

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-1	สำเนาจดหมายลงนามรับรายงานฯ ฉบับล่าสุด
ภาคผนวก ข-2	สรุปการศึกษา HAZOP ของโครงการ
ภาคผนวก ข-3	ปริมาณรถเข้า-ออก ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-4	เอกสารการประชุมคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม และรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2566
ภาคผนวก ข-5	กรณีตัวอย่างอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน
ภาคผนวก ข-6	เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสอบสภาพพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนการตรวจสอบสภาพประจำปี พ.ศ. 2566</li> <li>- ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานเข้าใหม่</li> <li>- ฐานข้อมูลสภาพพนักงาน</li> <li>- ผลการตรวจสอบสภาพเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี ในรายการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ</li> </ul>
ภาคผนวก ข-7	กำหนดคุณสมบัติผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาคผนวก ข-8	เอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฟลอยด์ (Fouled Hexane) และ (Low Polymer )
ภาคผนวก ข-9	แผนงานเพิ่มเติมและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว
ภาคผนวก ข-10	แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เครื่องจักร และอุปกรณ์
ภาคผนวก ข-11	ข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ของโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 3
ภาคผนวก ข-12	แผนผังแสดงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ภาคผนวก ข-13	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 3
ภาคผนวก ข-14	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำของการนิคมฯ
ภาคผนวก ข-15	เอกสารเกี่ยวกับการจัดการกากของเสีย <ul style="list-style-type: none"> <li>- สรุปปริมาณกากของเสีย หน่วยงาน HDPE2,3</li> <li>- รายงานการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว</li> <li>- หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)</li> <li>- ตัวอย่างเอกสารใบกำกับการขนส่งกากของเสีย (Uniform Waste Manifest)</li> </ul>
ภาคผนวก ข-16	เอกสารการจัดการของเสีย (EM-P-0005 : 019)
ภาคผนวก ข-17	คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ก่อกำเนิด
ภาคผนวก ข-18	การตรวจประเมินบริษัทที่รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม และการตรวจติดตาม GPS ของรถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม
ภาคผนวก ข-19	ตัวอย่างใบอนุญาตนำรถยนต์เข้ามาในเขตกระบวนการผลิต
ภาคผนวก ข-20	ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจสอบสภาพรถยนต์

## ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
ภาคผนวก ข-21	มาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในการทำงานขนถ่ายสารเคมีจากรถที่มารับ / ขนส่งสารเคมี
ภาคผนวก ข-22	แผนฉุกเฉินของโครงการ (SE-O-0004 : 035)
ภาคผนวก ข-23	การวางแผนเส้นทางการคมนาคมขนส่ง
ภาคผนวก ข-24	ข้อมูลพนักงานท้องถิ่นของโครงการ
ภาคผนวก ข-25	การดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์ของ TPE ร่วมกับ SCG Chemicals
ภาคผนวก ข-26	วารสารประชาสัมพันธ์
ภาคผนวก ข-27	การประเมินโรงงานตามโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ธงขาวดาวเขียว) ประจำปี 2565
ภาคผนวก ข-28	ขั้นตอนการสื่อสาร
ภาคผนวก ข-29	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ด้านสิ่งแวดล้อม และแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน
ภาคผนวก ข-30	ข้อมูลการรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ข-31	แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการ
ภาคผนวก ข-32	โครงการอนุรักษ์การไถ่คืน
ภาคผนวก ข-33	เส้นระดับความดังของเสียง (Noise Contour)
ภาคผนวก ข-34	Test & Calibration Gas Detector
ภาคผนวก ข-35	การตรวจสอบอุปกรณ์ระงับอัคคีภัย และระบบสัญญาณเตือนภัย
ภาคผนวก ข-36	ตัวอย่างแบบตรวจสอบ AIR PACK (SCBA)
ภาคผนวก ข-37	แผนปฏิบัติการฉุกเฉินและการฝึกซ้อม - แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ประจำปี 2566 - การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมหนีไฟ ประจำปี 2566
ภาคผนวก ข-38	เอกสารการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม - ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) - ระบบการจัดการความปลอดภัย ในกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM)
ภาคผนวก ข-39	นโยบายการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวทาง ESG ประจำปี 2566 (Sustainable Development Policy) บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด
ภาคผนวก ข-40	หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวก ข-41	แผนการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ประจำปี 2566
ภาคผนวก ข-42	Internal Audit Result Record
ภาคผนวก ข-43	คู่มือการปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินของพนักงานดับเพลิง
ภาคผนวก ข-44	ตัวอย่างขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction)
ภาคผนวก ข-45	เอกสารอบรมความปลอดภัยของผู้รับเหมา
ภาคผนวก ข-46	ผังบุคลากรหน่วยงาน Safety และ Security

## ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ภาคผนวก ข-47 ระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit)

- คู่มือระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit)

- ตัวอย่าง Work Permit

ภาคผนวก ข-48 จดหมายนำส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ภาคผนวก ข-49 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ

ภาคผนวก ข-50 การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)

ภาคผนวก ข-51 จดหมายแจ้งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ

ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

ภาคผนวก ข-52 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ-สังคมที่มีต่อ กลุ่มโรงงานในพื้นที่ TPE Site 3 ในปี พ.ศ. 2565

ภาคผนวก ค ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์

ภาคผนวก ง ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก จ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ก

---

สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๐๙.๙/ ๓ ๗ ๐ ๙ . ๒



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๓ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ ๓ (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๘/๑๕๓๘๙ ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๙

๒. หนังสือบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด ที่ บพพ. ๐๕๐/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๐

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ ๓ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ ๓ (ครั้งที่ ๒)) ตั้งอยู่เลขที่ ๒๓๑ ถนนสุขุมวิท นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๓๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๕๙ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ ๓ (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด โดยให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัทฯ ได้เสนอรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว เบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่

๑๖/๒๕๖๐...

๑๖/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ ๓ (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๒๗๑ ถนนสุขุมวิท นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้ว จะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable Document Format (PDF) จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable Document Format (PDF) จำนวน ๘ แผ่น และเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ในการนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ซีคอต จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

**เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๒  
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ภาคผนวก ข

---

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

---

สำเนาจดหมายลงนามรับรายงานฯ ฉบับล่าสุด



ที่ คปส. 009/2566



20 มกราคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง  
โรงงานที่ 3 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง  
ธันวาคม 2565 จำนวน 1 และ CD 1 แผ่น

ตามที่บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 3  
เพื่อเป็นการยืนยันผลการตรวจติดตามการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตามที่กำหนดไว้

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 เสร็จเรียบร้อยแล้ว  
โดยได้จัดส่งมาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้


หากท่านต้องการรายละเอียดใดๆ เพิ่มเติม โปรดติดต่อ คุณมนตรี ทำเนียม โทร 0-3868-3393-7 ต่อ 2494  
โทรสาร 0-3891-2190

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



บริษัท ไทยโพลิเอทิลีน จำกัด  
THAI POLYETHYLENE CO., LTD

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการส่วน Safety management and SD

ที่ คป.ล. 010/2566

20 มกราคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สำเนาเรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้อำนวยการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเม็ดพลาสติก โพลีเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง  
โรงงานที่ 3 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง  
ธันวาคม 2565 จำนวน 3 เล่ม และ CD 4 แผ่น

ตามที่บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเม็ดพลาสติก โพลีเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 3  
เพื่อเป็นการยืนยันผลการตรวจติดตามการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตามที่กำหนดไว้

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 เสร็จเรียบร้อยแล้ว  
โดยได้จัดส่งมาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้ เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

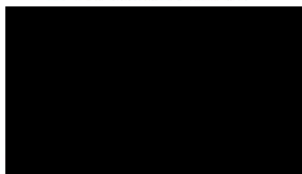
หากท่านต้องการรายละเอียดใดๆ เพิ่มเติมโปรดติดต่อ คุณมนตรี ทำเนียม โทร 0-3868-3393-7 ต่อ 2494  
โทรสาร 0-3891-2190

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



**บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด**  
**THAI POLYETHYLENE CO.,LTD**

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการส่วน Safety management and SD

ได้รับเอกสารแล้ว เมื่อวันที่ 30/01/66  
ลงชื่อ [Redacted]

ภาคผนวก ข-2

---

สรุปการศึกษา HAZOP ของโครงการ

บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่2

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรรม และพบพนักงานดำเนินงานในโรงงาน .....วันที่ 20 พฤษภาคม 2564....

หน่วย: หน่วยเตรียมสารตัวส่งปฏิกิริยาของสารแขวนลอย

ลำดับ	หมายเลขNODE	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบเบื้องต้น	หมายเหตุ (ระดับความเสี่ยง)
1	H2A-100N-001	- Valve line Hexane ความดันสูงเปิด	- Pressure ของถัง D-3108 สูง	เล็กน้อย
2	H2A-100N-001	- Valve line ในไทรเจนเปิดส่งผลให้เกิดความผิดพลาดระหว่างการทำงาน PE-Catalyst	- พ้อยที่ใช้งานรับชั้นถั่วดิน	เล็กน้อย
3		- Valve line Hexane ความดันสูงเปิดตลอด	- ระดับของถัง D-3108 สูง	เล็กน้อย
4	H2A-100N-001	- เปิด Valve load น้อย	- ไม่ส่งผลกระทบ (แค่ใช้เวลา load นานขึ้น)	เล็กน้อย
5	H2A-100N-001	- เปิด Valve load น้อย	- พ้อยที่ใช้งานรับชั้นถั่วดิน	เล็กน้อย
6	H2A-100N-001	- Valve ขาเข้าถัง D-3108 ปิดส่งผลให้เกิดความผิดพลาดระหว่างการทำงาน PE-Catalyst	- พ้อยที่ใช้งานรับชั้นถั่วดิน	เล็กน้อย
7		- Valve line ในไทรเจนเปิดส่งผลให้เกิดความผิดพลาดระหว่างการทำงาน PE-Catalyst	- พ้อยที่ใช้งานรับชั้นถั่วดิน	เล็กน้อย
8	H2A-100N-001	- เกิด ไฟฟ้าสถิตย์	- การระเบิด	ยอมรับได้
9	H2A-100N-002	- Valve N2 Leak Pressure high 2 kg/cm2 - Valve high pressure hexane leak pressure high 3 kg/cm2	- Pressure 7c keep ภายในห้องกับ pressure supply ไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
10	H2A-100N-002	- เปิด Valve Hexane flushingmax valve อย่างรวดเร็ว leak pressure high 3 kg/cm2	- Hexane จะไหลเข้า line load อย่างรวดเร็วเกิดการกระแทกอาจทำให้ท่อรั่วแตกได้	ยอมรับได้
11	H2A-100N-002	- Block loading ไม่ได้เปิดทำให้ PZ-Catalyst ตกค้างภายในท่อ	- เกิดการอุดตันภายในท่อ ไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
12	H2A-100N-003	- Valve ในไทรเจน Leak	- D-3108 Pressure high 2 kg/cm2	เล็กน้อย
13	H2A-100N-003	- Valve vent pressure leak	- D-108 Low pressure	เล็กน้อย
14	H2A-100N-003	- Valve hexane leak	- Contration ของ Catalyst ใน D-108 ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
15	H2A-100N-003	- Feed Hexane เกิน จากการคำนวณผิดพลาด	- Contration ของ Catalyst ใน D-3108 ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
16	H2A-100N-003	- จากการ Dump ไปใช้งาน	- ไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย

บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่2

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรรม และพบพนักงานดำเนินงานในโรงงาน .....วันที่ 20 พฤษภาคม 2564....

หน่วย: หน่วยเตรียมสารตัวส่งปฏิกิริยาของสารแขวนลอย

ลำดับ	หมายเลขNODE	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบเบื้องต้น	หมายเหตุ (ระดับความเสี่ยง)
33	H2A-100N-006	- เปิด Valve line Hexane (13 kg/cm2) แทน line catalyst	- Pressure high ทำให้ Pump เกิดความเสียหาย	เล็กน้อย
34	H2A-100N-006	- รั่ว cavitation	- อัตราการไหลของ Catalyst ต่าง	เล็กน้อย
35	H2A-100N-006	- เกิดจากความผิดพลาดในการปรับระยะถัง (เพิ่ม)	- อัตราการไหลของ Catalyst สูงขึ้น	เล็กน้อย
36	H2A-100N-006	- เปิด Valve line Hexane (13 kg/cm2) แทน line catalyst	- Pressure high ทำให้ Pump เกิดความเสียหาย	เล็กน้อย
37	H2A-100N-006	- Suction pump เกิดการอุดตันของ catalyst	- เกิดการตกตะกอนของ Catalyst ในท่อ	เล็กน้อย
38	H2A-100N-006	- Pump ชักข้อ stop	- เกิดการตกตะกอนของ Catalyst ในท่อ	เล็กน้อย
39	H2A-100N-006	- Discharge pump ถูกเปิด	- ไม่มีการไหลเกิดการตกตะกอนของ Catalyst ใน	เล็กน้อย
40	H2A-100N-006	- Pump ชักข้อ stop	- Slurry จะย้อนกลับเข้าท่อ	เล็กน้อย
41	H2A-100N-006	- กระตรวจตรวจสอบระดับ(ZZ-31102A/B/C) ที่ขาเข้าเสียหาย	- ไตรโคคาร์บอนจะรั่วออกสู่บรรยากาศ	เล็กน้อย
42	H2A-100N-007	- Valve ในไทรเจน Leak pressure high 2 kg/cm2	- มี Pressure ในไทรเจน ทั้ง Line 2 kg/cm2 ไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
43	H2A-100N-007	- Valve vent pressure leak	- Pressure ภายในตัวภาชนะ	เล็กน้อย
44	H2A-100N-007	- Flex leak จากการใช้งาน connect	- AT leak ขึ้นหืออาจหลุดได้ไฟ	ยอมรับได้
45	H2A-100N-008	- เปิด Valve ในไทรเจน flush line จาก AT container ทั้ง 2	- pressureD-3111 สูงขึ้นจนเท่ากับ 2 bar	เล็กน้อย
46	H2A-100N-008	- เปิด Valve ในไทรเจน line mixing มากเกินไป	- pressureD-3111 สูงขึ้นจนเท่ากับ 2 bar	เล็กน้อย
47	H2A-100N-008	- Valve vent gas passing	- Pressure ถัง D-3111และ D-3112 เท่ากับ loop LFG 0.2 kg/cm2	เล็กน้อย
48	H2A-100N-008	- Valve hexane leak	- Level สูงขึ้น และ concentration ของ Catalyst ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
49	H2A-100N-008	- Feed hexane เกินจากคำนวณ	- Level สูงขึ้น และ concentration ของ Catalyst ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย

บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่2

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรรม และพบพนักงานดำเนินงานในโรงงาน .....วันที่ 20 พฤษภาคม 2564....

หน่วย: หน่วยเตรียมสารตัวส่งปฏิกิริยาของสารแขวนลอย

ลำดับ	หมายเลขNODE	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบเบื้องต้น	หมายเหตุ (ระดับความเสี่ยง)
17	H2A-100N-003	- รั่วปน Brine high temperature	- อุณหภูมิ Catalyst ภายในถัง D-3108 เท่ากับ อุณหภูมิบรรยากาศไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
18	H2A-100N-004	- Valve ในไทรเจน Leak	- D-3110A Pressure high 2 kg/cm2	เล็กน้อย
19	H2A-100N-004	- Dump catalyst จาก D-7108 หมอฉนวนเป็นในไทรเจน	- D-3110A Pressure high 2 kg/cm2	เล็กน้อย
20	H2A-100N-004	- Valve vent passing	- D-3110A Low pressure	เล็กน้อย
21	H2A-100N-004	- Feed Hexane เกิน จากการคำนวณผิดพลาด	- Contration ของ Catalyst ใน D-3110A ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
22	H2A-100N-004	- ภาว Dump top up catalyst จาก D-3110B	- Catalyst ขึ้นออก line vent D-3110A ไปที่ loop low flare gas	เล็กน้อย
23	H2A-100N-004	- จากการ Dump ไปใช้งาน หรือใช้งาน	- ไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
24	H2A-100N-004	- รั่วปน Brine high temperature	- อุณหภูมิ Catalyst ภายในถัง D-3110A เท่ากับ อุณหภูมิบรรยากาศไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
25	H2A-100N-005	- Valve ในไทรเจน Leak	- D-3110B Pressure high 2 kg/cm2	เล็กน้อย
26	H2A-100N-005	- Dump catalyst จาก D-3108 หมอฉนวนเป็นในไทรเจน	- D-3110B Pressure high 2 kg/cm2	เล็กน้อย
27	H2A-100N-005	- Valve vent passing	- D-3110B Low pressure	เล็กน้อย
28	H2A-100N-005	- Feed Hexane เกิน จากการคำนวณผิดพลาด	- Contration ของ Catalyst ใน D-3110B ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
29	H2A-100N-005	- ภาว Dump top up catalyst จาก D-3110A	- Catalyst ขึ้นออก line vent D-3110B ไปที่ loop low flare gas	เล็กน้อย
30	H2A-100N-005	- จากการ Dump ไปใช้งาน หรือใช้งาน	- ไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
31	H2A-100N-005	- รั่วปน Brine high temperature	- อุณหภูมิ Catalyst ภายในถัง D-3110B เท่ากับ อุณหภูมิบรรยากาศไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
32	H2A-100N-006	- Line discharge ด้านหลัง pump ตัน	- Pressure high ทำให้ Pump เกิดความเสียหาย	เล็กน้อย

บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่2

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรรม และพบพนักงานดำเนินงานในโรงงาน .....วันที่ 20 พฤษภาคม 2564....

หน่วย: หน่วยเตรียมสารตัวส่งปฏิกิริยาของสารแขวนลอย

ลำดับ	หมายเลขNODE	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบเบื้องต้น	หมายเหตุ (ระดับความเสี่ยง)
50		- LI-3141 Error	- Catalyst หมอถัง D-3111 ไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
51	H2A-100N-008	- เปิด Valve ในไทรเจน line mixing มากเกินไป	- ไตร Hexane ไปที่ถัง Drain port มาก	เล็กน้อย
52	H2A-100N-008	- เปิด Valve ในไทรเจน line mixing น้อยเกินไป	- Mixing ให้น้ำไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
53	H2A-100N-009	- Valve discharge pump P-3106A/B/C ถูกเปิด	- Pump เสียหายโดยความดัน (สูงเกิน)	ยอมรับได้
54	H2A-100N-009	- เปิด Valve High pressure hexane เข้า suction pump	- Pump เสียหายโดยความดัน (สูงเกิน)	ยอมรับได้
55	H2A-100N-009	- Pump cavitation	- อัตราการขึ้นตัวส่งปฏิกิริยา (ต่ำ)	เล็กน้อย
56	H2A-100N-009	- เปิด Valve High pressure hexane เข้า suction pump	- concentration ของ Catalyst ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
57	H2A-100N-009	- เกิดความผิดพลาดในการปรับระยะถัง (เพิ่ม)	- Catalyst high flow ไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
58	H2A-100N-009	- Suction หรือ Discharge pump เกิดการอุดตัน	- Catalyst low flow ไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
59	H2A-100N-009	- ไม่มีของในถัง D-3112	- Pump P-3106A/B/C เสียหาย	ยอมรับได้
60	H2A-100N-009	- Valve discharge pump P-3106A/B/C ถูกเปิด	- Pump เสียหายโดยความดัน (สูงเกิน)	เล็กน้อย
61	H2A-100N-009	- BPV-3106A/B ขึ้นทดว	- Slurry จะย้อนกลับเข้าท่อ	เล็กน้อย
62	H2A-100N-009	- Pump ชักข้อ stop	- ไตรโคคาร์บอนจะรั่วออกสู่บรรยากาศ	ยอมรับได้
63	H2A-100N-010	- มีการ Blow pressure มาทาง loop catalyst drum	- Exchanger condent hexane ให้น้อยลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
64	H2A-100N-010	- ไม่มีมีการ Blow pressure	- ไม่ส่งผลกระทบ	เล็กน้อย
65	H2A-100N-010	- ปิด Valve discharge ที่ถัง D-3751	- Hexane ท่วมถังที่ loop catalyst drum	เล็กน้อย
66	H2A-100N-010	- ไม่มี Hexane มา condent	- ไม่ส่งผลกระทบ	เล็กน้อย



บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่2

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรฯ และพบจนการดำเนินงานในโรงงาน..วันที่ 20 พฤษภาคม 2564.....

หน่วย: หน่วยเตรียมสารตั้งต้นปฏิริยาของสารแขวนลอย

ลำดับ	หมายเลขNODE	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	หมายเหตุ (ระดับความเสี่ยง)
1	H2A-100N-001	- Valve line Hexane ความดันสูงเปิด	- Pressure ของถัง D-3108 สูง	เล็กน้อย
2	H2A-100N-001	-Valve line ใน ไตรเจนปิดสนิทเกิดความผิดพลาด	-ท่อที่ใช้สำหรับขนถ่ายคัน	เล็กน้อย
3	H2A-100N-001	- Valve line Hexane ความดันสูงเปิดตลอด	- ระดับของถัง D-3108 สูง	เล็กน้อย
4	H2A-100N-001	- เปิด Valve load น้อย	- ไม่ส่งผลกระทบ (แต่ใช้เวลา load นานขึ้น)	เล็กน้อย
5	H2A-100N-001	- เปิด Valve load น้อย	-ท่อที่ใช้สำหรับขนถ่ายคัน	เล็กน้อย
6	H2A-100N-001	-Valve ขาเข้าถัง D-3108 ปิดสนิทเกิดความผิดพลาด	-ท่อที่ใช้สำหรับขนถ่ายคัน	เล็กน้อย
7	H2A-100N-001	-Valve line ใน ไตรเจนเปิดสนิทเกิดความผิดพลาด	-ท่อที่ใช้สำหรับขนถ่ายคัน	เล็กน้อย
8	H2A-100N-001	-เกิดไฟฟ้าสถิตย์	-การระเบิด	ยอมรับได้
9	H2A-100N-002	-Valve N2 Leak Pressure high 2 kg/cm2 - Valve high pressure hexane leak pressure high 3 kg/cm2	- Pressure จะ keep ภายในท่อเท่ากับ pressure supply ไม่มีการกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
10	H2A-100N-002	- เปิด Valve Hexane flushingmax valve อย่างรวดเร็ว leak pressure high 3 kg/cm2	-Hexane จะไหลเข้า line load อย่างรวดเร็วเกิดการกระแทกอาจทำให้ท่อรั่วแตกได้	ยอมรับได้
11	H2A-100N-002	-Block loading ไม่ได้เปิดทำให้FZ-Catalyst ตกค้างภายในท่อ	เกิดการอุดตันภายในท่อ ไม่มีการกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
12	H2A-100N-003	-Valve ใน ไตรเจน Leak	- D-3108 Pressure high 2 kg/cm2	เล็กน้อย
13	H2A-100N-003	- Valve vent pressure leak	- D-108 Low pressure	เล็กน้อย
14	H2A-100N-003	-Valve hexane leak	- Contration ของ Catalyst ใน D-108 ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
15	H2A-100N-003	-Feed Hexane ถิ่น จากการคำนวณผิดพลาด	- Contration ของ Catalyst ใน D-3108 ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
16	H2A-100N-003	-จากการ Dump ไปใช้งาน	-ไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
17	H2A-100N-003	-ระบบ Brine high temperature	-อุณหภูมิ Catalyst ภายในถัง D-3108 เท่ากับอุณหภูมิบรรยากาศไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
18	H2A-100N-004	-Valve ใน ไตรเจน Leak	- D-3110A Pressure high 2 kg/cm2	เล็กน้อย
19	H2A-100N-004	-Dump catalyst จาก D-7108 หมดถึงจนเป็นใน ไตรเจน	-D-3110A Pressure high 2 kg/cm2	เล็กน้อย
20	H2A-100N-004	- Valve vent passing	- D-3110A Low pressure	เล็กน้อย
21	H2A-100N-004	-Feed Hexane ถิ่น จากการคำนวณผิดพลาด	- Contration ของ Catalyst ใน D-3110A ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
22	H2A-100N-004	- N2 Dump top up catalyst จาก D-3110B	- Catalyst ขึ้นออก line vent D-3110A ไปที่ loop low flare gas	เล็กน้อย
23	H2A-100N-004	-จากการ Dump ไปใช้งาน หรือใช้งาน	-ไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
24	H2A-100N-004	-ระบบ Brine high temperature	-อุณหภูมิ Catalyst ภายในถัง D-3110A เท่ากับอุณหภูมิบรรยากาศไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย

บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่2

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรฯ และพบจนการดำเนินงานในโรงงาน..วันที่ 20 พฤษภาคม 2564.....

หน่วย: หน่วยเตรียมสารตั้งต้นปฏิริยาของสารแขวนลอย

ลำดับ	หมายเลขNODE	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	หมายเหตุ (ระดับความเสี่ยง)
51	H2A-100N-008	- เปิด Valve ใน ไตรเจน line mixing มากเกินไป	-ไอดี Hexane ไปที่ถัง Drain port มาก	เล็กน้อย
52	H2A-100N-008	- เปิด Valve ใน ไตรเจน line mixing น้อยเกินไป	-Mixing ได้ไม่ดีไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
53	H2A-100N-009	- Valve discharge pump P-3106A/B/C ถูกปิด	-Pump เสียหาย โดยความดัน (สูงเกิน)	ยอมรับได้
54	H2A-100N-009	-เปิด Valve High pressure hexane เข้า suction pump	-Pump เสียหาย โดยความดัน (สูงเกิน)	ยอมรับได้
55	H2A-100N-009	- Pump cavitation	- อัตราการป้อนตัวปฏิริยา (ต่ำ)	เล็กน้อย
56	H2A-100N-009	-เปิด Valve High pressure hexane เข้า suction pump	- concentration ของ Catalyst ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
37	H2A-100N-009	-เกิดความผิดพลาดในการปรับระดับถัง (เต็ม)	-Catalyst high flow ไม่มีการกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
58	H2A-100N-009	-Suction หรือ Discharge pump เกิดการอุดตัน	-Catalyst low flow ไม่มีการกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
59	H2A-100N-009	-ไม่มีของในถัง D-3112	-Pump P-3106A/B/C เสียหาย	ยอมรับได้
60	H2A-100N-009	- Valve discharge pump P-3106A/B/C ถูกปิด BPV-3106A/B สัมผัสหนาว	- Pump เสียหาย โดยความดัน (สูงเกิน)	เล็กน้อย
61	H2A-100N-009	- Pump ชัตลิ่ง stop	-Shury จะขึ้นกับเข้าท่อ	เล็กน้อย
62	H2A-100N-009	- กระชกตรวจสายระดับ(ZZ-3120A/B/C) ขี้น้ำเข้าเสียหาย	-ไอดีคาร์บอนจะรั่วออกสู่บรรยากาศ	ยอมรับได้
63	H2A-100N-010	-มีการ Blow pressure มาจาก loop catalyst drum	-Exchanger condent hexane ได้ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
64	H2A-100N-010	-ไม่มีการ Blow pressure	-ไม่ส่งผลกระทบ	เล็กน้อย
65	H2A-100N-010	-เปิด Valve discharge ที่ถัง D-3751	- Hexane พ้นถังไปที่ loop catalyst drum	เล็กน้อย
66	H2A-100N-010	- ไม่มี Hexane มา condent	-ไม่ส่งผลกระทบ	เล็กน้อย

ยอมรับได้

7

เล็กน้อย

59

บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่2

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรฯ และพบจนการดำเนินงานในโรงงาน..วันที่ 20 พฤษภาคม 2564.....

หน่วย: หน่วยเตรียมสารตั้งต้นปฏิริยาของสารแขวนลอย

ลำดับ	หมายเลขNODE	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	หมายเหตุ (ระดับความเสี่ยง)
25	H2A-100N-005	-Valve ใน ไตรเจน Leak	- D-3110B Pressure high 2 kg/cm2	เล็กน้อย
26	H2A-100N-005	-Dump catalyst จาก D-3108 หมดถึงจนเป็นใน ไตรเจน	-D-3110B Pressure high 2 kg/cm2	เล็กน้อย
27	H2A-100N-005	- Valve vent passing	- D-3110B Low pressure	เล็กน้อย
28	H2A-100N-005	-Feed Hexane ถิ่น จากการคำนวณผิดพลาด	- Contration ของ Catalyst ใน D-3110B ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
29	H2A-100N-005	- N2 Dump top up catalyst จาก D-3110A	- Catalyst ขึ้นออก line vent D-3110B ไปที่ loop low flare gas	เล็กน้อย
30	H2A-100N-005	-จากการ Dump ไปใช้งาน หรือใช้งาน	-ไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
31	H2A-100N-005	-ระบบ Brine high temperature	-อุณหภูมิ Catalyst ภายในถัง D-3110B เท่ากับอุณหภูมิบรรยากาศไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
32	H2A-100N-006	- Line discharge ด้านหลัง pump คัน	-Pressure high ทำให้ Pump เกิดความเสียหาย	เล็กน้อย
33	H2A-100N-006	-เปิด Valve line Hexane (13 kg/cm2) แทน line catalyst	-Pressure high ทำให้ Pump เกิดความเสียหาย	เล็กน้อย
34	H2A-100N-006	-เป็น cavitation	- อัตราการไหลของ Catalyst ต่าง	เล็กน้อย
35	H2A-100N-006	-เกิดความผิดพลาดในการปรับระดับถัง (เต็ม)	- อัตราการไหลของ Catalyst สูงเกิน	เล็กน้อย
36	H2A-100N-006	- เปิด Valve line Hexane (13 kg/cm2) แทน line catalyst	-Pressure high ทำให้ Pump เกิดความเสียหาย	เล็กน้อย
37	H2A-100N-006	- Suction pump เกิดการอุดตันของ catalyst	-เกิดการลดลงของ Catalyst ในท่อ	เล็กน้อย
38	H2A-100N-006	- Pump ชัตลิ่ง stop	-เกิดการลดลงของ Catalyst ในท่อ	เล็กน้อย
39	H2A-100N-006	- Discharge pump ถูกปิด	-ไม่มีการไหลเกิดการลดลงของ Catalyst ในท่อ	เล็กน้อย
40	H2A-100N-006	- Pump ชัตลิ่ง stop	-Shury จะขึ้นกับเข้าท่อ	เล็กน้อย
41	H2A-100N-006	- กระชกตรวจสายระดับ(ZZ-31102A/B/C) ขี้น้ำเข้าเสียหาย	-ไอดีคาร์บอนจะรั่วออกสู่บรรยากาศ	เล็กน้อย
42	H2A-100N-007	- Valve ใน ไตรเจน Leak pressure high 2 kg/cm2	-มี Pressure ใน ไตรเจน ทั้ง Line 2 kg/cm2 ไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
43	H2A-100N-007	-Valve vent pressure leak	- Pressure อยู่ในค่าควบคุม	เล็กน้อย
44	H2A-100N-007	-Flex leak จากการใช้งาน connect	-AT leak สัมผัสอากาศถูกติดไฟ	ยอมรับได้
45	H2A-100N-008	- เปิด Valve ใน ไตรเจน flush line จาก AT container ทั่วไว้	-pressureD-3111 สูงเกินจนเท่ากับ 2 bar	เล็กน้อย
46	H2A-100N-008	- เปิด Valve ใน ไตรเจน line mixing มากเกินไป	-pressureD-3111 สูงเกินจนเท่ากับ 2 bar	เล็กน้อย
47	H2A-100N-008	- Valve vent gas passing	- Pressure ถัง D-3111และ D-3112 เท่ากับ loop LFG 0.2 kg/cm2	เล็กน้อย
48	H2A-100N-008	-Valve hexane leak	-Level สูงเกิน และ concentration ของ Catalyst ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
49	H2A-100N-008	-Feed hexane ถิ่นจากคำนวณ	-Level สูงเกิน และ concentration ของ Catalyst ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
ลำดับ	หมายเลขNODE	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	หมายเหตุ (ระดับความเสี่ยง)
50		-LI-3141 Error	-Catalyst หมดถัง D-3111 ไม่มีการกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย

แบบการประเมินความเสี่ยงและการประเมินความเสี่ยง

แผ่นที่.....1.....10.....

