

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-1	สำเนาจดหมายลงนามรับรายงานฯ ฉบับล่าสุด
ภาคผนวก ข-2	สรุปการศึกษา HAZOP ของโครงการ
ภาคผนวก ข-3	การประเมินโรงงานตามโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ธงขาว-ดาวเขียว)
ภาคผนวก ข-4	เอกสารการประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม และรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2567
ภาคผนวก ข-5	กรณีตัวอย่างอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน
ภาคผนวก ข-6	เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน - แผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2567 - ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566 - ฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน - ผลการตรวจสอบสุขภาพเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี ในรายการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
ภาคผนวก ข-7	การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)
ภาคผนวก ข-8	กำหนดคุณสมบัติผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาคผนวก ข-9	เอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฟอลด์ (Fouled Hexane) และ (Low Polymer )
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 - สรุปปริมาณกากของเสีย หน่วยงาน HDPE2,3 - รายงานการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว - หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน - รายงานสรุปใบกำกับการขนส่ง (Manifest Form)
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	ขั้นตอนการสื่อสาร
ภาคผนวก ข-27	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ด้านสิ่งแวดล้อม และแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน
ภาคผนวก ข-28	ข้อมูลการรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ข-29	แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการ
ภาคผนวก ข-30	แผนงานบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว
ภาคผนวก ข-31	โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
ภาคผนวก ข-32	เส้นระดับความดังของเสียง (Noise Contour)
ภาคผนวก ข-33	Test & Calibration Gas Detector
ภาคผนวก ข-34	ตัวอย่างการตรวจสอบอุปกรณ์ระดับออกซิเจน และระบบสัญญาณเตือนภัย
ภาคผนวก ข-35	ตัวอย่างแบบตรวจสอบ AIR PACK (SCBA)
ภาคผนวก ข-36	แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และแผนการฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-37	การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมหนีไฟ ประจำปี 2567
ภาคผนวก ข-38	เอกสารการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)</li> <li>- ระบบการจัดการความปลอดภัย ในกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM)</li> </ul>
ภาคผนวก ข-39	นโยบายการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวทาง ESG ประจำปี 2567 (Sustainable Development Policy) บริษัท ไทยโพลิเอททิลีน จำกัด
ภาคผนวก ข-40	หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวก ข-41	แผนการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ประจำปี 2567
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 ข-47	เอกสารระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) <ul style="list-style-type: none"> <li>- คู่มือระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit)</li> <li>- ตัวอย่าง Work Permit</li> </ul>

## ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
ภาคผนวก ข-48	จดหมายนำส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
ภาคผนวก ข-49	บันทึกสถิติอุบัติเหตุ
ภาคผนวก ข-50	จดหมายแจ้งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่
ภาคผนวก ข-51	สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ-สังคมที่มีต่อ กลุ่มโรงงานในพื้นที่ TPE Site 3 (HDPE2, HDPE3) ในปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข-52	ปริมาณรถเข้า-ออก ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567
ภาคผนวก ข-53	แบบรายงานการแจ้งกิจกรรมการซ่อมบำรุงของโรงงานฯ
ภาคผนวก ข-54	การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่องจักร (Pre-Start Up Safety Review ; PSSR)
ภาคผนวก ค	ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์
ภาคผนวก ง	ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาคผนวก ข-1

---

สำเนาจดหมายลงนามรับรายงานฯ ฉบับล่าสุด

ที่ คปส. 009/2567

25 มกราคม 2567

เรื่อง ขอสั่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง  
โรงงานที่ 3 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง  
ธันวาคม 2566 ของบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด จำนวน 1 และ CD 1 แผ่น

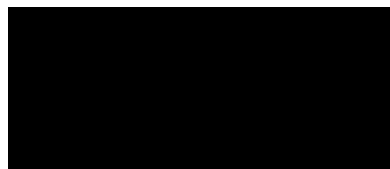
ตามที่บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 3  
เพื่อเป็นการยืนยันผลการตรวจติดตามการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตามที่กำหนดไว้นั้น

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว  
โดยได้จัดส่งมาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการส่วน Safety management and SD

ที่ กปส. 010/2567

25 มกราคม 2567

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สำเนาเรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ผู้อำนวยการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง  
โรงงานที่ 3 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง  
ธันวาคม 2566 ของบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด จำนวน 3 เล่ม และ CD 4 แผ่น

ตามที่บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 3  
เพื่อเป็นการยืนยันผลการตรวจติดตามการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตามที่กำหนดไว้

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 เสร็จเรียบร้อยแล้ว  
โดยได้จัดส่งมาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้ เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการส่วน Safety management and SD

ได้รับเอกสารแล้ว

ลงชื่อ.....

67

ผู้รับเอกสาร

ภาคผนวก ข-2

---

สรุปการศึกษา HAZOP ของโครงการ

แบบบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย  
แผ่นที่.....1/4.....

บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่๑

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรรม และบทความทางด้านงานในโรงงาน .....วันที่ 20 พฤษภาคม 2564...

หน่วย: หน่วยเตรียมสารตั้งต้นปฏิบัติการของสารมวลละออง

ลำดับ	หมายเลขNODE	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบเบื้องต้น	หมายเหตุ (ระดับความเสี่ยง)
1	H2A-100N-001	- Valve line Hexane ความดันสูงผิดปกติ	- Pressure ของถัง D-3108 สูง	เล็กน้อย
2	H2A-100N-001	- Valve line ในไอรอนเปิดส่งผลให้เกิดความผิดปกติระหว่างการทำงาน PE-Catalyst	- พอตที่ใช้งานรับน้ำหนักเกิน	เล็กน้อย
3	H2A-100N-001	- Valve line Hexane ความดันสูงผิดปกติ	- 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	- พอตที่ใช้งานรับน้ำหนักเกิน	เล็กน้อย
6	H2A-100N-001	- Valve ของถัง D-3108 ปิดส่งผลให้เกิดความผิดปกติระหว่างการทำงาน PE-Catalyst	- พอตที่ใช้งานรับน้ำหนักเกิน	เล็กน้อย
7	H2A-100N-001	- Valve line ในไอรอนเปิดส่งผลให้เกิดความผิดปกติระหว่างการทำงาน PE-Catalyst	- พอตที่ใช้งานรับน้ำหนักเกิน	เล็กน้อย
8	H2A-100N-001	- เกิด ไฟฟ้าช็อต	- การระเบิด	อันตรายได้
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 ภายในที่เท่ากับ pressure supply ไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
10	H2A-100N-002	- เปิด Valve Hexane flushing max valve อย่างรวดเร็ว leak pressure high 3 kg/cm2	- Hexane จะไหลเข้า line load อย่างรวดเร็วเกิดการกระเทอยาที่ไฟฟ้าหรือวาล์วได้	อันตรายได้
11	H2A-100N-002	- Block loading ไม่ได้เปิดไฟฟ้า PE-Catalyst สกักภายในท่อ	- เกิดการอุดตันภายในท่อ ไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
12	H2A-100N-003	- Valve ในไอรอน 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 ไม่ใช้งาน	- ไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย

แบบบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย  
แผ่นที่.....3/4.....

บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่๑

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรรม และบทความทางด้านงานในโรงงาน .....วันที่ 20 พฤษภาคม 2564...

หน่วย: หน่วยเตรียมสารตั้งต้นปฏิบัติการของสารมวลละออง

ลำดับ	หมายเลขNODE	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบเบื้องต้น	หมายเหตุ (ระดับความเสี่ยง)
33	H2A-100N-006	- เปิด Valve line Hexane (13 kg/cm2) IWH line catalyst	- Pressure สูง ทำให้ Pump เกิดความเสียหาย	เล็กน้อย
34	H2A-100N-006	- เป็น cavitation	- ตัวการไหลของ Catalyst ต่าง	เล็กน้อย
35	H2A-100N-006	- เกิดจากความผิดปกติในการปรับระดับถัง (เพิ่ม)	- ตัวการไหลของ Catalyst สูงขึ้น	เล็กน้อย
36	H2A-100N-006	- เปิด Valve line Hexane (13 kg/cm2) IWH line catalyst	- Pressure สูง 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	- กระแสการไหลย้อนกลับ(ZZ-31102A/BC) ที่งานผลิตยาง	- ไอลิควาร์บอนจะรั่วออกสู่บรรยากาศ	เล็กน้อย
42	H2A-100N-007	- Valve ในไอรอน Leak pressure high 2 kg/cm2	- มี Pressure ในไอรอน คือ Line 2 kg/cm2 ไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
43	H2A-100N-007	- Valve vent pressure leak	- Pressure สูงในไอรอน	เล็กน้อย
44	H2A-100N-007	- Flex leak จากการใช้งาน connect	- AT leak ขึ้นเกิดการดูดไฟฟ้า	อันตรายได้
45	H2A-100N-008	- เปิด Valve ในไอรอน flush line จาก AT container ที่งาน	- pressure D-3111 สูงขึ้นจนเท่ากับ 2 bar	เล็กน้อย
46	H2A-100N-008	- เปิด Valve ในไอรอน line mixing มากเกินไป	- pressure D-3111 สูงขึ้นจนเท่ากับ 2 bar	เล็กน้อย
47	H2A-100N-008	- Valve vent gas passing	- Pressure ถัง D-3111 และ 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

แบบบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย  
แผ่นที่.....2/4.....

บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่๑

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรรม และบทความทางด้านงานในโรงงาน .....วันที่ 20 พฤษภาคม 2564...

หน่วย: หน่วยเตรียมสารตั้งต้นปฏิบัติการของสารมวลละออง

ลำดับ	หมายเลขNODE	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบเบื้องต้น	หมายเหตุ (ระดับความเสี่ยง)
17	H2A-100N-003	- รั่ว Bulb Brine high temperature	- อุณหภูมิ Catalyst ภายในถัง D-3108 เท่ากับอุณหภูมิบรรยากาศไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
18	H2A-100N-004	- Valve ในไอรอน Leak	- D-3110A Pressure high 2 kg/cm2	เล็กน้อย
19	H2A-100N-004	- Dump catalyst จาก D-7108 จนเต็มจนเป็นไอรอน	- 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	- การ Dump top up catalyst จาก D-3110B	- Catalyst ย้อนกลับ line vent D-3110A ไปที่ loop low flare gas	เล็กน้อย
23	H2A-100N-004	- จากการ Dump ไม่ใช้งาน หรือใช้งาน	- ไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
24	H2A-100N-004	- รั่ว Bulb Brine high temperature	- อุณหภูมิ Catalyst ภายในถัง D-3110A เท่ากับอุณหภูมิบรรยากาศไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
25	H2A-100N-005	- Valve ในไอรอน Leak	- D-3110B Pressure high 2 kg/cm2	เล็กน้อย
26	H2A-100N-005	- Dump catalyst จาก D-3108 จนเต็มจนเป็นไอรอน	- 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	- การ Dump top up catalyst จาก D-3110A	- Catalyst ย้อนกลับ line vent D-3110B ไปที่ loop low flare gas	เล็กน้อย
30	H2A-100N-005	- จากการ Dump ไม่ใช้งาน หรือใช้งาน	- ไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
31	H2A-100N-005	- รั่ว Bulb Brine high temperature	- อุณหภูมิ Catalyst ภายในถัง D-3110B เท่ากับอุณหภูมิบรรยากาศไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
32	H2A-100N-006	- Line discharge ด้านหลัง pump ตัน	- Pressure high ทำให้ Pump เกิดความเสียหาย	เล็กน้อย

แบบบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย  
แผ่นที่.....4/4.....

บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่๑

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรรม และบทความทางด้านงานในโรงงาน .....วันที่ 20 พฤษภาคม 2564...

หน่วย: หน่วยเตรียมสารตั้งต้นปฏิบัติการของสารมวลละออง

ลำดับ	หมายเลขNODE	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบเบื้องต้น	หมายเหตุ (ระดับความเสี่ยง)
50		- LI-3141 Error	- Catalyst หมอถัง D-3111 ไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
51	H2A-100N-008	- เปิด Valve ในไอรอน line mixing มากเกินไป	- ไอลิ Hexane ไปที่ถัง Drain port มาก	เล็กน้อย
52	H2A-100N-008	- เปิด Valve ในไอรอน line mixing น้อยเกินไป	- Mixing ไม่เป็นไปมีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
53	H2A-100N-009	- Valve discharge pump P-3106A/BC ถูกเปิด	- Pump เสียหายโดยความดัน (สูงเกิน)	อันตรายได้
54	H2A-100N-009	- เปิด Valve High pressure hexane เข้า suction pump	- Pump เสียหายโดยความดัน (สูงเกิน)	อันตรายได้
55	H2A-100N-009	- Pump cavitation	- ตัวการย้อนกลับวัฏจักร (ถ้า)	เล็กน้อย
56	H2A-100N-009	- เปิด Valve High pressure hexane เข้า suction pump	- concentration ของ Catalyst ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
57	H2A-100N-009	- เกิดความผิดปกติในการปรับระดับถัง (เพิ่ม)	- Catalyst high flow ไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
58	H2A-100N-009	- Suction หรือ Discharge pump เกิดการอุดตัน	- Catalyst low flow ไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
59	H2A-100N-009	- ไม่เปิดถังในถัง D-3112	- Pump P-3106A/BC เสียหาย	อันตรายได้
60	H2A-100N-009	- Valve discharge pump P-3106A/BC ถูกเปิด	- Pump เสียหายโดยความดัน (สูงเกิน)	เล็กน้อย
61	H2A-100N-009	- BPV-3106A/B ขึ้นกวด	- Slurry จะย้อนกลับเข้าท่อ	เล็กน้อย
62	H2A-100N-009	- กระแสการไหลย้อนกลับ(ZZ-31201A/BC) ที่งานผลิตยาง	- ไอลิควาร์บอนจะรั่วออกสู่บรรยากาศ	อันตรายได้
63	H2A-100N-010	- มีการ Blow pressure มาทาง loop catalyst drum	- Exchanger condent hexane ได้รั่วออกไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
64	H2A-100N-010	- ไม่มีการ Blow pressure	- ไม่ส่งผลกระทบ	เล็กน้อย
65	H2A-100N-010	- เปิด Valve discharge ที่ถัง D-3751	- Hexane ทำหน้าที่ loop catalyst drum	เล็กน้อย
66	H2A-100N-010	- ไม่เปิด Hexane M condens	- ไม่ส่งผลกระทบ	เล็กน้อย



บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมความดันสูง โรงงานที่2

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรรม และบทความการดำเนินงานในโรงงาน วันที่ 20 พฤษภาคม 2564.....

หน่วย: หน่วยเคมีและสารตัวแปรปฏิบัติทางอุตสาหกรรมและ

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 ในโตรเวนเปิดส่งผลให้เกิดความผิดปกติ	- หน้าที่ใช้สำหรับจ่ายถังกั้น	เล็กน้อย
3	H2A-100N-001	รพฟ่วงการจนถ่าย PE-Catalyst		
4	H2A-100N-001	- Valve line Hexane ความดันสูงเปิดตลอด	- ระดับของถัง D-3108 สูง	เล็กน้อย
5	H2A-100N-001	- เปิด Valve load น้อย	- ไม่ส่งผลกระทบ (แต่ถ้าเวลา load นานขึ้น)	เล็กน้อย
6	H2A-100N-001	- Valve ขาเข้าถัง D-3108 ปิดส่งผลให้เกิดความผิดปกติ	- หน้าที่ใช้สำหรับจ่ายถังกั้น	เล็กน้อย
7	H2A-100N-001	รพฟ่วงการจนถ่าย PE-Catalyst		
8	H2A-100N-001	- เกิดไฟฟ้ชั๊วร้อน	- การระเบิด	อันตรายได้
9	H2A-100N-002	- Valve N2 Leak Pressure high 2 kg/cm2 - Valve high pressure hexane leak pressure high 3 kg/cm2	- Pressure VC keep ภายในที่ต่ำกว่า pressure supply ไม่มีการควบคุมต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
10	H2A-100N-002	- เปิด Valve Hexane flushmax valve ถังบรรจรวีว leak pressure high 3 kg/cm2	- Hexane จะไหลเข้า line load ถังบรรจรวีวเกิดการ กระแทกอาจทำให้ถังรั่วแตกได้	อันตรายได้
11	H2A-100N-002	- Block loading ไม่ได้เปิดทำให้ PE-Catalyst ตกค้างภายในท่อ	- เกิดการอุดตันภายในท่อ ไม่มีการควบคุมต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
12	H2A-100N-003	- Valve ในโตรเวน 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	- จาการ Dump ไปใช้รวม	- ไม่มีการควบคุม	เล็กน้อย
17	H2A-100N-003	- รั่วรั่ว Blrine high temperature	- อุณหภูมิ Catalyst ภายในถัง D-3108 เท่ากับ อุณหภูมิบรรยากาศไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
18	H2A-100N-004	- Valve ในโตรเวน Leak	- D-3110A Pressure high 2 kg/cm2	เล็กน้อย
19	H2A-100N-004	- Dump catalyst จาก D-7108 หมดถึงจนเป็นในโตรเวน	- 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	- D71 Dump top up catalyst จาก D-3110B	- Catalyst ขึ้นออก line vent D-3110A ไปที่ loop low flare gas	เล็กน้อย
23	H2A-100N-004	- จาการ Dump ไปใช้รวม หรือใช้รวม	- ไม่มีการควบคุม	เล็กน้อย
24	H2A-100N-004	- รั่วรั่ว Blrine high temperature	- อุณหภูมิ Catalyst ภายในถัง D-3110A เท่ากับ อุณหภูมิบรรยากาศไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย

บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมความดันสูง โรงงานที่2

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรรม และบทความการดำเนินงานในโรงงาน วันที่ 20 พฤษภาคม 2564.....

หน่วย: หน่วยเคมีและสารตัวแปรปฏิบัติทางอุตสาหกรรมและ

ลำดับ	หมายเลขNODE	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	หมายเหตุ (ระดับความเสี่ยง)
51	H2A-100N-008	- เปิด Valve ในโตรเวน line mixing มากเกินไป	- ไอดี Hexane ไปที่ถัง Drain port มาก	เล็กน้อย
52	H2A-100N-008	- เปิด Valve ในโตรเวน line mixing น้อยเกินไป	- Mixing ได้ไม่ดีไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
53	H2A-100N-009	- Valve discharge pump P-3106A/B/C ถูกลิด	- Pump เสียหายโดยความดัน (สูงเกิน)	อันตรายได้
54	H2A-100N-009	- เปิด Valve High pressure hexane เข้า suction pump	- Pump เสียหายโดยความดัน (สูงเกิน)	อันตรายได้
55	H2A-100N-009	- Pump cavitation	- อัตราการขึ้นตัวแปรปฏิบัติ (ต่ำ)	เล็กน้อย
56	H2A-100N-009	- เปิด Valve High pressure hexane เข้า suction pump	- concentration ของ Catalyst ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
57	H2A-100N-009	- เกิดความผิดปกติในการปรับระดับถัง (เต็ม)	- Catalyst high flow ไม่มีการควบคุมต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
58	H2A-100N-009	- Suction หรือ Discharge pump เกิดการอุดตัน	- Catalyst low flow ไม่มีการควบคุมต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
59	H2A-100N-009	- ไม่มีของในถัง D-3112	- Pump P-3106A/B/C เสียหาย	อันตรายได้
60	H2A-100N-009	- Valve discharge pump P-3106A/B/C ถูกลิด BPV-3106A/B ขึ้นพลา	- Pump เสียหายโดยความดัน (สูงเกิน)	เล็กน้อย
61	H2A-100N-009	- Pump ชักข้อ stop	- Shury จะขึ้นกับเข้าท่อ	เล็กน้อย
62	H2A-100N-009	- กระจัดกรวสของระดับZZ-3120(A/B/C) ข้างข้างเสียหาย	- ไอดีคาร์บอนจะรั่วออกสู่บรรยากาศ	อันตรายได้
63	H2A-100N-010	- เกิด Blow pressure M78A loop catalyst drum	- Exchanger condent hexane ได้รั่วลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
64	H2A-100N-010	- ไม่มีการ Blow pressure	- ไม่ส่งผลกระทบ	เล็กน้อย
65	H2A-100N-010	- เปิด Valve discharge ที่ถัง D-751	- Hexane พ้นถังไปที่ loop catalyst drum	เล็กน้อย
66	H2A-100N-010	- ไม่มี Hexane at condent	- ไม่ส่งผลกระทบ	เล็กน้อย

อันตราย  
เล็กน้อย

7  
59

บัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมความดันสูง โรงงานที่2

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรรม และบทความการดำเนินงานในโรงงาน วันที่ 20 พฤษภาคม 2564.....

หน่วย: หน่วยเคมีและสารตัวแปรปฏิบัติทางอุตสาหกรรมและ

ลำดับ	หมายเลขNODE	สิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	หมายเหตุ (ระดับความเสี่ยง)
25	H2A-100N-005	- Valve ในโตรเวน Leak	- D-3110B Pressure high 2 kg/cm2	เล็กน้อย
26	H2A-100N-005	- Dump catalyst จาก D-3108 หมดถึงจนเป็นในโตรเวน	- 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	- D71 Dump top up catalyst จาก D-3110A	- Catalyst ขึ้นออก line vent D-3110B ไปที่ loop low flare gas	เล็กน้อย
30	H2A-100N-005	- จาการ Dump ไปใช้รวม หรือใช้รวม	- ไม่มีการควบคุม	เล็กน้อย
31	H2A-100N-005	- รั่วรั่ว Blrine high temperature	- อุณหภูมิ Catalyst ภายในถัง D-3110B เท่ากับ อุณหภูมิบรรยากาศไม่มีผลกระทบ	เล็กน้อย
32	H2A-100N-006	- Line discharge ถังบรรจ้วีว pump ขึ้น	- Pressure high ทำให้ Pump เกิดความเสียหาย	เล็กน้อย
33	H2A-100N-006	- เปิด Valve line Hexane (13 kg/cm2) HPM line catalyst	- Pressure high ทำให้ Pump เกิดความเสียหาย	เล็กน้อย
34	H2A-100N-006	- เป็น cavitation	- อัตราการไหลของ Catalyst ต่ำลง	เล็กน้อย
35	H2A-100N-006	- เกิดจากความผิดปกติในการปรับระดับถัง (เต็ม)	- อัตราการไหลของ Catalyst สูงขึ้น	เล็กน้อย
36	H2A-100N-006	- เปิด Valve line Hexane (13 kg/cm2) HPM 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 ชักข้อ stop	- เกิดการลดลงของ Catalyst ในท่อ	เล็กน้อย
39	H2A-100N-006	- Discharge pump ถูกลิด	- ไม่มีการไหลเกิดการลดลงของ Catalyst ในท่อ	เล็กน้อย
40	H2A-100N-006	- Pump ชักข้อ stop	- Shury จะขึ้นกับเข้าท่อ	เล็กน้อย
41	H2A-100N-006	- กระจัดกรวสของระดับZZ-3110(A/B/C) ข้างข้างเสียหาย	- ไอดีคาร์บอนจะรั่วออกสู่บรรยากาศ	เล็กน้อย
42	H2A-100N-007	- Valve ในโตรเวน Leak pressure high 2 kg/cm2	- มี Pressure ในโตรเวน ทั้ง Line 2 kg/cm2 ไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
43	H2A-100N-007	- Valve vent pressure leak	- Pressure อยู่ในค่าควบคุม	เล็กน้อย
44	H2A-100N-007	- Flex leak จากการใช้รวม connect	- AT leak ซึ่งเกิดจากท่อถูกตีไฟ	อันตรายได้
45	H2A-100N-008	- เปิด Valve ในโตรเวน flush line จาก AT container ถังไว้	- pressureD-3111 สูงขึ้นจนเท่ากับ 2 bar	เล็กน้อย
46	H2A-100N-008	- เปิด Valve ในโตรเวน 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 ถิ่นจากการคำนวณ	- Level สูงขึ้น และ concentration ของ Catalyst ลดลงไม่มีผลกระทบต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย
50				
50		- LP-3141 Error	- Catalyst หมดถึง D-3111 ไม่มีการควบคุมต่อทรัพย์สิน	เล็กน้อย

แบบบัญชีรายการสิ่งที่เป็นความเสี่ยงและอันตราย

แผ่นที่.....1/1.....

เอกสาร: วิศวกร และบทความการดำเนินงานในโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมความดันสูง โรงงานที่2 HAZOP

หน่วย: Catalyst System กระจัดกรวสของระดับZZ-3120(A/B/C) ข้างข้างเสียหาย

วันที่ทำการศึกษา วิศวกรรม และบทความการดำเนินงานในโรงงาน วันที่ 20 พฤษภาคม 2564.....

หน่วย: หน่วยเคมีและสารตัวแปรปฏิบัติทางอุตสาหกรรมและ

								อื่นๆ
- High Pressure	- Valve line Hexane ความดันสูงเปิด	- Pressure ของถัง D-3108 สูง	- มี PIC-3111 ควบคุมระดับถังไว้	-	1	1	1	เล็กน้อย
- Low Pressure	- Valve line ในโตรเวนเปิดส่งผลให้เกิดความผิดปกติการจ่าย Hex-Catalyst	- หน้าที่ใช้สำหรับจ่ายถังกั้น	- มี line Hexane flush ถังบรรจ้วีว พาส์ถังจากเปิด Valve ขาเข้าถัง D-3108ก่อนการ load	-	1	1	1	เล็กน้อย
- High flow	- Valve line Hexane ความดันสูงเปิดตลอด	- ระดับของถัง D-3108 สูง	- ระดับ D-3111 สูงเกินไป	-	1	1	1	เล็กน้อย
- Low flow	- เปิด Valve load น้อย	- ไม่ส่งผลกระทบ (แต่ถ้าเวลา load นานขึ้น)	- ไม่มี	-	1	1	1	เล็กน้อย
- No flow	- Valve line ในโตรเวนเปิดส่งผลให้เกิดความผิดปกติการจ่าย Hex-Catalyst	- หน้าที่ใช้สำหรับจ่ายถังกั้น	- มี line Hexane flush ถังบรรจ้วีว พาส์ถังจากเปิด Valve ขาเข้าถัง D-3108ก่อนการ load	-	1	1	1	เล็กน้อย
	- Valve ขาเข้าถัง D-3108 ปิดส่งผลให้เกิดความผิดปกติการจ่าย Hex-Catalyst	- หน้าที่ใช้สำหรับจ่ายถังกั้น	- มี line Hexane flush ถังบรรจ้วีว พาส์ถังจากเปิด Valve ขาเข้าถัง D-3108ก่อนการ load	-	1	1	1	เล็กน้อย
- General	- เกิดไฟฟ้ชั๊วร้อน	- การระเบิด	- อัตราการปล่อยสารแปรปฏิบัติ	-	1	4	4	อันตรายได้ โดยบทความการปฏิบัติงานเรื่องความปลอดภัย 2.6.7 บทที่ 6

ผลการศึกษา วิเคราะห์ และพิจารณาความเสี่ยงอันตรายที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามหน้าที่ HAZOP  
หน่วย Catalyst System รายละเอียด PE-CATALYST LOADING CAR TO D-3110A/B (HQA-1001N-002)  
ปัจจัยการเกิด Pressure Flow ค่าพารามิเตอร์ 0.2-0.5 kg/cm<sup>2</sup> แหล่งข้อมูลตามข้อกำหนด P&ID SHEET NO.3101

พิจารณาเงื่อนไข	สถานการณ์ที่พิจารณา	เหตุการณ์ที่มีผลอันตราย	มาตรการป้องกันหรือการควบคุมที่มีอยู่	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
					โดยที่	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 42 kgp. อาจไม่พอสำหรับ pressure supply - ไม่มีการตรวจสอบท่อที่เชื่อม	- มี Safety valve set 0.5 kg/cm <sup>2</sup>	-	1	1	1	เล็กน้อย
- Low Pressure	- ไม่มีการตรวจ	- ไม่มีการตรวจ	- ไม่มี	-	-	-	-	-
- High flow	- เปิด Valve Hexane flushing max. valve อย่างรวดเร็ว	- Hexane 42 bar เข้า line load อย่างรวดเร็ว ไม่มีการตรวจสอบท่อที่เชื่อม	- มี FQS-3132 control flow Hexane flushing	-	1	3	3	ค่อนข้างน้อย มีแผนงานควบคุมความเสี่ยงฉบับที่ 1.2
- No flow	- Block loading ไม่ได้รับคำสั่งให้ PE-Catalyst ต่อถังมาเข้าท่อ	- มีการอุดตันภายในท่อ - ไม่มีการตรวจสอบท่อที่เชื่อม	- มี line Hexane flush เข้าท่อ - นำท่อที่ไว้ใน P&ID ต่อเข้าตามเปิด valve line load ต่อเข้าตาม Load Load PE-catalyst	-	1	1	1	เล็กน้อย

ภาคผนวก ข-3

---

การประเมินโรงงานตามโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม  
(ธงขาว-ดาวเขียว)





แบบฟอร์มการประเมินผลการตรวจประเมินโรงงาน : ประจำปี 2566

วันที่เข้าตรวจประเมิน .....

บริษัท ไทยไฟลิ่งที่วัน จำกัด (site3) นิคมอุตสาหกรรม บางปะกง  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42.42-1/2540 แปลงที่ดิน A-2

### 1. การจัดการน้ำ

1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง *ปกติ*

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

1.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดส่งรายงาน ทส.2 ตามมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

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

1.3 การลดปริมาณน้ำใช้ เช่น Reduce , Reuse , Recycle *HDX Plant ควบโรงงานทอผ้า + 1 เมื่อกำลังการผลิต*

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

### 2. การจัดการด้านขยะ/ กากของเสียอุตสาหกรรม

2.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการถูกต้อง

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

2.2 การให้ความสำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการจัดการ *GRS ใหญ่ ลอย ลอด*

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

2.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสียอันตราย โดยระบบ GPS *+ กากของเสีย กากตะกอนน้ำ cooling water*

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

### 3. การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

3.1 การจัดการข้อมูลและผลการตรวจวัด

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

3.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ *221 ได้พักที่วัดวัดดินร่วนน้ำไปทาง*

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

3.3 การให้ความสำคัญในการลดมลพิษทางอากาศ *ไม่พบ*

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

### 4. การจัดการสารอินทรีย์ระเหย VOCs (เฉพาะโรงงานที่มีการใช้หรือกักเก็บ) *ส่งตรวจวัด 1 ครั้ง ทุกวัน*

4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

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

5. ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน *100% ปลอดภัย*

5.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

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

5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

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

5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย *แนวทางการตรวจสุขภาพ*

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

5.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

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

6. การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัย และข้อร้องเรียน

6.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน *Zero Accident*

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

6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน *ครบถ้วน*

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

6.3 เรื่องร้องเรียน *ไม่มีข้อร้องเรียน + 11 แผนป้องกัน*

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

7. การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว *25.20%*

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

7.2 การดูแลและรักษาการเป็นพื้นที่สีเขียว

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

8. การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

8.1 การดำเนินการตามแผน CSR ของโรงงาน/ กนอ.

