าชุมชน onsite แต่ละ Plant/ตลาดวันศุกร์ @ PTT Auto One ปิ2 จัดขึ้นในวันที่ 12 พฤษภคม พ.ศ. 2566 ณ สถานีบริการน้ำมัน PTT Auto One และโครงการ GC Marketplace ตลาดนัดสัญจร Onsite GC5 จัดขึ้นในวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ร้านค้าจากชุมชนรอบรั้วโรงงาน สร้างรายได้ให้แก่ชุมชนรวม 35,000 บาท

3.) ด้านความเป็นอยู่ที่ดี (Quality of Life) ส่งเสริมความปลอดภัยชุมชนอย่างมีมาตรฐาน โดยการให้ความรู้ด้านการส่งเสริมความปลอดภัย/คุณภาพชีวิตอย่างมีมาตรฐาน เช่น กิจกรรมให้ความรู้ด้านการคัดแยกขยะ ภายใต้โครงการธนาคารทิ้ง-ไซเคิล (Think Cycle Bank) จัดขึ้นในวันที่ 19 กันยายน 2566 ณ โรงเรียนวัดมาบข่า, กิจกรรมโครงการแนะนำการศึกษาสายอาชีพและโครงการความปลอดภัยอยู่รอบตัวเรา ในวันที่ 22 กันยายน 2566 ณ โรงเรียนวัดห้วยโป่ง โดยมีนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 130 คน

4.) ด้านสุขภาพ (Health) ในโครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุมัดย้อมมัดใจ BY GC เป็นกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพร่างกาย เช่น กิจกรรม CSR โครงการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ มัดย้อมมัดใจ ได้จัดขึ้นในวันที่ 28 สิงหาคม 2566 ณ ศูนย์บริการสาธารณสุขมาบข่า โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมประมาณ 70 คน รวมถึงโครงการวิ่งเก็บขยะ ด้วยการวิ่งออกกำลังกายเก็บขยะในชุมชนไปกลับ 5 กม. เช่น กิจกรรม " GC Plogging by Aromatics ครั้งที่ 6" เดิน-วิ่ง รักษ์โลก ชุมชนเนินพยอม และชุมชนบ้านบนเป็นการวิ่งและเดินเก็บขยะรวมเป็นระยะทาง 5 กิโล รวมขยะน้ำหนักที่ได้ 250 กิโลกรัม ทั้งนี้มีรองนายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองมาบตาพุดและคณะผู้บริหารฯ รวมถึงตัวแทนชุมชนเข้าร่วมกิจกรรม 250 คน ได้จัดขึ้นในวันที่ 25 มีนาคม 2566 ณ ที่ทำการชุมชนเนินพยอม

5.) ด้านการศึกษา โดยการส่งเสริมการศึกษา พัฒนาทักษะทางวิชาชีพ (Education) ในโครงการแนะนำการศึกษาสายอาชีวะ/แนะแนวอาชีพ เช่น กิจกรรมโครงการแนะนำการศึกษาสายอาชีพ และโครงการความปลอดภัยอยู่รอบตัวเรา จัดขึ้นในวันที่ 19 กันยายน 2566 ณ โรงเรียนวัดมาบข่า โดยมีนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 100 คน และกิจกรรมโครงการแนะนำการศึกษาสายอาชีพ และโครงการความปลอดภัยอยู่รอบตัวเรา จัดขึ้นในวันที่ 22 กันยายน 2566 ณ โรงเรียนวัดห้วยโป่ง มีนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 130 คน

ทั้งนี้บริษัทฯ ได้สรุปผลการประเมินความพึงพอใจและการตอบสนองต่อผู้มีส่วนได้เสีย Community Satisfaction 2023 ต่อการดำเนินกิจกรรม/โครงการ CSR ของสายงาน ARO พื้นที่ GC5 พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของชุมชนมากกว่าเป้าหมายที่ 86% ในทุกๆ มิติ โดยผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรม CSR ทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านการศึกษา 2. ด้านสุขภาพ 3. ด้านความเป็นอยู่ที่ดี 4. ด้านสิ่งแวดล้อม และ 5. ด้านเศรษฐกิจ พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรวมอยู่ที่ร้อยละ 91.90 เป็นต้น

ระเบียบวาระที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานของคณะทำงานกลุ่มชุมชนสังเกตการณ์สิ่งแวดล้อม

คุณอรุณศักดิ์ โสภณธรรมภาณ (Environmental Team Leader) นำเสนอสรุปกิจกรรมการศึกษาดูงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และท่าเรือแหลมฉบังของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และคณะทำงานสังเกตการณ์สิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างมั่นใจและสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกันอย่างต่อเนื่อง

<u>มติที่ประชุม</u> ที่ประชุมรับทราบ

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

ไม่มีเรื่องเสนอพิจารณา

<u>มติที่ประชุม</u> ที่ประชุมรับทราบ

ระเบียบวาระที่ 7 เรื่องอื่นๆ

สอบถามข้อเสนอแนะของการจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมฯ ครั้งที่ 2/2566 เพื่อการนำเสนอในระเบียบวาระการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมฯ เพื่อให้สอดคล้องตามคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 166/2564 รวมถึงการจัดประชุมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

คุณวิเชียร ศักดิ์เจริญ ประธานชุมชนมาบข่า-สำนักอ้ายงอน เห็นด้วยกับการนำเสนอข้อมูล และการจัดประชุมในรูปแบบดังกล่าว เป็นสิ่งที่ดีสำหรับชุมชนเพื่อจะได้ทราบข้อมูลแต่ละโรงงานและข่าวสารต่างๆ ภายในนิคมฯ รวมถึงกล่าวขอบคุณทางนิคมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด โรงงานภาคอุตสาหกรรมภายในนิคมฯ รวมถึงนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ที่สนับสนุนทางด้านโครงการต่างๆ อย่างต่อเนื่องเป็นอย่างดี เช่น การมอบสิ่งของเครื่องใช้ที่จำเป็น เพื่อสนับสนุนโครงการเยี่ยมผู้สูงอายุและผู้พิการผู้ขาดโอกาสทางสังคม, การเข้าไปทำรั้วให้กับชุมชนได้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และขอความอนุเคราะห์สนับสนุนงบประมาณในการให้ทุนทางด้านการศึกษา เพื่อให้เด็กนักเรียนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น รวมถึงฝากนิคมอุตสาหรรม อาร์ ไอ แอล และทาง SCG ให้ดูแลด้านการส่งเสริมกิจกรรมการฝึกซ้อมแผนอุกเฉินร่วมกับชุมชน เช่น กรณีการเกิดแก๊ส หรือสารเคมีรั่วไหลในสถานศึกษา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในพื้นที่ชุมชนต่อไป และการปรับพื้นที่ต่างๆ ภายในชุมชน ขอให้ใช้รถในพื้นที่ชุมชน เนื่องจากเป็นพื้นที่ในชุมชน เป็นต้น

คุณจรูญ เจริญประโยชน์ นักวิชาการสาธารณสุข ผู้แทนสาธารณสุขจังหวัดระยอง กล่าวขอบคุณทางนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล สำหรับการจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม และการยกระดับเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ รวมถึงกล่าวขอบคุณแทนชุมชนในพื้นที่ สำหรับการสนับสนุนและการส่งเสริมกิจกรรมทางด้านสาธารณสุขที่เป็นประโยชน์ให้กับชุมชน เพื่อให้ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนดียิ่งขึ้นต่อไป และฝากถึงนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ให้รีบดำเนินการปรับปรุงป้ายจอมอนิเตอร์แสดงผลการรายงานคุณภาพอากาศให้เรียบร้อย เนื่องจากปัจจุบันจังหวัดระยองมีคุณภาพอากาศค่อนข้างแย่ โดยเฉพาะเขตพื้นที่มาบตาพุด และเพื่อเป็นการเฝ้าระวังและให้ประชาชนในชุมชนพื้นที่ได้รับทราบโดยทั่วกัน รวมไปถึงการยกระดับเมืองอุตสาหกรรมสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ไม่ว่าจะเป็นการดูแลด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ รณรงค์แนะนำให้ทางชุมชนมีส่วนในการร่วมมือกันช่วยกันดูแลรักษาต่อไปด้วย ทั้งนี้ได้นำเสนอประกาศผลรางวัลโล่ทองระดับประเทศ และแสดงความยินดีกับโรงงานทั้ง 3 บริษัท ประกอบไปด้วย 1.) บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด 2.) บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด และ 3.) บริษัท แกรนด์สยามคอมโพสิต จำกัด ที่ได้รับรางวัลปลอดโรคปลอดภัยในสถานประกอบการดังกล่าว ณ เมืองทองธานี ในวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2566

คุณสง่า อยู่เย็น ผู้แทนชุมชนมาบข่า-มาบใน เห็นด้วยกับการนำเสนอข้อมูล และการจัดประชุมในรูปแบบดังกล่าว เป็นสิ่งที่ดีสำหรับชุมชนเพื่อจะได้ทราบข้อมูลแต่ละโรงงานและข่าวสารต่างๆ ภายในนิคมฯ รวมถึงกล่าวขอบคุณแทนชุมชนในพื้นที่ สำหรับการสนับสนุนและการส่งเสริมกิจกรรมทางด้านต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ให้กับชุมชน เพื่อให้ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนดียิ่งขึ้นต่อไป และฝากถึงวิสาหกิจชุมชน โดยขอความอนุเคราะห์จากทางภาคอุตสาหกรรมโรงงานต่างๆ ในพื้นที่ สนับสนุนสินค้าในชุมชน เช่น การสนับสนุนการตัดเย็บเสื้อผ้าของคนในชุมชนสำหรับการทำเสื้อกีฬาในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการส่งเสริมและต่อยอดรายได้ทางด้านเศรษฐกิจให้กับคนในท้องถิ่นของชุมชนต่อไป เป็นต้น

<u>มติที่ประชุม</u> ที่ประชุมรับทราบ

ปิดประชุมเวลา 12.00 น.

ลงชื่อ [redacted] **ผู้บันทึกรายงานการประชุม**
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ [redacted] **ผู้ตรวจรายงานการประชุม**
ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปสายธุรกิจตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ [redacted] **ผู้ตรวจรายงานการประชุม**
ผู้จัดการ.....
บริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (โรงงานผลิตสารอะโรเมติกส์ 2)

ภาพประกอบกิจกรรม
การการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล
และผู้ประกอบในนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอแอล ครั้งที่ 2/2566
วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 09.00-12.00 น.
ณ ห้อง Auditorium สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล

รายงานการประชุมคณะกรรมการร่วมพัฒนา นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล และคณะทำงานพัฒนานิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล สู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Team)

รายงานการประชุม
คณะกรรมการร่วมพัฒนา นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล
และคณะทำงานพัฒนานิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอลสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Team)
วันอังคารที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เวลา 15.00 – 16.00 น. ครั้งที่ 4/2565
Microsoft Teams Meeting

[redacted]

เริ่มประชุมเวลา 15.00 น.

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<u>วาระที่ 1</u> เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ – ไม่มีเรื่องแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ	-ที่ประชุมรับทราบ	-นิคมฯRIL
<u>วาระที่ 2</u> เรื่องสืบเนื่อง 1. ปริมาณน้ำไหลลงอ่าง พื้นที่ ระยอง ร่วม 3 อ่าง : 160.7 MCM (58.4%) – อ่างเก็บน้ำดอกกราย : 37.9 MCM (53.0%) – อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล : 97.1 MCM (59.3%) – อ่างเก็บน้ำประแส : 175.4 MCM (59.4%) 2. มาตรการป้องกันภัยแล้ง 2.1 เฝ้าระวัง – ผันน้ำ PS-KY PS-NPL (ตามสถานการณ์น้ำ) – ผันน้ำ วัดละหารไร่ (ตามสถานการณ์น้ำ) 2.2 เตือนขาดแคลนน้ำ – ผันน้ำ PS-KY PS-NPL (เต็มประสิทธิภาพ) – ผันน้ำวัดละหารไร่ (เต็มประสิทธิภาพ) 2.3 ปริมาณน้ำกักเก็บต่ำสุด 31.7 MCM – ปรับลดการใช้น้ำกิจกรรมต่างๆ	-คุณแสงระวี วิริยาเมธาโรจน์ ชี้แจงปริมาณน้ำไหลลงอ่าง พื้นที่ ระยอง และมาตรการป้องกันภัยแล้ง	-นิคมฯ RIL
<u>วาระที่ 3</u> เรื่องพิจารณารับรองรายงานการประชุม คณะกรรมการร่วมพัฒนานิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล ครั้งที่ 3/2566 วันที่ 7 มีนาคม 2566	-ที่ประชุมมีมติเห็นชอบโดยไม่มีการแก้ไขรายงานการประชุม	-นิคมฯRIL
วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบ **<u>คณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อม ชุมชนสัมพันธ์ และอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ</u>** **1. สรุปประเด็นจากการประชุม Envi and CSR Sub Committee (23 ส.ค.66)** ▪ ขอให้ติดตามกฎหมาย I-single form อย่างใกล้ชิดเพราะ จะประกาศบังคับใช้ พ.ย. 66 นี้ ▪ ขอขอบคุณโรงงานในนิคมฯ สำหรับข้อมูล Eco world class ,EIA monitoring และ SD/TA Plan Y'23 (GC,TPE,TMMA) และสำหรับแผน SD/TA ของ GC ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว และ TPE จะดำเนินการในช่วง 24 Nov - 6 Dec 2023 ▪ มีข้อซักถามจากที่ประชุมเรื่องการปรับปรุง display board ว่าข้อสรุปแนวทางการปรับปรุงเป็นอย่างไรเพื่อเตรียมตั้งงบประมาณของปี 2024 ต่อไป ซึ่งทางคุณอรุณศักดิ์ ได้ให้ข้อมูลว่า จากเหตุการณ์รถชนป้ายและทาง RIL มีประกันสินทรัพย์ซึ่งคาดว่าประกันจะดำเนินการจ่ายค่าชดเชยในการซ่อมแซมให้ และในเดือนตุลาคม 2567 จะหมดสัญญาแล้ว ซึ่งค่าใช้จ่ายปี 67 ที่เกิดจากการซ่อมจะดำเนินการจ่ายจริง และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และค่าใช้จ่ายในปี 68 ทาง RIL จะขอเชิญประชุมอีกครั้ง ▪ การนำเสนอข้อมูล EIA monitoring ที่ทางกนอ.ได้เชิญทางโรงงานไปนำเสนอนั้น ทาง RIL ได้ประสานกันทาง กนอ. (คุณจุไรศรี) และได้ทำหนังสือแจ้งไปยัง สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อให้ทำจดหมายแจ้งทาง กนอ. (สนพ.) อีกครั้งเรียบร้อยแล้ว ว่าทางผู้ประกอบการที่อยู่ในนิคม RIL จะขอใช้ประกาศคำสั่งการแต่งตั้งของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นคำสั่งจาก	-ที่ประชุมรับทราบ	-นิคมฯ RIL และ คณะทำงานฯ