การศึกษา วิศวกรฯ และพบจนการดำเนินงานในโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง HAZOP

หัวข้อ..... Catalyst System..... PE-CATALYST (LOADING CAR TO D3108) (H2A-100N-001)

ชื่อโครงการ..... Pressure / Flow..... ค่าพารามิเตอร์..... 0.5-1 kg/cm<sup>2</sup>.....

รายละเอียดของแผ่น.....

PAID SHEET NO.3101

ชื่อของแผ่น	สถานการณ์ที่อาจเกิด	ผลของการประเมินความเสี่ยง	มาตรการเพื่อลดความเสี่ยง	ชื่อของแผ่น	โอกาส	ความรุนแรง	ผล	ระดับความเสี่ยง
- High Pressure	-Valve line Hexane ความดันสูงเปิด	-Pressure ของถัง D-3108 สูง	-มี PIC-3111 ควบคุมระดับภายในถัง	-	1	1	1	เล็กน้อย
- Low Pressure	-Valve line ใน ไตรเจนเปิดสนิทไม่มีความผิดพลาด	-ท่อที่ใช้สำหรับขนถ่ายคัน	-มี line Hexane Flush ด้านหน้าถังไป พาส์ถึงจากการเปิด Valve ขาเข้าถัง D-3108ก่อนการ load	-	1	1	1	เล็กน้อย
- High flow	-Valve line Hexane ความดันสูงเปิดตลอด	-ระดับของถัง D-3108 สูง	-ระดับ LI-3111 สูงเกิน	-	1	1	1	เล็กน้อย
- Low flow	-เปิด Valve load น้อย	-ไม่ส่งผลกระทบ (แต่ใช้เวลา load นานขึ้น)	-ไม่มี	-	1	1	1	เล็กน้อย
- No flow	-Valve line ใน ไตรเจนเปิดสนิทไม่มีความผิดพลาด	-ท่อที่ใช้สำหรับขนถ่ายคัน	-มี line Hexane Flush ด้านหน้าถังไป พาส์ถึงจากการเปิด Valve ขาเข้าถัง D-3108ก่อนการ load	-	1	1	1	เล็กน้อย
- General	-Valve ขาเข้าถัง D-3108 ปิดสนิทเกิดความผิดพลาด	-ท่อที่ใช้สำหรับขนถ่ายคัน	-มี line Hexane Flush ด้านหน้าถังไป พาส์ถึงจากการเปิด Valve ขาเข้าถัง D-3108ก่อนการ load	-	1	1	1	เล็กน้อย
- General	-เกิดไฟฟ้าสถิตย์	-การระเบิด	-ทำการต่อสายการดี	-	1	4	4	ยอมรับได้ เนื่องจาก สายควบคุม ความเสี่ยงที่ 2&3 เท่านั้น

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และพบพบการดำเนินงานไม่ตรงตามที่ควรจะเป็นและควรประเมินความเสี่ยง HAZOP  
Catalyst System.....รายละเอียด.....PE-CATALYST LOADING CAR TO D-3110A/B (H2A-100N-002)  
ปัจจัยการเกิด.....Pressure Flow.....ค่าควบคุม.....0.2-0.5 kg/cm<sup>2</sup>.....การเปลี่ยนแปลง.....P&ID SHEET NO.3101

เงื่อนไขการเกิด	สถานการณ์ที่อาจเกิด	เหตุการณ์ที่ผิดปกติ	มาตรการป้องกันความปลอดภัย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
					โอกาสเกิด	ความรุนแรง	ลดผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง
-High Pressure	-Valve N <sub>2</sub> Leak Pressure high 2 kg/cm <sup>2</sup> -Valve high pressure hexane leak pressure high 3 kg/cm <sup>2</sup>	- Pressure จะ keep ภายในท่อเท่ากับ pressure supply ไม่มีผลกระทบต่อพืชผัก	- มี Safety valve set 0.8 kg/cm <sup>2</sup>	-	1	1	1	เล็กน้อย
- Low Pressure	-ไม่มีผลกระทบ	-ไม่มีผลกระทบ	-ไม่มี	-	-	-	-	-
- High flow	-เปิด Valve Hexane flushing max valve อย่างรวดเร็ว	-Hexane จะไหลเข้า line load อย่างรวดเร็วมีการกระทบจากสายท่อทำให้เกิดความเสียหาย	- มี FQS-3132 control flow Hexane flushing	-	1	3	3	ค่อนข้างน้อย มีแผนงานควบคุมความเสี่ยงบนที่ 2
- No flow	-Block loading ไม่ได้อุปทานให้ PZ-Catalyst ต่อเนื่องภายในท่อ	-มีการอุดตันภายในท่อ ไม่มีผลกระทบต่อพืชผัก	- มี line Hexane flush เข้าท่อ - นำบอลไว้ใน PZ แล้วส่งจากการเปิด valve line load ที่ตรงที่สาย Load PZ-catalyst	-	1	1	1	เล็กน้อย

ภาคผนวก ข-3

---

ปริมาณรถเข้า-ออก

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

# ปริมาณรถเข้าออกโรงงาน บริษัทไทยโพลีเอททีลีน

มกราคม – มิถุนายน 2566

## ปริมาณรถเข้า-ออกโรงงาน TPE Site 3

ประเภทรถ	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน
รถรับสินค้า	247	610	723	672	684	539
รถย้ายสินค้า	278	433	568	529	723	638
รถส่งพัสดุ	603	719	762	679	647	600

ภาคผนวก ข-4

---

เอกสารการประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์  
และสิ่งแวดล้อม และรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2566

ที่ อก 5106.5/0386



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด  
เลขที่ 1 ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

23 พฤษภาคม 2566

เรื่อง ขอเรียนเชิญประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก โพลีเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูงโรงงานที่ 2 ของบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด และโครงการ โรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด ครั้งที่ 1/2566

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1 รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ฯ ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2565  
2. ระเบียบวาระการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2566

ตามที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้แต่งตั้งท่านเป็นคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูงโรงงานที่ 2 ของบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด และโครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และกำหนดให้ต้องมีการจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมฯ ปีละ 2 ครั้ง ซึ่ง กนอ. ได้จัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมฯ ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2565 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ไปแล้วนั้น

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและต่อเนื่อง กนอ. จึงขอเรียนเชิญ คณะกรรมการฯ เข้าร่วมประชุมครั้งที่ 1/2566 ในวันพุธที่ 28 มิถุนายน 2566 เวลา 08.30-12.00 ณ ห้องประชุมอุทัย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีระเบียบการประชุม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 โดยขอความกรุณาท่านกรอกแบบตอบรับการประชุมผ่าน QR Code ภายในวันศุกร์ที่ 16 มิถุนายน 2566 ทั้งนี้หากท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อคุณชุตติมา ฉันท์พลากร เบอร์โทร 088-993-6442 หรือคุณนิภาพรรณ พึ่งสมบูรณ์ เบอร์โทร 062-509-4451

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา เข้าร่วมประชุมตามวัน และเวลาดังกล่าวด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

โทรศัพท์ 038683930-2

โทรสาร 038683941

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1 แบบตอบรับ ห้องประชุม



SCAN ME



SCAN ME



SCAN ME





# การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด  
บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด

28 มิถุนายน 2566

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

ระเบียบวาระการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูงโรงงานที่ 2 ของบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด และโครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรมาติกส์ ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ครั้งที่ 1/ 2566 วันที่ 28 มิถุนายน 2566 เวลา 08.30 -12.00 ห้องประชุมอุทัย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

08.30 - 09.00 ลงทะเบียน  
09.00 - 09.30 วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ  
วาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม  
วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมชุดครั้งที่ก่อนมา  
09.30 - 11.00 วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบจากบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด  
4.1 แนะนำข้อมูลสถานะประกอบการโครงการ  
4.2 สืบค้นข้อมูลด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม  
4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
4.4 แผนและผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม  
4.5 เรื่องสรุปผลการศึกษาฐานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม KUBOTA FARM อำเภอบ้านบึง จ.ชลบุรี  
11.00 - 11.30 วาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา  
11.30 - 12.00 วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ และข้อเสนอนิตย

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

## วาระที่ 1

### เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

## วาระที่ 2

### เรื่องรับรองรายงานการประชุม

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

## วาระที่ 3

### เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

## วาระที่ 4

### เรื่องเสนอเพื่อทราบจากบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด

SCGC CONFIDENTIAL © 2023



# การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

Page 17

## 4.1 แนะนำบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด  
เลขทะเบียนโรงงาน : น.42(1)-7/2541-อุบล.  
ที่ตั้ง : นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เขตที่ 2/1 ถนนสุขุมวิท ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150  
ทุนจดทะเบียน : 10,820 ล้านบาท  
จำนวนพนักงาน : 294 คน





SCGC CONFIDENTIAL © 2023

## กระบวนการผลิต บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ถังเก็บวัตถุดิบ	เตาแตกโมเลกุล (Naphtha Cracking Furnace)	หน่วยลดอุณหภูมิ (Quench)	หน่วยเพิ่มความดัน (Compressor Unit)	หน่วยแยกผลิตภัณฑ์โอเลฟินส์	หน่วยผลิตอะโรมาติกส์
					
ระบบสารควบแน่น					
ถังเก็บผลิตภัณฑ์					
หม้อไอน้ำ	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ระบบผลิตน้ำใช้	ระบบท่อน้ำ	ผลิตภัณฑ์ไฮโดรคาร์บอน	ผลิตภัณฑ์ไฮโดรคาร์บอน
					

SCGC CONFIDENTIAL © 2023



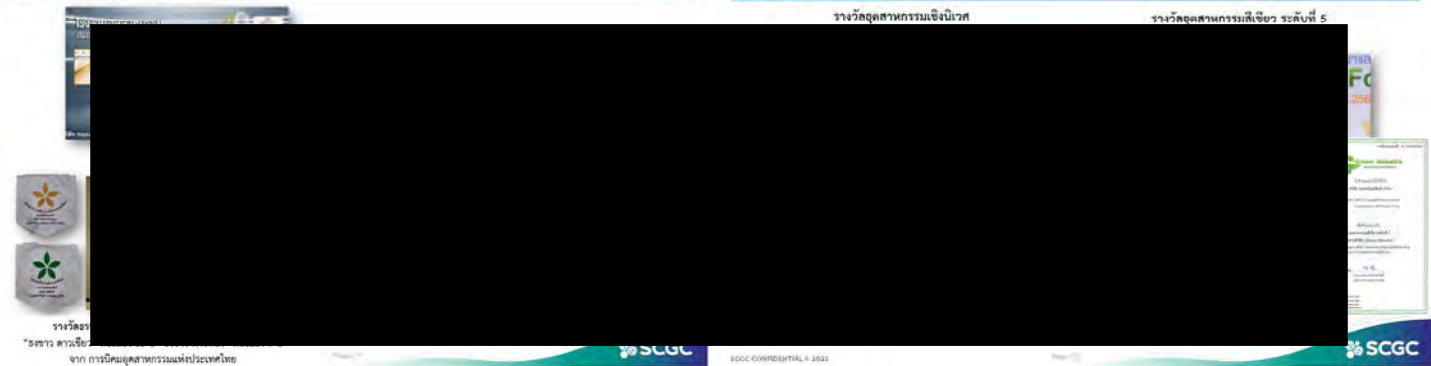
## รางวัลความสำเร็จในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

ได้รับการรับรองมากกว่า 100 รางวัล ตลอดระยะเวลา 22 ปี

- มาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 14064-1
- อุตสาหกรรมสีเขียว (The Green Industry Award)
- อุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 5 (Green Industry Level 5)
- Eco Factory
- IA monitoring Award ระดับยอดเยี่ยม
- Thailand Energy Award
- CSR-DW continuous awards
- 3Rs award, Zero waste to landfill award, 3Rs+ awards (ระดับดีเยี่ยมมาก)
- Environmental Performance Assessment Program Level 5
- ธนาคุณาภิวัฒน์อุตสาหกรรม
- สถาบันประกอบการด้านสิ่งแวดล้อม
- และอื่นๆ



## รางวัล ด้านสิ่งแวดล้อม



## รางวัล ด้านสิ่งแวดล้อม



รับการรับรอง Carbon Footprint Product จำนวน 10 ผลิตภัณฑ์  
จาก องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

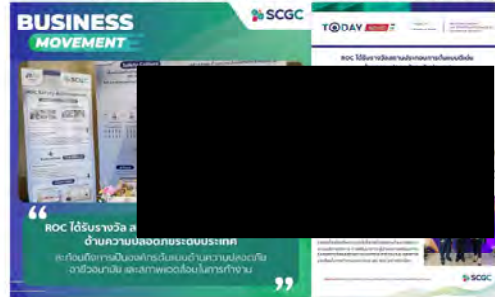


รางวัลดีเด่น ด้านอนุรักษ์พลังงาน  
จาก กระทรวงพลังงาน

Carbon Footprint for Organization  
จาก องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

## รางวัล ด้านความปลอดภัย

รางวัลสถานประกอบกิจการต้นแบบดีเด่นด้านความปลอดภัย ระดับประเทศ  
ได้รับการคัดเลือกในระดับรางวัล Platinum (ต่อเนื่อง 20 ปี)



## รางวัล ด้านความปลอดภัย

Zero Accident Campaign Y2022  
ได้รับการคัดเลือกในระดับรางวัล GOLD LEVEL : ระดับทอง (ต่อเนื่อง 4 ปี)



## 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประเด็นสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA

11 ด้าน



## 1 | มาตรการทั่วไป

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ปฏิบัติตามมาตรการ EIA อย่างเคร่งครัด ทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และไม่มีเรื่องร้องเรียน
- ติดตั้งระบบ CEMs และ COD Online พร้อมเชื่อมต่อสัญญาณไปยังศูนย์ EMCC แบบต่อเนื่อง
- ปฏิบัติตามแผนลดและขจัดมลพิษ โดยโครงการได้รับรองจากกรมวิทยาศาสตร์ 13 ปี และธนาคุณาภิวัฒน์ 7 ปี



ระบบ CEMs

ระบบ COD Online

ผลการตรวจวัดค่ามลพิษทางอากาศ (NOx) ผ่านระบบ CEMs

## 2 | คุณภาพอากาศ

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ดำเนินการติดตั้ง Low NOx Burner 11 เตา และ Ultra Low NOx Burner จำนวน 2 เตา เป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- ดำเนินการติดตั้ง High Integrity Trip System จำนวน 8 เตา เป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- ติดตั้งระบบ CEMs 7 ชุด ทำการตรวจวัดการปล่อยมลพิษ พร้อมทดสอบความแม่นยำของระบบ (RATA test) เป็นประจำทุกปีโดยบริษัท ALS ผลการทดสอบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสากลยอมรับ
- ควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย (NOx, SO2, TSP) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนด EIA และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งค่าความเข้มข้นและ อัตราการระบาย
- จัดการ VOCs และกลิ่นที่เกิดขึ้นโดยการส่งไปเผาที่ Boiler Firebox หรือ ระบบเผาไหม้ ผ่าน Carbon Canister โดยไม่มีการปล่อยสู่บรรยากาศโดยตรง และมีการกำหนดค่าควบคุมภายในช่วงเวลาที่กฎหมายกำหนด



หม้อเผา Low NOx Burner และ Ultra Low NOx Burner

การตรวจวัดค่ามลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย

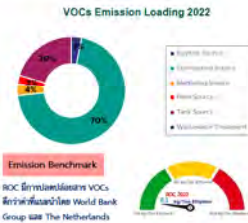
Carbon Canister



สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ☐ จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยรวม (VOCs Inventory) ตามคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด  
ในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

แหล่งกำเนิด	อัตราการระบาย (%)		
	2563	2564	2565 *
1. Fugitive	1.99	1.53	2.38
2. Combustion	34.17	73.03	55.11
3. Marketing and Terminal	1.21	4.41	2.97
4. Flare	3.87	0.43	2.01
5. Storage Tank	27.52	29.85	15.92
6. Wastewater Treatment Plant	0.05	0.05	0.03
<b>อัตราการรวม (ณปี)</b>	<b>108.0</b>	<b>109.1</b>	<b>78.3</b>
<b>อัตราการรวม สัปดาห์/เดือน/ปี</b>	<b>0.12</b>	<b>0.12</b>	<b>0.13</b>



**หมายเหตุ:** 1/ อัตราการระบายอากาศในห้องมีหน่วย(VOCs Emission) ต่อบนพื้นที่ ม.ม. 2565 ค่ามาตรฐานของตัวเฉลี่ยปี มกราคม - กันยายน 2565 (9 เดือน) เมื่ออาคาร โรงงานมีกิจกรรมของอุตสาหกรรมบางส่วนโดยปิดระบบบางส่วน (ROD Partial Shutdown) ระหว่างวันที่ 15 กันยายน 2565 - 30 มกราคม 2566 ทำให้ค่าการระบายอากาศจากโรงงานอาจมีหน่วย(VOCs Emission) ปี 2565 มีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานปีเฉลี่ย

## 2 | คุณภาพอากาศ (ต่อ)

สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (แบบ รว.๓/๓)  
 ประจำปี พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 ประจำช่วงเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565

[illegible]

#### 4 | ระดับเสียง

สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ☐ พิจารณาคัดตั้งผู้ทรงคุณวุฒิระดับเสียงภายในหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีชื่อเสียง
- ☐ โครงการมีการจัดทำโครงการ Hearing Conservation Programme และมีการติดตามเสียงระดับเสียงก่อนเข้างาน 85 เดซิเบล (ม)
- ☐ โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณที่มีระดับเสียงเกินจากข้อกำหนด ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งพบว่า ผลการตรวจวัด ระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (ม) ตามมาตรฐานกำหนด
- ☐ มีการตรวจสอบ ดูแล และบำรุงรักษา เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง



## 5 | การจัดการกากของเสีย

สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ☐ ทำการสอนและรับผิดชอบจัดกิจกรรมภายในชมรมของโรงเรียนเป็นประจำ ในโอกาสการจัดเก็บภาพการสอนหรือสื่อของโครงการ และส่งสอนสื่อไปทำจัดนิทรรศการที่ได้รับอนุญาตจากกรมการนิเวศ
- ☐ ส่งสอนสื่อไปทำจัดนิทรรศการที่ได้รับอนุญาตจากกรมการนิเวศอุตสาหกรรม
- ☐ ตรวจติดตามและประเมินการจัดทำของสื่อที่ไปจัดแสดงภายนอกสื่อไปทำจัด โดยในเดือนมกราคม - พฤษภาคม 2566 จำนวน 3 บริษัท 21 มีนาคม 2566 วันที่ 28 มีนาคม 2566 และวันที่ 5 เมษายน 2566
- ☐ มีการจัดทำป้ายสำหรับบริษัทสำหรับพื้นที่ส่งภาพของสื่อของงานโครงการ เพื่อเป็นช่องทางหรือเป็นแนวทางโครงการโดยตรง กำหนดให้ของส่งภาพของสื่อแยกกันที่ติดระบบ GPS ก่อนหรือหลัง ไปสู่ภาพการขนส่งสื่อหรือที่วางรถขนส่ง และมีการตรวจรับสื่อหรือที่วางรถขนส่งบริษัท/ขนส่งประจำบริษัท
- ☐ มีการตรวจรับสื่อหรือที่วางรถขนส่ง (VOCs) ในรูปแบบต่าง ๆ จากบริษัทขนส่งสื่อหรือที่วางรถขนส่ง และมีการตรวจรับสื่อหรือที่วางรถขนส่ง 1 ครั้ง



### 3 | คุณภาพน้ำ

สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ☒ โครงการได้ทำบันทึกความเสี่ยงและประเมินอันตรายได้ตามมาตรฐานก่อนปล่อยสู่กระบวนการซึ่งมีคุณสมบัติสามารถนำมาปฏิบัติได้
- ☒ มีการตรวจวัดคุณภาพทั้งที่ขึ้นประจําจุดและโดยอัตโนมัติ ALS ซึ่งครบถ้วนข้อมูลในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด
- ☒ มีการติดตั้งระบบ COD Online เพื่อติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งหมด 24 ชั่วโมง และเชื่อมโยงข้อมูลไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) และการโรงงานอุตสาหกรรมแบบต่อเนื่อง ซึ่งพบว่าข้อมูลในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด
- ☒ มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้อัตราการเดินระบบได้อย่างต่อเนื่อง
- ☒ ส่วนที่พึ่งจาก Cooling water blow down to Re Cycle ในระบบ Reverse Osmosis (Reverse Osmosis) เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ในโรงงาน
- ☒ จัดให้มี Conductivity Online ภายในถังน้ำหล่อเย็น



## 5 | การจัดการกากของเสีย (ต่อ)

- ❑ บริษัทฯ ได้ดำเนินการบันทึกปริมาณและชนิดของกากของเสีย ที่เกิดจากการดำเนินการของโรงงานเป็นประจำ



## 6 | คมนาคม

## สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

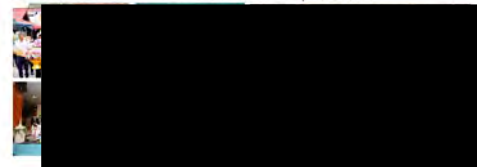
- ☐ จัดทำกิจกรรมร่วมกับทางเจ้าของ (เช่น การมีการแข่งขัน การปฏิบัติในกรณีพิเศษฉุกเฉิน) และควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ☐ ควบคุมความเร็วหรือชะลอยานพาหนะในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ☐ ปฏิบัติตามประกาศทางบริษัทฯ ที่ 68/2557 โสภณสิทธิ์การขนส่งในช่วงที่มีการจราจรหนาแน่น (07.00 - 08.00น. และ 16.30 - 17.30 น.) และเส้นทางที่ผ่านชุมชน
- ☐ กำหนดให้รถขนส่งจัดผู้ขับ สารเคมี และมีการขนส่งโดยมีระบบ GPS tracking real time และระบบควบคุมความเร็ว
- ☐ กำหนดให้บริษัทขนส่งจะต้องมีการฝึกอบรมและยังควบคุมความปลอดภัยของเส้นทาง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนความอันตราย และระบบให้รถที่ติดอยู่ในกรณีฉุกเฉิน สารเคมี และระบบแจ้งเตือน
- ☐ มีการจดบันทึกปริมาณรถเข้า-ออก และรายละเอียด และบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมขนส่งในพื้นที่โครงการ พบว่า ปริมาณรถผ่านด้านนอกพื้นที่โครงการประจำปี 2558 ประมาณ - บริษัทฯ 2565 รถ 3,745 คัน "ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมขนส่งของโครงการ"



## 7 | สภาพเศรษฐกิจ และ สังคม

สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ☐ ดำเนินโครงการกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และ มีการจัดกิจกรรมร่วมกับระหว่างโรงงานกับชุมชนโดยรอบอย่างต่อเนื่อง
- ☐ จัดกิจกรรมสนับสนุนวิสาหกิจชุมชน มอบทุนการศึกษา และ ฝึกอบรมเยาวชน
- ☐ จัดกิจกรรมรณรงค์บริหารชุมชนเพื่อพัฒนาหมู่บ้านและ อำเภอเป็นศูนย์เขียวทั้งในผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ
- ☐ จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ชุมชนกับหน่วยงานโครงการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 จัดขึ้นเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม – 1 กันยายน 2565 สำหรับปี 2566 มีกำหนดการจัดกิจกรรมเปิดบ้านให้ชุมชนเยี่ยมชมโครงการในเดือนสิงหาคม 2566
- ☐ กำหนดเป้าหมายการร่วมกิจกรรม CSR โดยให้ชุมชนกับทุกกลุ่มสนับสนุน



## 8 | สารานุกรมสุขและสุขภาพ

สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

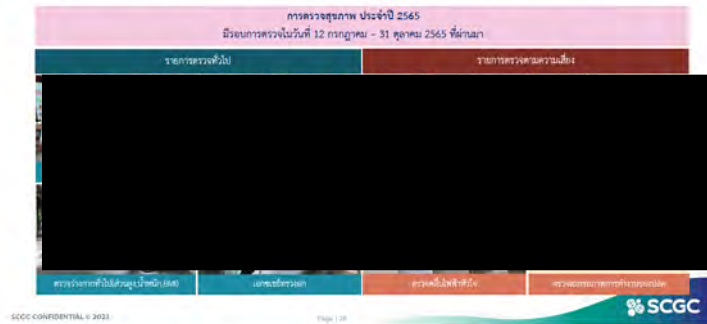
- มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการ
- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี : มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยครอบคลุมรายการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและตรวจหาพิษ และวิเคราะห์ผลตรวจโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
- ผลการวิเคราะห์ผลตรวจสุขภาพ ประจำปี 2565 โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเวชศาสตร์พบว่า
- “พบความผิดปกติเกี่ยวกับอาการจากการทำงาน





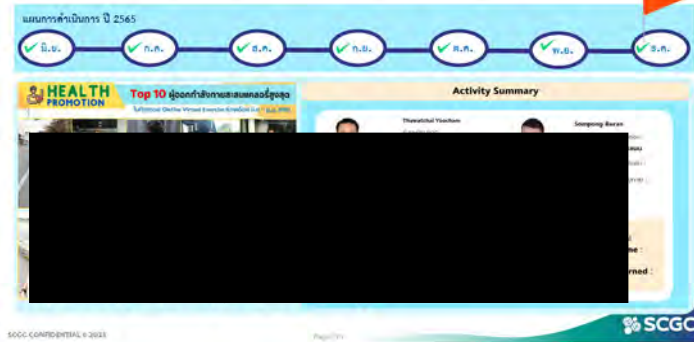
## 8 | สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)

- การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี
- มีการตรวจสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยครอบคลุมรายการตรวจสุขภาพทั่วไปและตามลักษณะงาน และวิเคราะห์ผลตรวจโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ



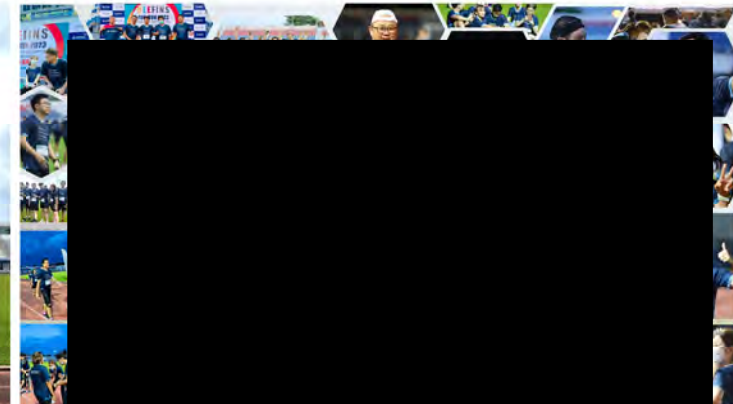
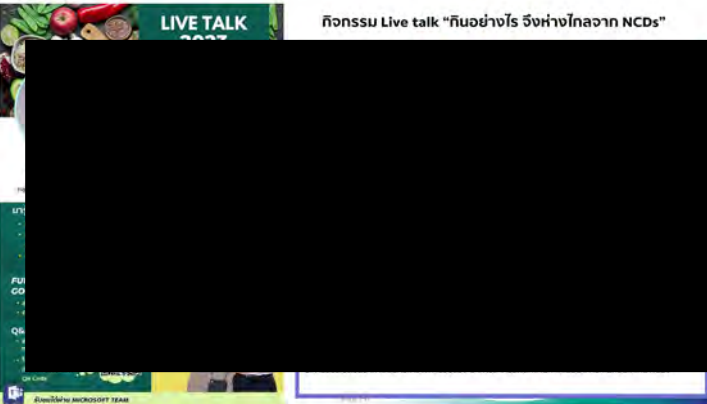
## 8 | สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)

- มีแผนงาน/โครงการ ครอบคลุมส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน และผลการดำเนินการครบตามแผน



## 8 | สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)

- มีแผนงาน/โครงการ ครอบคลุมส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน และผลการดำเนินการครบตามแผน



## 8 | สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน	มาตรการจัดการสำหรับพื้นที่ที่มีระดับเสียงที่มีค่าสูงกว่า 85 เดซิเบล (เอ)
1. มีการกำหนดนโยบาย เกี่ยวกับการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินโดยคณะกรรมการพัฒนาอาชีพ ปี 2565	2. มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับพนักงาน และตรวจสอบระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน
3. การประเมินการได้ยินเบื้องต้น โดยมีการตรวจระดับเสียงที่ตัวบุคคล	4. การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน Audiometric โดยโรงพยาบาล กรุงเทพมหานคร

## 9 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ) ✓
- มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตามมาตรฐานสากล เช่น NFPA API อย่างเพียงพอ และ มีการตรวจสอบ บำรุงรักษาอุปกรณ์ตามแผนงาน การบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง