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

8.2 มาตรการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน

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

8.3 การให้ความร่วมมือกับโครงการต่างๆ ที่ กนอ. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขอความร่วมมือ

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

8.4 โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้าน และการโอนย้ายทะเบียนรถ

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

9. การจรรยาบรรณส่ง และการจัดเก็บ วัตถุติด / ผลิตภัณฑ์

9.1 การบริหารจัดการด้านการจรรยาบรรณส่ง

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

9.2 การจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการจรรยาบรรณส่ง

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

9.3 การดูแลถึงบรรจุภัณฑ์ (วัตถุติด / ผลิตภัณฑ์)

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

10. ความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/ระบบการจัดการมาตรฐานสากล

10.1 การกรอกข้อมูลในคู่มือการตรวจเยี่ยมโรงงาน *ครบถ้วน*

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

10.2 การดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการ EIA/IEE

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

10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรือ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

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

*7 ม.ค. 2014*

*สุทธานภรณ์ ใจดี  
CF02CFP  
1509001  
15014001*

ภาคผนวก ข-4

---

เอกสารการประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม  
และรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2567



ที่ อก 5106.5/ 0425



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด  
เลขที่ 1 ถนนไอนิ่ง ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

๙ พฤษภาคม 2567

เรื่อง ขอเรียนเชิญประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูงโรงงานที่ 2 ของบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด และโครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์ และสารอะโรเมติกส์ ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ครั้งที่ 1/2567

เรียน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ฯ ครั้งที่ 2/2566 เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2566  
2. ระเบียบวาระการประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2567

ตามที่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้แต่งตั้งท่านเป็นคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูงโรงงานที่ 2 ของบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด และโครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ไปแล้วนั้น และกำหนดให้ต้องมีการประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมฯ ปีละ 2 ครั้ง ซึ่ง กนอ. ได้จัดประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมฯ ครั้งที่ 2/2566 เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2566 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ไปแล้วนั้น

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการโครงการดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและต่อเนื่อง กนอ. จึงขอเรียนเชิญคณะกรรมการฯ เข้าร่วมประชุมครั้งที่ 1/2567 ในวันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน 2567 เวลา 13.30- 16.00 ณ ห้องประชุมอุทัย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และขอความกรุณาท่านกรอกแบบตอบรับการประชุมผ่าน QR Code ภายในวันศุกร์ที่ 24 พฤษภาคม 2567

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา เข้าร่วมประชุมตามวัน และเวลาดังกล่าวด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

โทรศัพท์ 0 3868 3930-2

โทรสาร 0 3868 3941

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [maptaphut@ieat.mail.go.th](mailto:maptaphut@ieat.mail.go.th)

/ QR Code

ระเบียบวาระการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 2 ของบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด  
และโครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด  
ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ครั้งที่ 1/2567  
วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2567 เวลา 13.30 - 16.00 น.  
ณ ห้องประชุมอุทัย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

- วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ
- วาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม
- วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา
- วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบจากบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด
- 4.1 แนะนำข้อมูลสถานประกอบกิจการของโครงการ
- 4.2 สถิติอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- 4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4.4 แผนและผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม
- 4.5 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงการ
- 4.6 อื่นๆ (ถ้ามี)
- วาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา
- วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

## บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด

- โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 2 (HDPE 2) และ โรงงานที่ 3 (HDPE 3)
- โครงการโรงงานผลิตโพลิเอททีลีน แวกซ์ ที่ได้จากกระบวนการสลายพันธะทางเคมีของโพลิเอททีลีนด้วยความร้อน

Page | 137

## ลำดับการนำเสนอ

### 4.1 แนะนำบริษัท

### 4.2 การจัดการสิ่งแวดล้อม

### 4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 4.4 ผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

### 4.5 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงการ

## 4.1 แนะนำบริษัท

### ภาพรวมธุรกิจ



ธุรกิจ SCGC

**TPE**

ข้อมูลของบริษัท  
**บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด**  
 ก่อตั้งเมื่อ : พฤศจิกายน 2526  
 พื้นที่รวม : 449,201 ตารางเมตร  
 จำนวนพนักงาน : 550 คน และ คู่ธุรกิจ 531 คน  
 กำลังการผลิตรวม : 1,920,000 ตันต่อปี  
**TPE ถือหุ้มโดยเอสซีจี 100%**

#### ผลิตภัณฑ์

- เม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE)
- เม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDPE)
- เม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นต่ำเชิงเส้น (LLDPE)
- เม็ดพลาสติกโพลิโพรไพลีน (PP)
- เม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีนแว็กซ์ (PE WAX)

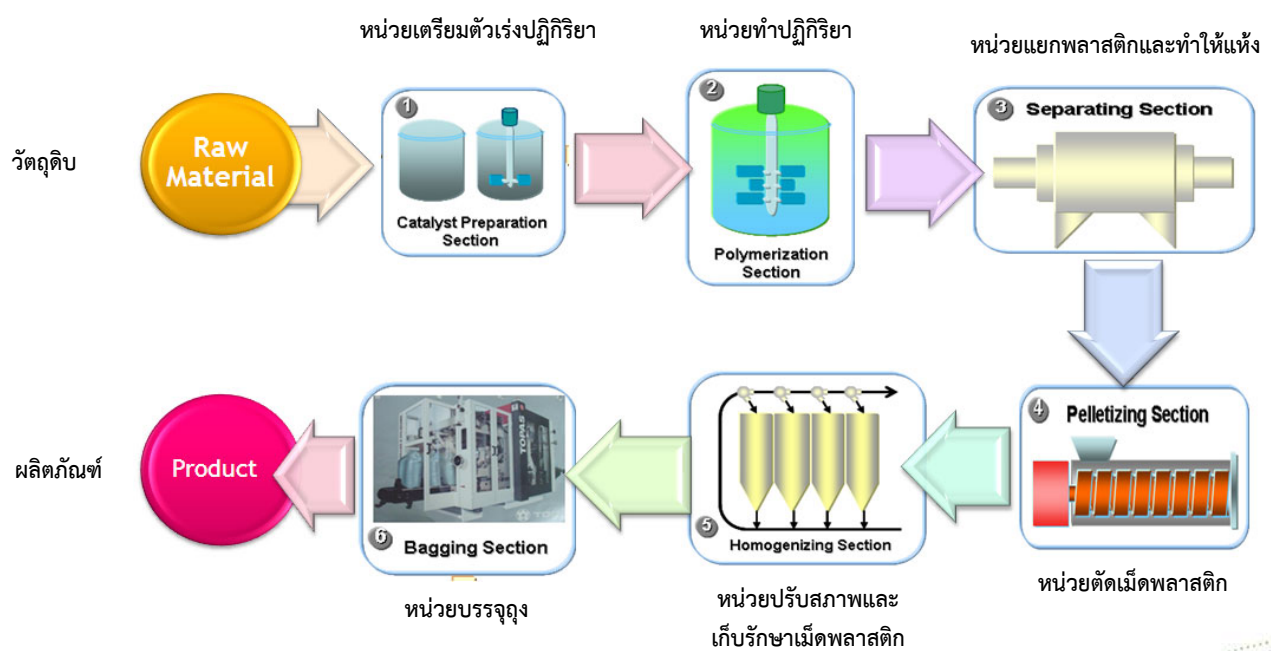




## ที่ตั้งโรงงาน TPE Site#3



## แผนผังกระบวนการผลิต



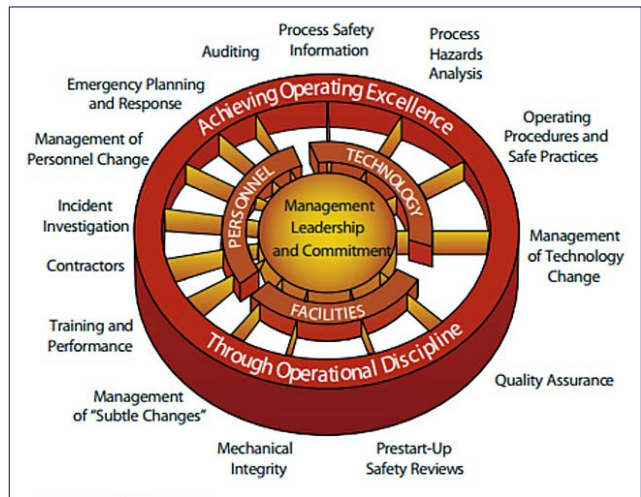
## การรับรองระบบมาตรฐานสากล



ISO 9001  
ระบบการจัดการคุณภาพ



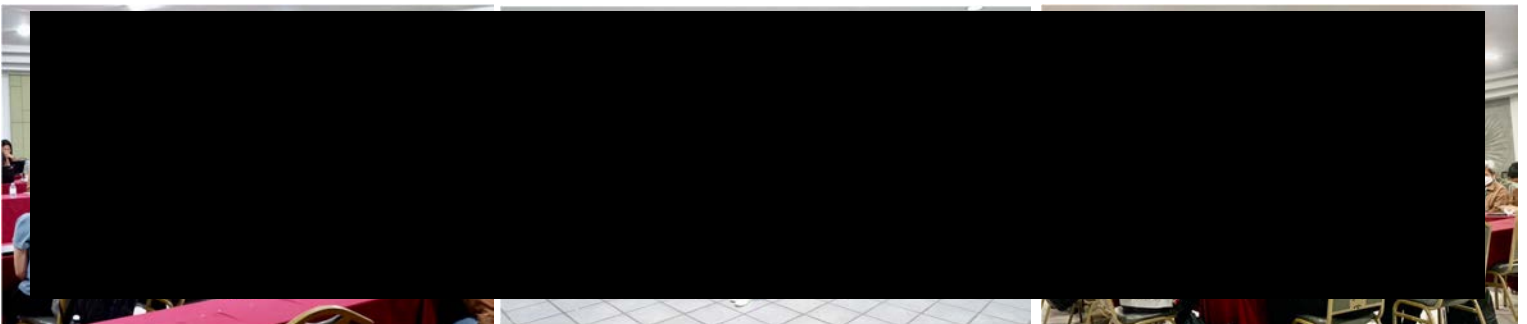
ISO 14001  
ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม



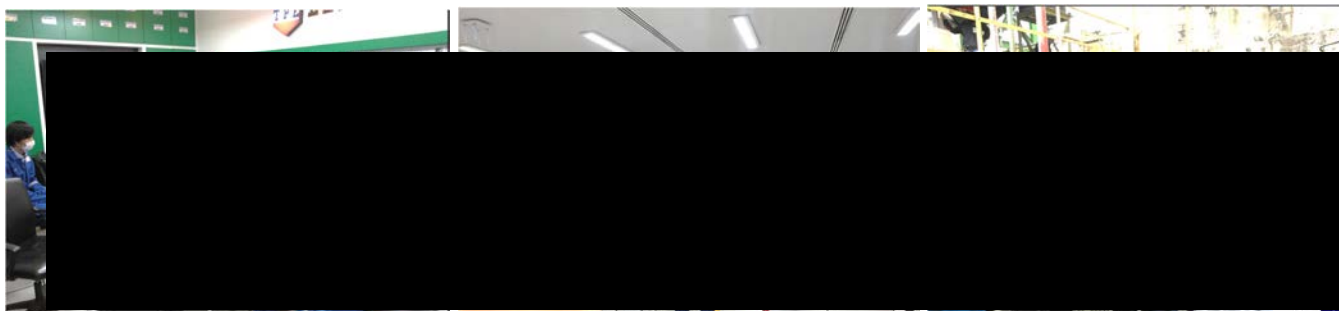
PSM  
ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

## การรับรองระบบมาตรฐานสากล

MASCI Audit



PSM ระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



## รางวัลและการรับรองด้านสิ่งแวดล้อม



รางวัลอุตสาหกรรมสีเขียว  
จากกระทรวงอุตสาหกรรม



การรับรอง Carbon Footprint Product  
(124 products) จากองค์กรบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก



รางวัลอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ  
จากสภาอุตสาหกรรม  
แห่งประเทศไทย

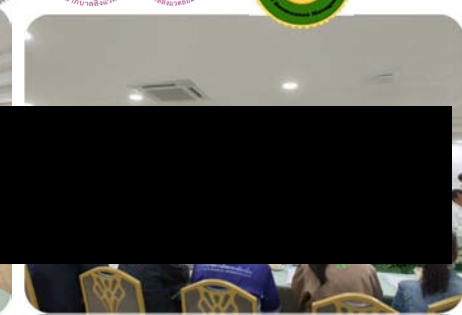


รางวัลธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม  
จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

## รางวัลและการรับรองด้านสิ่งแวดล้อม



รางวัลธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



TPE รับมอบ ใบรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์  
ขององค์กร(CFO) และคาร์บอนฟุตพริ้นท์  
ของผลิตภัณฑ์(CFP)

TPE รับมอบ รางวัลอุตสาหกรรมเชิงนิเวศจาก  
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

TPE รับมอบ รางวัลโครงการฟื้นฟูระบบนิเวศทางทะเลด้วย  
ฐานลงเกาะตัวอ่อนปะการัง 3D Cement Printing



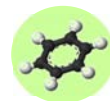
## 4.2 การจัดการสิ่งแวดล้อม



การจัดการด้านน้ำ



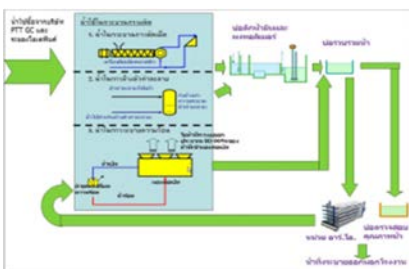
การจัดการของเสีย



การจัดการด้านสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

### การจัดการด้านน้ำ

- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต จะต้องผ่านการบำบัดจนได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ก่อนระบายออกนอกโรงงาน
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้ โดยบริษัทจัดให้มีเจ้าหน้าที่หน่วยงานตรวจสอบระบบเป็นประจำทุกวัน รวมถึงมีระบบตรวจวัด 24 ชั่วโมง และมีเจ้าหน้าที่ควบคุมตลอดเวลา



มีพนักงานตรวจสอบสภาพน้ำใน  
บ่อ API ทุกวัน



ติดตั้งเครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ  
และ COD แบบออนไลน์

ตรวจสอบคุณภาพน้ำ ประสิทธิภาพบ่อ API			
วันที่ตรวจสอบ			
บ่อ API	ตรวจสอบสภาพน้ำในบ่อ API	09.00	✓
	ตรวจสอบ OIL หรือสิ่งสกปรกใน	17.00	✓
	ปริมาณน้ำ ( Y/N )	01.00	✓
	สีน้ำในบ่อและสิ่งสกปรกที่ลอยน้ำ	09.00	✓
	โดย OIL SKIMMER	17.00	✓
	กะละมัง ( Y/N )	01.00	✓
	ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อ API และ	09.00	✓
	OIL SEPARATOR ให้อยู่ในระดับที่	17.00	✓
	ควบคุม ( Y/N )	01.00	✓
	ตรวจสอบ WASTE ในบ่อ OIL	09.00	✓
	SEPARATOR ต้องไม่ท่วม	17.00	✓
	SKIMMING PIPE ถ้ามีให้ดูขึ้นไต่	01.00	✓
	ถึง 200L ( Y/N )		
CHECK	ตรวจสอบสภาพน้ำที่ออกจาก		
POND	CHECK POND ทัศนภาพปกติไม่มี	09.00	✓
	OIL หรือสิ่งสกปรก ( VISUCL		
	CHECK ) ( Y/N )		
ช่างดูแล	ตรวจสอบสภาพน้ำบริเวณประตู		✓
ระบบคั่น	น้ำ NO. 1 ( Y/N )		✓
บ่อคั่น	น้ำ NO. 5 ( Y/N )	09.00	✓
	STATUS ของประตูน้ำ 1 ( OC )		8
	STATUS ของประตูน้ำ 5 ( OC )		8

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งบริเวณ Inspection Pit  
หลังผ่าน API Separator ของโรงงาน ก่อนระบายไปยังระบบบำบัด  
ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด เป็นประจำทุกเดือน

## การจัดการของเสียจากกระบวนการผลิต

## การคัดแยก



ทำการคัดแยกของเสียอันตรายแต่ละชนิดออกจากกัน  
โดยใช้ฉลากระบุชื่อของเสีย และทำการจัดเก็บของเสีย  
ไว้ในภาชนะที่แข็งแรงทนทาน

## การจัดเก็บ



จัดเก็บและรวบรวมของเสียไว้ในที่ปลอดภัยและ  
ได้มาตรฐาน เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม  
ภายนอก

ตรวจสอบใบอนุญาต  
และการขนส่ง



นำส่งผู้รับกำจัดที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการ (กอ.1) และมีการติดตามรถขนส่งขยะอันตรายด้วยการให้รถขนส่งทุกคันต้องติด GPS เพื่อให้สามารถติดตามได้

### พื้นที่จัดเก็บของเสีย

1. มาตรการป้องกันการชะล้างของน้ำฝน เพื่อลดปริมาณไหลตของน้ำชะขยะ  
ที่ต้องเข้าระบบบำบัด หรือตกตอกเพื่อส่งกำจัด



- ❖ เก็บในที่ร่ม พื้นที่แห้ง หรือ ภายในอาคาร
- ❖ เก็บในภาชนะปิดทึบ กันการชะล้างจากน้ำฝน
- ❖ คลุมด้วยผ้าใบ หรือวัสดุปกคลุมอื่นๆ

2. มีมาตรการป้องกันการหกรั่วไหล หรือปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม



- ❖ ของเสียอันตรายต้องเก็บใน Bund หรือคั่นกันเพื่อป้องกันการหกรั่วไหล
- ❖ ของเสียไม่อันตราย เช่น พลาสติก เม็ดพลาสติกต่างๆ ต้องเก็บใน Bund เพื่อป้องกันเม็ดหกหล่นสู่รางระบายน้ำ

## การจัดการขยะมูลฝอยจากสำนักงาน

- การคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่



ขยะทั่วไป

ขวดพลาสติก



กระป๋อง  
อลูมิเนียม

ขวดแก้ว



การคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้โดยใช้ถังขยะชนิดต่างๆ และขยะมูลฝอยทั้งหมดจะถูกเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่เฉพาะแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (REUSE/RECYCLE)

ส่วนขยะทั่วไป ทางเทศบาลมาบตาพุด  
จะเป็นผู้รับไปกำจัด



SCGC

## การจัดการด้านสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

การปฏิบัติตามกฎหมายการตรวจสอบและการควบคุมการรั่วซึมของ VOCs ในโรงงานอุตสาหกรรม

- ทำการตรวจวัดการรั่วซึมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๕
- ทำการรายงานผลการตรวจวัดต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยแบบรายงาน รว.๓/๑ อย่างต่อเนื่อง ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๖

จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย  
รวม (VOCs Inventory)

แหล่งกำเนิด	อัตราการระบาย (ตัน/ปี)		
	2564	2565	2566
1. Fugitive	0.20	0.16	0.11
2. Load-unload	6.90	4.38	5.18
3. Tank	1.06	0.87	0.94
4. Stack-Vent	-	-	0.67
5. Flare	-	-	-
6. Wastewater	0.33	0.58	0.33
รวม (ตัน/ปี)	8.49	6.00	7.23

การควบคุมการรั่วซึมของสาร VOCs



การจัดการสารอินทรีย์ระเหย  
[EM-P-0012]



Fugitive equipment registration  
[EM-D-0024]

แหล่งกำเนิด	เกณฑ์ควบคุมตาม กฎหมาย (ppmv)	เกณฑ์ควบคุมของ บริษัท (ppmv)
ข้อต่อหรือหน้าแปลน	500	250
วาล์ว	500	250
คอมเพรสเซอร์	500	250
ท่อส่งปลายเปิด	500	250
จุดเป็นดื้ออย่างสารเคมี	500	250
อุปกรณ์ลดความดัน	500	250
ปั๊ม	5000	2,500
เครื่องกวาด	10,000	5,000

กำหนดค่ามาตรฐานควบคุมภายใน  
เข้มงวดกว่ากฎหมาย 50%



ตรวจวัดการรั่วซึมอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ

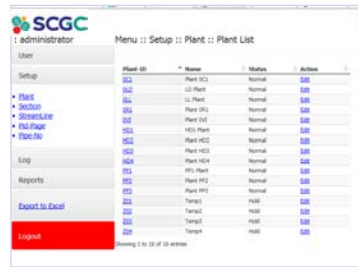
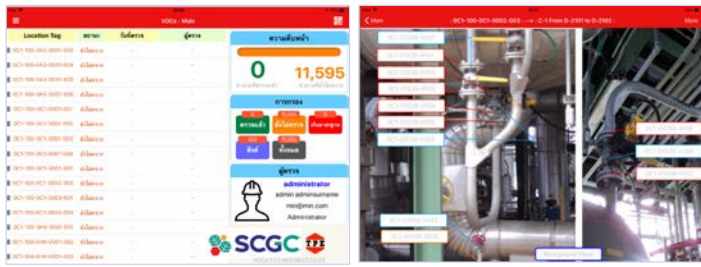
SCGC



## การจัดการด้านสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

... การพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลการตรวจวัด VOC Fugitive  
โดยการใช้ระบบดิจิทัลเป็นครั้งแรกในประเทศไทย ...

มีมาตรการ/การดำเนินการแก้ไข  
จุดรั่วซึมและการบำรุงรักษาและ  
มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง



แนวทางการควบคุม  
สารอินทรีย์ระเหยง่าย

- เป็นระบบปิด (จุดเก็บตัวอย่าง  
เป็นระบบปิด)
- ออกแบบกระบวนการเป็นระบบ  
ปิดตั้งแต่ช่วงก่อสร้างรวมทั้งใช้  
เทคโนโลยีที่ดีที่สุด
- ไม่มีการระบาย Vent Gas  
ออกจากกระบวนการผลิต
- หากพบจุดเกินมาตรฐาน  
ให้ดำเนินการแก้ไขทันที  
หรือจัดทำแผนงานเพื่อแก้ไข



ระบบเดิม

- เกิดข้อผิดพลาดในการลงข้อมูล
- มีการใช้กระดาษจำนวนมาก



ระบบปัจจุบัน

- สามารถติดตามสถานะได้ตลอดเวลา
- ไม่มีการใช้กระดาษในการทำงาน
- มีระบบฐานข้อมูลรวมของทั้งโรงงาน



## ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม

- ✓ ไม่มีเรื่องร้องเรียนที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง และไม่มีหนังสือแจ้งปรับปรุงแก้ไข
- ✓ ไม่มีข้อร้องเรียน

2566											
Flare ( , )											
	Dust	Leak	Fire	Noise	Waste water	Total					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-



4.3

## สรุปผลการปฏิบัติมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ประเด็นสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA

11 ด้าน



1.มาตรการทั่วไป



2.คุณภาพอากาศ



3.ระดับเสียง



4.คุณภาพน้ำ



5.การจัดการกากของเสีย



6.คมนาคมขนส่ง



7.อาชีวอนามัย  
และความปลอดภัย



8.อันตรายร้ายแรง



9.การประเมิน  
ผลกระทบทางสุขภาพ



10.เศรษฐกิจ-สังคม



11.พื้นที่สีเขียว



## 1 | มาตรการทั่วไป

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)



- ☐ ปฏิบัติตามมาตรการ EIA อย่างเคร่งครัด ทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และไม่มีเรื่องร้องเรียน
- ☐ มีการประเมินอันตรายและความเสี่ยง (HAZOP) และจัดทำรายงานผลการประเมินส่งให้หน่วยงานอนุญาตพิจารณาตามที่กฎหมายกำหนด
- ☐ ทำการแจ้งต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดทราบก่อนทุกครั้ง หากหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และก่อนเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)
- ☐ ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- ☐ ปฏิบัติตามแผนลดและขจัดมลพิษ ของเขตควบคุมมลพิษอย่างต่อเนื่อง โดยครั้งล่าสุดโครงการได้รับรางวัล ธรรมชาติบำบัดสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ธงขาว-ดาวเขียว) ประจำปี 2566

ลำดับ	หมายเลข EIA	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	หน่วยงาน/บริษัท	สถานะ
1	EIA/0001/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
2	EIA/0002/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
3	EIA/0003/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
4	EIA/0004/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
5	EIA/0005/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ

การประเมินอันตรายและความเสี่ยง  
(Hazard and Operability Study (HAZOP))

ลำดับ	หมายเลข HAZOP	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	หน่วยงาน/บริษัท	สถานะ
1	HAZOP/0001/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
2	HAZOP/0002/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
3	HAZOP/0003/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
4	HAZOP/0004/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
5	HAZOP/0005/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ

ลำดับ	หมายเลข SCGC	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	หน่วยงาน/บริษัท	สถานะ
1	SCGC/0001/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
2	SCGC/0002/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
3	SCGC/0003/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
4	SCGC/0004/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
5	SCGC/0005/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ

แบบรายงานการแจ้งกิจกรรมซ่อมบำรุงโรงงาน



SCGC CONFIDENTIAL © 2024

Page | 157

## 2 | คุณภาพอากาศ

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)



- ☐ โครงการไม่มีการระบาย SO<sub>2</sub> และ NO<sub>x</sub> เนื่องจากไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อให้ความร้อนในกระบวนการผลิต
- ☐ อากาศเสียจากกระบวนการผลิต (Vent Gas) ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จะถูกรวบรวมและส่งไปกำจัดยังระบบหอเผาของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) ซึ่งเป็นผู้ดำเนินการควบคุมระบบเผาไหม้ตลอด 24 ชั่วโมง
- ☐ จัดทำฐานข้อมูลอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Fugitive Emission Inventory) และรายงานปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากแหล่งกำเนิดต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ทุก 6 เดือน
- ☐ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบ Filter ชนิด HEPA ของเครื่องดูดฝุ่น ตามระยะเวลาที่กำหนด
- ☐ ติดตั้งระบบกักเก็บและป้องกันการฟุ้งกระจายของคาร์บอนแบล็คระหว่างการขนส่ง
- ☐ มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโครงการ

ลำดับ	หมายเลข EIA	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	หน่วยงาน/บริษัท	สถานะ
1	EIA/0001/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
2	EIA/0002/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
3	EIA/0003/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
4	EIA/0004/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
5	EIA/0005/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ

ลำดับ	หมายเลข EIA	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	หน่วยงาน/บริษัท	สถานะ
1	EIA/0001/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
2	EIA/0002/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
3	EIA/0003/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
4	EIA/0004/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
5	EIA/0005/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ

แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบ Filter ชนิด HEPA ของเครื่องดูดฝุ่น

ลำดับ	หมายเลข EIA	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	หน่วยงาน/บริษัท	สถานะ
1	EIA/0001/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
2	EIA/0002/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
3	EIA/0003/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
4	EIA/0004/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ
5	EIA/0005/001	โรงกลั่นปิโตรเลียม	SCGC	ดำเนินการ

ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ  
และบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม  
ประจำโครงการ



ระบบกักเก็บและป้องกันการฟุ้งกระจายของคาร์บอนแบล็ค

SCGC CONFIDENTIAL © 2024

Page | 158



### 3 | ระดับเสียง

#### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)



- ☐ โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก และบริเวณทางเข้าพื้นที่ของกลุ่มโรงงาน ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งผลการตรวจวัด พบว่า มีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
- ☐ กำหนดขอบเขตพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น Air Compressor เป็นต้น และมีการติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- ☐ จัดให้มีอาคารปิดคลุมแหล่งกำเนิดเสียง
- ☐ มีการตรวจสอบ ดูแล และบำรุงรักษา เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง



ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง



พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง



อาคารปิดคลุมแหล่งกำเนิดเสียง



การตรวจวัดเสียงบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก

### 4 | คุณภาพน้ำ

#### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)



- ☐ น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจะทำการบำบัดเบื้องต้น ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด เพื่อบำบัดจนได้ค่ามาตรฐานก่อนปล่อยสู่รางระบายของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ☐ ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือนโดย บ.เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมตามที่ได้ตกลงไว้กับบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด
- ☐ ติดตั้ง pH Online, Temperature Online และ COD Online เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด



API Separator unit



การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งประจำเดือน



pH Online



Temp. Online



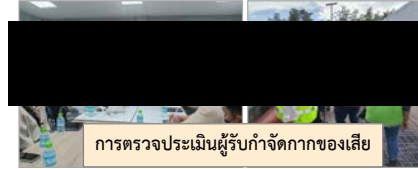


## 5 | การจัดการกากของเสีย

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)



- จัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียในโครงการ ตามหลักการ 3R (Reduce, Reuse และ Recycle)
- มีพื้นที่รวบรวม จัดเก็บของเสีย พร้อมติดป้ายระบุไว้อย่างชัดเจน และมีการคัดแยกของเสียเพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้สูงสุด
- ส่งของเสียไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- มีการตรวจติดตาม (Audit) ผู้รับกำจัดกากของเสียเป็นประจำทุกปี
- กำหนดให้ผู้รับกำจัดกากของเสียมีการติดตั้งระบบ GPS ทุกคัน



SCGC CONFIDENTIAL © 2024

Page | 161

## 5 | การจัดการกากของเสีย (ต่อ)

✓ บริษัทฯ ได้ดำเนินการบันทึกปริมาณและชนิดของกากของเสีย ที่เกิดจากการดำเนินการของโรงงานเป็นประจำ

**หนังสือแจ้งผลการพิจารณา**  
**การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน**  
**กรมโรงงานอุตสาหกรรม**  
เลขที่ รก.6601-8984  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท ไทยโอเพนคอม จำกัด  
หัวเทียนโรงงานเลขที่ รก.42(1)-11/2540-กุนพ.  
โดยมีรายละเอียดการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสของกากของเสีย	ชื่อของกากของเสีย	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการพิจารณา	หมายเหตุ
1	13 02 08	Use lube oil	80	042	3-106-16/56สน	อนุญาต	
2	19 08 10	Waste water oil	200	042	3-106-16/56สน	อนุญาต	
3	07 02 04	Chemical Cleaning	200	042	3-106-16/56สน	อนุญาต	
4	15 02 02	Oil contaminated fabric(ผ้าเช็ดน้ำมัน)	40	042	3-106-41/53สน	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 18 กรกฎาคม 2566 ถึงวันที่ 17 กรกฎาคม 2567  
ออกให้ ณ วันที่ 12 มิถุนายน 2566  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้ยื่นขอใช้ให้ครบถ้วนถูกต้อง

**สำนักงานกรมอุตสาหกรรมมหาสมุทร**  
(นิคมอุตสาหกรรมมหาสมุทร)  
รายงานสรุปใบกำกับกากของเสีย (Manifest Form)  
ชื่อบริษัท ไทยโอเพนคอม จำกัด  
Manifest Form ปี 2566  
สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ที่เว็บไซต์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ผู้รับแจ้ง: กรม-0-07-8000100 / 07070001125400)

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือกากของเสีย	จำนวนใบกำกับ	ปริมาณ (ตัน)	ผู้รับแจ้ง
1	Bag additive	1	1,000	SCG-Eco
2	Oil Contaminated Fabric	1	2,000	SCG-Eco
3	Oil Contaminated Drum	1	130	SCG-Eco
4	Drum Catalyst	1	700	SCG-Eco
5	Waste Water Oil	2	37,200.00	SCG-Eco
รวมทั้งสิ้น		6	41,930.00	

คำขอ: ผู้จัดการโรงงาน Environmental and Governance  
วันที่ 13 มิถุนายน 2567

**เอกสารการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน**  
(Manifest Form)  
เลขที่ รก.6601-8984  
วันที่ 12 มิถุนายน 2566  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

SCGC CONFIDENTIAL © 2024

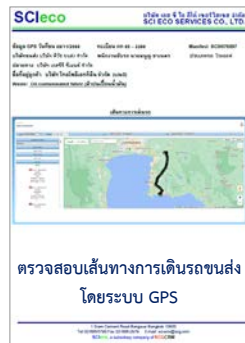
Page | 162

## 6 | คมนาคมขนส่ง

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)



- ❑ จัดการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานขับรถ (ขั้นตอนการขนส่ง การปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน) และควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ❑ ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ❑ มีการตรวจสภาพยานพาหนะก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทุกคัน โดยหน่วยงานซ่อมบำรุง
- ❑ เลือกใช้เส้นทางขนส่ง โดยหลีกเลี่ยงการคมนาคมในช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-08.00 น. และช่วงเย็น 16.30-17.30 น.) ตามนโยบายเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด
- ❑ กำหนดให้รถขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสีย มีระบบ GPS Tracking Real Time



ป้ายข้อมูลแสดงชื่อสารเคมี และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉินบนรถขนส่ง



การตรวจสภาพยานพาหนะก่อนเข้าปฏิบัติงาน



## 7 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)



- ❑ ดำเนินการด้านความปลอดภัยตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 : 2015 และ Process Safety Management (PSM)
- ❑ มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐานสากล เช่น NFPA API อย่างเพียงพอ และมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาอุปกรณ์ตามแผนงานการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง
- ❑ ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด
- ❑ มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินตามระดับความรุนแรง และมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินทุกปี
- ❑ มีการประเมินความเสี่ยงและจัดทำรายงานผลการประเมินส่งให้หน่วยงานอนุญาตพิจารณาตามที่กฎหมายกำหนด



สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm)



การซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2566



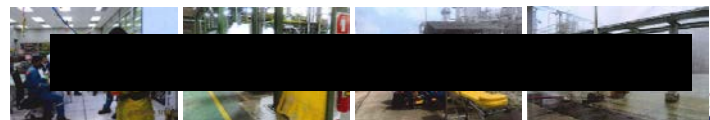
PSM Audit



อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย



ตู้ Panel แบบป้องกันการเกิดประกายไฟ



ซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ วันที่ 15 มี.ค. 66





## 7 | อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)

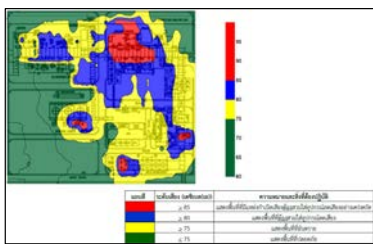
### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)



- ☐ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (Ear Plugs หรือ Ear Muffs) ให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ
- ☐ จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)
- ☐ จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ทุก 3 ปี
- ☐ ติดป้ายเตือนเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet ; SDS) ในบริเวณที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
- ☐ มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน
- ☐ จัดให้มีบุคลากรด้านความปลอดภัย การเตรียมระบบผจญเพลิง ระบบตรวจจับเพลิงไหม้ และตรวจจับก๊าซ
- ☐ ส่งเสริมให้มีกิจกรรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม แก่พนักงานและผู้รับเหมาที่ทำงานในโรงงาน



พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง



Noise Contour Map



ป้ายเตือนแสดงข้อมูล SDS



Safety Talk ประจำวัน



## 8 | อันตรายร้ายแรง

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)



- ☐ ออกแบบและก่อสร้าง ท่อขนส่งและถังเก็บวัตถุดิบเป็นไปตามมาตรฐาน และตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนด
- ☐ จัดให้มีคันกัน Dike Area บริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมี เพื่อป้องกันการรั่วไหล
- ☐ ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ตามจุดที่มีความเสี่ยง
- ☐ ติดตั้งระบบ Interlock เพื่อทำหน้าที่ออกคำสั่งอัตโนมัติในการ Shutdown อุปกรณ์หรือหน่วยผลิตที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตราย
- ☐ ติดตั้งระบบ Safety Relief Valve เพื่อระบายความดันส่วนเกิน ป้องกันไม่ให้เกิดการระเบิด
- ☐ ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit)
- ☐ รถยนต์ทุกชนิด เมื่อเข้าเขตกระบวนการผลิตจะต้องสวมท่อป้องกันประกายไฟทุกครั้ง



ถังเก็บวัตถุดิบ



คันกันบริเวณพื้นที่จัดเก็บสารเคมี



Gas Detector



วาล์วนิรภัย (Safety Relief Valve)

Interlock System และ Distributed Control system (DCS)



ท่อป้องกันประกายไฟที่รถยนต์

## 8 | อันตรายร้ายแรง (ต่อ)

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)



- ☐ ให้พนักงานมีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
- ☐ ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย
- ☐ จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ
- ☐ มีแผนฉุกเฉินในกรณีมีการรั่วไหลของสารเคมี และในกรณีที่มีการระเบิดเกิดเพลิงไหม้ลูกกลาม
- ☐ จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และรถพยาบาล เตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน



ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง และพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง

อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

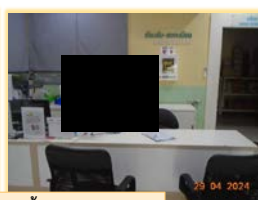
อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและรถฉุกเฉิน

## 9 | การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)



- ☐ โครงการแจ้งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบ
- ☐ มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการ
- ☐ มีการคัดเลือกสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้อง
- ☐ มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เป็นประจำทุกปี