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
กนอ. ในการจัดประชุมและนำเสนอข้อมูล EIA monitoring ของผู้ประกอบการในนิคม RIL รวมถึงข้อมูลอื่นๆที่สอดคล้องตามที่ทางกนอ.กำหนดให้นำเสนอในการประชุมของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมทดแทน นอกจากนี้ ทาง RIL จะดำเนินการติดตามเพื่อให้ได้มาซึ่งจดหมายที่ทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) แจ้งยังกนอ. (สนพ.) อีกครั้ง ▪ ในวันที่ 5-8 กันยายน มีกิจกรรม Open house บริษัทในกลุ่ม SCGC จำนวน 8 โรงงาน โดยวันที่ 6-7 กันยายนจะเปิดบ้านโรงงานที่อยู่ในพื้นที่ RIL เป็นหลัก จึงขอความร่วมมือโรงงานในพื้นที่ดูแลความเรียบร้อยของโรงงานตนเอง ▪ ขอขอบคุณทีมงาน RIL และผู้มีส่วนร่วมทุกท่านที่ช่วย Support ปัญญาเรื่องกลิ่นที่ทางบ้านป้าพรร้องเรียนมา		
2. ผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล ประจำเดือน มกราคม-กรกฎาคม 2566 1. คุณภาพน้ำทิ้ง Final Check pit1 (GC) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 2. คุณภาพน้ำทิ้ง Final Check pit2 (SCG) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 3. สรุปผลการตรวจวัด VOCs บริเวณชุมชน 7 จุด ผ่านมาตรฐานทั้งหมด และจุดตรวจวัด VOCs บริเวณนิคมฯ 1 จุด ผ่านมาตรฐานทั้งหมด	-ที่ประชุมเสนอเพื่อทราบ	-นิคมฯ RIL
3. แผนปฏิบัติการด้าน CSR & ECO ประจำปีงบประมาณ 2566 โดยกิจกรรม CSR มีทั้งหมด 6 โครงการ และ ECO 5 โครงการ **<u>กิจกรรมงานของ CSR 6 โครงการ</u>** ▪ โครงการยกระดับมาตรฐานวิสาหกิจชุมชนสู่ OTOP 5 ดาว (ISO26000) : ดำเนินการระหว่างเดือน ม.ค.-มิ.ย. ดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารโรงขนมเปี๊ยะเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ▪ ต้นกล้าอาร์ไอแอลสู่ชุมชน ปี2 : ดำเนินการ ส่งมอบต้นกล้าให้ชุมชน และร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้กับชุมชนกำหนดการ : ดำเนินการเสร็จ 100% ▪ ซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับ ปภ.ทบ.มาบตาพุด (RIL) : ดำเนินการเสร็จ 100% ▪ เรารักคลองห้วยพร้าว ปี7 : ดำเนินการ ประสานเทศบาลและประธานชุมชนบ้านบนเพื่อร่วมวางแผนกิจกรรม และจัดกิจกรรมลอกคลอง: ดำเนินการเสร็จ 100% ▪ โครงการช่วยเหลือผู้ป่วยติดเตียง (สนับสนุนผ้าอ้อมผู้ใหญ่) : ดำเนินการ ส่งมอบผ้าอ้อมผู้ใหญ่ผ่านประธานฯ อสม.และนำชุมชนเขตเทศบาลมาบตาพุด : ดำเนินการเสร็จ 100%	-ที่ประชุมรับทราบ	-นิคมฯRIL
<u>กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนรอบๆ นิคม RIL</u> ▪ โครงการต้นกล้า อาร์ ไอ แอล สู่ชุมชน ปี2 ผอ.สุพัฒน์ ส่งมอบต้นกล้าให้กับชุมชนมาบข่า-สำนักอ้ายงอน และบ้านทุ่งเลียบ วันที่ 21 ม.ย. 66 ▪ กิจกรรมปลูกต้นไม้ หมู่4 บ้านทุ่งต้นเลียบ วันที่ 26 ก.ค. 66 ▪ กิจกรรมปลูกต้นไม้ที่เทศบาลตำบลมาบข่าพัฒนา ในโครงการมาบข่าพัฒนาร่วมใจรักษ์สิ่งแวดล้อม ▪ กิจกรรมปลูกต้นไม้ ชุมชน-สำนักอ้ายงอน วันที่ 27 ก.ค. 66 ▪ โครงการ เรารักษ์คลองห้วยพร้าว ปี7 จัดกิจกรรมวันที่ 21 ก.ค. 66 ▪ โครงการสนับสนุนผ้าอ้อมผู้ใหญ่ ผ่านประธาน อสม. และเทศบาลเมืองมาบตาพุด ▪ โครงการสนับสนุนผ้าอ้อมผู้โครงการ ร่วมกิจกรรมผู้สูงอายุและเยี่ยมผู่ป่วยที่ชุมชนมาบข่า-สำนักอ้ายงอน	-ที่ประชุมรับทราบ	-นิคมฯRIL และ คณะทำงาน

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
▪ สำรวจความพึงพอใจชุมชนรอบนิคมฯ โดยลงพื้นที่ร่วมกับ กนอ. และบริษัททริส ทั้งหมด 4 ชุมชน ชุมชนบ้านบน/ ชุมชนมาบข่า -สำนักอ้ายงอน/ชุมชนมาบข่า-มาบใน/ชุมชนเนินพยอม ▪ กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์เพื่อเป็นพระราชกุศล รัชกาลที่ 10 ที่ชุมชนเนินพยอม วันที่ 28 ก.ค. 66		
<u>กิจกรรมงานของ ECO 5 โครงการ</u> ▪ ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนเป็นเครือข่ายการลดและกักเก็บคาร์บอน (Eco community) : ดำเนินการ หารือกับประธาน วสช. จะดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์พร้อมกับงบกองทุนโรงไฟฟ้าเพื่อบริหารงบ และดำเนินการปรับพื้นที่หน้างานแล้ว ▪ โครงการส่งเสริมโรงเรียนลดคาร์บอน โรงเรียนวัดกระเฉท (Eco School) : ดำเนินการติดตั้งระบบ Solar hybrid off grid เสร็จเรียบร้อยใช้งานได้แล้ว ▪ โครงการศูนย์เรียนรู้พลังงานแสงอาทิตย์ โรงเรียนมาบตาพุด (Eco School) : ดำเนินการ จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว และทำการส่งมอบชุดบำบัดน้ำล้างถุงนมเรียบร้อยเมื่อวันที่วันที่ 17 ส.ค. 66 ▪ โครงการ Life saver ส่งเสริมความปลอดภัยในชุมชน (Eco community) : ดำเนินการ การจัดกิจกรรมแล้วในงานลอกคลองห้วยพร้าวช่วงวันหยุดยาว วันเฉลิมพระชนมพรรษา ร.10 ▪ โครงการสัมนาสร้างการรับรู้เมืองอุสาหกรรมเชิงนิเวส ดำเนินการในวันที่ 22 กันยายน 2566	- ที่ประชุมรับทราบและทางผอ.สุพัฒน์ สวัสดิ์-ชูโต เสนอให้โรงงานในนิคม RIL ร่วมกันในการดำเนินกิจกรรม CSR กับ นิคม RIL	-นิคมฯRIL และ คณะทำงาน
<u>คณะทำงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และการจัดการภาวะฉุกเฉิน</u> **1. สรุปประเด็นจากการประชุม safety and Emergency Sub Committee ครั้งที่ 4/2566 (27 ก.ค. 66)** ▪ ติดตามการซ่อมถนนนิคมฯบริเวณทางเข้า-ออกด้าน 3191 (100%) ▪ สถานะการลงพื้นที่ชุมชนรอบนิคมฯ RIL เพื่อ Update แผนป้องกันและบรรเทาสาธาณภัยชุมชน (100%) ▪ แผนการซ้อมแผนฉุกเฉิน ของบริษัทในนิคมฯ ดำเนินการซ้อมเรียบร้อยแล้วครบทุกบริษัท ▪ แผนการเตรียมงานซ้อมแผนระดับจังหวัด ณ นิคม RIL และอยู่ระหว่างการจัดทำรายงานสรุปผลการฝึกซ้อม และในเบื้องต้นประเด็นสำคัญที่ต้องปรับปรุงคือ เรื่องการสื่อสาร	- ที่ประชุมรับทราบ และทางผอ. สุพัฒน์ ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าได้ร่วมดำเนินการซ้อมแผนกับนิคมเอเชีย และได้เชิญชุมชนมาร่วมด้วย ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความเข้าใจในการระงับเหตุฉุกเฉินให้ชุมชนได้เป็นอย่างดี และขอให้ทางนิคม RIL นำแนวทางดังกล่าวมาพิจารณาอีกครั้ง อีกทั้งทางคุณบุญเอื้อม ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า ทางนิคม RIL ได้มีการให้ความรู้ชุมชน เช่น การใช้ถังดับเพลิง และเสนอให้มีการร่วมมือกันระหว่างบริษัทในนิคมฯ และ นิคม RIL	-นิคมฯRIL

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม / ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร และ สถิติจำนวนเจ้าหน้าที่มาอำนวยความสะดวกการจราจร สถิติการเกิดอุบัติเหตุทางจราจร เดือน ก.ค.-ส.ค. 66 ทางเข้า-ออกเนินพยอม และบริเวณเทางเข้า-ออกนิคมฯด้าน 3191 มี 4 เคส 1) วันที่ 7 ก.ค. 66 (เวลา 07.03 น.) ถนน R1 โค้งข้าง GSC-MOC รถจักรยนต์ชน คอนกรีตตัวหนอนกันตกร่องระบายน้ำ บาดเจ็บเล็กน้อย ผู้ขับเป็นพนักงาน บริษัท CR มาทำงานซ่อมบำรุงใหญ่ ของบริษัท GC 5 สาเหตุ มีอาการวูบ 2) 13 ก.ค. 66 (เวลา 01.00น.) สถานีตรวจวัดอากาศหน้า หมู่บ้านนพเกตุ รถเก๋ง Toyota Avanza ขับชนเข้ากับเสาสถานีตรวจวัดอากาสและต้นไทรเสียหาย สาเหตุ มีอาการเมา 3) 23 ก.ค. 66 (เวลา 18.30 น.) ทางเข้า-ออก ถนน 3191 รถจักรยานยนต์พนักงาน บริษัท CR มาทำงาน T/A GC 5 ต้องการข้ามถนนเลี่ยวขวาจากฝั่งห้วยโป่งเข้านิคมฯ ได้ชนเข้ากับรถจักรยานยนต์อีกคัน ที่มาจากแยกมาบข่าเป็นผลให้ได้รับบาดเจ็บที่ศรีษะเล็กน้อย สาเหตุ ฝ่าไฟแดง 4) 6 ส.ค. 66 (เวลา 17.15น.) ทางเข้า-ออก ถนน 3191 รถจักรยานยนต์พนักงาน บริษัท CR มาทำงาน T/A GC 5 ขี่จักรยานยนต์ขึ้นเกาะกลางถนน R1 โค้งข้าง GSC-TPE ทำให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย สาเหตุ พักผ่อนไม่เพียงพอ ▪ สถิติจำนวนเจ้าหน้าที่มาอำนวยความสะดวกการจราจร เดือน ก.ค.- ส.ค. 66 ทางด้านประตู 3191 พบเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติหน้าที่ 70% ส่วนด้านประตูเนินพยอมพบเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติหน้าที่ 100% **<u>งานปฏิบัติการและการซ่อมบำรุง</u>** **สรุปกิจกรรมที่สำคัญของการจัดทำรายงาน EHIA ของนิคมฯ** ● อยู่ระหว่างการประสานงานกับ กนอ. เพื่อเตรียมประชุม ง ซึ่งจะจัดในเดือนพฤศจิกายน 2566	-ที่ประชุมรับทราบ และทางคุณบุญเอื้อม ให้ศึกษาเพื่อพิจารณาการใช้ facility เช่น ระบบ security ว่ามีแนวทางการใช้งานร่วมกันอย่างไรได้บ้างเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด -ที่ประชุมรับทราบ	-นิคมฯRIL -นิคมฯRIL
<u>วาระที่ 5</u> เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา -ไม่มีเพื่อพิจารณา	-ที่ประชุมรับทราบ	-นิคมฯRIL
<u>วาระที่ 6</u> ข้อเสนอแนะอื่นๆ คุณสมชาย คชเดช ขอสอบถามเรื่องของพื้นที่ที่ปรับปรุงในชุมชนอิสลามเพื่อใช้ประโยชน์นั้น สามารถเริ่มใชประโยชน์ได้เมื่อไหร่ และเชิญร่วมลงพื้นที่ ซึ่งทางคุณนิพนธ์ จันทร์ทองใบ ให้ข้อมูลว่า ได้รับหนังสือจากเทศบาลฯ และได้นำเรียนผอ.สุพัฒน์ เพื่อพิจารณาการใช้พื้นที่สาธารณะและอยู่ภายใต้การกำกับของ กนอ. นั้นมีวิธีการในเชิงกฎหมายและ มีขั้นตอนการดำเนินการอย่างไร และทางผอ.สุพัฒน์ ได้ให้แนวคิดว่า การใช้พื้นที่สาธารณูปโภคนั้น การใช้พื้นที่ต้องมีการกำหนดเงื่อนไขการใช้ประโยชน์ให้ชัดเจน	-ที่ประชุมรับทราบ	-นิคมฯRIL

ปิดประชุมเวลา 16.00 น.