## 10 | อุบัติภัยและอันตรายร้ายแรง

- สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ) ✓
- รถยนต์ทุกชนิด เมื่อเข้าเขตกระบวนการผลิตจะต้องสวมหมวกป้องกันกับปะการัง
- ให้พนักงานมีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน

## สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ติดตั้ง Pressure/Temperature Indicator ในทุกหน่วยการผลิต
- ติดตั้งระบบ Interlock เพื่อทำหน้าที่แยกกำลังอัดในกรณี Shutdown อุปกรณ์หรือหน่วยผลิตที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ตามจุดที่มีความเสี่ยง
- ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย
- จัดให้มีการฝึกอบรมและระดมบังคับใช้ตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง



Pressure Indicator

Gas Detector

Flammable Gas Detector

อุปกรณ์ป้องกันและดับเพลิง

## สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- โรงงานพื้นที่สีเขียวประมาณ 43,9125 ไร่จากพื้นที่โครงการทั้งหมด 237,585 ไร่ หรือคิดเป็น 18.18% ของพื้นที่ทั้งหมด
- มีการจัดทำแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน



พื้นที่สีเขียวในโรงงาน



ผังตำแหน่งและแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ภายในและรอบโรงงาน

## สรุปผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด

28 มิถุนายน 2566

## 4.3 สรุปผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
ตาม EIA		
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป 20-27 ก.พ. 66 <sup>1/2</sup>	ปีละ 2 ครั้ง หรือจะ 7 วันต่อเนื่อง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศเบนซีน, โทลูอีน, เอทิลเบนซีน, เมทิลเอทิล	เดือนละ 1 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
2. คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระเหยจากอาคารเสีย 20-27 ก.พ. 66 <sup>1/2</sup>	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓

หมายเหตุ :

<sup>1/2</sup> เนื่องจากผู้เช่าทำกิจกรรมขุดเจาะและใช้รถแทรกเตอร์ (Tractor) ที่มีความถี่ 15 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2365-50 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2366  
โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่อยระเหยจากอาคารเสีย 20-27 ก.พ. 66

## 4.3 สรุปผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
ตาม EIA		
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	เดือนละ 1 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
5. คุณภาพดิน	ตรวจวัดทุก 3 ปี	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
6. ระดับเสียงทั่วไป	ปีละ 2 ครั้ง หรือจะ 7 วันต่อเนื่อง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
7. ความร้อนในสถานที่ทำงาน	ปีละ 1 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
8. แสงสว่างในสถานที่ทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
9. ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
10. ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเมื่อตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
11. สารเคมีในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓

## คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานี	พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด
- บ้านทอง (A1) - โรงเรือนไก่แบบคาบ (A2) (โครงการปลูกข้าว) ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมการศึกษาดูงาน เพื่ออุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง (A3) - ด้านหน้าโรงงานติดตั้งชุดก๊าซ (A4) - บริเวณพื้นที่สระน้ำของโรงงาน (A5) - ด้านหน้าโรงงานติดตั้งชุดก๊าซ (A6) - บริเวณพื้นที่สระน้ำของโรงงาน (A5)	- NO <sub>x</sub> - THC - SO <sub>2</sub> - TSP - ความเร็วทิศทางลม - Ethylene - Propylene - Benzene - 1,3 Butadiene	20-27 ก.พ. 66 20-27 ก.พ. 66 ม.ค.-มี.ย. 66

หมายเหตุ :

- ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าดัชนีไม่สบายใจ
- ใบตรวจอากาศโดยทั่วไป ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าดัชนีไม่สบายใจ
- ใบตรวจอากาศโดยทั่วไป ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าดัชนีไม่สบายใจ
- ใบตรวจอากาศโดยทั่วไป ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าดัชนีไม่สบายใจ
- ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยา ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าดัชนีไม่สบายใจ



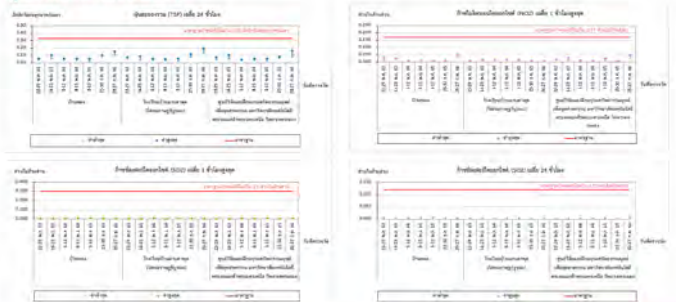
## คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ความถี่  
อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-5.5 เมตรต่อวินาที

ทิศทางลม  
ส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

## คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

## คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ไม่มีมาตรฐานกำหนด



Figure 1 consists of four subplots, each showing the monthly mean of daily precipitation (mm) for a specific station. The x-axis for all plots represents years from 1970 to 2020, with major ticks every 10 years. The y-axis represents precipitation in mm, with scales varying by station: (a) 0 to 100 mm, (b) 0 to 100 mm, (c) 0 to 100 mm, and (d) 0 to 100 mm. Each plot includes a red line representing the long-term average and a shaded area representing the range of variability. The data shows significant inter-annual variability, with notable peaks and troughs.

Thomas J. Kelly

[illegible]

Page 44

[illegible]

Page | 88



Figure 1 consists of two bar charts. The top chart is titled 'United States (USA)' and the bottom chart is titled 'Europe (EU)'. Both charts show the number of publications (in thousands) for COVID-19 research from 2019 to 2020. The USA chart has a y-axis scale from 0 to 20,000, and the Europe chart has a y-axis scale from 0 to 10,000. Both charts show a significant increase in publications in 2020 compared to 2019. The USA chart shows a peak in 2020 at approximately 18,000 publications, while the Europe chart shows a peak in 2020 at approximately 10,000 publications. The charts also include a legend for the years 2019, 2020, and 2021.

Page 100



Page 11 of 11

[illegible]

Page 1 of 6



**(a) pH (Temperature)**

Water Quality Parameter (WQP)

Water Quality Parameter (WQP) - 2019-2020

Date	Time	WQP	WQP - 2019-2020
1/1/2020	12:00	7.2	7.2
1/1/2020	13:00	7.2	7.2
1/1/2020	14:00	7.2	7.2
1/1/2020	15:00	7.2	7.2
1/1/2020	16:00	7.2	7.2
1/1/2020	17:00	7.2	7.2
1/1/2020	18:00	7.2	7.2
1/1/2020	19:00	7.2	7.2
1/1/2020	20:00	7.2	7.2
1/1/2020	21:00	7.2	7.2
1/1/2020	22:00	7.2	7.2
1/1/2020	23:00	7.2	7.2
1/1/2020	0:00	7.2	7.2
1/1/2020	1:00	7.2	7.2
1/1/2020	2:00	7.2	7.2
1/1/2020	3:00	7.2	7.2
1/1/2020	4:00	7.2	7.2
1/1/2020	5:00	7.2	7.2
1/1/2020	6:00	7.2	7.2
1/1/2020	7:00	7.2	7.2
1/1/2020	8:00	7.2	7.2
1/1/2020	9:00	7.2	7.2
1/1/2020	10:00	7.2	7.2
1/1/2020	11:00	7.2	7.2
1/1/2020	12:00	7.2	7.2
1/1/2020	13:00	7.2	7.2
1/1/2020	14:00	7.2	7.2
1/1/2020	15:00	7.2	7.2
1/1/2020	16:00	7.2	7.2
1/1/2020	17:00	7.2	7.2
1/1/2020	18:00	7.2	7.2
1/1/2020	19:00	7.2	7.2
1/1/2020	20:00	7.2	7.2
1/1/2020	21:00	7.2	7.2
1/1/2020	22:00	7.2	7.2
1/1/2020	23:00	7.2	7.2
1/1/2020	0:00	7.2	7.2
1/1/2020	1:00	7.2	7.2
1/1/2020	2:00	7.2	7.2
1/1/2020	3:00	7.2	7.2
1/1/2020	4:00	7.2	7.2
1/1/2020	5:00	7.2	7.2
1/1/2020	6:00	7.2	7.2
1/1/2020	7:00	7.2	7.2
1/1/2020	8:00	7.2	7.2
1/1/2020	9:00	7.2	7.2
1/1/2020	10:00	7.2	7.2
1/1/2020	11:00	7.2	7.2
1/1/2020	12:00	7.2	7.2
1/1/2020	13:00	7.2	7.2
1/1/2020	14:00	7.2	7.2
1/1/2020	15:00	7.2	7.2
1/1/2020	16:00	7.2	7.2
1/1/2020	17:00	7.2	7.2
1/1/2020	18:00	7.2	7.2
1/1/2020	19:00	7.2	7.2
1/1/2020	20:00	7.2	7.2
1/1/2020	21:00	7.2	7.2
1/1/2020	22:00	7.2	7.2
1/1/2020	23:00	7.2	7.2
1/1/2020	0:00	7.2	7.2
1/1/2020	1:00	7.2	7.2
1/1/2020	2:00	7.2	7.2
1/1/2020	3:00	7.2	7.2
1/1/2020	4:00	7.2	7.2
1/1/2020	5:00	7.2	7.2
1/1/2020	6:00	7.2	7.2
1/1/2020	7:00	7.2	7.2
1/1/2020	8:00	7.2	7.2
1/1/2020	9:00	7.2	7.2
1/1/2020	10:00	7.2	7.2
1/1/2020	11:00	7.2	7.2
1/1/2020	12:00	7.2	7.2
1/1/2020	13:00	7.2	7.2
1/1/2020	14:00	7.2	7.2
1/1/2020	15:00	7.2	7.2
1/1/2020	16:00	7.2	7.2
1/1/2020	17:00	7.2	7.2
1/1/2020	18:00	7.2	7.2
1/1/2020	19:00	7.2	7.2
1/1/2020	20:00	7.2	7.2
1/1/2020	21:00	7.2	7.2
1/1/2020	22:00	7.2	7.2
1/1/2020	23:00	7.2	7.2
1/1/2020	0:00	7.2	7.2
1/1/2020	1:00	7.2	7.2
1/1/2020	2:00	7.2	7.2
1/1/2020	3:00	7.2	7.2
1/1/2020	4:00	7.2	7.2

Page 176



Figure 1 consists of four line graphs arranged in a 2x2 grid, showing the evolution of the number of individuals in different categories over time (1970-2000). The y-axis for all graphs is labeled 'Individuos' (Individuals) and the x-axis is labeled 'Año (1970-2000)' (Year (1970-2000)). A red horizontal line in each graph indicates the 'Crecimiento de la población total' (Total population growth).

- Top Left Graph:** Shows the total population (Total). The y-axis ranges from 0 to 100. The population starts at approximately 10 in 1970 and increases steadily to about 90 by 2000.
- Top Right Graph:** Shows the population in the urban area (Área urbana). The y-axis ranges from 0 to 10. The population starts at approximately 1 in 1970 and increases to about 8 by 2000.
- Bottom Left Graph:** Shows the population in the rural area (Rural). The y-axis ranges from 0 to 10. The population starts at approximately 9 in 1970 and decreases to about 2 by 2000.
- Bottom Right Graph:** Shows the total population (Total). The y-axis ranges from 0 to 1.1. The population starts at approximately 1.0 in 1970 and decreases to about 0.8 by 2000.

Figure 10.4



Figure 1 consists of five line graphs showing the evolution of the number of individuals in different life stages of the European spruce sawfly over 100 generations. The graphs are:

- Adults (Adultes):** The y-axis ranges from 0 to 100. The x-axis ranges from 0 to 100. The red line is at 100. The yellow line fluctuates around 100, with a notable dip around generation 50.
- Females (Femelles):** The y-axis ranges from 0 to 100. The x-axis ranges from 0 to 100. The red line is at 100. The yellow line fluctuates around 100, with a notable dip around generation 50.
- Males (Mâles):** The y-axis ranges from 0 to 100. The x-axis ranges from 0 to 100. The red line is at 100. The yellow line fluctuates around 100, with a notable dip around generation 50.
- Larvae (Larves):** The y-axis ranges from 0 to 100. The x-axis ranges from 0 to 100. The red line is at 100. The yellow line fluctuates around 100, with a notable dip around generation 50.
- Pupae (Pupa):** The y-axis ranges from 0 to 100. The x-axis ranges from 0 to 100. The red line is at 100. The yellow line fluctuates around 100, with a notable dip around generation 50.

Page 54





## คุณภาพน้ำทิ้ง

ภายในโถระบายน้ำที่เชื่อมจาก WWT Check Basin



ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 16

## คุณภาพน้ำทิ้ง

ภายในโถระบายน้ำที่เชื่อมจาก WWT Check Basin



ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 16

## คุณภาพน้ำทิ้ง

ภายในโถระบายน้ำที่เชื่อมจาก WWT Check Basin



ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 17

## คุณภาพน้ำทิ้ง

ภายในโถระบายน้ำที่เชื่อมจาก WWT Check Basin



ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 16

## คุณภาพน้ำทิ้ง

ภายในโถระบายน้ำในท้ายจุดปล่อยน้ำหลัง Diversion Box



ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 16

## คุณภาพน้ำทิ้ง

ภายในโถระบายน้ำในท้ายจุดปล่อยน้ำหลัง Diversion Box



\* ค่าวัดได้ไม่ได้อยู่ภายใต้การตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ (กรมควบคุมมลพิษ) และไม่ถือเป็นค่าการวัดที่บังคับตามกฎหมายว่าด้วยน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 16

## คุณภาพน้ำทิ้ง

ภายในโถระบายน้ำในท้ายจุดปล่อยน้ำหลัง Diversion Box



ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 16

## คุณภาพน้ำทิ้ง

วางระบายน้ำของกรมโยธาฯ บริเวณหลังจุดปล่อยน้ำที่จากโรงงาน ROC ที่ระยะ 1-5 เมตร



ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 16

## คุณภาพน้ำทิ้ง

วางระบายน้ำของกรมโยธาฯ บริเวณหลังจุดปล่อยน้ำที่จากโรงงาน ROC ที่ระยะ 1-5 เมตร



\* ค่าวัดได้ไม่ได้อยู่ภายใต้การตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ (กรมควบคุมมลพิษ) และไม่ถือเป็นค่าการวัดที่บังคับตามกฎหมายว่าด้วยน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 16

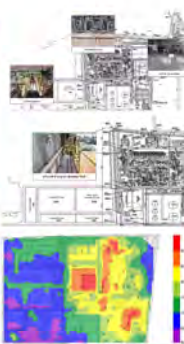






## อาชีพอนามัยและความปลอดภัย

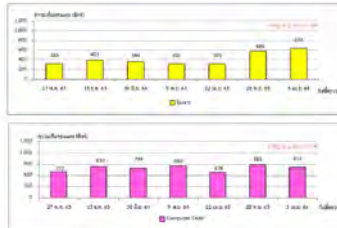
สถานี	พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด
- Cracking Furnace (Heater) (A1)	ความชื้น	3 มิ.ย. 66
- Control Room	แก๊สรั่ว	3 มิ.ย. 66
- บริเวณ Asphator (N1)	Leq 12 hrs	2 พ.ค. 66
- บริเวณ Steam Boiler (N2)		
- บริเวณ Deaerator (N3)		
- พนักงานทำงานที่สัมผัสกับสารเคมี	Noise Dose (TWA)	พ.ค. 66
- พื้นที่โรงถลุง	Noise Contour Map	29-30 พ.ค. 66 (ตรวจวัดครั้งที่ 0 ปี พ.ศ. 2567)
สถานี (A7)	Ethylene	13 มิ.ย. 66
- Deethanization Unit (A3)		2 พ.ค. 66
- Cracking Furnace (Heater) (A1)		
- Chilling Fraction Unit (A4)		
- สถานี (A7)	Propylene	
- Depropagation Unit (A6)		
- Spent Cautic Treatment Unit (A5)	H <sub>2</sub> S	
- Feed Preparation / Pretreatment Unit (A2)	Dimethyl disulfide	
- Truck Loading Station (A8)	Toluene	21 พ. - พ.ค. 66
- ขนส่งสาร Carbon Carrier บริเวณ Truck Loading Station (A8)		
- Benzene & Toluene Extraction Unit (A9)	Benzene	13 มิ.ย. 66 และ 2 พ.ค. 66
- Debutanization Unit (A10)	1,3 Butadiene	



SCGC

## อาชีพอนามัยและความปลอดภัย

### แสงสว่าง



หมายเหตุ :  
ผลการตรวจวัดการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพตามข้อกำหนดของ พ.ศ. 2561

ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

## อาชีพอนามัยและความปลอดภัย

### แสงสว่าง



หมายเหตุ :  
ผลการตรวจวัดการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพตามข้อกำหนดของ พ.ศ. 2561

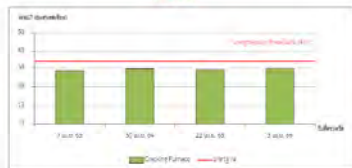
ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

## อาชีพอนามัยและความปลอดภัย

### ความร้อน



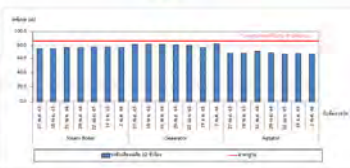
หมายเหตุ :  
ผลการตรวจวัดการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพตามข้อกำหนดของ พ.ศ. 2561

ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

### ระดับเสียง



หมายเหตุ :  
ผลการตรวจวัดการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพตามข้อกำหนดของ พ.ศ. 2561

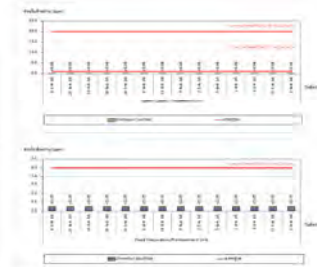
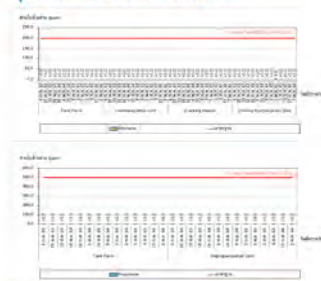
ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

## อาชีพอนามัยและความปลอดภัย

### คุณภาพอากาศในบริเวณการทำงาน



หมายเหตุ :  
ผลการตรวจวัดการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพตามข้อกำหนดของ พ.ศ. 2561

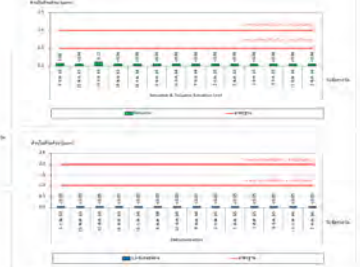
ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

## อาชีพอนามัยและความปลอดภัย

### คุณภาพอากาศในบริเวณการทำงาน



หมายเหตุ :  
ผลการตรวจวัดการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพตามข้อกำหนดของ พ.ศ. 2561

ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC

## อาชีพอนามัยและความปลอดภัย

### คุณภาพอากาศในบริเวณการทำงาน



หมายเหตุ :  
ผลการตรวจวัดการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพตามข้อกำหนดของ พ.ศ. 2561

ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



SCGC



### การติดตามตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ และได้มีการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเข้าใช้ในการดำเนินการ เพื่อให้ได้ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเกิดให้เกิดความเชื่อมั่นด้านสุขภาพพนักงานและชุมชนโดยรอบ

### การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงเดือนกรกฎาคม 2565 มี เดือน พฤษภาคม 2566 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย คุณภาพน้ำที่ระเหยและไหลในท่อระบายน้ำและบริเวณชุมชน การตรวจวัดด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย คุณภาพอากาศในสถานที่ประกอบการ การบันทึกปริมาณการปล่อย การบันทึกการได้ปริมาณและผลการปล่อยพนักงานพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

## รายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง

- มีการประเมินความเสี่ยงและจัดทำรายงานผลการประเมินให้หน่วยงานอนุญาโตพิจารณาตามที่กฎหมายกำหนด



จดหมายยืนยันการรายงานผลการประเมิน 28 ธันวาคม 2564

จดหมายแจ้งผลการรายงานผลการประเมิน 20 มกราคม 2565

จดหมายแจ้งผลการรายงานผลการประเมิน 22 พฤศจิกายน 2565

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/1

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/1

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/1

SCGC

SCGC



## การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

SCGC

## 4.4 แผนและผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

SCGC

## ผลการประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการปี 2566 ดำเนินการโดย บริษัท ทยองโอเลฟินส์ จำกัด

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

SCGC

## แผนงานและผลประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการ ปี 2566

ดำเนินการโดย ROC

กิจกรรม	แผนงาน	ผลการดำเนินงาน
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
• สืบสานวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น	ต่อเนื่องตลอดปี	• ผู้บริหารและพนักงานร่วมงานประเพณีท้องถิ่น ได้แก่ งานบุญเมาข้าวพอก งานประเพณีสงกรานต์ และทำกิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์เพื่อสังคมโดยหน่วยงาน โคม่อคตาสถารณณ์
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
• โครงการส่งเสริมการศึกษาระดับโรงเรียน	1 ครั้ง / ปี	• วันที่ 5 สิงหาคม 2565 ร่วมจัดกิจกรรม ECO School ที่โรงเรียนบ้านนาตาพุด โดยให้ความรู้แก่นักเรียน 120 คน ในการคัดแยกขยะ และสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐาน การลดการปล่อย CO2 โดยในปี 2566 มีแผนการดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566
• โครงการส่งเสริมการศึกษาระดับจากครัวเรือนของพนักงาน	เดือนละ 1 ครั้ง	• บริษัทได้จัดกิจกรรมรับบริจาคขยะรีไซเคิลจากพนักงานทุกคน และนำขยะรีไซเคิลไปทำกิจกรรมของชุมชน โดยช่วงเดือนกรกฎาคม - พฤษภาคม 2566 มีพนักงานร่วมประมาณ 450 กิโลกรัม
• กิจกรรม Olefins CSR Beach Clean Up	2 ครั้ง / ปี	• วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2566 บริษัทได้จัดกิจกรรมเก็บขยะพัฒนาชายหาดและพื้นที่ร่วมกับนักเรียนโรงเรียนระยองวิทยาคม โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 75 คน
• กิจกรรมสร้างชุมชนอย่างยั่งยืน	1 ครั้ง / ปี	• ผู้บริหารและพนักงาน ร่วมกิจกรรมพัฒนาชายหาดในจังหวัดระยอง ในวันที่ 4,16,18 กุมภาพันธ์ 2566 และวันที่ 5,19 พฤษภาคม 2566
• กิจกรรมสร้างชุมชนอย่างยั่งยืน	1 ครั้ง / ปี	• วันที่ 26 เมษายน 2566 ผู้บริหารและพนักงาน Olefins จำนวน 55 ท่าน ร่วมทำกิจกรรมจิตอาสาสร้างและซ่อมแซมสะพานคอนกรีตที่ชำรุดพัง ณ บ้านค่าย จำนวน 15 ฝ่าย

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 10

SCGC

## แผนงานและผลประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการปี 2566 (ต่อ)

ดำเนินการโดย ROC

กิจกรรม	แผนงาน	ผลการดำเนินงาน
<b>ด้านสุขภาพ และความปลอดภัย</b>		
• โครงการรณรงค์การฉีดวัคซีนโควิด	แยกตาม - ธันวาคม	• วันที่ 31 พฤศจิกายน 2565 ผู้บริหารและพนักงาน ROC มีโครงการ "ทาสีเส้นทาง" ที่โรงเรียนบ้านนาตาพุด เพื่อรณรงค์ให้ทุกคนฉีดวัคซีนและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโควิด-19 โดยในปี 2566 มีแผนดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
• โครงการรณรงค์การฉีดวัคซีนโควิด	1 ครั้ง / ปี	• วันที่ 9 มีนาคม 2566 จัดกิจกรรมทบทวนและทำการฝึกซ้อมแผนดับไฟ (Table top exercise) แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ชุมชนทั่วไปใน 2 และชุมชนทั่วไปในสถานประกอบการ
• โครงการรณรงค์การฉีดวัคซีนโควิด	1 ครั้ง / ปี	• วันที่ 30 พฤษภาคม 2566 จัดกิจกรรมทบทวนและทำการฝึกซ้อมแผนดับไฟ (Table top exercise) แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ชุมชนบ้านบน
<b>ด้านการสนับสนุนชุมชนและสังคม</b>		
• วันเด็ก	มกราคม	• ในปี 2566 จัดกิจกรรมวันเด็กให้โรงเรียนบ้านนาตาพุด โดยมีผู้บริหารและพนักงาน Olefins ร่วมกิจกรรม 159 คน และสนับสนุนกิจกรรมให้ โคม่อคตาสถารณณ์
• กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์วันสำคัญแห่งชาติ	ต่อเนื่องตลอดปี	• วันที่ 3 มิถุนายน 2565 ผู้บริหารและพนักงาน Olefins ร่วมพัฒนาชุมชน ทาสีสะพาน ชุมชนบ้านบนเนื่องในโอกาสเนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดา
• กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์วันสำคัญแห่งชาติ	ต่อเนื่องตลอดปี	• วันที่ 12 กรกฎาคม 2565 ผู้บริหารและพนักงาน Olefins ร่วมพัฒนาชุมชน "รวีรักษ์คลองหัวหว้า" ในวันสำคัญแห่งชาติ วันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 ที่ชุมชนบ้านบน โดยในปี 2566 มีแผนดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 10

SCGC

## แผนงานและผลประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการปี 2566 (ต่อ)

ดำเนินการโดย ROC

กิจกรรม	แผนงาน	ผลการดำเนินงาน
<b>ด้านการสนับสนุนชุมชนและสังคม (ต่อ)</b>		
• โครงการปันโอกาส วาดอนาคต	กรกฎาคม - ธันวาคม	• วันที่ 4 ตุลาคม 2565 ทำกิจกรรมและร่วมโครงการ "ปันโอกาสปันใจปันใจ" วันที่ 14 ตุลาคม 2565 ทำกิจกรรมตัดและส่งมอบ "ใส่ถุงใส่ใจแบบใส่ใจสังคม" ที่วัดหนองหว้า จังหวัดระยอง จำนวน 17 ชุด โดยในปี 2566 มีแผนดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
<b>ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์</b>		
• OMO (One Manager One Community)	มกราคม - ธันวาคม	• ผู้บริหารและพนักงาน Olefins เข้าร่วม 100%
• เปิดบ้านสร้างสัมพันธ์ชุมชน (Olefins Open House )	สิงหาคม - กันยายน	• จัดกิจกรรมเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม และวันที่ 2 กันยายน 2565 ต้อนรับชุมชน 60 ชุมชน ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ โรงเรียน โรงพยาบาล สารธารณสุข จำนวน 31 แห่ง รวมมากกว่า 460 คน โดยในปี 2566 มีแผนดำเนินการในช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน 2566
• ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	มกราคม - ธันวาคม	

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

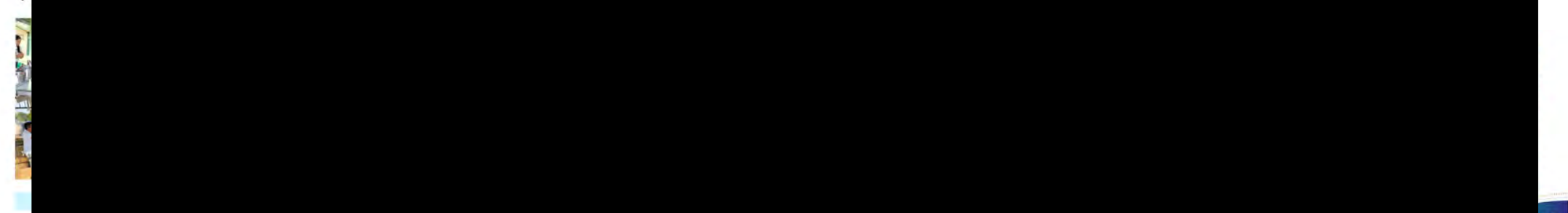
Page | 10

SCGC

## ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม

- สืบสานวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น

ผู้บริหารและพนักงานร่วมกิจกรรมงานประเพณีบุญข้าวพอก งานประเพณีสงกรานต์ในชุมชน



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 10

SCGC

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 10

SCGC

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

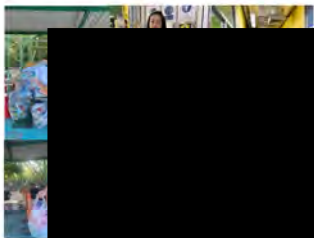
Page | 10

SCGC

### ด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

- โครงการส่งเสริมการคัดแยกขยะจากครัวเรือนของพนักงาน

โอเลฟินส์ จัดกิจกรรมรับบริจาคขยะรีไซเคิลจากครัวเรือนพนักงาน เพื่อมอบให้กับ วิทยาลัยชุมชน เป็นประจำทุกเดือน เป็นการส่งเสริมการสนับสนุนกิจการของวิสาหกิจชุมชน และการจัดการขยะอย่างครบวงจร โดยปริมาณขยะรีไซเคิลที่บริจาคได้อันการขยะ ตั้งแต่เดือนมกราคม-พฤษภาคม 2566 เป็นจำนวน 480 กิโลกรัม



### ด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

- บริษัทฯ ส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในการรักษาสภาพแวดล้อม แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง โดยได้จัดกิจกรรมและร่วมกิจกรรมพัฒนาชายหาดในจังหวัดระยอง

4 กุมภาพันธ์ 2566 Olefins จัดกิจกรรมกับอาสาสมัครพัฒนาชุมชนและจิตอาสา ร่วมกันเก็บขยะบริเวณชายหาดบริเวณหาดทรายขาว โดยได้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 75 คน



16 กุมภาพันธ์ 2566 ผู้บริหารและพนักงาน Olefins ร่วมกิจกรรมกับอาสาสมัครพัฒนาชุมชนและจิตอาสา ร่วมกันเก็บขยะบริเวณหาดทรายขาว โดยได้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 30 คน



18 กุมภาพันธ์ 2566 ผู้บริหาร พนักงานและอาสาสมัคร Olefins ทำกิจกรรมจิตอาสาเก็บขยะชายหาดหาดทรายขาว จำนวน 30 คน



### ด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

- กิจกรรมสร้างฝาย

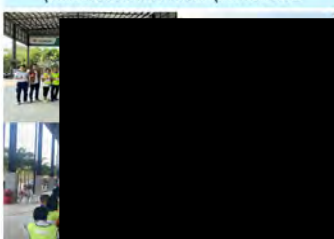
วันที่ 26 เมษายน 2566 ผู้บริหารและพนักงาน Olefins จำนวน 55 ท่าน ร่วมทำกิจกรรมจิตอาสาสร้างและซ่อมแซมฝายชะลอน้ำ ที่เขาช่องลม อ.บ้านค่าย จำนวน 15 ฝาย



### ด้านสุขภาพและความปลอดภัย

- ให้ความรู้ด้านแผนฉุกเฉินกับชุมชน เทศบาล และโรงเรียน

วันที่ 9 มีนาคม 2566 Olefins จัดกิจกรรมทบทวนและทำภารกิจทีมแผนฉุกเฉิน (Table Top) แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยร่วมกับชุมชนหัวไผ่ใน-สะพานนี้ ท่วมและชุมชนหัวไผ่ใน-2



### ด้านสุขภาพและความปลอดภัย (ต่อ)

- The lifesaver โครงการขับขับปลอดภัย

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 ผู้บริหารและพนักงานจำนวน 20 คน ร่วมกับสภ.กม.บางตาตุบ โรงเรียนบ้านบางตาตุบ ทาสีเส้นจราจร และมอบป้ายจราจรให้กับโรงเรียนบ้านบางตาตุบ โดยในปี 2566 มีแผนการดำเนินงานในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



### ด้านการสนับสนุนชุมชนและสังคม

- ส่งเสริมอาชีพ สนับสนุนสินค้าชุมชน และร่วมเดินขบวนรณรงค์ลด



### ด้านการสนับสนุนชุมชนและสังคม (ต่อ)

- กิจกรรมวันเด็ก 2566

- จัดกิจกรรมวันเด็กให้โรงเรียนบ้านบางตาตุบ โดยที่ผู้ผู้บริหารและพนักงาน ROC MOC ร่วมกิจกรรม 159 คน
- มอบจักรยานให้ กบอ.