สถานพยาบาลเบื้องต้น



Internal	Document	Status	SCGC FOR USE
Standard	SCGC-SDS-001 (ร่าง) มาตรฐานความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet)	Revised	SCGC FOR USE
Organization	SCGC	Revised Date	1/1/2023
Document Number	SCGC-SDS-001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	ความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet)	Page	1/1

#### การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Health Risk Assessment)

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการฯ และหาแนวทางป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว

ขอบเขตการประเมิน: ครอบคลุมกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการฯ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน

วิธีการประเมิน: ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) และสัมภาษณ์ (Interview) กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง

ผลการประเมิน: พบว่าผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการฯ มีระดับความเสี่ยงต่ำ

ข้อเสนอแนะ: ควรดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

การตรวจสอบ: ตรวจสอบผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเป็นประจำทุกปี

การปรับปรุง: ปรับปรุงมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวตามผลการประเมิน

การรายงาน: รายงานผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การติดตาม: ติดตามผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

การสรุป: สรุปผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพและหาแนวทางป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว

Internal	Document	Status	SCGC FOR USE
Standard	SCGC-SDS-001 (ร่าง) มาตรฐานความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet)	Revised	SCGC FOR USE
Organization	SCGC	Revised Date	1/1/2023
Document Number	SCGC-SDS-001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	ความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet)	Page	1/1

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการฯ และหาแนวทางป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว

ขอบเขตการประเมิน: ครอบคลุมกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการฯ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน

วิธีการประเมิน: ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) และสัมภาษณ์ (Interview) กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง

ผลการประเมิน: พบว่าผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการฯ มีระดับความเสี่ยงต่ำ

ข้อเสนอแนะ: ควรดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

การตรวจสอบ: ตรวจสอบผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเป็นประจำทุกปี

การปรับปรุง: ปรับปรุงมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวตามผลการประเมิน

การรายงาน: รายงานผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การติดตาม: ติดตามผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

การสรุป: สรุปผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพและหาแนวทางป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว

การแจ้งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) แก่หน่วยงานสาธารณสุข

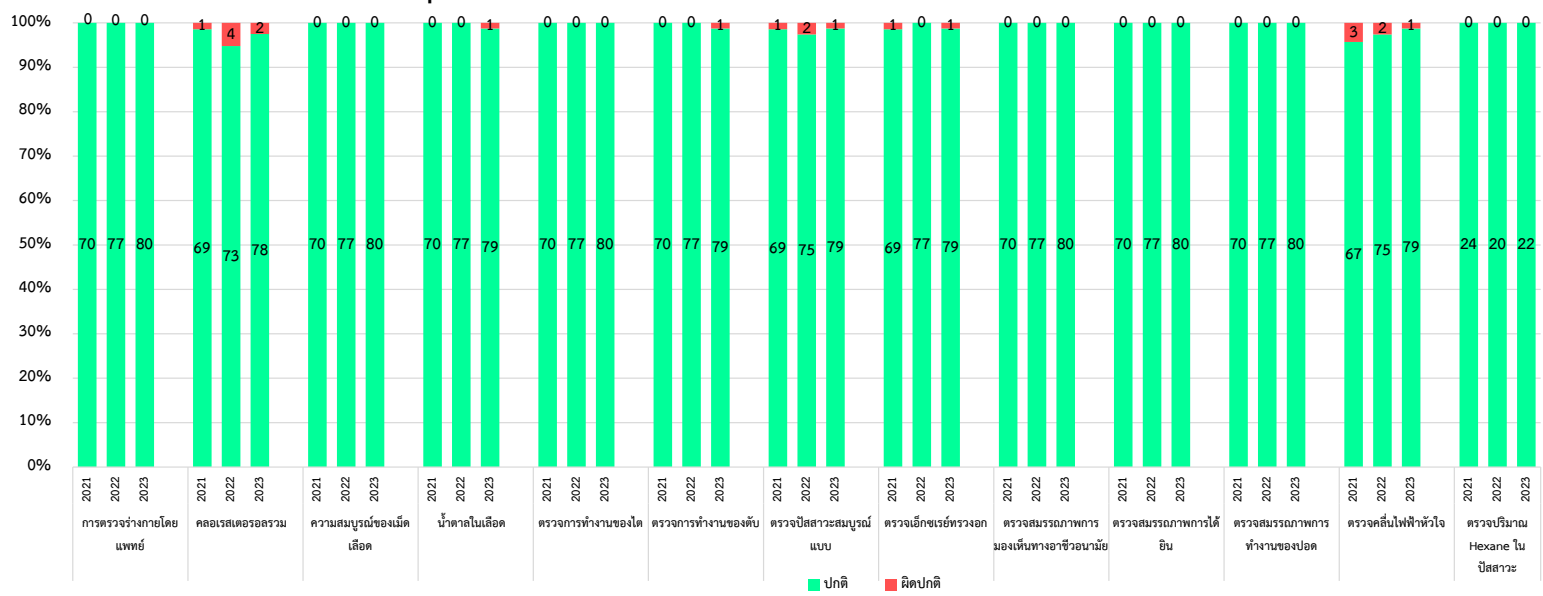
การตรวจวัดและประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ  
Health Risk Assessment





ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2566 (HDPE2, 3, TC-Wax)

กราฟการตรวจสุขภาพของพนักงาน TPE Site3 ประจำปี 2564 – 2566 (จำนวนคน)



สรุปผลการตรวจสุขภาพความผิดปกติอันเนื่องมาจากการทำงาน (จำนวนคน)

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2566 (HDPE2, 3, TC-Wax)

การตรวจสุขภาพของพนักงาน TPE Site3 ประจำปี 2564 - 2566

รายการตรวจสุขภาพ	ผลการตรวจสุขภาพจากการทำงาน 2564				ผลการตรวจสุขภาพจากการทำงาน 2565				ผลการตรวจสุขภาพจากการทำงาน 2566			
	จำนวนพนักงานทั้งหมด	ปกติ (ราย)	ผิดปกติทั่วไป (ราย)	ผิดปกติจากการทำงาน (ราย)	จำนวนพนักงานทั้งหมด	ปกติ (ราย)	ผิดปกติทั่วไป (ราย)	ผิดปกติจากการทำงาน (ราย)	จำนวนพนักงานทั้งหมด	ปกติ (ราย)	ผิดปกติทั่วไป (ราย)	ผิดปกติจากการทำงาน (ราย)
ตรวจร่างกายทั่วไป	70	70	0	0	77	77	0	0	80	79	2	0
ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก	70	69	1	0	77	77	0	0	80	79	1	0
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	70	70	0	0	77	77	0	0	80	80	0	0
ตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด	70	69	1	0	77	73	4	0	80	78	2	0
ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ	70	70	0	0	77	77	0	0	80	79	1	0
ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต	70	69	1	0	77	77	0	0	80	80	0	0
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	70	70	0	0	77	77	0	0	80	79	1	0
ตรวจปัสสาวะ	70	69	1	0	77	75	2	0	80	79	1	0
ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	70	70	0	0	77	77	0	0	80	80	0	0
ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	70	70	0	0	77	77	0	0	80	80	0	0
ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด	70	70	0	0	77	77	0	0	80	80	0	0
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	70	67	3	0	77	75	2	0	80	79	1	0
รายการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน												
ตรวจปริมาณ Hexane ในปัสสาวะ	24	24	0	0	20	20	0	0	22	22	0	0



## 10 | เศรษฐกิจ-สังคม

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)



- ☐ ดำเนินโครงการกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และมีการจัดกิจกรรมร่วมกันระหว่างโรงงานกับชุมชนโดยรอบ อย่างต่อเนื่อง
- ☐ จัดกิจกรรมสนับสนุนวิสาหกิจชุมชน มอบทุนการศึกษา อย่างสม่ำเสมอ
- ☐ จัดกิจกรรมผู้บริหารพบชุมชนเพื่อรับทราบปัญหา และแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ
- ☐ กำหนดเป้าหมายการร่วมกิจกรรม CSR โดยให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วม
- ☐ เข้าร่วมโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและชุมชนรอบโรงงาน
- ☐ พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการเข้าทำงาน



การจ้างแรงงานในท้องถิ่น



กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมสนับสนุนวิสาหกิจชุมชน

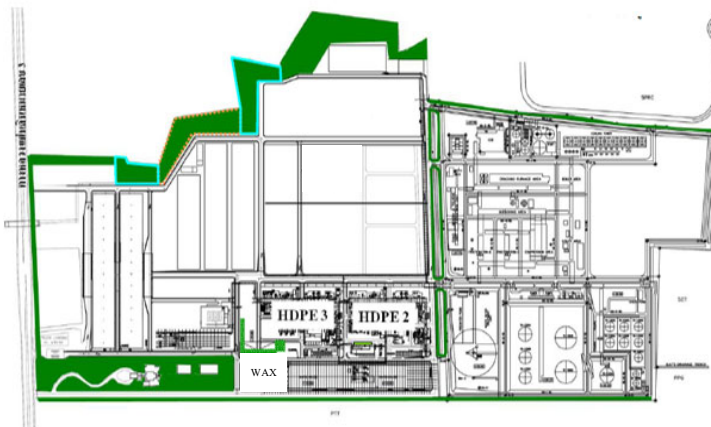


## 11 | พื้นที่สีเขียว

### สรุปการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ)



- ✓ โครงการมีพื้นที่สีเขียวอย่างต่อเนื่องจนปัจจุบันมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดประมาณ 16,624 ตร.ม. (10.39 ไร่) คิดเป็น 25.2% ของพื้นที่
- ✓ มีการจัดงบประมาณเพื่อบำรุงรักษาภูมิทัศน์ สีเขียว ของโรงงาน



สรุปผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 2 (HDPE 2)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
ตาม EIA		
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	เดือนละ 1 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	เดือนละ 1 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
4. คุณภาพดิน	ทุก 3 ปี	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
5. ระดับเสียงในชุมชน	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
6. ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
7. ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
8. สารเคมีในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
9. ระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน	ปีละ 1 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓

สรุปผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 3 (HDPE 3)

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
ตาม EIA		
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 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 ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
7. ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน	ปีละ 4 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
8. ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
9. คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ	ปีละ 4 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
10. ระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน	ปีละ 4 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓

## สรุปผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

☐ โครงการโรงงานผลิตพอลิเอททีลีน แวกซ์ ที่ได้จากระบวนการสลายพันธะทางเคมีของพอลิเอททีลีนด้วยความร้อน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ
ตาม EIA		
1. ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
2. ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓
3. ความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง	มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด ✓

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

❖ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกพอลิเอททีลีน  
ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 2 (HDPE2)

❖ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกพอลิเอททีลีน  
ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 3 (HDPE3)



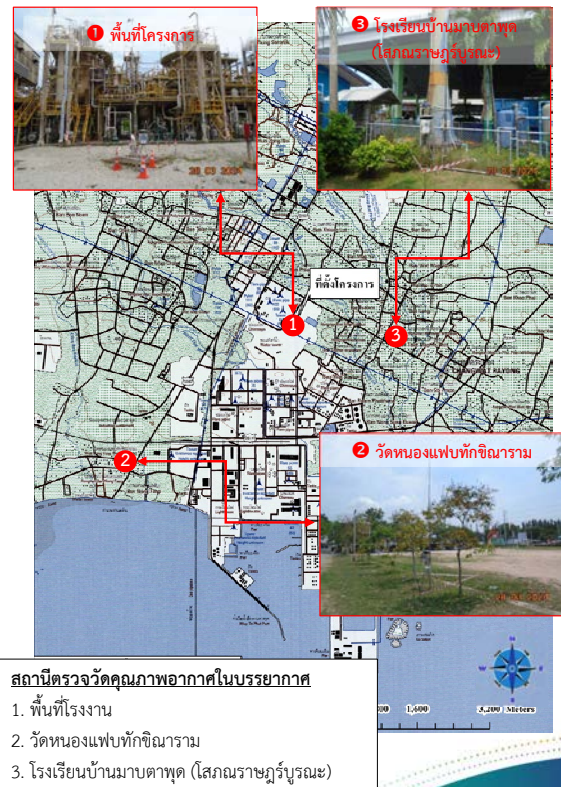


## 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานี	พารามิเตอร์	ความถี่
1. พื้นที่โรงงาน	- เอทที่ลีน	เดือนละ 1 ครั้ง
2. วัดหนองแพปลักขิมาราม	- เฮกเซน	ครึ่งละ 24 ชั่วโมง
3. โรงเรียนบ้านมาตาพูด (โสภณราษฎร์บูรณะ)	- บิวทีน-1	
	- เฮกซีน-1	
	- ความเร็วและทิศทางลม (พื้นที่โรงงาน)	
	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	ปีละ 2 ครั้ง
	- นอนมีเทนไฮโดรคาร์บอน	ครึ่งละ 7 วัน
	- ความเร็วและทิศทางลม (พื้นที่โรงงาน)	ต่อเนื่อง

### มาตรฐาน :

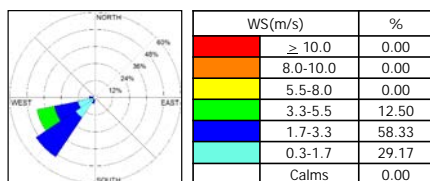
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- สำหรับค่าความเข้มข้นของเอทที่ลีน, เฮกเซน, บิวทีน-1, เฮกซีน-1 และไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทนในบรรยากาศ ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด



## 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

### □ ความเร็วและทิศทางลม เดือนละ 1 ครั้ง (ครึ่งละ 24 ชั่วโมง) □

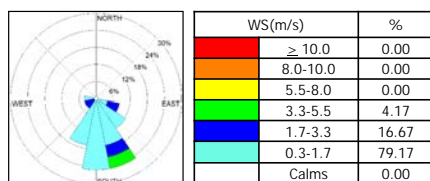
บริเวณพื้นที่โรงงาน : วันที่ 18-19 เม.ย. 67



ความเร็วลม: อยู่ในช่วง 0.3-5.5 เมตรต่อวินาที

ทิศทางลม: ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้

บริเวณวัดหนองแพปลักขิมาราม : วันที่ 18-19 เม.ย. 67

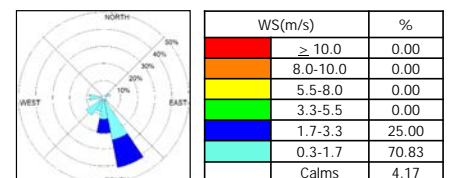


ความเร็วลม: อยู่ในช่วง 0.3-5.5 เมตรต่อวินาที

ทิศทางลม: ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ค่อนข้างพัดทางทิศใต้



บริเวณโรงเรียนบ้านมาตาพูด (โสภณราษฎร์บูรณะ) : วันที่ 18-19 เม.ย. 67

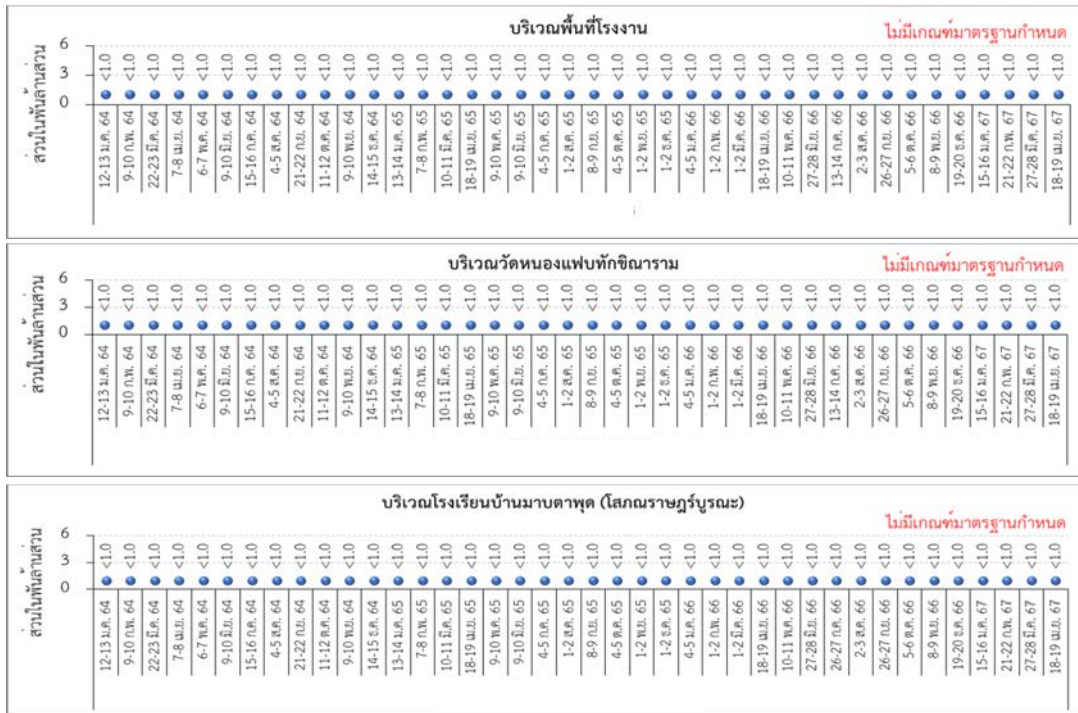


ความเร็วลม: อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-3.3 เมตรต่อวินาที

ทิศทางลม: ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ ค่อนข้างพัดทางทิศใต้

# 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

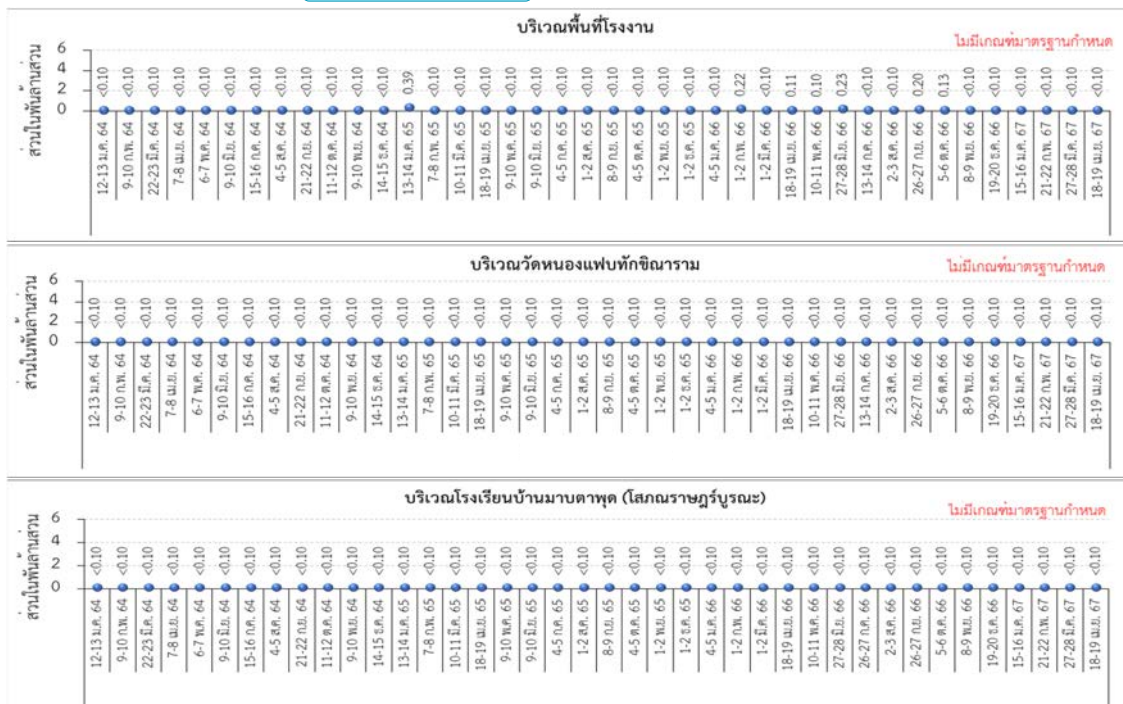
เอพทีลีนในบรรยากาศ



ปัจจุบันยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด ทำการตรวจวัดเพื่อเป็นการเฝ้าระวัง

# 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

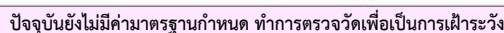
เฮกเซนในบรรยากาศ



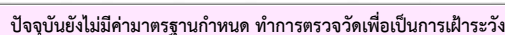
ปัจจุบันยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด ทำการตรวจวัดเพื่อเป็นการเฝ้าระวัง



บิวทีน-1 ในบรรยากาศ



## เฮกซีน-1 ในบรรยากาศ



## 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

### ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

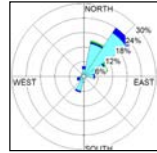
ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมกำหนด

### ก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทนในบรรยากาศ



ปัจจุบันยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด ทำการตรวจวัดเพื่อเป็นการเฝ้าระวัง

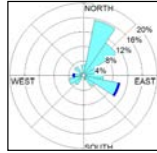
บริเวณพื้นที่โรงงาน : วันที่ 3-10 พ.ย. 66



WS(m/s)	%
> 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	1.19
1.7-3.3	71.43
0.3-1.7	20.24
Calms	20.24

ความเร็วลม: อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-5.5 เมตรต่อวินาที  
ทิศทางลม: ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

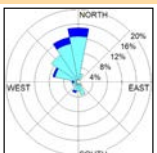
บริเวณวัดหนองแพทักษิณาราม : วันที่ 3-10 พ.ย. 66



WS(m/s)	%
> 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	0.00
1.7-3.3	1.19
0.3-1.7	66.67
Calms	32.14

ความเร็วลม: อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-3.3 เมตรต่อวินาที  
ทิศทางลม: ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ  
ก่อนไปทางทิศเหนือ

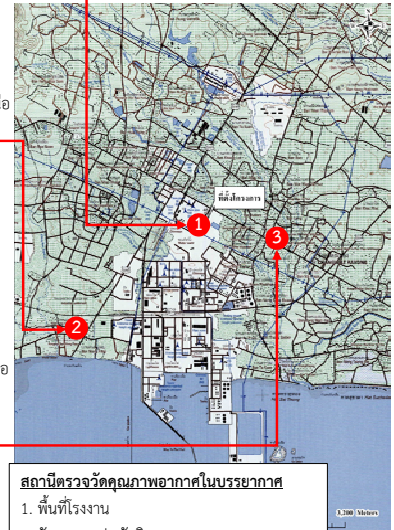
บริเวณโรงเรียนบ้านมาตาคุด (โสภณราษฎร์บูรณะ) : วันที่ 3-10 พ.ย. 66



WS(m/s)	%
> 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	0.00
1.7-3.3	6.55
0.3-1.7	53.57
Calms	39.88

ความเร็วลม: อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-3.3 เมตรต่อวินาที  
ทิศทางลม: ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ

ความเร็วและทิศทางลม  
ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)

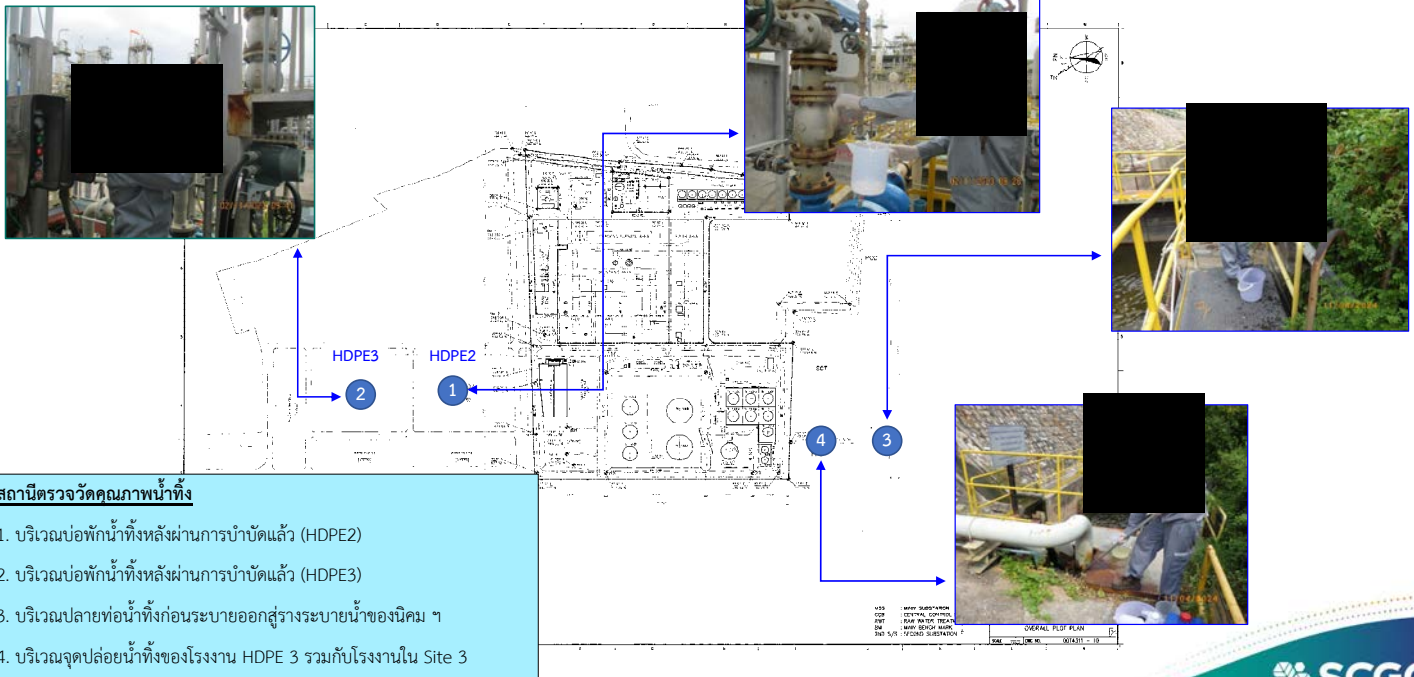


สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1. พื้นที่โรงงาน
2. วัดหนองแพทักษิณาราม
3. โรงเรียนบ้านมาตาคุด (โสภณราษฎร์บูรณะ)

## 2. คุณภาพน้ำ

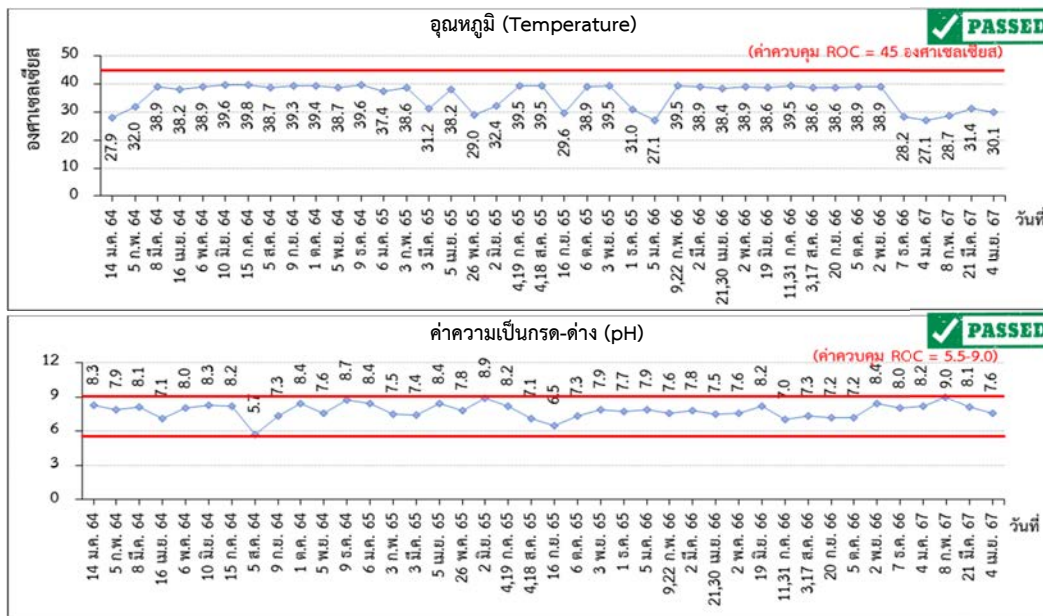
### 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง





## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : บ่อักเก็บหลังผ่านการบำบัดแล้ว (HDPE2)

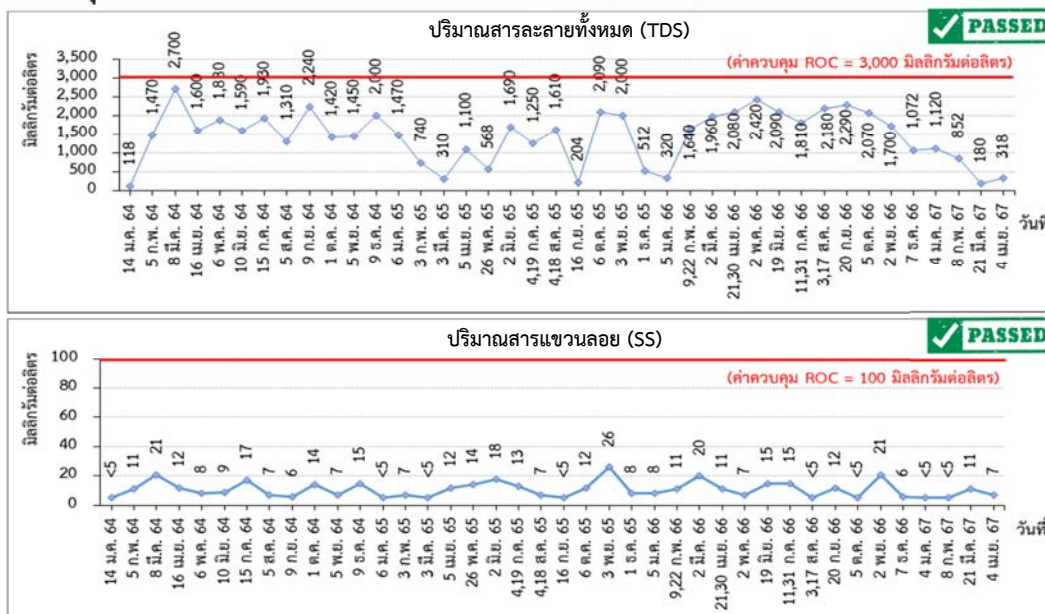


ค่าควบคุม : ค่าที่ตกลงกันก่อนปล่อยน้ำทิ้งให้กับโรงงานระยองโอเลฟินส์จำกัด

ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมกำหนด

## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : บ่อักเก็บหลังผ่านการบำบัดแล้ว (HDPE2)

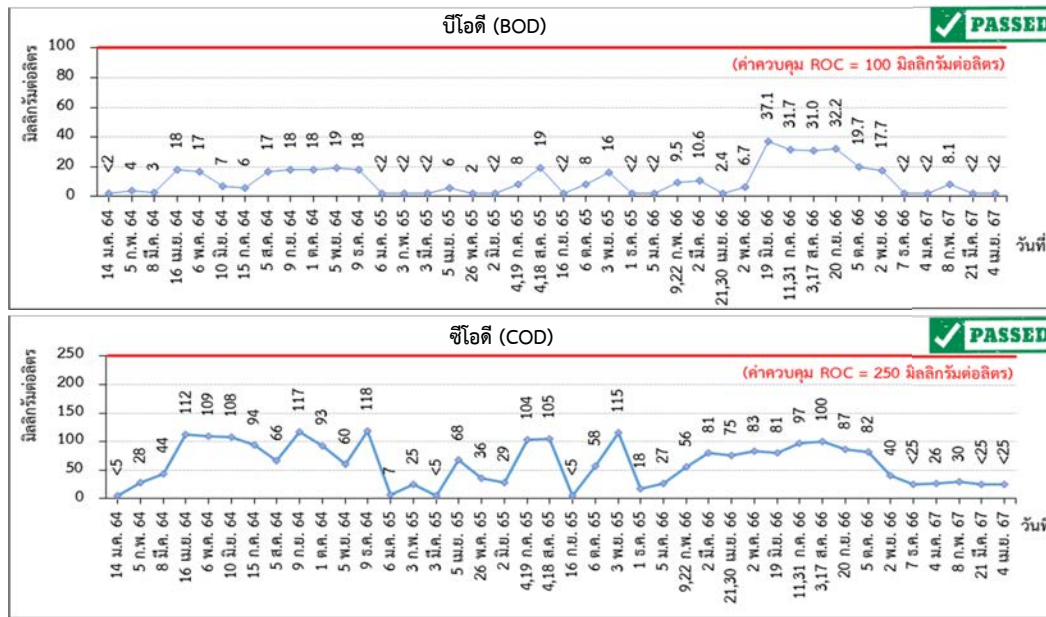


ค่าควบคุม : ค่าที่ตกลงกันก่อนปล่อยน้ำทิ้งให้กับโรงงานระยองโอเลฟินส์จำกัด

ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมกำหนด

## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : บ่อักเก็บหลังผ่านการบำบัดแล้ว (HDPE2)

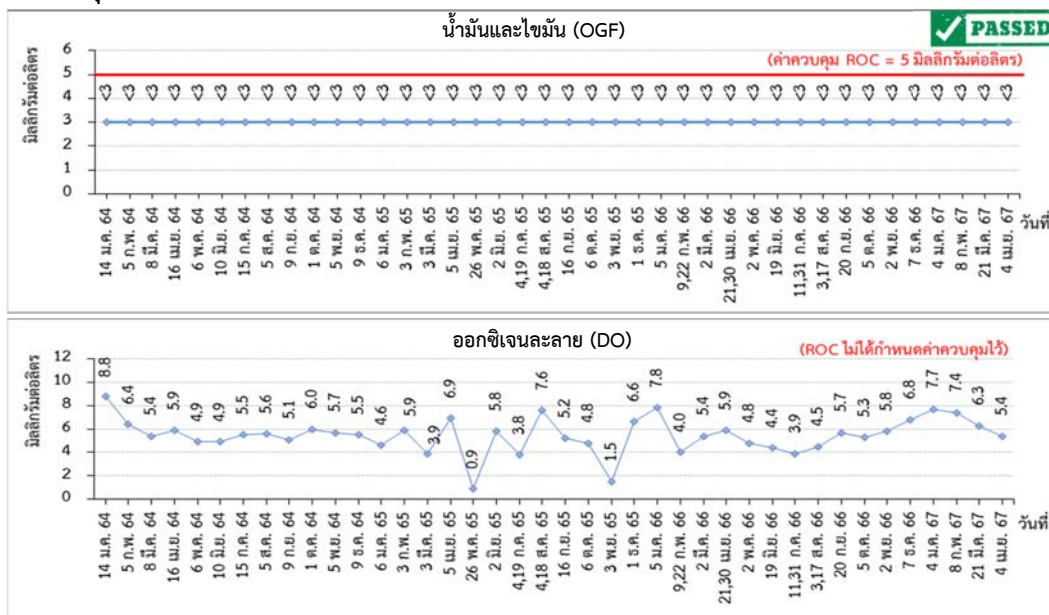


ค่าควบคุม : ค่าที่ตกลงกันก่อนปล่อยน้ำทิ้งให้กับโรงงานระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมกำหนด

## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : บ่อักเก็บหลังผ่านการบำบัดแล้ว (HDPE2)

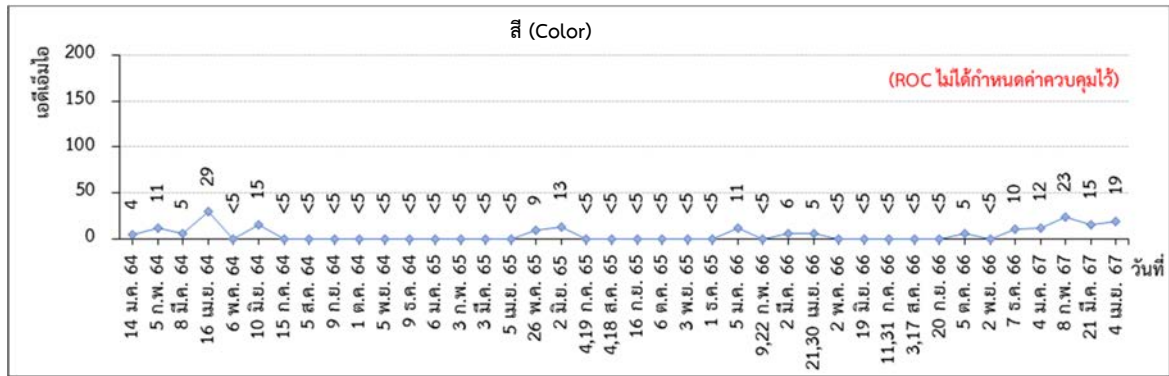


ค่าควบคุม : ค่าที่ตกลงกันก่อนปล่อยน้ำทิ้งให้กับโรงงานระยองโอเลฟินส์ จำกัด

ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมกำหนด

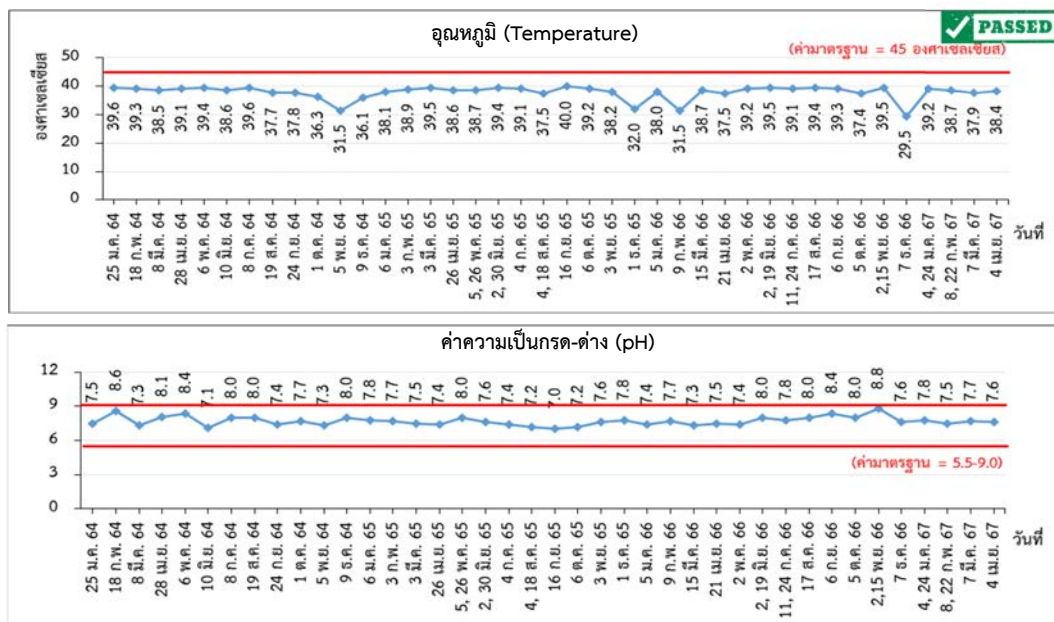
## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : บ่อกักเก็บหลังผ่านการบำบัดแล้ว (HDPE2)



## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : บ่อกักเก็บหลังผ่านการบำบัดแล้ว (HDPE3)



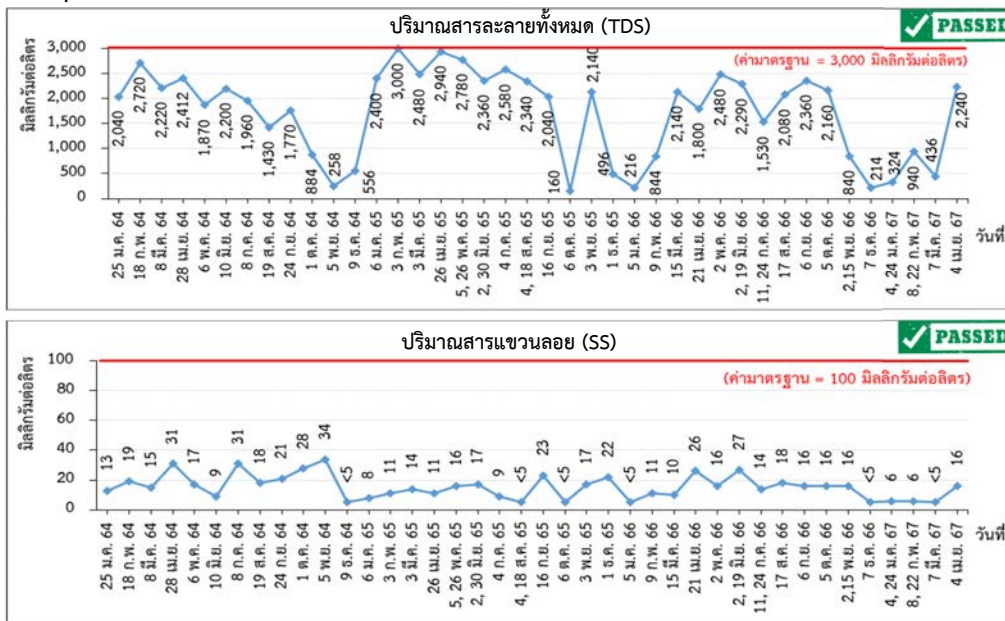
คำควบคุม: ค่าที่ตกลงกันก่อนปล่อยน้ำทิ้งให้กับโรงงานระยองโอเลฟินส์บำบัด

ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมกำหนด



## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : บ่อักเก็บหลังผ่านการบำบัดแล้ว (HDPE3)

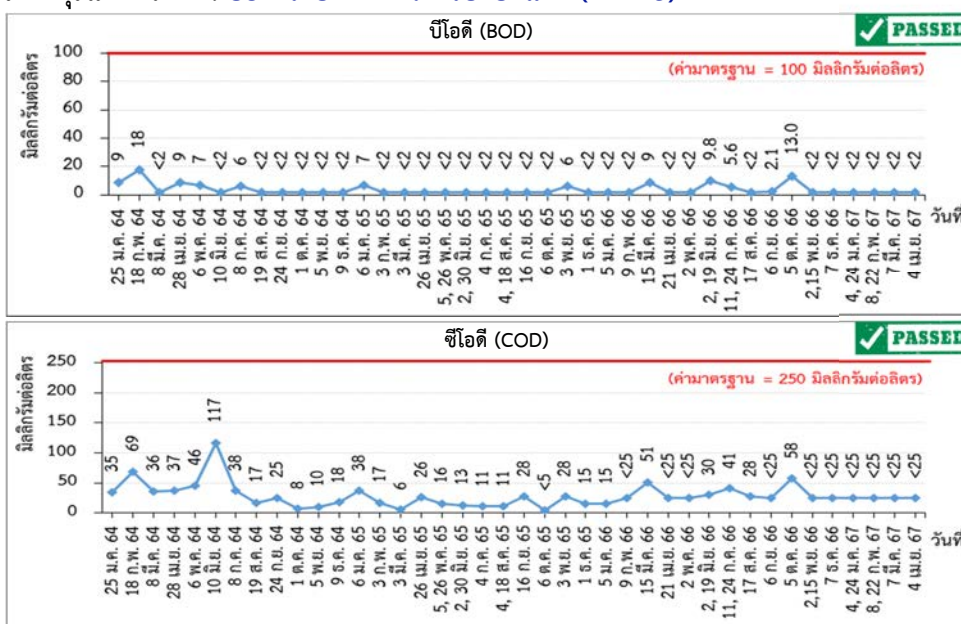


คำควบคุม: ค่าที่ตกลงกันก่อนปล่อยน้ำทิ้งให้กับโรงงานระยองโอเลฟินส์บำบัด

ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมกำหนด

## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : บ่อักเก็บหลังผ่านการบำบัดแล้ว (HDPE3)

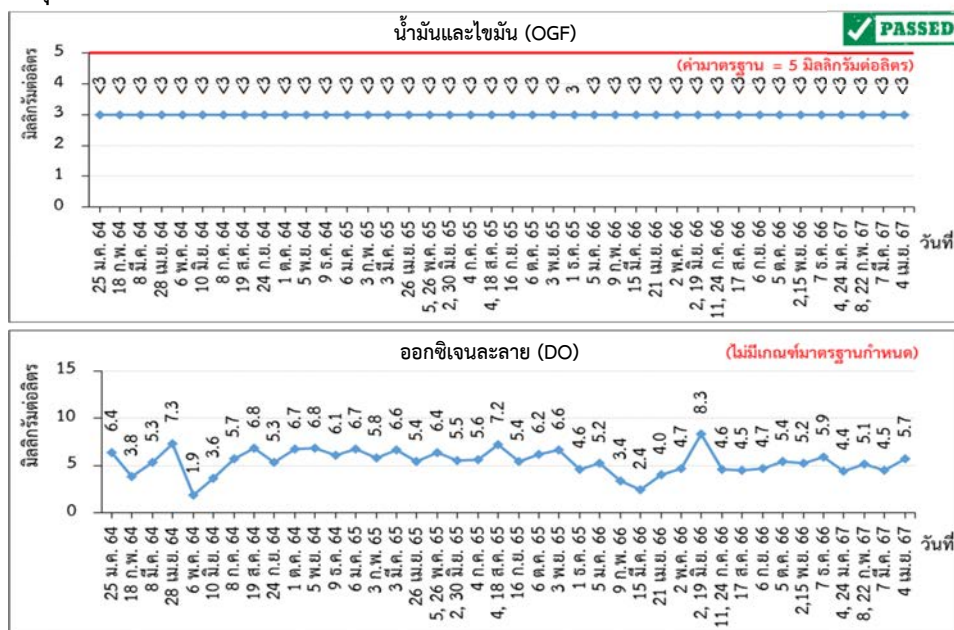


คำควบคุม: ค่าที่ตกลงกันก่อนปล่อยน้ำทิ้งให้กับโรงงานระยองโอเลฟินส์บำบัด

ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมกำหนด

## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : บ่อักเก็บหลังผ่านการบำบัดแล้ว (HDPE3)

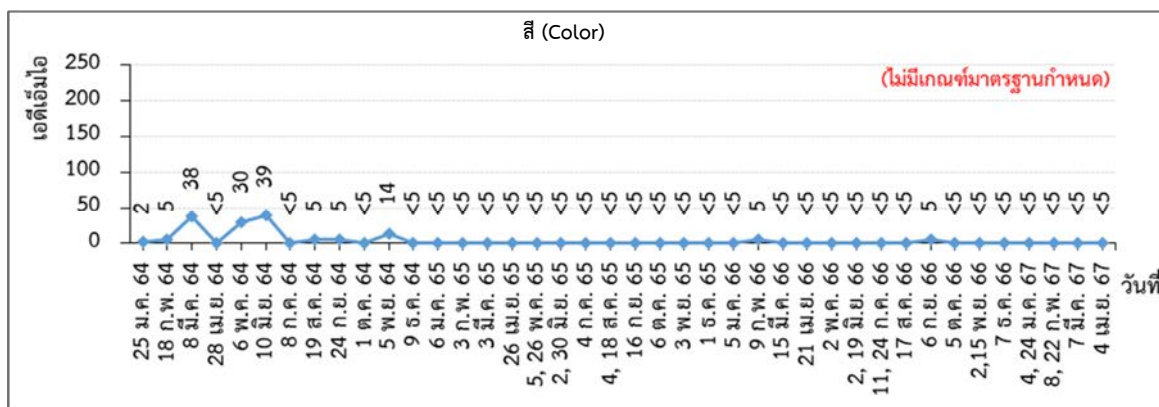


ค่าควบคุม: ค่าที่ตกลงกันก่อนปล่อยน้ำทิ้งให้กับโรงงานระยองโอเลฟินส์จำกัด

ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมกำหนด

## 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง : บ่อักเก็บหลังผ่านการบำบัดแล้ว (HDPE3)



ค่าควบคุม: ค่าที่ตกลงกันก่อนปล่อยน้ำทิ้งให้กับโรงงานระยองโอเลฟินส์จำกัด



## 2. คุณภาพน้ำ

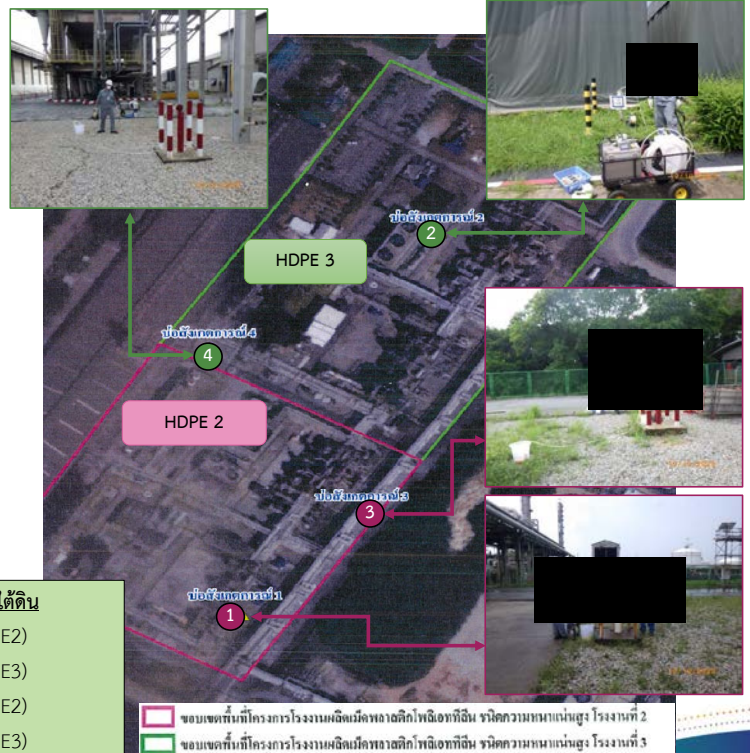
### 2.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานี	พารามิเตอร์	ความถี่
บ่อสังเกตการณ์ 1	ความเป็นกรด-ด่าง *	ปีละ 2 ครั้ง
บ่อสังเกตการณ์ 2	เอ็น-เฮกเซน	
บ่อสังเกตการณ์ 3	ทีพีเอช ( $C_5-C_8$ )	
บ่อสังเกตการณ์ 4	ทีพีเอช ( $C_{>8}-C_{16}$ ) *	
	ทีพีเอช ( $C_{>16}-C_{35}$ ) *	

\* ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาศรการกำหนด

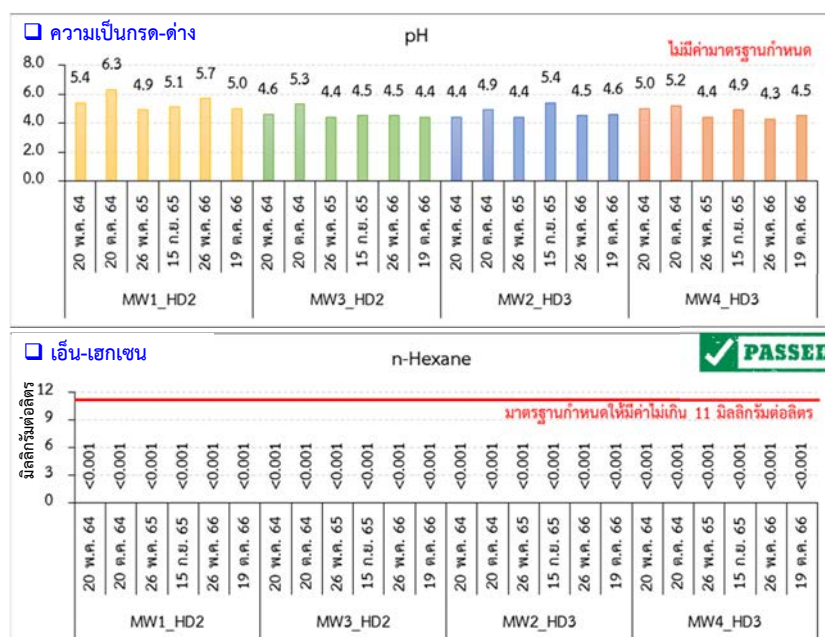
#### สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

1. บ่อสังเกตการณ์ 1 (HDPE2)
2. บ่อสังเกตการณ์ 2 (HDPE3)
3. บ่อสังเกตการณ์ 3 (HDPE2)
4. บ่อสังเกตการณ์ 4 (HDPE3)



## 2.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน



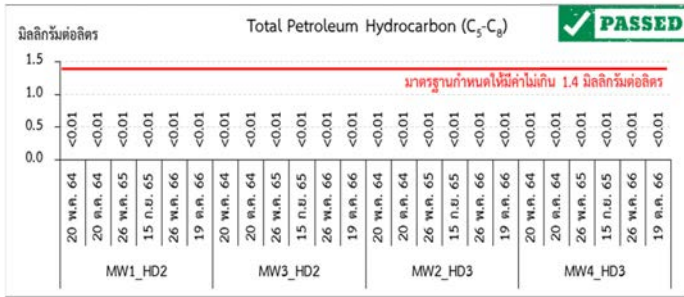
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบ คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงาน

ผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

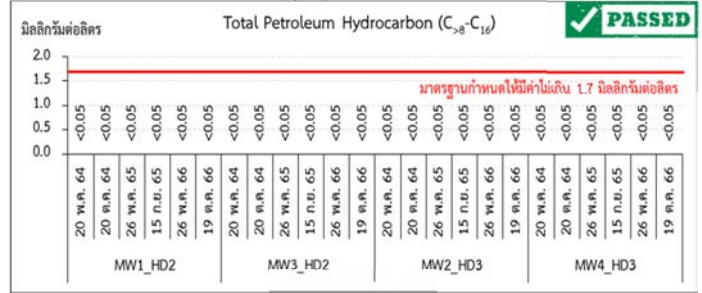
## 2.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน

### • การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

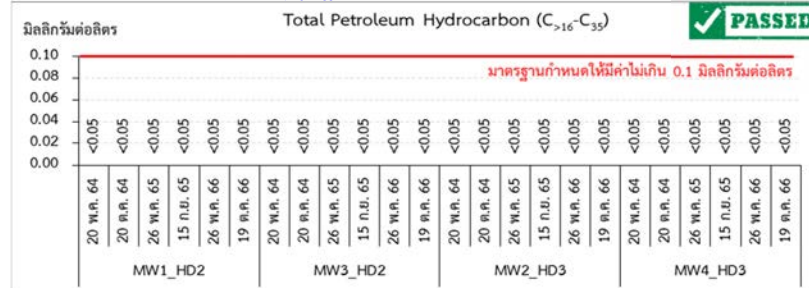
#### □ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ( $C_5-C_8$ )



#### □ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ( $C_8-C_{16}$ )



#### □ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ( $C_{16}-C_{35}$ )



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

SCGC CONFIDENTIAL © 2024

Page | 199



## 3. คุณภาพดิน

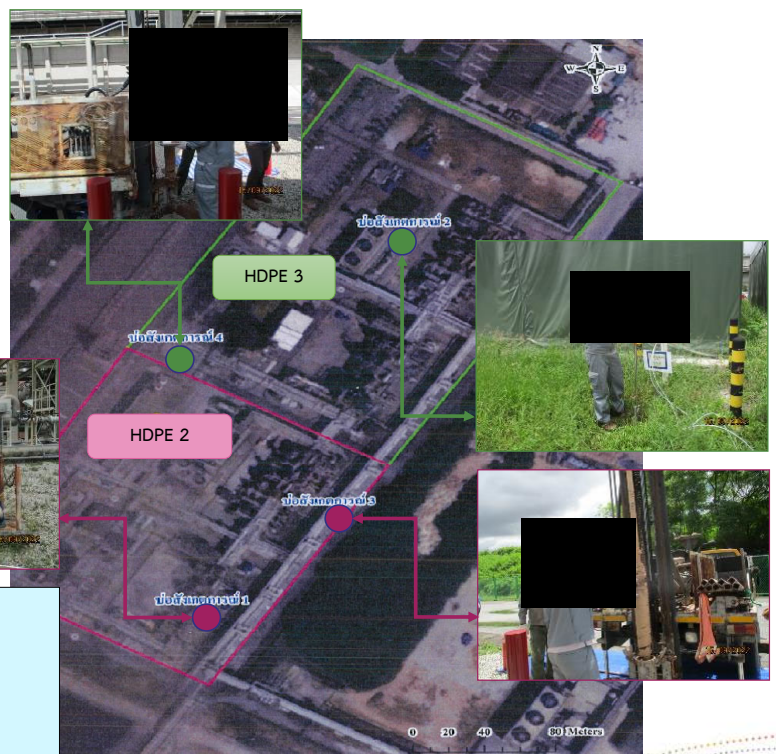
สถานี	พารามิเตอร์	ความถี่
บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการฯ บริเวณอาคารควบคุมการผลิต	ความเป็นกรด-ด่าง เอ็น-เฮกเซน ทีพีเอช ( $C_5-C_8$ ) ทีพีเอช ( $C_8-C_{16}$ ) * ทีพีเอช ( $C_{16}-C_{35}$ ) *	ทุก 3 ปี

\* ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด



#### สถานีตรวจวัดคุณภาพดิน

1. บริเวณบ่อสังเคราะห์การัน 1 MW1 (HDPE2)
2. บริเวณบ่อสังเคราะห์การัน 2 MW2 (HDPE3)
3. บริเวณบ่อสังเคราะห์การัน 3 MW3 (HDPE2)
4. บริเวณบ่อสังเคราะห์การัน 4 MW4 (HDPE3)



ขอบเขตพื้นที่โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 2

ขอบเขตพื้นที่โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 3

SCGC CONFIDENTIAL © 2024

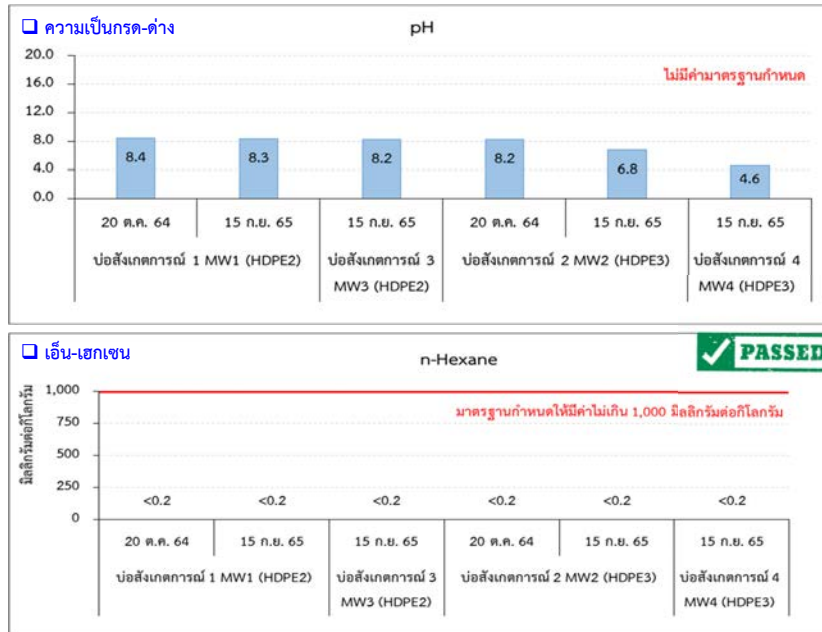
Page | 200





### 3. คุณภาพดิน

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

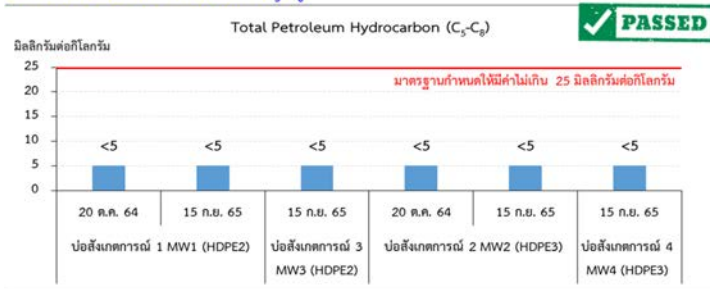


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

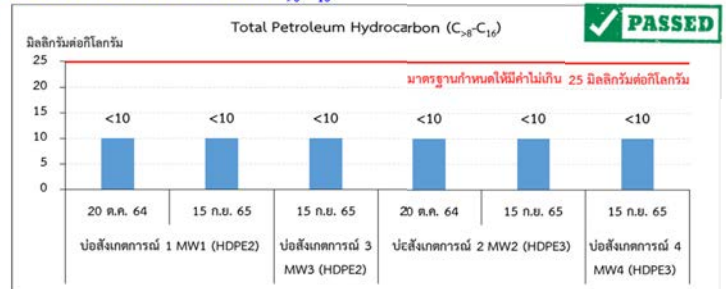
### 3. คุณภาพดิน

- การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

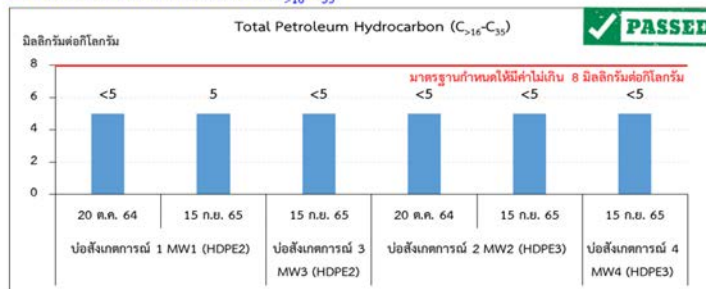
□ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ( $C_5-C_8$ )



□ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ( $C_{>8}-C_{16}$ )



□ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ( $C_{>16}-C_{35}$ )



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

## 4. ระดับเสียงในชุมชน

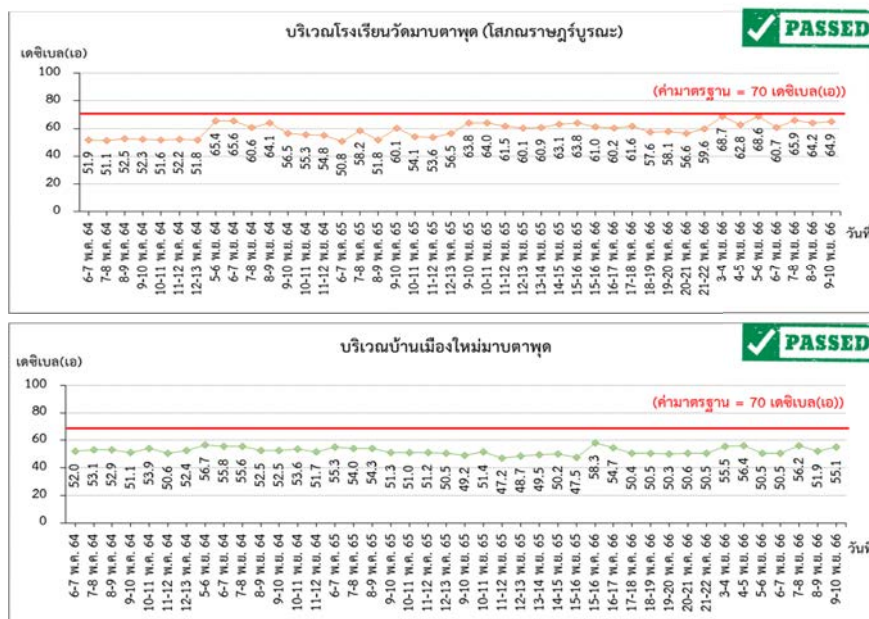
### • การตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

สถานี	พารามิเตอร์	ความถี่
- บริเวณทางเข้าพื้นที่ SCG Chemicals Site#3	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ปีละ 2 ครั้ง
- ด้านทิศตะวันออกของ SCG Chemicals Site#3	ระดับเสียงพื้นฐาน	ครั้งละ 7 วัน
- โรงเรียนมาบตาพุด (โสภณราษฎร์บูรณะ)		ติดต่อกัน
- บ้านเมืองใหม่มาบตาพุด		



## 4. ระดับเสียงในชุมชน

### □ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq (24))



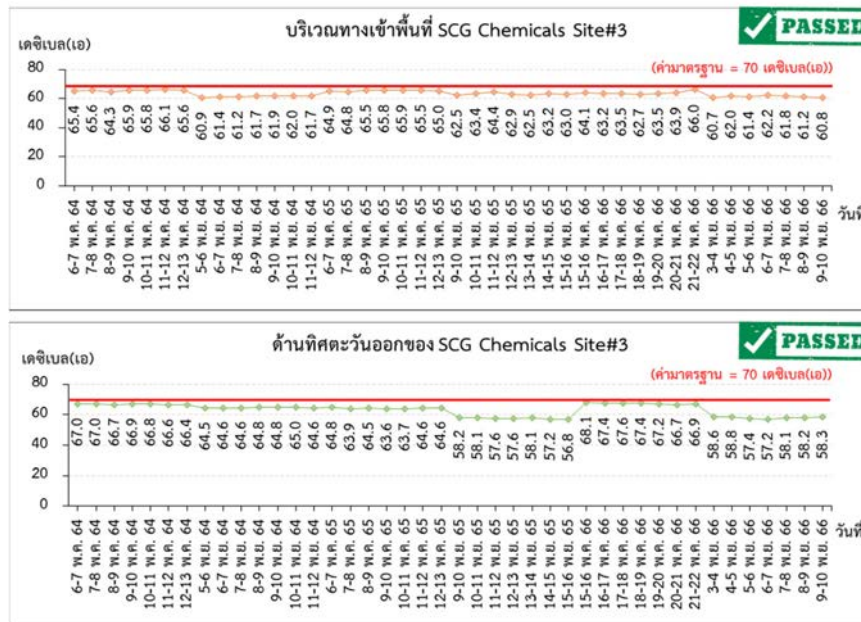
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



#### 4. ระดับเสียงในชุมชน

□ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq (24))

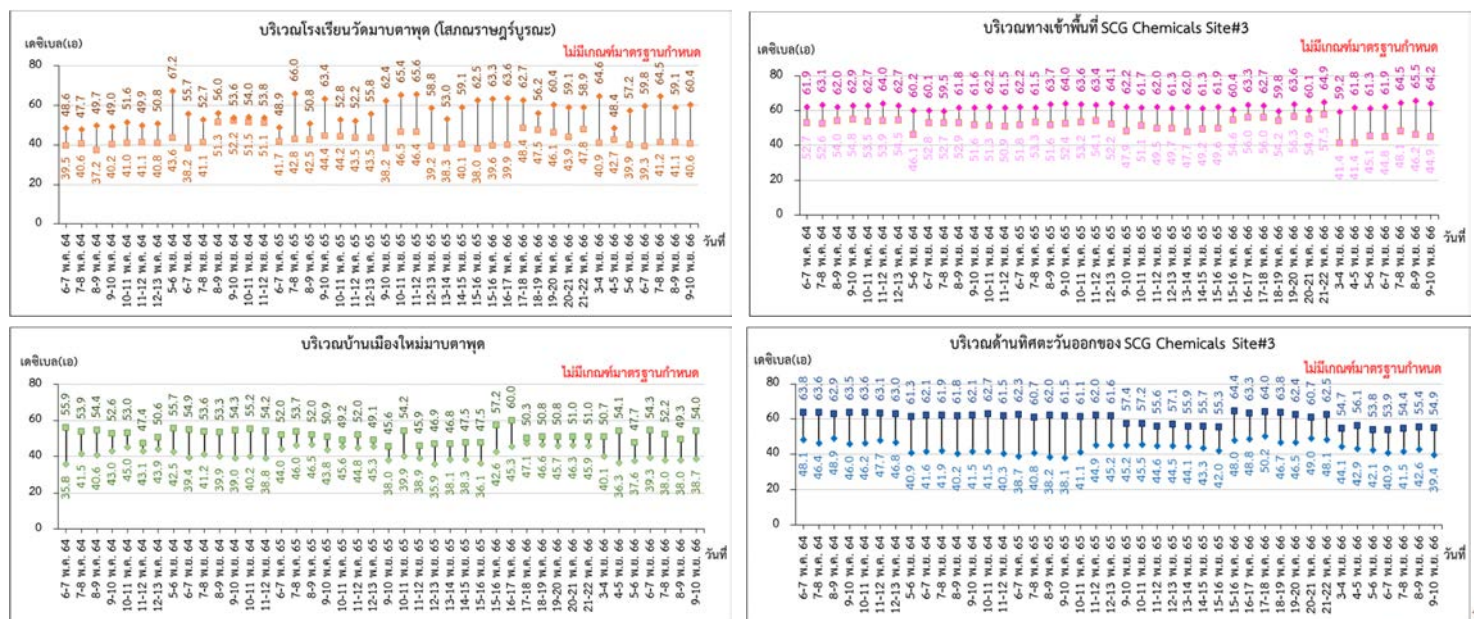


มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

#### 4. ระดับเสียงในชุมชน

□ ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)



ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน



## 5. การจัดการกากของเสีย



**หนังสือแจ้งผลการพิจารณา**  
**การขออนุญาตให้ใช้พื้นที่เกษตรหรือที่ดินเพื่อประกอบเกษตรกรรมใน**  
**กรมการเกษตรและสหกรณ์**  
 เลขที่ สก.6601-8984  
 หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
 บริษัท ไทยฟอสเฟต จำกัด  
 หน่วยงานราชการเลขที่ น.42(1)-11/2540-ศูนย์.  
 โดยมายื่นขอเรื่องเอกสารพิจารณาไว้แล้ว

ลำดับที่	รหัสวัสดุ ที่ใช้ใช้แล้ว	ชนิดวัสดุที่ใช้แล้ว	ปริมาณ ที่ใช้แล้ว	ชนิดวัสดุที่จะ ใช้ใช้แล้ว	ปริมาณ ที่จะใช้แล้ว	ชนิด ของดิน
1	13 02 08	Use lube oil	2000	042	3-106-41/53	ตะกั่วขาว
2	19 08 10	Waste water oil	2000	042	3-106-41/53	ตะกั่วขาว
3	07 02 04	Chemical Cleaning	2000	042	3-106-41/53	ตะกั่วขาว
4	15 02 02	Oil contamination	2000	042	3-106-41/53	ตะกั่วขาว

รายการที่ใช้กับของเดิมและปรับปรุงแก้ไข  
 รายการ 2566 วันที่ 17 กรกฎาคม 2567  
 ออกให้ ณ วันที่ 12 มิถุนายน 2566  
 โดยกรมการเกษตรและสหกรณ์

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้ส่งมอบให้ไว้กับบริษัทเอกชนนี้




[illegible]

สำนักงานกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
(นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)  
รายงานสรุปใบกำกับภาษีแบบ Manifest Form

วันที่: ๒๕/๐๔/๖๓

**ขบวนการทาง**

ชื่อผลิตภัณฑ์ : โพลีเอทิลีนชนิดกึ่งแข็ง  
Manifest Form ประเภทสินค้า : อื่นๆ 2566  
ตามหนังสืออนุญาตว่าจ้างผู้ประกอบการเพื่อใช้สิทธิขอรับการยกเว้นอากรขาออก  
ผู้จำหน่าย : DSW-074000193 / 72070001125493

ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลและสารเคมี(ไทย)	จำนวนใบกำกับ ภาษีรวม	ปริมาณ (กิโลกรัม)	ระบุเป็นภาษาอังกฤษ
1	Slag additive	1	500	SC-Eco
2	Oil Contaminated Fabric	1	2,800	SC-Eco
3	Glass Contaminated Drums	130		ไม่สุทธาภิเษกวิธีที่ ๑/ฉบับ
4	Drum Catalyst	720		ไม่สุทธาภิเษกวิธีที่ ๑/ฉบับ
5	Waste Water Oil	1	5,870.00	n.Stem Etyh
6		2	37,290.00	SC-Eco
	รวมทั้งสิ้น	6	48,950.00	

ผู้รับเอกสาร

ตำแหน่ง ผู้รับเอกสาร

Signature

หมายเหตุ : สำหรับข้อมูลการดำเนินงานเป็นปกติแล้วสินค้า "โพลิเอทิลีน" ที่ส่งตรงจากโรงงานสู่รถบรรทุก  
บริษัท SCSA Co., Ltd.