คุณศศิธร เลิศพฤกษ์
ผู้บันทึกการประชุม

คุณนิพนธ์ จันทร์ทองใบ
ผู้ตรวจสอบรายงานการประชุม

ภาคผนวก ข.2-50

แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

รูปที่ 6 แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่ถังเก็บกัก

รูปที่ 7 แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่หน่วยผลิต

ภาคผนวก ข.2-51

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

[redacted]

PTT Global Chemical Public Company Limited (Branch 5)

[redacted]

[redacted]

PTT Global Chemical Public Company Limited (Branch 5)

[redacted]

ภาคผนวก ข.2-52

เอกสารการอบรมพนักงาน/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

เสียงดัง

อันตราย
ที่มองไม่เห็น

เสียง (sound) คือ พลังงานรูปหนึ่งที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของโมเลกุลของอากาศ ทำให้เกิดการอัดและขยาย สลับกันของโมเลกุลอากาศ ความดันบรรยากาศจึงเกิดการเปลี่ยนแปลงตามการเคลื่อนที่ของโมเลกุลอากาศ เรียกว่า คลื่นเสียง

เสียงรบกวน (Noise) คือเสียงที่ไม่พึงประสงค์ เสียงรบกวนถือได้ว่าเป็นมลภาวะทางเสียง (Noise Pollution)

อันตรายจากเสียงดัง

ผลเสียทางกายภาพ
- ผลเสียโดยตรงต่อประสาทหู ก่อให้เกิด**การสูญเสียการได้ยิน** ทั้งแบบ ชั่วคราวและแบบถาวร จนกลายเป็นความพิการได้

ผลเสียทางจิตใจ
- เกิดความเครียดเป็นโรคจิต โรคประสาทได้
- การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ มีผลทำให้เกิดโรคกระเพาะ ความดันโลหิตสูง

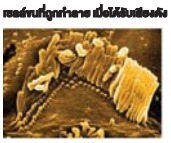
ผลเสียต่อประสิทธิภาพการทำงาน
- เสียงที่ดังมาก ๆ จะรบกวนการทำงาน ทำให้เสียสมาธิ เป็นเหตุ ให้เกิดอุบัติเหตุได้ ยังลดประสิทธิภาพการทำงานอีกด้วย

อันตรายจากเสียงดัง

การสูญเสียการได้ยินจากมลภาวะทางเสียง (Noise-Induced hearing loss)

- เกิดจากการรับฟังเสียงที่ดังเกินไปซึ่งทำให้เซลล์ขน (hair cells) ที่อยู่ภายในหูชั้นในถูกทำลาย
- แบบเฉียบพลัน: เกิดจากการได้รับสัมผัสเสียงดังมากๆ ในช่วงเวลาสั้นๆ เช่น เสียงระเบิด เสียงปืน
- แบบค่อยเป็นค่อยไป: เกิดขึ้นในผู้ที่ทำงานอยู่ในที่ที่มีเสียงดังเป็นเวลานาน

เซลล์ขนสภาพปกติ


เซลล์ขนที่ถูกทำลาย เมื่อได้รับเสียงดัง

สูญเสียการได้ยินชั่วคราว
- ฟื้นกลับมาภาวะปกติได้
- มีอาการนานเป็นชั่วโมงหรือเป็นวัน

สูญเสียการได้ยินถาวร
- ถ้าไม่มีการป้องกันและแก้ไข ยังคงได้รับสัมผัสเสียงดังต่อไปเรื่อยๆ **จะไม่กลับมาได้ยินปกติอีกเลย**

อันตรายจากเสียงดัง

- **ประสาทหูเสื่อมจะเริ่มเสื่อมลงตั้งแต่อายุ 20 ปี จนสร้างปัญหาเรื่องการได้ยินเมื่ออายุประมาณ 55-65 ปี**
- **เมื่อหูเสื่อมแล้วไม่มีทางกลับมาได้ยินเหมือนเดิม**
- **ต้องอาศัยเครื่องช่วยฟังไปตลอดชีวิต**

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน Hearing Conservation Program

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ

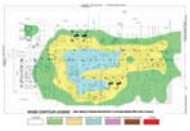
จัดทำเมื่อ สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ **85 dBA ขึ้นไป**

- นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน
- การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring)
- การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring)
- หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

ตรวจวัดเสียงที่ตัวบุคคล

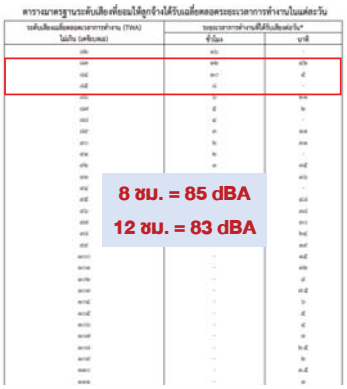
ป้ายบอกระดับเสียง


Noise Contour Map

เตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง

Sound Pressure Level Chart

Noise level in dB	Common Environment	Your conversation would be...
120	Jet engine nearby	IMPOSSIBLE
110	Police siren nearby	IMPOSSIBLE
100	Inside subway train	IMPOSSIBLE
90	Using hair drier	DIFFICULT
80	Truck passing by	LOUD VOICE REQUIRED
70	Street with car traffic	LOUD VOICE REQUIRED
60	Normal conversations at office	EASY
50	Moderate rainfall	EASY
40	Quiet residential area	EASY
30	Whispering	EASY
20	Rustling leaves	EASY
10	Breathing	EASY

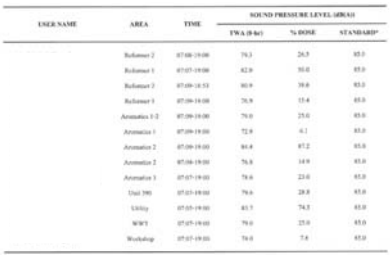


ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงเที่ยงเฉลี่ยให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสภานประกอบการ

แบบพื้นที่

แบบติดตัวบุคคล



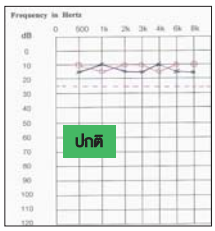
เกณฑ์การวินิจฉัยโรค

ประวัติการทำงานติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือได้ยินเสียงดังมากทันที

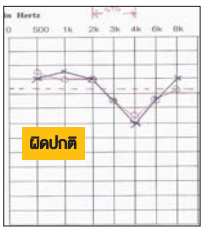
ผลการทดสอบการได้ยินมีกราฟเป็นรูปตัววีที่ความถี่ 4000 Hz และระดับการได้ยินเกิน 25 dBA

ผลการได้ยินจากสูงอายุ

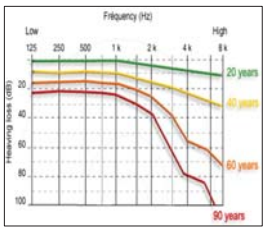
มักจะเริ่มเสื่อมที่ความถี่ 8,000 เฮิรตซ์



Normal Audiogram



Noise Induced Hearing Loss (NIHL)



Presbycusis : Age-Related Hearing Loss

การป้องกันเสียงดัง

Hierarchy of Control

- Elimination: ไม่ใช่งานอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง
- Substitution: เปลี่ยน หรือแทนที่ด้วยอุปกรณ์ที่เสียงเบากว่า
- Engineering: ใช้การควบคุมทางวิศวกรรม เช่น การหุ้มฉนวนลดเสียง
- Administration: ปรับเปลี่ยนเวลาการทำงาน เพื่อให้สัมผัสเสียงดังลดลง
- PPE: การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงชนิดต่างๆ

การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย

NRR = Noise Reduction Rating

ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคลโดยกำหนดให้มีการปรับค่าตามลักษณะและชนิดของอุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

Protected dBA = Sound Level dBC – NRRadj

Protected dBA = Sound Level dBA – [NRRadj – 7]

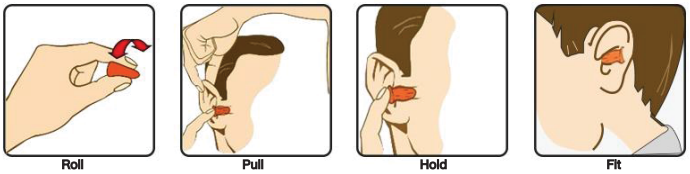
ตัวอย่างการคำนวณ วัดระดับเสียงได้ 94.9 dBA หลังใส่ Earplug ชนิด Foam ค่า NRR เท่ากับ 29 เราจะได้รับสัมผัสเสียงจริงที่ระดับเสียงเท่าใด

Protected dBA = 94.9 – [(29-50%) – 7] = 94.5 – 7.5 = 87.4 dBA

การปรับค่า NRR

Type	Picture	Adjusted
Earmuff		ลบ 25% จาก NRR
Foam Earplug		ลบ 50% จาก NRR
Others		ลบ 70% จาก NRR

วิธีการสวมใส่ที่อุดหูชนิดโฟม (Foam Earplug) ที่ถูกต้อง



Roll หมุน | Pull ใส่ | Hold ประคอง | Fit กระชับ

การทำความสะอาด และดูแลรักษา

การทำความสะอาด

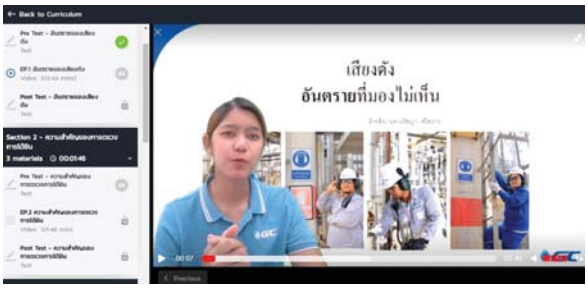
- ใช้ผ้าสะอาดเช็ดทำความสะอาดจุดที่สกปก
- ห้ามใช้ตัวทำละลายในการล้าง
- ห้ามแช่น้ำหรือทำให้เปียก

อายุการใช้งานขึ้นอยู่กับสภาพของอุปกรณ์

ควรเปลี่ยนใหม่หากพบลักษณะดังนี้

- สีที่เปลี่ยนไป ซีด และจาง
- ความนุ่มที่ลดลง ซึ่งจะส่งผลต่อความกระชับลดลงด้วย
- บีบแล้วไม่คลายตัว หรือฉีกขาด

ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่...



https://up.pttgcgroup.com/course/218

ช่องทางการเข้าสู่ร่างกายของสารเคมี

Route of Entry for Chemical Exposure

Ingestion
ทางการกิน

Inhalation
ทางการหายใจ

Skin
ทางผิวหนัง

- Absorption: ดูดซึม
- Injection: ฉีด/ทิ่ม แทง

สัญลักษณ์แสดงอันตราย (Hazard Pictogram) ตามระบบสากล GHS

สมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ NFPA

National Fire Protection Association

OELs (Occupational Exposure Limits)

คือ ค่าความเข้มข้นของสารเคมี***ในอากาศ***ในสถานที่ทำงาน

1.ค่าของ OSHA PEL เป็นค่าที่บังคับใช้ทางกฎหมาย
2.ค่าของ ACGIH TLV คือค่ามาตรฐานของสารเคมีในบรรยากาศการ ทำงานซึ่งกำหนดโดยองค์กร ACGIH
3.NOISH REL ค่ามาตรฐานของสารเคมีในบรรยากาศการทำงานซึ่ง แนะนำโดย NIOSH
4. กฎหมายไทย

Threshold Limit Value (TLV): คือค่าความเข้มข้นของสารเคมีที่คนทั่วไป ที่น้ำหนักประมาณ 60 kg. และไม่ป่วยเป็นโรคใดๆ สามารถรับเข้าสู่ร่างกายได้ โดยไม่ส่งผลกระทบใดๆ

- Threshold Limit Value – Time Weighted Average (TLV – TWA): 8 ชม.
- Threshold Limit Value – Shot Term Exposure Limit (TLV –STEL): 15 นาที ไม่เกิน 4 ครั้งต่อวัน
- Threshold Limit Value – Ceiling Exposure Limit (TLV – C): ค่าความเข้มข้นสูงสุด

อันตรายจากสารเคมี

เบนซีน (Benzene)

C_6H_6

ลักษณะ : เป็นของเหลวใส ไม่มีสี กลิ่นไฮโดรคาร์บอน

ค่ามาตรฐาน : TLV-TWA = 1 PPM (ตลอดระยะเวลา 8 ชม.ทำงาน)

อันตราย

แบบเฉียบพลัน: เวียนศีรษะ ง่วงซึม คลื่นไส้ ระคายเคืองผิวหนัง ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ

แบบเรื้อรัง: ก่อให้เกิดมะเร็งในเม็ดเลือด

การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน : หากได้กลิ่นรุนแรงหรือเกิดการรั่วไหล ให้อพยพออกจากบริเวณและให้อยู่เหนือลม

การปฐมพยาบาล : ถ้าหายใจเข้าไปให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ นำส่งสถานพยาบาล ถ้าเข้าตา สัมผัสถูกผิวหนัง ให้ล้างทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที แล้วนำส่งสถานพยาบาล ถ้ากลืนหรือกินเข้าไปห้ามไม่ให้สิ่งใดเข้าปากผู้ป่วยที่หมดสติ หากผู้ป่วยยังมีสติอยู่ให้ผู้ป่วยบ้วนล้างปากด้วยน้ำอย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน

อันตรายจากสารเคมี

แก๊สไข่เน่า(Hydrogen Sulfide)

H_2S

ลักษณะ : แก๊ส ไม่มีสี กลิ่นไข่เน่า

ค่ามาตรฐาน : TLV-TWA = 5 PPM (ตลอดระยะเวลา 8 ชม.ทำงาน)

อันตราย : ก๊าซไวไฟสูงมาก
เสียชีวิตถ้ากลืนกินเข้าไป
เสียชีวิตถ้าสัมผัสผิวหนัง
เสียชีวิตถ้าสูดดมเข้าไป
ทำลายดวงตา อย่างรุนแรง
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว

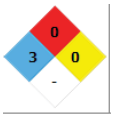
การปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน : หากได้กลิ่นรุนแรงหรือเกิดการรั่วไหล ให้อพยพออกจากบริเวณและให้อยู่เหนือลม

การปฐมพยาบาล : ถ้าสูดดมเข้าไปให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และห้ามให้ดื่มน้ำ, ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ, ถ้าหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน รีบส่งพบแพทย์

อันตรายจากสารเคมี

ปรอท (Mercury)

- **ค่ามาตรฐาน : TLV-TWA = 0.025 mg/m3** (ตลอดระยะเวลา 8 ชม.ทำงาน)
- กรณีสัมผัสสารปริมาณมาก:
- **ระยะสั้น** - หากสัมผัสปรอทปริมาณสูงจะทำให้เกิด ไอ เจ็บ หน้าอก ใจสั่น ปวดหัว หายใจติดขัดและปวดท้อง
- **ระยะยาว** - มีผลต่อการสูญเสียความจำ นอนไม่หลับ เบื่ออาหาร อารมณ์แปรปรวน หากสูดดมที่ความเข้มข้นสูงจากงาน hot work ที่มีไอปรอทออกมากอาจทำให้เกิดปอดอักเสบ และมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง



ตลับกรอง 3M 6096 สามารถป้องกันได้ทั้งไฮโดรคาร์บอนและปรอท

การป้องกันอันตรายจากสารเคมี

Hierarchy of Control

ยกเลิกกานใช้งานสารเคมี

เปลี่ยนใช้สารเคมีที่ไม่เป็นอันตราย หรือมีความเป็นอันตรายน้อยลง

ติดตั้งเครื่องดูดไอระเหยสารเคมี

อบรมความปลอดภัยสารเคมี กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย

การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม

สารเคมี	ค่ามาตรฐาน	ความเข้มข้นในอากาศที่วัดได้	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
1. Benzene	1 ppm (OSHA-TWA)	0 - 0.5 ppm	GC PPE Standard
		0.5 - 1 ppm	หน้ากาก Half mask + ไส้กรอง 6003 และ ชุดกันสารเคมี
		1- 10 ppm	
		> 10 ppm	Air line / SCBA
2. Hydrogen Sulfide (H_2S)	5 ppm (ACGIH-STEL) 1 ppm (ACGIH-TWA)	0 ppm	GC PPE Standard
		0.25 - 5 ppm	หน้ากาก Half mask + ไส้กรอง 6003 และ ชุดกันสารเคมี
		5 - 50 ppm	
		> 50 ppm	Air line / SCBA
3. Mercury	0.025 mg/m3 (ACGIH-TWA) (Elemental and inorganic forms)	<0.005 mg/m3	GC PPE Standard
		0.005 - 0.025 mg/m3	- หน้ากาก Half mask + ไส้กรอง 6009
		0.025 - 0.25 mg/m3	- ถุงมือ, ชุดcoverall,รองเท้า PVC / Nitrile
		> 0.25 mg/m3	Air line / SCBA
4. Toluene	200 ppm (OSHA-TWA)	< 100 ppm	GC PPE Standard
		100 - 200 ppm	หน้ากาก Half mask + ไส้กรอง 6003 และ ชุดกันสารเคมี
		200 - 2000 ppm	
		> 2000 ppm	Air line / SCBA
5. Xylene	100 ppm (OSHA-TWA)	< 50 ppm	GC PPE Standard
		50 - 100 ppm	หน้ากาก Half mask + ไส้กรอง 6003 และ ชุดกันสารเคมี
		100 - 1000 ppm	
		> 1000 ppm	Air line / SCBA
6. Cyclohexane	300 ppm (OSHA-TWA)	< 150 PPM	GC PPE Standard
		150 - 300 PPM	หน้ากาก Half mask + ไส้กรอง 6003 และ ชุดกันสารเคมี
		300 - 3000 PPM	
		> 3000 PPM	Air line / SCBA
7.ปริมาณสารติดไฟ (%LEL)	0%	0%	-

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

Half mask

ป้องกันได้ 10 เท่าของค่ามาตรฐานความปลอดภัย

ไม่เกิน 10 ppm

Airline

ป้องกันได้ 1,000 เท่าของค่ามาตรฐานความปลอดภัย

ไม่เกิน 1000 ppm

Full face mask

ป้องกันได้ 50 เท่าของค่ามาตรฐานความปลอดภัย

ไม่เกิน 50 ppm

Full Facepiece Supplied-Air Respirator (SAR) with an auxiliary Escape Bottle
APF=1,000
APF = 10,000 (if used in "escape" mode)
Needs to be fit tested

ค่ามาตรฐาน : TLV-TWA = 1 PPM (ตลอดระยะเวลา 8 ชม.ทำงาน)

ระดับการกรองของไส้กรอง
ตามมาตรฐาน EN141
Class 1 : 1000 ppm (0.1%)
Class 2 : 5000 ppm (0.5%)
Class 3 : 10,000 ppm (1%)
*** ppm = part per million**

Colour Mark	Type	Application	Class	Max allowed gas Concentration	Standard
	A	Organic gases and vapours (boiling point >65°C)	1	1000 ml/mm³ (0.1 Vol %)	EN141 or EN14387
			2	5000 ml/mm³ (0.5 vol %)	
			3	10000 ml/mm³ (1.0 vol %)	
	B	Inorganic gases and vapours (not CO) i.e. Chlorine, H2S, HCN.	1	1000 ml/mm³ (0.1 Vol %)	EN141 or EN14387
			2	5000 ml/mm³ (0.5 vol %)	
			3	10000 ml/mm³ (1.0 vol %)	
	E	Sulphur Dioxide and acidic gases and vapours	1	1000 ml/mm³ (0.1 Vol %)	EN141 or EN14387
			2	5000 ml/mm³ 10000 (0.5 vol %)	
			3	ml/mm³ (1.0 vol %)	
	K	Ammonia and organic ammonia derivatives	1	1000 ml/mm³ (0.1 Vol %)	EN141 or EN14387
			2	5000 ml/mm³ (0.5 vol %)	
			3	10000 ml/mm³ (1.0 vol %)	
	AX	Organic gases and vapours (boiling point <65°C)	–	gr.1 100 ml/mm³ max 40 min gr.1 500ml/mm³ max 20 min gr.2 1000 ml/mm³ max 60 min gr.2 5000 ml/mm³ max 20 min	EN371
	NO-P3	Nitrogen Oxides e.g. NO, NO2, NOX	–	Maximum allowed time of use 20 minutes	EN141 or EN14387
	Hg-P3	Mercury Vapours	–	Maximum allowed time of use 50 hours	EN141 or EN14387
	CO	Carbon Monoxide	–	Local guide lines	DIN 3181
	Reactor P3	Radioactive Iodine	–	Local guide lines	DIN 3181

การเลือกใช้ตลับกรอง

6003
HC + Acid

6009s
Mercury

6096
HC + Mercury

ควรเปลี่ยนตลับกรองตอนไหน ?

อายุการใช้งานของตลับกรองขึ้นอยู่กับการใช้งานมากหรือน้อย
จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อ....

1. ความรู้สึกในขณะสวมใส่ หากหายใจลำบากอึดอัดมาก แสดงว่าหน้ากาก/แผ่นกรอง อาจหมดอายุแล้ว
2. สภาพของหน้ากาก หากส่วนใดชำรุด สภาพเปลี่ยนไปจากเดิมเช่นสายรัดยืดไม่มีลิ้นระบายอากาศ เป็นต้น ต้องหาอะไหล่เปลี่ยน หรือเปลี่ยนหน้ากากทั้งชุด

สำหรับชนิด 6009
ใช้กาลเปรียบเทียบสีถ้าเปลี่ยนจากเหลืองเป็นน้ำตาลแล้วควรเปลี่ยนตลับกรอง

ชุดป้องกันสารเคมี

ชุดป้องกันสารเคมี	ลักษณะงาน
Tyvek (ชุดขาว) **ขาดง่าย***	- ป้องกันฝุ่น - งานใส่ Blind - งานตรวจภายในอุปกรณ์ที่มีการสะอาดแล้ว - การทำงานภายนอกอุปกรณ์
Tyvek "C" (ชุดเหลือง)	- งานที่สัมผัสสารปรอท ต่อเนื่องมากกว่า 480 นาที(8 ชั่วโมง) เช่น งานล้างถัง งาน Load Catalyst งานซ่อมใน Vessel เป็นต้น
Tyvek "F" (ชุดบอร์นเค้น)	- งานที่สัมผัสสารปรอท ต่อเนื่องมากกว่า 480 นาที(8 ชั่วโมง) - งานที่สัมผัสสารเบนซีน ต่อเนื่องมากกว่า480 นาที(8 ชั่วโมง) เช่น งานล้างถัง งาน Load Catalyst งานซ่อมใน Vessel เป็นต้น

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ทำงาน และระดับความเข้มข้นของสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงาน
ข้อมูลอ้างอิงจาก Technical informationTyvek ยี่ห้อ Dupont

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสภานประกอบการ

แบบพื้นที่ | แบบติดตัวบุคคล

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสภานประกอบการ

แบบพื้นที่

แบบติดตัวบุคคล

ดัชนีชี้วัดการสัมผัสสารทางชีวภาพ

- **BEIs (Biological Exposure Indices)** คือ การประมาณความเข้มข้นสาร***ในร่างกาย***โดยการเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อหรือสิ่งคัดหลั่งจากร่างกาย เช่น เลือด ปัสสาวะ เพื่อวิเคราะห์หาสารบ่งชี้ ผลของการตรวจวัดบ่งบอกถึงความเข้มข้นของการสัมผัสในปัจจุบัน การสัมผัสเฉลี่ยแต่ละวัน หรือการสัมผัสสะสมทีละน้อยเป็นเวลายาวนานได้ ขึ้นกับสัมบัติของสารบ่งชี้
- ตัวอย่างที่เก็บ และเวลาที่เก็บสัมพันธ์กับปฏิกิริยาทางเคมีในร่างกายและครึ่งอายุ (half-life) ของสารบ่งชี้นั้น

การปฐมพยาบาล

1. กรณีสัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง :

ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารเคมีออกทันที ล้างบริเวณที่สัมผัสสารด้วยน้ำและสบู่อย่างอ่อนปริมาณมากประมาณ **15-20นาที หรือจนกระทั่งหมดสารเคมี** ถ้ายังมีอาการระคายเคืองพบแพทย์

2. กรณีสัมผัสสารเคมีทางตา :

ล้างตาด้วยน้ำสะอาดที่ไหลผ่านอย่างน้อย 15-20 นาที โดยดึงเปลือกตาบนและล่างให้กว้าง ถ้ายังมีอาการระคายเคืองพบแพทย์

3. กรณีได้รับสารเคมีโดยการหายใจ :

นำไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าหยุดหายใจให้ช่วยทำการผายปอด ซึ่งผู้ช่วยต้องได้รับการฝึกอบรมวิธีการช่วยเหลือ ถ้าผู้ประสบภัยกินหรือหายใจเอาสารนี้เข้าไป ห้ามใช้วิธีการผายปอดแบบเป่าปาก ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน และนำส่งแพทย์โดยด่วน

4. กรณีได้รับสารโดยการกิน :

ห้ามทำให้อาเจียน ถ้าผู้ป่วยหมดสติห้ามให้สิ่งต่างๆ ทางปาก ถ้ารู้สึกตัวให้บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดและนำส่งแพทย์โดยด่วน

***ให้ศึกษาข้อมูล SDS ของสารเคมีนั้นๆ

ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet; SDS)

คือเอกสารที่แสดงข้อมูลเฉพาะของสารเคมีแต่ละตัว

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีนั้นๆ **ซึ่งประกอบด้วย 16 หัวข้อ**

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิตและหรือจำหน่าย (Identification of the substance/preparation and of the Company/undertake)
2. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย (Hazards Identification)
3. ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)
4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)
5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)
6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ (Accidental Release Measures)
7. ข้อปฏิบัติในการใช้และการเก็บรักษา (Handling and Storage)
8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันภัยส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)
9. คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ (Physical and Chemical Properties)
10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์ (Ecological Information)
13. มาตรการการกำจัด (Disposal Considerations)
14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (Transport Information)
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)
16. ข้อมูลอื่น (Other Information)

เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet
Benzene
Code: 10050003
Ref: 13
Date: 04-02-2020
Page: 2/13

2 ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย (Hazards identification)

2.2 องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (GHS label elements, including precautionary statements)

2.2.1. ชื่อสารเคมี (Chemical name) : Benzene

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือชื่อบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS (Product name or GHS product identifier) :

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ (Symbol and Hazard pictograms)

2.2.4. คำสัญญาณ (Signal words) : อันตราย

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (Hazard statement) :

- ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
- เป็นอันตรายถ้าสัมผัสผิวหนัง
- ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
- มีข้อสงสัยว่าอาจก่อความผิดปกติต่อพันธุกรรม(ให้ระบุทางรับสัมผัสสารเคมีในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่าไม่มีทางรับสัมผัสอื่นที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)
- อาจก่อไฟไหม้ติดลุกโชน (ให้ระบุทางรับสัมผัสสารเคมี ในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่าไม่มีทางรับสัมผัสอื่นที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)
- มีข้อสงสัยว่าอาจก่อมะเร็งตรายต่ออการเจริญพันธ์หรือทารกในครรภ์(กรณีที่ทราบต่องให้ข้อมูลอันตรายอย่างเฉพาะเจาะจงและให้ระบุทางรับสัมผัสสารเคมีในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่าไม่มีทางรับสัมผัสอื่นที่ทำให้เกิดความผิดปกตินี้)
- อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ หรืออาจทำให้ง่วงซึม(drowing) หรือมึนงง(dizziness)
- อาจเป็นอันตรายถึงกลืนกินและลามเข้าไปทางช่องลม

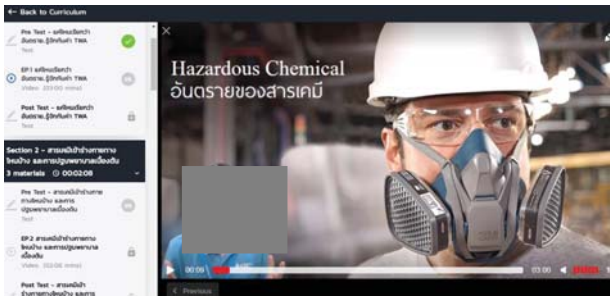
การเข้าใช้งาน SDS (Safety Data Sheet)

Intranet

SDS (Safety Data Sheet)

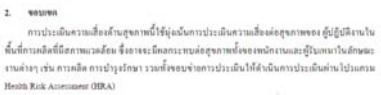
เข้า Intranet → เลือก Application → เลือก SDS (Safety Data Sheet) → GC 4 : Aromatics 1 Plant / GC 5 : Aromatics 2 Plant

ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่...