### ด้านการสนับสนุนชุมชนและสังคม (ต่อ)

- กิจกรรมวันสำคัญ

วันที่ 3 มิถุนายน 2565 ผู้บริหารและพนักงานร่วมพัฒนาชุมชน ทาสีสะพานชุมชนบ้านบึงเนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา

วันที่ 12 กรกฎาคม 2565 ผู้บริหารและพนักงานร่วมกิจกรรม "เรารักคลองห้วยพริ้ว" ในวันสำคัญแห่งชาติ วันเฉลิมพระชนมพรรษา

### ด้านการสนับสนุนชุมชนและสังคม (ต่อ)

- โครงการปันโอกาสสวนผัก

วันที่ 9 กันยายน 2565 ตัวแทนโอเลฟินส์ ได้ทำการส่งมอบโครงการปันโอกาสสวนผัก ปี 2565 ในโครงการ

วันที่ 26 ตุลาคม 2565 ตัวแทนโอเลฟินส์ ได้ทำการส่งมอบโครงการปันโอกาสสวนผัก ปี 2565 ในโครงการ



#### ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์

##### One Manager One Community (OMOC)

การลงพื้นที่พบปะพูดคุยกับผู้นำชุมชน ตัวแทนชุมชน ของผู้บริหาร เพื่อรับฟังความคิดเห็นและสร้างความสัมพันธ์อันดี กับชุมชนโดยรอบ โรงงานเป็นประจำทุกเดือนในโครงการ One Manager One Community (OMOC)

#### ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ (ต่อ)

##### One Manager One Community (OMOC)

การลงพื้นที่พบปะพูดคุยกับผู้นำชุมชน ตัวแทนชุมชน ของผู้บริหาร เพื่อรับฟังความคิดเห็นและสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนโดยรอบ โรงงานเป็นประจำในโครงการ One Manager One Community (OMOC)

#### ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ (ต่อ)

##### กิจกรรมเปิดบ้านโอเลฟินส์ (Olefins Open House)

จัดกิจกรรมเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม ถึง 2 กันยายน 2565 ต้อนรับชุมชน 60 ชุมชน ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ โรงเรียน โรงพยาบาล และสาธารณสุข จำนวน 31 แห่ง รวมมากกว่า 460 คน

#### การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ผ่านช่องทางและสื่อต่างๆ

##### การประชุมคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์

การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ผ่านการประชุมคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมของบริษัท ระยะเวลาปีละ 1 ครั้ง ครั้งที่ 2/2565 ในวันที่ 19 ธันวาคม 2565 ที่ห้องประชุมผู้ว่าโคม

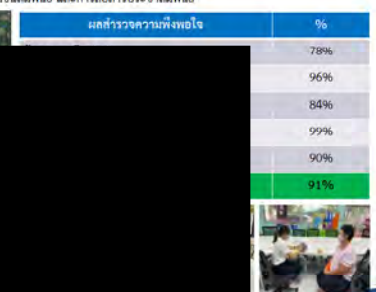
#### การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ผ่านช่องทางและสื่อต่างๆ (ต่อ)

##### Facebook

#### ผลสำรวจความพึงพอใจ สภาพเศรษฐกิจ สังคม ปี 2565

ผลการสำรวจความพึงพอใจ ปี 2565 โดยบริษัท ซิมริช จ.ก.ก. ด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยต่อชุมชน กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และการสื่อสารประชาสัมพันธ์

ผลสำรวจความพึงพอใจ	%
	78%
	96%
	84%
	99%
	90%
	91%



#### บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด

- โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 2 (HDPE 2) และ โรงงานที่ 3 (HDPE 3)
- โครงการโรงงานผลิตโพลีเอททีลีน แก๊วก๊าซ ที่ได้จากกระบวนการสลายพันธะทางเคมีของโพลีเอททีลีนด้วยความร้อน

การประชุมคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม : 28 มิถุนายน พ.ศ. 2566

#### ลำดับการนำเสนอ

- 4.1 แนะนำบริษัท
- 4.2 การจัดการสิ่งแวดล้อม
- 4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4.4 ผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรมมลชนสัมพันธ์ (CSR)

#### 4.1 แนะนำบริษัท

### ภาพรวมธุรกิจ

SCGC

**ธุรกิจผลิตภัณฑ์**

**ธุรกิจบริการ**

**ธุรกิจซ่อมบำรุง**

**ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม**

**ข้อมูลบริษัท**

**บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด**

ก่อตั้งเมื่อ : พฤศจิกายน 2526

ที่ตั้ง : 449.201 ตารางเมตร

จำนวนพนักงาน : 529 คน และ ลูกจ้าง 531 คน

กำลังการผลิตรวม : 1,920,000 ตันต่อปี

**TPE มีหุ้นใน SCGC 100%**

**ผลิตภัณฑ์**

- เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน
- ซีบีความหนาแน่นสูง (HDPE)
- เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน
- ซีบีความหนาแน่นต่ำ (LDPE)
- เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน
- ซีบีความหนาแน่นต่ำซีบี (LLDPE)
- เม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP)
- เม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีนวีเอ็กซ์ (PE WAX)

Page 1/10

### ที่ตั้งโรงงาน TPE Site#3

Page 1/10

### แผนผังกระบวนการผลิต

วัตถุดิบ (Raw Material) → หน่วยเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst Preparation Section) → หน่วยทำปฏิกิริยา (Polymerization Section) → หน่วยแตกพลาสติกและทำไม้แต่ง (Extrusion Section) → หน่วยรีดเม็ดพลาสติก (Pelletizing Section) → หน่วยบรรจุ (Bagging Section) → ผลิตภัณฑ์ (Product)

Page 1/10

### การรับรองระบบมาตรฐานสากล

**ISO 9001**

ระบบการจัดการคุณภาพ

**ISO 14001**

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

**ISO 50001**

ระบบการจัดการพลังงาน

**PSM**

ระบบการจัดการ

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

Page 1/10

### การรับรองระบบมาตรฐานสากล

**MASCI Audit**

Page 1/10

### รางวัลและการรับรองด้านสิ่งแวดล้อม

**รางวัลอุตสาหกรรมสีเขียว**

จากภาวสุภาพธรรม

**รางวัลอุตสาหกรรมสีเขียว**

จากภาวสุภาพธรรม

Page 1/10

### รางวัลและการรับรองด้านสิ่งแวดล้อม

**รางวัลอุตสาหกรรมสีเขียว**

จากภาวสุภาพธรรม

**รางวัลอุตสาหกรรมสีเขียว**

จากภาวสุภาพธรรม

Page 1/10

### การจัดการสิ่งแวดล้อม

**4.2 การจัดการสิ่งแวดล้อม**

การจัดการด้านน้ำ

การจัดการของเสีย

การจัดการด้านสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

Page 1/10

### การจัดการด้านน้ำ

น้ำเสียจากกระบวนการผลิต จะผ่านการบำบัดจนได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ก่อนระบายออกนอกโรงงาน ระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมโดยวิศวกรที่มีหน้าที่บำรุงรักษาตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน

มีพนักงานตรวจสอบคุณภาพน้ำใน บ่อ API ทุกวัน

ติดตั้งเครื่องวัดความแปรปรวนค่าของอุณหภูมิ และ COD แบบออนไลน์

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มบริเวณ Inspection Pit ผลิตน้ำ API Separator ของโรงงาน ก่อนระบายน้ำไปทะเลภายใต้ของกักเก็บ และบำบัดน้ำดื่ม จัดทำ เป็นประจำทุกวัน

Page 1/10



## การจัดการของเสียจากกระบวนการผลิต



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/18

SCGC

## พื้นที่จัดเก็บของเสีย

1. มาตรการป้องกันการสร้างของเสีย เพื่อลดปริมาณของเสียของเสียที่ต้องใช้ระบบบำบัด หรือลดของเสียที่ก่อให้เกิด



- ❖ เก็บในพื้นที่ที่มีหลังคา หรือ ภายในอาคาร
- ❖ เก็บในภาชนะปิดสนิท กับภาชนะล้างจากน้ำฝน
- ❖ ติดด้วยฉนวน หรือ วัสดุกันความร้อน

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

SCGC

2. มาตรการป้องกันการรั่วไหล หรือปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม



- ❖ ของเสียอันตรายต้องเก็บใน Bund หรือคันดินเพื่อป้องกันการรั่วไหล
- ❖ ของเสียไม่อันตราย เช่น ฆาตกร, ฆาตกร, ฆาตกร, ฆาตกร Bund เพื่อป้องกันมลพิษทางน้ำ

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

## การจัดการขยะมูลฝอยจากสำนักงาน

- การคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่



การจัดการขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้โดยใช้ถังขยะชนิดต่างๆ และขยะมูลฝอยทั้งหมดถูกเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่เฉพาะแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (REUSE/RECYCLE)



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/20

SCGC

## การจัดการด้านสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

การปฏิบัติตามกฎหมายการตรวจสอบและการควบคุมการรั่วซึมของ VOCs ในโรงงานอุตสาหกรรม

- ทำการตรวจวัดการรั่วซึมตามประเภทของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๕
- ทำการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๖

จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory)

การควบคุมการรั่วซึมของสาร VOCs

ชนิดของสาร	ปริมาณ (กิโลกรัม)	ชนิดของสาร	ปริมาณ (กิโลกรัม)	ชนิดของสาร	ปริมาณ (กิโลกรัม)
1. Fuel	1.30	2. Load-unload	4.46	3. Tank	1.03
4. Stack Vent	0.33	5. Flare	0.33	6. Waste water	0.33
รวม (กิโลกรัม)	6.92	8.49	6.80		

การดำเนินการด้านสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

กำหนดค่ามาตรฐานการปล่อยสาร VOCs

ตรวจวัดการรั่วซึมอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/12

SCGC

## การจัดการด้านสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

... การพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลการตรวจวัด VOC Fugitive โดยการใช้ระบบติดตามที่แบบใหม่ในประเทศไทย ...



- บัณฑิตศึกษาในการศึกษา
- มีการใช้ระบบการแจ้งเตือน

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

มีมาตรการ/การดำเนินการแก้ไขจุดรั่วซึมและการบำรุงรักษาและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

แนวทางการควบคุมสารอินทรีย์ระเหย

- ✓ เป็นระบบปิด (จุดเก็บตัวอย่างเป็นระบบปิด)
- ✓ ติดแบบระบบการเป็นระบบปิดตั้งแต่ช่วงก่อสร้างจนถึงใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้อง
- ✓ ไม่มีการระบาย Vent Gas ออกจากกระบวนการผลิต
- ✓ หากพบจุดรั่วซึมมาตรฐานได้ดำเนินการแก้ไขทันที หรือจัดทำแผนการซ่อมแซม

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

SCGC

## ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม

- ✓ ไม่มีข้อร้องเรียนที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง และไม่มีคดีฟ้องร้องในชั้นศาล
- ✓ ไม่มีข้อร้องเรียน

เดือน	Flare (แสงสว่าง, ควัน, เสียงดัง)	Dust	Leak	Fire	Noise	Waste water	Total	ผู้ร้องเรียน	ผลการดำเนินการ	ผู้ร้องเรียน	ผลการดำเนินการ
มกราคม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
กุมภาพันธ์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
มีนาคม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เมษายน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
พฤษภาคม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
มิถุนายน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
กรกฎาคม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สิงหาคม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
กันยายน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ตุลาคม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
พฤศจิกายน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ธันวาคม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/20

SCGC

## ประเด็นสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA

11 ด้าน



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

SCGC

4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2565 ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

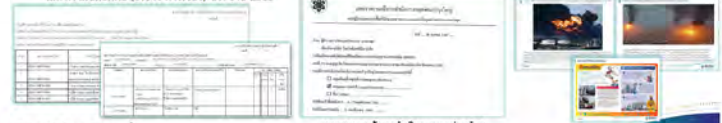
Page 1/18

SCGC

## 1 | มาตรการทั่วไป

สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ❑ ปฏิบัติตามมาตรการ EIA อย่างเคร่งครัด ทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ❑ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และไม่มีเรื่องร้องเรียน
- ❑ มีการประเมินอันตรายและความเสี่ยง (HAZOP) และจัดทำรายงานผลการประเมินถึงหน่วยงานอนุญาตพิจารณาตามที่กฎหมายกำหนด
- ❑ ทำการแจ้งต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคกลางทราบก่อนทุกครั้ง หากพบการเกิดเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/turnaround) และก่อนเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)
- ❑ ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมที่มีการผลิตและแยกแยะ ทั้งในประเภทและค่าประเภ
- ❑ ปฏิบัติตามแผนและข้อบังคับ ของเขตควบคุมมลพิษอย่างเคร่งครัด โดยโครงการได้ปฏิบัติตาม ธรรมชาติทางสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย (ธรรมา-ตาม-ธรรมา) ประจำปี 2565



การประเมินอันตรายและความเสี่ยง (Hazard and Operability Study (HAZOP))

แผนการดำเนินการด้านการดูแลชุมชน

Page 1/20

SCGC



## 2 | คุณภาพอากาศ

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ✓ โครงการไม่มีการระบาย  $SO_2$  และ  $NO_x$  เนื่องจากไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อให้ความร้อนในกระบวนการผลิต
- ✓ อากาศเสียจากระบบการผลิต (Vent Gas) ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จะถูกรวบรวมและนำไปกำจัดยังระบบเผาของ บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) ซึ่งเป็นผู้ดำเนินการควบคุมระบบเผาให้ตลอด 24 ชั่วโมง
- ✓ จัดทำฐานข้อมูลรายการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Fugitive Emission Inventory) และรายงานปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากแหล่งกำเนิดต่อสำนักงานสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมมาดาศูต ทุก 6 เดือน
- ✓ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบ Filter ชนิด HEPA ของเครื่องดูดฝุ่น ตามระยะเวลาที่กำหนด
- ✓ ติดตั้งระบบกักเก็บและป้องกันการฟุ้งกระจายของสารก่อมลพิษระหว่างกระบวนการขนส่ง
- ✓ มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโครงการ



ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 13

SCGC

## 3 | ระดับเสียง

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ✓ โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรั้วด้านทิศตะวันออก และบริเวณทางเข้าพื้นที่ของมูลนิธิโรงงาน ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งผลการตรวจวัด พบว่า มีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (dB)
- ✓ กำหนดขอบเขตพื้นที่เครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น Air Compressor เป็นต้น และมีการติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (dB) พร้อมกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- ✓ จัดฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับเสียง
- ✓ มีการตรวจสอบ ดูแล และบำรุงรักษา เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง



การวัดระดับเสียง

พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง

ป้ายเตือนเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล

การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรั้วด้านทิศตะวันออก

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 14

SCGC

## 4 | คุณภาพน้ำ

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ✓ น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจะทำการบำบัดเบื้องต้น ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย ของบริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด เพื่อบำบัดจนได้ค่ามาตรฐานก่อนปล่อยสู่ระบบระบายการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ✓ ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกวันโดย บอเนลแลน และบอราทรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งพบว่าค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมตามที่ได้ตกลงไว้กับบริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
- ✓ ติดตั้ง pH Online, Temperature Online และ COD Online เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด



API Separator unit

การบำบัดน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสีย

pH Online

Temp. Online

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

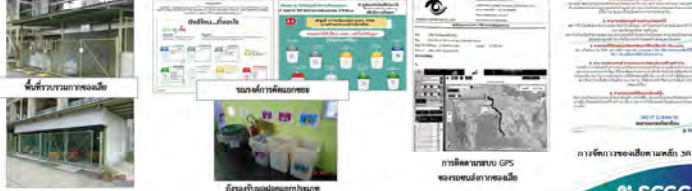
Page | 15

SCGC

## 5 | การจัดการกากของเสีย

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ✓ จัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียในโครงการ ตามหลักการ 3R (Reduce, Reuse and Recycle)
- ✓ มีพื้นที่รวบรวม จัดเก็บของเสีย หรือวัสดุเหลือใช้ต่างๆ และมีการคัดแยกของเสียเพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้ประโยชน์สูงสุด
- ✓ ส่งของเสียไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ✓ มีการตรวจสอบติดตาม (Audit) ผู้รับกำจัดกากของเสียเป็นประจำทุกปี
- ✓ กำหนดให้ผู้รับกำจัดกากของเสียมีการติดตั้งระบบ GPS ทุกคัน



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 16

SCGC

## 5 | การจัดการกากของเสีย (ต่อ)

- ✓ บริษัทฯ ได้ดำเนินการบันทึกปริมาณและชนิดของกากของเสีย ที่เกิดจากการดำเนินการของโรงงานเป็นประจำปี



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 17

SCGC

## บันทึกปริมาณและชนิดของกากของเสีย

ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ประเภท	ชื่อ	เลขที่	วันที่	ปริมาณ (กก.)	ชนิดของกากของเสีย	สถานะ	ชื่อผู้รับ	ชื่อสถานที่	ชื่อผู้รับ
กากของเสียอันตราย	Flammable	1001	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1002	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1003	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1004	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1005	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1006	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1007	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1008	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1009	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1010	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1011	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1012	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1013	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1014	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1015	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1016	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1017	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1018	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1019	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด
กากของเสียอันตราย	Flammable	1020	1/2/2565	100	กากของเสียอันตราย	กากของเสียอันตราย	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด	โรงงานอุตสาหกรรม	บริษัท เรยองโอเลฟินส์ จำกัด

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 18

SCGC

## 6 | คมนาคมขนส่ง

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ✓ จัดการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานขับรถ (ขั้นตอนการขนส่ง การปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด)
- ✓ ควบคุมความเร็วของยานพาหนะไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ✓ มีการตรวจสภาพยานพาหนะก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทุกวัน โดยหน่วยงานซ่อมบำรุง
- ✓ เลือกใช้เส้นทางขนส่ง โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-08.00 น. และช่วงเย็น 16.30-17.30 น.) ตามนโยบายของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและจัดการจราจรที่เข้มงวด
- ✓ กำหนดให้รถขนส่งมีตัวระบุ สีตัวระบุ และภาพถ่ายของรถ มีระบบ GPS Tracking Real Time



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 19

SCGC

## 7 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ✓ ดำเนินการด้านความปลอดภัยตามระบบการจัดการความเสี่ยงตามมาตรฐาน ISO 14001 : 2015 และ Process Safety Management (PSM)
- ✓ มีอุปกรณ์ป้องกันภัยพิบัติตามมาตรฐานสากล เช่น NFPA API 804 และมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาอุปกรณ์ตามแผนการบำรุงรักษาอย่างเคร่งครัด
- ✓ ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด
- ✓ มีแผนควบคุมการดูแลสุขภาพระดับความรุนแรง และมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินทุกปี
- ✓ มีการประเมินความเสี่ยงและจัดทำรายงานผลการประเมินส่งให้หน่วยงานอนุญาตพิจารณาตามที่กฎหมายกำหนด



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

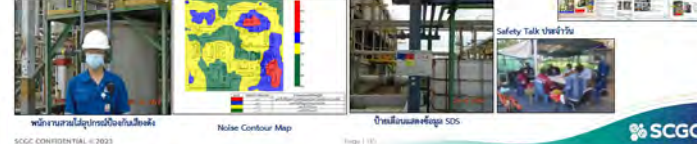
Page | 20

SCGC

## 7 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)

- ✓ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียง (Ear Plugs หรือ Ear Muffs) ให้พนักงานงานอย่างเพียงพอ
- ✓ จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)
- ✓ จัดทำแผนผังเสียง (Noise Contour Map) ทุก 3 ปี
- ✓ ติดป้ายเตือนเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) ในบริเวณที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
- ✓ มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน
- ✓ จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย การเตรียมความพร้อมฉุกเฉิน ระบบตรวจแจ้งเหตุฉุกเฉิน และตรวจสอบบัญชี
- ✓ ส่งเสริมให้มีการทำงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม แก่พนักงานและผู้รับเหมาที่ทำงานในโรงงาน



พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง

Noise Contour Map

ป้ายเตือนเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล

Safety Talk ป้ายเตือน

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 21

SCGC







## สรุปผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 3 (HDPE 3)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
ตาม EIA		
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วันต่อเนื่อง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	เดือนละ 1 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด
5. คุณภาพดิน	ทุก 3 ปี	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด
6. ระดับเสียงในชุมชน	ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วันต่อเนื่อง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด
7. ระดับเสียงที่ผู้จ้างได้วันเมื่อตอนเวลาการทำงานในแต่ละวัน	ปีละ 4 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด
8. ระดับเสียงเมื่อตอนเวลาการทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด
9. คุณภาพอากาศภายในอาคารประกอบการ	ปีละ 4 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด
10. ระดับความไวของในอาคารทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 10



## สรุปผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตพอลิเอทิลีน แก๊ส ที่ได้จากกระบวนการกลายพันธุ์ทางเคมีของพอลิเอทิลีนด้วยความร้อน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
ตาม EIA		
1. ระดับเสียงเมื่อตอนเวลาการทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด
2. ระดับเสียงที่ผู้จ้างได้วันเมื่อตอนเวลาการทำงานในแต่ละวัน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด
3. ความเข้มข้นของสารในชุมชนที่ทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 10



ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

❖ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน  
ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 2 (HDPE 2)

❖ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน  
ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 3 (HDPE 3)



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 11



## 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

HDPE 2	พารามิเตอร์	ความถี่
1. พื้นที่โรงงาน (Site 3 office)	- แหล่งดิน	เดือนละ 1 ครั้ง
2. บริเวณแหล่งกักเก็บรวม	- แหล่งดิน	ครึ่งละ 24 ชั่วโมง
3. โรงเรือนบำบัดอากาศ (โดยธรรมชาติ)	- บริเวณ-1	
	- แหล่งดิน-1	
	- ศึกษาระยะและความถี่	
	- พื้นที่โรงงาน	

HDPE 3	พารามิเตอร์	ความถี่
1. พื้นที่โรงงาน	- พื้นที่โรงงานโดยปกติ	ปีละ 2 ครั้ง
2. บริเวณแหล่งกักเก็บรวม	- บริเวณโดยรอบโรงงาน	ครึ่งละ 7 วัน
3. โรงเรือนบำบัดอากาศ (โดยธรรมชาติ)	- ความถี่และระยะเวลา	ต่อเนื่อง
	- พื้นที่โรงงาน	



สถานที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
1. พื้นที่โรงงาน  
2. บริเวณแหล่งกักเก็บรวม  
3. โรงเรือนบำบัดอากาศ (โดยธรรมชาติ)

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 10



## 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ปัจจุบันไม่มีมาตรฐานกำหนด ค่าการตรวจวัดเป็นการอ้างอิง

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 10



## 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



หมายเหตุ : การดำเนินการตามแผนเฝ้าระวังมลพิษ ปี 2565 (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพอากาศตามเกณฑ์

ปัจจุบันไม่มีมาตรฐานกำหนด  
ค่าการตรวจวัดเป็นการอ้างอิง

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 10



## 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ความถี่และทิศทางลม บริเวณพื้นที่โครงการ



สถานที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
1. พื้นที่โรงงาน  
2. บริเวณแหล่งกักเก็บรวม  
3. โรงเรือนบำบัดอากาศ (โดยธรรมชาติ)

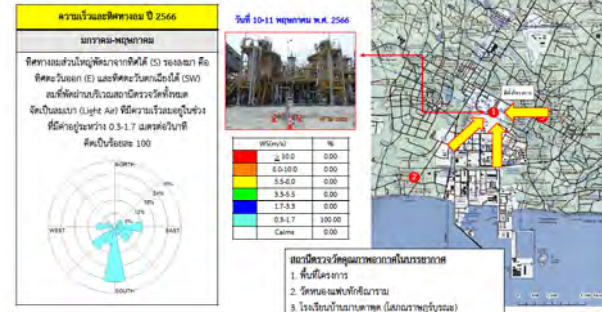
SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 11



## 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ความถี่และทิศทางลม บริเวณพื้นที่โครงการ



สถานที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
1. พื้นที่โรงงาน  
2. บริเวณแหล่งกักเก็บรวม  
3. โรงเรือนบำบัดอากาศ (โดยธรรมชาติ)

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 12



## 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ความถี่และทิศทางลม บริเวณพื้นที่โครงการ



สถานที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
1. พื้นที่โรงงาน  
2. บริเวณแหล่งกักเก็บรวม  
3. โรงเรือนบำบัดอากาศ (โดยธรรมชาติ)

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 11

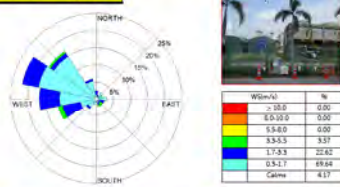




## 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

☐ ความเร็วและทิศทางลม บริเวณพื้นที่โครงการ

ความถี่ลมทิศทาง ปี 2566



ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ คือนอกจากนี้ ทิศตะวันตก (WNW) รองลงมา คือ ทิศตะวันตก (W) และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) โดยเป็นลม (Calm) ถึงมาก (Gentle breeze) ซึ่งโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ (Light Air) ซึ่งความเร็วลมจะอยู่ในช่วง 0.3-1.7 เมตรต่อวินาที คิดเป็นร้อยละ 69.64

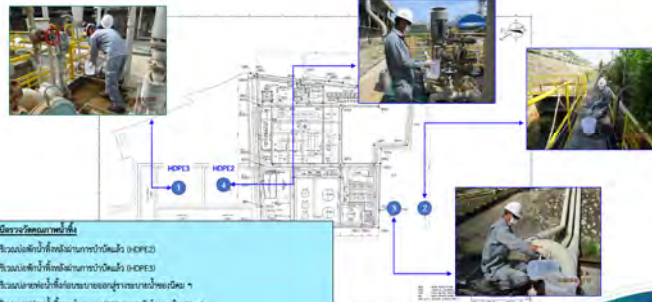
SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 10

SCGC

## 2. คุณภาพน้ำ

2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง



สถานีรวบรวมคุณภาพน้ำทิ้ง

1. บริเวณใกล้กับถังบำบัดน้ำเสีย (HOPE1)
2. บริเวณใกล้กับถังบำบัดน้ำเสีย (HOPE2)
3. บริเวณใกล้กับถังบำบัดน้ำเสีย (HOPE3)
4. บริเวณใกล้กับถังบำบัดน้ำเสีย (HOPE4)
5. บริเวณใกล้กับถังบำบัดน้ำเสีย (HOPE5)

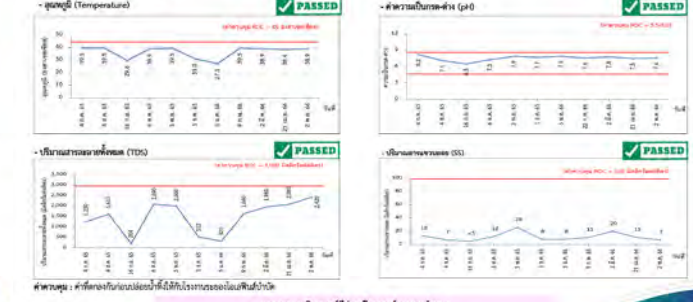
SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 11

SCGC

## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : ปดกเก็บหลังผ่านการบำบัดแล้ว (HDPE2)



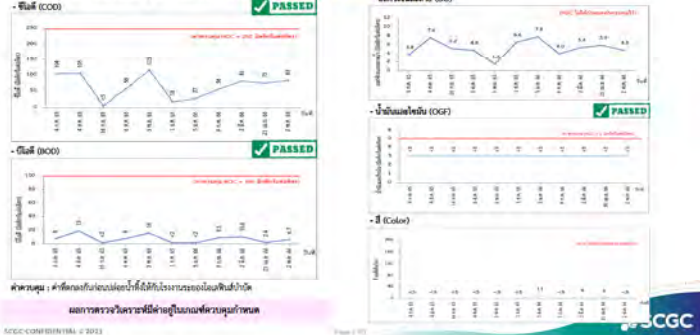
SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 12

SCGC

## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : ปดกเก็บหลังผ่านการบำบัดแล้ว (HDPE2)



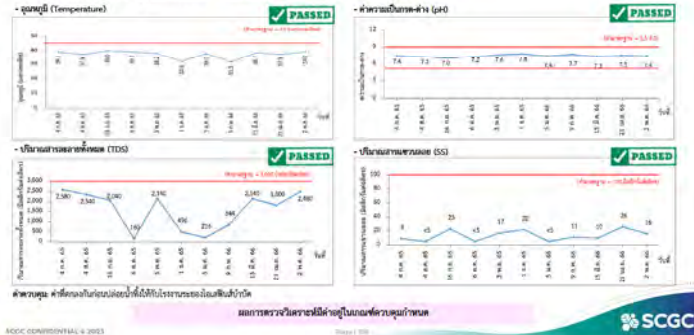
SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 13

SCGC

## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : ปดกเก็บหลังผ่านการบำบัดแล้ว (HDPE3)