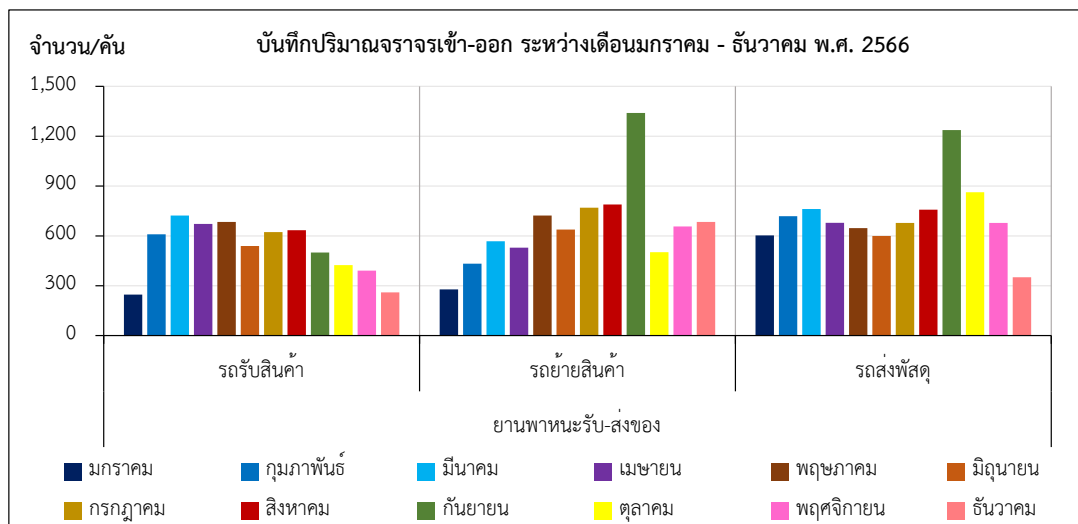
ทั้งนี้ ขอสงวนสิทธิ์ในกรณีที่บริษัทฯ ไม่สามารถดำเนินการได้ตามเงื่อนไขข้างต้น



## 6. การคมนาคมขนส่ง

- โครงการฯ มีการบันทึกปริมาณจราจรเข้า-ออก แบบรายเดือน และบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งในพื้นที่โครงการ พบว่า **ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ**

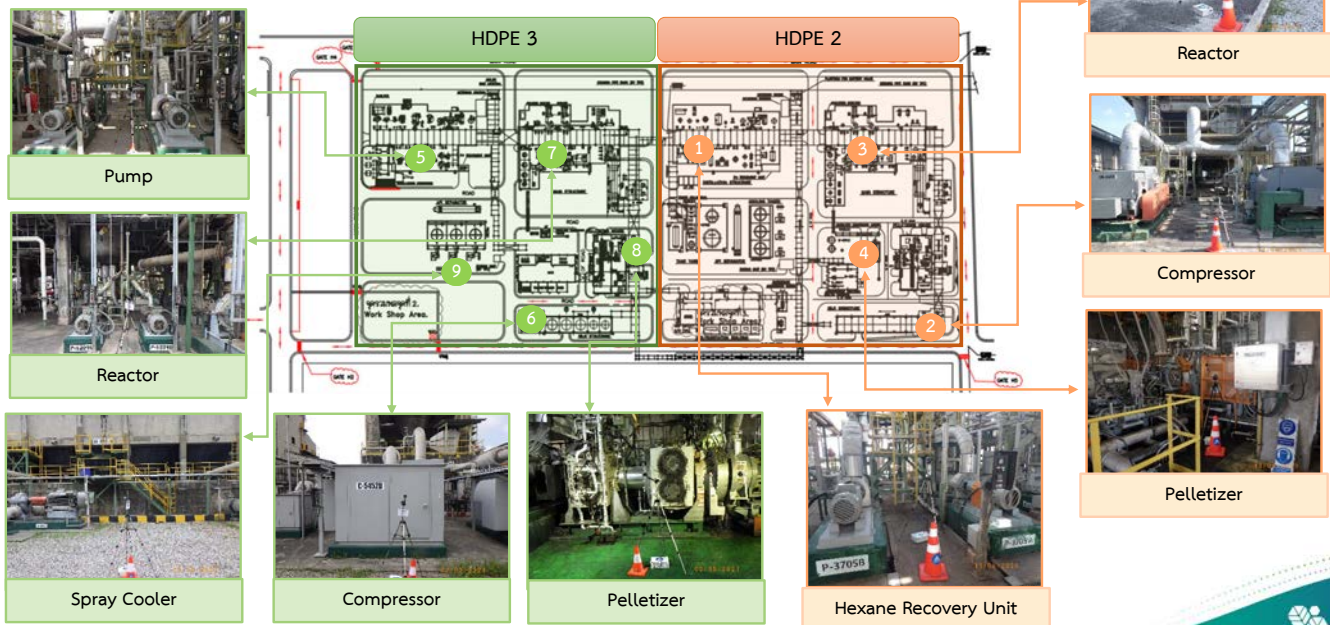
ปริมาณรถเข้า-ออกโรงงาน TPE Site 3



## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

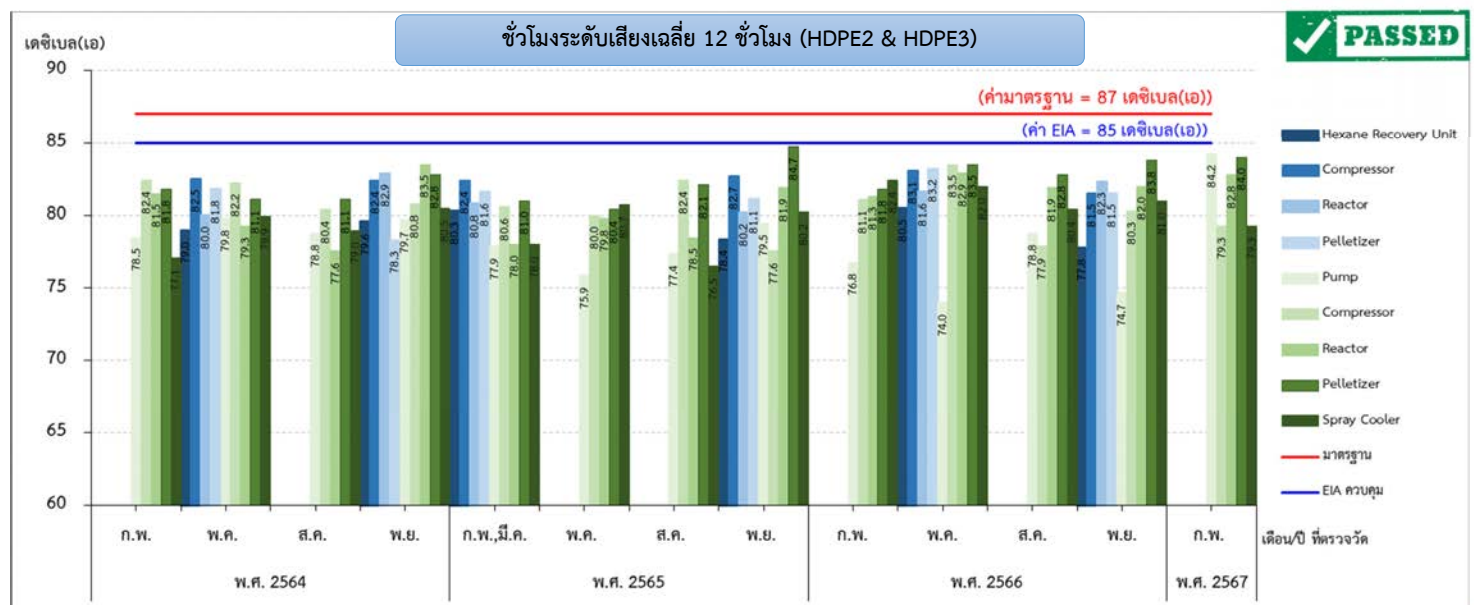
### 7.1 ระดับเสี่ยงในสถานประกอบการ

#### ☐ ระดับเสี่ยงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง



## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### ☐ ระดับเสี่ยงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง

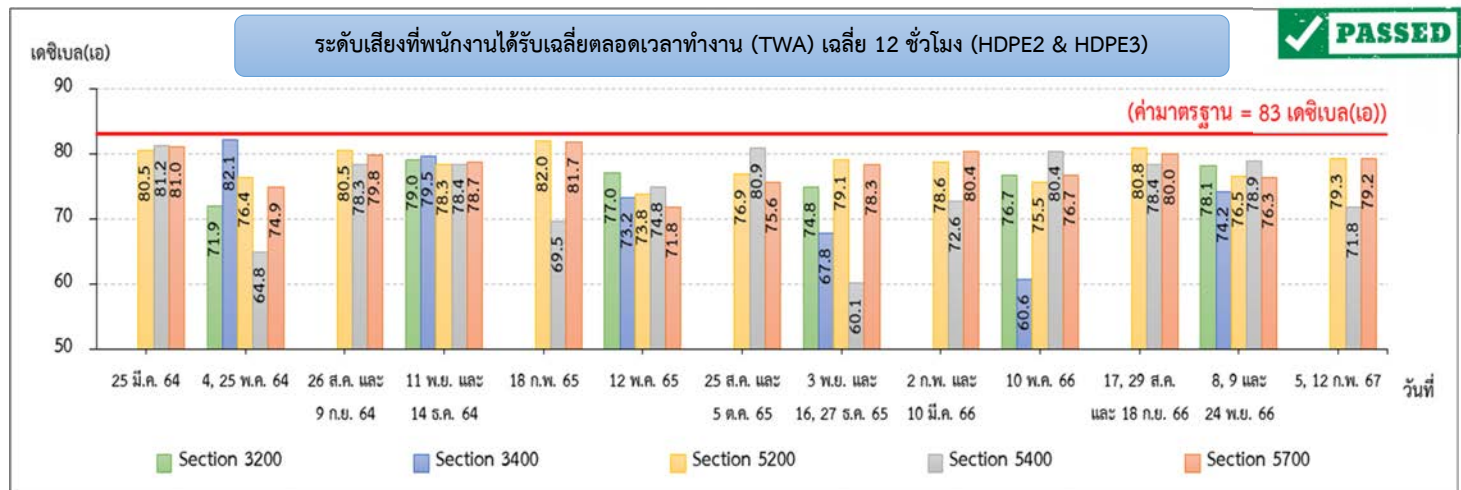


มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### ☐ ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) เฉลี่ย 12 ชั่วโมง



มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561)

หมายเหตุ : - HDPE2 ( Section 3200, Section 3400 )

- HDPE3 ( Section 5200, Section 5400, Section 5700 )

## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### ☐ จัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ทุก 3 ปี ในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตทั้งหมด

#### HDPE 2

ตรวจวัดระดับเสียง ในวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2564

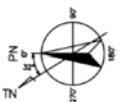
ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 66.4-90.6 เดซิเบล(เอ)



#### HDPE 3

ตรวจวัดระดับเสียง ในวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2566

ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 63.1-91.5 เดซิเบล(เอ)

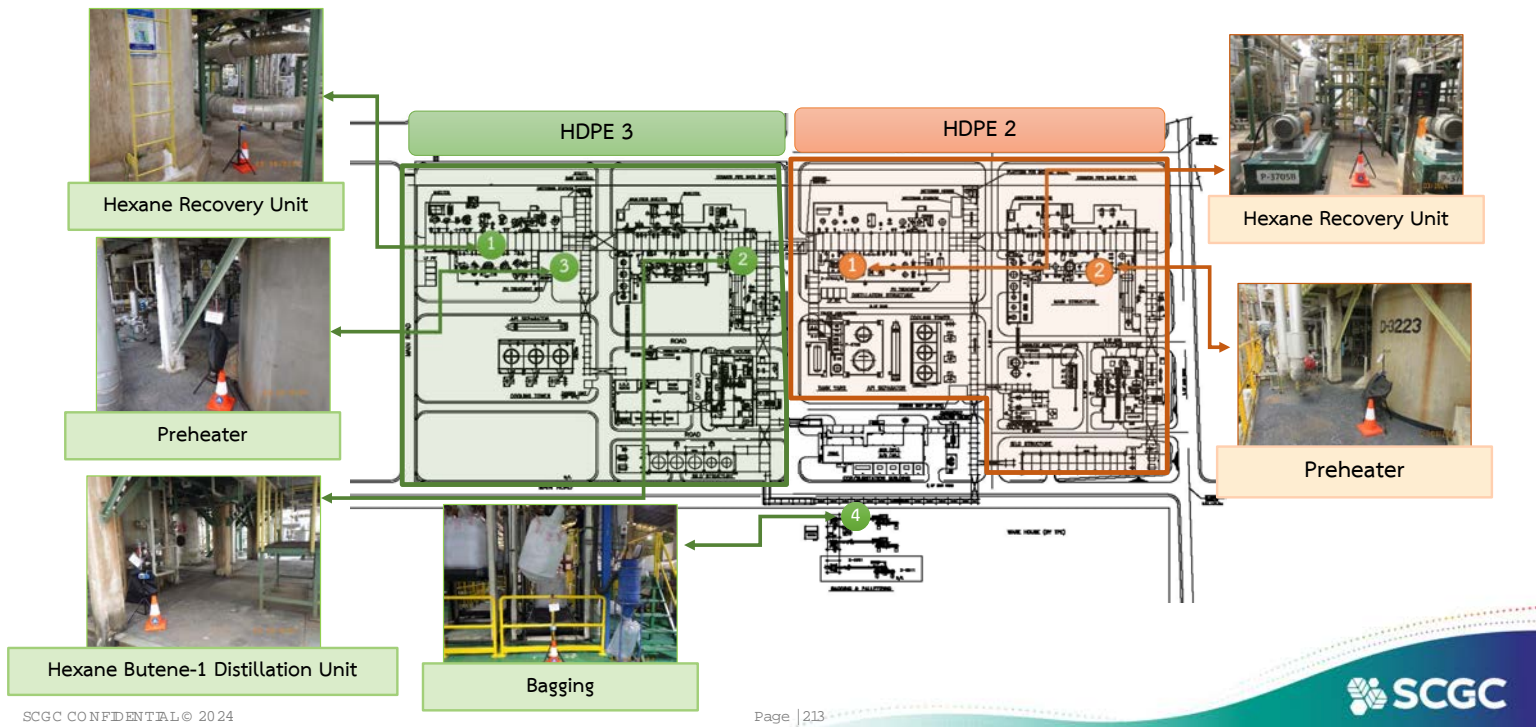


แถบสี	ระดับเสียง (เดซิเบล(เอ))	ความหมายและสิ่งที่ต้องปฏิบัติ
สีแดง	> 85	แสดงพื้นที่ที่มีแหล่งกำเนิดเสียงต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงอย่างเคร่งครัด
สีน้ำเงิน	> 80	แสดงพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง
สีเหลือง	> 75	แสดงพื้นที่ที่อันตราย
สีเขียว	< 75	แสดงพื้นที่ที่ปลอดภัย

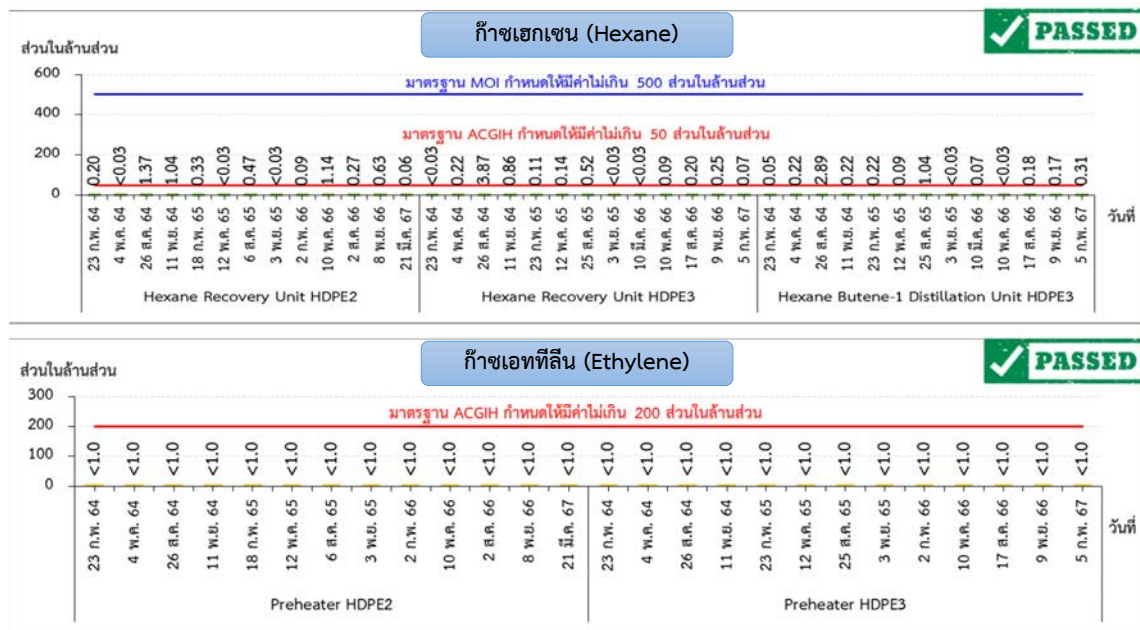


## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 7.2 คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ



## คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ



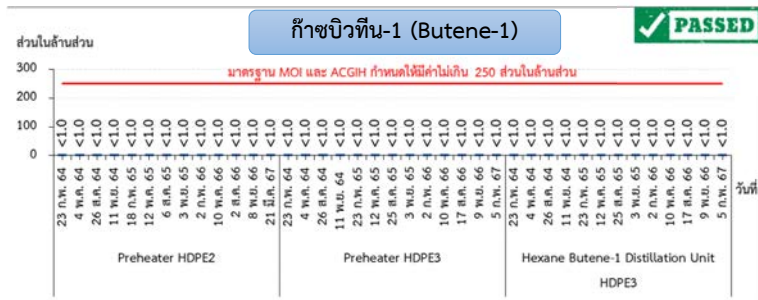
มาตรฐาน : MOI; ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560)

ACGIH; ค่ามาตรฐานตาม American Conference of Government Industrial Hygienist 2024: ACGIH 2024

ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

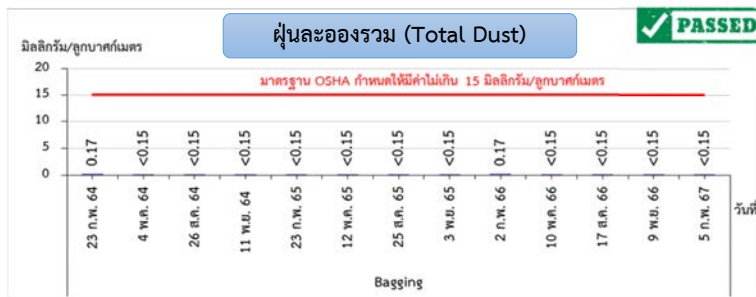
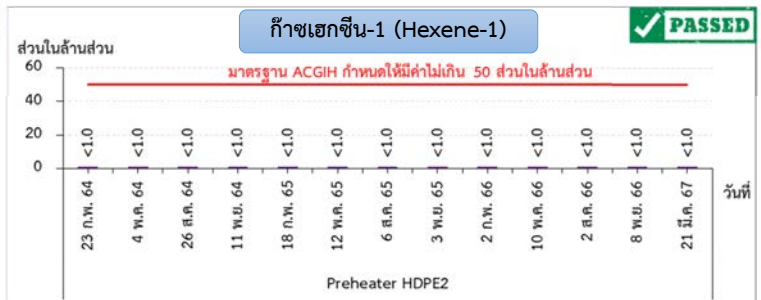


## คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ



มาตรฐาน : MOI; ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560)

ACGIH; ค่ามาตรฐานตาม American Conference of Government Industrial Hygienist 2024: ACGIH 2024

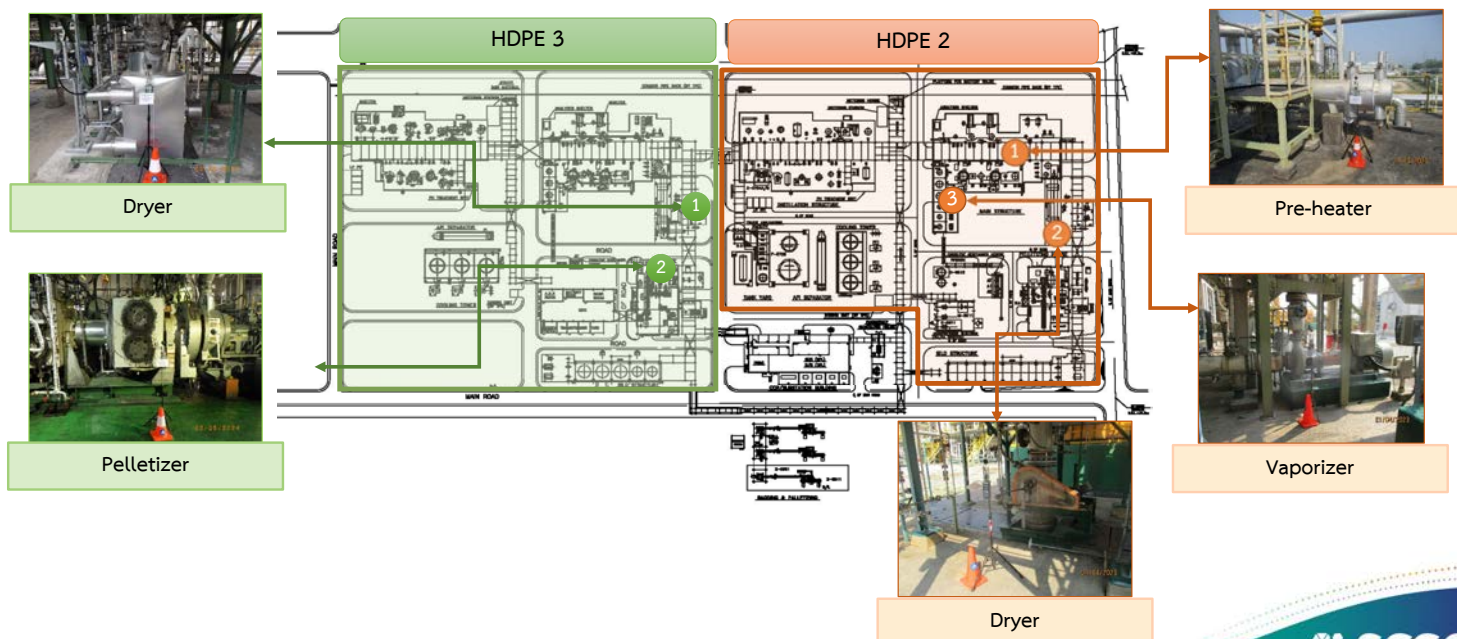


มาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration, B.E. 2555 (OSHA 2012)

ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

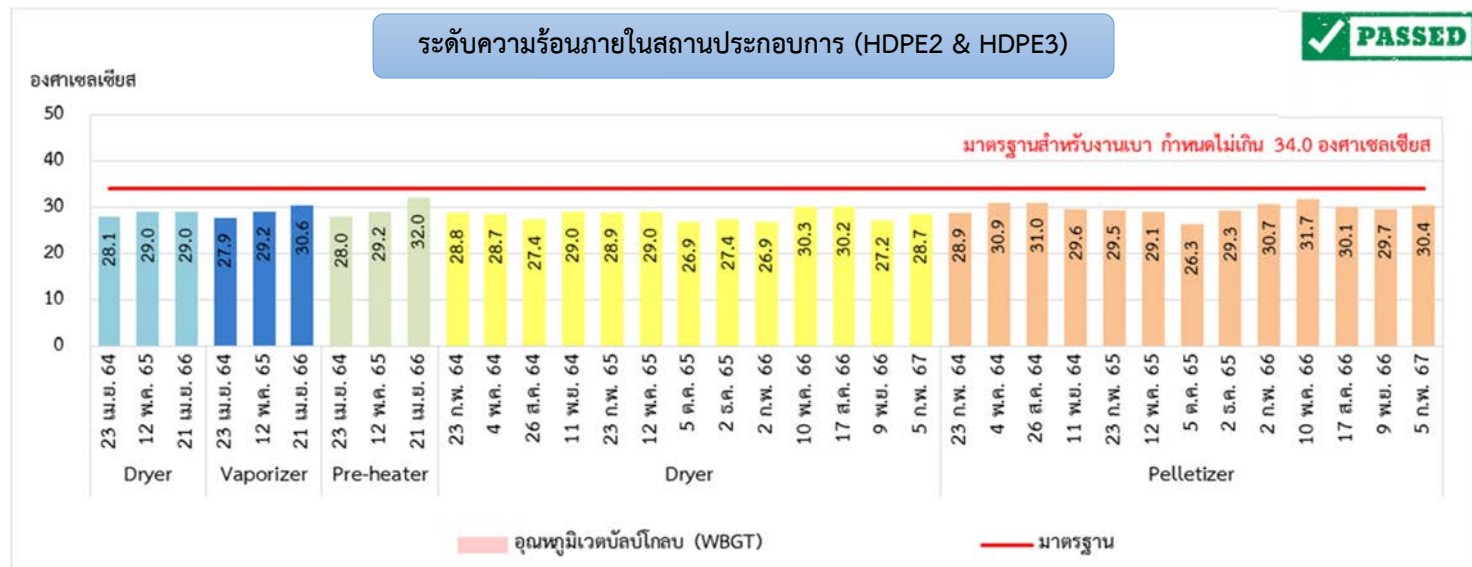
## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

**การตรวจวัดสภาพความร้อนภายในสถานประกอบการ**



## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### ☐ การตรวจวัดสภาพความร้อนภายในสถานประกอบการ



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559

ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

## 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ฝ่ายความปลอดภัยของโรงงาน ของโครงการฯ ได้ทำหน้าที่จัดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุทุกขนาดของระดับความรุนแรง ที่เกิดกับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงาน โดยเก็บบันทึกข้อมูลตลอดเวลา สำหรับสถิติอุบัติเหตุ โดยในปี พ.ศ. 2566

ช่วงระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่พบว่ามีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเกิดขึ้นแต่อย่างใด

### Summary Incident Case YTD (SHE KPIS) on Jan-Dec 2023

TPE	ดัชนีวัดผล (Performance Index)	Target	Actual		
			Process	Non-Process	
1.	เหตุการณ์ที่ทำให้บาดเจ็บ / เจ็บป่วย จากการทำงาน (Injury/Illness)	0	0	0	👍😊
2.	เหตุการณ์ไฟไหม้ หรือการระเบิด (Fire & Explosion)	0	0	0	👍😊
3.	สารเคมีรั่วไหล (Loss of Primary Containment/LOPC)	0	0	0	👍😊
4.	ทรัพย์สินเสียหาย (Property Damage)	0	0	0	👍😊
5.	การปฏิบัติไม่สอดคล้องกับกฎหมาย (SHE Non-Compliance)	0	0	0	👍😊
6.	ข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Incident)	0	0	0	👍😊
7.	การหกรั่วไหลระหว่างการขนส่ง (Distribution)	0	0	0	👍😊
8.	อุบัติเหตุที่เกิดจากรถยนต์บริษัท (Motor Vehicle Accident)	0	0	0	👍😊

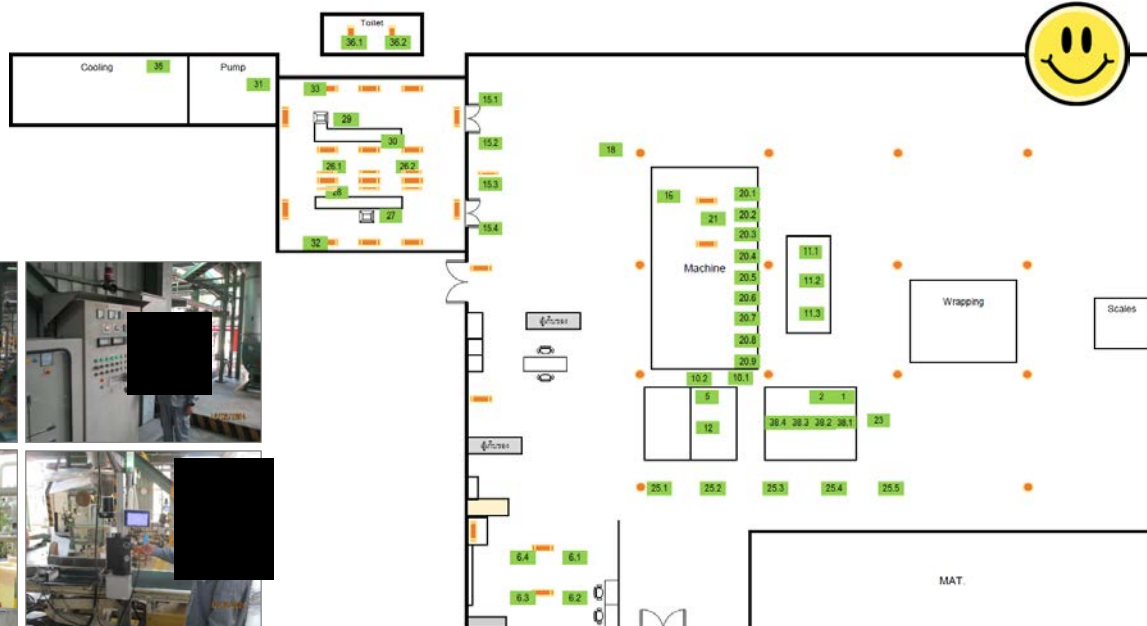
### SHE KPIS '2023

เป้าหมายการดำเนินงาน  
ZERO Accident





## การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงาน



มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (พ.ศ. 2561)

ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกครั้งที่ทำ การตรวจวัด

## การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้และได้มีการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเข้ามาใช้ในการดำเนินการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและก่อให้เกิดความเชื่อมั่นด้านสุขภาพแก่พนักงานและชุมชนโดยรอบ

### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนม.ค. 2566-เม.ย. 2567 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพน้ำทั้ง ระดับเสี่ยงภายในสถานประกอบการและบริเวณชุมชน การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ การบันทึกปริมาณการปล่อย การบันทึกการได้รับบาดเจ็บของพนักงานพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