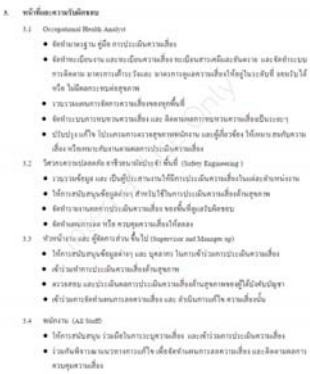
https://up.pttgcgroup.com/course/219

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ



2. ขอบเขต

การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพนี้ใช้ข้อมูลเน้นการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของ ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิตที่มีสภาพแวดล้อม ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพทั้งของพนักงานและผู้รับเหมาในลักษณะงานต่างๆ เช่น การผลิต การบำรุงรักษา รวมทั้งขอบข่ายการประเมินให้ดำเนินการประเมินผ่านไปบนกรอบ Health Risk Assessment (HRA)



3. หน้าที่และความรับผิดชอบ

3.1 Occupational Health Analyst

- จัดทำแผนงาน ศูนย์ การประเมินความเสี่ยง
- จัดทำแบบฟอร์มงาน และระเบียบความเสี่ยง ระเบียบการเฝ้าและอันตราย และจัดทำระบบการติดตาม มาตรการเตือนร่วมและ มาตรการควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ หรือ ไม่ติดผลกระทบต่อสุขภาพ
- รวบรวมผลการจัดการความเสี่ยงของศูนย์นี้
- จัดทำระบบการขนขนความเสี่ยง และ ติดตามผลการขนขนความเสี่ยงเป็นระยะๆ
- ปรับปรุงงานให้ ไม่ประสบการความขาดสุขภาพพนักงาน และผู้เกี่ยวข้อง ให้เหมาะสมกับความเสี่ยง หรือเหมาะสมกับผลผลการประเมินความเสี่ยง

3.2 วิศวกรความปลอดภัย อาชีวอนามัยประจำ พื้นที่ (Safety Engineering)

- รวบรวมข้อมูล และ เป็นผู้ประสานงานให้มีการประเมินความเสี่ยงในแต่ละตำแหน่งงาน
- ให้การสนับสนุนข้อมูลต่างๆ สำหรับใช้ในการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ
- จัดทำผลผลการประเมินความเสี่ยง ของพื้นที่ศูนย์ควบคุมรอบ
- จัดทำแผนการลด หรือ ควบคุมความเสี่ยงให้ต่ำลง

3.3 หัวหน้างาน และ ผู้จัดการส่วน พื้นไป (Supervisor and Manager up)

- ให้การสนับสนุนข้อมูลต่างๆ และ บุคลากร ในการเข้าร่วมการประเมินความเสี่ยง
- เข้าร่วมทำการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ
- ควบคุมดูแล และประเมินผลการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ใต้บังคับบัญชา
- เข้าร่วมการจัดทำแผนการลดความเสี่ยง และ ดำเนินการแก้ไข ความเสี่ยงนั้น

3.4 พนักงาน (All Staff)

- ให้การสนับสนุน ร่วมมือในการบ่งชี้ความเสี่ยง และเข้าร่วมการประเมินความเสี่ยง
- ร่วมกันพิจารณาแนวทางการแก้ไข เพื่อจัดทำแผนการลดความเสี่ยง และติดตามผลการควบคุมความเสี่ยง

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

เรื่อง ชื่อหรืออาการสาคัญของโรคจากการประกอบอาชีพ

พ.ศ. ๒๕๖๓

5 โรคจากการประกอบอาชีพ

1. โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว
2. โรคจากฝุ่นซิลิกา
3. โรคจากภาวะอับอากาศ
4. โรคจากแอสเบสตอส (ใยหิน) หรือโรคมะเร็งที่เกิดจากแอสเบสตอส (ใยหิน)
5. โรคหรืออาการสาคัญของพิษจากสารกาจัดศัตรูพืช

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

เรื่อง ชื่อหรืออาการสาคัญของโรคจากสิ่งแวดล้อม

พ.ศ. ๒๕๖๓

2 โรคจากสิ่งแวดล้อม

1. โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว
2. โรคหรืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน

แหล่งอันตรายที่ทำให้เกิดโรคจากการทำงาน

ทางชีวภาพ (Biological agents)

ทางกายภาพ (Physical agents)

สารเคมี (Chemical agents)

การยศาสตร์ (Ergonomics issues)

ภาวะทางจิตสังคม (Psychosocial issues)

ปัจจัยทางกายภาพ (Physical agents)

- แสงสว่าง
- เสียงดัง
- ความร้อน
- ความสั่นสะเทือน
- ฝุ่น
- รังสี

กลุ่มโรคที่พบ

- ความบกพร่องทางการได้ยินที่เกิดจากเสียง
- โรคที่เกิดจากการสั่นสะเทือน ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น กระดูก ข้อ หลอดเลือดหรือเส้นประสาท
- โรคที่เกิดจากอากาศอัด
- โรคที่เกิดจากรังสี
- โรคที่เกิดจากแสง (อัลตราไวโอเลต แสงที่มองเห็นได้ อินฟราเรด) รวมทั้งเลเซอร์
- โรคที่เกิดจากการสัมผัสอุณหภูมิที่สูงเกินไป

ปัจจัยทางชีวภาพ (Biological agents)

สิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในที่ประกอบอาชีพ ได้แก่ เชื้อโรคชนิดต่างๆ ในสถานพยาบาล สัตว์นำโรคหรือสัตว์มีพิษต่างๆ ที่พบในภาคเกษตรกรรมและเชื้อโรคและสัตว์ทดลองในห้องทดลองวิจัย

ปัจจัยด้านสารเคมี (Chemical agents)

- ความเป็นอันตรายของสารเคมี
- ปริมาณความเข้มข้นที่สัมผัส
- ระยะเวลาในการสัมผัส
- การขับสารออกจากร่างกาย
- ความไวในการรับสัมผัสส่วนบุคคล
- ผลกระทบที่เกี่ยวเนื่องกัน เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ การสัมผัสสารเคมีชนิดอื่น

กลุ่มโรคที่พบ

- การเกิดความพิการในทารก (Teratogenic)
- การผิดปกติทางพันธุกรรม
- การเกิดมะเร็ง (Carcinogenic)
- โรคเลือด

ภาวะทางจิตสังคม (Psychosocial issues)

ความเครียด (Stress) โรคซึมเศร้า (Depressive disorder) โรควิตกกังวล (Anxiety disorders)
สัญญาณของอาการเครียดสะสม

- พฤติกรรมการนอนที่เปลี่ยนไป เช่น นอนไม่หลับ ตื่นเร็วเกินไป หรือ ชอบตื่นกลางดึก
- พฤติกรรมทางอารมณ์ที่เปลี่ยนไป เช่น นิ่งเงียบ ไม่พูดคุย เบื่อหน่ายชีวิต วิตกกังวล และหน้าตาเศร้าหมอง ความต้องการทางเพศลดลง
- อาการเครียดที่แสดงออกทางกาย เช่น หายใจถี่ขึ้น หรือ หายใจลำบาก หัวใจเต้นเร็ว บางรายมีอาหารปวดหัวร่วม
- ผู้ที่มีความเครียดสะสมมาก ๆ อาจมีอาการเครียดจนอยากตาย

ปัจจัยทางการยศาสตร์ (Ergonomics issues)

- การทำงานในท่าทางเดิมซ้ำๆ
- การทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม
- สถานที่ปฏิบัติงานไม่เหมาะสม
- การยกของด้วยท่าทางที่ไม่ถูกต้อง หรือน้ำหนักไม่เหมาะสม

กลุ่มโรคที่พบ

- ออฟฟิศซินโดรม (office syndrome)
- โรคการกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ (carpal tunnel syndrome)
- โรคปลอกหุ้มเส้นเอ็นบริเวณข้อมือ (de Quervain tenosynovitis)

Ergonomics มาจากรากศัพท์ภาษากรีก 2 คำ

Ergo + Nomos

Ergo = งาน (work)

Nomos = กฎตามธรรมชาติ (natural law)

Ergonomics = Law of Work

การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์

REBA

ประเมินท่าทางการทำงานทั้งร่างกาย

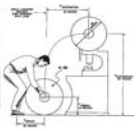
ROSA

ประเมินท่าทางการทำงานกับคอมพิวเตอร์

RULA

ประเมินท่าทางการทำงานของร่างกายท่อนบน

NIOSH Lifting Equation



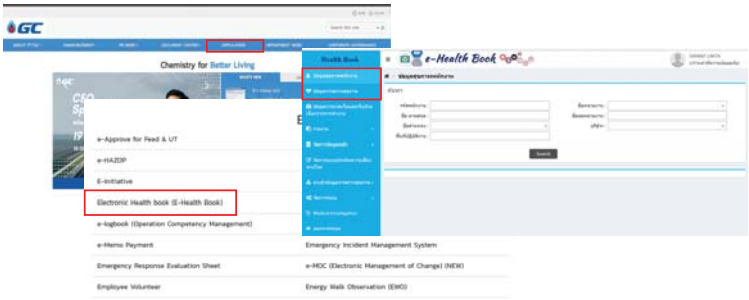
ประเมินท่าทางการทำงานยก และการเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยคน

ท่าทางการยกของที่ถูกต้อง

ท่าทางการนั่งทำงานที่ถูกต้อง

การเข้าใช้งาน E-Health Book

เข้า Intranet ➔ เลือก Application ➔ เลือก E-Health Book ➔ Log in ➔ ข้อมูลสุขภาพพนักงาน



Thank You

ภาคผนวก ข.2-53

เอกสารการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ภาคผนวก ข.2-54

แผนงานด้านความปลอดภัย ประจำปี พ.ศ.2566

รับที่ COB 054 / 3 ก.พ. 2566

MEMORANDUM

ที่ / No. : ที่ Q-SH-A2 - 012/2566
วันที่ / DATE: 27-01-2566

เรียน / TO: COB ผ่าน A-P1, A-P2, A-MN

สำเนา / CC:

เรื่อง / RE. : พิจารณาลงนามแผนการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ (SHEBMP) กลุ่มผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ ประจำปี 2566

เพื่อให้การดำเนินงานของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) กลุ่มผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ สาขา 4 และ สาขา 5 บรรลุวัตถุประสงค์ในการป้องกันอันตรายและความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติการณ์ต่อผู้ปฏิบัติงาน สิ่งแวดล้อมและการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ โดยมีเป้าหมายดังนี้ คือ

1) Personal Safety Management : TRIR ไม่เกิน 0.09 ราย ต่อ 200,000 ชั่วโมงการทำงาน
2) Process Safety Management : Process Safety Event Tier 1 & Tier 2 = 0 Case
3) Health Performance Index ; HPI : Health Performance Index (HPI) score $\geq$ 3.85 (GCMS)
4) Environmental Management : Community Complaint = 0 Case, GHG Reduction Target (Ton-CO2e) พื้นที่ ARO1 $\geq$ 3,451 พื้นที่ ARO2 $\geq$ 6,468

ใคร่ขอส่งแผนการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ (SHEBMP) กลุ่มผลิตภัณฑ์อะโรเมติกส์ ประจำปี 2566 ตามเอกสารที่ส่งมาด้วย

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้จัดการส่วน

หน่วยงาน SHE Aromatics II

หน่วยงาน SHE- อะโรเมติกส์ II
คุณอมรรัตน์ เนียมบุญนำ โทรศัพท์. 0-3973-153

[redacted]

PTTGC | F-(Q-TS)-032: แผนการจัดการ SHEBMP

[redacted]

[redacted]

PTTGC | F-(Q-TS)-032: แผนการจัดการ SHEBMP

[redacted]

ภาคผนวก ข.2-55

แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

A B C D E F G H I J K

FILE NUMBER:

A B C D E F G H I J K

ภาคผนวก ข.2-56

แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ

FILE NUMBER:

ภาคผนวก ข.2-57

แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซที่มีความเป็นพิษ

(Toxic Gas Detector)

FILE NUMBER: 19869-1-7T-2800-002_FIRE_&_GAS_LOCATION_LAYOUT_REFORMER_3_REV.3.dwg

ภาคผนวก ข.2-58

เอกสารการกำหนดค่าระดับการแจ้งเตือนของระบบตรวจจับก๊าซไวไฟ และระบบตรวจจับก๊าซพิษ

(TH-SV450-MMC-FGS-GRP-10001)

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

2.8.11 FIRE WATER RING MAIN / FIRE HYDRANT

[redacted]

TANK FARM

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

AROMATIC 3

[redacted]

[redacted]

ภาคผนวก ข.2-59

เอกสารการตรวจสอบและควบคุมดูแลอุปกรณ์ดับเพลิง และระบบเตือนภัย

GC MONTHLY INSPECTION FOR 2-WAY HYDRANT WITH MONITOR PTTGC5 (ARO2) Process Area (SH-001-10 (Rev.1)

Date 6 · Y · 66 Shift A Inspector [illegible] / [illegible] ERS Chief พนม พ่อค้า

	EQUIPMENT	2.5" HOSE	4" HOSE	CAP 2.5	CAP	NOZZLE	HAND	BUTTERFLY	TESTED	[illegible]	[illegible]	

GC MONTHLY INSPECTION FOR 2-WAY HYDRANT WITH MONITOR PTTGC5 (ARO2) Process Area (SH-001-10 (Rev.1)

Date 6 · Y · 66 Shift A Inspector [illegible] / [illegible] ERS Chief พนม พ่อค้า

MONTHLY INSPECTION FOR CO2 SYSTEM AT MCB A PTT GC5 (ARO2)

I-SH-001-21 (Rev.1)

Date 1-7-66 Shift d Inspector อิทธิ ERS Chief พนม พ่อค้า

[redacted]

(1)

(5)

File D:\work\Inspection\form2.xls

MONTHLY INSPECTION FOR VESDA DETECTOR GC5 (ARO2) Process Area

I-SH-001-24 (Rev.1)

DATE 2-07-66 SHIFT d INSPECTOR อิทธิ / ทิโน ERS Chief พนม พ่อค้า

[redacted]

File D:\Users\Kim\Inspection\form2vesda1.xls

ภาคผนวก ข.2-60

ตัวอย่างเอกสารการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

ภาคผนวก ข.2-61

แผนการบริหารการจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

(P-(Q-SH-CM)-003)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Crisis and Security Management

P-(Q-SH-CM)-003

แผนการบริหารการจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

จัดทำโดย : [redacted]

[redacted]

อนุมัติโดย : [redacted]

[redacted]

รายชื่อผู้ทบทวน

ผู้ทบทวน	ตำแหน่ง	หน่วยงาน

รายการแก้ไข

ครั้งที่	วันที่มีผลบังคับใช้	รายละเอียด	โดย
0	25/02/2020	Migrated (นำเข้าโดยระบบ)	System
0	31/03/2023	ทบทวนโดยไม่แก้ไข/ Review without change :	System

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน
Q-SH-CM	Crisis and Security Management

KPI ที่เกี่ยวข้อง

KPI Measure	Description / Calculation	Target (unit)
N/A	N/A	N/A

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ชื่อกฎหมาย

เอกสารที่เกี่ยวข้องในระบบ

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร

เอกสารอ้างอิงภายนอก

ชื่อเอกสาร

Internal Use Only
Internal Use Only

ชื่อเอกสาร

Internal Use Only

สารบัญ

หน้า

1. วัตถุประสงค์ 1

2. ขอบเขต 2

3. หน้าที่และความรับผิดชอบ 3

4. WORKFLOW 9

5. รายละเอียดการดำเนินงาน 10

6. ภาคผนวก 16

Internal Use Only

[redacted]

Internal

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารการจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

Internal

[redacted]

[redacted]

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารการจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารการจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

[redacted]

ภาคผนวก ข.2-62

การซ้อมแผนฉุกเฉินและกิจกรรมการฝึกซ้อมดับเพลิง

ประจำปี พ.ศ.2566

การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำพื้นที่ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 5 ประจำปี 2566