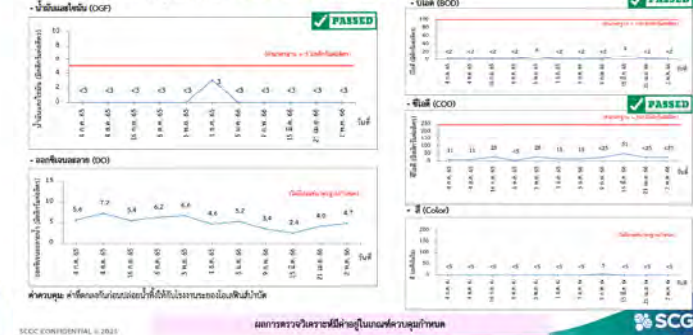
SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 14

SCGC

## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : ปดกเก็บหลังผ่านการบำบัดแล้ว (HDPE3)



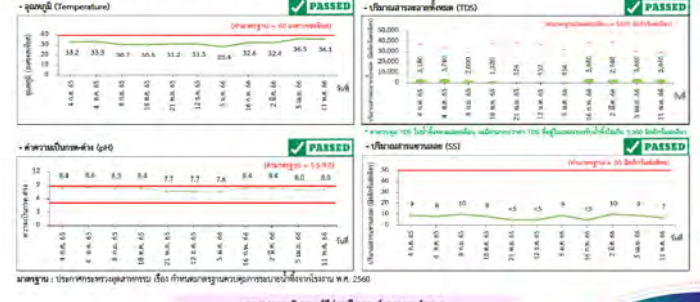
SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 15

SCGC

## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : ปดกเก็บน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำของนิคมฯ



หมายเหตุ : ปดกเก็บน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำของนิคมฯ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

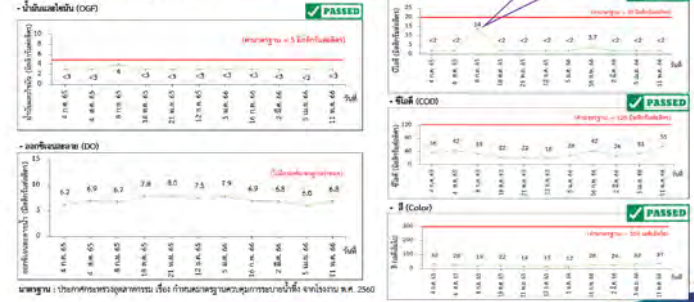
SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 16

SCGC

## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : ปดกเก็บน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำของนิคมฯ



หมายเหตุ : ปดกเก็บน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำของนิคมฯ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

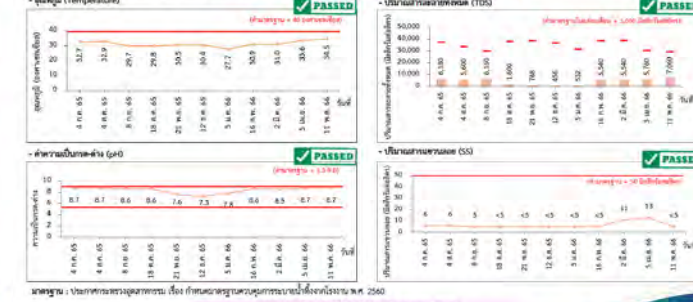
SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 17

SCGC

## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : จุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงงาน HOPE 3 รวมกับโรงงานใน Site 3



หมายเหตุ : ปดกเก็บน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำของนิคมฯ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page | 18

SCGC



## Page 2 of 6



## ECCC CONFIDENTIAL, © 2012



## SCCC CONFIDENTIAL # 302



SECRET/CONFIDENTIAL (S/CONF)

© 2011 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 270: 201–210



## 6. การคมนาคมขนส่ง

- โครงการ มีการบันทึกปริมาณจราจรเข้า-ออก แบบรายเดือน และบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งในพื้นที่โครงการ พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ

### ปริมาณรถเข้า-ออกโรงงาน TPE Site 3

ประเภทรถ	รถบรรทุก	สิบล้อ	กึ่งยวดยาน	ตุ๊กตา	พิกัด	รวม
รถรับสินค้า	654	635	333	434	300	307
รถขายสินค้า	404	535	431	266	347	319
รถส่งพัสดุ	650	667	648	549	259	427

ข้อมูล ภาพถ่าย-ปี 2565

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/10

SCGC

## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 7.1 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

- ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง

สถานี	พารามิเตอร์	ความถี่	สถานี	พารามิเตอร์	ความถี่
- Pump	Leq 12 hr	Time 4 ครั้ง	- Hexane Recovery Unit	Leq 12 hr	Time 2 ครั้ง
- Compressor			- Compressor		
- Reactor			- Reactor		
- Pelletizer			- Pelletizer		
- Spray Cooler					



SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/10

SCGC

## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง : HDPE2

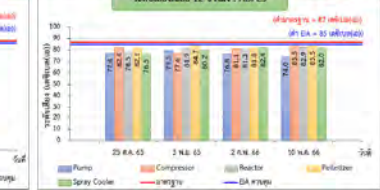


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานใช้สารเคมีอันตรายฉบับแก้ไข

ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

### ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง : HDPE3



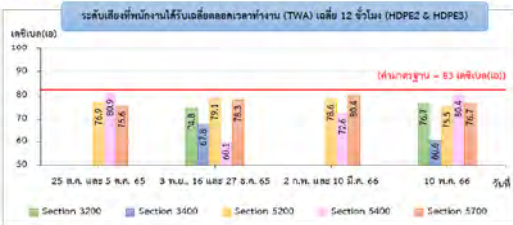
SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/10

SCGC

## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- ระดับเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับเฉลี่ยตลอดการทำงานในกะวัน (TWA) เฉลี่ย 12 ชั่วโมง



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานใช้สารเคมีอันตรายฉบับแก้ไข

หมายเหตุ : - HDPE2 (1) Section 3200, (2) Section 3400, (3) Section 3400, (4) Section 3400, (5) Section 3400, (6) Section 3400, (7) Section 3400, (8) Section 3400, (9) Section 3400, (10) Section 3400

- HDPE3 (1) Section 5200, (2) Section 5400, (3) Section 5700, (4) Section 5700, (5) Section 5700, (6) Section 5700, (7) Section 5700, (8) Section 5700, (9) Section 5700, (10) Section 5700

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/10

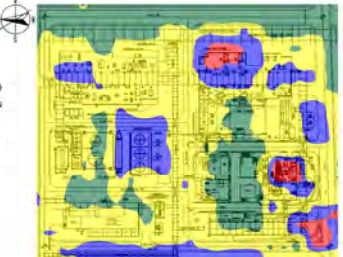
SCGC

## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- แผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

### HDPE 2

โครงการมีการจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ทุก 3 ปี ในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อประเมินความเสี่ยง โดยล่าสุดดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ในวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2564 ผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 66.4-90.6 ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) วนละเสียงแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ดังภาพ



สถานี	ระดับเสียง (เดซิเบล)	ค่ามาตรฐานที่กำหนด
1	2.85	ค่ามาตรฐานที่กำหนดไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)
2	2.80	ค่ามาตรฐานที่กำหนดไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)
3	2.75	ค่ามาตรฐานที่กำหนดไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)
4	2.70	ค่ามาตรฐานที่กำหนดไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/10

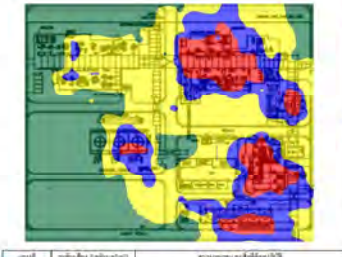
SCGC

## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- แผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

### HDPE 3

โครงการมีการจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ทุก 3 ปี ในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อประเมินความเสี่ยง โดยล่าสุดดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ในวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 61.6-97.0 เดซิเบล(เอ) ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) วนละเสียงแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ดังภาพ



สถานี	ระดับเสียง (เดซิเบล)	ค่ามาตรฐานที่กำหนด
1	2.85	ค่ามาตรฐานที่กำหนดไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)
2	2.80	ค่ามาตรฐานที่กำหนดไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)
3	2.75	ค่ามาตรฐานที่กำหนดไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)
4	2.70	ค่ามาตรฐานที่กำหนดไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)

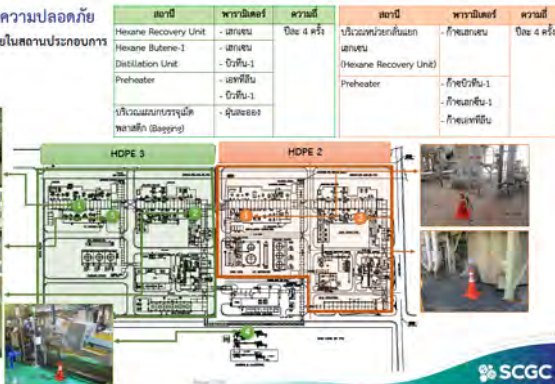
SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/10

SCGC

## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 7.2 คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ



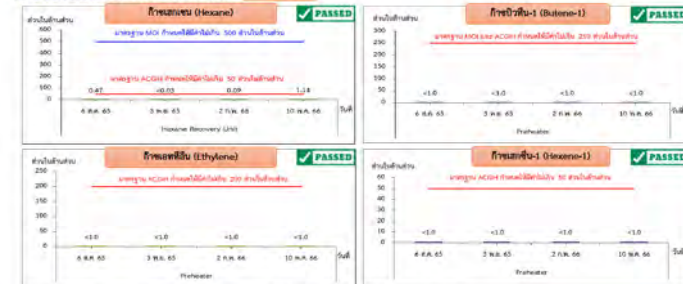
SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/10

SCGC

## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### HDPE 2



มาตรฐาน : MCL ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2560

ACGIH ค่ามาตรฐาน American Conference of Government Industrial Hygienist 2022 ACGIH 2022

ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

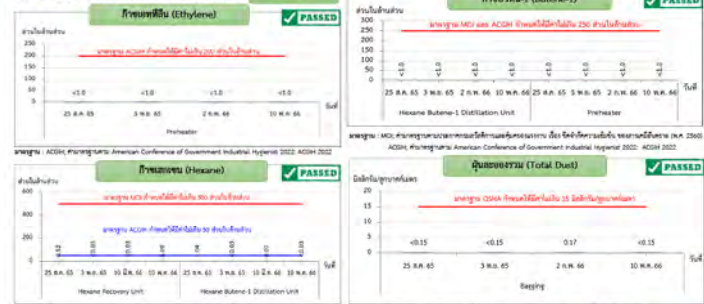
SCGC CONFIDENTIAL © 2023

Page 1/10

SCGC

## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### HDPE 3



มาตรฐาน : MCL ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2560

ACGIH ค่ามาตรฐาน American Conference of Government Industrial Hygienist 2022 ACGIH 2022

SCGC CONFIDENTIAL © 2023

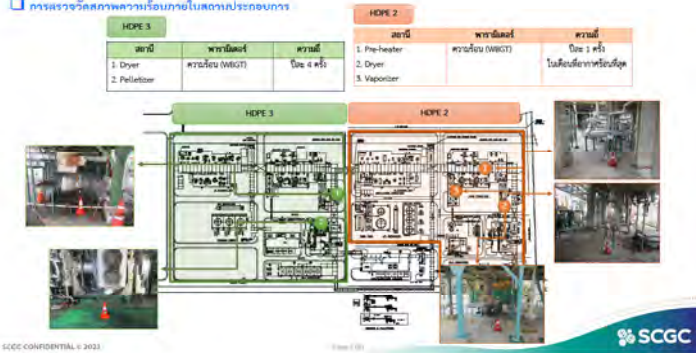
Page 1/10

SCGC



## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- การตรวจวัดสุขภาพอนามัยในสถานประกอบการ



## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



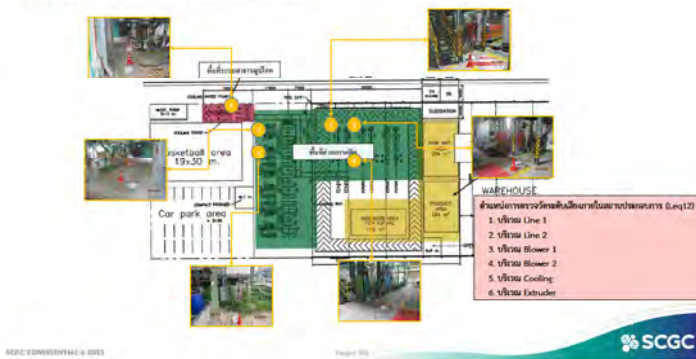
## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



## ผลการปฏิบัติตามการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565



## การตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ



## การตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ



## การตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

- ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลากำหนด



## การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงาน



## การตรวจสุขภาพพนักงาน



## ผลการตรวจสอบคุณภาพพนักงานประจำปี 2565 (TC-WAX)

- การตรวจสอบคุณภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง ตรวจสอบรายการการตรวจสอบคุณภาพทั่วไป ตรวจสอบตามลักษณะงาน และภาควิเคราะห์สาเหตุของงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

"ผลการวินิจฉัยพบว่าไม่พบความผิดปกติที่เกี่ยวข้องจากการทำงาน" วิเคราะห์โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ชื่อพนักงาน	ตำแหน่ง	วันที่ตรวจ	ผลการตรวจ	หมายเหตุ
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	

ชื่อพนักงาน	ตำแหน่ง	วันที่ตรวจ	ผลการตรวจ	หมายเหตุ
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	
นายสมชาย ใจดี	ช่างเทคนิค	15/01/2565	ปกติ	



การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้และได้มีการนำระบบการจัดการ  
สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเข้าใช้ในการดำเนินงาน เพื่อให้ได้ผลกระทบต่อ  
สิ่งแวดล้อมและก่อให้เกิดความเชื่อมั่นด้านสุขภาพแก่พนักงานและชุมชนโดยรอบ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนก.ค.-ธ.ค. 2565  
ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพน้ำที่ ระดับเสียงภายในสถาน  
ประกอบการและบริเวณชุมชน การตรวจวัดด้านชีวอนามัยและความปลอดภัย  
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ การบันทึกปริมาณการปล่อยเสีย การบันทึกการ  
ได้รับบาดเจ็บของพนักงาน พบว่า  
ผลการตรวจวัดค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

## 4.4 ผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

### การสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กิจกรรมประชาสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



"โครงการด้านสังคม"

CSR PASSION FOR BETTER

เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2565 บริษัทไทยโพลีเอทิลีน ร่วมกับ เจลซีซี เคมิคอลส์ (SCGC) ได้นำอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้กับตัวแทน เทศบาลเมืองนาตาพุด (ท.น. นาทาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อนำไปใช้ฝึกอบรมกับกบฏจังหวัดนาตาพุดเพื่อสนับสนุนใน เทศบาลเมืองนาตาพุดต่อไป

"โครงการด้านสังคม"

SCGC ร่วมประกาศเจตนารมณ์ความรับผิดชอบต่อ Big Brothers นำส่งอินโดจีน

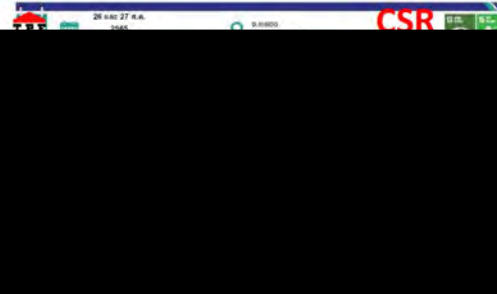
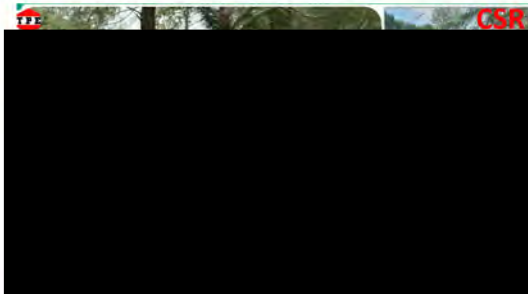
งานประกาศเจตนารมณ์ความรับผิดชอบต่อ Big Brothers... ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม... นำส่งอินโดจีน

พันตำรวจตรี วีระเกียรติกุล Vice President - Manufacturing & Polyolefin Manufacturing Director & กรรมการผู้จัดการ บริษัทไทยโพลีเอทิลีน จำกัด เป็นตัวแทน Big Brothers กล่าวเปิดงาน และกล่าวประกาศเจตนารมณ์ในนาม SCGC และผู้นำพลี ส่งมอบสารพัดประโยชน์และมอบสื่อการสื่อสารสื่อสังคมในนาม SCGC ร่วมส่งมอบสื่อ "แนวคิดเพื่อสังคม" ด้วยการส่งมอบสื่อ "แนวคิดเพื่อสังคม"

### "โครงการด้านสิ่งแวดล้อม"

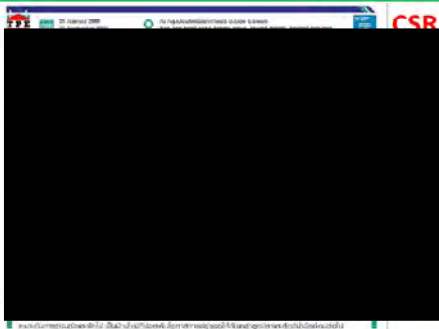
### "โครงการด้านสิ่งแวดล้อม"

### "โครงการด้านสิ่งแวดล้อม"



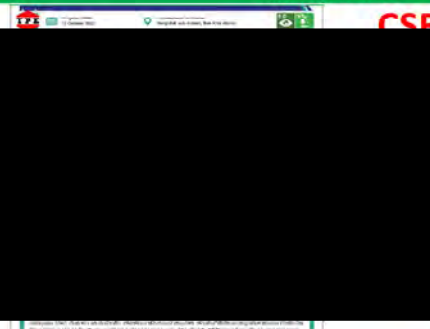


“โครงการด้านสิ่งแวดล้อม”



Page | 100

“โครงการด้านสิ่งแวดล้อม”



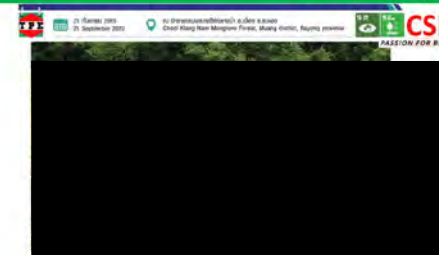
Page | 101

“โครงการด้านสิ่งแวดล้อม”



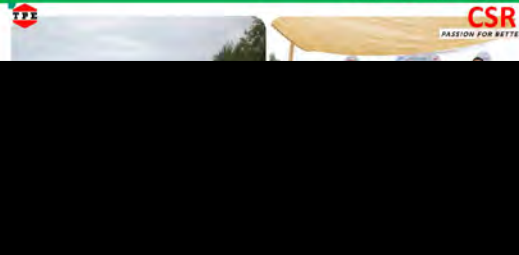
Page | 102

“โครงการด้านสิ่งแวดล้อม”



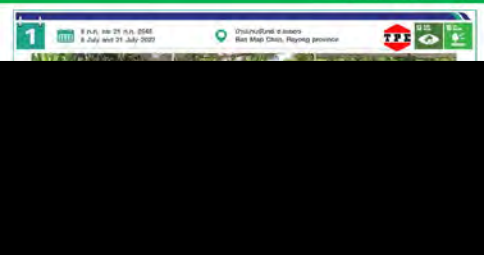
Page | 103

“โครงการด้านสิ่งแวดล้อม”



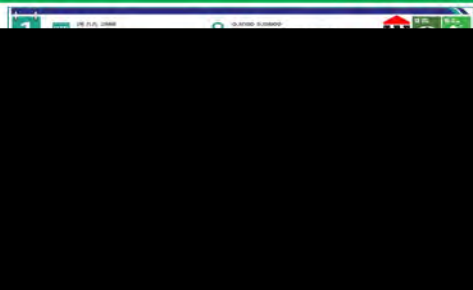
Page | 104

“โครงการด้านสิ่งแวดล้อม”



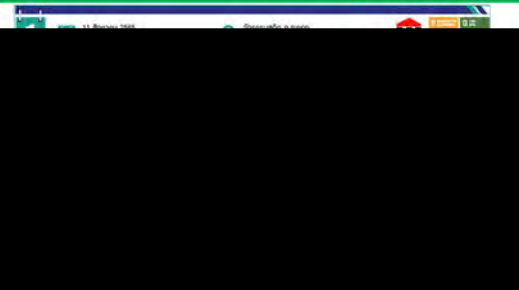
Page | 105

“โครงการด้านสิ่งแวดล้อม”



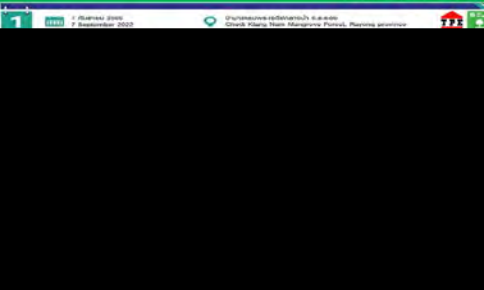
Page | 106

“โครงการด้านสิ่งแวดล้อม”



Page | 107

“โครงการด้านสิ่งแวดล้อม”



Page | 108





## วาระที่ 4.5

### เรื่องสรุปผลการศึกษาดูงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมฯ ณ KUBOTA FARM อำเภอบ้านบึง จ.ชลบุรี

สรุปกิจกรรมการศึกษาดูงานที่ KUBOTA FARM อำเภอบ้านบึง จ.ชลบุรี วันที่ 4 เมษายน 2566 เวลา 08.30-15.00 น.

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาองค์ความรู้ด้านการเกษตรสมัยใหม่ จากการเรียนรู้กิจกรรมการเกษตร จัดอบรมเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการเกษตรให้ชุมชน รวมถึงบริหารจัดการรายได้ยั่งยืน

กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด

✓ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 18 คน (จากคณะกรรมการทั้งหมด 29 ท่าน)

ผลที่ได้รับ

ได้รับองค์ความรู้ด้านการเกษตรสมัยใหม่ไปใช้ประโยชน์ การใช้ปุ๋ยเคมีอย่างประหยัด ควบคุมและพัฒนาให้ประสิทธิภาพการเกษตรสูงขึ้น

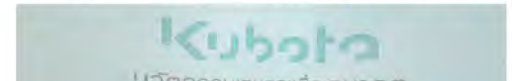


คำแนะนำเพิ่มเติม: เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ และแนะนำให้เพิ่มระยะเวลาการติดตามมากขึ้น

## คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูงโรงงานที่ 2 บริษัทไทยโพลีเอทิลีน จำกัด และโครงการโรงงานผลิตสารไอโซพรีนและสารอะโรมาติกส์ บริษัทระยองโพลีเอทิลีน จำกัด

เข้าศึกษาดูงานที่ KUBOTA FARM อำเภอบ้านบึง จ.ชลบุรี วันที่ 4 เมษายน 2566



## วาระที่ 5

### เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

## แผนงานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม

### แผนงานการคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูงโรงงานที่ 2 ของบริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด และโครงการโรงงานผลิตสารไอโซพรีนและสารอะโรมาติกส์ ของบริษัท ระยองโพลีเอทิลีน จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ระหว่างเดือน กรกฎาคม- ธันวาคม 2566

แผนงาน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
สื่อสารประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน (กิจกรรมงาน Open House )							
การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2/2566							

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงการ

- ไม่มีการดำเนินการ -

## วาระที่ 6

### เรื่องอื่นๆ และข้อเสนอแนะ

(ร่าง) รายงานการประชุม  
คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูงโรงงานที่ 2  
ของบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง  
ครั้งที่ 1/2566 วันพุธที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 - 12.00 น.  
ณ ห้องประชุมอุทัย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด

กรรมการผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 23 ท่าน

1. คณะกรรมการบริษัท	รองผู้ว่าการที่ได้รับมอบหมายให้กำกับ ดูแลสายงานปฏิบัติการ	ประธานกรรมการ
2. คณะกรรมการบริหาร	ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	รองประธานกรรมการ
3. คณะกรรมการบริหาร	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	(แทน)
4. คณะกรรมการบริหาร	ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง กรมควบคุมมลพิษ	กรรมการ
5. คณะกรรมการบริหาร	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	(แทน)
6. คณะกรรมการบริหาร	นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองมาบตาพุด	กรรมการ
7. คณะกรรมการบริหาร	หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองมาบตาพุด	(แทน)
8. คณะกรรมการบริหาร	นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง	กรรมการ
9. คณะกรรมการบริหาร	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ	(แทน)
10. คณะกรรมการบริหาร	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประตู่	กรรมการ
11. คณะกรรมการบริหาร	ประธานชุมชนตะวันออกเนินกระปอกประชุมมิตร	กรรมการ
12. คณะกรรมการบริหาร	ผู้แทนชุมชนบ้านพลอง	กรรมการ
13. คณะกรรมการบริหาร	ผู้แทนชุมชนบ้านพลอง	กรรมการ
14. คณะกรรมการบริหาร	ผู้แทนชุมชนตลาดมาบตาพุด	กรรมการ
15. คณะกรรมการบริหาร	ผู้แทนชุมชนตลาดมาบตาพุด	กรรมการ
16. คณะกรรมการบริหาร	ผู้แทนชุมชนมาบชลูต-ซากกลาง	กรรมการ
17. คณะกรรมการบริหาร	ผู้แทนชุมชนมาบชลูต-ซากกลาง	กรรมการ
18. คณะกรรมการบริหาร	ผู้แทนชุมชนตากวน-อ่าวประตู่	กรรมการ
19. คณะกรรมการบริหาร	ผู้แทนชุมชนตากวน-อ่าวประตู่	กรรมการ
20. คณะกรรมการบริหาร	ผู้แทนชุมชนตากวน-อ่าวประตู่	กรรมการ
21. คณะกรรมการบริหาร	ผู้แทนชุมชนตากวน-อ่าวประตู่	(แทน)
22. คณะกรรมการบริหาร	ผู้แทนชุมชนทรัพย์สมบูรณ์	กรรมการ
23. คณะกรรมการบริหาร	ผู้แทนชุมชนแผ่นดินไท	กรรมการ
24. คณะกรรมการบริหาร	ผู้แทนชุมชนแผ่นดินไท	(แทน)

20	ผู้แทนชุมชนประชุมมิตร	กรรมการ
21	ผู้แทนชุมชนห้วยโป่งใน 2	กรรมการ
22	พนักงานสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	กรรมการ
23	ผู้แทนบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด	กรรมการ

กรรมการผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 6 ท่าน

1.	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง	กรรมการ
2.	ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาอาชีพและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	กรรมการ
3.	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	กรรมการ
4.	ประธานชุมชนหนองน้ำเย็น	กรรมการ
5.	ประธานชุมชนซอยประปา	กรรมการ
6.	ผู้แทนชุมชนฟ้าสีทอง	กรรมการ

ผู้เข้าร่วม

1.	ศูนย์ควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง กรมควบคุมมลพิษ	
2.	ศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (EMCC)	
3.	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	
4.	ศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (EMCC)	
5.	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	
6.	บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (มหาชน)	
7.	บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด	
8.	บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด	
9.	บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด	
10.	บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด	
11.	บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (มหาชน)	
12.	บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (มหาชน)	
13.	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา)	

เริ่มการประชุม 09.00 น.