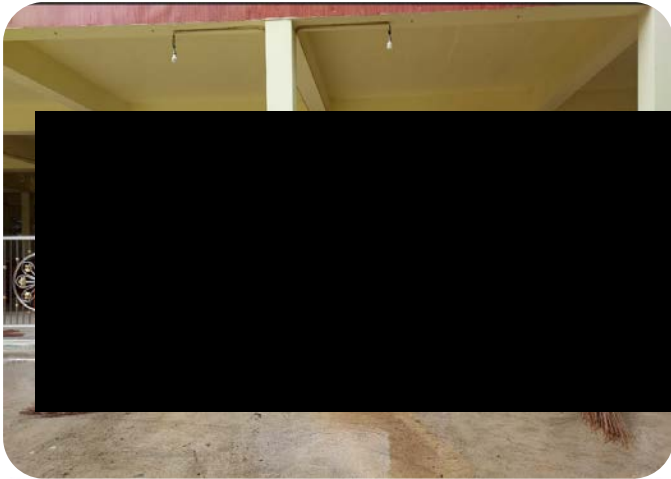


#### 4.4 ผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

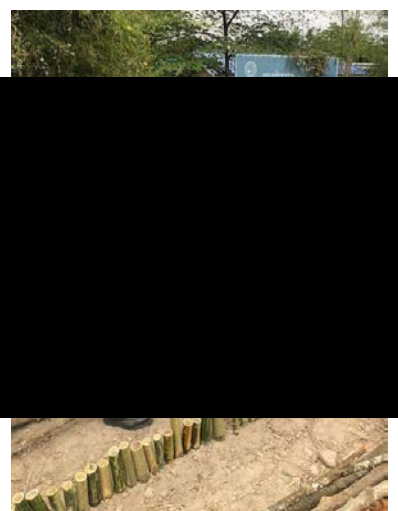
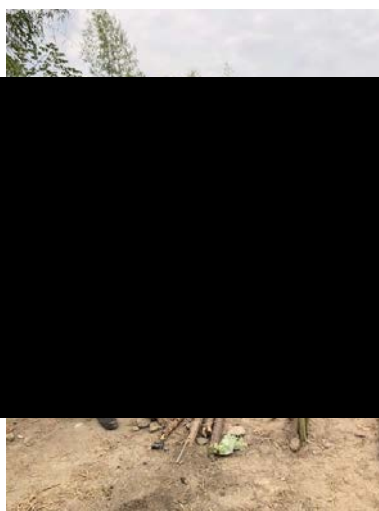
#### ผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)



# CSR Performance



บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด โดยมีตัวแทนหน่วยงาน SM & SD เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาวัด ชุมชนเนื่องในงานวันสมเด็จพระนั่งเกล้าฯ ที่วัดกะเจตน์ ร่วมกับหน่วยงานราชการ ร่วมกับชุมชน



ผู้บริหาร และตัวแทนบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด (TPE) ร่วมชุมชนสนับสนุนงานประเพณีบุญข้าวหลามในชุมชนบ้านมาบตาพุด พร้อมกันนี้พนักงาน TPE ยังได้ร่วมให้การสนับสนุนโครงการดีๆ ด้านสังคมแบบนี้ให้สืบสานประเพณีต่อไปอีกด้วย

## “โครงการด้านสังคม”



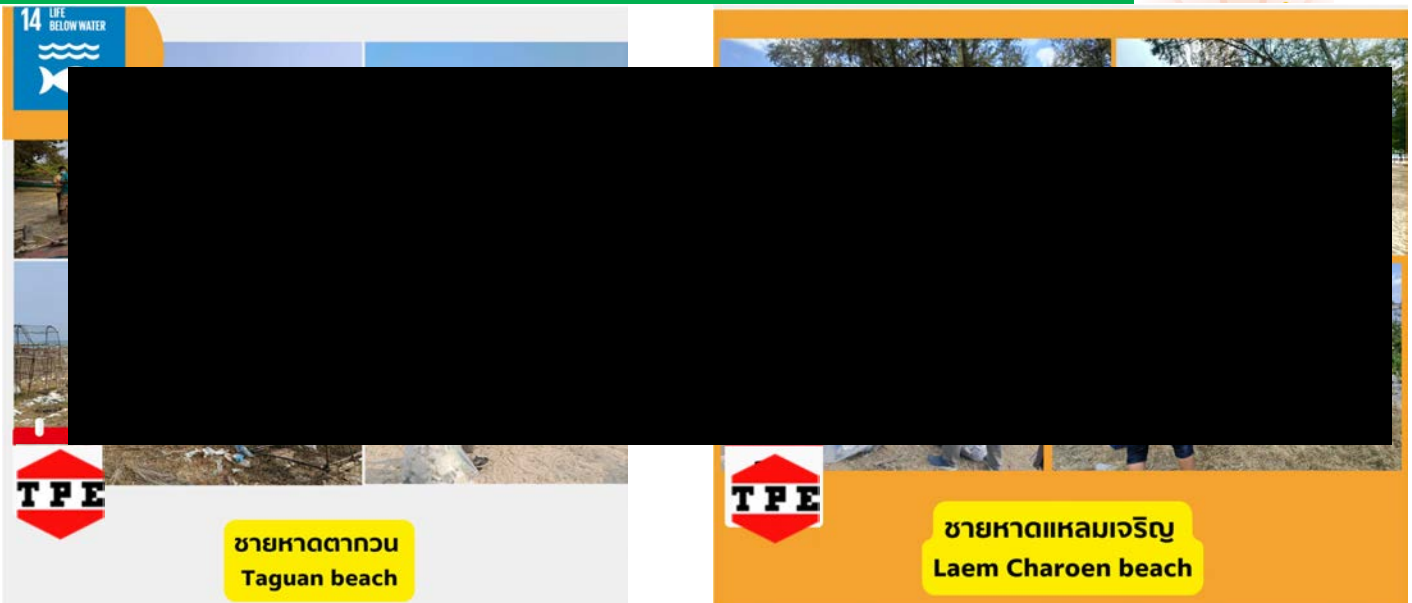
SCGC และบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด ได้เข้าร่วมจัดกิจกรรมงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566 ผ่าน “โครงการ 1 โรงงาน 1 โรงเรียน”



### โรงเรียนวัดมาบชลูด

จัดกิจกรรมงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566 ผ่าน “โครงการ 1 โรงงาน 1 โรงเรียน” ร่วมมอบอุปกรณ์เครื่องเขียน อุปกรณ์กีฬา ของเล่นเด็ก ฯลฯ ให้กับโรงเรียนในเขตพื้นที่ จ.ระยอง ได้แก่ โรงเรียนวัดมาบชลูด ที่บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัดได้ร่วมกิจกรรม ซึ่งมีเด็กนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ และยังส่งต่อความสุขร่วมกับ ชุมชน ผ่านเทศบาลและหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีการจัดกิจกรรมในพื้นที่อีกด้วย กิจกรรมวันงานนอกจากการมอบของและอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้ว ยังมีทีมพี่ ๆ ผู้บริหารและพนักงานจิตอาสา SCGC จำนวนกว่า 1,000 คน กระจายลงพื้นที่ทั้งในเขตโรงเรียน และชุมชนจังหวัดระยอง เพื่อร่วมทำกิจกรรมเข้าฐานการเรียนรู้เสริมสร้างพัฒนาการของเด็กนักเรียนและเยาวชนในด้านต่าง ๆ ด้วยความตั้งใจของ SCGC ที่อยากจะส่งต่อความสุข และความรู้คู่ความสนุกสนานให้กับเด็ก ๆ เยาวชนของชาติต่อไป

## “โครงการด้านสิ่งแวดล้อม”



บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด ร่วมกับ SCGC จัดกิจกรรมเก็บขยะชายหาด ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ สร้างสมดุลระบบนิเวศทางทะเล จ.ระยอง โดยมีพนักงาน SCGC จิตอาสา กลุ่มประมงพื้นบ้าน และเยาวชนจากโรงเรียนวัดตากวน รวม 311 คน ร่วมจัดกิจกรรมเก็บขยะชายหาด เพื่อลดปริมาณขยะไม่ให้เล็ดรอดสู่สิ่งแวดล้อม โดยเก็บรวบรวมขยะได้ 574 กิโลกรัม นอกจากนี้ ยังได้ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เพื่อสร้างสมดุลระบบนิเวศทางทะเล

## “โครงการด้านสิ่งแวดล้อม”



บริษัทให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมร่วมกับ กนอ. และหน่วยงานราชการ



▲ SCGC ร่วมกับ กนอ. และ 25 พันธมิตร จัดกิจกรรมวันอนุรักษ์ชายฝั่งสากล 2023 ขับเคลื่อนภารกิจพิทักษ์ทะเลเพื่อความยั่งยืน

วันอนุรักษ์ชายฝั่งสากล เอสซีจี เคมิคอลส์ หรือ เอสซีจีซี (SCGC) และตัวแทนบริษัทไทยโพลิเอททีลีน จำกัด ได้เข้าร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม จ.ระยอง ผนึกกำลังความร่วมมือจัดกิจกรรม “วันอนุรักษ์ชายฝั่งสากล หรือ International Coastal Cleanup 2023 ประจำปี 2566” ซึ่งกว่า 25 องค์กร โดยมีจิตอาสาจากทุกภาคส่วนร่วมกิจกรรมเก็บขยะชายหาดกว่า 2,800 คน เพื่อลดปัญหาขยะที่หลุดรอดลงสู่ทะเล ปั่นฟูความสมบูรณ์ให้ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งส่งเสริมการนำทรัพยากรกลับมาหมุนเวียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน



## “โครงการด้านสิ่งแวดล้อม”



SCGC ชู “3 พลังเพื่อท้องทะเล” มุ่งสร้างสมดุล คืนความสมบูรณ์อย่างยั่งยืน  
ส่งมอบนวัตกรรมกับภัยขยะลอยน้ำให้ กนอ. เพื่อลดปัญหาขยะทะเล เนื่องในวันทะเลโลก



บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ หรือ SCGC และบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด นำโดย [redacted] Vice President-Manufacturing ได้นำทีมพนักงานจิตอาสา ร่วมกิจกรรมพิทักษ์ทะเล และส่งมอบ “นวัตกรรมหุ่นกักขยะลอยน้ำ” จำนวน 25 ชุด ให้กับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อนำไปติดตั้งบริเวณปากแม่น้ำลำคลอง เพื่อลด ปัญหาขยะหลุดรอดสู่ทะเล โดย [redacted] รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับมอบ ภายในงาน “วันทะเลโลก” ชวนเปลี่ยนพลิกฟื้นคืน โลกลีลา “Planet Ocean: Tides are changing” โดยครั้งนี้นับเป็นครั้งที่ 3 ของปีที่ กรม ทช.จัดขึ้นเพื่อให้ทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของท้องทะเล กระตุ้นจิตสำนึกให้คน ทั้งโลกหันมาใส่ใจ ร่วมกันอนุรักษ์ท้องทะเล ที่ลานหินขาวหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง





บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด โดยหน่วยงาน Safety management & SD ได้มอบสายดับเพลิงที่ Write Off จำนวน 115 เส้นให้กับหน่วยงานงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองมาบตาพุด เพื่อนำไปใช้งานสาธารณะ และฝึกอบรมทบทวนจัดทำแผนฉุกเฉินสำหรับชุมชนในเทศบาลเมืองมาบตาพุดต่อไป

#### 4.5

### การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงการ

- บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด
  - ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

## วาระที่ 5

### เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

### แผนงานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม

#### แผนงานการคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน ชนิดความหนาแน่นสูงโรงงานที่ 2 ของบริษัท ไทยโพลิเอทิลีน จำกัด และโครงการโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์และสารอะโรเมติกส์ ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2567

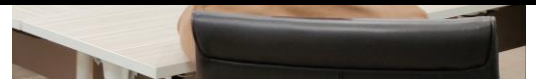
แผนงาน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2/2567							

## วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ และข้อเสนอแนะ



ภาพถ่ายการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูงโรงงานที่ 2  
ของบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง  
ครั้งที่ 1/2567 วันอังคารที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2567 เวลา 13.30 - 16.00 น.  
ณ ห้องประชุมอุทัย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

.....



**รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอททีลีน ชนิดความหนาแน่นสูงโรงงานที่ 2**  
**ของบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง**  
**ครั้งที่ 1/2567 วันศุกร์ที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2567 เวลา 13.30 - 16.00 น.**  
**ณ ห้องประชุมอุทัย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด**

.....

**คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด**

**กรรมการผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 21 ท่าน**

1.	รองผู้ว่าการที่ได้รับมอบหมายให้กำกับ ดูแลสายงานปฏิบัติการ 3	ประธานกรรมการ
	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	(แทน)
2.	วิศวกรสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	กรรมการ
3.	ผู้อำนวยการส่วนตรวจสอบเหตุฉุกเฉินและกากของเสีย	
	กรมควบคุมมลพิษ	กรรมการ
	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	(แทน)
4.	ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาอาชีพอนามัยและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	กรรมการ
	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ	(แทน)
5.	นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองมาบตาพุด	กรรมการ
	หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองมาบตาพุด	(แทน)
6.	นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง	กรรมการ
	รองนายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง	(แทน)
7.	ประธานกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่	กรรมการ
	ผู้แทนประธานกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่	(แทน)
8.	ประธานชุมชนตะวันออกเนินกระปอกประชุมมิตร	กรรมการ
9.	ผู้แทนชุมชนบ้านพลง	กรรมการ
10.	ผู้แทนชุมชนตลาดมาบตาพุด	กรรมการ
11.	ผู้แทนชุมชนตลาดมาบตาพุด	กรรมการ
12.	ผู้แทนชุมชนมาบชูด-ซากกลาง	กรรมการ
13.	ผู้แทนชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	กรรมการ
14.	ผู้แทนชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	กรรมการ
15.	ผู้แทนชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	กรรมการ
16.	ผู้แทนชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	กรรมการ
17.	ผู้แทนชุมชนทรัพย์สมบูรณ์	กรรมการ
18.	ผู้แทนชุมชนแผ่นดินไท	กรรมการ
19.	ผู้แทนชุมชนประชุมมิตร	กรรมการ
20.	ผู้แทนชุมชนห้วยโป่งใน 2	กรรมการ
21.	ผู้แทนบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด	กรรมการและ
		เลขานุการ

### กรรมการผู้ไม่เข้าร่วมประชุม จำนวน 8 ท่าน

1.		ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	รองประธานกรรมการ
2.		นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง	กรรมการ
3.		ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง	กรรมการ
4.		ประธานชุมชนหนองน้ำเย็น	กรรมการ
5.		ประธานชุมชนซอยประปา	กรรมการ
6.		ผู้แทนชุมชนบ้านพลง	กรรมการ
7.		ผู้แทนชุมชนมาบชูด-ซากกลาง	กรรมการ
8.		ผู้แทนชุมชนฟ้าสีทอง	กรรมการ

### ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 10 ท่าน

1.		ศูนย์ควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง กรมควบคุมมลพิษ
2.		บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด
3.		บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด
4.		บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด
5.		บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด
6.		บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (มหาชน)
7.		บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัทที่ปรึกษาฯ)
8.		บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัทที่ปรึกษาฯ)
9.		บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัทที่ปรึกษาฯ)
10.		บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัทที่ปรึกษาฯ)



เริ่มการประชุม 13.30 น.

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม/ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ</p> <p>■■■■■■■■■■ (ผู้แทนประธานกรรมการ) แจ้งคุณคณพศ ชุนทอง และคุณณกาจ พัฒนศรี ดิถฎการะกิจ โดยมอบหมายคุณจุไรศรี ไชยศรี เป็นตัวแทนประธานกรรมการในการประชุมครั้งนี้ และกล่าวเปิดประชุม</p> <p>■■■■■■■■■■ (ผู้ดำเนินรายการ) แจ้งเชิญคณะกรรมการผู้เข้าร่วมประชุมกล่าวแนะนำตัว</p>	<p>- ที่ประชุมรับทราบ</p>	<p>- บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด</p>
<p>วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม</p> <p>- ไม่มีการแก้ไขรายงานการประชุม</p>	<p>- ที่ประชุมรับทราบและรับรองรายงานฯ</p>	<p>- ผู้บันทึกรายงานการประชุม</p>
<p>วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา</p> <p>- ไม่มีเรื่องสืบเนื่อง</p>	<p>- ที่ประชุมรับทราบ</p>	<p>- บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด</p>
<p>วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบจากบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด</p> <p>4.1 แนะนำบริษัท</p> <p>■■■■■■■■■■ (ผู้แทนบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด) นำเสนอรายละเอียดให้ที่ประชุมทราบ</p> <p>4.2 การจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>■■■■■■■■■■ (ผู้แทนบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด) นำเสนอเกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ การจัดการด้านน้ำ การจัดการด้านของเสีย และการจัดการด้านสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ให้ที่ประชุมทราบ</p> <p>4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 - เมษายน พ.ศ. 2567</p> <p>■■■■■■■■■■ (ผู้แทนบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด) นำเสนอรายละเอียดให้ที่ประชุมทราบ ดังนี้</p> <p><u>สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้และได้มีการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเข้ามาใช้ในการดำเนินการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและก่อให้เกิดความเชื่อมั่นด้านสุขภาพแก่พนักงานและชุมชนโดยรอบ</p>	<p>- ที่ประชุมรับทราบ</p>	<p>- บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด</p>

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม/ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>วาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อทราบจากบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (ต่อ)</p> <p>4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 - เมษายน พ.ศ. 2567 (ต่อ)</p> <p><u>สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)</u></p> <p>ซึ่งได้นำเสนอตัวอย่างการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งหมด 11 ด้าน ได้แก่ มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ การจัดการกากของเสีย คมนาคมขนส่ง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย อันตรายร้ายแรง การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ เศรษฐกิจ-สังคม และพื้นที่สีเขียว</p> <p><u>สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการที่กำหนด ซึ่งจากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 - เมษายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพน้ำทั้ง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน คุณภาพดิน ระดับเสียงภายในสถานประกอบการและบริเวณชุมชน การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ การบันทึกปริมาณกากของเสีย การบันทึกการได้รับบาดเจ็บของพนักงาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด</p> <p><b>4.4 ผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)</b></p> <p>(ผู้แทนบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด) นำเสนอผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 - เมษายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยกิจกรรมด้านสังคม การสนับสนุนชุมชน ด้านศาสนาและวัฒนธรรม ด้านสิ่งแวดล้อม การสื่อสารและประชาสัมพันธ์</p> <p><b>4.5 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงการ</b></p> <p>- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p>	<p>- ที่ประชุมรับทราบ</p>	<p>- บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด</p>
<p>วาระที่ 5 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา</p> <p>ฝ่ายเลขานุการให้ที่ประชุมทราบ ดังนี้</p> <p>- การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2/2567 ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567</p>	<p>- ที่ประชุมรับทราบ</p>	<p>- บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด</p>

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม/ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ และข้อเสนอแนะ</p> <p>██████████ (ผู้แทนชุมชนห้วยโป่งใน 2) ให้ข้อเสนอแนะเรื่องการซ่อมแผนฉุกเฉินของโครงการ ขอให้แต่งตั้งตัวแทนชุมชนเพื่อประสานแจ้งเตือนและให้ชุมชนเข้าร่วมการซ่อมแผนฉุกเฉินของโครงการด้วย เนื่องจากเกิดความวิตกกังวลจากเหตุการณ์เพลิงไหม้ที่ถังจัดเก็บสารประกอบไฮโดรคาร์บอน C9+ ที่บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ที่ผ่านมา</p> <p>██████████ (ผู้แทนชุมชนตากวน-อ่าวประดู่) ให้ข้อเสนอแนะเรื่องการให้ความรู้ชุมชน ด้านข้อมูลความเป็นอันตรายของสารเคมี และการสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้ชุมชนสามารถปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสม</p> <p>██████████ (บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (มหาชน)) เป็นตัวแทนกล่าวคำขอโทษในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยขออน้อมรับนำไปปรับปรุงแก้ไข ทั้งในด้านแผนการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน และแนวทางการสื่อสารไปยังชุมชน ให้มีความน่าสนใจมากขึ้น เนื่องจากสื่อจากแหล่งอื่น อาจมีการนำเสนอที่น่าสนใจซึ่งบางข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริง ทำให้ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง มีความวิตกกังวล และตื่นตระหนก อย่างไรก็ตาม ขอให้ชุมชนพิจารณาข่าวสารที่มาจากแหล่งน่าเชื่อถือ เช่น กลุ่มศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (EMCC) และกลุ่มเทศบาล เป็นต้น สำหรับข้อเสนอแนะเรื่องการให้ความรู้ชุมชน เรื่องความเป็นอันตรายของสารเคมี จะรับไว้เสนอเพื่อพิจารณา</p> <p>██████████ (ผู้แทนชุมชนแผ่นดินไทย) ให้ข้อเสนอแนะต่อทุกโรงงานควรมีการทบทวนและปรับปรุงแนวทางการสื่อสาร และการให้ข้อมูลข่าวสารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยขอชื่นชม ทีม CSR ของ SCGC ที่สามารถลงพื้นที่ชุมชนได้อย่างทั่วถึง</p> <p>██████████ (ผู้แทนชุมชนตลาดมาบตาพุด) สอบถามเพิ่มเติมถึงสารไพโรไลซิส แก๊สโซลีน (Pyrolysis Gasoline) ว่ามีส่วนประกอบของอะไรบ้าง เป็นสารก่อมะเร็งหรือไม่ เนื่องจากชาวบ้านไม่มีอุปกรณ์ป้องกันพิเศษ และสามารถตรวจพบว่าตกค้างในร่างกายของคนได้หรือไม่</p> <p>██████████ (ผู้แทนชุมชนมาบชลูด-ซากกลาง) ให้ข้อเสนอแนะด้านการสื่อสารที่ชัดเจน และทั่วถึงจากโครงการ เช่น การประสานงานที่ผู้นำชุมชน กลุ่มไลน์ หรือตัวแทน อสม. เป็นต้น</p>	<p>- ที่ประชุมรับทราบ</p>	<p>- บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด</p>



รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม/ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p><b>วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ และข้อเสนอแนะ (ต่อ)</b></p> <p>(ผู้ดำเนินรายการ) ให้ข้อมูลเพิ่มเติมจากประสบการณ์ทำงานเป็นอาจารย์พิเศษ ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ร่วมสอนในรายวิชา การจัดการภัยพิบัติ การจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบรรเทาสาธารณภัยและการวางแผนงานศึกษาของกรมชลประทานเกี่ยวกับภัยพิบัติขอให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าโดยปกติในการสั่งการ กนอ. และโรงงานจะสามารถสั่งการได้เฉพาะการระงับเหตุของตนเอง ผู้ที่มีอำนาจในการสั่งการในส่วนของผู้ชนจะเป็นของหน่วยงานท้องถิ่นตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ ซึ่งในส่วนนี้ทุกภาคส่วนควรมีการวางระบบสื่อสาร การจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ชัดเจน มีการบูรณาการระหว่างแผนฉุกเฉินของโรงงาน และแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขเหตุฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อให้ชุมชนได้มีแนวทางปฏิบัติอย่างถูกต้อง สามารถช่วยเหลือตนเองเบื้องต้นจากสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างปลอดภัย</p> <p>(บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (มหาชน)) กล่าวเพิ่มเติมสรุปเรื่องที่คณะกรรมการเสนอแนะไว้ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ด้านการสื่อสาร โดยโครงสร้างการสื่อสารปัจจุบัน EMCC จะเป็นช่องทางหลักในการสื่อสารข้อมูล ไปยังผู้นำชุมชน และผู้นำชุมชนสื่อสารต่อให้กับชุมชนที่อยู่ในการดูแลของตนเอง ซึ่งจะรับไว้พิจารณาเพื่อปรับรูปแบบของข้อความในการส่งต่อให้กระชับ ชัดเจน ไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อน</li> <li>ด้านสถานที่รองรับการอพยพ ต้องปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมมากกว่า 1 จุด เนื่องจากอาจไม่เพียงพอ และไม่สะดวกด้านการจราจร</li> <li>ด้านการให้คำชี้แจงเรื่องถึงที่เกิดเหตุ ซึ่งจากเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นถังเก็บสารประกอบไฮโดรคาร์บอน C9+ ที่ได้มีการแยกเบนซีน โทลูอิน มิกซ์โซลีน ออกหมดแล้ว ไม่มีส่วนผสมของสารก่อมะเร็ง ซึ่งสารดังกล่าวมีพิษแบบเฉียบพลัน ได้แก่ ทำให้ระคายเคืองผิวหนัง เกิดอาการแพ้ และคัน เท่านั้น ข้อมูลความอันตรายดังกล่าวอยู่ในเอกสารครั้งที่ 1 โดยเป็นถังบรรจุของเหลว เมื่อเกิดการลุกไหม้เข้าไปในถัง จะเกิดการวาบไฟ ที่ทำให้เกิดเสียงดังเหมือนระเบิด และฝาถังเปิดออก ซึ่งเป็นไปตามหลักวิศวกรรมที่ออกแบบไว้ ดังนั้นจึงไม่มีภาวะระเบิดขึ้น</li> </ol>	- ที่ประชุมรับทราบ	- บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด

รายละเอียดสาระสำคัญ	มติที่ประชุม/ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ และข้อเสนอแนะ (ต่อ)</p> <p>ผู้แทนประธานกรรมการ) กล่าวถึงการถอดบทเรียนจากเหตุการณ์ที่สำคัญ ตั้งแต่วันที่ 5 เดือน 5 ปี 2555 ที่ผ่านมา และอีกหลายเหตุการณ์ในพื้นที่มาบตาพุด ทั้งนี้ ไม่มีใครอยากให้อุบัติเหตุเกิดขึ้น เพราะทำให้เกิดการสูญเสีย และถึงแม้ว่าจะมีความเข้มงวดในเรื่องของการป้องกันอุบัติเหตุมากยิ่งขึ้นเพียงใด ก็ไม่สามารถลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ขอชื่นชมโครงการที่มีการรวมกลุ่มกันกับประชาชนและหน่วยงานอื่นๆ นับเป็นการร่วมมือที่ดี และทำให้เห็นถึงความเข้มแข็งในการจัดการภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</p>	- ที่ประชุมรับทราบ	- บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด

ประธานในที่ประชุม กล่าวขอบคุณทุกท่านที่เข้าร่วมประชุมและปิดการประชุม  
ปิดประชุม 16.00 น.

ลงชื่อ

คณะกรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ภาคผนวก ข-5

---

กรณีตัวอย่างอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการ  
อุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกัน



สั่ง Shutdown อพยพคนบริเวณใกล้เคียง

วันที่ 6 กรกฎาคม 2562 โรงงานผลิตพลาสติกของ บริษัท SCGC จำกัด ได้เกิดเหตุเพลิงไหม้



**ด่วน!** ไฟไหม้ ใต้ถังเก็บของในโรงงาน อ.เขาฉวย อ.เพชรบุรี  
เบื้องต้นพบสารเคมีรั่วไหล





ภาคผนวก ข-6

---

เอกสารเกี่ยวกับการตรวจสอบสภาพพนักงาน

---

แผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2567

# แผนตรวจสอบสุขภาพและการเตรียม ตัวก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2567

INTERNAL Do not distribute





## ตรวจสุขภาพประจำปี 2567

วันตรวจร่างกาย (ONSITE)

<b>SITE 1</b>	July 2	July 10	July 17	July 19	
<b>SITE 2</b>	June 17	June 27			
<b>SITE 3</b>	June 11	June 19	June 24	June 25	June 28
<b>SITE 6</b>	July 1	July 4			
<b>SITE 7</b>	July 9	July 16	July 26	July 30	Aug 2
<b>SITE 9</b>	June 20	June 26	July 5	July 11	

เริ่มตรวจได้ตั้งแต่ เวลา 06.00 น. - 16.00 น.

INTERNAL Do not distribute



## การเตรียมตัวก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพ

- 1 **นอนหลับพักผ่อนเพียงพอ**
- 2 **งดน้ำและอาหาร**  
อย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง (จับได้เฉพาะน้ำเปล่าบริสุทธิ์)
- 3 **สวมเสื้อที่สะดวกต่อการเจาะเลือด**  
ที่ข้อพับแขน
- 4 **หลังเจาะเลือดควรกดตำแหน่งที่เจาะเลือด**  
ไว้ประมาณ 5 นาทีเพื่อป้องกันการเขียวช้ำ
- 5 **ผู้ที่สวมแว่นตาหรือคอนแทคเลนส์**  
นำมาใส่ในวันตรวจด้วย
- 6 **การตรวจเอกซเรย์ทรวงอก**  
ถอดอุปกรณ์ที่เป็นโลหะทุกชนิดออก **หญิงตั้งครรภ์ กรุณงดการตรวจเอกซเรย์** และแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ
- 7 **การเก็บปัสสาวะ**  
ให้ปัสสาวะทิ้งเล็กน้อย รองปัสสาวะช่วงกลางประมาณครึ่งหนึ่งของภาชนะ **สุภาพสตรีมีประจำเดือน** ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ที่จุดรับอุปกรณ์ตรวจสุขภาพ
- 8 **พนักงานบางท่านที่ต้องตรวจพิเศษ...ตามลักษณะงาน** เตรียมตัวดังนี้  
**ตรวจทางอาชีวอนามัย**  
ผู้ที่สวมแว่นตาหรือคอนแทคเลนส์ นำมาใส่ในวันตรวจด้วย  
**ตรวจการได้ยิน**  
งดสัมผัสเสียงดัง 6-12 ชั่วโมง (ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน) ผู้ที่เป็นหวัด หูอักเสบ หรือมีปัญหาเกี่ยวกับหู ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ

**สำหรับผู้ที่มิโปรแกรมตรวจอัลตราซาวด์มะเร็งปากมดลูกและมะเร็งเต้านม**

1. **การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องส่วนบน** กรุณงดน้ำและอาหารอย่างน้อย 8-10 ชั่วโมง
2. **การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องส่วนล่าง** ต้องกลั้นปัสสาวะ
3. **สุภาพสตรี ที่มีการตรวจมะเร็งปากมดลูก** ควรตรวจหลังการหมดรอบเดือนอย่างน้อย 7 วัน
4. **สุภาพสตรีที่ตรวจมะเร็งเต้านม (Mammogram)** ควรตรวจหลังการหมดรอบเดือนอย่างน้อย 7 วัน
5. **การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องทั้งหมด(Whole Abdomen)**
  - งดอาหาร อย่างน้อย 6-8 ชั่วโมงก่อนเข้ารับบริการ(สามารถดื่มน้ำเปล่าได้)
  - การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องส่วนล่างต้องกลั้นปัสสาวะไว้จนกว่าจะตรวจเสร็จ



ประกาศที่ 7/2567

เรื่อง การตรวจสุขภาพประจำปี 2567

ด้วย บริษัท ไทยโพลิเอทิลีน จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี 2567 สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำในแต่ละ Site มีกำหนดการตรวจ ดังนี้

- พนักงานที่ประจำ Site#1 : วันที่ตรวจ 2, 10, 17, 19 กรกฎาคม 2567 เวลา 06.00 น – 16.00 น.  
ณ อาคาร AP – ห้องแม่รำพึง, ห้องสวนสน, ห้องแสงจันทร์, ห้องทรายแก้ว และ  
ห้องทรายทอง
- พนักงานที่ประจำ Site#3 : วันที่ตรวจ 11, 19, 24, 25 มิถุนายน 2567 เวลา 06.00 น – 16.00 น.  
ณ ห้องพญาสัตบรรณ ชั้น 1 – ห้อง 101, 102, ห้องพยาบาล และ  
Co – Working Space
- พนักงานที่ประจำ Site#7 : วันที่ตรวจ 9, 16, 26, 30 กรกฎาคม 2567 เวลา 06.00 น – 16.00 น.  
ณ อาคาร Admin RIL – ห้อง 101, 102, 103 และ ห้องพยาบาล

โดยจะมีรายการตรวจ 24 ประการ ได้แก่

1. ตรวจสุขภาพทั่วไป (PE)
2. เล็กซ์เนย์ทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-rays)
3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count ; CBC)
4. สมรรถภาพการทำงานของตับ (SGPT, SGOT / Alkaline Phosphatase)
5. สมรรถภาพการทำงานของไต (BUN, Creatinine)
6. ปริมาณน้ำตาลกลูโคสในเลือด (FBS)
7. ระดับไขมัน Cholesterol ในเลือด (Total Cholesterol / HDL-C / LDL-C / Triglyceride)
8. บัสสภาวะสมบูรณ์แบบ (Urinary Analysis)
9. สมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีพ (Occupational Vision Test)
10. สมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric test)
11. สมรรถภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test)
12. ตรวจปริมาณตะกั่ว ในเลือด
13. ตรวจมะเร็งตับ (AFP)
14. ตรวจระดับการทำงานของตับอย่างละเอียด (Gamma-GT)
15. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
16. ตรวจกรดยูริกในเลือด (Uric Acid)
17. ตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องทั้งหมด (Ultrasound of Whole Abdomen)
18. ตรวจคัดกรองมะเร็งปอด (Sure path pap test)
19. ตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม (Mammogram & Ultrasound breast)
20. ตรวจอุจจาระ (Stool Exam)
21. ตรวจความหนาแน่นของมวลกระดูก (Bone Density Lumbar spine)
22. ตรวจหาสารปัสสาวะที่มีต่อมลูกหมาก (PSA)

ศูนย์

23. ตรวจหาสารปัสสาวะที่มีมะเร็งลำไส้ (CEA)

24. วิเคราะห์ข้อมูลความเสี่ยงสุขภาพหลังได้รับผลตรวจ (Predicting) โอกาสเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด และ  
เสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง

รายการตรวจเพิ่มเติมตามช่วงอายุและความเสี่ยง

25. ตรวจคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมาก (Per Rectum) ในช่วงอายุ 50 ปีขึ้นไป (ชาย) กรณีผลการตรวจหาสารปัสสาวะ  
มะเร็งต่อมลูกหมาก (PSA) มีค่าเกินค่ามาตรฐาน หรือ ผลการตรวจอัลตราซาวด์บ่งชี้ความผิดปกติ หรือ  
กรณีพนักงานแจ้งความประสงค์ขอตรวจ
26. ตรวจระดับน้ำตาลสะสม (HbA1C) เฉพาะผู้ที่มีผลตรวจค่าการประเมินโอกาสเสี่ยงโรคเบาหวานผิดปกติ

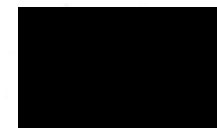
ทั้งนี้ รายการตรวจพิจารณาถึงสุขภาพของพนักงานแต่ละคนขึ้นอยู่กับผลการประเมินความเสี่ยงสุขภาพรายบุคคล  
(Health Risk Assessment) จากการประเมินปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์จากการปฏิบัติงาน รวมทั้งโปรแกรมการเฝ้าระวังตามช่วง  
อายุ ซึ่งการตรวจสุขภาพประจำปี เป็นข้อกำหนดที่ต้องดำเนินการโดยเคร่งครัด

ดังนั้น จึงขอให้พนักงานทุกท่านเข้ารับการตรวจสุขภาพ ในวันและเวลาดังกล่าว หากพนักงานไม่สามารถเข้า  
รับการตรวจสุขภาพในช่วงเวลาดังกล่าวได้ โดยมีได้มีเหตุอันควร พนักงานจะต้องไปรับการตรวจสุขภาพโดยรับผิดชอบ  
ค่าใช้จ่ายต่างๆ เอง ทั้งนี้ขอให้พนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 2 สิงหาคม 2567

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 24 พฤษภาคม 2567

บริษัท ไทยโพลิเอทิลีน จำกัด



กรรมการผู้จัดการ

ศูนย์

สรุปผลการตรวจสุขภาพก่อนเข้างาน (พนักงานใหม่) บริษัท ไทยโพลิเอทิลีน จำกัด ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน ปี 2567

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 , Alkalinephosphatase)	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.ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางสายตาสีขาว (Visual Acuity)	11.ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric test)	ความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	
1	XXXXXXXXXX	นาย	XXXXXX	XXXXXXXX	Safety Management	1/01/2567	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
2		นาย	XXXXXX	XXXXXXXX	Safety Management	1/01/2567	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
3		นางสาว	XXXXXX	XXXXXXXX	HR Business Partner-Polyolefins Manufacturing	1/01/2567	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
4		นาย	XXXXXX	XXXXXXXX	ส่วนผลิต PP 1,2	16/01/2567	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
5		นาย	XXXXXX	XXXXXXXX	ส่วน Compound & Functional Material Production	1/03/2567	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	สามารถปฏิบัติงานได้
6		นาย	XXXXXX	XXXXXXXX	ส่วนผลิต HDPE 4	1/05/2567	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ

✓ = ผลการตรวจสุขภาพก่อนเข้างาน "ปกติ"

x = ผลการตรวจสุขภาพก่อนเข้างาน "ผิดปกติ"

สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานรับโอนย้าย บริษัท ไทยโพลิเอทิลีน จำกัด

ระหว่าง เดือน มกราคม - มิถุนายน 2567

ลำดับที่	เลขประจำตัว	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	บริษัทเดิม	ตำแหน่งงานใหม่	ส่วน	วันที่มีผล	ความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
1		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 2,3	1/01/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
2		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	Boardman - Catalyst	ส่วนผลิต Catalyst & Pilot Plant	1/01/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
3		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	หัวหน้างานผลิต PP 3	ส่วนผลิต PP 3	1/01/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
4		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	Boardman - HDPE 4	ส่วนผลิต HDPE 4	1/01/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
5		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	Boardman - HDPE 2,3	ส่วนผลิต HDPE 2,3	1/01/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
6		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 2,3	1/01/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
7		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	หัวหน้างานผลิต PP 3	ส่วนผลิต PP 3	1/01/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
8		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	หัวหน้างานผลิต PP 3	ส่วนผลิต PP 3	1/01/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
9		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	พนักงานผลิต PP 3	ส่วนผลิต PP 3	1/02/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
10		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	พนักงานผลิต HDPE 4	ส่วนผลิต HDPE 4	1/02/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
11		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	Boardman - PP 3	ส่วนผลิต PP 3	1/02/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
12		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	Emergency & Security Engineer	Safety Management and SD	1/02/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
13		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	วิศวกรผลิต HDPE 4	ส่วนผลิต HDPE 4	1/02/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
14		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	วิศวกรผลิต HDPE 4	ส่วนผลิต HDPE 4	1/02/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
15		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	Boardman - PP 3	ส่วนผลิต PP 3	1/02/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
16		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	Manager-HR Business Partner	HR Business Partner-Polyolefins Manufacturing	1/02/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566
17		นาย	XXXXX	XXXXXX	SCG Chemicals	หัวหน้างานผลิต PP 1	ส่วนผลิต PP 1,2	1/05/2567	พนักงานโอนย้ายมีลักษณะงานไม่แตกต่างจากเดิม ให้ใช้ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2566

สรุปการตรวจสอบสภาพพนักงานได้ออกจากงานหรือพ้นสภาพ  
บริษัท ไทยโพลีเอททีเอ็น จำกัด  
ระหว่าง เดือน มกราคม - มิถุนายน 2567

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว	ตำแหน่ง	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	ส่วน	วันที่มีผล	ความเห็นของแพทย์วิชาชีพทางออร์
1		นาย	XXXX	XXXX	หัวหน้างานควบคุมระบบรักษาความปลอดภัย	Safety Management and SD	1/01/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
2		นาย	XXXX	XXXX	พนักงานผลิต HDPE 2	ส่วนผลิต HDPE 2,3	1/01/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
3		นาย	XXXX	XXXX	ผู้จัดการแบบผลิต HDPE 2,3	ส่วนผลิต HDPE 2,3	1/01/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
4		นาย	XXXX	XXXX	พนักงานควบคุมคุณภาพ Roto Compounding	ส่วนประกันและควบคุมคุณภาพ	1/01/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
5		นาย	XXXX	XXXX	Manager-HR Business Partner	HR Business Partner-Polyolefins Manufacturing	1/01/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
6		นาย	XXXX	XXXX	วิศวกรผลิต Functional Material Production	Functional Material Production	1/03/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
7		นางสาว	XXXX	XXXX	วิศวกรผลิต HDPE 2,3	ส่วนผลิต HDPE 2,3	1/03/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
8		นาย	XXXX	XXXX	พนักงานผลิต Catalyst	ส่วนผลิต Catalyst & Pilot Plant	1/03/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
9		นาย	XXXX	XXXX	พนักงานควบคุมคุณภาพ - Support	ส่วนประกันและควบคุมคุณภาพ	1/04/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
10		นางสาว	XXXX	XXXX	วิศวกรผลิต Compound & Functional Material Production	ส่วน Compound & Functional Material Production	1/04/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
11		นาย	XXXX	XXXX	Boardman - PP 1,2	ส่วนผลิต PP 1,2	1/04/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
12		นาย	XXXX	XXXX	พนักงานผลิต HDPE 1	ส่วนผลิต HDPE 1	1/04/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
13		นาย	XXXX	XXXX	พนักงานผลิต LDPE	ส่วนผลิต LDPE	1/05/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
14		นางสาว	XXXX	XXXX	วิศวกรผลิต HDPE 1	ส่วนผลิต HDPE 1	1/05/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
15		นาย	XXXX	XXXX	พนักงานผลิต Functional Material Production	ส่วน Compound & Functional Material Production	1/05/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ
16		นาย	XXXX	XXXX	พนักงานผลิต LDPE	ส่วนผลิต LDPE	1/05/2567	พนักงานยินยอมให้ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี และผลตรวจสุขภาพปกติ

---

ผลการตรวจสอบภาพประจำปี พ.ศ. 2566

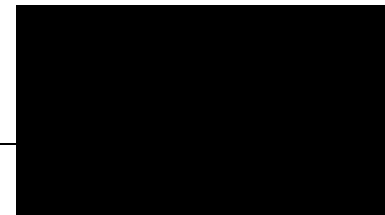


**รายงานสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด ส่วนผลิต HDPE#3**

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด , ปัสสาวะ, เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวนพนักงาน ทั้งหมดที่เข้ารับ การตรวจ	ผลการตรวจสุขภาพวินิจฉัย โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์		การดำเนินการกรณีผิดปกติโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (ตรวจซ้ำ,รับ การรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่น เพิ่มเติมหลังการ ตรวจซ้ำ โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
				ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย )		
รายการตรวจสุขภาพทั่วไป							
1. ตรวจร่างกายทั่วไป	ร่างกาย	โรงพยาบาล กรุงเทพระยอง	23	23	0	-	-
1.1 ดัชนีมวลกาย	ร่างกาย		23	23	0	-	-
1.2 ความดันโลหิต	ร่างกาย		23	22	1	ความดันโลหิต ผิดปกติ จำนวน 1 ราย แนะนำควรพบแพทย์เพื่อการ รักษาและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงาน หรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ
1.3 การตรวจวัดชีพจร	ร่างกาย		23	23	0	-	-
2. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	เลือด		23	23	0	-	-
3. ตรวจหาปริมาณน้ำตาลกลูโคสในเลือด (FBS)	เลือด		23	22	1	ระดับน้ำตาลในเลือดเป็นเบาหวานสูงมาก >180 mg/dl 1 ราย ที่มี โอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน แนะนำพบแพทย์เพื่อรักษา และตรวจหาความผิดปกติของร่างกายที่อาจเกิดโรคแทรกซ้อนจาก เบาหวาน และ แนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงาน หรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ
4.ตรวจระดับไขมันคลอเรสเตอรอลรวมในเลือด (Total Cholesterol)	เลือด		23	21	2	ไขมันคอเลสเตอรอลในเลือดสูงมาก ระดับไขมันคลอเรสเตอรอล > 290 mg/dl จำนวน 2 ราย ควรพบแพทย์เพื่อขอคำปรึกษาหรือ รักษาด้วยยา	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงาน หรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ
5. ตรวจการทำงานของไต (BUN, Creatinine)	เลือด		22	22	0	-	-
6. ตรวจการทำงานของตับ(SGOT,SGPT)	เลือด		23	23	0	-	-
7. ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urine Analysis)	ปัสสาวะ		23	22	1	ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urine Analysis) ผิดปกติ 1 ราย แนะนำให้มาปรึกษาแพทย์เพื่อรับคำแนะนำและรับการรักษา	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงาน หรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ
8. ตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ (Meth-Amphetamine check)	ปัสสาวะ		23	23	0	-	-
9. ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	ร่างกาย		23	22	1	ผลเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray) ผิดปกติจำนวน 1 ราย คือ ผล การเอกซเรย์ทรวงอกพบรอยหักเก่าของกระดูกไหปลาร้าข้างขวา และพบหินปูนบริเวณปอดซ้ายส่วนล่าง ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แนะนำให้พบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงาน หรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ

รายงานสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด ส่วนผลิต HDPE#3

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด , ปัสสาวะ, เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวนพนักงาน ทั้งหมดที่เข้ารับ การตรวจ	ผลการตรวจสุขภาพวินิจฉัย โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์		การดำเนินการกรณีผิดปกติโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (ตรวจซ้ำ,รับ การรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่น เพิ่มเติมหลังการ ตรวจซ้ำ โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
				ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย )		
รายการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน							
1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย (Occupational Vision Test)	ตา	โรงพยาบาล กรุงเทพระยอง	23	23	0	-	-
2. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Test)	หู		23	23	0	-	-
3. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometric Test )	ลมหายใจ		23	23	0	-	-
4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	ร่างกาย		23	22	1	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ผิดปกติ จำนวน 1 ราย ควรพบแพทย์ โรคหัวใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงาน หรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ
5. ตรวจปริมาณ Hexane ในปัสสาวะ (2,5-hexanedion)	ปัสสาวะ	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาล รามาธิบดี	12	12	0	-	-



แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

รายงานสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด ส่วนผลิต HDPE2,3 (พนักงานคู่ธุรกิจประจำ)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด , ปัสสาวะ, เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวน พนักงาน ทั้งหมดที่เข้ารับ การตรวจ	ผลการตรวจสุขภาพวินิจัย โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์		การดำเนินการกรณีผิดปกติโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (ตรวจซ้ำ ,รับการรักษา ฯลฯ )	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่น เพิ่มเติมหลังการ ตรวจซ้ำ โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
				ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย )		
รายการตรวจสุขภาพทั่วไป							
1. ตรวจร่างกายทั่วไป	ร่างกาย	โรงพยาบาล กรุงเทพระยอง	10	10	0	-	-
1.1 ดัชนีมวลกาย	ร่างกาย		10	10	0	-	-
1.2 ความดันโลหิต	ร่างกาย		10	10	0	-	-
1.3 การตรวจวัดชีพจร	ร่างกาย		10	10	0	-	-
2. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	เลือด		10	10	0	-	-
3. ตรวจหาปริมาณน้ำตาลกลูโคสในเลือด (FBS)	เลือด		10	9	1	ระดับน้ำตาลในเลือดเป็นเบาหวานสูงมาก >180 mg/dl 1 ราย ที่ มีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน แนะนำพบแพทย์เพื่อ รักษาและตรวจหาความผิดปกติของร่างกายที่อาจเกิด โรคแทรกซ้อน จากเบาหวาน และ แนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงาน หรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ
4.ตรวจระดับไขมันคอเลสเตอรอลรวมในเลือด (Total Cholesterol)	เลือด		10	8	2	ไขมันคอเลสเตอรอลในเลือดสูงมาก ระดับไขมันคอเลสเตอรอล > 290 mg/dl จำนวน 2 ราย ควรพบแพทย์เพื่อขอคำปรึกษาหรือ รักษาด้วยยา	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงาน หรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ
5. ตรวจการทำงานของไต (BUN, Creatinine)	เลือด		10	10	0	-	-
6. ตรวจการทำงานของตับ(SGOT,SGPT)	เลือด		10	10	0	-	-
7. ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urine Analysis)	ปัสสาวะ		10	10	0	-	-
8. ตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ (Meth-Amphetamine check)	ปัสสาวะ		10	10	0	-	-
9. ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	ร่างกาย		10	9	1	ผลเอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray) ผิดปกติจำนวน 1 ราย แนะนำให้พบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงาน หรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ

รายงานสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566 บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด ส่วนผลิต HDPE2,3 (พนักงานผู้ธุรกิจประจำ)

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด , ปัสสาวะ, เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวน พนักงาน ทั้งหมดที่เข้ารับ การตรวจ	ผลการตรวจสอบสุขภาพวินิจฉัย โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์		การดำเนินการกรณีผิดปกติโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (ตรวจซ้ำ ,รับการรักษา ฯลฯ )	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่น เพิ่มเติมหลังการ ตรวจซ้ำ โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
				ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย )		
รายการตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงาน							
1. ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย (Occupational Vision Test)	ตา	โรงพยาบาล กรุงเทพระยอง	10	10	0	-	-
2. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Test)	หู		10	10	0	-	-
3. ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometric Test )	ลมหายใจ		10	10	0	-	-
4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	ร่างกาย		9	9	0	-	-
5. ตรวจสอบปริมาณ Hexane ในปัสสาวะ (2,5-hexanedion)	ปัสสาวะ	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาล รามธิบดี	9	9	0	-	-

หมายเหตุ : บริษัท CC Content จำกัด จำนวน 10 ราย

  
 แพทย์อาชีวเวชศาสตร์



---

ฐานข้อมูลสุขภาพพนักงาน



# ฐานข้อมูลสุขภาพ พนักงาน

# ฐานข้อมูลสุขภาพ ของพนักงาน

## Medical Center

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

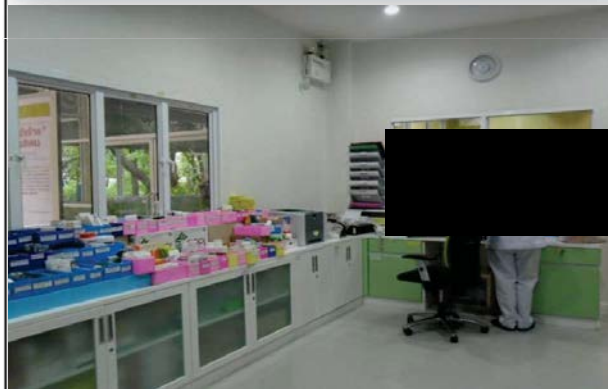
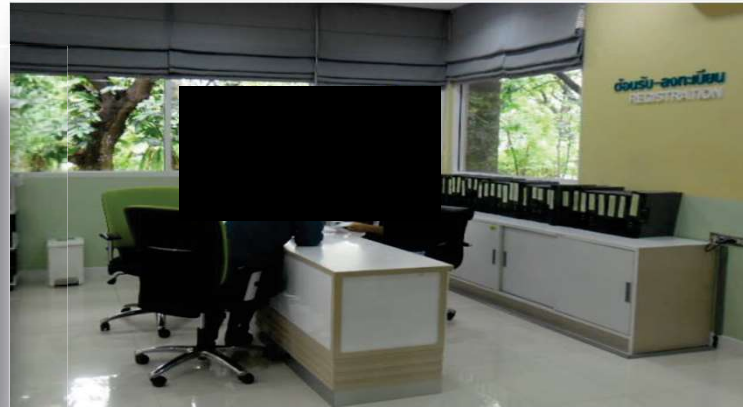
คลิกที่นี่



เพื่อชม โฆษณา **Medical Center...** โฉมใหม่  
ของบริการทางการแพทย์ จาก เอสซีจี เคมิคอลส์

**เพราะคุณเป็นคนสำคัญของใคร ๆ อีกมากมาย ดูแลสุขภาพของคุณตั้งแต่วันนี้**

## Medical Center





## Medical Center



## ฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน

บุคลากรที่รับผิดชอบ

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์



พยาบาลวิชาชีพ





---

ผลการตรวจสอบสุขภาพเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี  
ในรายการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ



พ.ศ.2564													ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่น เพิ่มเติมหลังการตรวจซ้ำ โดย แพทย์อายุเวชศาสตร์
จำนวนพนักงานเข้ารับการตรวจ	ลำดับ	รหัสประจำตัว	Prefix	First Name	Last Name	อายุ	ตำแหน่ง	พื้นที่ที่พนักงานปฏิบัติงาน	อายุงาน (ปี)	ระยะเวลาการทำงาน	ผลการตรวจสุขภาพ		
											ปกติ	ผิดปกติ	
22	1		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	2		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	3		นาย	XXXXX	XXXXX	46	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	26	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	4		นาย	XXXXX	XXXXX	47	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	26	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	5		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	6		นาย	XXXXX	XXXXX	47	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	25	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	7		นาย	XXXXX	XXXXX	41	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	22	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	8		นาย	XXXXX	XXXXX	41	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	22	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	9		นาย	XXXXX	XXXXX	42	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	22	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	10		นาย	XXXXX	XXXXX	42	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	21	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	11		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	12		ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	-	-	-
	13		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	14		นาย	XXXXX	XXXXX	35	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	15		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	16		นาย	XXXXX	XXXXX	36	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	17		นาย	XXXXX	XXXXX	34	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	14	12 ชั่วโมง / วัน	-	ผิดปกติ	สรุป: ไม่ไ้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ ควรพบแพทย์โรคหัวใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
	18		นาย	XXXXX	XXXXX	34	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	14	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	19		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	20		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	21		นาย	XXXXX	XXXXX	33	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	13	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	22		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	23		นาย	XXXXX	XXXXX	36	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	16	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	24		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	25		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	26		นาย	XXXXX	XXXXX	26	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	4	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	27		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	28		นาย	XXXXX	XXXXX	25	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	3	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	29		นาย	XXXXX	XXXXX	24	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	3	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	30		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	31		นาย	XXXXX	XXXXX	39	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	32		นาย	XXXXX	XXXXX	35	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	33		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	34		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	35		นาย	XXXXX	XXXXX	45	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	26	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	36		นาย	XXXXX	XXXXX	36	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	16	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	37		นาย	XXXXX	XXXXX	23	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	3	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	38		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		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	2		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	3		นาย	XXXXX	XXXXX	47	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	27	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	4		นาย	XXXXX	XXXXX	48	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	27	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	5		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	6		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	7		นาย	XXXXX	XXXXX	42	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	23	12 ชั่วโมง / วัน	-	ผิดปกติ	สรุป:ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ ควรพบแพทย์โรคหัวใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม	
	8		นาย	XXXXX	XXXXX	42	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	23	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-		-
	9		นาย	XXXXX	XXXXX	43	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	23	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-		-
	10		นาย	XXXXX	XXXXX	43	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	22	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	11		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	12		ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	-	-	-
	13		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	14		นาย	XXXXX	XXXXX	36	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	16	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	15		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	16		นาย	XXXXX	XXXXX	37	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	16	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	17		นาย	XXXXX	XXXXX	35	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	18		นาย	XXXXX	XXXXX	35	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	19		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	20		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	21		นาย	XXXXX	XXXXX	34	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	14	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	22		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	23		นาย	XXXXX	XXXXX	37	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	17	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	24		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	25		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	26		นาย	XXXXX	XXXXX	27	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	5	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	27		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	28		นาย	XXXXX	XXXXX	26	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	4	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	29		นาย	XXXXX	XXXXX	25	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	4	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	30		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	31		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	32		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	33		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	34		ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	ไอณย้าย	-	-	-
	35		นาย	XXXXX	XXXXX	46	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	27	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	36		นาย	XXXXX	XXXXX	37	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	17	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	37		นาย	XXXXX	XXXXX	24	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	4	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	38		นาย	XXXXX	XXXXX	47	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	26	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	
	39		นาย	XXXXX	XXXXX	23	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	1	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-	

พ.ศ.2566													ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่น เพิ่มเติมหลังการตรวจซ้ำ โดย แพทย์อายุเวชศาสตร์
จำนวนพนักงาน เข้ารับการตรวจ	ลำดับ	รหัสประจำตัว	Prefix	First Name	Last Name	อายุ	ตำแหน่ง	พื้นที่ที่พนักงาน ปฏิบัติงาน	อายุงาน (ปี)	ระยะเวลาการทำงาน	ผลการตรวจสุขภาพ		
											ปกติ	ผิดปกติ	
23	1		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	2		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	3		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	48	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	28	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	4		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	49	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	28	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	5		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	6		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	7		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	43	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	24	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	8		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	43	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	24	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	9		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	44	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	24	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	10		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	44	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	23	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	11		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	12		ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	-	-	-
	13		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	14		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	37	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	17	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	15		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	16		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	38	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	17	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	17		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	36	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	16	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	18		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	36	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	16	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	19		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	20		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	21		ไอนย่าย	ธนัทวัฒน์	วัฒนชีวนานนท์	35	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	15	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	22		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	23		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	38	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	18	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	24		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	25		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	26		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	28	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	5	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	27		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	28		ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	ลาออก	-	-	-
	29		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	26	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	4	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	30		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	31		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	32		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	33		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	34		ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	ไอนย่าย	-	-	-
	35		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	47	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	27	8 ชั่วโมง / วัน	-	ผิดปกติ	สรุป: ไม่ได้มีความผิดปกติอื่นเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวข้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ ควรพบแพทย์โรคหัวใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
	36		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	38	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	17	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	37		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	25	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	4	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	38		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	48	หัวหน้างานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	26	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	39		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	24	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	2	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	40		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	23	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	1	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	42		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	23	พนักงานผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	1	12 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	43		ไอนย่าย	XXXXX	XXXXX	30	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	6	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-
	44		นางสาว	XXXXX	XXXXX	22	วิศวกรผลิต HDPE 3	ส่วนผลิต HDPE 3	1	8 ชั่วโมง / วัน	ปกติ	-	-

ภาคผนวก ข-7

---

การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ  
(Health Risk Assessment)



INTERNAL

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUE FOR USE
Organization	TPE-HS	Issued Date	1/05/2021
Document Number	HS-P-0003 : 001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)	Page	1 / 13

การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ  
Health Risk Assessment

วัตถุประสงค์

เป้าหมายของการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการทำงาน คือการบ่งชี้อันตรายด้านสุขภาพในสิ่งแวดล้อมการทำงานในเชิงรุกอย่างเป็นระบบ และประเมินศักยภาพหรือความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ เพื่อกำหนดแนวทางการควบคุมที่เหมาะสม นำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันสุขภาพและความปลอดภัยที่จำเป็นต่อผู้ปฏิบัติงาน การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพจึงต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยความร่วมมือของทุกคนในบริษัท เพื่อนำความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญในแต่ละด้าน มาใช้สนับสนุนกระบวนการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ

ขอบข่ายและการนำไปใช้

พนักงาน พนักงานประจำ พนักงานสัญญาจ้าง และผู้ปฏิบัติงานประจำที่มีความรับผิดชอบของบริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด (ส่วนผลิต HDPE1, HDPE2&3, HDPE4, LLDPE, LDPE, PP1&2, PP3, Catalyst & Pilot Plant, Compounding, QA&QC, Logistics, SHE และ Pilot Plant Complex)

หน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibilities)

บทบาท (Roles)	หน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibilities)
ผู้บริหารหรือ พนักงานระดับจัดการ (Management Levels)	<ul style="list-style-type: none"><li>ผลักดันมาตรฐานฯ ผู้นำไปปฏิบัติ โดยจัดให้มีการจัดระเบียบปฏิบัติ (procedure) ที่เฉพาะเจาะจงเพื่อบังคับใช้</li><li>สนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น เพื่อให้การดำเนินงานไปปฏิบัติที่สอดคล้องกับมาตรฐานฯ ฉบับนี้</li><li>แต่งตั้งทีมผู้ประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ และส่งเสริมผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับให้มีส่วนร่วมในการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ</li></ul>
นักอุตสาหกรรมหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท หรือหน่วยงานอื่น (Industrial Hygienist or Professional Safety Officer)	<ul style="list-style-type: none"><li>เป็นบุคลากรหลักในทีมประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ</li><li>จัดทำรายงานผลการประเมินความเสี่ยง และแจ้งผลการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ</li><li>ทบทวนการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพเป็นระยะ ตามข้อกำหนด</li><li>เสนอมาตรการป้องกันและควบคุมความเสี่ยงด้านสุขภาพ ที่สอดคล้องกับผลการประเมินฯ</li></ul>

INTERNAL

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUE FOR USE
Organization	TPE-HS	Issued Date	1/05/2021
Document Number	HS-P-0003 : 001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)	Page	3 / 13

หัวข้อ/ ชื่อเรื่อง/ คำศัพท์ (Topic/Subject/Terminology)	คำนิยาม/ คำอธิบาย (Definition / Description)
IARC	International Agency for Research on Cancer เป็นองค์การหนึ่งของ World Health Organization (WHO) มีสำนักงานอยู่ที่เมืองเจนีวา ประเทศฝรั่งเศส มีหน้าที่หลักในการพัฒนา สนับสนุน การวิจัยเกี่ยวกับโรคมะเร็ง องค์การ IARC เป็นผู้ประเมินและจัดกลุ่มสารก่อมะเร็งที่ได้รับความเชื่อถือสูงที่สุดในโลก โดยทางองค์การจะเชิญผู้เชี่ยวชาญจากนานาประเทศ มาพิจารณา ทบทวน ประเมิน ข้อมูลงานวิจัยทั่วโลกเกี่ยวกับ สารเคมี / เชื้อโรค / สภาพการณ์ ที่ก่อให้เกิดมะเร็ง ทำการจัดกลุ่มแล้วตีพิมพ์ออกมาเป็นหนังสือ เรียกว่า IARC Monograph เล่มหนึ่งจะมีการทบทวนข้อมูล สารเคมี / เชื้อโรค / สภาพการณ์ หลายรายการ รายชื่อ สารเคมี / เชื้อโรค / สภาพการณ์ ที่ได้ทำการประเมินและจัดกลุ่มแล้ว จะประกาศไว้ในเว็บไซต์ <a href="http://monographs.iarc.fr">http://monographs.iarc.fr</a>
CAS number	Chemical Abstracts Service (CAS) registry number เป็นหมายเลขรหัสของสารเคมีซึ่งกำหนดโดยหน่วยงาน American Chemical Society หมายเลขรหัสนี้เป็นรหัสสากลที่ใช้ระบุความนิยมสูงในการกำหนดรหัสสารเคมีทั่วโลก รหัสจะกำหนดให้กับสารเคมีทุกชนิด ซึ่งแต่ละชนิดจะมีเลขเฉพาะตัว การกำหนดรหัสจะไล่เรียงกันไปเรื่อยๆ ทำให้จำนวนตัวเลขไม่มีความหมายอะไรเป็นพิเศษ รหัสจะประกอบไปด้วยเลข ๖ กลุ่มที่คล้ายเครื่องหมายขีด ( ) ดังนี้ XXXXXXX XXX ( กลุ่มแรกสูงสุด 7 หลัก กลุ่มที่สองสูงสุด 2 หลัก และกลุ่มสุดท้ายจะเป็นเลขหลักเดียวเสมอ) ตัวอย่างเช่น CAS Number ของน้ำคือ 7732-18-5 เป็นต้น
ค่าขีดจำกัดที่ยอมรับได้ (Occupational Exposure Limits: OELs)	ระดับความเข้มข้นของสารเคมี หรือระดับการสัมผัสปัจจัยทางกายภาพในสิ่งแวดล้อมการทำงาน ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด เรียกว่าผู้ปฏิบัติงานเกือบทั้งหมดสามารถทำงานในสภาพดังกล่าวได้วันแล้ววันเล่า ตลอดอายุการทำงาน โดยไม่มีผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ค่า OELs ตามกฎหมายประเทศไทย คือ ค่าที่กำหนดและประกาศใช้โดยกระทรวงแรงงาน และค่าอื่นที่เป็นที่รู้จักทั่วไป คือ TLVs เป็นต้น
TLVs (Threshold Limit Values)	ค่ามาตรฐานของสารเคมีในบรรยากาศการทำงานซึ่งกำหนดโดยองค์กร ACGIH

INTERNAL

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUE FOR USE
Organization	TPE-HS	Issued Date	1/05/2021
Document Number	HS-P-0003 : 001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)	Page	2 / 13

หัวหน้างาน (Supervisory Levels)	<ul style="list-style-type: none"><li>ให้ความร่วมมือในการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ เช่นประสานงานการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพระหว่างผู้ปฏิบัติงานในความสัมพันธ์และทีมผู้ประเมิน</li><li>แจ้งนักอุตสาหกรรมหรืออุตสาหกรรม เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือคณะกรรมการด้านสุขภาพของบริษัท เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในสถานที่ทำงานซึ่งอาจทำให้ความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานเปลี่ยนแปลง</li><li>แจ้งหรือสื่อสารผลการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพแก่ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ</li><li>ดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติตามมาตรการควบคุมความเสี่ยงด้านสุขภาพที่กำหนด</li></ul>
พนักงาน และพนักงานบริษัทผู้ปฏิบัติงาน (Employees and Contractor Employees)	<ul style="list-style-type: none"><li>มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือในการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ โดยการให้ข้อมูลการปฏิบัติงานของตนเองให้ถูกต้องครบถ้วน</li><li>ปฏิบัติตามมาตรการควบคุมความเสี่ยงด้านสุขภาพที่กำหนด</li><li>ติดตามและทบทวนผลการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของตนเอง หากเห็นว่าการประเมินอาจคลาดเคลื่อนให้แจ้งหัวหน้างาน เพื่อแก้ไขหรือหารือกับผู้เกี่ยวข้องต่อไป</li></ul>

คำจำกัดความ (Definitions)

หัวข้อ/ ชื่อเรื่อง/ คำศัพท์ (Topic/Subject/Terminology)	คำนิยาม/ คำอธิบาย (Definition / Description)
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists เป็นองค์กรที่จัดตั้งโดยกลุ่มนักอุตสาหกรรมหรืออุตสาหกรรมที่ทำงานในภาครัฐ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ที่ประชุมนี้เป็นเวทีกลางสำหรับกิจกรรม <ul style="list-style-type: none"><li>- แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความเห็นทางด้านสุขภาพหรืออุตสาหกรรม</li><li>- ปรับมาตรฐานและเทคโนโลยีในการดูแลสุขภาพของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม</li><li>- พัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่อป้องกันสุขภาพอนามัยของชนวน</li></ul> ACGIH เป็นองค์กรที่มีส่วนในการปรับปรุงการให้บริการทางด้านสุขภาพอนามัยของชนวนในอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก คณะกรรมการทางด้าน Industrial Ventilation และ Threshold Limit Value (TLVs) ของ ACGIH มีชื่อเสียงทั่วโลก โดยทำหน้าที่กำหนดค่า TLVs

INTERNAL

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUE FOR USE
Organization	TPE-HS	Issued Date	1/05/2021
Document Number	HS-P-0003 : 001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)	Page	4 / 13