ภาคผนวก ข.2-63

เอกสารรายงานการสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ/อุบัติการณ์

เหตุการณ์ไฟไหม้และสารไฮโดรคาร์บอนรั่วไหล
จากคอยล์ภายในเตา 2100-H1 ที่ Tube Guide พื้นที่ Reformers #1 **(GC5)**

Incident No.: II-ARO2-2023-0011
Occurred Date : 12 Jul 2023

Executive Summary

ในวันที่ 12 Jul 2023, เวลา 11:45 น. Unit 2100 ระหว่าง Shutdown ตามแผน TA 2023 ภายหลังจากหยุดสารป้อนเข้าหน่วยผลิต พบกลุ่มควันดำออกมาจากปากปล่องของเตา 2100-H1 Field Operator กดปุ่ม emergency stop และเข้าระงับเหตุการณ์ดังกล่าวโดยการเปิด Snuffing Steam เข้าไปยังเตา 2100-H1 หลังจากนั้นพบว่ามีไฮโดรคาร์บอนและน้ำไหลออกมาที่บริเวณใต้เตา 2100-H1 จึงประกาศภาวะเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ทีมระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท เข้าทำการระงับเหตุด้วยการฉีดน้ำปิดคลุมบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ทำการตัดแยกระบบ และลดแรงดันในระบบที่ยังตกค้างเพื่อลดการรั่วไหล ทีมระงับเหตุสามารถหยุดการรั่วไหลได้สำเร็จ จากการตรวจสอบความเสียหาย Direct cost ประมาณ $64,000 USD จึงพิจารณาเป็น PSE Tier 2

Key Factor/ Recommendation: HC spill and Fire Case @ 2100H1 caused by coil crack at tube guide

1. ***กระบวนการออกแบบ ceramic fiber ไม่สามารถป้องกันสิ่งสกปรกไปอุดตัน tube guide sleeve ได้***
   a) ทำการออกแบบอุปกรณ์ปิด tube guide sleeve MOC: A-P2-2023/075
2. ***ขาดแผนการตรวจสอบ snuffing steam valve และความสะอาดของ tube guide sleeve ในช่วง normal operate***
   a) กำหนดแผนการตรวจสอบการรั่วไหลของ snuffing steam valve (PM 1 Y) ทำพร้อมกับ IR scan
   b) ทำ Overhual Snuffing steam Valve ทุกๆ T/A โดยระบุลงใน T/A scope (SAP TM type)
   c) กำหนดแผนการตรวจสอบการอุดตันและทำความสะอาด tube guide sleeve ทุก 1 ปี
3. ***ขาดความชัดเจนในการกำหนด Important Steps/Key point ใน W-(A-P2-OP)-2100-003 (การปรับลด Heater temperature ให้สอดคล้องกับ pass flow temp. และระบุ monitoring point)***
   a) เพิ่มรายละเอียดการควบคุม temperature ของ 2100H1 ใน W-(A-P2-OP)-2100-003 ให้มีความชัดเจนในการกำหนดวิธีการ และการ monitor ในการปรับลด Heater temperature ให้สอดคล้องกับ pass flow temperature profile และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

Agenda

Incident Investigation Report

1. Incident Investigation Team
2. Incident Summary
3. Chronological Sequence of Events
4. RCA, Why Tree Method
5. Recommendation and Lesson Learned

Incident Investigation Team

Investigation Team	Name- Surname	Position	Indicator
Chairman	Mr. Suphot Nanebumrung	VP, Aromatics Plant II	A-P2
Lead Investigator Co-Lead Investigator	Mr. Nitipong Changlor Mr. Pattara Tepnu	Senior Plant Reliability Engineer Senior Safety Engineer	A-MN-RM Q-TS-IO
Operation / Area Owner	Mr. Apisit Preedawannalert Mr. Narachid Pattarakulpreeya	DM, Plant Operation Day Manager	A-P2-OP
Maintenance	Mr. Amornthep Treedangnoi Mr. Panuphan Boonsirirat	DM, Plant Reliability Maintenance DM, Aromatics 2 Maintenance	A-MN-RM A-MN-A2
Plant Technical	Miss Araya Kittivanichawat Mr. Kittipong Kongtavornkul	DM, Plant Technical Process Engineer	A-P2-TE
SHE	Mr. Ronachai Bootsabal Mr. Peerapon Pothikul	DM, SHE - Aromatics II Senior Safety Engineer	Q-SH-A2
Central Advisor	Mr. Thana Kurusatienporn Mr. Teeragul Khemnak Mr. Manop Horthong Mr. Sompong Wannasiriluck	Senior Materials and Corrosion Engineer Senior Inspection Engineer Specialist-Fired Heater DM, Incident Investigation & ORM	T-II-MC T-II-IP2 T-TE-GS Q-TS-IO

Incident Summary

Incident Title : HC spill and Fire Case @ 2100H1 caused by coil crack at tube guide
When : 12 Jul 2023 at 11:45 AM
Where : 2100-H1 พื้นที่ Reformers 1 (Plant Aromatics 2)
Significance : High Severity
Process Safety Incident (LOPC) : (Total Feed Loss + Repair = Direct cost $64,000 USD) = **PSE Tier 2**

- Total Feed loss: 0.18 MTHB, $5,371.01 USD ($1 USD =34 ฿)
- Fire Heater Repair Cost: 2 MTHB, $58,823.5 USD (Only damaged parts)

What happened : Unit 2100 ระหว่าง Shutdown ตามแผน TA 2023 ภายหลังจากหยุดสารป้อนเข้าหน่วยผลิต พบกลุ่มควันดำออกมาจากปากปล่องของเตา 2100-H1 Field Operator กดปุ่ม emergency stop และเข้าระงับเหตุการณ์ดังกล่าวโดยการเปิด Snuffing Steam เข้าไปยังเตา 2100-H1 หลังจากนั้นพบว่ามีไฮโดรคาร์บอนและน้ำไหลออกมาที่บริเวณใต้เตา 2100-H1 จึงประกาศภาวะเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ทีมระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท เข้าทำการระงับเหตุด้วยการฉีดน้ำปิดคลุมบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ทำการตัดแยกระบบ และลดแรงดันในระบบที่ยังตกค้างเพื่อลดการรั่วไหล ทีมระงับเหตุสามารถหยุดการรั่วไหลได้สำเร็จ

Immediate action :

1. ผู้จัดการกะ (Shift Manager) ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 และ สั่งหยุดกิจกรรมทั้งหมดในบริเวณจุดเกิดเหตุ พร้อมกับให้อพยพพนักงานและผู้รับเหมาไปยังจุดรวมพลทั้งหมด
2. ทีมระงับเหตุทำการตัดแยกระบบ
3. ทีมระงับเหตุทำการตรวจสอบบริเวณจุดเกิดเหตุ และทำการตรวจวัดสารติดไฟ (LEL) ในที่เกิดเหตุ ค่าที่ตรวจวัดได้เท่ากับ “0”
4. ทำความสะอาดพื้นที่กระบวนการผลิตที่เปื้อนสารไฮโดรคาร์บอนและทำการสูบน้ำเข้าระบบบำบัดของโรงงานโดยไม่มีการระบายน้ำออกนอกโรงงาน

RAM for Incident Investigation Severity

	General Term	How often?	Incident Severity				
Likelihood	Frequent	Has happened more than once per year in the Location	Low	Medium	High	Extreme	Extreme
	Likely	Has happened at the Location or more than once per year in the PTTGC group	Low	Medium	High	High	Extreme
	Possible	Has happened in the PTTGC group or more than once per year in the industry	Low	Low	Medium	High	High
	Unlikely	Heard of in the industry	Very Low	Low	Low	Medium	Medium
	Improbable	Never heard of in the industry	Very Low	Very Low	Low	Low	Low
Consequence	People (Safety, Health, Morale)		- No injury or First Aid case - No or very low health effect - No or Minimal morale impact	- Medical treatment or Restrict to work - Low health effect - Short-term morale impact	- Loss time injury - Medium health effect - Long-term morale impact	- Single fatality or Permanent total disabilities - High health effect - Protesters rally or official complaint	- Many fatalities - High health effect - Employees or Contractors strike
	Environment		No/Slight Effect	Minor Effect	Moderate Effect	Major Effect	Massive Effect
	Economic (Total Loss)	GPC (THB)	< 0.3 M	0.3 - < 3 M	3 - < 30 M	30 - < 300 M	≥ 300 M
		BU (THB)	< 0.1 M	0.1 - < 1 M	1 - < 10 M	10 - < 100 M	≥ 100 M
		Small BU (THB) or Outside Restricted Plant Area (THB)	< 0.01 M	0.01 - < 0.1 M	0.1 - <1 M	1 - < 10 M	≥ 10 M
	Social (Community, Reputation, Customer, Law/Regulation)		- No or Slight impact to Community, Reputation and Customer - No fault or insignificant fault of complying with laws/articles of association.	- Minor impact with short term recovery - Local media - Verbal complaints - Partly comply with laws/articles of association.	- Moderate impact with long term recovery - Regional media - Official letter complaint - Non-compliance with laws/articles of association	- Major impact with national concern - National media - Customer less purchase - Violate the laws/articles of association.	- Massive impact with international concern - International media - Customer stop purchase - Violate the laws/articles of association, and/or subject to order to discolve the company

Actual Severity : High (Direct cost $64,000 USD, PSE Tier 2), Likelihood (Likely)

Potential Severity: High (Envi., Major Effect, PSE Tier 1), Likelihood (Possible)

ลำดับเหตุการณ์

วันที่	เวลา	รายละเอียดเหตุการณ์
12/07/2023	09:00 น.	Cut feed FFU Unit
12/07/2023	11:00 น.	ดำเนินการหยุดเดินเครื่องจักรตามขั้นตอนการฏิบัติงานโดยการ Shut Down Unit ซึ่งได้มีการดับหัว Burner เตา 2100-H1 ทุกหัวเรียบร้อยแล้ว
12/07/2023	11:45 น.	พบว่ามีกลุ่มควันดำออกมาจากปากปล่องของเตา 2100-H1 จึงเปิด Snuffing Steam เข้าไปยังเตา 2100-H1
12/07/2023	12:00 น.	พบว่ามีไฮโดรคาร์บอนและน้ำไหลออกมาที่บริเวณใต้เตา 2100-H1
12/07/2023	12:10 น.	Shift Manager (ผู้จัดการกะ) แจ้งประกาศภาวะเหตุฉุกเฉินระดับ 1
12/07/2023	12:12 น.	ผู้จัดการกะ (Shift Manager) สั่งหยุดกิจกรรมทั้งหมดในบริเวณจุดเกิดเหตุ พร้อมกับให้อพยพพนักงานและผู้รับเหมาไปยังจุดรวมพลทั้งหมด
12/07/2023	12:14 น	SHE Manager รายงานทางโทรศัพท์ให้กับผู้อำนวยการสำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอดะ วันออก (มาบตาพุด)
12/07/2023	12:15 น.	ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน ของบริษัท เข้าทำการระงับเหตุด้วยการฉีดน้ำปิดคลุมบริเวณที่เกิดการรั่วไหล และลดแรงดันในระบบที่ยังคงค้างเพื่อลดการรั่วไหล

Private & Confidential

ลำดับเหตุการณ์

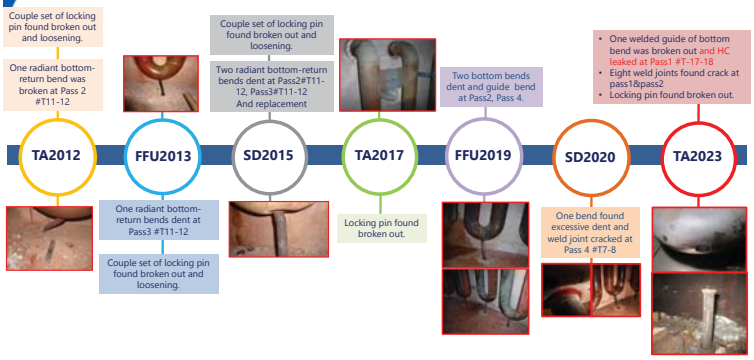
วันที่	เวลา	รายละเอียดเหตุการณ์
12/07/2023	12:20 น.	ทีมสิ่งแวดล้อมได้มีการ Survey VOCs รอบโรงงาน และบริเวณชุมชน ผลการตรวจวัด VOCs = 0 ppm
12/07/2023	12:24 น.	ศูนย์สื่อสาร GC5 แจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ / เหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น ให้กับ RIL รับทราบทาง Line
12/07/2023	12:24 น.	ศูนย์สื่อสาร GC5 โทรแจ้งศูนย์บูรพา GC
12/07/2023	12:30 น.	ศูนย์บูรพา GC ส่งแบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ/เหตุฉุกเฉิน เบื้องต้น ให้กับศูนย์ EMCC รับทราบทาง Line
12/07/2023	13:10 น.	ทีมระงับเหตุทำการตัดแยกระบบ และหยุดการรั่วไหลได้สำเร็จ
12/07/2023	13:15 น.	ทีมระงับเหตุทำการตรวจสอบบริเวณจุดเกิดเหตุ และทำการตรวจวัดสารติดไฟ (LEL) ในที่เกิดเหตุ ค่าที่ตรวจวัดได้เท่ากับ " 0 "
12/07/2023	13:20 น.	ทำความสะอาดพื้นที่กระบวนการผลิตที่เปื้อนสารไฮโดรคาร์บอนและทำการสูบน้ำเข้าระบบบำบัดของโรงงาน โดยไม่มีการระบายน้ำออกนอกโรงงาน
12/07/2023	13:48 น.	Shift Manager (ผู้จัดการกะ) ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

Private & Confidential

Fact Finding

No.	Fact
1.	พบว่ามีกลุ่มควันดำออกมาจากปากปล่องเตา 2100-H1
2.	พบ HC spill ด้านล่างของเตาที่บริเวณพื้น พร้อมน้ำคอนเดนเสต
3.	ผล Temp IR scan ในอดีตพบว่ามีค่าสูงเกิน Design อยู่ทุก Pass
5.	ช่วงที่เกิดเหตุ Temp เตาลงมาแล้ว
6.	ไม่มีการ Monitor Temp เตาร่วมกับการ Control Temp
7.	Plug Valve ติดขัด ทำให้ปิด Burner ทีละหัวไม่ได้
8.	ไม่มีการระบุใน Procedure ว่าให้ตัดเชื้อเพลิง ตอนไหน
9.	ในการ S/D เตา ไม่มีการกำหนดว่าต้องเสร็จภายในเวลาใด กี่ชั่วโมง
10.	Flow rate ของ Pass 1 และ 2 (107 t/hr) เยอะกว่า 3 และ 4 (97 t/hr)
11.	Valve Snuffing Steam leak ก่อนเกิดเหตุ

Furnace Inspection Timeline



Furnace Inspection Timeline

1. TA2012

- One radiant bottom-return bend was broken at Pass2#T11-12.
- Couple set of locking pin found broken out and loosening.