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม/ ขั้นตอนที่ต้อง ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<b>วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ</b> <u>คุณพรเทพ ภูมิพัฒน์</u> (ประธานกรรมการ) กล่าวเปิดประชุม และฝ่ายเลขานุการแจ้งให้คณะกรรมการผู้เข้าร่วมประชุมกล่าวแนะนำตัว	- ที่ประชุมรับทราบ	- บริษัท ไทยโพลี-เอททีลีน จำกัด
<b>วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม</b> - มีการแก้ไขรายงานการประชุม ดังนี้ (1) แก้ไขตำแหน่งของประธานกรรมการ เป็น รองผู้ว่าการที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแลสายงานปฏิบัติการ 3 (2) แก้ไขตำแหน่งของผู้เข้าร่วมประชุม โดยตัดคำว่าผู้แทนออก	- ที่ประชุมรับทราบ และรับรองการรายงานตามข้อเสนอแนะแก้ไข	- ผู้บันทึกรายงานการประชุม
<b>วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา</b> - การนำเสนอข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Fugitive Emission Inventory) เปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี และปรับในส่วนของรายการเอกสาร ตารางข้อมูล และกราฟผลตรวจวัดให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น	- ที่ประชุมรับทราบ	- บริษัท ไทยโพลี-เอททีลีน จำกัด
<b>วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบจากบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด</b> <b>4.1 แนะนำบริษัท</b> <u>คุณอุกฤษฏ์ กาญจนโนปปลัมภ์</u> (ผู้แทนบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด) นำเสนอรายละเอียดให้ที่ประชุมทราบ  <b>4.2 การจัดการสิ่งแวดล้อม</b> <u>คุณจิรทัต เตียพริยะกิจ</u> (ผู้แทนบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด) นำเสนอเกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ การจัดการด้านน้ำ การจัดการด้านของเสีย และการจัดการด้านสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ให้ที่ประชุมทราบ  <b>4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565</b> <u>คุณจิรทัต เตียพริยะกิจ</u> (ผู้แทนบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด) นำเสนอรายละเอียดให้ที่ประชุมทราบ ดังนี้	<div>- ที่ประชุมรับทราบ</div> <div>- ที่ประชุมรับทราบ</div> <div>- ที่ประชุมรับทราบ</div>	<div>- บริษัท ไทยโพลี-เอททีลีน จำกัด</div> <div>- บริษัท ไทยโพลี-เอททีลีน จำกัด</div> <div>- บริษัท ไทยโพลี-เอททีลีน จำกัด</div>

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม/ ขั้นตอนที่ต้อง ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<b>สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b> - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้และได้มีการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเข้ามาใช้ในการดำเนินการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและก่อให้เกิดความเชื่อมั่นด้านสุขภาพแก่พนักงานและชุมชนโดยรอบ ซึ่งได้นำเสนอตัวอย่างการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 11 ด้าน ได้แก่ มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ การจัดการกากของเสีย คมนาคมขนส่ง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย อันตรายร้ายแรง การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ เศรษฐกิจ-สังคม และพื้นที่สีเขียว  <b>สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b> - โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการที่กำหนด ซึ่งจากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 - พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพน้ำทั้ง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน คุณภาพดิน ระดับเสียงภายในสถานประกอบการและบริเวณชุมชน การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ การบันทึกปริมาณกากของเสีย การบันทึกการได้รับบาดเจ็บของพนักงาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด	- ที่ประชุมรับทราบ	- บริษัท ไทยโพลี-เอททีลีน จำกัด
<b>4.4 ผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)</b> <u>คุณจิรทัต เตียพริยะกิจ</u> (ผู้แทนบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด) : นำเสนอผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยกิจกรรมด้านสังคม การสนับสนุนชุมชน ด้านศาสนา และวัฒนธรรม ด้านสิ่งแวดล้อม การสื่อสารและประชาสัมพันธ์ รวมถึงผลสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อโครงการ ในปีพ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ร้อยละ 96		
<b>4.5 เรื่องสรุปผลการศึกษาดูงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม ณ KUBOTA FARM อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี</b> <u>คุณชุติมา อินทร์พลากร</u> (ผู้แทนบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (มหาชน)) นำเสนอผลการศึกษาดูงานให้ที่ประชุมทราบ โดยเมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2566 คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม จำนวน 18 ท่าน เข้าศึกษาดูงาน ณ KUBOTA FARM อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เพื่อศึกษาองค์ความรู้วัฒนธรรมเกษตรสมัยใหม่จากการใช้นวัตกรรมเกษตรที่ครบวงจร การเพิ่มประสิทธิภาพเกษตรกรรมให้สูงขึ้น รวมถึงบริหารจัดการรายได้ที่ยั่งยืน ซึ่งได้รับความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 97		

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม/ ขั้นตอนที่ต้อง ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p><b>วาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา</b></p> <p>ฝ่ายเลขานุการให้ที่ประชุมทราบ ดังนี้</p> <p>(1) ปัจจุบันไม่มีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงการ</p> <p>(2) ประชาสัมพันธ์แผนงานคณะกรรมการมวลงานสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสื่อสารประชาสัมพันธ์เพื่อเกิดความเข้าใจการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน (กิจกรรม Open House) ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2566</li> <li>- การประชุมคณะกรรมการมวลงานสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2/2566 ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566</li> </ul>	- ที่ประชุมรับทราบ	- บริษัท ไทยโพลี-เอททีลีน จำกัด
<p><b>วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ และข้อเสนอแนะ</b></p> <p><u>คุณภัทรพล สุวรรณวุฒิ</u> (ผู้แทนชุมชนแผ่นดินโท) เสนอแนะให้ปรับขนาดเลขหน้าเอกสารการนำเสนอให้มีความชัดเจนขึ้น และกล่าวชื่นชมการดำเนินงานฝ่ายะวังด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการว่าสามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง โดยในครั้งต่อไปขอให้นำเสนอแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินให้ชุมชนทราบ เพื่อสามารถนำความรู้จากการดำเนินงานของโครงการไปแนะนำในเวทีการประชุมอื่นๆ ให้รับทราบตัวอย่างที่ดีต่อไป</p> <p><u>คุณสุภาวีย์ ภูษณาวัฒน์</u> (ผู้แทนบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (มหาชน)) ให้ข้อมูลเพิ่มเติมในที่ประชุม กรณีที่โครงการมีการหยุดซ่อมบำรุง หรือมีกิจกรรมใดที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ บริษัทฯ จะจัดให้มีผู้แทนเข้าพบชุมชน เพื่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความห่วงกังวล ทำความเข้าใจกับชุมชน ชี้แจงการดำเนินงาน แนวทางการควบคุมและดูแลผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ บริษัทฯ มีศูนย์สื่อสารและทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินประจำโรงงาน ตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงได้รับการสนับสนุนจากศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (EMCC) ร่วมด้วย และมีความยินดีอย่างยิ่งที่จะนำผลการดำเนินงานของโครงการไปแลกเปลี่ยนในเวทีอื่นๆ</p> <p><u>คุณจิรุตตา สุขเจริญ</u> (ผู้แทนชุมชนมาบตาพุด-ชากกลาง) แจ้งเสนอแนะ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แจ้งเชิญประธานกลุ่ม อสม. เข้าร่วมเวทีเสวนา และการประชุมต่างๆ ให้ครอบคลุมทุกด้าน เนื่องจากกลุ่ม อสม. จะกระจายข่าวสารให้ชุมชนทราบ</li> <li>- เพิ่มการแนะนำการศึกษาและอาชีพ สำหรับนักเรียน นักศึกษาในพื้นที่ที่มีความต้องการเข้าทำงานในบริษัทฯ ให้เลือกเรียนได้ตรงกับคุณสมบัติที่รับเข้าทำงาน</li> </ul>	<p>- ที่ประชุมรับทราบ</p> <p>- ที่ประชุมรับทราบ</p> <p>- ที่ประชุมรับทราบ</p>	<p>- บริษัท ไทยโพลี-เอททีลีน จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยโพลี-เอททีลีน จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยโพลี-เอททีลีน จำกัด</p>

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม/ ขั้นตอนที่ต้อง ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p><b>วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ และข้อเสนอแนะ</b></p> <p><u>คุณสมชาย คชเดช</u> (ผู้แทนบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (มหาชน)) ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า โดยปกติในการจัดประชุมหรือดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะประสานงานไปยังประธานชุมชน ซึ่งบริษัทฯ จะรับไปดำเนินการเพิ่มเติมในการประสานงานกับประธานกลุ่ม อสม. ในครั้งต่อไป สำหรับการแนะนำนักเรียน นักศึกษาที่สนใจเข้าทำงานนั้น บริษัทฯ ได้มีการประชาสัมพันธ์ ผ่านทางโรงเรียนและสถานศึกษาในพื้นที่ รวมถึงแจ้งผ่านช่องทางสื่อสารออนไลน์ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการแนะนำให้เลือกเรียนในหลักสูตรที่ตรงกับตลาดแรงงานและความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ซึ่งความสนใจศึกษาต่อส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับความต้องการและความชอบของนักเรียน นักศึกษาเอง</p>	- ที่ประชุมรับทราบ	- บริษัท ไทยโพลี-เอททีลีน จำกัด

ประธานในที่ประชุม กล่าวขอบคุณทุกท่านที่เข้าร่วมประชุมและปิดการประชุม  
ปิดประชุม 12.00 น.

ลงชื่อ.....ประธานในที่ประชุม

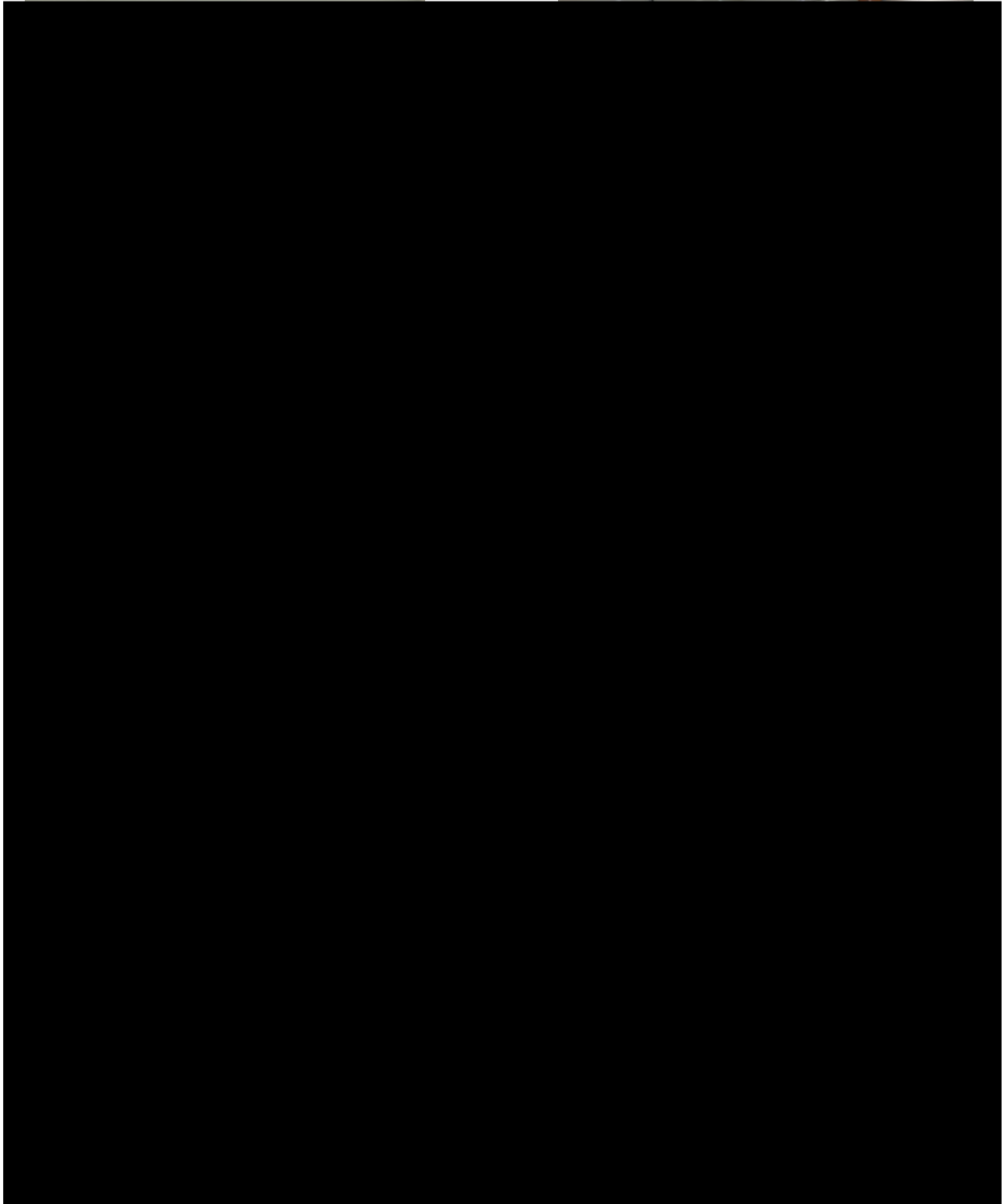
()

ลงชื่อ.....เลขานุการคณะกรรมการ

()

ภาพถ่ายการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูงโรงงานที่ 2  
ของบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง  
ครั้งที่ 1/2566 วันพุธที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 - 12.00 น.  
ณ ห้องประชุมอุทัย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

.....



ภาคผนวก ข-5

---

กรณีตัวอย่างอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ  
อุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน



# บททวนเหตุการณ์อุบัติภัย



© SCGC 2023

## INCIDENT LESSON LEARN COMMUNICATION

### รายละเอียดของเหตุการณ์ (Incident Detail) :

วันที่ 17/2/2023 ช่วงเวลาประมาณ 01:00 น. พบว่ามี Oil Condense หกอยู่ใน Bund จึงแจ้งให้ Operator ทำการตรวจสอบ พบว่ามี Oil condense รั่วไหลออกจากถังเก็บ จำนวน 7 กิโลกรัม จึงทำการถ่ายเปลี่ยนถัง Oil Condense ใหม่ และใช้แผ่นซับน้ำมันที่รั่วออกจนหมด



### สาเหตุที่สำคัญ (Key Factors) :

#### Physical Factor :

-

#### System Factor :

1. ไม่มีกำหนดเกณฑ์การตรวจรับถัง
2. ไม่มีระบบตรวจสอบถังก่อนใช้งาน & วันเริ่มใช้งาน & อายุการใช้งานถัง
3. PSI PHA procedure ยังไม่ได้กำหนดว่ากรณีจะเลือกใช้ material ที่ระบุใน CMM เป็น category D (Poor) จะต้องทำอย่างไร

#### Human Factor :

3. Project team ไม่มีการคาดการณ์ความเสี่ยง จากการเลือกใช้ถัง Category D (Poor)

### ระบบที่ควรปรับปรุงเพื่อยกระดับให้เข้มแข็ง (System to be strengthened):

1. แก้ไข Procedure PHA เรื่องการกำหนดกรณี เลือกใช้ material ที่ระบุใน CMM category แต่ละระดับ ว่าต้องทำอย่างไรต่อ

© SCGC 2023



## ▶ ไฟไหม้รุนแรงที่โรงกลั่นน้ำมันใหญ่ที่สุดในอินโดนีเซีย ทาง การ เร่งดับเพลิง อพยพประชาชนนับร้อย



โดยเหตุเพลิงไหม้เริ่มต้นในเวลาประมาณ 00.45 น. ของวันนี้ (29 มีนาคม 2023) ตามเวลาท้องถิ่น ซึ่ง Pertamina แถลงว่า ไฟไหม้เกิดขึ้นท่ามกลางสภาพอากาศที่เลวร้าย และทางบริษัทพยายามควบคุมการไหลของน้ำมันเพื่อไม่ให้เปลวเพลิงลุกลามเป็นวงกว้าง

“สาเหตุของไฟไหม้นั้นยังไม่รู้ชัด แต่ระหว่างที่เกิดเหตุมีฝนตกหนักและฟ้าผ่า”

## ▶ Smoke fills the air from a plant fire in Pasadena, Texas on Wednesday, March 22. 2023.



เกิดเหตุเพลิงไหม้โรงงานเคมีภัณฑ์ของบริษัทเชลล์ในเมืองเดียร์ พาร์ค รัฐเท็กซัสเมื่อช่วงบ่ายของวันศุกร์ที่ 5 พ.ค.ตามเวลาท้องถิ่น และเพลิงยังคงลุกไหม้เป็นวันที่ 3 ในวันอาทิตย์ที่ 7 พ.ค. โดยโรงงานแห่งนี้ผลิตโอเลฟิน ซึ่งใช้ในการผลิตยางรถยนต์และพลาสติก

นายเคอร์ทิส สมิธ โฆษกของเชลล์เปิดเผยว่า หน่วยดับเพลิงสามารถควบคุมเพลิงไว้ได้ประมาณ 2-3 ชั่วโมงในช่วงเช้าวันเสาร์ที่ 6 พ.ค. แต่เพลิงกลับลุกไหม้ขึ้นอีกในเวลาประมาณ 15.00 น.ตามเวลาท้องถิ่นของวันดังกล่าว ไม่มีรายงานผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุเพลิงไหม้ครั้งนี้ และมีการอพยพคนงานเพียง 9 คนเท่านั้น

## เอกสารถ่มมันตรังสี ซีซีเอ็ม137 หายจากโรงไฟฟ้า ไครพบให้ 5หมื่นบาท



จากการตรวจสอบโรงหลอมเหล็กแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นโรงงานหลอมเหล็กที่ใหญ่ที่สุด มีเตาหลอมจำนวน 8 เตา ซึ่งในแต่ละวันจะมีรถบรรทุกเศษเหล็กและเหล็กที่หลอมแล้วเข้าออกเป็นจำนวนมาก อาจจะเป็นจุดที่วัตถุถ่มมันตรังสีซีซีเอ็ม 137 ถูกขายนปะปนมากับเศษเหล็ก จึงได้ใช้เครื่องมือของสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เข้าตรวจวัดแอสกนหารังสีตามกองเศษเหล็ก รวมทั้งเหล็กที่ถูกบีบอัดที่จะเข้าเตาหลอม

ภาคผนวก ข-6

---

เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสอบสภาพพนักงาน

---

แผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566



# ชาว SCGC ได้เวลา

## ตรวจสุขภาพประจำปี 2566 กันแล้ว

ตรวจที่โรงงานระยอง ก.ค. - ก.ย. 2566

รอบการตรวจสำหรับพนักงานที่โรงงาน

Site#	วันที่ 1	วันที่ 2	วันที่ 3	วันที่ 4	วันที่ 5
1	12 ก.ค. 66	27 ก.ค. 66	1 ส.ค. 66	28 ส.ค. 66	
2	29 ส.ค. 66	1 ก.ย. 66			
3	25 ก.ค. 66	31 ก.ค. 66	3 ส.ค. 66	9 ส.ค. 66	18 ส.ค. 66
6	4 ก.ค. 66	7 ก.ค. 66			
7	10 ก.ค. 66	19 ก.ค. 66	15 ส.ค. 66	21 ส.ค. 66	30 ส.ค. 66
9	11 ก.ค. 66	17 ก.ค. 66	20 ก.ค. 66	26 ก.ค. 66	



จองคิวตรวจสุขภาพประจำปี  
ผ่าน APP Employee Connect

หมายเหตุ : พนักงานกะ ไม่ต้องจองตรวจร่างกายผ่าน App Employee Connect  
พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ MTT ไม่ต้องจองตรวจร่างกายผ่าน App Employee Connect  
พนักงานเข้าใหม่ ตั้งแต่ 1 กพ 2566 เป็นต้นไป ไม่ต้องจองตรวจร่างกายผ่าน App Employee Connect

## ขั้นตอนการจองวันตรวจสุขภาพ

1 เข้าแอป Employee Connect บนโทรศัพท์มือถือ



2 เลือกเมนู @Work > เลือก จองคิวสถานพยาบาล



3 กด บัตรหมายใหม่ เลือก บัตรหมายบริการ



4 สถานพยาบาล เลือก site#

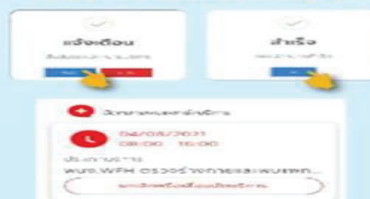


5 เลือก วันตรวจสุขภาพประจำปี

• หากวันนั้นคิวเต็มจะขึ้นสีแดง



6 กด ยืนยัน ระบบจะขึ้นว่า จองสำเร็จ เมื่อกลับมาดูในเมนูจองคิวสถานพยาบาลจะเห็นรายการที่ได้ทำการจองไว้





## วิธีการเตรียมตัว ก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพ

1. นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ
2. งดการงดน้ำและอาหาร  
อย่างน้อย 8-10 ชั่วโมง  
(งดได้เฉพาะน้ำเปล่าบริสุทธิ์) 
3. ควรสวมเสื้อที่สะดวก  
ต่อการเจาะเลือด 
4. หลังจากเจาะเลือด  
ควรกดตำแหน่งที่เจาะเลือด  
ไว้ประมาณ 5 นาที เพื่อป้องกันรอยเขียวช้ำ
5. ผู้ที่สวมแว่นตา หรือ  
คอนแทคเลนส์ 
6. การตรวจเอกซเรย์ทรวงอก  
กรุณาก่อรูปทรวงอกที่เป็นโลหะ  
ทุกชนิดออก **หญิงตั้งครรภ์**  
การงดการตรวจเอกซเรย์ 
7. การเก็บปัสสาวะ ให้ปัสสาวะ  
ทิ้งเล็กน้อย รองปัสสาวะช่วงกลาง  
ประมาณครึ่งหนึ่งของภาชนะ  
**สุภาพสตรีมีประจำเดือน** 
8. พนักงานบางท่านที่ต้อง  
ตรวจพิเศษ..ตามลักษณะงาน  
โปรดเตรียมตัวดังนี้
  - **ตรวจค่าทางอาชีวอนามัย**  
ผู้ที่สวมแว่นตา หรือ คอนแทคเลนส์ กรุณานำมาใส่  
ในวันตรวจด้วย
  - **ตรวจการได้ยิน**  
งดสวมใส่สิ่งเสียงดัง 6-12 ชั่วโมง (ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้สวมใส่  
อุปกรณ์ป้องกัน) ผู้ที่เป็นหวัด ไข้หวัด หรือมีปัญหาเกี่ยวกับหู  
ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ

### สำหรับผู้ที่มีโปรแกรมตรวจอัลตราซาวด์ มะเร็งปากมดลูก และมะเร็งเต้านม

1. การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องส่วนบน  
งดน้ำและอาหารอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง
2. การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องส่วนล่าง  
ต้องกลั้นปัสสาวะ
3. สุภาพสตรี ที่มีการตรวจมะเร็งปากมดลูก  
ต้องรอหลังจากหมดรอบเดือนก่อน 7 วัน  
ถึงจะตรวจได้
4. สุภาพสตรีที่ตรวจมะเร็งเต้านม (Mammogram)  
ควรตรวจหลังการหมดรอบเดือนอย่างน้อย 7 วัน
5. การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องทั้งหมด  
(Whole Abdomen)
  - งดอาหารอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมงก่อนเข้ารับการ  
(สามารถดื่มน้ำเปล่าได้)
  - การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องส่วนล่างต้องกลั้นปัสสาวะ  
ไว้จนกว่าจะตรวจเสร็จ

---

ผลการตรวจสอบภาพพนักงานเข้าใหม่

สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้างาน (พนักงานใหม่) บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน ปี 2566

ลำดับที่	รหัสพนักงาน	ตำแหน่ง	ชื่อ	สกุล	หน่วยงาน	วันเข้างาน	1.ตรวจร่างกายโดยแพทย์ (PE)	2.เอ็กซเรย์ทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-rays)	3.ความสมบูรณ์ของเลือด (Complete Blood Count : CBC)	4.สมรรถภาพการทำงานของตับ (SGPT, SGOT , Alkaliphosphatase)	5.สมรรถภาพการทำงานของไต (BUN, Creatinine)	6.ตรวจปริมาณน้ำตาลกลูโคสในเลือด (FBS)	7.ตรวจระดับไขมันในเลือด(Total Cholesterol/ HDL-C/ LDL-C/ Triglyceride)	8.ตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ (Meth-amphetamine Check)	9.ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urinary Analysis)	10.ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย (Titmus)	11.ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric test)	ความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
1	0100-001149	นาย	XXXXXX	XXXXXXX	ส่วนผลิต PP 3	1/01/2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
2	0100-001179	นาย	XXXXXX	XXXXXXX	ส่วนผลิต PP 3	1/01/2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
3	0100-001544	นาย	XXXXXX	XXXXXXX	ส่วน Logistics	1/01/2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
4	0100-002219	นาย	XXXXXX	XXXXXXX	ส่วนผลิต HDPE 2,3	1/02/2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
5	0100-002220	นาย	XXXXXX	XXXXXXX	ส่วนผลิต LDPE	1/02/2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
6	0100-002223	นางสาว	XXXXXX	XXXXXXX	ส่วน Compound & Functional Material Production	16/03/2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
7	0100-002224	นาย	XXXXXX	XXXXXXX	ส่วนผลิต LLDPE	16/03/2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
8	0100-002228	นาย	XXXXXX	XXXXXXX	ส่วนผลิต Catalyst & Pilot Plant	1/04/2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
9	0100-002229	นาย	XXXXXX	XXXXXXX	ส่วนผลิต HDPE 4	1/04/2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
10	0100-002232	นางสาว	XXXXXX	XXXXXXX	ส่วน Logistics	16/04/2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
11	0100-002235	นาย	XXXXXX	XXXXXXX	ส่วนผลิต LLDPE	1/06/2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
12	0100-002240	นางสาว	XXXXXX	XXXXXXX	ส่วนผลิต HDPE 4	1/06/2566	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้

หมายเหตุ

✓ = ผลการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้างาน " ปกติ "

x = ผลการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้างาน " ผิดปกติ "



---

ฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน

# ฐานข้อมูลสุขภาพ พนักงาน

## ฐานข้อมูลสุขภาพ ของพนักงาน

### Medical Center

- แพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ ประจำ Medical Site 3 เวลา 07:30 – 16:30 (ยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันเสาร์ – อาทิตย์)
- พยาบาลวิชาชีพอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง

คลิกที่นี่



เพื่อชม วิดีโอ **Medical Center**  
ของบริการทางการแพทย์ จาก เอสซีจี

**เพราะคุณเป็นคนสำคัญของใคร ๆ อีกมากมาย คุณดูแลสุขภาพของคุณตั้งแต่วันนี้**

## Medical Center



## Medical Center



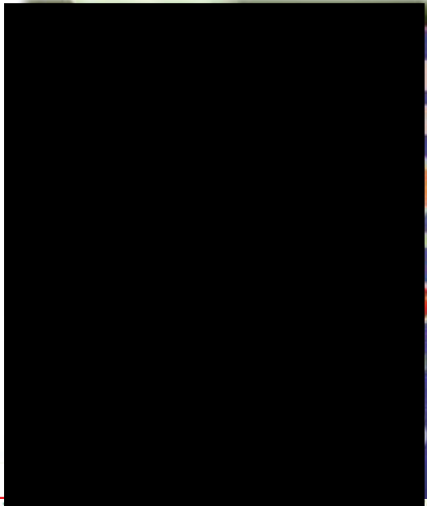


## ฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน

บุคลากรที่รับผิดชอบ

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

พยาบาลวิชาชีพ



---

ผลการตรวจสอบสุขภาพเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี  
ในรายการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

พ.ศ.2563													ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่น เพิ่มเติมหลังการตรวจซ้ำ โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
จำนวนพนักงานเข้ารับการตรวจ	ลำดับ	รหัสประจำตัว	Prefix	First Name	Last Name	อายุ	ตำแหน่ง	พื้นที่ที่พนักงานปฏิบัติงาน	อายุงาน (ปี)	ระยะเวลาการทำงาน	ผลการตรวจสุขภาพ		
											ปกติ	ผิดปกติ	
30	1	0100-001074	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	-	-	-
	2	0100-000353	นาย	XXXXX	XXXXX	48	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	26	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	3	0100-000417	นาย	XXXXX	XXXXX	45	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	25	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	4	0100-000419	นาย	XXXXX	XXXXX	46	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	25	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	5	0100-000442	นาย	XXXXXX	XXXXXX	44	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	25	8 ชั่วโมง / วัน	-	ผิดปกติ	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ ควรพบแพทย์โรคหัวใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
	6	0100-000517	นาย	XXXXXX	XXXXXX	46	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	24	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	7	0100-000642	นาย	XXXXXX	XXXXXX	40	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	21	12 ชั่วโมง / วัน	-	ผิดปกติ	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ ควรพบแพทย์โรคหัวใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
	8	0100-000672	นาย	XXXXXX	XXXXXX	40	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	21	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	9	0100-000674	นาย	XXXXXX	XXXXXX	41	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	21	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	10	0100-000736	นาย	XXXXXX	XXXXXX	41	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	20	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	11	0100-000794	นาย	XXXXXX	XXXXXX	38	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	17	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	12	0100-000983	นาย	XXXXXX	XXXXXX	36	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	13	0100-001038	นาย	XXXXXX	XXXXXX	34	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	14	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	14	0100-001039	นาย	XXXXXX	XXXXXX	34	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	14	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	15	0100-001040	นาย	XXXXXX	XXXXXX	36	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	14	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	16	0100-001041	นาย	XXXXXX	XXXXXX	35	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	14	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	17	0100-001108	นาย	XXXXXX	XXXXXX	33	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	13	12 ชั่วโมง / วัน	-	ผิดปกติ	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ ควรพบแพทย์โรคหัวใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
	18	0100-001110	นาย	XXXXXX	XXXXXX	33	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	13	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ		-
	19	0100-001111	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	-	-	-
	20	0100-001168	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	-	-	-
	21	0100-001231	นาย	XXXXXX	XXXXXX	32	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	12	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	22	0100-001438	นาย	XXXXXX	XXXXXX	29	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	7	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	23	0100-001462	นาย	XXXXXX	XXXXXX	35	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	24	0100-001165	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	ไอน่าย้าย	-	-	-
	25	0100-001526	นาย	XXXXXX	XXXXXX	29	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	4	8 ชั่วโมง / วัน	-	ผิดปกติ	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ ควรพบแพทย์โรคหัวใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
	26	0100-001578	นาย	XXXXXX	XXXXXX	25	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	3	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	27	0100-000024	นาย	XXXXXX	XXXXXX	54	ผู้จัดการแผนกผลิต HDPE 2,3	ส่วนผลิต HDPE 3	33	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	28	0100-001595	นาย	XXXXXX	XXXXXX	24	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	2	8 ชั่วโมง / วัน	-	ผิดปกติ	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ ควรพบแพทย์โรคหัวใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
	29	0100-001601	นาย	XXXXXX	XXXXXX	23	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	2	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	30	0100-000636	นาย	XXXXXX	XXXXXX	42	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	21	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	31	0100-001044	นาย	XXXXXX	XXXXXX	38	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	14	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	32	0100-001042	นาย	XXXXXX	XXXXXX	34	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	14	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	33	0100-001617	นาย	XXXXXX	XXXXXX	23	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	1	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	34	0100-001798	นาย	XXXXXX	XXXXXX	27	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	1	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-



พ.ศ.2564													ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่น เพิ่มเติมหลังการตรวจซ้ำ โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
จำนวนพนักงานเข้ารับการตรวจ	ลำดับ	รหัสประจำตัว	Prefix	First Name	Last Name	อายุ	ตำแหน่ง	พื้นที่ที่พนักงานปฏิบัติงาน	อายุงาน (ปี)	ระยะเวลาการทำงาน	ผลการตรวจสุขภาพ		
											ปกติ	ผิดปกติ	
22	1	0100-001074	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	2	0100-000353	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	3	0100-000417	นาย	XXXXX	XXXXX	46	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	26	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	4	0100-000419	นาย	XXXXX	XXXXX	47	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	26	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	5	0100-000442	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	6	0100-000517	นาย	XXXXX	XXXXX	47	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	25	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	7	0100-000642	นาย	XXXXX	XXXXX	41	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	22	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	8	0100-000672	นาย	XXXXX	XXXXX	41	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	22	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	9	0100-000674	นาย	XXXXX	XXXXX	42	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	22	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	10	0100-000736	นาย	XXXXX	XXXXX	42	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	21	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	11	0100-000794	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	12	0100-000983	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	-	-	-
	13	0100-001038	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	14	0100-001039	นาย	XXXXX	XXXXX	35	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	15	0100-001040	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	16	0100-001041	นาย	XXXXX	XXXXX	36	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	17	0100-001108	นาย	XXXXX	XXXXX	34	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	14	12 ชั่วโมง / วัน	-	ผิดปกติ	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ ควรพบแพทย์โรคหัวใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
	18	0100-001110	นาย	XXXXX	XXXXX	34	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	14	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	19	0100-001111	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	20	0100-001168	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	21	0100-001231	นาย	XXXXX	XXXXX	33	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	13	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	22	0100-001438	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	23	0100-001462	นาย	XXXXX	XXXXX	36	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	16	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	24	0100-001165	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	25	0100-001526	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	26	0100-001578	นาย	XXXXX	XXXXX	26	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	4	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	27	0100-000024	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	28	0100-001595	นาย	XXXXX	XXXXX	25	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	3	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	29	0100-001601	นาย	XXXXX	XXXXX	24	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	3	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	30	0100-000636	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	31	0100-001044	นาย	XXXXX	XXXXX	39	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	32	0100-001042	นาย	XXXXX	XXXXX	35	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	33	0100-001617	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	34	0100-001798	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	ไอน่าย่	-	-	-
	35	0100-000421	นาย	XXXXX	XXXXX	45	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	26	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	36	0100-001224	นาย	XXXXX	XXXXX	36	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	16	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	37	0100-001609	นาย	XXXXX	XXXXX	23	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	3	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	38	0100-000529	นาย	XXXXX	XXXXX	46	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	25	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-