หัวข้อ/ ชื่อเรื่อง/ คำศัพท์ (Topic/Subject/Terminology)	คำนิยาม/ คำอธิบาย (Definition / Description)
OEL-C	OEL สูงสุด (Ceiling, C) คือ ค่าขีดจำกัดเพดานหรือค่าสูงสุดของความเข้มข้นสารเคมี ณ เวลาใดๆ ในระหว่างวันทำงาน สูงเกินค่าไม่ได้
OEL-STEL	OEL สำหรับการสัมผัสสารในเวลาสั้นๆ (Short Term Exposure Limit, STEL) คือ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นสารในอากาศในระยะเวลาสั้นๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสต่อเนื่อง เช่น 15 - 30 นาที ค่า STEL เป็นค่าเสริม TWA สำหรับผู้ที่สัมผัสแบบเป็นปกติ และความเป็นพิษของสารนั้นคือการก่อพิษแบบเรื้อรัง อย่างไรก็ตาม สารบางชนิดอาจมีค่า STEL โดยไม่มีค่า TWA ได้
OEL-TWA	OEL เฉลี่ยสำหรับการสัมผัสสารตลอดเวลาการทำงาน (Time Weighted Average, TWA) คือ ค่าความเข้มข้นสารในอากาศเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ซึ่งโดยทั่วไปคือ 8 ชั่วโมงต่อวัน และ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ที่ผู้ปฏิบัติงานเกือบทั้งหมดอาจสัมผัสซ้ำๆ วันแล้ววันเล่าตลอดอายุการทำงาน โดยปราศจากผลกระทบต่อสุขภาพ
BEI	Biological Exposure Index เป็นค่าอ้างอิง บ่งบอกถึงความเสี่ยงของการสัมผัสใน ปัจจุบัน การสัมผัสเฉยๆในแต่ละวัน หรือการสัมผัสแบบเรื้อรังได้ ทั้งนี้ขึ้นกับชนิดของสารพิษ ตัวอย่างที่เลือกกับ และเวลาที่เก็บตัวอย่าง ซึ่งสิ่งเหล่านี้สัมพันธ์กับปฏิกิริยาทางเคมีในร่างกายและอายุของสารบางชนิด
กลุ่มพนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานคล้ายกัน (Similar Exposure Groups: SEGs)	กลุ่มผู้ปฏิบัติงานซึ่งสัมผัสสารเคมีอันตรายเหมือนกัน เนื่องจากงานที่ทำ และความถี่ในการทำงานที่เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงเหมือนกัน (ปัจจัยเสี่ยงนั้น ได้แก่ วัตถุอันตรายเคมี กระบวนการผลิต และวิธีการทำงาน) ผู้ปฏิบัติงานคนใดอาจอยู่ในกลุ่มของ SEG หลายกลุ่มก็ได้
การยศาสตร์ (Ergonomics)	ศาสตร์ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคน เครื่องจักร สิ่งแวดล้อม และระบบ แล้วทำการออกแบบ หรือปรับระบบ สิ่งแวดล้อม หรือเครื่องจักรเหล่านั้น ให้เกิดความสะดวกสบาย ความปลอดภัยที่เหมาะสมกับบุคคล และก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในการปฏิบัติงาน

## INTERNAL

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUE FOR USE
Organization	TPE-HS	Issued Date	1/05/2021
Document Number	HS-P-0003 : 001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)	Page	5 / 13

หัวข้อ/ ชื่อเรื่อง/ คำศัพท์ (Topic/Subject/Terminology)	คำนิยาม/ คำอธิบาย (Definition / Description)
รังสีไอออไนซ์ (ionizing radiation)	รังสีที่มีพลังงานสูง ที่สามารถทำให้อะตอมของตัวกลางที่รังสีนั้นวิ่งผ่าน เกิดการแตกตัวเป็นไอออนได้ทั้งโดยทางตรงหรือทางอ้อม เช่น รังสีแอลฟา รังสีบีตา รังสีแกมมา รังสีนิวตรอน
เดซิเบลเอ (dB(A))	เป็นหน่วยวัดความดังเสียงที่ใกล้เคียงกับการตอบสนอง ต้องเสียงของมนุษย์

### มาตรฐานการปฏิบัติ (Standard)

- บริษัทต้องจัดให้มีคณะกรรมการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบไปด้วยผู้จัดการโรงงาน ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม / หัวหน้างาน / ผู้ที่มีความรู้ด้านกระบวนการผลิตหรืองานที่ปฏิบัติเป็นอย่างดี และนักอุตสาหกรรมพิษวิทยา / นักอาชีวอนามัย/แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการทำงาน ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในโรงงานเป็นอย่างดี โดยต้องมีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 2 ปี
- คณะกรรมการดูแลสุขภาพพนักงานและคู่ธุรกิจ ดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพตามขั้นตอนคือ



- คณะกรรมการดูแลสุขภาพพนักงานและคู่ธุรกิจจะระบุอันตราย (Hazard Identification) ทั้งจากการวิเคราะห์เอกสาร (Desktop Analysis) และการเดินสำรวจ (Walkthrough Survey) อ้างอิงตาม SE-D-0066 การสำรวจด้านอุตสาหกรรม

## INTERNAL

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUE FOR USE
Organization	TPE-HS	Issued Date	1/05/2021
Document Number	HS-P-0003 : 001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)	Page	7 / 13

### ตารางที่ 2 การพิจารณาระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มเติมสำหรับอันตรายด้านเคมีและชีวภาพ

ระดับ	ความรุนแรง	ผลกระทบต่อสุขภาพ
1	ไม่มี	การสัมผัสที่ระดับดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ
2	เล็กน้อย	มีผลกระทบต่อสุขภาพเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องรักษา ไม่มีการป่วยจนต้องลางาน ไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานหรือเป็นสาเหตุของการทุพพลภาพ หายได้โดยไม่จำเป็นต้องรักษาทางการแพทย์
3	ปานกลาง	มีผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรงที่หายได้ แต่ต้องได้รับการรักษา มักจะลาจนหรือลาป่วย หรือมีผลกระทบระยะยาวจากการสัมผัสในลักษณะซ้ำๆ หรือเป็นระยะเวลานาน โดยไม่มีอันตรายถึงชีวิต
4	รุนแรง	มีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างถาวร บาดเจ็บอย่างรุนแรง ไม่สามารถรักษาให้หายได้ ต้องรับตัวเพื่อให้อาการดีขึ้นหรือความเจ็บป่วยหรือผลกระทบนั้น
5	รุนแรงมาก	เสียชีวิต หรือพิการ หรือป่วยโดยช่วยเหลือตนเองไม่ได้

### 2.3 ประเมินการสัมผัส (Exposure assessment)

- ให้ผู้ใช้ปฏิบัติงานระบุข้อมูลการปฏิบัติงานลงในแบบฟอร์ม HS-F-0017 การเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานรายบุคคล (IER) แล้วนำข้อมูลระดับความเข้มข้นของปัจจัยอันตรายที่สัมผัส (Concentration Rating) และระดับความถี่ของการสัมผัสกับปัจจัยอันตราย (Frequency Rating) ที่ได้ มาประเมินระดับการสัมผัส ลงในแบบฟอร์ม HS-F-0018 สำหรับการจัดกลุ่มการสัมผัสปัจจัยอันตรายที่คล้ายกัน (SEG) โดยใช้สมการ

$$ER = CR \times FR$$

ER = ระดับการสัมผัส (Exposure Rating)  
 CR = ระดับความเข้มข้นของปัจจัยอันตรายที่สัมผัส (Concentration Rating)  
 FR = ระดับความถี่ของการสัมผัสกับปัจจัยอันตราย (Frequency Rating)

โดยวิธีการประเมินให้เป็นไปตามเอกสารสนับสนุน HS-D-0003 เกณฑ์สำหรับการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Risk Matrices) โดยระดับการสัมผัส (Exposure Rating: ER) แบ่งเป็น 5 ระดับคือ

## INTERNAL

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUE FOR USE
Organization	TPE-HS	Issued Date	1/05/2021
Document Number	HS-P-0003 : 001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)	Page	6 / 13

อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene Survey) โดยระบุปัจจัยอันตรายทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ และการยศาสตร์ไว้ครบถ้วน

- คณะกรรมการดูแลสุขภาพพนักงานและคู่ธุรกิจศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดต่อสุขภาพ หรือความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสารหรือปัจจัยเสี่ยงที่ได้รับและการตอบสนองของร่างกาย (Hazard Characterization or dose-response assessment) ทั้งทางด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ โดยพิจารณาผลกระทบของปัจจัยเสี่ยงตามตารางที่ 1

### ตารางที่ 1 ปัจจัยอันตรายและการพิจารณาระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพ

ปัจจัยอันตราย	ระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Effect Rating)
แสงสว่าง	ระดับ 2 เล็กน้อย ปวดตาเมื่อปฏิบัติงานต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน
ความร้อน	เท่ากับระดับการสัมผัสที่หาได้ (Exposure Rating: ER)
เสียงดัง	พิจารณาตามค่าร้อยละปริมาณเสียงสะสมที่ตรวจวัดหรือคำนวณได้
รังสี(ไอออไนซ์)	ใช้เครื่องมืออื่นประเมิน
สารเคมี	เอกสารสนับสนุน SD-OH-D-0002 ตารางแสดงระดับความรุนแรงผลกระทบต่อสุขภาพของปัจจัยอันตราย "สารอื่นๆ" ที่ไม่มีระบุให้พิจารณาผลกระทบตามตารางที่ 2 ระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพ
ชีวภาพ	พิจารณาผลกระทบตามตารางที่ 2 ระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพ
การยศาสตร์	ใช้เครื่องมืออื่นประเมิน

## INTERNAL

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUE FOR USE
Organization	TPE-HS	Issued Date	1/05/2021
Document Number	HS-P-0003 : 001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)	Page	8 / 13

### ตารางที่ 3 ระดับการสัมผัส (Exposure Rating: ER)

ผลการประเมิน	ระดับ
ไม่มีนัยสำคัญ	1
ต่ำ	2
ปานกลาง	3
สูง	4
สูงมาก	5

- นำผลจากการประเมินระดับการสัมผัสมาจัดกลุ่มพนักงานที่สัมผัสปัจจัยอันตรายจากการทำงานคล้ายกัน (Similar Exposure Group: SEG) โดยระบุเป็นชุดรหัสของตัวอักษรและตัวเลขดังนี้

### ตารางที่ 4 การกำหนดชุดรหัสของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสปัจจัยอันตรายจากการทำงานคล้ายกัน

ตัวอักษรชุดแรก	ปัจจัยอันตรายที่ระบุเป็น P (อันตรายด้านกายภาพ) / C (อันตรายด้านเคมี) / B (อันตรายด้านชีวภาพ) / E (อันตรายด้านการยศาสตร์)
ชุดตัวอักษรชุดที่ 2	อักษรย่อของปัจจัยอันตรายที่ทำการประเมิน เช่น เสียงดัง (Nd), แสงสว่าง(Li) และกลุ่มสารเคมีให้ระบุอักษรย่อตามเอกสารสนับสนุน SD-OH-D-0002 ตารางแสดงระดับความรุนแรงผลกระทบต่อสุขภาพของปัจจัยอันตราย
ตัวอักษรชุดที่ 3	สถานะของปัจจัยอันตรายที่ทำการประเมิน โดยแบ่งเป็น L (Liquid) / G (Gas) / S (Solid) / O (Other)
ตัวเลขชุดแรก	ระบุระดับการสัมผัส (Exposure Rating: ER) ที่ได้จากการประเมิน
ตัวเลขชุดที่ 2	ระบุจำนวนคนที่อยู่ในระดับการสัมผัสเดียวกัน
ตัวอย่าง	หมายเลข กลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสสารเคมีเอทเธนที่มีสถานะเป็นของเหลวระดับการสัมผัสที่ 1 ทั้งหมด 20 คน CHxL_1_20



## INTERNAL

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUE FOR USE
Organization	TPE-HS	Issued Date	1/05/2021
Document Number	HS-P-0003 : 001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)	Page	9 / 13

### 2.4 ระบุลักษณะความเสี่ยง (Risk Characterization)

นำผลการประเมินระดับการสัมผัส (Exposure Rating :ER) กับระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Effect Rating: HER) มาประเมินระดับความเสี่ยงลงในแบบฟอร์ม HS-F-0019 สำหรับการคำนวณระดับความเสี่ยงด้านสุขภาพ (RR)

โดยใช้สูตรการ

$$RR = ER \times HER$$

RR = ระดับความเสี่ยง (Risk Rating)

ER = ระดับการสัมผัส (Exposure Rating)

HER = ระดับความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Effect Rating)

โดยวิธีการประเมินให้เป็นไปตามเอกสารสนับสนุน HS-D-0003 เกณฑ์สำหรับการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Risk Matrices) ระดับความเสี่ยงจะแบ่งเป็น 5 ระดับคือ

ตารางที่ 5 ระดับความเสี่ยง

ผลการประเมิน	ระดับ
ไม่มีนัยสำคัญ	1
ต่ำ	2
ปานกลาง	3
สูง	4
สูงมาก	5

- นำผลจากการจัดระดับความเสี่ยง (Risk Rating) ที่มีระดับความเสี่ยงด้านสุขภาพระดับปานกลางขึ้นไป มาจัดทำแผนเพื่อจัดการความเสี่ยงตามลำดับ โดยคณะกรรมการด้านสุขภาพประจำบริษัท โดยมีแนวทางในการพิจารณา ดังนี้

## INTERNAL

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUE FOR USE
Organization	TPE-HS	Issued Date	1/05/2021
Document Number	HS-P-0003 : 001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)	Page	11 / 13

เมื่อพิจารณาการควบคุมอันตรายตามลำดับแล้ว ไม่สามารถกำจัดให้เป็นอันตรายออกจากกระบวนการผลิต หรือไม่สามารถหาสิ่งอื่นที่เป็นอันตรายน้อยกว่าแทนได้ อาจพิจารณาเลือกไปกระบวนการควบคุมดังต่อไปนี้ร่วมกันคือ

- การควบคุมทางวิศวกรรม (Engineering Control)
 

เป็นการควบคุมการได้รับสัมผัสของผู้ปฏิบัติงาน โดยควบคุมตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ เช่น การออกแบบและควบคุมกระบวนการผลิตให้มีความปลอดภัย (Process Control) การปิดครอบปิดกั้นหรือแยกแหล่งที่ปล่อยอันตราย รวมถึงการกั้นแยกผู้ปฏิบัติงานออกจากกระบวนการผลิตที่เป็นอันตราย (Enclosure and/or isolation of health hazard sources) และการระบายอากาศ (Ventilation) เป็นต้น
- การสื่อสารความเสี่ยง (Risk Communication)
 

สื่อสารสิ่งที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ตระหนัก และปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
- ระบบสารสนเทศเกี่ยวกับเคมี (Chemical Information System)
 

ผู้ปฏิบัติงานกับสารเคมีต้องรู้ถึงอันตราย สมบัติเฉพาะ วิธีการจัดการ การปฐมพยาบาล และการป้องกัน ผ่านระบบสารสนเทศสารเคมี รวมไปถึงการติดฉลากภาชนะบรรจุ (Label) ข้อมูลความปลอดภัยของสาร (Safety Data Sheets) ป้ายเตือนอันตราย เป็นต้น
- การอบรม (Training)
 

อบรมให้ความรู้ความเข้าใจ สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Chemical Protective Clothing)
 

เพื่อปกป้องพนักงานจากอันตรายทางเคมีซึ่งอาจเข้าสู่ร่างกายผิวหนัง โดยเฉพาะเมื่อไม่สามารถลดระดับการสัมผัสด้วยมาตรการควบคุมทางวิศวกรรมและการจัดการ และจำเป็นต้องใช้ CPC โดยต้องสามารถระบุคุณสมบัติของการใช้การเลือกใช้ การใช้งาน การดูแลรักษา CPC ถูกต้องเหมาะสม
- อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respirator)
 

บริษัทจะพิจารณาใช้เมื่อไม่สามารถควบคุมหรือลดการสัมผัสสารของพนักงานได้ด้วยมาตรการอื่น หรือต้องใช้ร่วมกับมาตรการควบคุมอื่น รวมทั้งอาจใช้ในระหว่างการจัดการเหตุฉุกเฉินหรือต้องระบอบควบคุมที่มีประสิทธิภาพ
- การเฝ้าระวังทางการแพทย์ (Medical Surveillance)
 

ตรวจหาผลกระทบสุขภาพในระยะแรก เพื่อประเมินผลของมาตรการควบคุม และข้อมูลที่ได้จะใช้ในการค้นหาอันตรายและประเมินความเสี่ยงที่มีอยู่ โดยประกอบไปด้วยการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงอย่างเป็นระบบ การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการทำงานและผลกระทบสุขภาพในระยะแรกที่ยังตรวจพบพนักงาน และการส่งต่อพนักงานเพื่อการวินิจฉัยและรักษา
- โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)
 

จัดทำมาตรการในการป้องกันและลดการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของผู้ปฏิบัติงาน โดยกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีสัมผัสเสียงถึงระดับขีดจำกัดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 dBA หรือ ตั้งแต่ 83 dBA สำหรับผู้ปฏิบัติงานสัมผัสเสียงถึงระดับ 12 ชั่วโมงต่อวัน

## INTERNAL

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUE FOR USE
Organization	TPE-HS	Issued Date	1/05/2021
Document Number	HS-P-0003 : 001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)	Page	10 / 13

ตารางที่ 6 แนวทางการพิจารณาการควบคุมความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง	ค่าคะแนน	มาตรการควบคุมความเสี่ยง
0	1 ถึง 2	กำหนดให้เฝ้าระวังเป็นระยะ ไม่ต้องดำเนินการเพิ่มเติมจากมาตรการที่มีอยู่
1	3 ถึง 4	กำหนดให้เฝ้าระวังเป็นระยะ โดยปฏิบัติตามมาตรการที่มีอยู่ และ/หรืออาจกำหนดให้มีการควบคุมความเสี่ยงเพิ่มเติมจากมาตรการที่มีอยู่เดิม
2	5 ถึง 9	กำหนดให้มีการควบคุมความเสี่ยงไว้ที่ต่ำกว่าที่จะทำได้
3	10 ถึง 16	ให้ดำเนินการควบคุมทันที เช่นการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมจัดทำแผนเพื่อดำเนินการควบคุมแบบถาวร หรือโดยมาตรการทางวิศวกรรม
4	17 ถึง 25	ให้หยุดดำเนินการทันที เพื่อหาสาเหตุ และทำการแก้ไขปรับปรุง

การเลือกมาตรการควบคุมอันตรายในสภาพแวดล้อมการทำงาน ควรพิจารณาตามลำดับของการควบคุม (Hierarchy of control) ก่อน โดยอาจใช้หลักการของแต่ละระดับร่วมกันได้ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงเงื่อนไขและปัจจัยอื่นๆ ร่วมด้วย โดยยึดหลักการป้องกันและลดความเสี่ยงอันตรายให้อยู่ในระดับต่ำสุดเท่าที่ทำได้อย่างสมเหตุสมผล

หลักการควบคุมตามลำดับ 5 ขั้น ประกอบด้วย

- กำจัดสิ่งที่อันตรายออก (Elimination)
- การใช้สิ่งที่อันตรายน้อยกว่าแทน (Substitution)
- การควบคุมทางวิศวกรรม (Engineering Control)
- การควบคุมทางบริหารจัดการ (Administrative Control)
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)



## INTERNAL

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUE FOR USE
Organization	TPE-HS	Issued Date	1/05/2021
Document Number	HS-P-0003 : 001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)	Page	12 / 13

- รังสีไอออน (Ionizing Radiation)
 

เฝ้าระวังอันตรายจากรังสี โดยการติดตามตรวจวัดการได้รับสัมผัส ประเมินความเสี่ยง และควบคุมการได้รับรังสีของผู้ปฏิบัติงาน
- ต้องจัดให้มีการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพเบื้องต้น (Baseline Health Risk Assessment) ครอบคลุมผู้ปฏิบัติงานทุกคนในหน่วยงาน รับข้อมูลโดยคณะกรรมการดูแลสุขภาพพนักงานและคู่ธุรกิจ
- ต้องจัดให้มีการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพเฉพาะเรื่อง (Issue Based Health Risk Assessment) สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่มีระดับความเสี่ยงตามที่กำหนดในตารางที่ 7 โดยคณะกรรมการดูแลสุขภาพพนักงานและคู่ธุรกิจ

ตารางที่ 7 เกณฑ์การพิจารณาการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพเฉพาะเรื่อง

(Issue Based Health Risk Assessment)

ลำดับ	ปัจจัยอันตราย	ระดับความเสี่ยงจากการประเมิน
1	สารเคมีที่เป็นสารก่อมะเร็ง (Carcinogen)	ความเสี่ยงต่ำ (> 1)
2	ปัจจัยอันตรายอื่น	ความเสี่ยงปานกลาง (> 2)
สารเคมีที่ไม่ใช่สารก่อมะเร็ง (Non-Carcinogen)		
ความร้อน (Heat)		
แสงสว่าง (Light)		
3	เสียงดัง (Noise)	ความเสี่ยงสูง (> 3) ร้อยละปริมาณเสียงสะสม > 50% หรือ ระดับเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน > 85 dBA สำหรับการทำงาน 8 ชั่วโมง และ > 83 dBA สำหรับการทำงาน 12 ชั่วโมง

- คณะกรรมการดูแลสุขภาพพนักงานและคู่ธุรกิจจัดให้มีการทบทวนการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของบุคคลภายในสิ้นเดือนมีนาคมของทุกปี และทบทวนอย่างเต็มรูปแบบ อย่างน้อยทุก 3 - 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่อาจมีผลต่อความเสี่ยงด้านสุขภาพ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตและกิจกรรมต่างๆ และหากผลการประเมินทำให้มีความเสี่ยง

## INTERNAL

เอกสารบังคับใช้ / Release Document			
Standard	TIS/OHSAS 18001 (มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Status	ISSUE FOR USE
Organization	TPE-HS	Issued Date	1/05/2021
Document Number	HS-P-0003 : 001	Document Type	Procedure (P)
Document Subject	การตรวจวัดและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Assessment)	Page	13 / 13

ควบคุมใหม่ ต้องจัดทำให้การประเมินความเสี่ยงซ้ำอีกครั้งเมื่อได้เฝ้าระวังการควบคุมไประยะหนึ่งแล้ว เพื่อให้มั่นใจได้ว่าความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

### ตารางที่ 8 ความถี่ในการประเมินความเสี่ยงสุขภาพพิจารณาตามระดับความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง	ความถี่ในการประเมินซ้ำ
สูงมาก	ติดตามตรวจเฝ้าระวังต่อเนื่อง
สูง	ทุก 1 – 3 เดือน
ปานกลาง	3 – 12 เดือน
ต่ำ	1 – 3 ปี
ไม่มีโอกาสเกิด	3 – 5 ปี


- ประธานคณะกรรมการดูแลสุขภาพพนักงานและผู้ธุรกิจสื่อสารผลการประเมินความเสี่ยงให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ ผ่านช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมเพื่อดำเนินการปรับปรุง แก้ไข หรือป้องกันสุขภาพพนักงานตามความเหมาะสม
- จัดเก็บบันทึกและรายงานการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพอย่างเป็นระบบ โดยผนวกเข้ากับฐานข้อมูลการจัดการด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของบริษัท
  - รูปแบบการจัดเก็บของพนักงาน พนักงานประจำ พนักงานสัญญาจ้าง จัดเก็บในระบบ My Health Application
  - รูปแบบการจัดเก็บของผู้ธุรกิจประจำจัดเก็บในระบบ E-smart ISO
- ประธานคณะกรรมการดูแลสุขภาพพนักงานและผู้ธุรกิจ ติดตามการดำเนินการตามข้อเสนอแนะจากผลการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ ทั้งเรื่องมาตรการเพื่อป้องกันสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน แผนการตรวจวัดทางสุขศาสตร์ และการตรวจสุขภาพเพื่อนำมาวางแผนการแพทย์ และบันทึกผลการติดตามนี้ๆ ไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยจัดทำรายงานผลการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ



ภาคผนวก ข-8

---

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)

แนวทางการกำหนดคุณสมบัติผู้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (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	แนวทางการตรวจวัดและการประเมินการสัมผัสทางสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม 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 หรือเสียงภายในสถานประกอบการกิจการระยะยาว และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2550.
-	นงกิต 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>
<b>Department:</b> Corporate EHIH	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No.</b> 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>
<b>Department:</b> Corporate EHIH	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No.</b> SD-OH-G-0003

### คำจำกัดความ (Definitions)

คำศัพท์	คำอธิบาย	
อาชีวอนามัย (Occupational Health)	สภาวะที่สมปรารถนาทั้งร่างกาย (Physical Health) ทางจิตใจ (Mental Health) และสามารถดำรงชีวิตร่วมในสังคมได้ด้วยดี (Social well-being) ซึ่งไม่เพียงแต่ปราศจากโรคหรือไม่แข็งแรงเท่านั้น	
โรคอันเนื่องมาจากการทำงาน (Work-related Diseases)	โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นผลโดยอ้อมจากการทำงาน และมีสาเหตุปัจจัยประกอบหลายอย่าง (Multi-factorial Disease) ไม่ได้เกิดจากการสัมผัสสารเคมีหรือปัจจัยอันตรายจากการทำงานโดยตรง แต่สารเคมีหรือปัจจัยอันตรายนั้นๆ ทำให้โรคที่เป็นอยู่เดิมนั้นเป็นมากขึ้น (Aggregation)	
โรคจากการทำงาน (Occupational Diseases)	โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นซึ่งมีสาเหตุโดยตรงจากการทำงาน เกิดจากการสัมผัสสัมผัสสารเคมีหรือปัจจัยอันตราย โดยอาจการเจ็บป่วยอาจเกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน หลังเลิกปฏิบัติงาน หรือภายหลังที่ออกจากงานไปแล้ว	
การตรวจวัดทางสุขภาพอุตสาหกรรม (Industrial Hygiene Measurement)	การตรวจวัดทางสุขภาพอุตสาหกรรม ระดับพหุคูณ การตรวจวัดเสี่ยง และการเก็บตัวอย่างสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายเพื่อนำมาวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	
มาตรฐานอุตสาหกรรม 17025-2548 ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ (ISO/IEC 17025: 2005 General Requirements)	เป็นมาตรฐานสำหรับห้องปฏิบัติการ (Laboratory) สามารถขอการรับรองจากหน่วยรับรองระบบงาน (Accreditation Body) ที่ให้บริการได้ <div>1) ขอบเขตการนำไปใช้ - มาตรฐานนี้ ระบุข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับความสามารถในการดำเนินการทดสอบ และ/หรือ สอบเทียบ รวมถึงการชักตัวอย่างโดยครอบคลุมถึงการ</div>	
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>
<b>Department:</b> Corporate EHIH	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No.</b> 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 ซึ่งรวมถึงห้องปฏิบัติการที่เป็นบุคคลที่หนึ่ง 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>- สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ (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>
<b>Department:</b> Corporate EHIH	<b>Qualifications of Industrial Hygiene Services Provider</b>	<b>Doc No.</b> 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 หรือ Matrix Recovery	<p>การเตรียม Spiked Sample ทำได้โดยเติมสารมาตรฐานความเข้มข้นสูง ปริมาณน้อยลงในตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบ Analyte Recovery ใน Sample Matrix หรือถ้ามีการวิเคราะห์ด้วยวิธีที่มี Matrix ที่แตกต่างกันไปก็เป็นการทดสอบปริมาณสารปนเปื้อน นอกจากนั้นยังสามารถเติมสารมาตรฐานลงในแบบจำลองของวิธีทดสอบ หรือฟิลต์เบลนด์ 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
	$\% \text{ Recovery} = \frac{(\text{ความเข้มข้นของ Spiked Sample} - \text{ความเข้มข้นของตัวอย่างเริ่มต้น}) \div \text{ความเข้มข้นของสารมาตรฐานที่เติมลง}}{\text{ปริมาณ}} \times 100$
การเข้าร่วมโปรแกรมการทดสอบความชำนาญของห้องปฏิบัติการ (Proficiency Testing Programmes)	<p>เป็นเทคนิคหนึ่งของการประกันคุณภาพสำหรับห้องปฏิบัติการหน่วยงานที่รับผิดชอบ (Proficiency Testing Provider) จะทำการแจกจ่ายตัวอย่างให้กับห้องปฏิบัติการเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ โดยการควบคุมคุณภาพด้วยวิธีนี้จะช่วยให้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นตัวตัดสินการกระทำของและห้องปฏิบัติการในการทดสอบที่จำเพาะ หรือการวัดและใช้ตรวจสอบห้องปฏิบัติการที่มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- เชื่อมโยงปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการและเป็นการเริ่มปฏิบัติการแก้ไข 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)	การชะหรือพัดพาตัวอย่างซึ่งถูกดักเก็บไว้โดยสารดูดซับ ในหลอดเก็บตัวอย่างออกไปจากหลอดในขณะเก็บตัวอย่าง 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 รวมทั้งเพื่อชั่งและแก้ไขความคลาดเคลื่อนจากระบบ (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 และการวิเคราะห์ตัวอย่างเพื่อตอบสนองความต้องการซึ่งส่วนที่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความถูกต้องแม่นยำของผลการวิเคราะห์ (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 ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

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>

- วิศวกรศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
  - ทางวิทยาศาสตร์สาขาเคมี สาขาเคมีเทคนิค สาขาเคมีวิเคราะห์ สาขาเคมีอินทรีย์ สาขาเคมีอินทรีย์ สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สาขานาน้อยสิ่งแวดล้อม สาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า
  - ทางวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สารเคมีอันตรายทางห้องปฏิบัติการ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - วิศวกรศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
    - ทางวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี สาขาเคมีเทคนิค สาขาเคมีวิเคราะห์ สาขาเคมีอินทรีย์ สาขาเคมีอินทรีย์ สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สาขานาน้อยสิ่งแวดล้อม สาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า
  - วิศวกรศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์สาขาอื่นที่มีวิชาเรียนทางด้านเคมีไม่น้อยกว่า 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) มีผ้าฝ้ายชื้นเดียวที่สะท้อนห่อหุ้มกระเปาะ หยดน้ำกลั่นลงบนผ้าฝ้ายที่หุ้มกระเปาะให้เปียกชื้น และปล่อยให้ปลายอีกด้านหนึ่งของผ้าฝ้ายอยู่ในน้ำกลั่นตลอดเวลา
- โกลบเทอร์โมมิเตอร์ (Globe Thermometer) มีช่วงการวัดตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส ถึง 100 องศาเซลเซียส ที่เสียบเข้าไปในกระเปาะทรงกลมกลวงทำด้วยทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 เซนติเมตร ภายในห่อหุ้มด้วยวัสดุฉนวนที่ทนความร้อนสูงสามารถดูดกลืนรังสีความร้อนได้ดีโดยให้ปลายกระเปาะของเทอร์โมมิเตอร์อยู่ที่กลางของกระเปาะทรงกลม

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)

- เครื่องตรวจวัดระดับสารระเหยอินทรีย์ชนิดโฟโตไอออนไนส์เซชัน (Photoionization Detector: PD) และเครื่องตรวจวัดระดับสารระเหยอินทรีย์ชนิดเฟรมไอออนไนส์เซชัน (Frame Ionization Detector: FID)
  - ต้องแสดงผลการเปรียบเทียบความเที่ยง (Precision) และการหาค่าตอบสนองสัมพัทธ์ (Relative Response) ระหว่างสารไอโซบิวทาลีนกับสารต่างๆ 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 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจวัดระดับสารระเหยอินทรีย์ชนิดโฟโตไอออนไนส์เซชัน (PID)



รูปที่ 10 แสดงตัวอย่างเครื่องตรวจวัดระดับสารระเหยอินทรีย์ชนิดเฟรมไอออนไนส์เซชัน (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 สำหรับการแยกสาร 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) ที่ใช้อ้างอิง
- 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 การจัดการ 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

- ตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามวิธีการเก็บตัวอย่างที่ใช้อ้างอิง 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)

- ต้องมีการทดสอบความเป็นเจือปนจากสิ่งเจือปน สำหรับการตรวจวัดหรือเก็บตัวอย่างในพื้นที่การตรวจวัด (Field Blank Sampling Media) สำหรับอุปกรณ์เก็บตัวอย่างแต่ละรายการผลิต (Batch)
- ต้องมีการทดสอบความเป็นเจือปนจากสิ่งเจือปน สำหรับการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ (Analytical Reagent Blank) ในแต่ละชุดตัวอย่าง

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

- เกณฑ์การยอมรับ ต้องกำหนดขึ้นจากการวิเคราะห์และการประเมินทางสถิติ (Statistical Evaluation) ของตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์หรือตัวอย่างที่มีความคลาดเคลื่อน (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

ภาคผนวก ข-9

---

เอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์พลอยได้ (Fouled Hexane)  
และ (Low Polymer )

ปริมาณ ผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ HDPE3

January – June'2024

MONTH	Low polymer	Fouled Hx
	(Ton)	(Ton)
Jan	169.24	0.00
Feb	137.80	0.00
Mar	254.76	0.00
Apr	418.15	14.03
May	428.55	6.88
Jun	319.52	14.43
Total	1728.02	35.33



ภาคผนวก ข-10

---

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

เครื่องจักร และอุปกรณ์



ภาคผนวก ข-11

---

ข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)  
ของโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอททีลีน  
ชนิดความหนาแน่นสูง โรงงานที่ 3

ที่ คปล.161/2567

บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด  
271 ถนนสุขุมวิท นิคมฯมาบตาพุด  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

26 กรกฎาคม 2567

เรื่อง รายงานปริมาณสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วซึมของอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม ครั้งที่ 1/2567  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน ประจำปี พ.ศ. 2567

เรียน ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

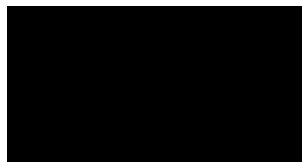
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานปริมาณสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วซึมของอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม  
ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน ประจำปี พ.ศ. 2567

ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ที่ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม  
เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์  
ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2555 โดย กนอ.ขอความร่วมมือ  
ให้ผู้ประกอบการจัดส่งรายงาน ปริมาณสารอินทรีย์ระเหย ตามแบบรายงานที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม กำหนดนั้น

บัดนี้ บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เลขที่ น.42 (1) – 11/2540 – ญนพ.  
ได้ดำเนินการบันทึกข้อมูลตาม แบบรายงานที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด โดยมีรายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการ Sustainable Development

หน่วยงานอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

โทร : (038) 683393-7 ต่อ 2492 แฟกซ์: (038) 912190



ภาคผนวก ข-12

---

แผนผังแสดงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