2. FFU2013

- One radiant bottom-return bends dent at Pass3#T11-12.
- Couple set of locking pin found broken out and loosening.

3. SD2015

- Two radiant bottom-return bends dent at Pass2#T11-12, Pass3#T11-12. And replacement
- Couple set of locking pin found broken out and loosening.

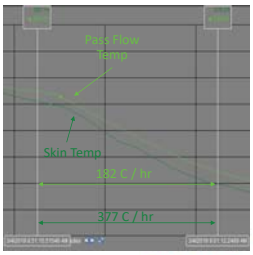
Furnace Inspection Timeline

4. TA2017

- Locking pin found broken out.

5. FFU2019

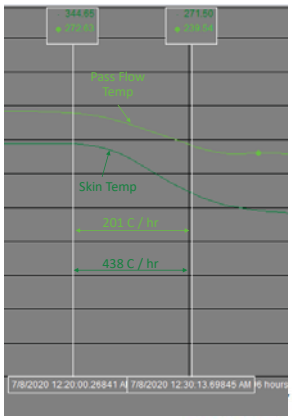
- Two bottom bends dent and guide bend at Pass2, Pass 4.



Furnace Inspection Timeline

6. Mini SD2020

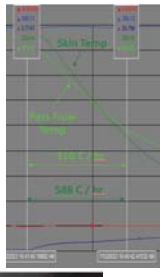
- One bend found excessive dent and weld joint cracked at Pass4#T7-8



Furnace Inspection Timeline

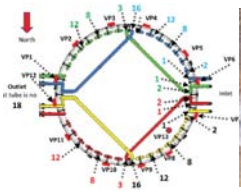
7. TA2023

- Locking pin found broken out.
- One welded guide of bottom bend was broken out and HC leaked at of Pass1#T-17-18.
- 8 weld joints found crack at pass1&pass2
- Locking pin found broken out.

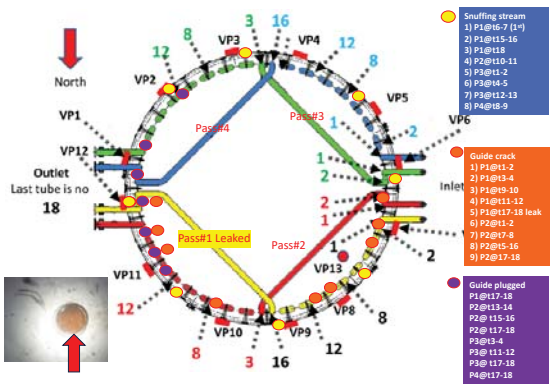


Fact Finding

- พบ coil เลื่อนออกจากตำแหน่งของ guide ไปค่อนข้างเยอะ (เอียงไปทางด้านข้าง)
- พบความเสียหายเป็นรูบริเวณรอยเชื่อม guide ของ u-bend ด้านล่าง เป็นรูขนาด 43 mm
- พบ refractory อุดตันอยู่ใน tube guide sleeve
- หลังจากการ inspection ไม่สามารถ remove tube guide ออกจากรูด้วยวิธีการปกติได้ (ดอก) ต้องใช้ hydraulic มาช่วยเพื่อนำ tube guide ออก เนื่องจากมีการอุดตันแน่นหนามาก



Pass No.	Guide damage at U-bend
Pass#1	Tube 1-2, 3-4, 9-10, 11-12, 17-18 Leak
Pass#2	Tube 1-2, 7-8, 15-16, 17-18
Pass#3	No
Pass#4	No



Fact Finding; thermal stress

SEM Report

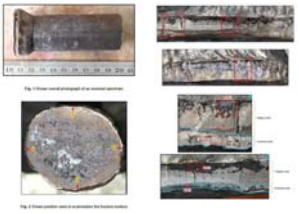
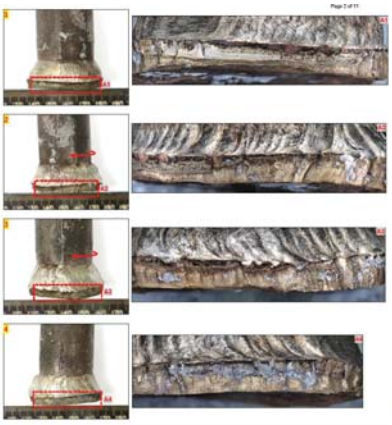
$\sigma = E(\varepsilon - \alpha \Delta T)$

Thermal expansion coefficient

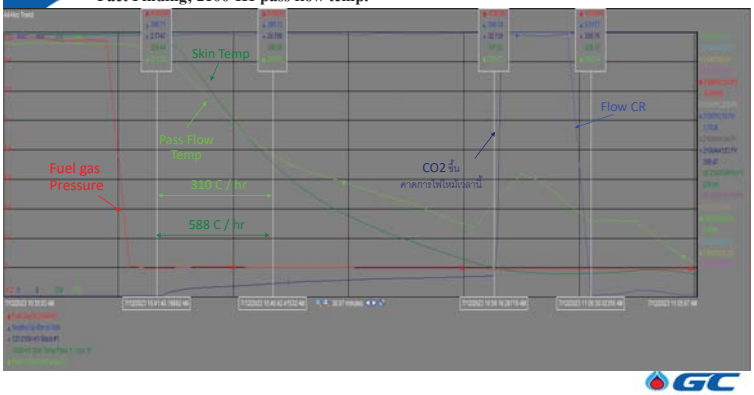
จากผล lab พบว่า

- ไม่เกิด fatigue ก่อนการขาด
- ไม่เกิด crack จาก fatigue ก่อนการขาด
- การขาดเป็นลักษณะการขาดทีเดียว รวดเร็ว และรุนแรง จาก thermal stress
- การขาดเริ่มจากรอยเชื่อมและกินเข้าไปในเนื้อ u-bend

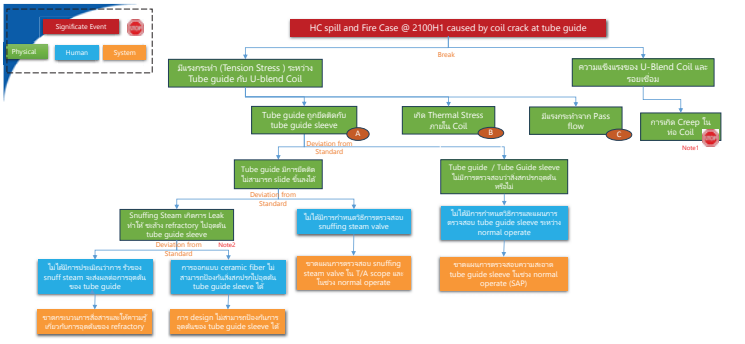
Macrostructure Examination

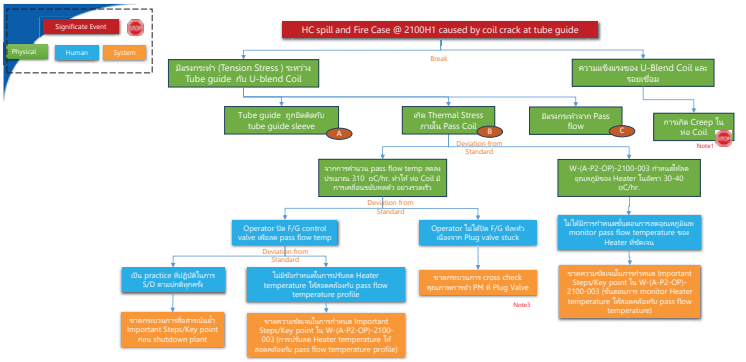
Fact Finding; 2100-H1 pass flow temp.



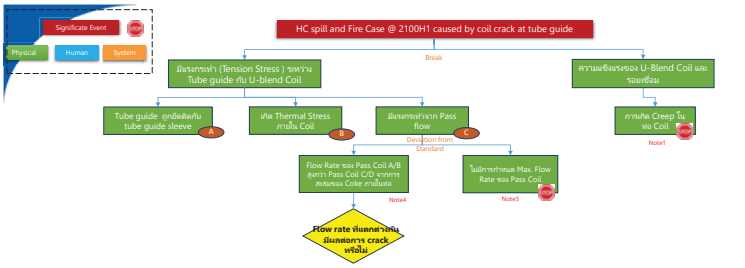
KEY FACTORS & RECOMMENDATION



Note;
1. จากผล microstructure ไม่พบความเสียหายจาก creep ที่รุนแรง
2. Snuff steam valve ไม่สามารถ isolate ในช่วง normal ได้



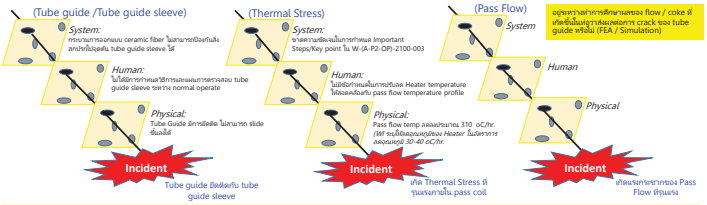
Note;
1. จากผล microstructure ไม่พบความเสียหายจาก creep ที่รุนแรง
2. Snuff steam valve ไม่สามารถ isolate ในช่วง normal ได้
3. Plug Valve มีการทำ PM ล่าสุดเดือนเดือน 6/23



Note;
1. จากผล microstructure ไม่พบความเสียหายจาก creep ที่รุนแรง
2. Snuff steam valve ไม่สามารถ isolate ในช่วง normal ได้
3. Plug Valve มีการทำ PM ล่าสุดเดือนเดือน 6/23
4. Flow Rate ของ Pass Coil A/B = 107 t/d, Pass Coil C/D = 97 t/d
5. Flow Rate ของ Pass Coil ขึ้นอยู่กับ pass flow temp.

STRENGTHENING MANAGEMENT SYSTEMS
Possible Process Safety Elements Affected

An Incident Happen... **HC spill and Fire Case @ 2100H1 cause by coil crack at tube guide**



Key Factor (สาเหตุที่สำคัญ)

- **กระบวนการออกแบบ ceramic fiber ไม่สามารถป้องกันสิ่งสกปรกไปอุดตัน tube guide sleeve ได้**
- **ขาดแผนการตรวจสอบ snuffing steam valve และความสะอาดของ tube guide sleeve ในช่วง normal operate**
- **ขาดความชัดเจนในการกำหนด Important Steps/Key point ใน W-(A-P2-OP)-2100-003 (การปรับลด Heater temperature ให้สอดคล้องกับ pass flow temp. และระบุ monitoring point)**

Recommendation

No.	Key Factors (Root cause)	System to be strengthen	Action item	Responsible Person	Due date
1	(Human Factor) การออกแบบ ceramic fiber ไม่สามารถป้องกันสิ่งสกปรกขนาดเล็กไปอุดตัน tube guide sleeve ได้ แต่สามารถป้องกันสิ่งสกปรกขนาดใหญ่ได้ (System Factor) การ design ไม่สามารถป้องกันการอุดตันของ tube guide sleeve ได้	MI	• ทำการออกแบบอุปกรณ์เปิด tube guide sleeve (MOC: A-P2-2023/075)	• Napat B <A-MN-A1>	Done QUICK WIN
2	(Human Factor) ไม่ได้มีการประเมินว่าการ รั่วของ snuff steam จะส่งผลต่อการอุดตันของ tube guide (System Factor) ขาดกระบวนการสื่อสารและให้ความรู้เกี่ยวกับการอุดตันของ refractory	MI	• ทำการสื่อสารไปยังผู้ปฏิบัติงานเพื่อตระหนักถึงการอุดตันที่อาจจะเกิดขึ้นจาก refractory ที่ถูก snuffing steam กัดกร่อน (ออก lesson learn email เพื่อสื่อสาร incident และสาเหตุของ incident)	• Nitipong C <A-MN-RM>	30 Nov 2023

Recommendation (Cont.)

No.	Key Factors (Root cause)	System to be strengthen	Action item	Responsible Person	Due date
3	(Human Factor) ไม่ได้มีการกำหนดวิธีการตรวจสอบ snuffing steam valve ว่ามีการรั่วไหลหรือไม่ (System Factor) ไม่ได้มีการกำหนดแผนการตรวจสอบ snuffing steam valve ใน T/A scope และในช่วง normal operate	MI	• กำหนดแผนการตรวจสอบการรั่วไหลของ snuffing steam valve (PM 1 Y) ทำพร้อมกับ IR scan • ทำ O/H Snuffing steam Valve ทุกๆ T/A โดยระบุลงใน T/A scope (SAP TM type)	• Teeragul K <T-II-IP2> • Sirawit So <A-MN-A2> • Sirawit So <A-MN-A2>	30 Nov 2023 30 Nov 2023
4	(Physical Factor) Tube Guide / Tube Guide sleeve ไม่มีการตรวจสอบว่าสิ่งสกปรกอุดตันหรือไม่ (Human Factor) ไม่ได้มีการกำหนดวิธีการและแผนการตรวจสอบ tube guide sleeve ระหว่าง normal operate (System Factor) ขาดแผนการตรวจสอบความสะอาด tube guide sleeve ในช่วง normal operate (SAP)	MI	• กำหนดแผนการทำความสะอาดและตรวจสอบการ function ของ tube guide sleeve ทุก 1 ปี • สื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ เมื่อเจอเหตุการณ์ให้ทำการแจ้งไปที่ A-MN ทำการเปิด tube guide sleeve cap เพื่อเช็คสิ่งสกปรก • ขยายผลไปยังเตาอื่นๆ (ORM)	• Sirawit So <A-MN-A2>	Done QUICK WIN

Recommendation (Cont.)