พ.ศ.2565													ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่น เพิ่มเติมหลังการตรวจซ้ำ โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
จำนวนพนักงานเข้ารับการตรวจ	ลำดับ	รหัสประจำตัว	Prefix	First Name	Last Name	อายุ	ตำแหน่ง	พื้นที่ที่พนักงานปฏิบัติงาน	อายุงาน (ปี)	ระยะเวลาการทำงาน	ผลการตรวจสุขภาพ		
											ปกติ	ผิดปกติ	
20	1	0100-001074	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	2	0100-000353	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	3	0100-000417	นาย	XXXXX	XXXXX	47	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	27	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	4	0100-000419	นาย	XXXXX	XXXXX	48	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	27	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	5	0100-000442	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	6	0100-000517	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	7	0100-000642	นาย	XXXXX	XXXXX	42	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	23	12 ชั่วโมง / วัน	-	ผิดปกติ	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ไม่ปกติ ควรพบแพทย์โรคหัวใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
	8	0100-000672	นาย	XXXXX	XXXXX	42	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	23	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	9	0100-000674	นาย	XXXXX	XXXXX	43	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	23	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	10	0100-000736	นาย	XXXXX	XXXXX	43	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	22	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	11	0100-000794	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	12	0100-000983	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	-	-	-
	13	0100-001038	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	14	0100-001039	นาย	XXXXX	XXXXX	36	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	16	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	15	0100-001040	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	16	0100-001041	นาย	XXXXX	XXXXX	37	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	16	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	17	0100-001108	นาย	XXXXX	XXXXX	35	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	18	0100-001110	นาย	XXXXX	XXXXX	35	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	19	0100-001111	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	20	0100-001168	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	21	0100-001231	นาย	XXXXX	XXXXX	34	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	14	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	22	0100-001438	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	23	0100-001462	นาย	XXXXX	XXXXX	37	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	17	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	24	0100-001165	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	25	0100-001526	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	26	0100-001578	นาย	XXXXX	XXXXX	27	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	5	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	27	0100-000024	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	28	0100-001595	นาย	XXXXX	XXXXX	26	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	4	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	29	0100-001601	นาย	XXXXX	XXXXX	25	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	4	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	30	0100-000636	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	31	0100-001044	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	32	0100-001042	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	33	0100-001617	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	34	0100-001798	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	โอนย้าย	-	-	-
	35	0100-000421	นาย	XXXXX	XXXXX	46	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	27	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	36	0100-001224	นาย	XXXXX	XXXXX	37	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	17	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	37	0100-001609	นาย	XXXXX	XXXXX	24	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	4	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	38	0100-000529	นาย	XXXXX	XXXXX	47	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	26	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	39	0100-001835	นาย	XXXXX	XXXXX	23	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	1	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-

ภาคผนวก ข-7

---

กำหนดคุณสมบัติผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์  
ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม



SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

## กำหนดคุณสมบัติผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider)

### สารบัญ (Table of Content)

หัวข้อ (Topics)  
หน้า (Page)

ขอบข่ายและการนำไปใช้ (Purpose and Field of Application) ..... 3

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 1 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Documents).....	3
แหล่งอ้างอิง (References).....	3
หน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibilities).....	5
คำจำกัดความ (Definitions).....	6
แนวทางการปฏิบัติ (Guidance).....	10
1. องค์การและบุคลากร (Organisation and Personnel Qualifications) .....	11
2. เครื่องมือหรืออุปกรณ์การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง (Measuring and Sampling Instruments).....	12
3. เครื่องวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Analytical Equipment).....	22
4. การสอบกลับได้ของผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ (Traceability of Measurements and Analyses).....	27
5. การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง (Measuring and Sampling).....	27
6. การจัดการและขนส่งตัวอย่าง (Handling of Samples).....	27
7. การประกันคุณภาพของผลการวิเคราะห์ (Assuring the Quality of Test Results) 28	
8. รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ (Reports of Measurement and Analysis Results).....	29
ระบบการบริหารจัดการ (Management systems) .....	29
การสนับสนุนทรัพยากร (Support Resources).....	29
การจัดเก็บบันทึก (Management Records) .....	29
การตรวจประเมิน (Audits) .....	29
กระบวนการทบทวนเอกสาร (Standard Renewal Process) .....	29
กระบวนการการขอเบี่ยงเบนจากมาตรฐาน (Deviation Process) .....	29
การฝึกอบรมและการสื่อสาร (Training and Communications) .....	30
การติดต่อ (Contact) .....	30
ประวัติการเปลี่ยนแปลงและแก้ไข (Revision history) .....	30

### ข้อสงวนสิทธิ์:

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 2 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

ข้อมูลและเนื้อหาที่มีอยู่ในเอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ของ บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (มหาชน) ทั้งนี้ด้วยคำอธิบายใดๆ ที่เกิดขึ้น ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเอกสารฉบับนี้เป็นเพียงเพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาของเอกสารฉบับนี้ให้เป็นไปอย่างถูกต้อง ข้อมูลและเนื้อหาในเอกสารฉบับนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ที่ได้รับความคุ้มครองภายใต้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา การกระทำใดๆ ไม่ว่าจะเป็นการคัดลอก ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข หรือเผยแพร่ เอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดทางกฎหมาย

### ขอบข่ายและการนำไปใช้ (Purpose and Field of Application)

แนวทางกำหนดคุณสมบัติผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider) เป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารจัดการด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene Management System) จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพิจารณาเลือกผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อให้มีกระบวนการควบคุมคุณภาพ ตั้งแต่การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ การเก็บตัวอย่าง การส่งตัวอย่าง การวิเคราะห์ผลและการรายงานผล ซึ่งจะก่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่าผลการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมนั้น มีความน่าเชื่อถือและถูกต้องแม่นยำ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะถูกนำไปใช้ในการประเมินความเสี่ยงสุขภาพ (Health Risk Assessment) และนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและควบคุมการสัมผัสปัจจัยอันตรายในการทำงาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดโรคอันเนื่องมาจากการทำงาน (Occupational Diseases) และโรคจากการทำงาน (Work-related Diseases)

บริษัทในกลุ่มเอสซีจี เคมิคอลส์ ต้องจัดให้มีแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับเอกสารนี้เป็นอย่างน้อย หากมีกฎหมายหรือข้อกำหนดอื่นที่ไม่ได้ กำหนดไว้ในเอกสารฉบับนี้ ให้พิจารณาปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เห็นว่ามีผลมากกว่า

### เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Documents)

หมายเลขเอกสาร (Document Number)	ชื่อเอกสาร (Document Name)
SD-OH-S-0002	ระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัย
SD-OH-G-0002	แนวทางทางตรวจวัดและการประเมินการสัมผัสทางสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม การรายงาน การจัดเก็บ และการแจ้งผลการตรวจวัดทางสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม

### แหล่งอ้างอิง (References)

เอกสารฉบับนี้อ้างอิงกฎหมายประเทศไทย และแนวทางขององค์กรต่างประเทศ รายละเอียดดังนี้

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 3 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

หมายเลขเอกสาร (Document Number)	ชื่อเอกสาร (Document Name)
-	กระทรวงแรงงาน, พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554.
-	กระทรวงแรงงาน, กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556.
-	กระทรวงแรงงาน, กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารงานและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง พ.ศ. 2549
-	กระทรวงแรงงาน, ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2559.
-	กระทรวงแรงงาน, ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการ ระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2550.
-	นงภัท ไรศรีพิทักษ์, (2555). คู่มือข้อมูลเครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง.
-	วันเพ็ญ พันธุ์ประสิทธิ์, (2557). สุขศาสตร์อุตสาหกรรม: กลยุทธ์ ประเมิน ความคมและจัดการ. กรุงเทพฯ: เบสท์ กราฟฟิค เพรส.
-	American Industrial Hygiene Association (AIHA). Industrial Hygiene Laboratory Accreditation Program (IHLAP). IHLAP Program Requirements.
-	Health and Safety Laboratory (HSL). (2013). Guidance on Laboratory Techniques in Occupational Medicine. 1 <sup>st</sup> Edition. Buxton: Brown Copyright.
-	National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH). (2016). NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM). 5 <sup>th</sup> Edition. www.cdc.gov/niosh/nmam
-	National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH). (1995). Guideline for Air Sampling and Analytical Method Development and Evaluation.
-	National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH). Chapter 22: Quality Control for Sampling and Laboratory Analysis.

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 4 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved



<b>SCG CONFIDENTIAL</b>	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

หมายเลขเอกสาร (Document Number)	ชื่อเอกสาร (Document Name)
-	National Nuclear Security Administration (NASA). (2009). Industrial Hygiene Qualification Standard Reference Guide.
-	Oregon Occupational Safety and Health Administration (Oregon OSHA). (2014). Technical Manual: Sampling, Measurements Methods and Instruments.
-	The Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST). (2013). Sampling Guide for Air Contaminants in the Workplace. 8 <sup>th</sup> Edition. Québec: Bibliothèque et Archives nationales du Québec
-	World Health Organization (WHO). Laboratory Quality: Ap9 Sample Rejection or Acceptance Procedure.

#### หน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibilities)

บทบาท	หน้าที่ความรับผิดชอบ	
ผู้บริหารหรือ พนักงานระดับจัดการ (Management Levels)	<ul style="list-style-type: none"><li>- มั่นใจว่าแนวทางการกำหนดคุณสมบัติผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขภาพอุตสาหกรรมนี้ ถูกนำไปปฏิบัติและมีการจัดทำระเบียบปฏิบัติ (Procedure) ที่เฉพาะเจาะจงกับบริษัทนั้นๆ อย่างมีประสิทธิภาพ</li><li>- สนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อให้เกิดการนำไปปฏิบัติที่สอดคล้องกับแนวทางกำหนดคุณสมบัติผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขภาพอุตสาหกรรม</li></ul>	
เจ้าหน้าที่จัดหา (Purchasing Officer)	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดหาผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์และผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดในแนวทางการกำหนดคุณสมบัติผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขภาพอุตสาหกรรม</li></ul>	
นักวิทยาศาสตร์สุขภาพหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท หรือคณะทำงานด้านสุขภาพของบริษัท (Industrial Hygienist or Professional Safety Officer)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ร่วมกับเจ้าหน้าที่จัดหาในการคัดเลือกผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ และผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์</li><li>- ให้คำแนะนำและสนับสนุนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวัดด้านสุขภาพอุตสาหกรรมแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง</li></ul>	
Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 5 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

<b>SCG CONFIDENTIAL</b>	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

#### คำจำกัดความ (Definitions)

คำศัพท์	คำอธิบาย	
อาชีวอนามัย (Occupational Health)	สภาวะที่สมปรารถนาร่างกาย (Physical Health) ทางจิตใจ (Mental Health) และสามารถดำรงชีพอยู่ในสังคมได้ด้วยดี (Social well-being) ซึ่งไม่เพียงแต่ปราศจากโรคหรือไม่แข็งแรงเท่านั้น	
โรคอันเนื่องมาจากการทำงาน (Work-related Diseases)	โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นซึ่งมีผลโดยอ้อมจากการทำงาน และมีสาเหตุปัจจัยประกอบหลายอย่าง (Multi-factorial Disease) ไม่ได้เกิดจากการสัมผัสสารเคมีหรือปัจจัยอันตรายจากการทำงานโดยตรง แต่สารเคมีหรือปัจจัยอันตรายนั้นๆ ทำให้โรคที่เป็นอยู่เดิมนั้นเป็นมากขึ้น (Aggregation)	
โรคจากการทำงาน (Occupational Diseases)	โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นซึ่งมีสาเหตุโดยตรงจากการทำงาน เกิดจากการสัมผัสสัมผัสสารเคมีหรือปัจจัยอันตราย โดยอาจการเจ็บป่วยอาจเกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน หลังเลิกปฏิบัติงาน หรือภายหลังที่ออกจากงานไปแล้ว	
การตรวจวัดทางสุขภาพอุตสาหกรรม (Industrial Hygiene Measurement)	การตรวจวัดทางสุขภาพ ระดับพหุ มรณ การตรวจวัดเสี่ยง และการเก็บตัวอย่างสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายเพื่อนำมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	
มาตรฐานอุตสาหกรรม 17025-2548 ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (ISO/IEC 17025: 2005 General Requirements)	เป็นมาตรฐานสำหรับห้องปฏิบัติการ (Laboratory) สามารถขอการรับรองจากหน่วยรับรองระบบงาน (Accreditation Body) ที่ให้บริการได้ 1) ขอบเขตการนำไปใช้ - มาตรฐานนี้ ระบุข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับความสามารถในการดำเนินการทดสอบ และ/หรือ สอบเทียบ รวมถึงการชักตัวอย่างโดยครอบคลุมถึงการ	
Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 6 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

<b>SCG CONFIDENTIAL</b>	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

คำศัพท์	คำอธิบาย
for Competence of Testing and Calibration Laboratories)	<p>ทดสอบและการสอบเทียบที่ใช้วิธีที่เป็นมาตรฐาน วิธีที่ไม่เป็นมาตรฐาน และวิธีที่พัฒนาขึ้นเองโดยห้องปฏิบัติการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรฐานนี้ใช้สำหรับทุกครั้งที่ทำการทดสอบ และ/หรือสอบเทียบ ซึ่งรวมถึงห้องปฏิบัติการที่เป็นผลิตภัณฑ์หนึ่ง ที่สอง และที่สาม และห้องปฏิบัติการที่ทำการทดสอบและ/หรือสอบเทียบ แบบเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจสอบ (Inspection) และรับรองผลิตภัณฑ์ (Product Certification)</li> <li>2) องค์การที่นำไปใช้</li> </ul> <p>มาตรฐานนี้ใช้ได้กับทุกห้องปฏิบัติการ โดยไม่จำกัดจำนวนบุคลากร หรือขนาดของขอบข่ายของกิจกรรมการทดสอบ และ/หรือสอบเทียบ ในกรณีห้องปฏิบัติการไม่ได้ดำเนินการกิจกรรมอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่าง ที่ครอบคลุมโดยมาตรฐานนี้ เช่น การชักตัวอย่าง และการออกแบบ/พัฒนาวิธีใหม่ๆ ข้อกำหนดตามข้อต่างๆ เหล่านี้ จะต้องไม่ถูกนำมาใช้</p> <p>ทั้งนี้ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2548 ถือว่า มีการดำเนินการระบบการบริหารงานคุณภาพที่เป็นไปตามหลักการของข้อกำหนด ISO 9001 ด้วย</p>
การรับรองห้องปฏิบัติการ (Laboratory Accreditation)	<p>การยอมรับความสามารถทางเทคนิคของการดำเนินการทดสอบ/ สอบเทียบ เฉพาะหรือชนิดของการทดสอบ/ สอบเทียบของห้องปฏิบัติการอย่างเป็นทางการจากรับรองระบบงาน (Accreditation Body) โดยปัจจุบันมี 3 หน่วยงาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>- สำนักงานมาตรฐานห้องปฏิบัติการ (สมป.) กระทรวงสาธารณสุข</li> <li>- สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ (บร.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</li> </ul>
การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	<p>การดำเนินการและกิจกรรมด้านวิชาการ (Operation Techniques and Activities) ที่นำมาใช้เพื่อให้ตรงตามข้อกำหนดด้านคุณภาพ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การควบคุมคุณภาพภายใน (Internal Quality Control) เช่น การใช้ตัวอย่างควบคุม เป็นต้น</li> </ul>

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 7 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved


<b>SCG CONFIDENTIAL</b>	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

คำศัพท์	คำอธิบาย
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การควบคุมคุณภาพภายนอก (External Quality Control) เช่น การเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการ โดยการเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างห้องปฏิบัติการ (Proficiency Test) เป็นต้น</li> </ul>
การควบคุมคุณภาพภายใน (Internal Quality Control)	การดำเนินการของห้องปฏิบัติการในการเฝ้าระวังการทดสอบและผลการทดสอบให้เข้าเชื่อถือก่อนรายงานผล กระบวนการควบคุมคุณภาพต้องครอบคลุมทุกขั้นตอนการวิเคราะห์ ตั้งแต่การชักตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่าง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ตลอดจนการรายงานผลการทดสอบ
การวิเคราะห์ Certified Reference Materials (CRMs)	<p>Certified Reference Materials เป็นวัสดุหรือสารอ้างอิงมาตรฐานที่ได้รับการรับรอง โดยการดำเนินการที่ถูกต้องทางวิชาการ มีใบรับรอง และสามารถสอบกลับ (Traceable) ไปยังมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Standard, SI unit) ได้ การวิเคราะห์ Certified Reference Materials เพื่อเป็นการทดสอบให้แน่ใจว่าค่าที่ได้จากการวิเคราะห์สารอ้างอิงมาตรฐานที่เตรียมขึ้นเอง (In-house Reference Materials) หรือตัวอย่างควบคุมต่างๆ มีความถูกต้อง จึงควรวิเคราะห์ CRMs อย่างน้อยเดือนละครั้ง โดยใช้ความเข้มข้นใกล้เคียงกับตัวอย่าง</p>
	<p>เกณฑ์ยอมรับ: <math>\pm 10\%</math> ของค่าจริง (True Value) หรือใช้ t-test หรือพิจารณาจาก % ความถูกต้อง ซึ่งคำนวณได้จากสูตร</p> $\% \text{ ความถูกต้อง} = \left( \frac{\text{ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์} - \text{ค่าจริง}}{\text{ค่าจริง}} \right) \times 100$
การวิเคราะห์ Spiked Sample หรือ Spiked Sample Recovery	<p>การเตรียม Spiked Sample ทำได้โดยเติมสารมาตรฐานความเข้มข้นสูง ปริมาณน้อย ลงในตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบ Analyte Recovery ใน Sample Matrix หรือถ้ามีการวิเคราะห์ด้วยวิธีที่มี Matrix ที่แตกต่างกันไปก็เป็นการทดสอบปริมาณสารปนเปื้อน นอกจากนั้นยังสามารถเติมสารมาตรฐานลงในแบบจำลองของวิธีทดสอบ หรือฟิสิกส์แบบจำลอง เพื่อตรวจสอบสมรรถนะของวิธีวิเคราะห์ทดสอบ สามารถฐานที่ใช้ความแตกต่างของค่าที่เตรียมการพามาตรฐาน และความเข้มข้นของ spiked sample คำนวณในช่วงเดียวกันกับตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์</p>

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 8 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved



<b>SCG CONFIDENTIAL</b> 	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
<b>Department: Corporate EHIH</b>	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No. SD-OH-G-0003</b>

คำศัพท์	คำอธิบาย
	$\% \text{ Recovery} = \frac{(\text{ความเข้มข้นของ Spiked Sample} - \text{ความเข้มข้นของตัวอย่างเริ่มต้น})}{\text{ความเข้มข้นของสารมาตรฐานที่เติมลง}} \times 100$
การเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการ (Proficiency Testing Programmes)	<p>เป็นเทคนิคหนึ่งของการประกันคุณภาพสำหรับห้องปฏิบัติการหน่วยงานที่รับผิดชอบ (Proficiency Testing Provider) จะทำการแจกจ่ายตัวอย่างให้กับห้องปฏิบัติการเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ โดยการควบคุมคุณภาพด้วยวิธีนี้จะช่วยให้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นตัวตัดสินการกระทำของและห้องปฏิบัติการในการทดสอบที่จำเพาะ หรือการวัดและใช้ตรวจสอบห้องปฏิบัติการที่มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- เชิงเฉพาะปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการและเป็นการเริ่มปฏิบัติการแก้ไข ซึ่งอาจจะสัมพันธ์กัน เช่น การปฏิบัติงานของบุคลากรต่างๆ หรือการสอบเทียบเครื่องมือ</li> <li>- เพื่อเป็นหลักฐานแสดงความสามารถมีประสิทธิผลและเปรียบเทียบวิธีทดสอบหรือการวัดใหม่ๆ และในทำนองเดียวกันใช้เพื่อเฝ้าระวังวิธีทดสอบที่สร้างขึ้น</li> <li>- เพื่อใช้สร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าของห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ชี้ให้เห็นความแตกต่างของการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ</li> <li>- เพื่อใช้ตัดสินวิธีทดสอบที่ใช้ปฏิบัติเป็นประจำ เพื่อช่วยไม่ให้เกิดการทดสอบหลายๆ ครั้ง</li> <li>- เพื่อใช้กำหนดค่าของวัสดุอ้างอิงและประเมินความเหมาะสมของวิธีทดสอบที่เฉพาะหรือชี้แจงผลการวัด</li> </ul>
ความเที่ยง (Precision)	ความใกล้เคียงกันของค่าในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์
ความแม่นยำ (Accuracy)	ความใกล้เคียงของค่าที่วัดหรือวิเคราะห์ได้กับค่าจริง
การตอบสนองสัมพัทธ์ (Relative Response)	การตอบสนองของเครื่องมือต่อก๊าซต่างๆ เป็นสัดส่วนกับก๊าซที่ใช้ในการปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ ค่าความได้จากผลการคำนวณได้จากเครื่องวัดด้วยความเข้มข้นจริงของก๊าซนั้น และแสดงเป็นสัดส่วนหรือร้อยละ
เบรคทูร (Breakthrough)	การชะหรือดูดซับตัวอย่างซึ่งถูกดักเก็บไว้โดยสารดูดซับในหลอดเก็บตัวอย่างออกไปจากหลอดในขณะเก็บตัวอย่าง ระบบโดยการพบสารเคมีอันตรายในส่วนหลังของหลอดเก็บตัวอย่าง

Last review: July 19, 2021	<b>Guideline</b>	Page 9 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

<b>SCG CONFIDENTIAL</b> 	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
<b>Department: Corporate EHIH</b>	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No. SD-OH-G-0003</b>

คำศัพท์	คำอธิบาย
	มากกว่าหรือเท่ากับ 5% ของสารเคมีอันตรายที่พบในส่วนหน้าของหลอดเก็บตัวอย่าง
การทดสอบความปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม สำหรับการตรวจวัดหรือเก็บตัวอย่างในพื้นที่การตรวจวัด (Field Blank Sampling Media)	อุปกรณ์ดักเก็บตัวอย่าง (Filter หรือ Collector) ที่เตรียมและผ่านขั้นตอนต่างๆ เช่นเดียวกับอุปกรณ์ดักเก็บตัวอย่างทุกประการ และนำไปยังพื้นที่เก็บตัวอย่างอากาศ แต่ไม่ได้ใช้ในการเก็บตัวอย่าง โดยใช้เพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนจากแหล่งอื่นนอกเหนือจากการเก็บตัวอย่างอากาศ
การทดสอบความปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม สำหรับการวิเคราะห์ (Analyte-free Sample) โดยทั่วไปใช้น้ำกลั่นที่ผ่านการบวนการเช่นเดียวกับตัวอย่างที่จะวิเคราะห์ โดยใช้รีเอเจนต์ เครื่องแก้ว และเครื่องมือเดียวกัน เพื่อให้แน่ใจว่าสัญญาณที่เกิดขึ้นทั้งหมดเกิดจากสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ไม่ใช่จากรีเอเจนต์ หรือจากสิ่งอื่นๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ รวมทั้งเพื่อชี้แจงและแก้ไขความคลาดเคลื่อนจากระบบ (Systematic Error) ที่มาจากความไม่บริสุทธิ์ของรีเอเจนต์ การปนเปื้อนจากเครื่องแก้วหรือเครื่องมือ	

## แนวทางการปฏิบัติ (Guidance)

สหศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene) เป็นศาสตร์ซึ่งประยุกต์ทั้งวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์เพื่อการคาดการณ์ (Anticipation) การตระหนัก (Recognition) เกี่ยวกับสิ่งที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้สามารถระบุหรือค้นหาสิ่งที่เป็นอันตรายที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมการทำงาน และเพื่อให้ทราบถึงระดับและปริมาณของสิ่งที่เป็นอันตรายเหล่านั้น จะต้องทำการตรวจวัดหรือเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์เพื่อประเมิน (Evaluation) หากพบว่ามีระดับที่อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานจะต้องดำเนินการควบคุม (Control) โดยกำหนดมาตรการเพื่อจัดหรือลดการได้รับสัมผัสสิ่งที่เป็นอันตรายเหล่านั้นออกไปหรือควบคุมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ด้านสหศาสตร์อุตสาหกรรม

Last review: July 19, 2021	<b>Guideline</b>	Page 10 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

<b>SCG CONFIDENTIAL</b> 	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
<b>Department: Corporate EHIH</b>	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No. SD-OH-G-0003</b>

(Industrial Hygiene Laboratory) จึงเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งในการดำเนินการเพื่อประเมินการสัมผัส (Exposure Assessment) ตามหลักการสหศาสตร์อุตสาหกรรมด้านการประเมิน (Evaluation) เพื่อประเมินปริมาณ หรือขนาด (Magnitude) ของการได้รับสัมผัสปัจจัยอันตราย เช่น ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายที่อยู่ในบรรยากาศการทำงาน เป็นต้น การควบคุมคุณภาพตั้งแต่การเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ การเก็บตัวอย่าง การส่งตัวอย่าง การวิเคราะห์ผลและการรายงานผลด้านสหศาสตร์อุตสาหกรรมจะเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดความมั่นใจว่ากระบวนการทั้งหมดถูกควบคุมคุณภาพตั้งแต่การกำหนดกลยุทธ์การเก็บตัวอย่าง การเลือกเครื่องมือ อุปกรณ์ และการวิเคราะห์ตัวอย่างเพื่อตอบสนองบุคลากรผู้ดำเนินการซึ่งส่วนหนึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความถูกต้องแม่นยำของผลการวิเคราะห์ (Accuracy and Precision)

แนวทางการปฏิบัติฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางพิจารณาคัดเลือกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ด้านสหศาสตร์อุตสาหกรรมและการควบคุมคุณภาพกระบวนการเก็บตัวอย่าง โดยครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 1) องค์การและบุคลากร (Organisation and Personnel Qualifications)
- 2) เครื่องมือหรืออุปกรณ์การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง (Measuring and Sampling Instruments)
- 3) เครื่องวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Analytical Equipment)
- 4) การสอบกลับได้ของผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ (Traceability of Measurements and Analyses)
- 5) การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง (Measuring and Sampling)
- 6) การจัดเก็บและขนส่งตัวอย่าง (Handling of Samples)
- 7) การประกันคุณภาพของผลการวิเคราะห์ (Assuring the Quality of Test Results)
- 8) การรายงานผลการตรวจวัดและการวิเคราะห์ (Reporting of Analysis)

## 1. องค์การและบุคลากร (Organisation and Personnel Qualifications)

### 1.1) ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ด้านสหศาสตร์อุตสาหกรรม (Organisation Qualifications)

- ต้องได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ/สอบเทียบ (ISO/IEC 17025: 2548) เป็นอย่างน้อย โดยระบบการรับรองสามารถในการตรวจวิเคราะห์ระดับความร้อน แสงสว่าง เสียง หรือสารเคมีอันตราย
- การให้บริการส่งต่อผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ (Subcontracting Laboratory) หรือห้องปฏิบัติการรับตรวจวัด (Referral Laboratory) จะต้องได้รับการรับรองระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ (ISO/IEC 17025: 2548) เป็นอย่างน้อยเช่นกัน

### 1.2) บุคลากร (Personnel Qualifications)

- ผู้ดำเนินการตรวจวัดสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายเพื่อนำมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยหนึ่ง ดังต่อไปนี้

Last review: July 19, 2021	<b>Guideline</b>	Page 11 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

<b>SCG CONFIDENTIAL</b> 	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
<b>Department: Corporate EHIH</b>	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No. SD-OH-G-0003</b>

- วิศวกรรมการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
  - ทางวิทยาศาสตร์สาขาเคมี สาขาเคมีเทคนิค สาขาเคมีวิเคราะห์ สาขาเคมีอินทรีย์ สาขาเคมีอนินทรีย์ สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สาขานาน้อยสิ่งแวดล้อม สาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า
  - ทางวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สารเคมีอันตรายทางห้องปฏิบัติการ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
  - วิศวกรรมการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
    - ทางวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี สาขาเคมีเทคนิค สาขาเคมีวิเคราะห์ สาขาเคมีอินทรีย์ สาขาเคมีอนินทรีย์ สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สาขานาน้อยสิ่งแวดล้อม สาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า
  - วิศวกรรมการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์สาขาอื่นที่มีวิชาเรียนทางด้านเคมีไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และมีประสบการณ์วิเคราะห์สารเคมีอันตรายทางห้องปฏิบัติการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี
  - เป็นผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรนักวิเคราะห์หรืออาชีพสาขาเคมีของกรมวิทยาศาสตร์บริการ หรือเป็นผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือเป็นผู้ได้รับใบประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ และผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง เสียง หรือสารเคมีอันตราย ต้องเป็นผู้ที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 9 หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
  - ทั้งนี้ผู้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับมลพิษและการคุ้มครองแรงงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 มีสิทธิดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงไปจนกว่าการขึ้นทะเบียนจะสิ้นสุด

## 2. เครื่องมือหรืออุปกรณ์การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง (Measuring and Sampling Instruments)


### 2.1) การควบคุมคุณภาพ (Quality Controls)

- ต้องมีการควบคุมคุณภาพภายใน เช่น การวิเคราะห์ Certified Reference Materials, การวิเคราะห์ Spiked Sample หรือ การหา % Recovery ที่ความ

Last review: July 19, 2021	<b>Guideline</b>	Page 12 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved



<b>SCG CONFIDENTIAL</b> 	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
<b>Department:</b> Corporate EHIH	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No.</b> SD-OH-G-0003

- เข้มข้นต่างๆ ตลอดจนการใช้งาน เป็นต้น และการควบคุมคุณภาพภายนอก เช่น การเข้ารวมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการ (Proficiency Testing Programmes) และการมีระบบประกันคุณภาพ (Quality Assurance/ Quality Control)
- ต้องมีคู่มือด้านการควบคุมคุณภาพ (Quality Manual) และเอกสารด้านการควบคุมคุณภาพอื่นๆ ที่ใช้อ้างอิง (Other Referenced Quality Manuals) ซึ่งมีการทบทวนและปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน ลงนามโดยผู้บริหารของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
  - ต้องมีการดำเนินการตรวจสอบประกันคุณภาพภายใน (Internal Quality Assurance Audits) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีเอกสารที่สามารถตรวจสอบได้