No.	Key Factors (Root cause)	System to be strengthen	Action item	Responsible Person	Due date
5	(Human Factor) ไม่มีข้อกำหนดในการปรับ Heater temperature ให้สอดคล้องกับ pass flow temperature profile (System Factor) ขาดความชัดเจนในการกำหนด Important Steps/Key point ใน W-(A-P2-OP)-2100-003 (การปรับลด Heater temperature ให้สอดคล้องกับ pass flow temperature และระบุ monitoring point)	OP	• เพิ่มรายละเอียดการควบคุม temperature ของ 2100H1 โดยละเอียดลงใน W-(A-P2-OP)-2100-003 (การปรับ Heater temperature ให้สอดคล้องกับ pass flow temperature profile) และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ • พิจารณาขยายผลไปที่เตาอื่นๆ (ORM)	• Manop H <T-TE-GS> • Apisit P <A-P2-OP> • Kittipong Ko <A-P2-TE>	31 MAR 2024 QUICK WIN
6	(Human Factor) Operator ไม่ได้ปิด F/G ทีละหัวเนื่องจาก Plug valve stuck operate (System Factor) ขาดกระบวนการ cross check คุณภาพการทำ PM ที่ Plug Valve	MI	• กำหนดกระบวนการตรวจสอบ การอัดจารบี plug valve (PM effectiveness)	• Nitipong C <A-MN-RM>	31 Dec 2023
7	(Physical Factor) Flow Rate ของ Pass Coil A/B สูงกว่า Pass Coil C/D จากการสะสมของ Coke ภายในท่อ	MI	• ทำการศึกษาผลของ flow / coke ที่เกิดขึ้นในท่อว่าส่งผลต่อการ crack ของ tube guide หรือไม่ (FEA / Simulation) และนำผลการศึกษามากำหนด action plan ต่อไป	• Teeragul K <T-II-IP2> • Nitipong C <A-MN-RM>	31 Dec 2024

Incident Lessons Learned

- Field Operator สามารถเข้าระงับเหตุการณ์ได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ระดับความรุนแรงไม่มากขึ้น
- ควรมีการตรวจสอบการสะสมของ refractory ที่บริเวณรูของ tube guide อย่างสม่ำเสมอ เนื่องจาก refractory สามารถไปอุดตันและติดแน่นทำให้ tube guide ไม่สามารถขยับได้
- Start up/ shutdown procedure ควรระบุขั้นตอนที่สำคัญ Important Steps/Key point และทำการสื่อสารรวมถึงทบทวนให้เป็นปัจจุบันเสมอ

THANK YOU

ภาคผนวก ข.2-64

เอกสารการทำประกันภัย

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่
1115 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์. 1736, 0 2239 2200
โทรสาร. 0 2239 2049
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
0107538000533

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1736, 0 2239 2200
FAX. 0 2239 2049
บมจ. 576
www.dhipaya.co.th

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย

LPG

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ชำระอากรแล้ว

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซปิโตรเลียมเหลว

ต้นฉบับ

[redacted]

ผู้จัดทำ wilailakp

ผู้ตรวจสอบ chenisas

(สำหรับลูกค้า)

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่
1115 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์. 1736, 0 2239 2200
โทรสาร. 0 2239 2049
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
0107538000533

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1736, 0 2239 2200
FAX. 0 2239 2049
บมจ. 576
www.dhipaya.co.th

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย

4

OIL

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ชำระอากรแล้ว

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมน้ำมัน

ต้นฉบับ

[redacted]

ผู้จัดทำ wilailakp

ผู้ตรวจสอบ chenisas

(สำหรับลูกค้า)

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่
1115 ถนนพระรามที่ 3 แขวงช่องนนทรี
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์. 1736, 0 2239 2200
โทรสาร. 0 2239 2049
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
0107538000639

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1736, 0 2239 2200
FAX. 0 2239 2049
บมจ. 576
www.dhipaya.co.th

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย

14

NGV

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ชำระอากรแล้ว

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

ต้นฉบับ

[redacted]

ผู้จัดทำ wilailakp

ผู้ตรวจสอบ chenisas

(สำหรับลูกค้า)

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่
1115 ถนนพระรามที่ 3 แขวงช่องนนทรี
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์. 1736, 0 2239 2200
โทรสาร. 0 2239 2049
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
0107538000639

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
DHIPAYA INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

HEAD OFFICE ADDRESS :-
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120
TEL. 1736, 0 2239 2200
FAX. 0 2239 2049
บมจ. 576
www.dhipaya.co.th

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย

4

LPG

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ชำระอากรแล้ว

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซปิโตรเลียมเหลว

ต้นฉบับ

ผู้จัดทำ wilailakp

ผู้ตรวจสอบ chenisas

(สำหรับลูกค้า)

ภาคผนวก ข.2-65

การประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ

[redacted]

[redacted]

AREA: ALL GC GROUP รายละเอียดการจ้างงาน : งานตรวจสุขภาพประจำปี SHEET: 4 OF 14

ลำดับ
1
2
3

[redacted]

ลอง

ม่

AREA: ALL GC GROUP รายละเอียดการจ้างงาน : งานตรวจสุขภาพประจำปี SHEET: 6 OF 14

เอกสารแนบรายการตรวจ

[redacted]

[redacted]

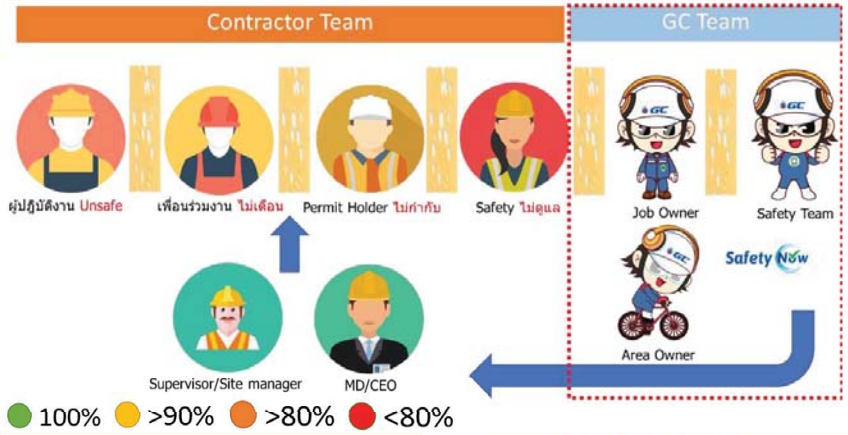
ภาคผนวก ข.2-66

กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

1 ในแผนงาน SHEBMP ปี 2566 คือ

การยกระดับ Contractor Performance Database

จึงขอให้ทุกท่าน เพิ่มการ ระบุ "ชื่อบริษัท" ในการเขียนรายงาน "SWO" (แต่ไม่ต้องระบุชื่อบุคคล) ทั้งในพื้นที่ ARO1 และ ARO2 เพื่อเป็น Leading Indicator ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประเมินผลการดำเนินงานของผู้รับเหมาประจำปี (Performance Evaluation) และเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การพิจารณา Recognition and Reward ต่อไป



Leading Indicator	Lagging Indicator
• Unsafe act /Unsafe condition (SWO) • SSHE non-compliance	• Near miss case
• SSHE activity & B-CAREs เช่น เข้าร่วมประชุม CSC	• Personal Injury
• Break Life saving rule • Break Rule & regulation & Thai law	• Process Safety Incident tier 1,2,3a,3b
	• Envi Incident (Internal Complaints & Any Spill)
	• Security Incident (Property loss etc.)

หมายเหตุ : Package นี้ได้รับการขยายผลมาจาก pilot plant ที่ GC6 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของผลสำเร็จด้านความปลอดภัย TRIR = 0 ในงาน TA GC6 ที่ผ่านมาด้วยนะ

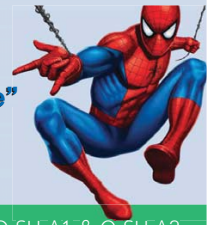
การระแวดระวังตระหนักถึงอันตราย องค์ประกอบความปลอดภัยที่สำคัญ

คุณทราบหรือไม่?

- การระแวดระวังตระหนักถึงอันตราย หมายถึงทุกคนในโรงงานต้อง
  - ✓ เข้าใจอันตรายที่เกี่ยวข้องกับ สารเคมี และสภาวะของกระบวนการผลิต ที่มีในพื้นที่
  - ✓ ระแวดระวังต่ออาการผิดปกติต่างๆ ซึ่งบ่งบอกถึงเหตุการณ์รุนแรงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
  - ✓ ยังคงระแวดระวังอยู่เสมอ ถึงแม้ผลงานด้านความปลอดภัยจะอยู่ในเกณฑ์ที่ดี
- การระแวดระวังอันตรายทำให้เราขับรถช้าลงในสภาพอากาศที่เลวร้าย
- เราขาดความระมัดระวังเมื่อเรารีบร้อน นั้นอาจทำให้เราข้ามขั้นตอน หรือลืมสวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ถูกต้อง

คุณสามารถช่วยอะไรได้?

- หากคุณพบเห็นพฤติกรรมที่มีความเสี่ยง คุณสามารถช่วยเขาได้ด้วยการหยุด และถามบุคคลนั้นว่าเขากำลังปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้องอยู่หรือไม่
- หากมีบางคนให้คุณหยุดงานเพื่อสอบถามเกี่ยวกับงานที่กำลังทำอยู่ อย่าคิดว่าเขาจับผิด เขาพยายามช่วยให้คุณทำงานอย่างปลอดภัย ตอบคำถามอย่างใจเย็น เปิดใจ และขอบคุณที่ห่วงใยในความปลอดภัยของคุณ
- หากมีพนักงานใหม่ในหน่วยงาน ให้คุณสอนเขาเกี่ยวกับอันตรายและขั้นตอนการปฏิบัติงานในหน่วยงาน ช่วยให้เขาทำงานอย่างปลอดภัย
- **อย่าคิดว่า "มันไม่มีทางเกิดขึ้นที่นี่หรอก".... มันเกิดขึ้นได้!!!**



การระแวดระวังตระหนักถึงอันตราย เป็น "spider sense" สำหรับความปลอดภัยในกระบวนการผลิตของคุณ

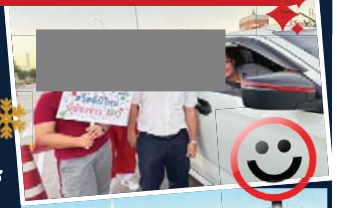
ที่มา: Process Safety Beacon

GC
SSHE NEWSLETTER
Issue 23/2023
B-CARES
พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเอื้องาร
หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

รณรงค์ขับขี่ปลอดภัย เทศกาลปีใหม่ 2567

เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2566 พื้นที่ GC5 จัดกิจกรรมตรวจสภาพรถ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเดินทางช่วงเทศกาลปีใหม่ โดยมีรถเข้ารับการตรวจสภาพ จำนวน 43 คัน

ต่อมาเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2566 คณะผู้บริหารสายงาน ARO ร่วมกิจกรรมรณรงค์ขับขี่ปลอดภัยในช่วงเทศกาลปีใหม่ 2567 พร้อมทั้งแจกของที่ระลึกให้กับพนักงานและผู้รับเหมา เพื่อแสดงถึงความห่วงใย รวมถึงส่งเสริมความปลอดภัยนอกงาน (Off The Job Safety) โดยคาดหวังให้ทุกคนเดินทางกลับบ้านและเดินทางกลับมาทำงานอย่างปลอดภัย



ภาคผนวก ข.2-67

ระบบการจัดการเรื่องความปลอดภัยของโรงงาน และการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

(W-Q-SH)-001), (P-(Q-TS)-010)

PTT Global Chemical Public Company Limited

SHE Management

W-(Q-SH)-001

SHE Rules and Regulations Work Instruction

Created by : [redacted]

[redacted]

Approved by : [redacted]

[redacted]

Reviewer list

Reviewer	Position	Unit Code

Edition records

Rev.	Effective Date	Detail	Updated by
0	25/02/2020	Migrated (นำเข้าโดยระบบ)	System
0	31/03/2023	ทบทวนโดยไม่แก้ไข/ Review without change :	System

Related Units

Unit Code	Unit Name
Q-SH	SHE Management

Related KPI

KPI Measure	Description / Calculation	Target (unit)
N/A	N/A	N/A

Related Law

Law Name

Related Documents

Document ID	Document Name

External Reference Documents

Document Name

Internal Use Only
Internal Use Only

Document Name

Internal Use Only

Table of Contents

Page

1. Purpose/Objective 1

2. Scope 2

3. Roles and Responsibility 3

4. Workflow 5

5. Detailed Narrative of Workflow 6

6. Appendix 22

Internal Use Only

Internal

PTT Global Chemical Public Company Limited | W-(Q-SH)-001: SHE Rules and Regulations Work Instruction

Internal

Taken

PTT Global Chemical Public Company Limited | W-(Q-SH)-001: SHE Rules and Regulations Work Instruction

Taken
weapon subject

PTT Global Chemical Public Company Limited | W-(Q-SH)-001: SHE Rules and Regulations Work Instruction

aken

PTT Global Chemical Public Company Limited | W-(Q-SH)-001: SHE Rules and Regulations Work Instruction

aken

[redacted]

[redacted]

PTT Global Chemical Public Company Limited

Technical Safety and PSM

P-(Q-TS)-010

การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

Internal Use Only

Created by : [redacted]

[redacted]

Approved by : [redacted]

[redacted]

Reviewer list

Reviewer	Position	Unit Code
Mr. Warakorn Decha	Vice President	Q-TS

Edition records

Rev.	Effective Date	Detail	Updated by
0	25/02/2020	Migrated (นำเข้าโดยระบบ)	[redacted]
1	09/02/2022	เพิ่มเติมข้อมูลข้อ 3.5 Area SHE	
1	28/10/2022	ทบทวนโดยไม่แก้ไข/ Review without change : ขอทบทวน	
2	10/05/2023	เพื่อให้สอดคล้องกับกฎหมาย PSM ในการประเมิน AVL และกลยุทธ์ด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการความปลอดภัยผู้รับเหมา	

Internal Use Only

Related Units

Unit Code	Unit Name
Q-TS	Technical Safety and PSM
Q-TS-SS	Safety Strategy and Policy
Q-SH	SHE Management

Related KPI

KPI Measure	Description / Calculation	Target (unit)
SOP compliance violation	An indicator of potential incidents as a result of nonstandard operations, as measured by the number of reported SOPs non-	0

KPI Measure	Description / Calculation	Target (unit)
	compliance	
% of SOP updates completed as required by MoC process	A measure of the effectiveness of control procedures relating to SOP as measured by percentage of updates to SOPs completed over total number of updates triggered by MoC process	100%

Related Law

Law Name

Related Documents

[redacted]	

External Reference Documents

Document Name

Internal Use Only
Internal Use Only

Table of Contents

Page

1. Purpose/Objective 1

2. Scope 2

3. Roles and Responsibility 3

4. Workflow 6

5. Detailed Narrative of Workflow 7

6. Appendix 34

Internal Use Only

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

Internal Use Only

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

Internal Use Only

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

3

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

- แจ้งไปที่ Area SHE

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-010: การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.

[redacted]

This Document is Confidential, Proprietary and Legally Privileged, and is intended for use within PTT Global Chemical Public Company Limited (GC) and its subsidiaries (GC Group) only. No recipients are allowed to disclose, distribute, copy, modify, retransmit, or disseminate this Confidential Information to any Third Party without GC's consent.