## 2.2) เครื่องมือหรืออุปกรณ์การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง (Measuring and Sampling Instruments)

เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภทหลักตามปัจจัยอันตราย ดังนี้


- ปัจจัยอันตรายด้านกายภาพ (Physical) ได้แก่ เครื่องตรวจวัดระดับความร้อน (Thermal Stressor Monitors) เครื่องตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง (Lux Meter) เครื่องตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) เครื่องตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) เป็นต้น
- ปัจจัยอันตรายด้านสารเคมี (Chemical) ได้แก่ ชุดเก็บตัวอย่างอากาศ (Air Sampling Train) ซึ่งประกอบด้วยปั๊มเก็บตัวอย่างอากาศ (Sampling Pump) เครื่องวัดอัตราการไหลอากาศ (Flow Meter) อุปกรณ์ดักเก็บตัวอย่าง (Sampler หรือ Collector) และอุปกรณ์เสริม เช่น ตัวเชื่อมต่อ (Fittings) และสายยาง (Tubing) โดยชนิดของอุปกรณ์ดักเก็บตัวอย่างจะขึ้นอยู่กับสถานะของสารเคมีที่ต้องการเก็บตัวอย่าง หากเป็นอนุภาค (Particulate Matters) จะใช้ตัวกรอง (Filter) พร้อมถาดเก็บ (Cassette) และหากเป็นก๊าซและไอระเหย (Gases and Vapours) จะใช้หลอดแก้วบรรจุสารดูดซับ (Sorbent Tube) เป็นต้น
- ปัจจัยอันตรายด้านชีวภาพ (Biological) ได้แก่ อิมแพคเตอร์ (Impactor) สำหรับดักเก็บจุลินทรีย์แขวนลอย ชุดเก็บตัวอย่างอากาศ (Sampling Pump) และกระดาดยกรองเมมเบรน (Membrane Filter) อิมพัลเซอร์บรรจุของเหลว (Liquid Impinge Method) เป็นต้น

เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดและการเก็บตัวอย่างข้างต้น ต้องได้รับการสอบเทียบ ดังนี้

- การสอบเทียบก่อนการตรวจวัดหรือเก็บตัวอย่าง (Field Calibration) โดยต้องเป็นไปตามมาตรฐานการสอบเทียบของอุปกรณ์นั้นๆ โดยจะต้องมีการสอบเทียบก่อนการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่างทุกครั้ง ทั้งนี้วิธีการสอบเทียบให้อ้างอิงมาตรฐานการสอบเทียบ ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการเก็บตัวอย่างที่ใช้ (Sampling Methods) ดังนี้

Last review: July 19, 2021	<b>Guideline</b>	Page 13 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

<b>SCG CONFIDENTIAL</b> 	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
<b>Department:</b> Corporate EHIH	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No.</b> SD-OH-G-0003

- Sampling and Analytical Methods ของหน่วยงาน U.S. Occupational Safety and Health Administration (OSHA)
- NIOSH Manual of Analytical Methods ของหน่วยงาน U.S. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)
- Methods for the Determination of Hazardous Substances (MDHS) Guidance หน่วยงาน U.K. Health and Safety Executive (HSE)
- หน่วยงานระดับสากลอื่นๆ ที่เทียบเท่า
- การสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (Laboratory Calibration) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)

ทั้งนี้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง มีดังนี้

## 2.2.1) เครื่องตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress Monitors)

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความร้อน ประกอบด้วย


- เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (Dry Bulb Thermometer) เป็นชนิดปรอทหรือแอลกอฮอล์ที่มีความละเอียดของสเกล 0.5 องศาเซลเซียส มีความแม่นยำ (Accuracy) บวกหรือลบ 0.5 องศาเซลเซียส และมีการกำบังป้องกันเทอร์โมมิเตอร์จากแสงอาทิตย์และการแผ่รังสีความร้อน
- เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ (Natural Wet Bulb Thermometer) มีผ้าฝ้ายชื้นเดียวที่สะอาดห่อหุ้มกระเปาะ หยดน้ำกลั่นลงบนผ้าฝ้ายที่หุ้มกระเปาะให้เปียกชื้น และปล่อยให้ปลายอีกด้านหนึ่งของผ้าฝ้ายอยู่ในน้ำกลั่นตลอดเวลา
- โกลบเทอร์โมมิเตอร์ (Globe Thermometer) มีช่วงการวัดตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส ถึง 100 องศาเซลเซียส ที่เสียบเข้าไปในกระเปาะทรงกลมกลวงทำด้วยทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 เซนติเมตร ภายในห่อหุ้มด้วยวัสดุชนิดพิเศษที่สามารถดูดกลืนรังสีความร้อนได้ดีโดยให้ปลายกระเปาะของเทอร์โมมิเตอร์อยู่กึ่งกลางของกระเปาะทรงกลม

ในกรณีที่ไม่มีเครื่องมือข้างต้นให้ใช้เครื่องวัดระดับความร้อนที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิเวทบัลโกลบ (Wet Bulb Globe Temperature: WBGT) ได้โดยเครื่องวัดระดับความร้อน

- ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ISO 7243 ขององค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Organization for Standardization) หรือเทียบเท่า
- ต้องได้รับการสอบเทียบตามวิธีการตรวจวัดก่อนการตรวจวัดทุกครั้ง โดยต้องมีหน่วยสอบเทียบในตัวเครื่อง (Calibration Module) ที่สามารถแสดงผลแจ้งให้ทำการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบในพื้นที่ที่อุณหภูมิแตกต่างกัน 0.5 องศาเซลเซียสระหว่างหน่วยสอบเทียบในตัวเครื่องและค่าที่แสดงโดยเครื่อง

Last review: July 19, 2021	<b>Guideline</b>	Page 14 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

<b>SCG CONFIDENTIAL</b> 	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
<b>Department:</b> Corporate EHIH	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No.</b> SD-OH-G-0003

- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)



รูปที่ 1 แสดงตัวอย่างเครื่องวัดระดับความร้อน (WBGT)

## 2.2.2) เครื่องตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง (Illumination Measurements)

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง

- ต้องใช้เครื่องวัดแสง (Lux Meter) ที่ได้มาตรฐาน CIE 1931 ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยความส่องสว่าง (International Commission on Illumination) หรือ ISO/CIE 1527 หรือเทียบเท่า
- ต้องได้รับการสอบเทียบ โดยการปรับให้เป็นค่าศูนย์ (Zero) ก่อนการตรวจวัดทุกครั้ง
- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)



รูปที่ 2 แสดงตัวอย่างเครื่องวัดความเข้มของแสงสว่าง (Lux Meter)

## 2.2.3) เครื่องตรวจวัดระดับเสียง (Noise Measurements)

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับเสียง

Last review: July 19, 2021	<b>Guideline</b>	Page 15 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

<b>SCG CONFIDENTIAL</b> 	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
<b>Department:</b> Corporate EHIH	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No.</b> SD-OH-G-0003

- ต้องใช้เครื่องวัดระดับเสียงที่ได้มาตรฐานของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission) หรือเทียบเท่า ดังนี้
  - เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) ต้องได้มาตรฐาน IEC 651 Type 2
  - เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ต้องได้มาตรฐาน IEC 61252
  - เครื่องวัดเสียงกระแทกหรือเสียงกระทบ (Impact/ Impulse) ต้องได้มาตรฐาน IEC 61672 หรือ IEC 60804
  - เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัดระดับเสียงข้างต้นและอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง (Noise Calibrator) ที่ได้มาตรฐาน IEC 60942
- ต้องได้รับการสอบเทียบด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้องก่อนการตรวจวัดทุกครั้ง
- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)



รูปที่ 3 แสดงตัวอย่างเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter)



รูปที่ 4 แสดงตัวอย่างเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter)

## 2.2.4) เครื่องตรวจวัดและเก็บตัวอย่างสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน (Chemicals Concentrations Measurements)

Last review: July 19, 2021	<b>Guideline</b>	Page 16 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

<b>SCG CONFIDENTIAL</b> 	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
<b>Department:</b> Corporate EHIH	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No.</b> SD-OH-G-0003

- เครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดและเก็บตัวอย่างสารเคมีต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ดังนี้
- ชุดเก็บตัวอย่างอากาศ เช่น เป่าเก็บตัวอย่างอากาศ (Air Sampling Pump) เครื่องวัดอัตราการไหลอากาศ (Flow Meter) ชุดปรับเทียบมาตรฐาน (Calibrator) แบบ Electronic Bubble Meter ต้องได้มาตรฐาน IEC 801-2, 3 หรือเทียบเท่า

โดยเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดและเก็บตัวอย่างสารเคมีดังกล่าวข้างต้น

- ต้องได้รับการสอบเทียบด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้องก่อนการตรวจวัดทุกครั้ง
- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)

- อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง (Sampler หรือ Collector)
  - หลอดแก้วบรรจุสารดูดซับ (Sorbent Tube) ต้องได้มาตรฐาน ASTM D 5197 หรือเทียบเท่า
  - ตัวกรอง (Filter) ต้องได้รับการรับรองจากผู้ผลิต




รูปที่ 5 แสดงตัวอย่างปั๊มเก็บตัวอย่างอากาศ (Air Sampling Pump) ที่มีเครื่องวัดอัตราการไหลอากาศ (Flow Meter) ในตัว



รูปที่ 6 แสดงตัวอย่างชุดปรับเทียบมาตรฐานแบบ Electronic Bubble Meter

Last review: July 19, 2021	<b>Guideline</b>	Page 17 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

<b>SCG CONFIDENTIAL</b> 	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
<b>Department:</b> Corporate EHIH	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No.</b> SD-OH-G-0003



รูปที่ 7 แสดงตัวอย่างหลอดแก้วบรรจุสารดูดซับ (Sorbent Tube) บรรจุผงถ่านคาร์บอน



รูปที่ 8 แสดงตัวอย่างกระดาษกรอง (Cellulose Filter) พร้อมถาดกรอง (Cassette)

## 2.2.5) เครื่องมือหรืออุปกรณ์อ่านค่าโดยตรง (Direct-reading Instruments)

- เครื่องตรวจวัดระดับสารระเหยอินทรีย์ชนิดโฟโตไอออไนส์เซชัน (Photoionization Detector: PD) และเครื่องตรวจวัดระดับสารระเหยอินทรีย์ชนิดเฟรมไอออไนส์เซชัน (Frame Ionization Detector: FID)
  - ต้องแสดงผลการเปรียบเทียบความเที่ยง (Precision) และการหาค่าตอบสนองสัมพัทธ์ (Relative Response) ระหว่างสารไอโซบิวทิลีนกับสารต่างๆ ของหลอด UV ที่ใช้ในการตรวจวัด และ FID ด้วย
  - ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)

Last review: July 19, 2021	<b>Guideline</b>	Page 18 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

<b>SCG CONFIDENTIAL</b> 	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
<b>Department:</b> Corporate EHIH	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No.</b> SD-OH-G-0003



รูปที่ 9 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจวัดระดับสารระเหยอินทรีย์ชนิดโฟโตไอออไนส์เซชัน (PID)



รูปที่ 10 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจวัดระดับสารระเหยอินทรีย์ชนิดเฟรมไอออไนส์เซชัน (Frame Ionization Detector: FID)

- หลอดตรวจวัดสาร (Detector Tubes)
  - ต้องแสดงผลการเปรียบเทียบความถูกต้อง (Precision) ระหว่าง +/- 25-35%

Last review: July 19, 2021	<b>Guideline</b>	Page 19 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

<b>SCG CONFIDENTIAL</b> 	<b>Sustainable Development Office</b>	<b>INTERNAL</b>
<b>Department:</b> Corporate EHIH	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No.</b> SD-OH-G-0003



รูปที่ 11 แสดงตัวอย่างหลอดตรวจวัดสาร (Detector Tubes)

- เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคารและเครื่องวัดความเร็วลม (Indoor Air Quality (IAQ) Assessment Instrumentation and Air Velocity Monitors) มีรายละเอียดดังนี้
  - เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร (Indoor Air Quality Monitors) ใช้สำหรับวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ สารอินทรีย์ระเหยง่าย ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และอนุภาคฝุ่น เป็นต้น
  - ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)



รูปที่ 12 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร (Indoor Air Quality Monitors)

Last review: July 19, 2021	<b>Guideline</b>	Page 20 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved



SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

- เครื่องวัดความเร็วลมและอุณหภูมิ (Thermoanemometers) และเครื่องวัดความเร็วลม (Rotating Vane Anemometers) เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวัดความเร็วลม (Air Speed or Velocities) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบระบายอากาศทั่วไป (General Ventilation) และระบบระบายอากาศเฉพาะที่ (Local Exhaust Ventilation)
- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)




รูปที่ 13 แสดงตัวอย่างเครื่องวัดความเร็วลมและอุณหภูมิ (Thermoanemometers) ที่ติดตั้ง Probe Sensor



Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 21 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

รูปที่ 14 แสดงตัวอย่างเครื่องวัดความเร็วลม (Rotating Vane Anemometers)

- เครื่องวัดละอองลอยจุลชีพ (Bioaerosol Meters) ใช้สำหรับการตรวจวัดละอองลอยจุลชีพในอากาศ โดยการติดกับไว้ในรูในเสื้อเชิ้ต (Agar)
- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการไหลของอากาศก่อนการตรวจวัด (Flow Rate) ทุกครั้ง
- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (Laboratory Calibration) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)



รูปที่ 15 แสดงตัวอย่างเครื่องวัดความเร็วลม (Rotating Vane Anemometers)

### 3. เครื่องวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Analytical Equipment)

การวิเคราะห์ตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการ เพื่อหาปริมาณของอนุภาคหรือสารเคมี (Quantitative Analysis) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ดังนี้

#### 3.1) การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก (Gravimetric Analysis)

- การวิเคราะห์โดยน้ำหนักเป็นการวิเคราะห์หาปริมาณของสารใดๆ โดยใช้หน่วยน้ำหนัก เช่น การหาปริมาณอนุภาคฝุ่น โดยการชั่งน้ำหนักของตัวกรองก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง โดยเครื่องชั่ง เพื่อหาปริมาณของฝุ่นที่ได้จากการเก็บตัวอย่าง หรืออาจวิเคราะห์โดยนำวัตถุตัวอย่างมาแยกเอาสารที่ต้องการทราบปริมาณให้อยู่ในรูปสารละลายแล้วตกตะกอนสารนั้น และนำไปชั่งหาน้ำหนัก รายละเอียดมีดังนี้
- เครื่องชั่งน้ำหนัก (Weighing Scale)
  - ต้องได้มาตรฐาน ASTM Class 1 หรือเทียบเท่า

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 22 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

- ต้องได้รับการสอบเทียบ โดยการปรับเป็นศูนย์ (Zero) ก่อนการวิเคราะห์ทุกครั้ง
- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (Laboratory Calibration) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)



รูปที่ 16 แสดงตัวอย่างการวิเคราะห์ปริมาณอนุภาคโดยน้ำหนัก (Gravimetric Analysis)

#### 3.2) การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ (Instrumental Analysis)

การวิเคราะห์ประเภทนี้อาศัยสมบัติทางกายภาพของสารมาใช้ในการแยกชนิดและระบุปริมาณสมบัติทางกายภาพดังกล่าว ได้แก่ การดูดกลืนคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การปลดปล่อยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การเปลี่ยนแปลงค่าการนำความร้อน การเปลี่ยนแปลงทางไฟฟ้าเคมี และความเร็วในการเคลื่อนที่ในตัวกลาง เป็นต้น

ปัจจุบันเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางเคมีมีหลายชนิด ที่นิยมใช้วิเคราะห์ด้านสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม ได้แก่

- Gas Chromatograph-Mass Spectrometer (GC-MS) เป็นเทคนิคที่สามารถทำนายชนิดขององค์ประกอบที่มีอยู่ในสารได้อย่างค่อนข้างแม่นยำโดยอาศัยการเปรียบเทียบ Fingerprint ของเลขมวล (Mass Number) ของสารตัวอย่างนั้นๆ กับข้อมูลที่มีอยู่ใน Library นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในการวิเคราะห์ได้ทั้งในเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) ซึ่ง GC-MS ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของเครื่อง GC (Gas Chromatography) และส่วนของเครื่อง Mass Spectrometer โดย GC-MS เป็นเทคนิค 2 เทคนิครวมกันใช้สำหรับการวิเคราะห์สารผสมที่สามารถระเหยได้ในอุณหภูมิไม่สูงนัก โดย Gas Chromatography เป็นส่วนที่แยกสารผสมออกจากกัน ส่วน Mass Spectrometer เป็นส่วนที่วิเคราะห์ชนิดของสารหรือองค์ประกอบของสาร
- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (Laboratory Calibration) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 23 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003



รูปที่ 17 แสดงตัวอย่างเครื่องวิเคราะห์ Gas Chromatograph-Mass Spectrometer (GC-MS)

- Liquid Chromatograph-Mass Spectrometer (LC-MS) เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพของสารตัวอย่าง โดยที่สารตัวอย่างเป็นได้ทั้งของแข็งและของเหลว สารที่นำมาวิเคราะห์จะต้องเตรียมเป็นสารละลายก่อน เครื่อง LC-MS มี 2 ส่วนที่สำคัญ คือ LC สำหรับแยกสาร และ MS สำหรับการวิเคราะห์สาร โดยการวิเคราะห์น้ำหนักโมเลกุลของสาร โดยเฉพาะสารที่ใช้วิเคราะห์น้อยมาก (พีโคกรัม)
- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (Laboratory Calibration) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)




รูปที่ 18 แสดงตัวอย่างเครื่องวิเคราะห์ Liquid Chromatograph-Mass Spectrometer (LC-MS)

- High Performance Liquid Chromatograph (HPLC) เป็นเทคนิคการแยกสารประกอบ (Substances) โดยอาศัยหลักการความแตกต่างของอัตราการเคลื่อนที่ของสารประกอบใน Stationary Phase ของคอลัมน์โดยมี Mobile Phase เป็นตัว

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 24 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved



SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

พาไป เมื่อต่อเข้ากับ Detector จะสามารถตรวจวัดสารที่ออกมาจากคอลัมน์ (Analysts or Solutes) ได้อย่างต่อเนื่องสามารถตรวจวัดทั้งเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) และเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ส่วนใหญ่นิยมใช้วิเคราะห์สารประกอบที่ระเหยยาก (Low Volatile Substation) หรือน้ำหนักโมเลกุลสูง (High Molecular Weight Compounds)

- ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (Laboratory Calibration) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)



รูปที่ 19 แสดงตัวอย่างเครื่องวิเคราะห์ High Performance Liquid Chromatograph (HPLC)

- Atomic Absorption Spectrometer (AAS) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ธาตุอย่างหนึ่ง ซึ่งสามารถหาได้ทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณวิเคราะห์ โดยอาศัยกระบวนการที่เกิดจากอะตอมเสรี (Free Atom) ของธาตุดูดกลืนแสงที่มีความยาวคลื่นอันหนึ่งโดยเฉพาะซึ่งขึ้นกับชนิดของธาตุ ธาตุแต่ละชนิดมีระดับพลังงานต่างกัน จึงมีการดูดกลืนพลังงานที่แตกต่างกัน
  - ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (Laboratory Calibration) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 25 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003



รูปที่ 20 แสดงตัวอย่างเครื่องวิเคราะห์ Atomic Absorption Spectrometer (AAS)

- Inductively Couple Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS) ใช้เป็นเครื่องมือหาปริมาณธาตุในตัวอย่างชนิดต่างๆ สามารถวิเคราะห์ชนิดของธาตุได้ถึง 81 ชนิดในการวัดตัวอย่างหนึ่งครั้ง โดยปริมาณของธาตุในตัวอย่าง ควรอยู่ในช่วงความเข้มข้นระดับ Part Per Billion (ppb.) และมีปริมาณของแข็งที่ละลายอยู่ไม่เกิน 0.2 % เครื่อง ICP-MS จะประกอบด้วยระบบหลักๆ 2 ระบบ คือ ส่วนของ ICP (Inductively Coupled Plasma) ที่ธาตุในตัวอย่างจะถูกไอออไนซ์เป็นไอออน แล้วผ่านไปสู่ระบบของ Quadrupole Mass Spectrometer ในการแยกชนิดของธาตุๆ ตาม Atomic Mass-to-Charge Ratio ก่อนตรวจวัดปริมาณด้วย Electron Multiplier Detector
  - ต้องได้รับการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (Laboratory Calibration) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนดจากห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Calibration Laboratory)



Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 26 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

รูปที่ 21 แสดงตัวอย่างเครื่องวิเคราะห์ Inductively Couple Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS)

#### 4. การสอบกลับได้ของผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ (Traceability of Measurements and Analyses)

ผลการตรวจวัดและผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ จะต้องมีความละเอียดดังนี้

- ต้องมีเอกสารต้องกำหนดรายละเอียดของอุปกรณ์การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่างสารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์หรือสารตัวทำละลาย (Reagents) และมาตรฐานการวิเคราะห์ (Analysis Standards) เพื่อทำให้มั่นใจว่าการวิเคราะห์เป็นไปตามวิธีการวิเคราะห์ (Analytical Procedure) ที่ใช้อย่าง
- อุปกรณ์การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง สารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์หรือสารตัวทำละลาย (Reagents) และมาตรฐานการวิเคราะห์ (Analysis Standards) ต้องมีการตรวจสอบวันเดือนปีที่หมดอายุและความบริสุทธิ์ (Purity) ตามวิธีการวิเคราะห์ (Analytical Procedure) และวันที่ต้องทำการตรวจสอบซ้ำ (Re-evaluation Date) หรือวันหมดอายุ (Expiration Date)
- ต้องไม่ใช้อุปกรณ์การตรวจวัดและเก็บตัวอย่าง สารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์ หรือสารตัวทำละลาย (Reagents) และมาตรฐานการวิเคราะห์ (Standards) ที่หมดอายุ หรือสิ้นระยะเวลาในการรับรองแล้ว
- เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวกับมาตรฐานการวิเคราะห์ และอุปกรณ์การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง ต้องประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญต่อการสอบกลับได้ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย
  - รายละเอียดมาตรฐานการวิเคราะห์ (Description of Standards)
  - ความบริสุทธิ์ ความเข้มข้น หรือปริมาณของสารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์ หรือตัวทำละลาย (Concentration and/or Purity of Reagents)
  - รายละเอียดของผู้ผลิต (Manufacturer's Details)
  - รหัสกำกับ (Lot Number/Serial Number) ของอุปกรณ์การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง สารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์ หรือตัวทำละลาย

#### 5. การตรวจวัดและการเก็บตัวอย่าง (Measuring and Sampling)

การดำเนินการตรวจวัดและการเก็บตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ให้ดำเนินการให้สอดคล้องตาม "แนวทางการตรวจวัดและการประเมินการสัมผัสทางสุขภาพต่ออันตราย การรายงาน การจัดเก็บ และการแจ้งผลการตรวจวัดทางสุขภาพต่ออันตราย (IH Measurement and Reporting) (SD-OH-G-0002)" โดยบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามข้อ 1.2)

#### 6. การจัดการและขนส่งตัวอย่าง (Handling of Samples)

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ต้องจัดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับการจัดการและขนส่งตัวอย่าง ตลอดจนการรับตัวอย่างเพื่อป้องกันการเสียหายและสูญหายระหว่างการขนส่งจนถึงการจัดเก็บ

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 27 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

ตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ ทั้งนี้ให้รวมถึงข้อกำหนดในการปฏิเสธหรือส่งกลับตัวอย่าง (Rejection Criteria of Samples) สำหรับตัวอย่างดังต่อไปนี้

- ตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามวิธีการเก็บตัวอย่างที่ใช้อย่าง เช่น อัตราการไหลสูงเกินไป ตัวอย่างที่เกิด Breakthrough เป็นต้น (Non-conformity of Samples)
- ไม่ติดฉลาก ติดฉลากผิด หรือสับสนฉลากระหว่างตัวอย่าง (Unlabelled or Mislabelled Samples)
- ภาชนะบรรจุตัวอย่างรั่ว หรือชำรุดเสียหาย (Leaky Containers)
- ตัวอย่างมีโอกาสปนเปื้อนสารอื่นที่ไม่ต้องการตรวจวิเคราะห์ (Contaminated Samples)
- ตัวอย่างที่ถูกเก็บไม่ถูกต้อง เช่น ไม่ครบตามระยะเวลาเก็บตัวอย่าง บีมุดอากาศหยดทำงานระหว่างเก็บตัวอย่างอากาศ เป็นต้น (Inappropriate Sample Sources)
- ตัวอย่างที่ถูกเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลานานเกินไป (Delayed Sample Storage) เช่น นานเกินระยะเวลาที่กำหนด เป็นต้น

#### 7. การประกันคุณภาพของผลการวิเคราะห์ (Assuring the Quality of Test Results)

##### 7.1) การทดสอบการปนเปื้อนจากสิ่งเจือปน (Blanks)

- ต้องมีการทดสอบความเป็นกลางของสิ่งแวดล้อม สำหรับการตรวจวัดหรือเก็บตัวอย่างในพื้นที่การตรวจวัด (Field Blank Sampling Media) สำหรับอุปกรณ์เก็บตัวอย่างและการผลิต (Batch)
- ต้องมีการทดสอบความเป็นกลางของสิ่งแวดล้อม สำหรับการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ (Analytical Reagent Blank) ในแต่ละชุดตัวอย่าง

##### 7.2) เกณฑ์การยอมรับ (Acceptance Limits)


- เกณฑ์การยอมรับ ต้องกำหนดขึ้นจากการวิเคราะห์และการประเมินทางสถิติ (Statistical Evaluation) ของตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์หรือตัวอย่างที่มีความหลากหลายและความสม่ำเสมอ (Homogeneity of Quality Control Check Samples) ยกเว้นในกรณีที่เกณฑ์การยอมรับได้ถูกกำหนดไว้เฉพาะแล้วสำหรับวิธีการวิเคราะห์นั้นๆ

##### 7.3) แผนภูมิการควบคุมคุณภาพ (Quality Control Charts)

- ต้องมีแผนภูมิการควบคุมคุณภาพเพื่อใช้ประกอบการควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์และมีการเปรียบเทียบกับเกณฑ์การยอมรับ
- ต้องมีระเบียบปฏิบัติสำหรับการเฝ้าติดตามเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ (Trends and Validity of Test Results)

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 28 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

#### 8. รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ (Reports of Measurement and Analysis Results)

รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ ให้ปฏิบัติตาม “แนวทางการตรวจวัดและการประเมินการสัมผัสทางสสารอันตรายต่อสุขภาพ การรายงาน การจัดเก็บ และการแจ้งผลการตรวจวัดทางสสารอันตรายต่อสุขภาพ (IH Measurement and Reporting) (SD-OH-G-0002)”

#### ระบบการบริหารจัดการ (Management systems)

##### การสนับสนุนทรัพยากร (Support Resources)

บริษัทมีหน้าที่จัดสรรทรัพยากรและแหล่งสนับสนุนต่างๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

##### การจัดเก็บบันทึก (Management Records)

บันทึกทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับเอกสารฉบับนี้ต้องถูกจัดเก็บให้สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดเก็บเอกสารและบันทึก และนโยบายการรักษาความลับและความลับทางการค้าของเอสซีจี (Trade secret policy)

##### การตรวจประเมิน (Audits)

เอกสารฉบับนี้ถูกควบคุมให้เป็นไปตามระบบ e-SMART ISO

##### กระบวนการทบทวนเอกสาร (Standard Renewal Process)

การทบทวนหรือปรับปรุงเอกสารฉบับนี้ควรดำเนินการภายในระยะเวลา 3-5 ปีนับตั้งแต่วันที่มีการทบทวนครั้งล่าสุด ทั้งนี้ให้มั่นใจว่าเอกสารที่อยู่ในระบบจะถูกนำไปใช้งานเป็นเอกสารฉบับปัจจุบัน อย่างไรก็ตามหากพบว่าการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดกฎหมาย หรือแนวปฏิบัติที่มีนัยสำคัญสามารถทำการทบทวนหรือปรับปรุงเอกสารก่อนกำหนดเวลาได้

##### กระบวนการการขอเบี่ยงเบนจากมาตรฐาน (Deviation Process)

กรณีการขอเบี่ยงเบนจากมาตรฐานที่ระบุตามเอกสารฉบับนี้ไม่ว่ากรณีใดๆ ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพัฒนายั่งยืน กลุ่มธุรกิจเอสซีจี เคมิคอลส์ โดยต้องจัดทำการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องถึงสาเหตุและข้อมูลสนับสนุนการเบี่ยงเบนที่เกิดขึ้นและจัดเก็บบันทึก ทั้งนี้การขอเบี่ยงเบนที่ได้รับการอนุมัติต้องได้รับการทบทวนเป็นระยะๆ ในช่วงเวลาไม่เกินกว่า 1 ปี

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 29 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

#### การฝึกอบรมและการสื่อสาร (Training and Communications)

ผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับการอบรม หรือสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เกี่ยวกับเอกสารฉบับนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อกำหนดจะถูกนำไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องดำเนินการอบรม หรือสื่อสารให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องเมื่อมีการบังคับใช้งานเอกสาร หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง

#### การติดต่อ (Contact)

ในกรณีที่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม หรือต้องการปรึกษาด้านเทคนิค สามารถติดต่อกับบุคคลต่อไปนี้

นายฉัตรชัย งามมูลเลข Occupational Health Specialist  
โทร. 0 3893 7143 e-mail: chatchth@scg.co.th


นางสาวกัทรีณี แซ่อึ้ง Corporate Occupational Health and Industrial Hygiene Leader  
โทร. 0 3893 7148 e-mail: pattaris@scg.co.th

#### ประวัติการเปลี่ยนแปลงและแก้ไข (Revision history)

Revision	Change made	Revised by	Verified by	Approved by
00	สร้างเอกสารใหม่	ฉัตรชัย ถ.	กัทรีณี ถ.	ชาตรี ช.

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 30 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

SCG CONFIDENTIAL 	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Corporate EHIH	Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider	Doc No. SD-OH-G-0003

Last review: July 19, 2021	Guideline	Page 31 of 31
Next review: May, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved