

ภาคผนวก ข.

---

เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ภาคผนวก ข.1

---

สำเนานั่งสื่อนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งที่ 1/2566  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



## บริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต  
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8100 โทรสาร +66 (0) 2265-8500  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105560090246

ที่ GCP 054/2023

วันที่ 27 กรกฎาคม 2566

เรื่อง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการโรงงานผลิตโพลีออล ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีออล (ครั้งที่ 2) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 3 เล่ม
2. แผ่น CD บันทึกข้อมูล จำนวน 4 แผ่น

บริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด ใคร่ขอนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการโรงงานผลิตโพลีออล ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีออล (ครั้งที่ 2) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวกรกมล กอไพศาล)

กรรมการผู้จัดการ

หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0-38-975-852



ภาคผนวก ข.2

---

รายงานสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ



**บทที่ 4****มาตรการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management)**

การจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง คือ การจัดทำแผนลดความเสี่ยงและแผนควบคุมความเสี่ยง จากระดับความเสี่ยงที่กำหนดไว้ 4 ระดับ มีเพียง 3 ระดับที่กฎหมายกำหนดไว้ ให้ผู้ประกอบการโรงงานเข้าไปดำเนินการควบคุมความเสี่ยงและลดความเสี่ยงลง โดยระดับความเสี่ยงเหล่านี้ ได้แก่

- ความเสี่ยงที่ยอมรับได้
- ความเสี่ยงสูง
- ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้

จากผลการประเมินความเสี่ยงที่ทางคณะทำงานของบริษัทฯ ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว พบว่า ผลการประเมินที่ได้มีระดับความเสี่ยงเป็น ความเสี่ยงสูง (ระดับ 3) และความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (ระดับ 2) โดยมีความหมาย ดังนี้

ระดับความเสี่ยง	ความหมาย	การจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง
3	ความเสี่ยงสูง	<ul style="list-style-type: none"><li>• แผนงานลดความเสี่ยง</li><li>• แผนงานควบคุมความเสี่ยง</li></ul>
2	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม	<ul style="list-style-type: none"><li>• แผนงานควบคุมความเสี่ยง</li></ul>

ดังนั้น ทางคณะทำงานของบริษัทฯ จึงได้รวบรวมผลการประเมินความเสี่ยงที่เป็น ความเสี่ยงสูง (ระดับ 3) และความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (ระดับ 2) มาจัดทำมาตรการบริหารจัดการความเสี่ยง เพื่อให้ทราบถึงว่า ความเสี่ยงแต่ละเรื่องนำไปดำเนินการจัดทำแผนงานลดความเสี่ยง และแผนงานควบคุมความเสี่ยงอย่างไร

สำหรับโครงการโรงงานผลิตโพลีออล (Polyols) ของบริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงโดยมีรายละเอียด ดังนี้

- มีการจัดทำแผนลดความเสี่ยงทั้งสิ้น 9 แผน
- มีการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงทั้งสิ้น 91 แผน

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานลดความเสี่ยง)

แผนลด 1

หน่วยงาน ฝ่ายโครงการฯ

รายละเอียด

Node 6 : ระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water) ประกอบด้วย Cooling Tower Package (52X-101), Side Stream Filter (52X-103) และ Cooling Water Supply Pumps (52P-101A/B/R) รวมถึงระบบท่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือวัด

วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันการสูญเสียจากน้ำหล่อเย็นที่ส่งเข้าไปในโรงงาน ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุที่ไม่สามารถควบคุมได้, อาจเกิดไฟไหม้และสารพิษรั่วไหลได้

เป้าหมาย ไม่ให้เกิดการสูญเสียจากน้ำหล่อเย็นที่ส่งเข้าไปในโรงงาน ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุที่ไม่สามารถควบคุมได้, อาจเกิดไฟไหม้และสารพิษรั่วไหลได้

ลำดับ ที่	มาตรการ/กิจกรรม/การดำเนินงานลด ความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ตรวจติดตาม	หมายเหตุ
1	พิจารณาแสดงการทำงานของ cooling water pump และ พัฒนาในสถานะฉุกเฉินลงใน P&ID	ผู้รับเหมาบริษัท SKEC/วิศวกรส่วน เทคนิคของโครงการ	1 มิถุนายน 2563 - 31 กรกฎาคม 2563	ผู้จัดการส่วนเทคนิคของ โครงการ	

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานลดความเสี่ยง)

แผนลด 2

หน่วยงาน

ฝ่ายโครงการฯ

รายละเอียด

Node 18 : การผลิต GP-3030V Be ประกอบด้วยการป้อน PO, การเกิดปฏิกิริยา และการป้อน รวมถึงระบบท่ออุปกรณ์ และเครื่องมือวัด

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการทำให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันการป้อน PO เข้าระบบมากขึ้น และอาจทำให้อุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจทำให้สูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันการเกิด hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

เป้าหมาย

ไม่ทำให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่ทำให้เกิดการป้อน PO เข้าระบบมากขึ้น และอาจทำให้อุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจทำให้สูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่ทำให้เกิด hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

ลำดับที่	มาตรการ/กิจกรรม/การดำเนินงานลดความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ตรวจติดตาม	หมายเหตุ
1	มีการพิจารณาในการติดตั้งระบบควบคุม เพื่อรองรับการทำงานที่ต่างออกไปของวาล์ว XVs ในระบบ cooling water return และระบบที่ถ่ายไปยัง hot well pit (ซึ่งวาล์วตัวนี้จะเปิดเสมอ และตัวอื่นจะต้องปิด)	ผู้รับเหมาบริษัท SKEC/วิศวกรส่วนเทคนิคของโครงการ	30 มิถุนายน 2563	ผู้จัดการส่วนเทคนิคของโครงการ	

ลำดับ ที่	มาตรการ/กิจกรรม/การดำเนินงานลด ความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ตรวจติดตาม	หมายเหตุ
2	มีการทบทวนสาเหตุการสูญเสียของ brine water เพื่อใช้ในการกำหนดสถานการณ์จำลองสำหรับการประเมิน LOPA	ผู้รับเหมาบริษัท SKEC/ วิศวกรส่วนเทคนิคของ โครงการ	30 มิถุนายน 2563	ผู้จัดการส่วนเทคนิคของ โครงการ	

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานลดความเสี่ยง)

แผนลด 3

หน่วยงาน ฝ่ายโครงการฯ

รายละเอียด Node 19 : การผลิต GP-3030V Be ประกอบด้วยการป้อน EO , การทำปฏิกิริยา (reaction) และการบ่ม (aging) รวมถึงระบบท่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือวัด

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการสูญเสียความเสียหายในการระบายความร้อน และอาจทำให้อุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจทำให้สูญเสียความร้อนใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันการป้อน EO เพิ่มมากขึ้น และอาจทำให้อุณหภูมิใน Reactor เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันสูงขึ้น และอาจสูญเสียความร้อนใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันการเกิด Hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความร้อนใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

เป้าหมาย

ไม่ให้เกิดการสูญเสียความเสียหายในการระบายความร้อน และอาจทำให้อุณหภูมิใน reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจทำให้สูญเสียความร้อนใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่เกิดปฏิกิริยาใน Reactor เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันสูงขึ้น และอาจสูญเสียความร้อนใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่เกิด Hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความร้อนใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

ลำดับ ที่	มาตรการกิจกรรม/การดำเนินงานลด ความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ตรวจติดตาม	หมายเหตุ
1	พิจารณาในการติดตั้งระบบควบคุมเพื่อรองรับการทำงานที่ต่างออกไปของวาล์ว XV ในระบบ Cooling water return และระบบท่อที่จ่ายไปยัง Hot well pit (ซึ่งถ้าว่าตัวนี้จะเปิดเสมอ และตัวอื่นจะต้องปิด)	ผู้รับเหมาบริษัท SKEC/ วิศวกรส่วนเทคนิคของ โครงการ	1 มิถุนายน 2563 - 31 กรกฎาคม 2563	ผู้จัดการส่วนเทคนิคของ โครงการ	

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานลดความเสี่ยง)

แผนลด 4

หน่วยงาน

ฝ่ายโครงการฯ

รายละเอียด Node 28 : การผลิต HD-402NBe ประกอบด้วยการละลายโดยการให้ความร้อน, การป้อน PO, การเกิดปฏิกิริยา และการป้อน รวมถึงระบบท่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือวัด

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการทำให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันการทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันการเกิด Hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

เป้าหมาย

ไม่ให้เกิดการทำให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่ทำให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่ให้เกิด Hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

ลำดับที่	มาตรการ/กิจกรรม/การดำเนินงานลดความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ตรวจติดตาม	หมายเหตุ
1	พิจารณาในการติดตั้งระบบควบคุม เพื่อให้มั่นใจว่าแล้ว XV ในระบบ Cooling water return และระบบท่อที่จ่ายไปยัง Hot well pit เปิดในตำแหน่งตรงกันข้ามกัน (ซึ่งแล้วตัวนี้จะเปิดเสมอ และแล้วอีกตัวจะต้องปิด)	ผู้รับเหมาบริษัท SKEC/วิศวกรส่วนเทคนิคของโครงการ	1 มิถุนายน 2563 - 31 กรกฎาคม 2563	ผู้จัดการส่วนเทคนิคของโครงการ	

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานลดความเสี่ยง)

แผนลด 5

หน่วยงาน ฝ่ายโครงการฯ

รายละเอียด Node 36 : การผลิต RP-410A ประกอบด้วยการป้อน PO, การทำปฏิกิริยา และการป้อน รวมถึงระบบท่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือวัด

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการทำให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันป้อน PO เข้าระบบมากขึ้น และอาจทำให้อุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจทำให้สูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันเกิด Hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

เป้าหมาย

ไม่ให้เกิดความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่ให้ป้อน PO เข้าระบบมากขึ้น และอาจทำให้อุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจทำให้สูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่ให้เกิด Hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

ลำดับ ที่	มาตรการกิจกรรม/การดำเนินการ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ตรวจติดตาม	หมายเหตุ
1	พิจารณาในการติดตั้งระบบควบคุมเพื่อรองรับการทำงานที่ต่างออกไปของตัว XV ในระบบ Cooling water return และระบบท่อที่จ่ายไปยัง Hot well pit (ซึ่งกล่าวถึงจะเปิดเสมอ และตัวอื่นจะต้องปิด)	ผู้รับเหมาบริษัท SKEC / วิศวกรส่วนเทคนิค ของโครงการ	1 มิถุนายน 2563 - 31 กรกฎาคม 2563	ผู้จัดการส่วนเทคนิคของ โครงการ	

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานลดความเสี่ยง)

แผนลด 6

หน่วยงาน ฝ่ายโครงการฯ

รายละเอียด Node 41 : การผลิต HE-400A ประกอบด้วยการละลาย, การได้อากาศ, การป้อน PO, การเกิดปฏิกิริยา และการบ่มถึงระบบท่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือวัด

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการทำให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันป้อน PO เข้าระบบมากขึ้น และอาจทำให้อุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจทำให้สูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันเกิด Hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

เป้าหมาย

ไม่ให้เกิดสูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่ให้ป้อน PO เข้าระบบมากขึ้น และอาจทำให้อุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจทำให้สูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่ให้เกิด Hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

ลำดับ ที่	มาตรการกิจกรรม/การดำเนินงาน ความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ตรวจติดตาม	หมายเหตุ
1	พิจารณาในการติดตั้งระบบควบคุม เพื่อรองรับการทำงาน ที่ต่างออกไปของวาล์ว XV ในระบบ Cooling water return และระบบท่อที่จ่ายไปยัง Hot well pit (ซึ่งวาล์วนี้จะต้อง เปิดเสมอ และตัวนี้จะต้องปิด)	ผู้รับเหมาบริษัท SKEC / วิศวกรส่วนเทคนิคของ โครงการ	1 มิถุนายน 2563 - 31 กรกฎาคม 2563	ผู้จัดการส่วนเทคนิคของ โครงการ	



แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานลดความเสี่ยง)

แผนลด 7

หน่วยงาน ฝ่ายโครงการฯ

รายละเอียด Node 44 : การผลิต GBe-B ประกอบด้วยการให้ความร้อน Reactor , การป้อน PO, การทำปฏิกิริยา และการบ่ม รวมถึงระบบท่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือวัด

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการทำให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันเกิด Hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

เป้าหมาย

ไม่ให้เกิดการทำให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่ให้เกิด Hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

ลำดับ ที่	มาตรการกิจกรรม/การดำเนินงาน ความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ตรวจติดตาม	หมายเหตุ
1	พิจารณาในการติดตั้งระบบควบคุม เพื่อรองรับการทำงานที่ต่างออกไปของวาล์ว XV ในระบบ Cooling water return และระบบท่อที่จ่ายไปยัง Hot well pit (ซึ่งกล่าวถึงจะเปิดเสมอ และตัวอื่นจะต้องปิด)	ผู้รับเหมาบริษัท SKEC / วิศวกรส่วนเทคนิคของโครงการ	1 มิถุนายน 2563 - 31 กรกฎาคม 2563	ผู้จัดการส่วนเทคนิคของโครงการ	

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานลดความเสี่ยง)

แผนลด 8

หน่วยงาน

ฝ่ายโครงการฯ

รายละเอียด Node 47 : การผลิต HM-551 ประกอบด้วยการป้อน PO, การทำปฏิกิริยาและการป้อน รวมถึงระบบท่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือวัด

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการทำให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันการป้อน PO เข้าระบบ เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันการป้อน PO เข้าระบบ มากขึ้น และอาจทำให้อุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจทำให้สูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันการเกิด Hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

เป้าหมาย

ไม่ให้เกิดการทำให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่ให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อนและอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่ให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจทำให้สูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้สูญเสียความพร้อมใช้งานของอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้เกิด Hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

ลำดับ ที่	มาตรการ/กิจกรรม/การดำเนินงานลด ความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ตรวจติดตาม	หมายเหตุ
1	พิจารณาในการติดตั้งระบบควบคุม เพื่อรองรับการทำงาน ที่ต่างออกไปของวาล์ว XV ในระบบ Cooling water return และระบบท่อที่จ่ายไปยัง Hot well pit (ซึ่งวาล์วตัวนี้จะมี เปิดเสมอ และตัวอื่นจะต้องปิด)	ผู้รับเหมาบริษัท SKEC/ วิศวกรส่วนเทคนิคของ โครงการ	1 มิถุนายน 2563 - 31 กรกฎาคม 2563	ผู้จัดการส่วนเทคนิคของ โครงการ	

แผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานลดความเสี่ยง)

แผนลด 9

หน่วยงาน ฝ่ายโครงการฯ

รายละเอียด Node 49 : การผลิต HM-551 ประกอบด้วยการป้อน PO, การทำปฏิกิริยาและการปัม รวมถึงระบบท่ออุปกรณ์ และเครื่องมือวัด

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการทำให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันการป้อน PO เข้าระบบมากเกินไปที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ป้องกันการเกิด Hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

เป้าหมาย

ไม่ให้เกิดการทำให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่ให้สูญเสียความสามารถในการระบายความร้อน และอุณหภูมิใน Reactor อาจสูงขึ้น ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลความดันสูงขึ้น และอาจทำให้สูญเสียสภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่ให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจทำให้สูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจเกิดการรั่วและไฟไหม้ได้ ไม่ให้เกิด Hot spot และอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ความดันเพิ่มขึ้น และอาจสูญเสียความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการรั่วและไฟไหม้ได้

ลำดับที่	มาตรการ/กิจกรรม/การดำเนินงานลดความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ตรวจติดตาม	หมายเหตุ
1	ติดตั้งระบบการ Start ของ Emergency cooling water pump เมื่อ PI-10CWSA/B and PI-20CWSA/B ตรวจจับได้ว่าความดันต่ำมาก	ผู้รับเหมาบริษัท SKEC/วิศวกรส่วนเทคนิคของโครงการ	1 มิถุนายน 2563 - 31 กรกฎาคม 2563	ผู้จัดการส่วนเทคนิคของโครงการ	

ลำดับ ที่	มาตรการ/กิจกรรม/การดำเนินงานลด ความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้ตรวจติดตาม	หมายเหตุ
2	พิจารณาในการติดตั้งระบบควบคุม เพื่อรองรับการทำงาน ที่ต่างออกไปของวาล์ว XV ในระบบ Cooling water return และระบบท่อที่จ่ายไปยัง Hot well pit (ซึ่งวาล์วนี้จะมี เปิดเสมอ และตัวอื่นจะต้องปิด)	ผู้รับเหมาบริษัท SKEC/ วิศวกรส่วนเทคนิคของ โครงการ	1 มิถุนายน 2563 - 31 กรกฎาคม 2563	ผู้จัดการส่วนเทคนิคของ โครงการ	

ภาคผนวก ข.3

---

สำเนาหนังสือนำเสนอและเอกสารแจ้งผลการพิจารณา  
รายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรื่อง นำส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ฉบับต่ออายุ ของบริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการสำนักนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ฉบับต่ออายุ  
2. Thumb Drive รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ฉบับต่ออายุ จำนวน 1 ชิ้น

บริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับเบิลเอเขตตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 9 ซอย จี14

ถนน ปกพันธ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 ประกอบกิจการปิโตรเคมีผลิตสารโพลีออลส์ ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-5/2560-ญห. ได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานฉบับต่ออายุ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้จึงขอส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ฉบับต่ออายุ ของบริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

แสดงความนับถือ



(นางสาวกรกมล กอไพศาล)  
กรรมการผู้จัดการ

ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ฤทธิเกียรติ นกเด่น

โทร 082-4801215

ได้รับเอกสารแล้ว เมื่อวันที่ ~~20/12/64~~ 20/12/64  
ลงชื่อ.....ผู้รับเอกสาร

ภาคผนวก ข.4

---

สำเนาหนังสือคำสั่งแจ้งแผนการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต





## บริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์อเนกประสงค์คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต  
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66 (0) 2265-8100 โทรสาร +66 (0) 2265-8500  
เลขประจำตัวเสียภาษี 0105560090246

ที่ Q-SH-OP-002/2566

วันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2566

เรื่อง แจ้งข้อมูลการว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตโพลีออล ของบริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตโพลีออลประจำปี 2566

บริษัท จีซี โพลีออลส์ จำกัด ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-5/2560-ญหอ. ประกอบกิจการปิโตรเคมีผลิตสารโพลีออล ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับเบิลเอเขตตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 9 ซอยจี-14 ถนนปรกณสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้รับหนังสือที่ อก.5103.3.1/3104 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2564 แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตโพลีออล (ครั้งที่ 2) โดยในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้บริษัทฯ ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและแจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบนั้น

บริษัทฯ จึงขอแจ้งข้อมูลการว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) ของโครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์ โดยว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) ได้แก่ บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด และ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้ดำเนินงาน โดยมีแผนการดำเนินงานดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ครบแล้ว  
11 ม.ค. 2566

(นายยุทธภูมิศักดิ์ บุญธิมา)

ผู้จัดการส่วนหน่วยงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

สำเนาแนกลับ

หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

โทร 038-975-852



แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตโพลีเอสเตอร์ บริษัท จีซี โพลีเอสเตอร์ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566 (ระยะดำเนินการ)

การตรวจติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : บริษัทเอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด และ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด  
บริษัทตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-003

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	NO <sub>2</sub> , PO, VOCs, WS/WID	วัดมาบชอุตสาหกรรม	ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเดียวกับคุณภาพอากาศจากปล่อง	สัปดาห์ที่ 1-2 ก.พ. และ ส.ค.
คุณภาพอากาศจากปล่อง	NOx	ปล่องของระบบ TO	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	สัปดาห์ที่ 1-2 ก.พ. และ ส.ค.
	PO	ปล่องของระบบ VOCs Wet Scrubber	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	สัปดาห์ที่ 1-2 ก.พ. และ ส.ค.
	PO	ปล่องของระบบ VOCs Wet Scrubber	ตรวจวัดช่วง Start Up การผลิต ปีละ 1 ครั้ง	ช่วง Start Up การผลิต -
คุณภาพน้ำ	pH	Final Check Basin และ Cooling Water Blowdown Hold Sump	เดือนละ 1 ครั้ง	สัปดาห์ที่ 1 ม.ค.-ธ.ค.
	Temperature	Final Check Basin และ Cooling Water Blowdown Hold Sump	เดือนละ 1 ครั้ง	สัปดาห์ที่ 1 ม.ค.-ธ.ค.
	TDS	Final Check Basin และ Cooling Water Blowdown Hold Sump	เดือนละ 1 ครั้ง	สัปดาห์ที่ 1 ม.ค.-ธ.ค.
	TSS	Final Check Basin	เดือนละ 1 ครั้ง	สัปดาห์ที่ 1 ม.ค.-ธ.ค.
	BOD5	Final Check Basin	เดือนละ 1 ครั้ง	สัปดาห์ที่ 1 ม.ค.-ธ.ค.
	COD	Final Check Basin	เดือนละ 1 ครั้ง	สัปดาห์ที่ 1 ม.ค.-ธ.ค.
	Oil&Grease	Final Check Basin และ Cooling Water Blowdown Hold Sump	เดือนละ 1 ครั้ง	สัปดาห์ที่ 1 ม.ค.-ธ.ค.
	TOC	Cooling Water Blowdown Hold Sump	เดือนละ 1 ครั้ง	สัปดาห์ที่ 1 ม.ค.-ธ.ค.



แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน บริษัท ซีซี โพลีเอทิลีน จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566 (ระยะดำเนินการ)

การตรวจวัดติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอมซัลติง เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด และ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอมซัลติง 1992 จำกัด

บริษัทตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอมซัลติง 1992 จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-003

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด
คุณภาพน้ำใต้ดิน	สารอินทรีย์ระเหยง่ายและโลหะหนักตามที่ถูกกฎหมายกำหนดและเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการและทิศทางการไหลน้ำใต้ดิน	ทิศเหนือของพื้นที่โครงการทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	สัปดาห์ที่ 1 พ.ค.
ระดับเสียงทั่วไป	Leq 24 hr, L90	ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ	ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง	สัปดาห์ที่ 1-2 ก.พ. และ ส.ค.
คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน	Propylene Oxide, Ethylene Oxide	พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1	ปีละ 4 ครั้ง	สัปดาห์ที่ 2 ก.พ., พ.ค., ส.ค. และ พ.ย.
	Styrene, Acrylonitrile	พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2	ปีละ 4 ครั้ง	สัปดาห์ที่ 2 ก.พ., พ.ค., ส.ค. และ พ.ย.
ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	Leq 12 hr.	พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 Material Warehouse Product Warehouse	ปีละ 2 ครั้ง	สัปดาห์ที่ 2 พ.ค. และ พ.ย.
ระดับเสียงที่พนักงานได้รับตลอดระยะเวลาการทำงาน	Noise Dose, TWA	พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิตที่มีระดับเสียงดัง	ปีละ 2 ครั้ง	สัปดาห์ที่ 2 พ.ค. และ พ.ย.
การตรวจวัดติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Audit)			ปีละ 2 ครั้ง	เม.ย.-พ.ค. และ ต.ค.-พ.ย.

ภาคผนวก ข.5

---

เอกสารบันทึกสภาพแวดล้อม และกิจกรรมต่างๆ ขณะตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

LA 66 - R0992

บันทึกข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด / Ambient Air ระดับเสียงในบรรยากาศ

บริษัท บริษัท ดีซี เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (DCE Plant)

จุดตรวจวัด : รั้วหน้าบริษัท

วันที่ตรวจวัด	รายละเอียดสภาพอากาศ										ผู้บันทึก
	อุณหภูมิ	ความชื้น	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	
20/9/2566	32.5	75	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	Apich
21/9/2566	31.5	78	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	Apich
22/9/2566	32.0	76	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	Apich
23/9/2566	32.5	75	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	Apich
24/9/2566	32.0	76	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	Apich
25/9/2566	32.5	75	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	Apich
26/9/2566	32.0	76	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	Apich
27/9/2566	32.5	75	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	Apich

วันที่ตรวจวัด	รายละเอียดการประเมินสภาพแวดล้อมโดยรอบจุดตรวจวัด															ผู้บันทึก
	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	
20/9/2566	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	Apich
21/9/2566	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	Apich
22/9/2566	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	Apich
23/9/2566	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	Apich
24/9/2566	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	Apich
25/9/2566	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	Apich
26/9/2566	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	Apich
27/9/2566	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	1.5	SE	Apich

RECEIVED  
27 SEP 2023

*Signature*

หมายเหตุ : ข้อมูลทั้งหมดนี้จัดทำขึ้นเพื่อการตรวจสอบและยืนยันข้อมูลเท่านั้น

ภาคผนวก ข.6

---

เอกสารโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ธงชาวดาวเขียว) ประจำปี 2565





แบบฟอร์มการประเมินผลการตรวจประเมินโรงงาน : ประจำปี 2565

วันที่เข้าตรวจประเมิน .....

บริษัท..... จีพี โพลีเมอร์ จำกัด .....นิคมอุตสาหกรรม..... 23 มีนาคม 2566  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ ว.42(1)-5/2560 - กนอ. .....แปลงที่ดิน..... G77 เลข: H 44

### 1. การจัดการน้ำ

#### 1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง

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

#### 1.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดส่งรายงาน ทส.2 ตามมาตรา 80 แห่ง (ไม่เข้าจาก การจกสว.รายงาน พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ทส.2 ) สมทบของกรม อุทก

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

#### 1.3 การลดปริมาณน้ำใช้ เช่น Reduce , Reuse , Recycle

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

### 2. การจัดการด้านขยะ/ กากของเสียอุตสาหกรรม

#### 2.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการถูกต้อง (ขอเพิ่มเพิ่มตอบโต้สน.จังหวัดขอนแก่น / แผนงาน หลักฐาน

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

#### 2.2 การให้ความสำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการจัดการ (ขอเพิ่มเพิ่มผล.การดำเนินงานตาม แผน / รายการ / แผนงาน

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

#### 2.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสียอันตราย โดยระบบ GPS (ในการปรับสภาพ / การนำกลับ มาใช้ในโรงงานหลักฐาน

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

### 3. การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

#### 3.1 การจัดการข้อมูลและผลการตรวจวัด

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

#### 3.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

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

#### 3.3 การให้ความสำคัญในการลดมลพิษทางอากาศ (ขอเพิ่มเพิ่ม การรักษา การปรับสภาพมลพิษ ปรับปรุงเก็บมลพิษจากชีวมวล มา / ความยั่งยืนตามแผนงาน รวมทั้งผลการดำเนินงาน )

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

### 4. การจัดการสารอินทรีย์ระเหย VOCs (เฉพาะโรงงานที่มีการใช้หรือกักเก็บ)

#### 4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

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

5. ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

(ควรเพิ่มเติม การปรับปรุง และ ผลการดำเนินงาน )

5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

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

5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

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

5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

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

5.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

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

6. การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัย และข้อร้องเรียน

6.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน

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

6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (ควรเพิ่มเติม แผนการสนับสนุนการจัดทำ / หอสมุด / การให้ความรู้ด้านความปลอดภัย )

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

6.3 เรื่องร้องเรียน

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

7. การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

☐ 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 และ การโอนย้ายทะเบียนรถ

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



9. การจรรยาบรรณส่ง และการจัดเก็บ วัตถุดิบ / ผลิตภัณฑ์

9.1 การบริหารจัดการด้านการจรรยาบรรณส่ง

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

9.2 การจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการจรรยาบรรณส่ง

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

9.3 การดูแลถังบรรจุภัณฑ์ (วัตถุดิบ / ผลิตภัณฑ์)

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

10. ความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/ระบบการจัดการมาตรฐานสากล

10.1 การกรอกข้อมูลในคู่มือการตรวจเยี่ยมโรงงาน (ตามแผนภาพที่แนบมาในเอกสารที่แนบมา)

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

10.2 การดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการ EIA/IEE (บริษัท ไร่จันทน์เกษตร จำกัด (มหาชน) EIA)

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

10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรือ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (บริษัท ไร่จันทน์เกษตร จำกัด (มหาชน) รับรอง ISO 14001 และ ISO 45001)

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

<p>ชุมชน</p> <p>1. ชุมชน ไร่จันทน์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา</p> <p>2. ม.พ. ๓๐๓</p> <p>3. ร.๓๓๓ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา</p> <p>4. ไร่จันทน์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา</p>	<p>ผู้ประกอบการ</p> <p>1. บริษัท ไร่จันทน์เกษตร จำกัด</p> <p>2. ไร่จันทน์เกษตร จำกัด</p> <p>3. ไร่จันทน์เกษตร จำกัด</p> <p>4. ไร่จันทน์เกษตร จำกัด</p>
<p>หน่วยงานราชการ / สื่อมวลชน</p> <p>1. บริษัท ไร่จันทน์เกษตร จำกัด</p> <p>2. บริษัท ไร่จันทน์เกษตร จำกัด</p> <p>3. บริษัท ไร่จันทน์เกษตร จำกัด</p> <p>4. บริษัท ไร่จันทน์เกษตร จำกัด</p> <p>5. บริษัท ไร่จันทน์เกษตร จำกัด</p>	<p>เจ้าหน้าที่ ก.นอ.</p> <p>1. นาย ศุภมิตร ศุภมิตร</p> <p>2. นาย ศุภมิตร ศุภมิตร</p> <p>3. นาย ศุภมิตร ศุภมิตร</p> <p>4. นาย ศุภมิตร ศุภมิตร</p> <p>5. นาย ศุภมิตร ศุภมิตร</p>
<p>ลงชื่อ..... (ผู้จัดทำบันทึก)</p> <p>วันที่ 23 มีนาคม 2566</p>	

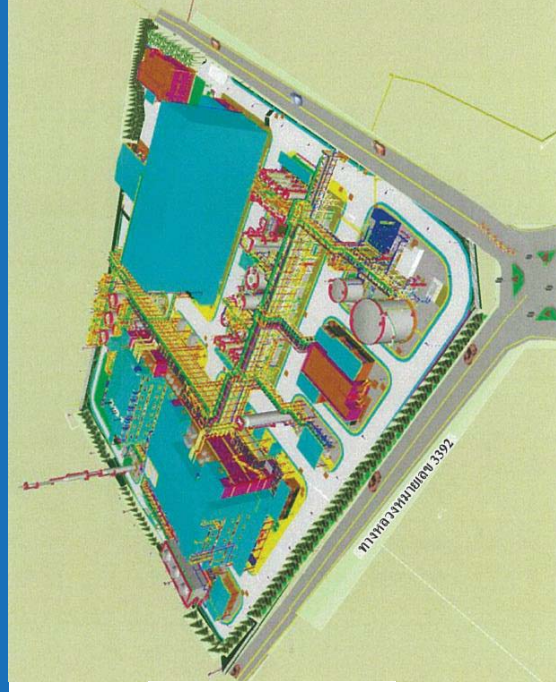
# บริษัท จีซี พัลิออลส์ จำกัด ยินดีต้อนรับ

คณะกรรมการตรวจเยี่ยมโรงงาน โครงการธงดาวเทียม

วันที่ 23 มีนาคม 2566 เวลา 13:00-16.00 น




GC POLYOLS





# ข้อมูลทั่วไป



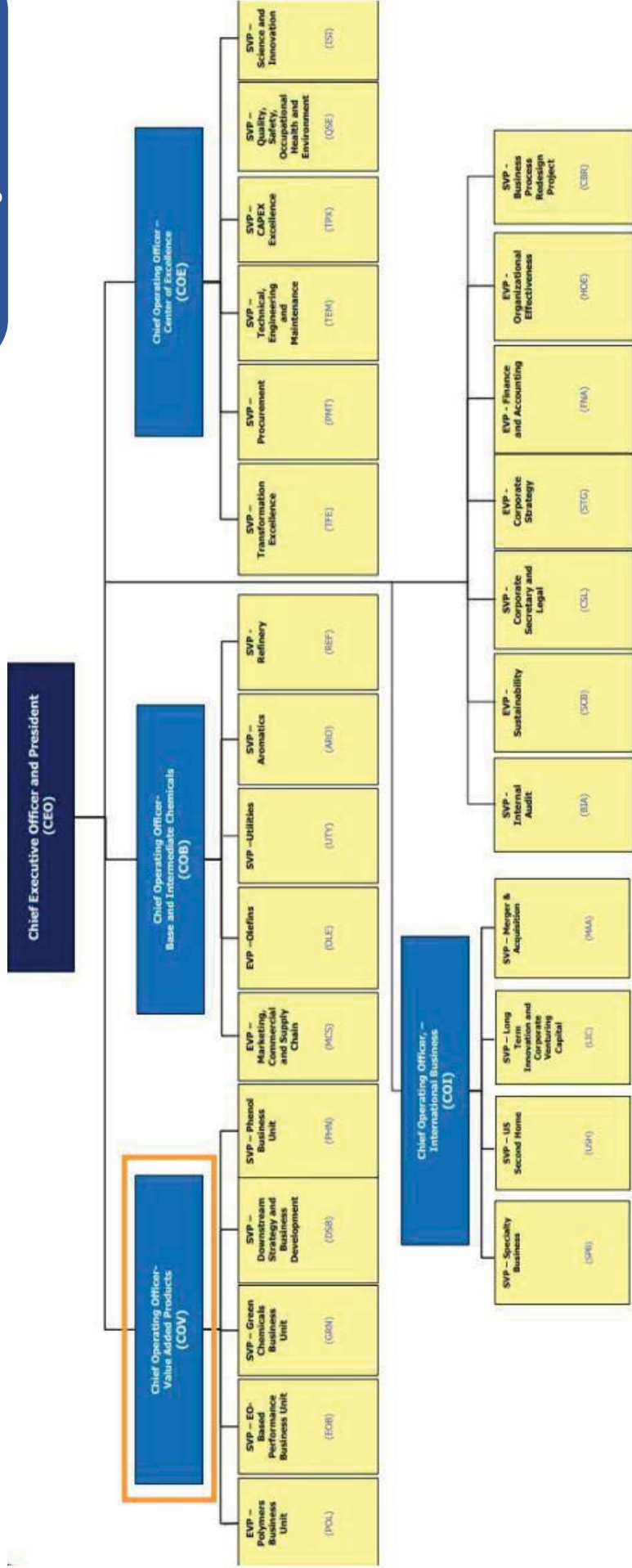
 บริษัท จีซี โพลีเอทิลีน จำกัด  
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมตำบลบิลเวเชอเตะวันออก (มาบตาพุด)  
แปลงเลขที่ G77 และ H44 ถนนปวงกระแฉังเคราะห์ราษฎร์  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
มีพื้นที่รวมทั้งหมด 30.28 ไร่ (48,451.20 ตารางเมตร)



- ขอบเขตพื้นที่โครงการ
- 1 พื้นที่การไร่จะ ไร่ของบริษัทรุคพิทุธิ โกลบอลเคมีคอล จำกัด (มหาชน)
  - 2 บริษัทรูคพิทุธิ ไร่ของบริษัทรูคพิทุธิ จำกัด (มหาชน)
  - 3 บริษัทรูคพิทุธิ ไร่ของบริษัทรูคพิทุธิ จำกัด (มหาชน)
  - 4 บริษัทรูคพิทุธิ ไร่ของบริษัทรูคพิทุธิ จำกัด (มหาชน)
  - 5 สำนักรูคพิทุธิ ไร่ของบริษัทรูคพิทุธิ จำกัด (มหาชน)
- ทางหลวงหมายเลข 3392
- 6 บริษัทรูคพิทุธิ ไร่ของบริษัทรูคพิทุธิ จำกัด (มหาชน)
  - 7 บริษัทรูคพิทุธิ ไร่ของบริษัทรูคพิทุธิ จำกัด (มหาชน)
  - 8 บริษัทรูคพิทุธิ ไร่ของบริษัทรูคพิทุธิ จำกัด (มหาชน)
  - 9 บริษัทรูคพิทุธิ ไร่ของบริษัทรูคพิทุธิ จำกัด (มหาชน)



# ข้อมูลทั่วไป

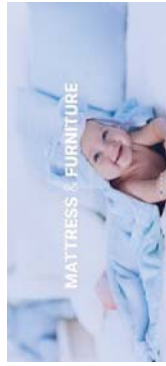


“For internal use only”  
Private & Confidential



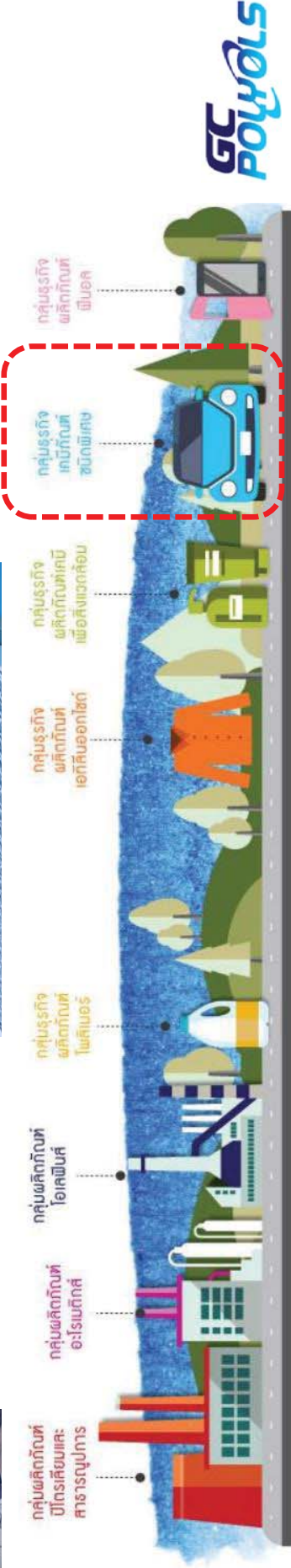


## ผลิตภัณฑ์

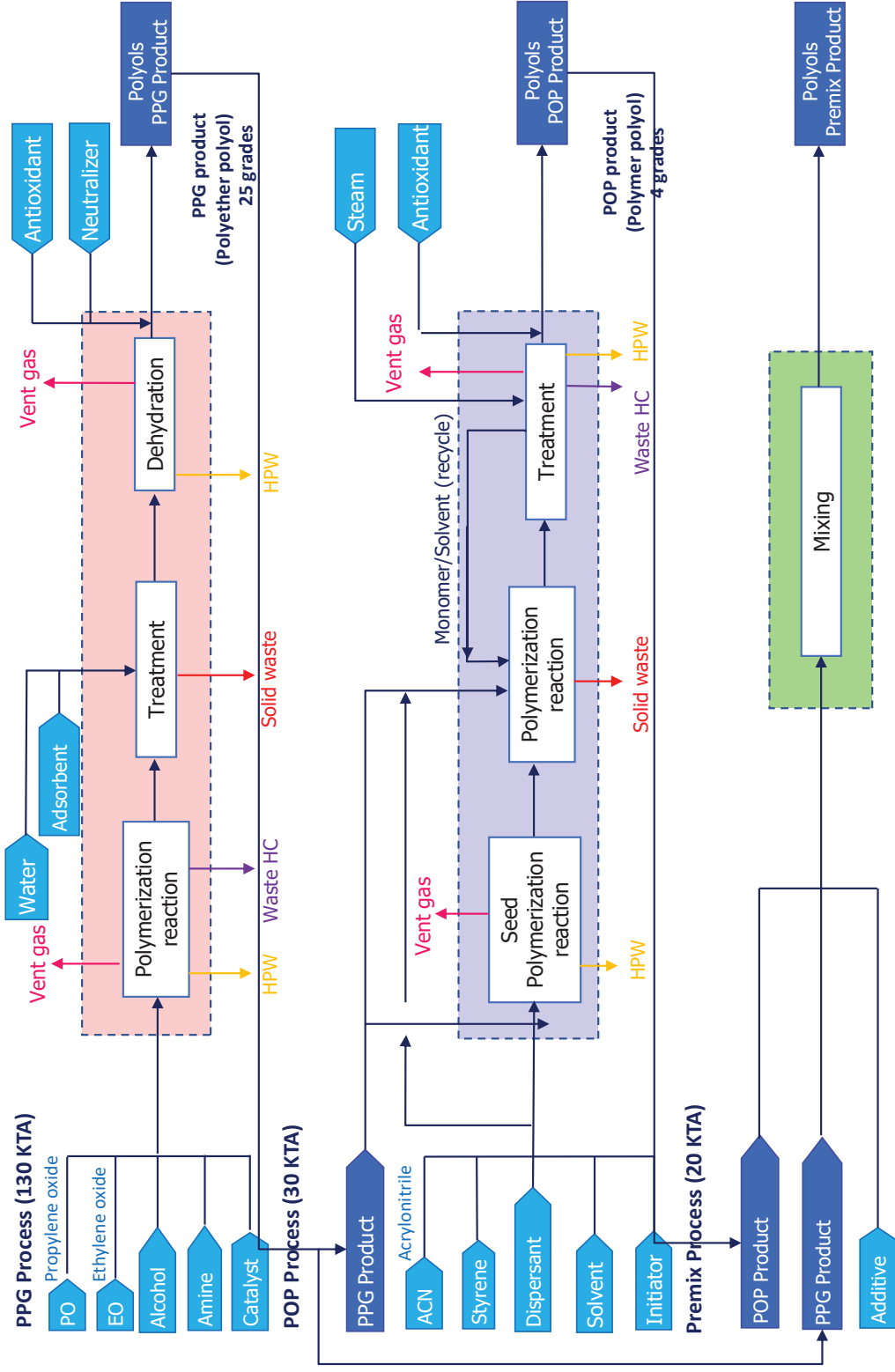


**ผลิตโพลีออลเพื่อส่งจำหน่าย** สำหรับใช้เป็นสารตั้งต้นสำหรับผลิต ผลิตภัณฑ์ประเภทโพลียูรีเทน ซึ่งใช้โพลีออล (Polyols) เป็นวัตถุดิบหลัก โดยผลิตภัณฑ์โพลีออลสามารถนำไปใช้งานได้หลากหลาย ซึ่งมี 3 รูปแบบหลัก ได้แก่

- นำไปใช้ผลิตโฟมแข็ง (Rigid Forms) สำหรับใช้ในตู้เย็นและใช้เป็นฉนวน
- นำไปใช้ผลิตโฟมยืดหยุ่น (Flexible Forms) สำหรับใช้ทำเบาะนั่งรถยนต์และเฟอร์นิเจอร์
- นำไปใช้ผลิตโพลียูรีเทนในกลุ่ม ที่มีรูปร่างไม่แน่นอน (Non Forms) เช่น สารเคลือบป้องกันสารเคมี กาว สารผนึก และอีลาสโตเมอร์ เป็นต้น



# Polyols Process



# หัวข้อการนำเสนอ



1.การจัดการน้ำ



2.การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม



3.การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ



4.การจัดการไอระเหยสารเคมี และสารอินทรีย์ระเหย(VOCs)



5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน



6.การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัยและข้อร้องเรียน



7.การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว



8.การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม



9.การตรวจขนส่ง(วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์)

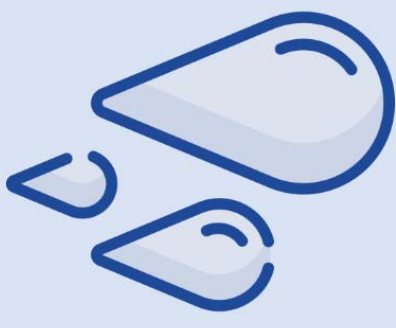


10.ความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/ระบบการจัดมาตรฐานสากล



## 1.การจัดการน้ำ

- 1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำที่ก่อนระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
- 1.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดส่งรายงาน ทส.2
- 1.3 การลดปริมาณน้ำใช้ เช่น Reduce, Reuse, Recycle





# 1.การจัดการน้ำ

## 1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำที่ก่อนระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

### กระบวนการบำบัดน้ำเสีย

- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ( Low Polluted Wastewater Pit)
- Cooling water blow down
- น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน

ตรวจเช็คคุณภาพน้ำ : pH, Oil, TCOD, TDS, TSS, BOD5, Temperature, COD

บ่อกักน้ำสุดท้าย  
Final Check basin

- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต HPW (Hight Polluted Wastewater Pit)
- Waste water contaminate hydrocarbon
- Waste water from scrubber

ส่งไปกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ



# 1.การจัดการน้ำ(ต่อ)

## 1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำที่ก่อนระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (ต่อ)



จุดตรวจวัด

1 Final Check basin

2 Cooling water blow down hold sump

### การตรวจวัดคุณภาพน้ำประจำเดือน

จุดตรวจวัด

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด

- |   |   |                                      |
|---|---|--------------------------------------|
| 1 | 2 | • ความเป็นกรด-ด่าง (pH)              |
| 1 | 2 | • อุณหภูมิ (Temperature)             |
| 1 | 2 | • ของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) |
| 1 |   | • ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)        |
| 1 |   | • ค่าบีโอดี (BOD5)                   |
| 1 |   | • ค่าซีโอดี (COD)                    |
| 1 | 2 | • น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)      |
|   | 2 | • สารอินทรีย์คาร์บอน (TOC)           |

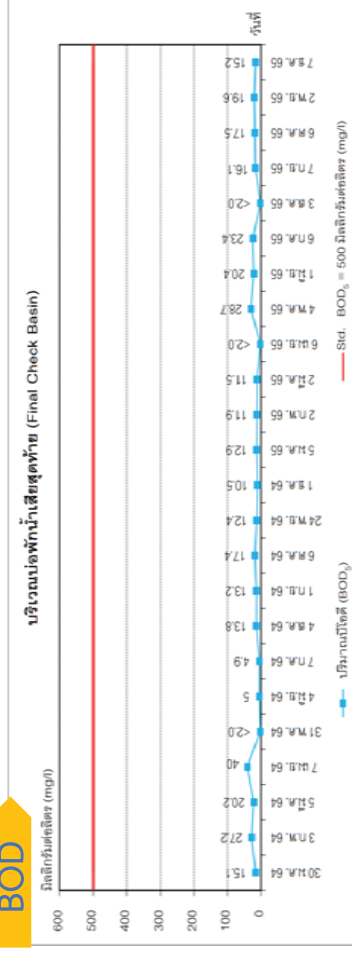
ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง

# 1.การจัดการน้ำ(ต่อ)

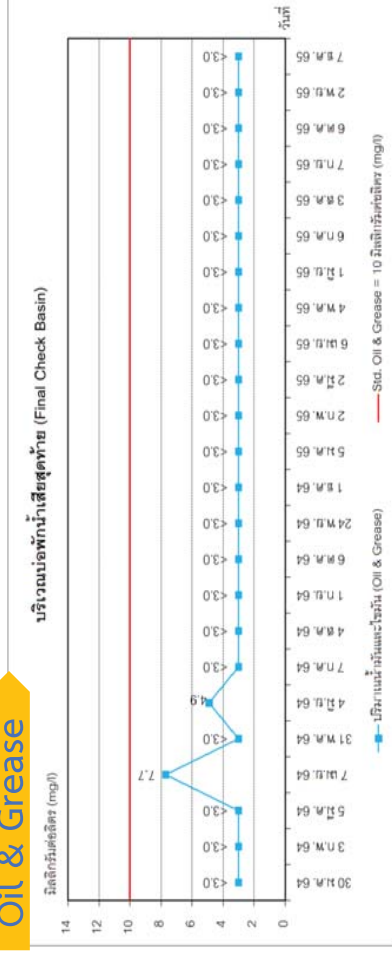
## 1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (ต่อ)

### บ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้าย (Final Check basin)

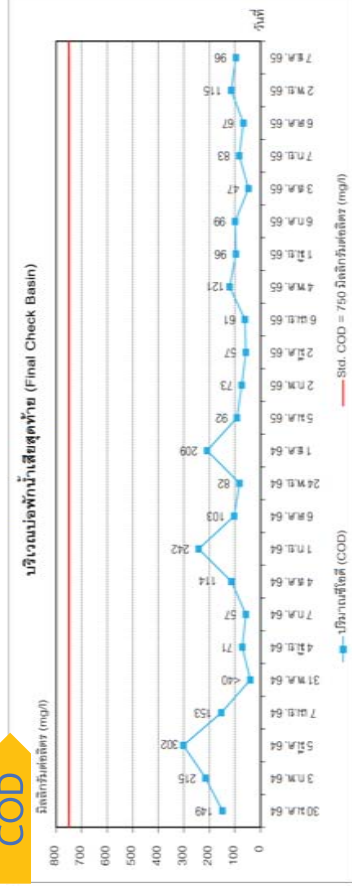
#### BOD



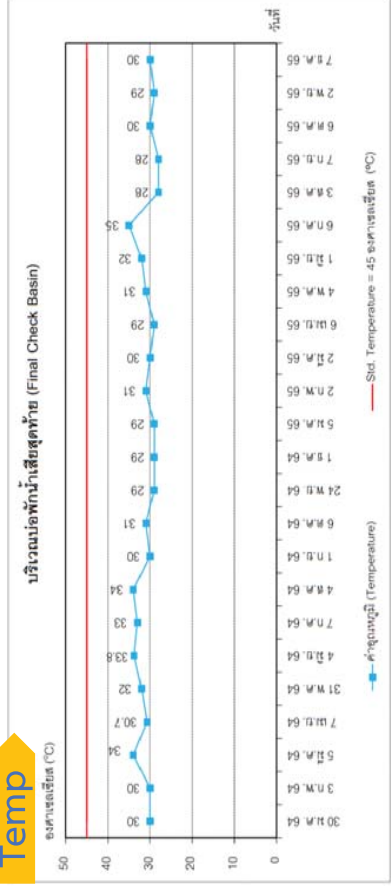
#### Oil & Grease



#### COD



#### Temp



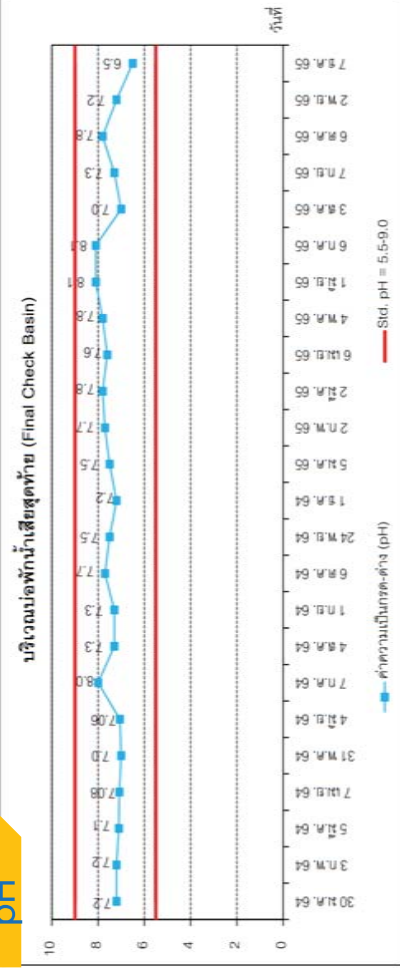
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้าย(Final Check Basin) ผ่านมาตรฐาน [ทุกพารามิเตอร์](#)

# 1.การจัดการน้ำ(ต่อ)

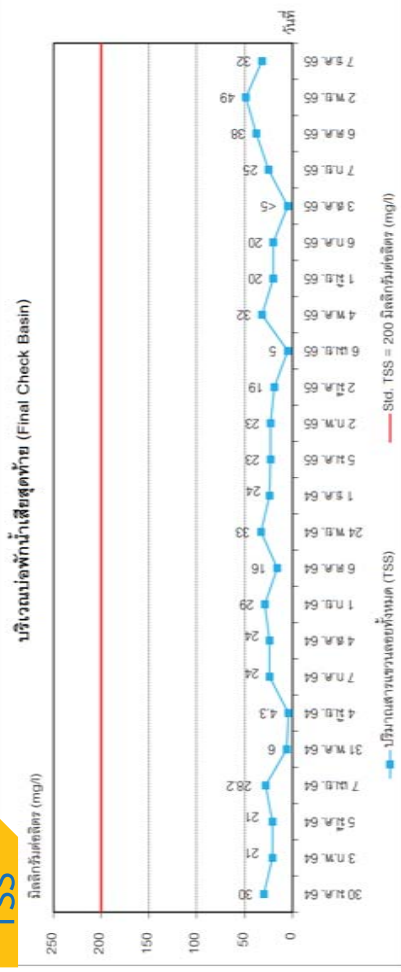
## 1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำก่อนระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (ต่อ)

### บ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้าย (Final Check basin)

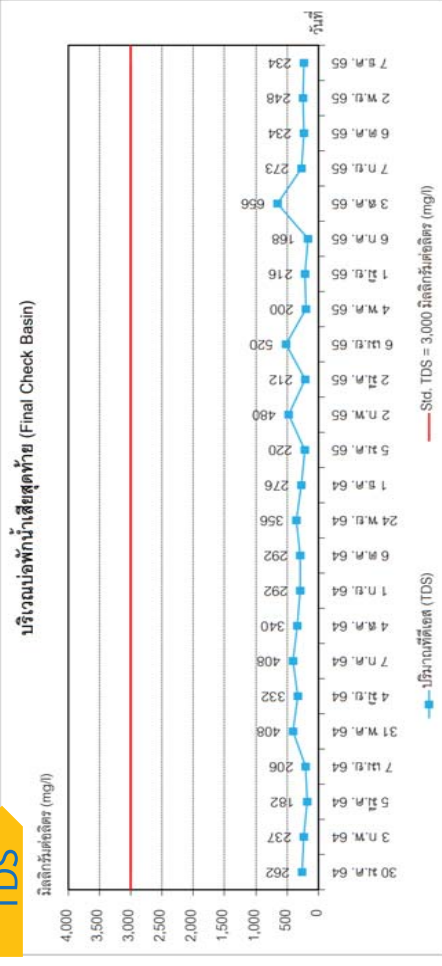
pH



TSS



TDS



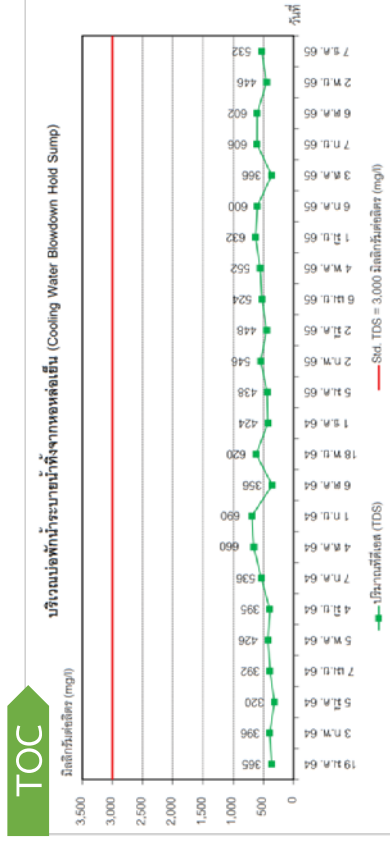
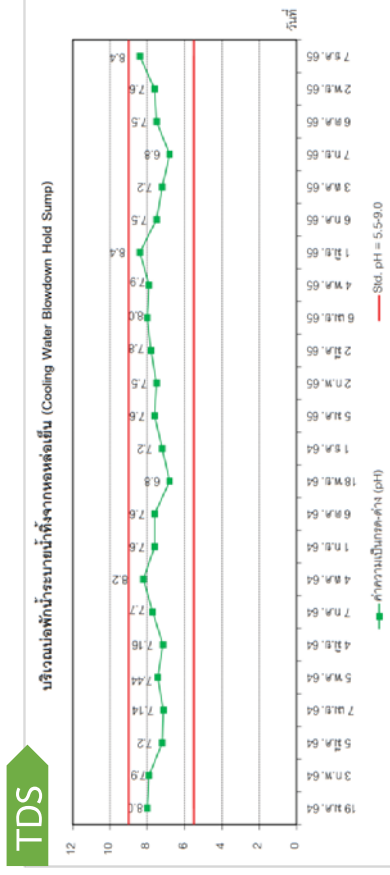
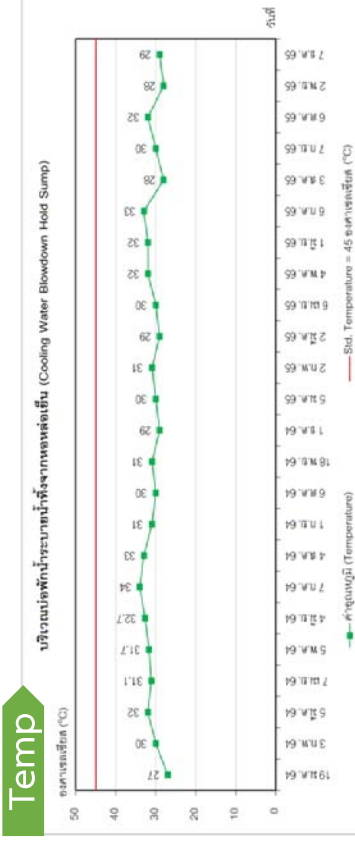
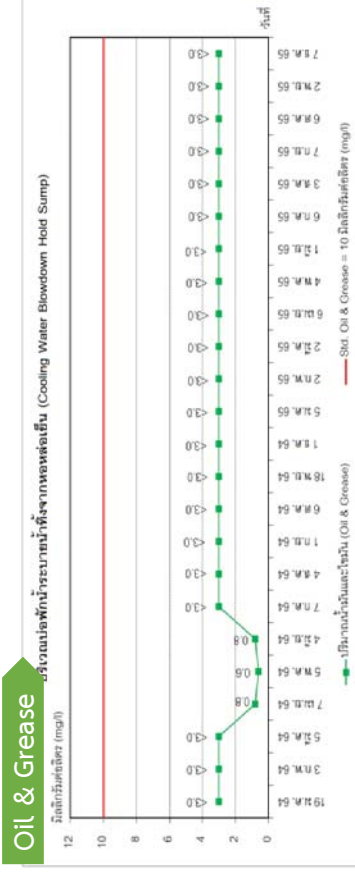
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้าย  
(Final Check Basin) ผ่านมาตรฐาน ทุกพารามิเตอร์



# 1.การจัดการน้ำ(ต่อ)

## 1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (ต่อ)

บ่อพักนําระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown Hold Sump)



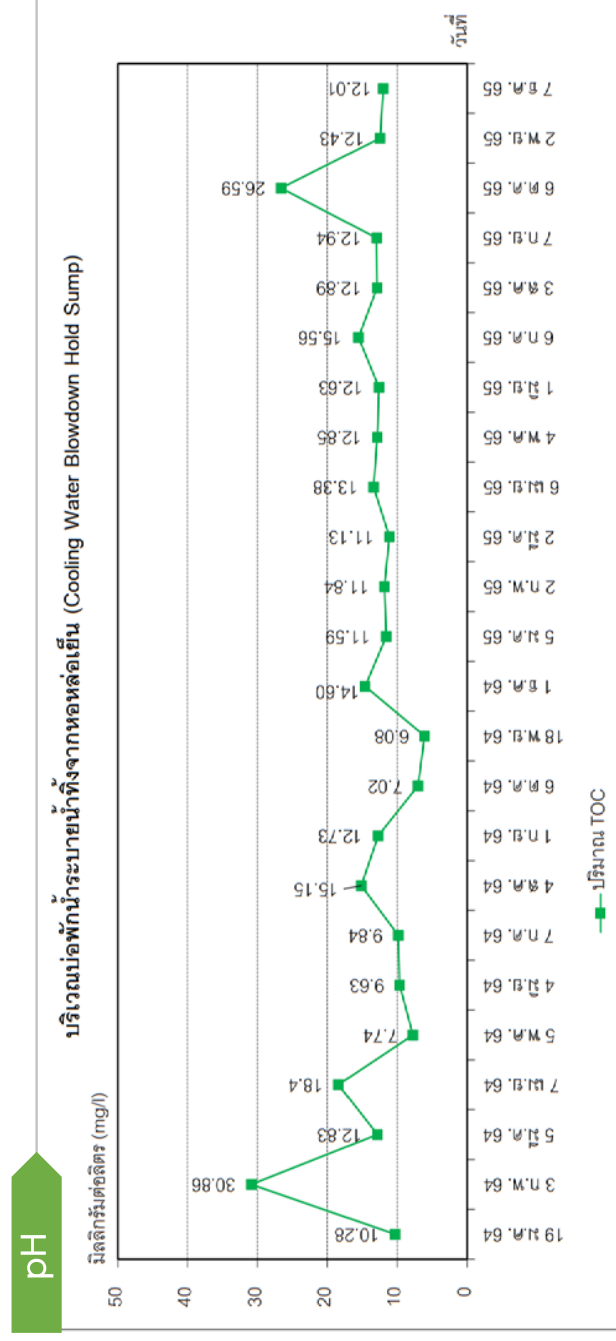
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณบ่อพักนําระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown Hold Sump)

ผ่านมาตรฐาน ทุกพารามิเตอร์

## 1.การจัดการน้ำ(ต่อ)

### 1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำที่ก่อนระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (ต่อ)

บ่อพักน้ำระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown Hold Sump)



ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำที่ระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown Hold Sump)  
ผ่านมาตรฐาน ทุกพารามิเตอร์

## 1.การจัดการน้ำ(ต่อ)

### 1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำที่ก่อนระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (ต่อ)

การนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ในการจัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพ

#### การตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบ Internal Check

Cooling water blowdown hold sump

เดือน	pH	Temp (°C)	COD (mg/L)	TDS (mg/L)	TOC (mg/L)
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	45	750	3,000	-
19/10/2022	7.63	33.5	36	436	14.9
26/10/2022	7.59	30.2	22	366	12.7
2/11/2022	8.14	30.5	22	448	14.5
9/11/2022	7.88	29.1	81	454	16.8
16/11/2022	8.29	30.8	74	362	17.5
23/11/2022	8.74	31.0	79	576	14.9
30/11/2022	8.54	28.4	81	440	14.0

Final Check basin

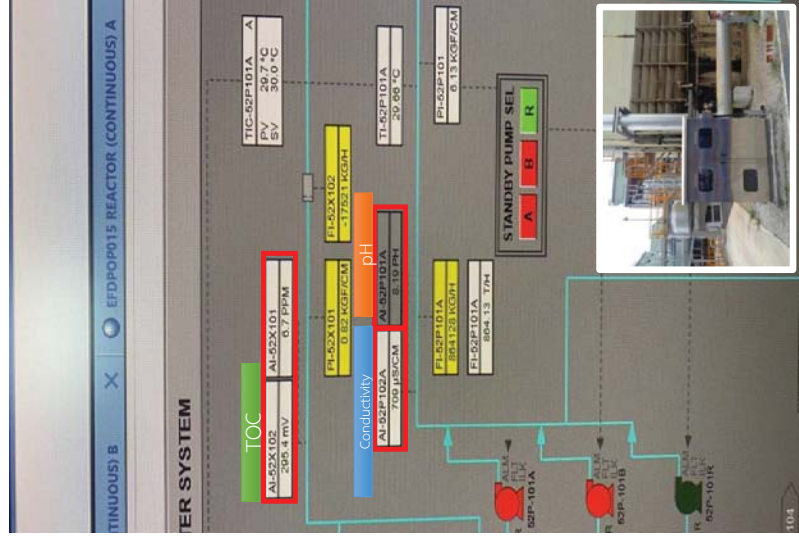
วัน/เดือน/ปี	pH	Temp (°C)	COD (mg/L)	TDS (mg/L)
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	45	750	3,000
19/10/2022	7.13	30.1	99	178
26/10/2022	7.53	30.9	80	174
2/11/2022	8.63	31.1	89	286
9/11/2022	6.56	29.3	148	194
16/11/2022	7.50	31.1	125	134
23/11/2022	8.2	30.5	118	222
30/11/2022	8.29	30.5	79	138

# 1.การจัดการน้ำ(ต่อ)

## 1.1 การจัดการข้อมูลและการควบคุมคุณภาพน้ำที่ก่อนระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (ต่อ)

ผลการตรวจสอบ Cooling Tower ด้วย ระบบ Online ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2565

	Date	TOC (ppm)	TOC (mV)	pH	CONDUCTIVITY (µS/cm)
	ค่ามาตรฐาน	-	-	7.6-8.9	1165
289	22-พ.ย.-22 00:00:00	-0.020730143	213.2939911	8.444070816	1095.328857
290	22-พ.ย.-22 12:00:00	-0.021921054	208.8929291	8.407510757	1120.1427
291	23-พ.ย.-22 00:00:00	-0.018379694	200.9265137	8.295796394	1068.491699
292	23-พ.ย.-22 12:00:00	-0.019783957	200.5587616	8.411208153	1109.373779
293	24-พ.ย.-22 00:00:00	-0.021591345	201.7848358	8.31970787	1078.52832
294	24-พ.ย.-22 12:00:00	-0.019496141	215.3478394	8.25749588	1070.107422
295	25-พ.ย.-22 00:00:00	-0.018210603	210.3366241	8.248261452	1054.554199
296	25-พ.ย.-22 12:00:00	-0.017729046	213.9402771	8.180171013	1072.354614
297	26-พ.ย.-22 00:00:00	-0.019390682	213.5745544	8.149349213	1070.766113
298	26-พ.ย.-22 12:00:00	-0.018493112	208.3891296	8.08767128	1107.305054
299	27-พ.ย.-22 00:00:00	-0.019331556	202.7106628	7.989617825	1117.883789
300	27-พ.ย.-22 12:00:00	-0.021125829	201.1841125	7.9631567	1122.490845
289	22-พ.ย.-22 00:00:00	-0.020730143	213.2939911	8.444070816	1095.328857





## 1.การจัดการน้ำ(ต่อ)

### 1.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดส่งรายงาน ทส.2

เนื่องจากบริษัทไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียและไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งสู่สาธารณะ  
จึงไม่เข้าข่ายกฎหมายในการส่งรายงาน ทส. 2

# 1.การจัดทำน้ำ(ต่อ)

## 1.2 การดูแลรักษาบบบำบัดน้ำเสีย และจัดส่งรายงาน ทส.2

ระบบรวบรวมน้ำเสียอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน



EQUIPMENT	SAP TAG	SERVICE	คำอธิบายประกอบแผนบำรุงรักษา
AIT-61V103	Y1-AIT-61V103	FINAL CHECK BASIN	2M-pH ANALYZER CALIBRATION

EQUIPMENT	SERVICE	EC	FREQUEN
61PM-101A	Emergency WW Retention Basin Motor A	B	6M/1Y
61PM-101R	Emergency WW Retention Basin Motor R	B	6M/1Y
61PM-104A	PPG Waste Oil Motor A	C	1Y
61PM-104R	PPG Waste Oil Motor R	C	1Y
61PM-106A	Final Waste Water Transfer Motor A	B	6M/1Y
61PM-106R	Final Waste Water Transfer Motor R	B	6M/1Y
61PM-107	Side Steam Filter Backwash Basin Motor	B	6M/1Y
61PM-108	CW Blowdown Check Basin Motor	B	6M/1Y

### INSPECTION REPORT - LOW VOLTAGE MOTOR

EQUIPMENT CODE: 61PM-101A UNIT NO.: LOCATION: PPG  
 RATED POWER: 3.7 kW RATED VOLTAGE: 400 V RATED CURRENT: 7.9 A  
 RATED PF: 0.8 SPEED: 1461 RPM AMB TEMP: 42 °C  
 HAZARDOUS AREA: OPERATING HOUR: 5862  
 RECORD BY: MR.Savit punnimee DATE: 17-11-2022

#### Motor Operating

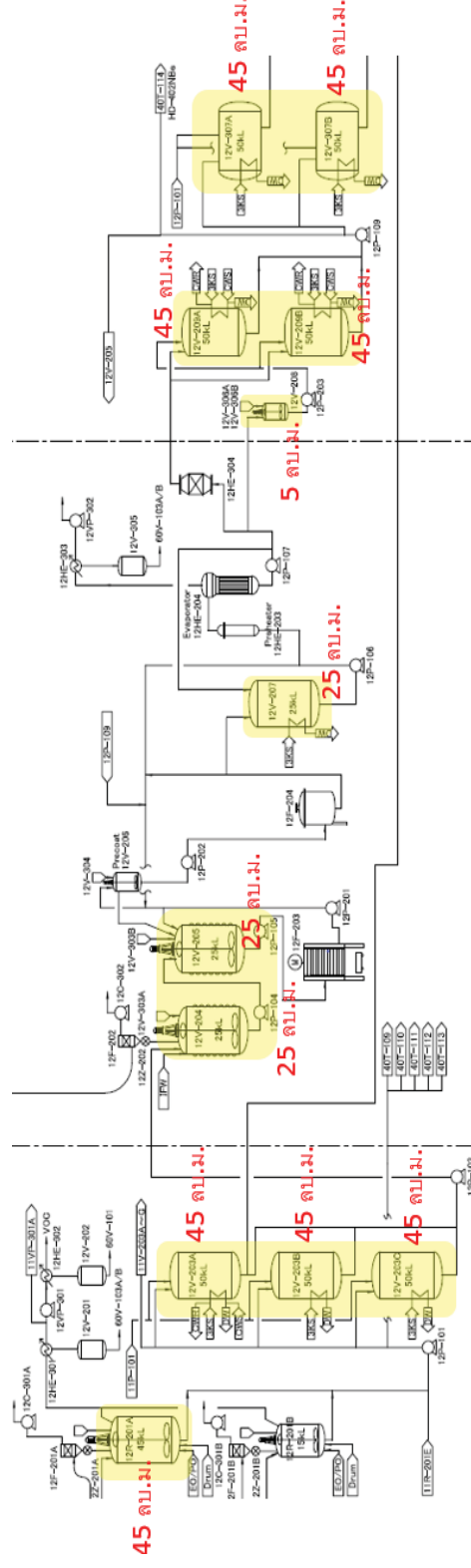
1.1 Motor status: [ ] Stop [ ] Running  
 1.2 Record Voltage R: 400 V S: 400 V T: 400 V  
 1.3 Record Current R: 7.4 A S: 7.4 A T: 7.4 A  
 1.4 Temperature: DE: 39.8 °C NDE: 33.8 °C

2.1. Damage or corrosion to motor, LMCS: / / OK  
 2.2. Build up of dirt or debris which may impair motor cooling: / / OK  
 2.3. Coupling guards, fan cowl, holding-down bolts in good condition: / / OK  
 2.4. Mechanical damage or chemical spillage to cables: / / OK  
 2.5. Cable supports, cable glands in a satisfactory condition: / / OK  
 2.6. Proof-type of terminal box maintained no appearance damage to gasket: / / OK  
 2.7. Earthing connection tight and free from corrosion: / / OK  
 2.8. Cleaning, touch-up paint and tighten the loose parts: / / OK  
 2.9. Open terminal box and fan cover and tighten the loose parts, cleaning: / / OK  
 2.10. Checking LMCS in good condition: / / OK

## 1.3 การลดปริมาณน้ำใช้ เช่น Reduce, Reuse, Recycle

## 1.การจัดทำน้ำ(ต่อ)

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการล้างกระบวนการผลิตก่อนการสับการผลิตซ้ำมาประเภทผลิตภัณฑ์



บริษัทมุ่งในการลดปริมาณการใช้ และลดการเกิดน้ำเสีย ได้ทำการเปลี่ยนวิธีการ ล้างกระบวนการ Treatment จากการล้างด้วยน้ำร้อน มาเป็นการล้างด้วยไอน้ำ และเปลี่ยนเกณฑ์การวัดคุณภาพการล้างจากการวัดค่า COD (<50 mg/L) มาเป็นการวัด %ER (Evaporated residue) ด้วยวิธี ดังกล่าวนี้จะสามารถ

- ลดปริมาณการใช้ น้ำล้างลง 650 ลบ.ม. ต่อครั้งการล้าง
- ลดการก่อเกิดน้ำเสีย 700 ลบ.ม. ต่อครั้งการล้าง
- ในปี 2565 สามารถลดปริมาณการใช้ น้ำล้างได้ 1,300 ลบ.ม. และลดการก่อเกิดน้ำเสีย 1,400 ลบ.ม. และบริษัทยังดำเนินการโครงการนี้ต่อเนื่องในปี 2566

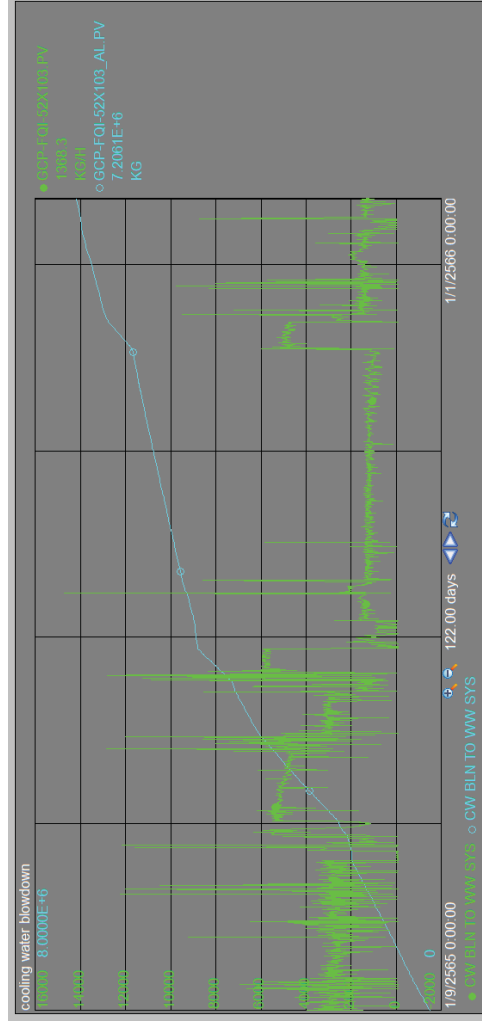
ก่อนการเปลี่ยนการผลิตซ้ำประเภทผลิตภัณฑ์ จะต้องมีการล้างกระบวนการ Treatment (ดังภาพ) โดยใช้วิธีการเติมน้ำและเพิ่มอุณหภูมิไปยังแต่ละ อุปกรณ์ หากคุณภาพน้ำล้างไม่ผ่าน จะต้องถ่ายน้ำเก่าออก และเติมน้ำใหม่ เข้าไป จนกว่าคุณภาพน้ำที่ล้างจะผ่านเกณฑ์ (COD<50 mg/L) จากสถิติ การล้างแต่ละครั้ง จะใช้น้ำเพื่อล้างประมาณ 750 ลบ.ม. และก่อให้เกิดน้ำเสีย ประมาณ 750 ลบ.ม.

# 1.การจัดการน้ำ(ต่อ)

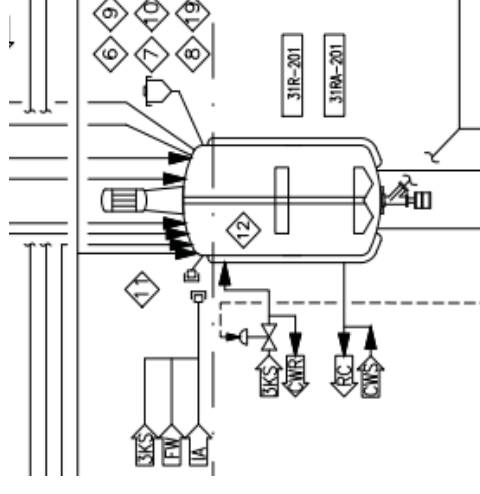
## 1.3 การลดปริมาณน้ำใช้ เช่น Reduce, Reuse, Recycle

### การเพิ่ม cooling water cycle

- การเพิ่ม cooling water cycle เพื่อลดปริมาณน้ำระบายทิ้งจาก cooling water system อันจะเป็นการลดปริมาณการใช้เพื่อเติมชุดเซย์เข้าระบบ



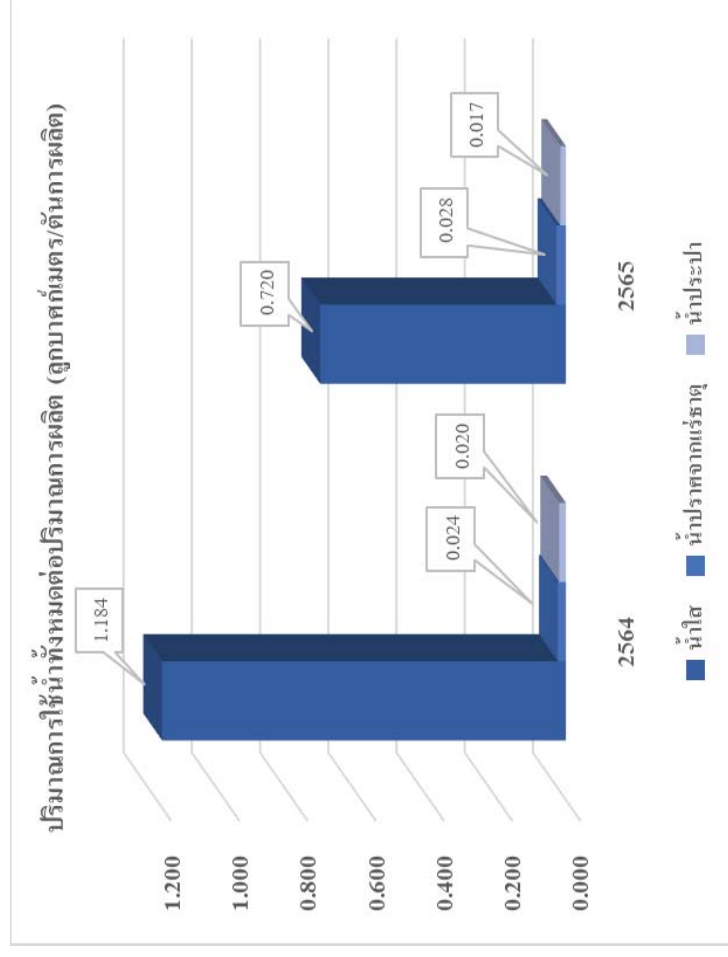
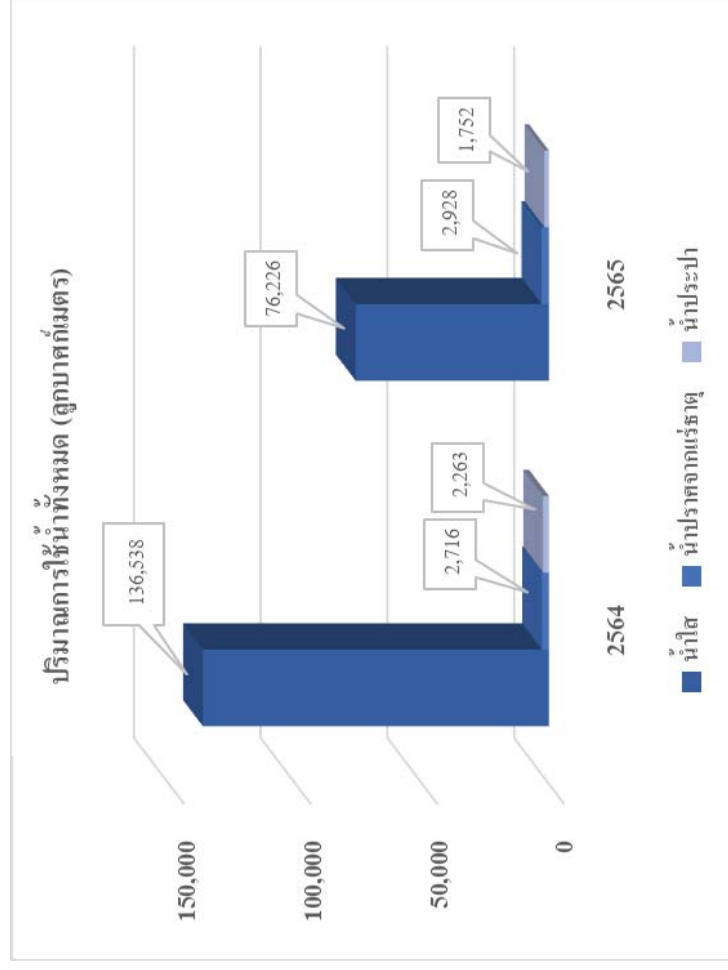
การพิจารณาปรับปรุงลำดับการผลิตเพื่อลดที่สามารลดดำเนินการลดก่อนได้ โดยไม่จำเป็นต้องทำการล้างด้วยน้ำระหว่างการผลิต เพื่อลดปริมาณน้ำที่จะต้องใช้น้ำ และลดปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น



- การนำ return condensate ที่ได้จากระบบการผลิตโดยนำกลับไปใช้ใน cooling water system
- การส่ง return condensate จากกระบวนการเพื่อนำกลับไปผลิต steam ใหม่และนำกลับมาใช้

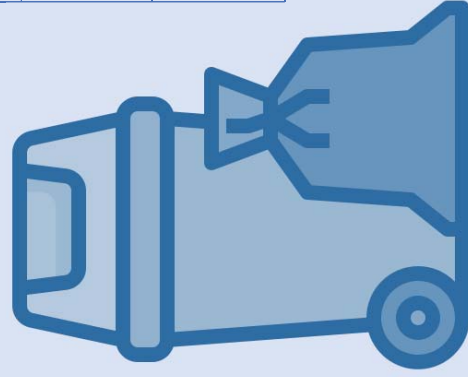
### 1.3 การลดปริมาณน้ำใช้ เช่น Reduce, Reuse, Recycle

## 1.การจัดการน้ำ(ต่อ)





## 2.การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม



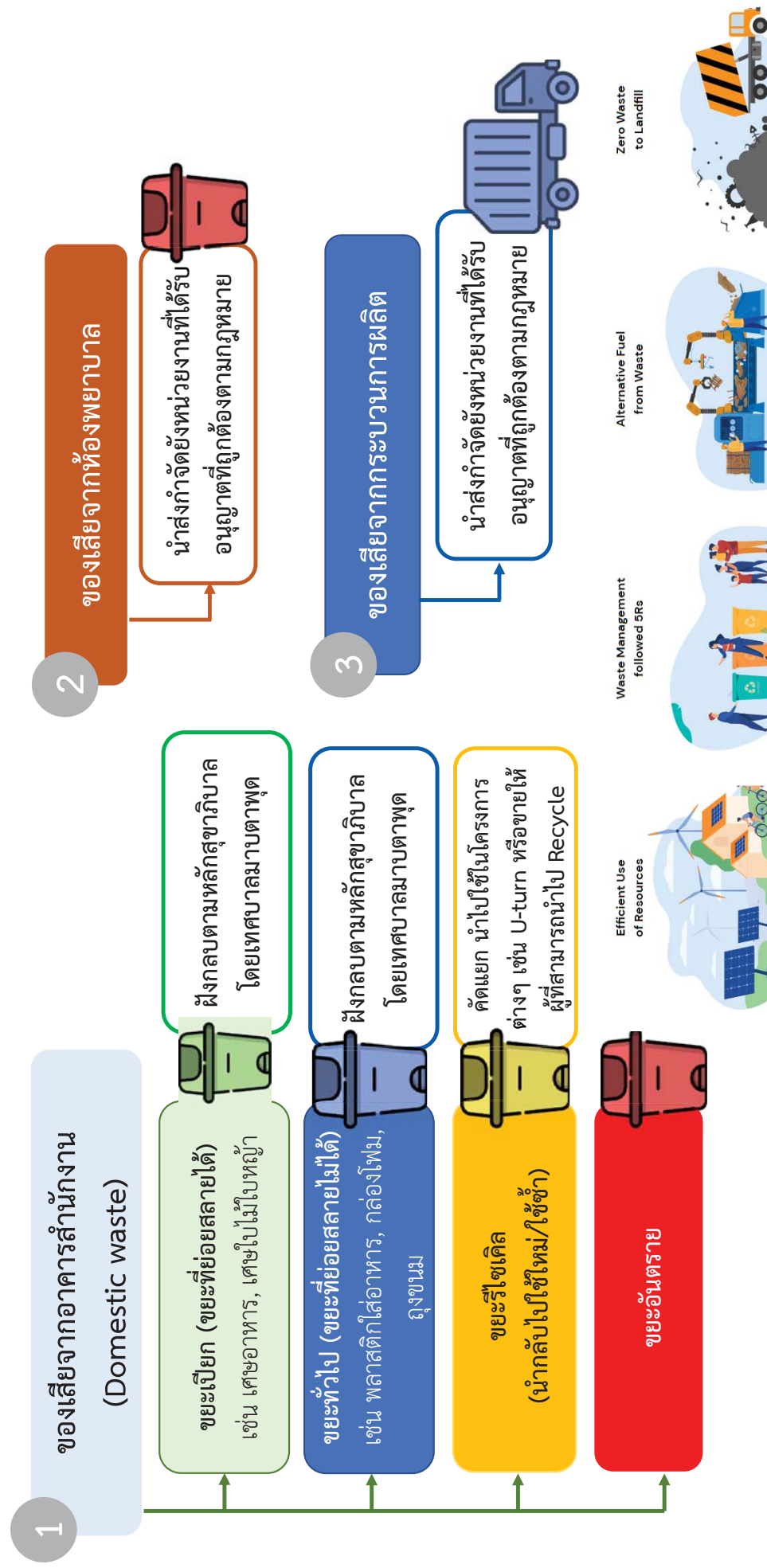
2.1 ข้อมูลและการขออนุญาตในการดำเนินการถูกต้อง

2.2 การให้ความสำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นและการจัดการ

2.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสียอันตราย

## 2.การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม

### 2.1 มีข้อมูลและการขออนุญาตในการดำเนินการถูกต้อง





## 2.การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม(ต่อ)

### 2.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการถูกต้อง(ต่อ)

#### หนังสืออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)



##### หนังสือแจ้งผลการพิจารณา การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ : สก.0401-4508  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท ซีซี โฟลีโอเอส จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-5/2560-ภูหอ.  
โดยมีรายละเอียดการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ ที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการ กำจัด	ทะเบียนโรงงาน (ต้น)	ผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
7	15 02 02	สิ่งของชิ้นที่เป็นเชื้อเพลิงแข็งไฮดรอกไซด์	1000	042	3-106-8/49สธ	น.105-1/2545- ภูหอ.	อนุญาต	
13	15 02 02	Contaminated material	70	042			อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน 2564 ถึงวันที่ 19 เมษายน 2565

ออกให้ ณ วันที่ 26 มีนาคม 2564

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

1. มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน 2564 ถึงวันที่ 19 เมษายน 2565



##### หนังสือแจ้งผลการพิจารณา การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ : สก.6501-2655  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท ซีซี โฟลีโอเอส จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-5/2560-ภูหอ.  
โดยมีรายละเอียดการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ ที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการ กำจัด	ทะเบียนโรงงาน (ต้น)	ผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	15 02 02	สิ่งของชิ้นที่เป็นเชื้อเพลิงแข็งไฮดรอกไซด์	1500	042	3-106-8/49สธ	อนัญาด	อนุญาต	
9	07 01 04	Waste water contaminate hydrocarbon	200	042	3-106-8/49สธ	อนัญาด	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน 2565 ถึงวันที่ 19 เมษายน 2566

ออกให้ ณ วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2. มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน 2565 ถึงวันที่ 19 เมษายน 2566



การแจ้งการขนส่งของเสียออกนอกบริเวณโรงงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ระบบการจัดการวัสดุที่ไม่ใช่เส้นทางอิเล็กทรอนิกส์

[illegible][illegible]

## 2.การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม(ต่อ)

### 2.1 มีข้อมูลและมีการขออนุญาตในการดำเนินการถูกต้อง(ต่อ)

การตรวจประเมินบริษัทรับบำบัด/กำจัดของเสีย

การตรวจประเมินบริษัทรับบำบัด/กำจัดของเสียแผนการตรวจสอบการดำเนินงานของผู้รับบำบัด/กำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม ปี 2565

ที่	บริษัท	Status	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	บริษัท เอเอสเค อินดอร์ เ็นเจียรีัง พลาสติก	Plan						
		Actual						
2	บริษัท สามเค รีไซเคิล จำกัด	Actual						
		Plan						
3	บริษัท เอส ซี ไอ ฮีโด เซอร์วิสเชส จำกัด	Actual						
		Plan						
4	บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด	Actual						
		Plan						
5	บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซเคิลลิ่ง จำกัด	Actual						
		Plan						
6	บริษัท ฟอรัช คอร์ปอเรชั่น จำกัด	Actual						
		Plan						
7	บริษัท อัครีปการ จำกัด (มหาชน)	Actual						

ภาพประกอบการตรวจติดตาม (Audit) บริษัทรับกำจัด





จัดส่งใบกำกับการขนส่งของเสีย  
ฉบับล่าสุดที่ 3 ให้กรมโรงงานทุกวัน

### รายงานการทงเสียประจำปี (สก.3)



บริษัท ซีอี ไลฟ์บอร์ด จำกัด  
 40/1 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 31100  
 โทร. 03-9256-4800 โทรสาร 03-9256-4730 โทร.มือถือ 09-02356-4800  
 e-mail: info@cei.co.th

บริษัท ซีอี ไลฟ์บอร์ด จำกัด ขอเสนอเอกสารเกี่ยวกับการร่วมเป็นหุ้นกับบริษัทฯ มีดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทฯ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับหุ้น

3. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

4. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

5. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

6. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

7. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

8. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

9. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

10. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2560

ขอเสนอเอกสารเกี่ยวกับการร่วมเป็นหุ้นกับบริษัทฯ มีดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทฯ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับหุ้น

3. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

4. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

5. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

6. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

7. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

8. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

9. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

10. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2560

ขอเสนอเอกสารเกี่ยวกับการร่วมเป็นหุ้นกับบริษัทฯ มีดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทฯ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับหุ้น

3. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

4. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

5. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

6. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

7. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

8. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

9. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

10. ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการดำเนินงาน

**GS POLYOLS**

☎ 02-547-0314/2556

**ฉบับที่ 66 ไร้แอลกอฮอล์**

Pharmaceutical and related products containing alcohol-free  
 ผลิตและจำหน่ายโดย บริษัท ไบโอสาย จำกัด 2556/10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2566

เรียน คุณนายสุภาวดี วัฒนศิริ (คุณสุภาวดี) ผู้มีอำนาจในการลงนามแทนคุณนายสุภาวดี วัฒนศิริ

เรื่อง ขอเสนอขอซื้อยาสูบ (ใบยาสูบ) จำนวน 2553 กิโลกรัม (2,553 กิโลกรัม) ของ บริษัท ไบโอสาย จำกัด

ตามที่ บริษัท ไบโอสาย จำกัด ได้เสนอขอซื้อยาสูบ (ใบยาสูบ) จำนวน 2553 กิโลกรัม (2,553 กิโลกรัม) ของ บริษัท ไบโอสาย จำกัด นั้น บริษัท ไบโอสาย จำกัด ขอเสนอขอซื้อยาสูบ (ใบยาสูบ) จำนวน 2553 กิโลกรัม (2,553 กิโลกรัม) ของ บริษัท ไบโอสาย จำกัด

ฉบับที่ 66 ไร้แอลกอฮอล์ เป็นยาสูบที่ไม่มีแอลกอฮอล์ (ยาสูบ) ตามที่ บริษัท ไบโอสาย จำกัด ได้เสนอขอซื้อยาสูบ (ใบยาสูบ) จำนวน 2553 กิโลกรัม (2,553 กิโลกรัม) ของ บริษัท ไบโอสาย จำกัด นั้น บริษัท ไบโอสาย จำกัด ขอเสนอขอซื้อยาสูบ (ใบยาสูบ) จำนวน 2553 กิโลกรัม (2,553 กิโลกรัม) ของ บริษัท ไบโอสาย จำกัด

โดยมีรายละเอียดการสั่งซื้อ

ตามที่แนบมา



(นายสุภาวดี วัฒนศิริ)  
 ผู้มีอำนาจ

ขอเสนอขอซื้อยาสูบ (ใบยาสูบ) จำนวน 2553 กิโลกรัม (2,553 กิโลกรัม) ของ บริษัท ไบโอสาย จำกัด

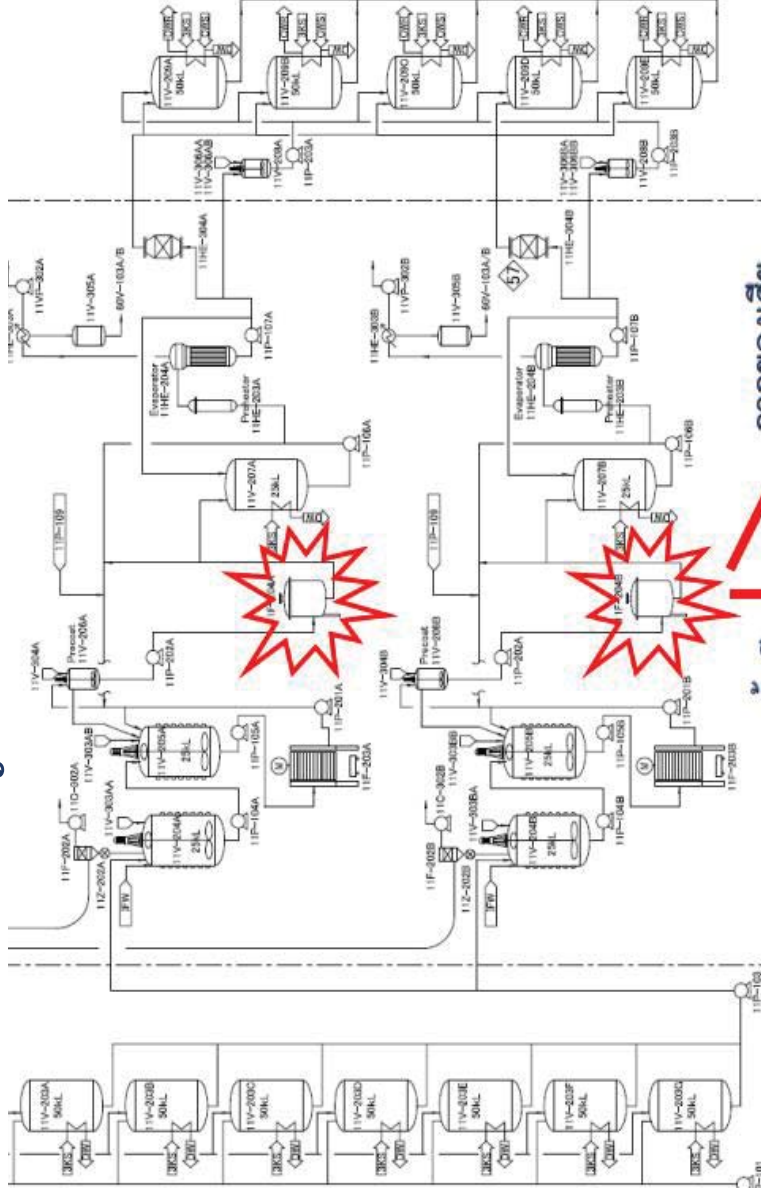
ผลิตและจำหน่ายโดย บริษัท ไบโอสาย จำกัด  
 2556/10 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

มีวันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2566  
 หน้า 1 จาก 1  
 1/1

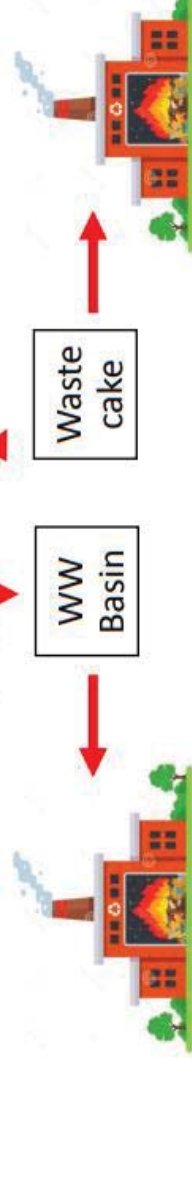
[illegible]

## 2.การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม(ต่อ)

### 2.2 การให้ความรู้สำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการจัดการ



น้ำเสีย กากของเสีย



และบริษัทยังดำเนินการโครงการนี้อย่างต่อเนื่องในปี 2566

GC  
POHOLIS

**Paper Filter** ใช้เพื่อกรองสารเคมีชนิดผง ใช้สำหรับการ neutralize ตัวเร่งปฏิกิริยา (KOH) ในกระบวนการผลิต หลังการใช้งานสารเคมีดังกล่าวจะถูกแยกออกและกำจัดเป็นกากของเสีย ส่วนตัว Paper Filter จะทำการล้างก่อนเปลี่ยนกระดาดกรองใหม่ จำเป็นต้องใช้ใช้น้ำในการล้าง และก่อให้เกิดน้ำเสียจากการล้าง น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกกำจัดโดยการส่งไปผอมภายนอกบริษัท

ในปี 2565 บริษัท ได้ดำเนินการยืดอายุการใช้งาน Paper Filter ให้สามารถใช้งานได้นานขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ในปี 2565

- (1) กากของเสียลดลง 2,010 kgs
- (2) ลดการใช้น้ำในการล้าง Paper Filter 1,260 m3
- (3) ปริมาณน้ำเสียลดลง 1,260 m3
- (4) ปริมาณอากาศเสียลดลง จากปริมาณน้ำที่ส่งมาลดลง

## 2.การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม(ต่อ)

### 2.2 การให้ความรู้สำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการจัดการ


#### การกำหนดเป้าหมายและแผนงานในการนำของเสียไปฝังกลบ

**นโยบายการจัดการของเสียอุตสาหกรรม** กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

**บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)** ได้ดำเนินการพัฒนาบุคลากรผู้เกี่ยวข้องในการจัดการของเสียร่วมกับบริษัทในกลุ่ม โดยมีความรู้ในการยกระดับมาตรฐานเพื่อผู้การเติบโตทางธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงได้กำหนดนโยบายเพื่อซึ่งเป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการของเสียอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการลดปริมาณของเสียอุตสาหกรรมที่นำไปฝังกลบเป็นศูนย์ในปี พ.ศ. 2558 ดังต่อไปนี้

1. บริษัทฯ ดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมตามหลักการ 3Rs คือ การลดการใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ร่วมกับการจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว (Green Purchasing)
2. บริษัทฯ โดยคณะกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล กำหนดแผนการดำเนินงานและเป้าหมายในการดำเนินการจัดการของเสียอุตสาหกรรม และสื่อสารให้พนักงานทุกคนเข้าใจและปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง
3. บริษัทฯ ไม่กำหนดให้สมรรถนะหรือทักษะด้านบุคลากร งบประมาณ การฝึกอบรม และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการดำเนินการจัดการของเสียอุตสาหกรรม
4. บริษัทฯ ยึดว่าการดำเนินการจัดการของเสียอุตสาหกรรมเป็นหน้าที่ของพนักงานในทุกระดับที่เกี่ยวข้องจะขอให้ความร่วมมือ ในการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

ประกาศ ณ วันที่ 16 สิงหาคม 2555

  
(นายเบญต์ ศิริแสงทัศน์)  
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นในการยกระดับมาตรฐานเพื่อมุ่งสู่การเติบโตทางธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงกำหนดนโยบายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการของเสียอุตสาหกรรม อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการลดปริมาณของเสียอุตสาหกรรมที่นำไปฝังกลบจนเป็นศูนย์ในปี พ.ศ. 2558

#### ผลการดำเนินงานปี 2564-2565

ชนิด	ปี 2564	ปี 2565
ขยะจากกระบวนการผลิต (Zero Waste to landfill)	100%	100%



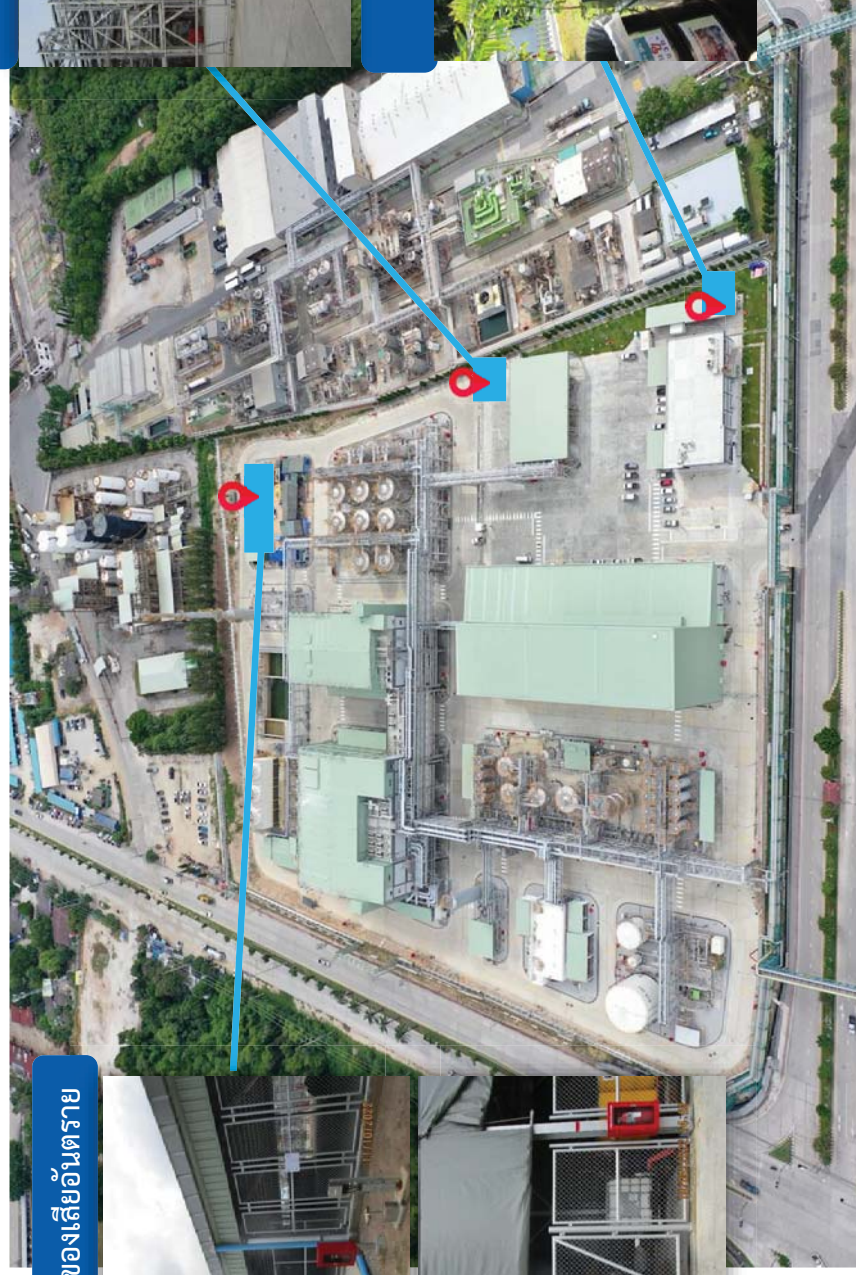


## 2.การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม(ต่อ)

### 2.2 การให้ความสำคัญในการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการจัดการ

สถานที่จัดเก็บ/การแยกประเภทการจัดเก็บของเสียของโรงงาน

พื้นที่จัดเก็บกากของเสียอันตราย



พื้นที่จัดเก็บขยะมูลฝอย



ถังขยะแยกตามประเภท



## 2.การจัดการด้านขยะ/กากของเสียอุตสาหกรรม(ต่อ)

### 2.3 การให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการขนส่งกากของเสียอันตราย โดยระบบ GPS

การดำเนินการกับรถขนส่งของเสียอันตราย

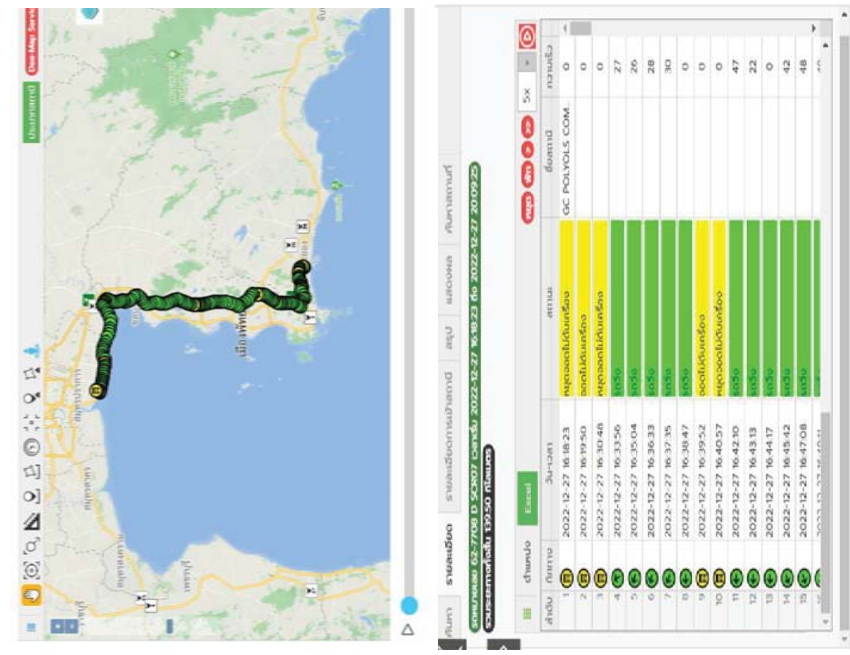
- ระบุในสัญญาให้รถขนส่งที่รับกากของเสียอุตสาหกรรมต้องมีระบบ GPS
- แจ้งรายงานการติดตามการขนส่งกากของเสียโดยระบบ GPS ต่อผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- การสุ่มการติดตามรถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรม





## ตัวอย่างใบรายงานผลเส้นทาง GPS

## หนังสือรับรองการติดตั้งระบบ GPS





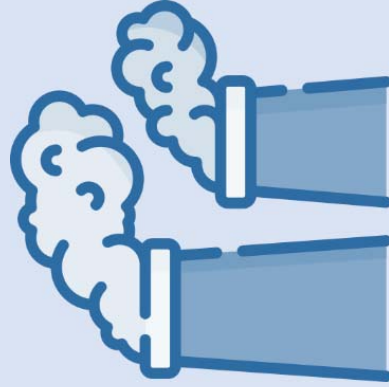


### 3.การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

3.1 การจัดการข้อมูลและแผนการตรวจวัด

3.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

3.3 การให้ความสำคัญในการลดมลพิษทางอากาศ



### 3.การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

#### 3.1 การจัดการข้อมูลและแผนการตรวจวัด



จุดตรวจวัด

Thermal Oxidizer (TO)

VOCs Wet Scrubber

#### พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)
- โพรพิลีนออกไซด์ (Propylene oxide)

#### ความถี่

- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

#### จุดตรวจวัด

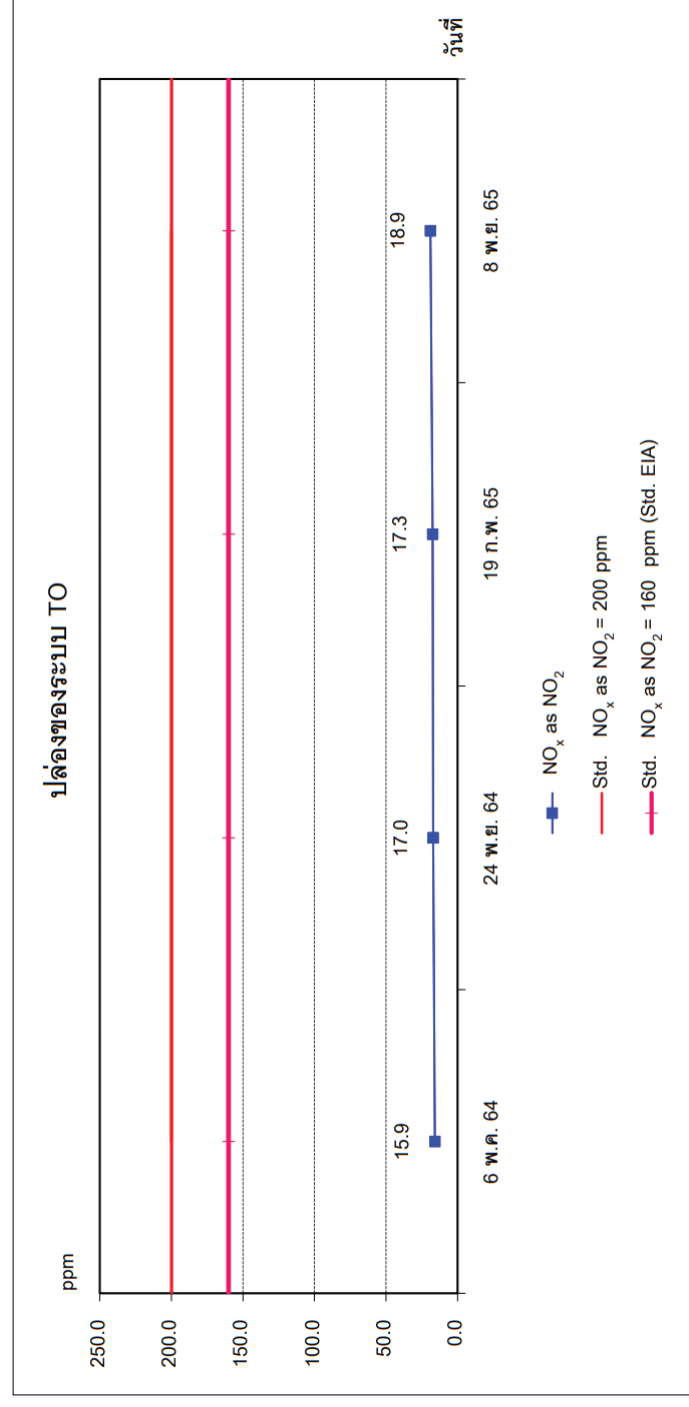
- 1 Thermal Oxidizer (TO)
- 2 VOCs Wet Scrubber

### 3.การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ(ต่อ)

#### 3.1 การจัดการข้อมูลและแผนการตรวจวัด (ต่อ)

##### Thermal Oxidizer (TO)

กราฟแสดงปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)



ผลการตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่ EIA กำหนด

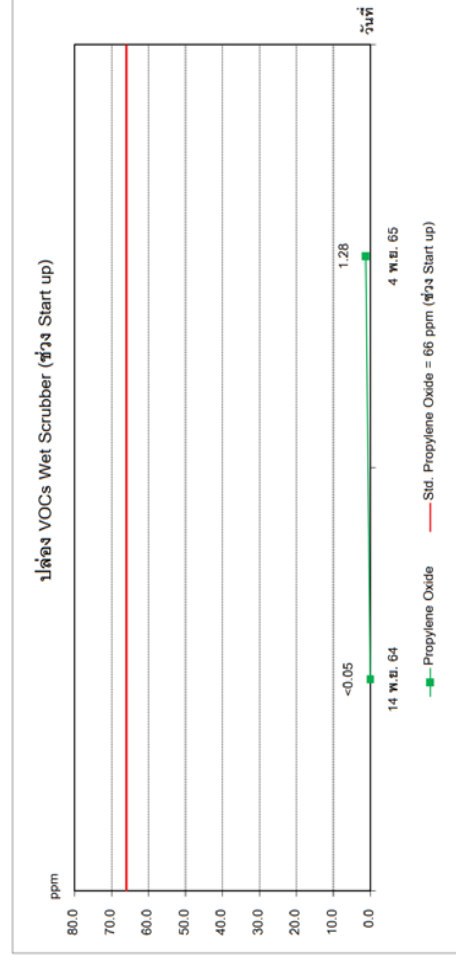
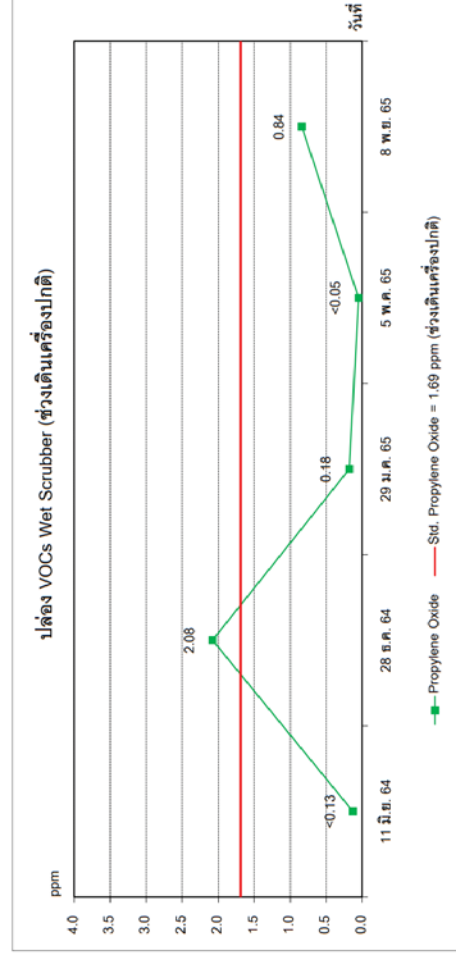


### 3.การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ(ต่อ)

#### 3.1 การจัดการข้อมูลและแผนการตรวจวัด (ต่อ)

##### VOCs Wet Scrubber

กราฟแสดงปริมาณไฮโดรคาร์บอนโพรพิลีนออกไซด์ (Propylene oxide)



ผลการตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่ EIA กำหนด




## 3.1 การจัดการข้อมูลและแผนการตรวจวัด (ต่อ)

### การจัดทำฐานข้อมูลในระบบหน่วยงานราชการ

**ชื่อโครงการ**  
ชื่อหน่วยงาน  
สถานที่ตั้ง

**โรงงานเหล็กไฟฟ้า**  
บริษัท เอส ซี ไฮโดรเจน จำกัด  
เลขที่ 12 ซอย 6-4 ถนนหลักเมืองราษฎร์ราษฎร์  
ตำบลนาทราย อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

บริษัท เอส ซี ไฮโดรเจน จำกัด  
NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.




#### รายงาน EIA Monitoring

#### รายงาน รว.1

**รณดรรชนี**  
รณดรรชนี  
รณดรรชนี

**รณดรรชนี**  
รณดรรชนี  
รณดรรชนี


**รณดรรชนี**  
รณดรรชนี  
รณดรรชนี



**รณดรรชนี**  
รณดรรชนี  
รณดรรชนี

**รณดรรชนี**  
รณดรรชนี  
รณดรรชนี

**รณดรรชนี**  
รณดรรชนี  
รณดรรชนี




#### รายงาน รว.3

**รณดรรชนี**  
รณดรรชนี  
รณดรรชนี

**รณดรรชนี**  
รณดรรชนี  
รณดรรชนี

**รณดรรชนี**  
รณดรรชนี  
รณดรรชนี



#### รายงาน รว.3/1



### 3.การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ(ต่อ)

#### 3.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

##### การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เกิดมลพิษน้อยต่อกระบวนการผลิต

- VOCs Wet Scrubber และใช้สารละลายกรดซัลฟิวริกความเข้มข้น 98%wt ร่วมกับน้ำสเปรย์เพื่อควบคุมการระเหยมลพิษใหม่คาอยู่ในเกณฑ์
- Thermal Oxidizer (TO) ระบบเทคโนโลยีใหม่ให้เลือกใช้งาน (Three Stage Combustion) ใช้หลักการควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสมจึงมีประสิทธิภาพในการควบคุมอัตราการระบายก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NOx Emission) ได้ดีในการควบคุมการระบายมลพิษ และใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง
- การติดตั้งระบบ Continuous Emission Monitoring (CEMs) ที่ปล่องระบาย เพื่อเฝ้าระวังค่าการระบายมลพิษ



VOCs Wet Scrubber



Thermal Oxidizer (TO) ระบบ Three Stage Combustion



ระบบ Continuous Emission Monitoring (CEMs)

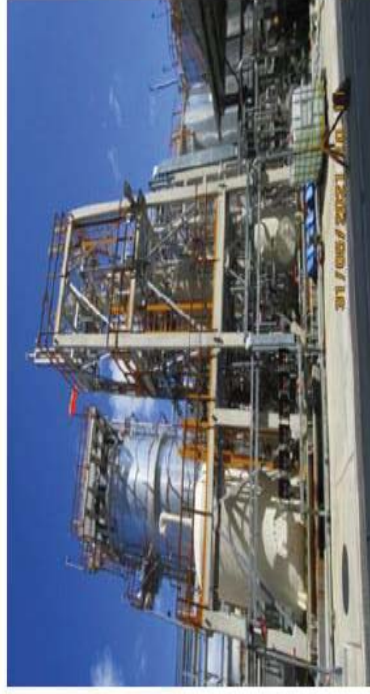
### 3.การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ(ต่อ)

#### 3.2 การดูแลรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (ต่อ)

##### แผนงานการซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษอากาศ



EQUIPMENT	คำอธิบายประกอบแผนบำรุงรักษา	Instrument Type	FREQUENCY	FREQUENCY UNIT
AIT-63X101	3M CEMS ANALYZER CALIBRATION	Analyzer CEMS	3	Month
AIT-63X101A	3M CEMS ANALYZER CALIBRATION	Analyzer NOx	3	Month
AIT-63X101B	3M CEMS ANALYZER CALIBRATION	Analyzer Element (SOx)	3	Month
AIT-63X101C	3M CEMS ANALYZER CALIBRATION	Analyzer OPACITY	3	Month
AIT-63X101D	3M CEMS ANALYZER CALIBRATION	Analyzer CO	3	Month
AIT-63X101E	3M CEMS ANALYZER CALIBRATION	Analyzer O2	3	Month



EQUIPMENT	คำอธิบายประกอบแผนบำรุงรักษา	Instrument Type	FREQUENCY	FREQUENCY UNIT
AIT-40T124B	2M-pH ANALYZER CALIBRATION	Analyzer pH	2	Month
AIT-40T124D	2M-pH ANALYZER CALIBRATION	Analyzer pH	2	Month
AIT-40T124F	2M-pH ANALYZER CALIBRATION	Analyzer pH	2	Month



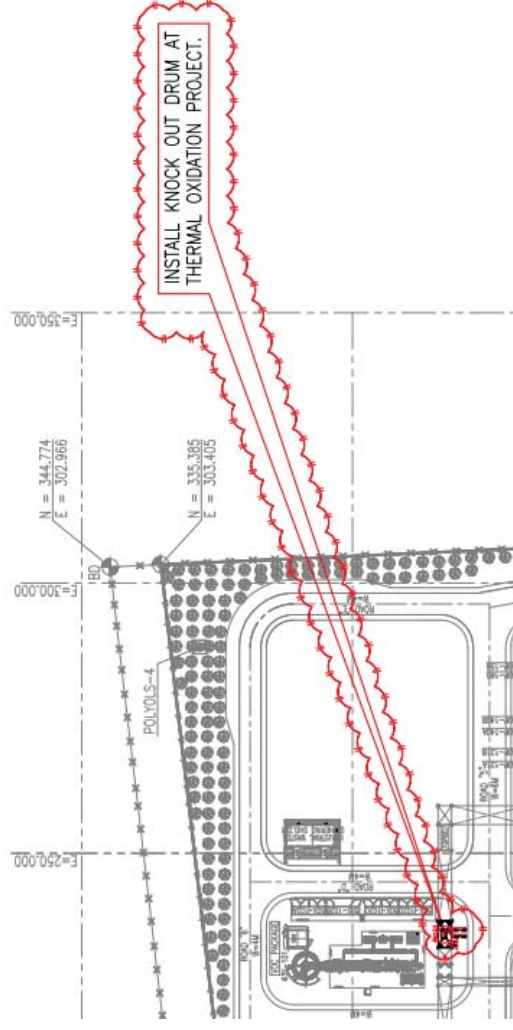
### 3.การจัดการระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ(ต่อ)

#### 3.3 การให้ความสำคัญในการลดมลพิษทางอากาศ

แผนงาน/โครงการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินงาน
การติดตั้ง Knockout drum เพื่อดักจับสารที่เกิดจากการควบแน่นของไอระเหยก่อนเข้าสู่ Thermal oxidizer system เพื่อป้องกันการเผาไหม้ที่ไม่เหมาะสม	พ.ศ. 2566	กำลังอยู่ในช่วงการดำเนินการติดตั้ง Knockout drum
การปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบำบัดสารระเหยอินทรีย์แบบเปียก (VOCs wet scrubber)	พ.ศ. 2566	กำลังอยู่ในช่วงการดำเนินการพิจารณาโครงการ
การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของทางส่วนกลาง เพื่อลดปริมาณแก๊สที่เกิดขึ้นจากการเผากำจัดโดยหน่วยงานภายนอก	พ.ศ. 2566	กำลังอยู่ในช่วงการดำเนินการพิจารณาโครงการเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย

**STOHOL 75**

TAG NO.	63N-001	TAG NO.	63N-001
NAME	VACUUM PUMP ASSEMBLY	K.O. DRAIN PACKAGE	63N-001
TYPE	BY KNOX	HORIZONTAL	
SERIAL CAPACITY, kg/h	482	2000 x 914	
REMARKS	792.9	CAPACITY, m <sup>3</sup>	1.5 (PN.3)
		TEMPERATURE (OPERATING/DESIGN), °C	0.7/3.0 (PN.3)
		PRESSURE (OPERATING/DESIGN), C	AIR=60/244 (PN.3)
		MATERIAL	304 SS
		INSULATION	-
		REMARKS	

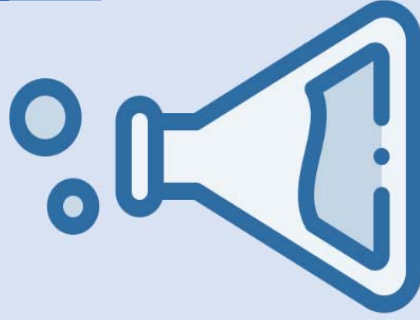




## 4.การจัดการไอระเหยสารเคมี และสารอินทรีย์ระเหย(VOCs)

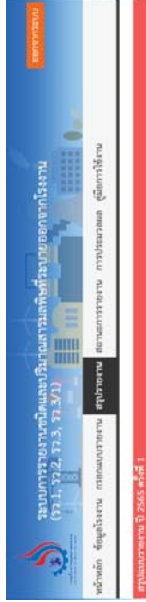
4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

4.2 การบริหารจัดการไอระเหยของสารเคมี จากถังเก็บวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์



## 4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย

### การจัดทำรายงาน รว.3/1



ข้อมูลทั่วไป	ข้อมูลโรงงาน	ข้อมูลผลิตภัณฑ์	ข้อมูลการดำเนินงาน
25-07-2565	แจ้งรายงานการดำเนินงาน	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการดำเนินงาน
แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการผลิต	ข้อมูลการดำเนินงาน	ข้อมูลการดำเนินงาน	ข้อมูลการดำเนินงาน
แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการดำเนินงาน
แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการผลิต	ข้อมูลการดำเนินงาน	ข้อมูลการดำเนินงาน	ข้อมูลการดำเนินงาน
แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการดำเนินงาน
แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการผลิต	ข้อมูลการดำเนินงาน	ข้อมูลการดำเนินงาน	ข้อมูลการดำเนินงาน
แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการดำเนินงาน
แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการผลิต	ข้อมูลการดำเนินงาน	ข้อมูลการดำเนินงาน	ข้อมูลการดำเนินงาน
แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการดำเนินงาน
แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการผลิต	ข้อมูลการดำเนินงาน	ข้อมูลการดำเนินงาน	ข้อมูลการดำเนินงาน
แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการดำเนินงาน
แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการดำเนินงาน

ข้อมูลการผลิต	ข้อมูลการดำเนินงาน	ข้อมูลการดำเนินงาน	ข้อมูลการดำเนินงาน
แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการดำเนินงาน
แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการผลิต	แจ้งข้อมูลการดำเนินงาน

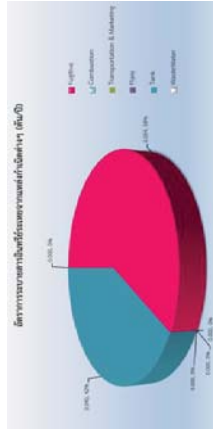
### กรมโรงงานอุตสาหกรรม

### สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด

## 4.การจัดการไอระเหยสารเคมี และสารอินทรีย์ระเหย(VOCs)

### การจัดทำ VOCs Inventory ปี 2565

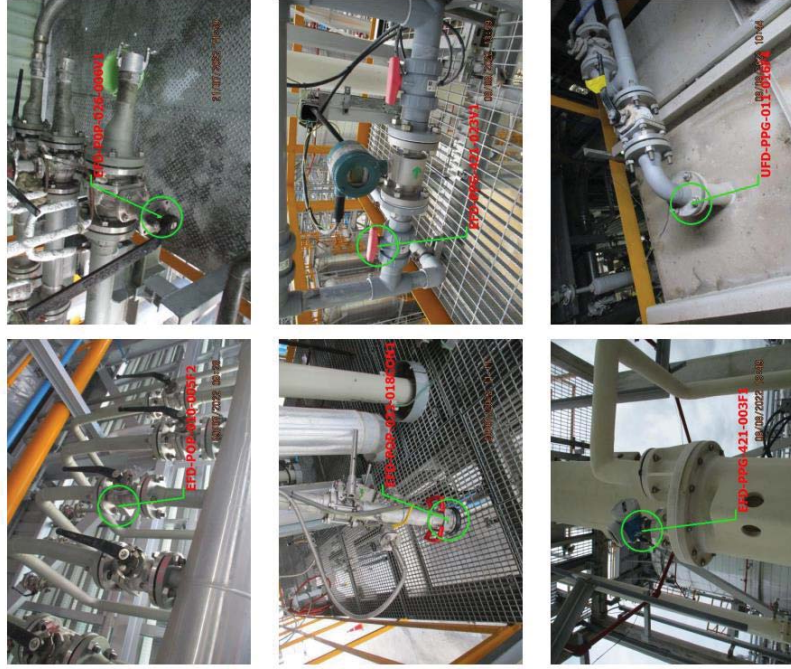
แหล่งที่มา	ปริมาณ (ตัน/ปี)
1. การรั่วซึมจากอุปกรณ์ (Fugitive)	0.054
2. การเผาไหม้ (Combustion)	N/A
3. การขนถ่ายวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ (Transportation and Marketing)	N/A
4. การเผาทิ้ง (Flare)	N/A
5. ถังกักเก็บ (Tanks)	0.04
6. ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater treatment)	N/A
ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดทั้งหมด	0.094



## 4.การจัดการไอระเหยสารเคมี และสารอินทรีย์ระเหย(VOCs)(ต่อ)

### 4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย(ต่อ)

การจัดทำรายงาน รว.3/1VOCs Fugitive source



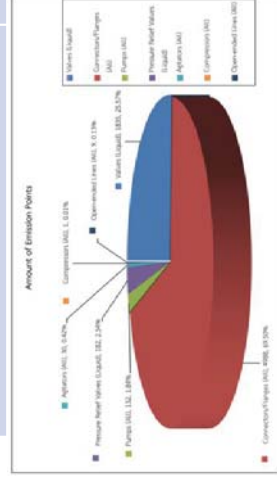
ภาพถ่าย จุดตรวจวัดค่า VOCsจากแหล่งกำเนิดชนิดที่ungsกรจะจาย

ทำการตรวจวัดระหว่าง วันที่ 18 กรกฎาคม - 9 สิงหาคม 2565

### Yearly VOCs Fugitive

การตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ปีละ 1 ครั้ง ตามอุปกรณ์ต่างๆ เช่น วาล์ว หน้าแปลน อุปกรณ์ลดความดัน โดยเมื่อพบว่าการรั่วไหลก็จะมี การซ่อม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่าย อุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555

จำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม	จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้น	จำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึม(จริง)
24,367	17,190	7,177



รูปที่ 5-1 แสดงจำนวนอุปกรณ์ที่ตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่าย

หมายเหตุ : จำนวนอุปกรณ์ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม

1. อุปกรณ์ที่อยู่ในจุดที่มีความสูงเกิน 2 เมตรขึ้นไปจากพื้นปฏิบัติงาน
2. อุปกรณ์ที่เส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 2 นิ้ว
3. อุปกรณ์ที่ไม่สามารถเข้าถึงได้อยู่ในจุดอันตราย

หมายเหตุ : เกณฑ์ควบคุมอยู่ที่ 200 ppm กฎหมายกำหนดไม่เกิน 500 ppm



## 4.การจัดการไอระเหยสารเคมี และสารอินทรีย์ระเหย(VOCs)(ต่อ)

### 4.1 การดำเนินการตามกฎหมาย(ต่อ)

ขั้นตอนการแก้ไขกรณีที่มีการตรวจวัด

SHE จัดแผนการ

ตรวจวัด VOCs

Fugitive ประจำปี



บริษัทที่ปรึกษา/ OP  
ตรวจวัด VOCs ที่อุปกรณ์  
(VOCs >200 ppm)

SHE แจ้ง OP ออก M/N  
ให้ MN แก้ไข

MN ดำเนินการแก้ไข

OP/MN ตรวจวัดซ้ำ  
VOCs <200 และบันทึกผล

วันที่	plant	P&ID	HE	HT	Max Cont	U	<2"	V ppm	trial	plant	P&ID	HE	HT	Max Cont	U	<2"	V ppm	trial
25/7/65	PPG	EFD-PPG-003	29	0	90	0	203	40	362	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-201	42	0	99	0	274	123	538	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-202	43	0	28	0	197	74	342	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-301	26	0	33	0	219	116	394	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-101	6	0	99	0	225	114	444	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-102	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-103	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-104	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-105	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-106	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-107	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-108	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-109	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-110	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-111	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-112	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-113	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-114	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-115	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-116	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-117	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-118	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-119	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-120	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-121	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-122	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-123	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-124	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-125	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-126	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-127	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-128	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-129	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-130	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-131	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-132	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-133	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-134	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-135	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-136	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-137	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-138	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-139	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-140	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-141	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-142	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-143	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-144	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-145	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-146	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-147	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-148	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-149	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350
25/7/65	PPG	EFD-PPG-150	6	0	39	0	163	87	295	PPG		15	0	48	0	230	37	350



หมายเหตุ : เกณฑ์ควบคุมอยู่ที่ 200 ppm กฎหมายกำหนดไม่เกิน 500 ppm



## 4.การจัดการไอระเหยสารเคมี และสารอินทรีย์ระเหย(VOCs)(ต่อ)

### 4.2 การบริหารจัดการไอระเหยของสารเคมี จากถังเก็บวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์

- มีระบบรวบรวมไอระเหยส่งไปเผายัง Thermal oxidizer เพื่อเผาทำลายสารที่อาจปนเปื้อนในก๊าซที่ระบายจากส่วนต่างๆ ดังนี้
  1. กระบวนการผลิต PPG (ระบายก๊าซไม่ต่อเนื่อง)
  2. กระบวนการผลิต POP (ระบายก๊าซต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง)
  3. ถังเก็บสไตรีน
  4. ถังเก็บอะคริไลไนโตรล
  5. ถังเก็บตัวทำละลาย DMF
- มีระบบควบคุมไอระเหยภายในถังเก็บวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์
- มีระบบบำบัด VOCs Wet Scrubber จากถังเก็บโพพรพิลีนออกไซด์



ระบบ VOCs Wet Scrubber  
จากถังเก็บโพพรพิลีนออกไซด์



ถังเก็บอะคริไลไนโตรล



ถังเก็บตัวละลาย DMF



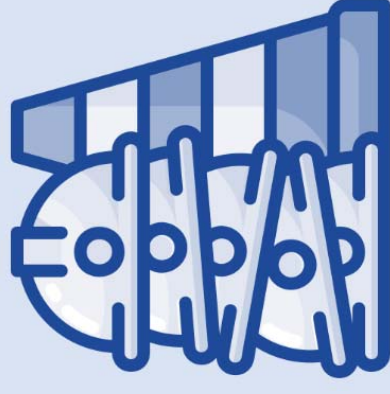
## 5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน

5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

5.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากกิจกรรมประกอบกิจการโรงงาน



## 5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน

### 5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่งาน แสง เสียง และความร้อน

#### 1) คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน : ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง

บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 (PPG)

- ตรวจวัดสาร Propylene Oxide และ Ethylene Oxide
- ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

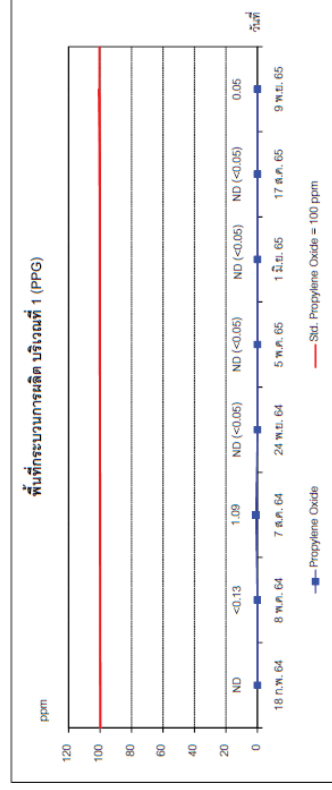


วันที่ 17 สิงหาคม 2565

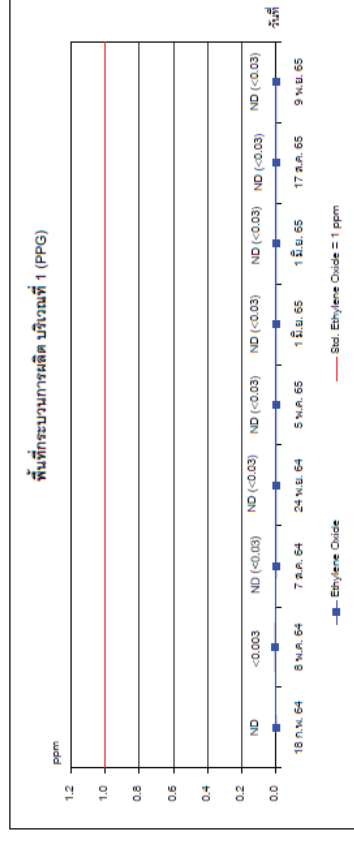


วันที่ 9 พฤศจิกายน 2565

รูปที่ 4.14 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่งาน  
บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 (PPG)



ภาพที่ 4.47 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Propylene Oxide ในพื้นที่ทำงาน  
บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 (PPG)



ภาพที่ 4.48 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Ethylene Oxide ในพื้นที่ทำงาน  
บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 (PPG)

## 5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน(ต่อ)

### 5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน(ต่อ)

#### 1) คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน : ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง

บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 (POP)

- ตรวจวัดสาร Styrene และ Acrylonitrile
- ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

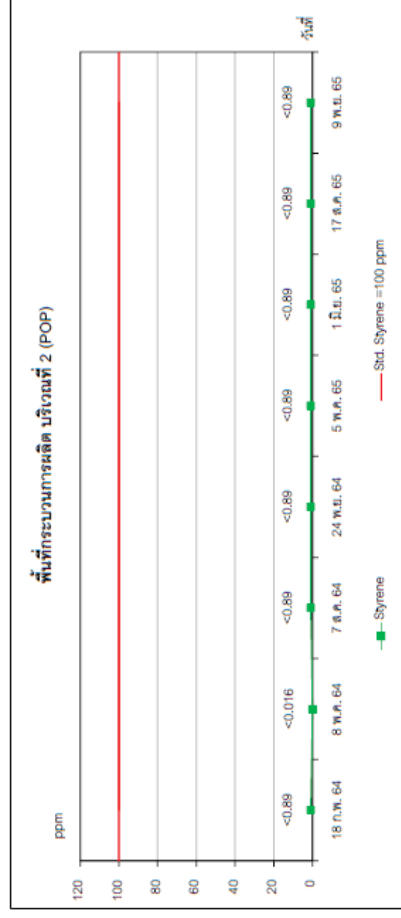


วันที่ 17 สิงหาคม 2565

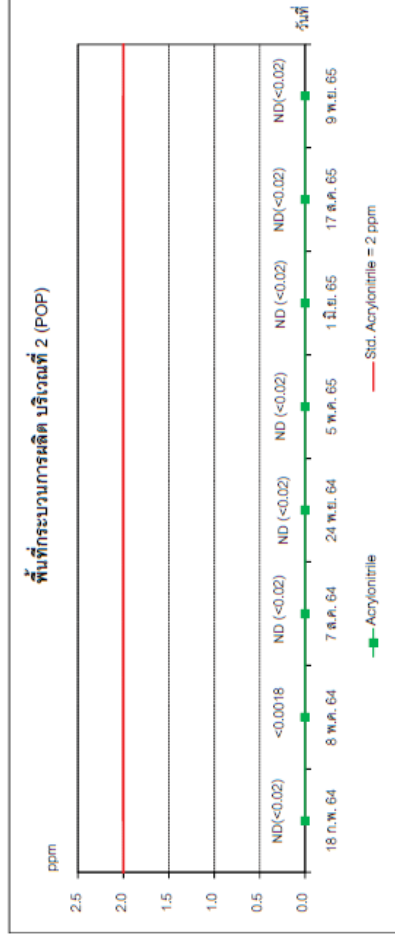


วันที่ 9 พฤศจิกายน 2565

รูปที่ 4.15 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน  
บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 (POP)



ภาพที่ 4.49 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Styrene ในพื้นที่ทำงาน  
บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 (POP)



ภาพที่ 4.50 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Acrylonitrile ในพื้นที่ทำงาน  
บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 (POP)

## 5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน(ต่อ)

5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศใน พื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน(ต่อ)

2) ความเข้มของแสงสว่าง : ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง

- ดำเนินการตรวจวัดระหว่าง เดือนกรกฎาคม – สิงหาคม 2565

ช่วงเวลาตรวจวัด	พื้นที่/จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (พื้นที่/จุด)		การดำเนินการในจุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
		ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์	
พื้นที่	72	68	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งหลอดไฟเพิ่ม เพิ่มกำลังส่องสว่าง</li> <li>ทำความสะอาดหลอดไฟโคมไฟ และที่ครอบไฟ</li> </ul>
เฉพาะจุด	710	710	0	

## 5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน(ต่อ)

### 5.1 สภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศใน พื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน(ต่อ)

#### 3) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน : ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง

จำนวน 4 สถานี ได้แก่

- บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1 (PPG)
- บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2 (POP)
- บริเวณ Raw Material Warehouse
- บริเวณ Product / Warehouse



รูปที่ 4.18 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ Raw Material Warehouse



รูปที่ 4.19 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ Product / Warehouse



รูปที่ 4.16 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1



รูปที่ 4.17 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ พื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2

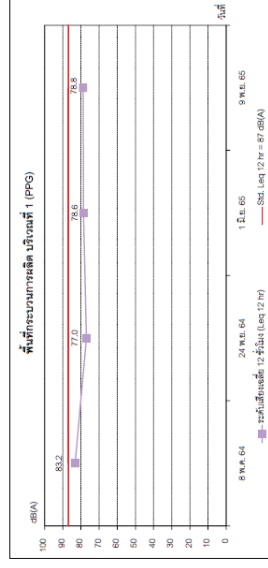


## 5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน(ต่อ)

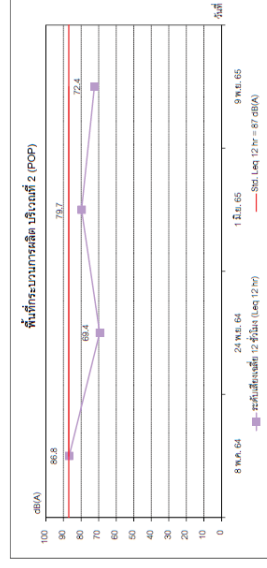
### 5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่งาน แสง เสียง และความร้อน(ต่อ)

#### 3) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน : ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง

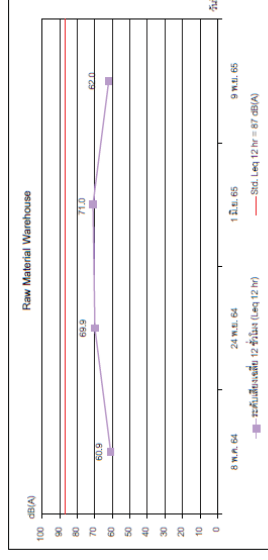
- การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (12 ชั่วโมง)
- ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด



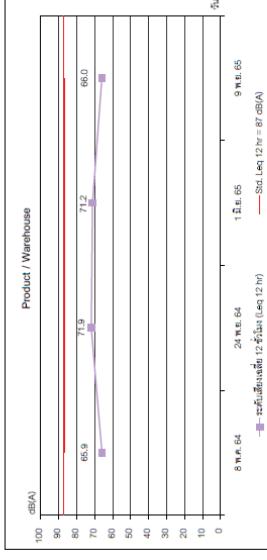
ภาพที่ 4.52 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (Leq 12 hr.)  
บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 1



ภาพที่ 4.53 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (Leq 12 hr.)  
บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต บริเวณที่ 2



ภาพที่ 4.54 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (Leq 12 hr.)  
บริเวณ Raw Material Warehouse



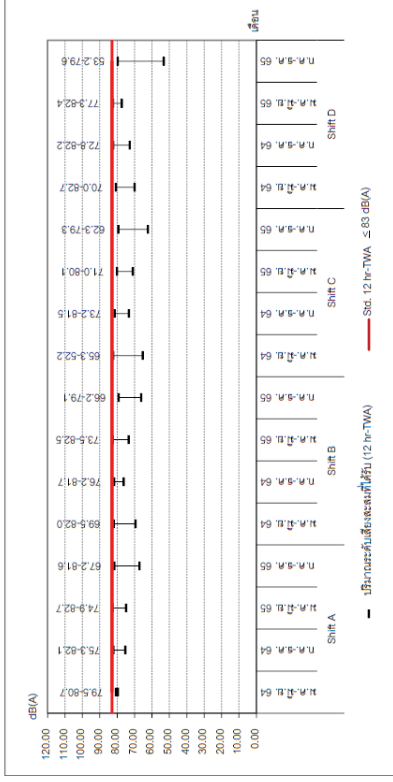
ภาพที่ 4.55 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (Leq 12 hr.)  
บริเวณ Product / Warehouse

## 5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน(ต่อ)

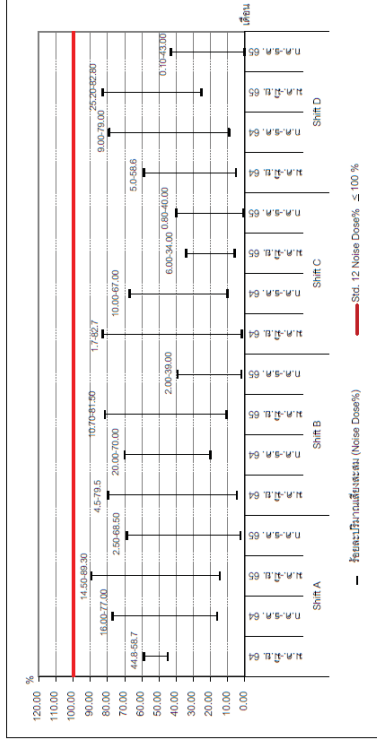
### 5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศใน พื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน(ต่อ)

#### 4) ระดับเสียงสะสมแบบติดตัวบุคคล (Noise Dose): ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง

- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิต ทั้ง 2 สายการผลิต ระยะเวลาปฏิบัติงาน 12 ชั่วโมง
- ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



ภาพที่ 4.60 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณระดับเสียงสะสมที่ได้รับ (12 hr-TWA)



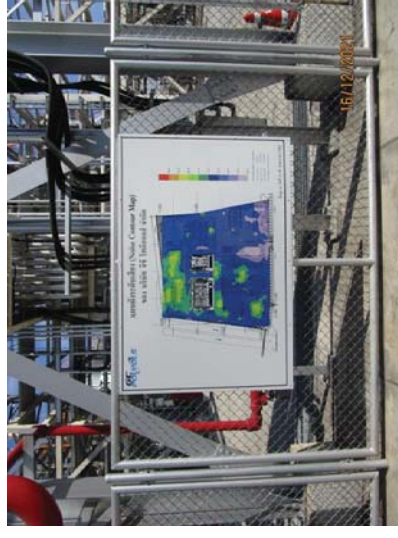
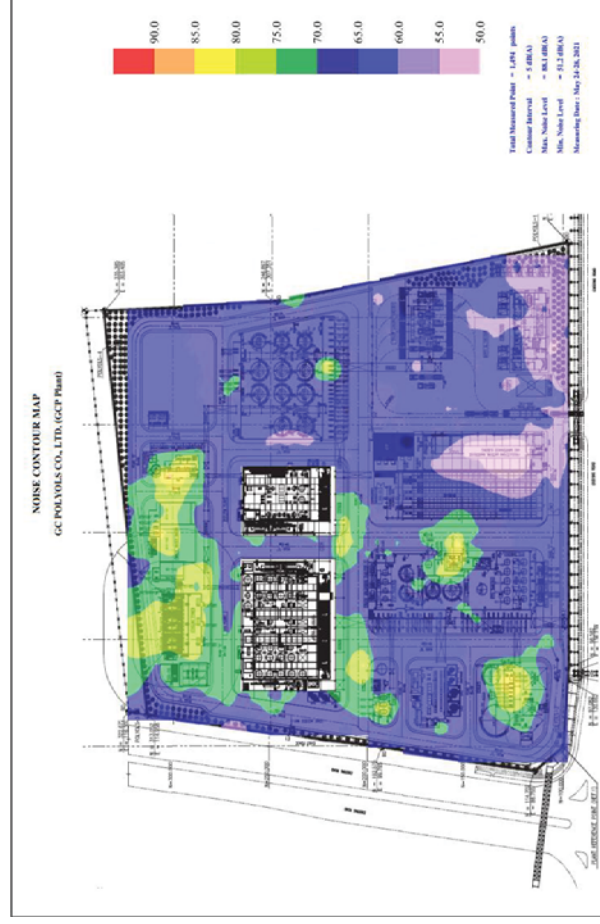
ภาพที่ 4.61 กราฟแสดงผลการตรวจวัดร้อยละปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose%)

## 5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน(ต่อ)

### 5.1 สภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้านคุณภาพอากาศใน พื้นที่ทำงาน แสง เสียง และความร้อน(ต่อ)

#### 5) แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)

- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายใน 1 ปี ภายหลังจากโครงการเริ่มดำเนินการ และทบทวนทุก 3 ปี
- ปี 2564 ดำเนินการจัดทำระหว่างวันที่ 24-28 พฤษภาคม 2564



มีการติดแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) แสดงที่หน้างาน

## 5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน(ต่อ)

### 5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน ป้ายสัญลักษณ์/ป้ายเตือนอันตรายในพื้นที่



พื้นที่ปฏิบัติงานโดยรอบเป็นระเบียบ ไม่มีคราบสกปรก





## 5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน(ต่อ)

### 5.2 การจัดการสภาพพื้นที่ทำงาน

การจัดเก็บอุปกรณ์ วัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์ สารเคมีเป็นระเบียบ



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และ Safety sign





### 5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

- มีการตรวจสอบคุณภาพของพนักงานตามลักษณะงาน และประจำปี พร้อมทั้งนำผลการตรวจสอบมาวิเคราะห์

## 5.ความปลอดภัยของสภาพการทำงาน(ต่อ)

## ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของพนักงาน

- ตรวจสอบสภาพตามลักษณะงาน/ปัจจัยเสี่ยง :  
มี.ค. – เม.ย. 65
- ตรวจสอบภาพประจำปี 2565 (พนักงานทุกคน)  
ส.ค. – ก.ย. 65

ไม่พบความผิดปกติที่เป็นผลมาจากการทำงาน

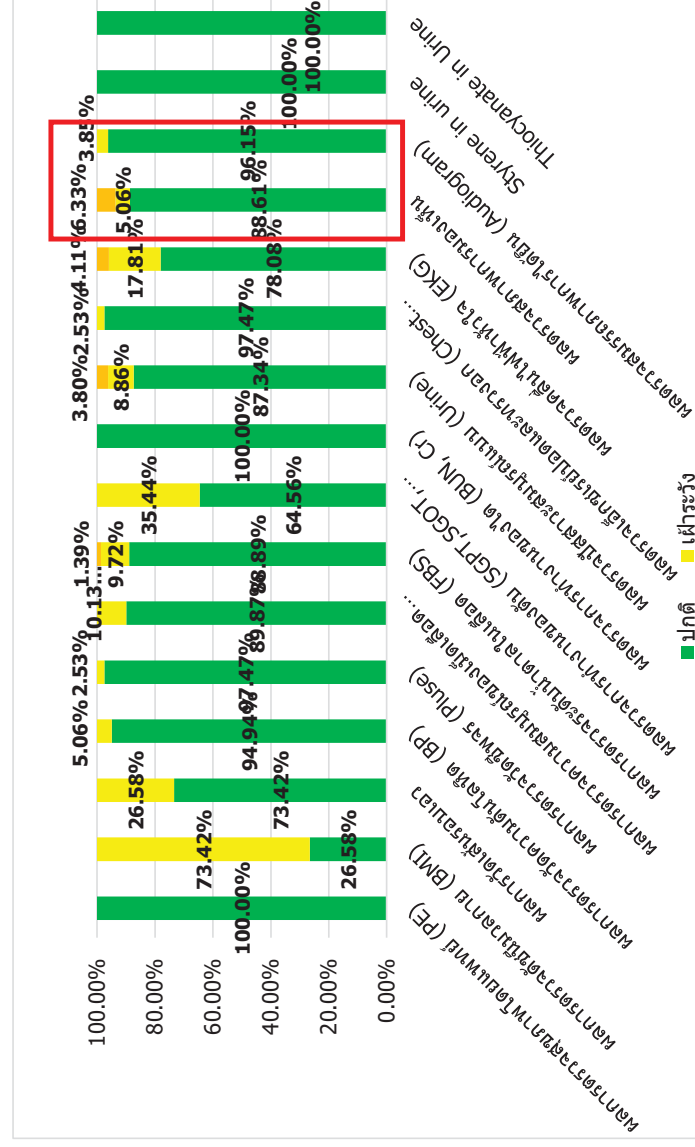
กำหนดการตรวจสุขภาพกลุ่มเสี่ยง ประจำปี 2565				
สำหรับพนักงานปฏิบัติงาน ณ GC GLYCOL / Lab Center / GGC / GGO / GCP / TEX				
กำหนดเวลาการตรวจสุขภาพของพนักงานในแต่ละแผนกตามรหัส COVID-19				
สถานที่ : อาคาร Warehouse, GC GLYCOL				
วันที่	Shift	กลุ่มพนักงาน	ช่วงเวลาตรวจสุขภาพ	
22 มี.ค. 65	B	Lockup and Operator & Lab (พนักงาน)	06:30 – 8.00 น.	
		Day staff & Lab	10:30 – 14.30 น.	
23 มี.ค. 65	C	Lockup and Operator & Lab (พนักงาน)	06:30 – 8.00 น.	
		Day staff & Lab	10:30 – 14.30 น.	
25 มี.ค. 65	A	Lockup and Operator & Lab (พนักงาน)	06:30 – 8.00 น.	
		Day staff & Lab	10:30 – 14.30 น.	
28 มี.ค. 65	D	Lockup and Operator & Lab (พนักงาน)	06:30 – 8.00 น.	
		Day staff & Lab	10:30 – 14.30 น.	
8 เม.ย. 65	Day Staff	Lockup and Operator	06:30 – 8.00 น.	
		Day staff & Lab	10:30 – 14.30 น.	
หมายเหตุ:				
1. ตรวจสุขภาพสำหรับพนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่การติดตั้งอุปกรณ์ (ติดตั้งระบบงาน Operation, Technical, Maintenance like Logistics)				
2. กรณีที่มีการตรวจสุขภาพและพบผลเป็นลบต้องส่งทีมสอบสวนโรค				
3. สำหรับผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งต่อไปนี้ทาง GCGLYCOL และ GCGLYCOL				
<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีการปฏิบัติงาน : พนักงานปฏิบัติงานตรวจสอบการเดินเครื่องและติดตั้ง</li> <li>กรณีการปฏิบัติงาน : พนักงานปฏิบัติงานตรวจสอบการเดินเครื่องและติดตั้ง</li> <li>กรณีการปฏิบัติงาน : พนักงานปฏิบัติงานตรวจสอบการเดินเครื่องและติดตั้ง</li> </ul>				
4. การตรวจสุขภาพกลุ่มเสี่ยง จะใช้เวลา 30 นาที				
5. มาตรฐานความปลอดภัยในการตรวจสุขภาพ 100% ทางพื้นที่พนักงานปฏิบัติงาน สำหรับพนักงานปฏิบัติงานในตำแหน่งการตรวจสุขภาพ ทางศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค SHE				
6. พนักงาน Day staff สามารถทำการตรวจสุขภาพได้ในวันจันทร์ เวลา 12.00 – 13.00 น. (วันจันทร์)				

[illegible]

## 5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน(ต่อ)

### 5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)

- มีการตรวจสุขภาพของพนักงานตามลักษณะงาน และประจำปี พร้อมทั้งนำผลการตรวจสุขภาพมาวิเคราะห์



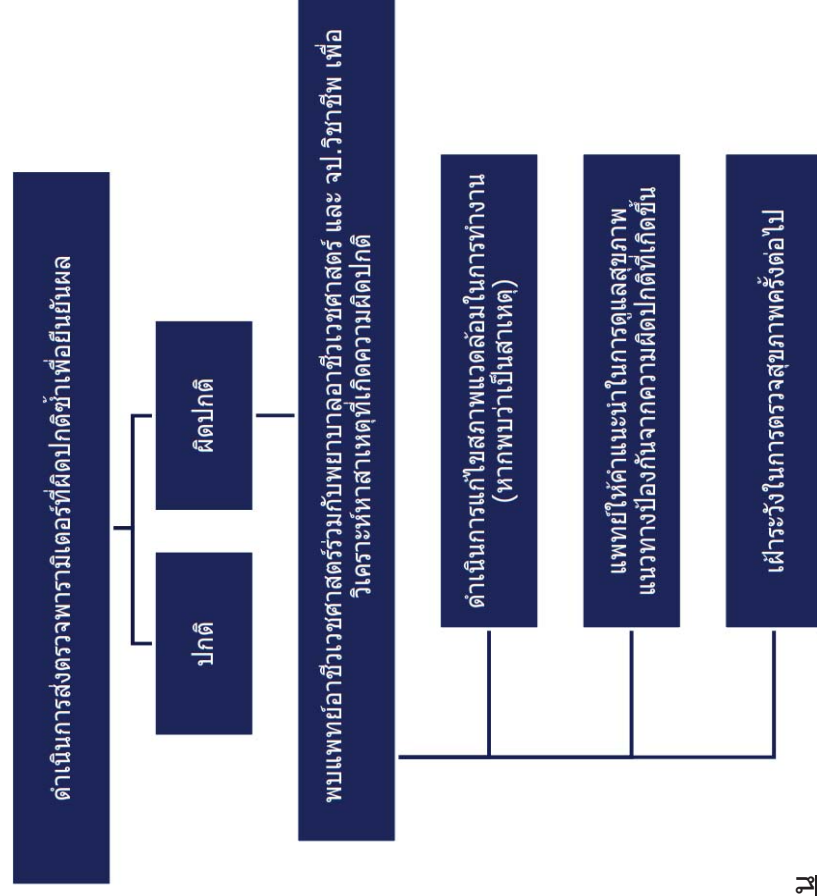
การดำเนินการ สำหรับกรณีผลตรวจสุขภาพที่เบี่ยงเบนจากเกณฑ์ปกติ

- 1.สมรรถภาพการได้ยิน
  - แจ้งพนักงานเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินซ้ำ (Reconfirm Audiogram) เพื่อยืนยันผลการตรวจ
  - นำผลการได้ยินไปปรึกษาแพทย์อาชีวอนามัยเพื่อวิเคราะห์แนวโน้ม การเบี่ยงเบนจากเกณฑ์ปกติ พบว่าอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง อันเนื่องมาจากปัจจัยส่วนบุคคล
  - กรณีที่มีความผิดปกติจากสาเหตุปัจจัยส่วนบุคคล ส่งพนักงานเข้ารับการ ปรึกษาโดยปรึกษากับสุขภาพ ซึ่งเป็นสวัสดิการบริษัทดำเนินการตามโครงการ อนุรักษ์การได้ยิน
- 2.สมรรถภาพการมองเห็น
  - แนะนำให้ปรึกษาแพทย์เพื่อทำการตรวจรักษาเพิ่มเติม

## 5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน(ต่อ)

### 5.3 การดูแลสภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)

- มีการตรวจสอบสภาพของพนักงานตามลักษณะงาน และประจำปี พร้อมทั้งนำผลการตรวจสอบสภาพมาวิเคราะห์



ไม่พบความผิดปกติที่เป็นผลมาจากการทำงาน



- มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านสุขภาพ และกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพให้แก่พนักงาน

[illegible]

## 5.3 การดูแลสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)

- ยาเสพติด
- ปฏิบัติตามนโยบายการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดของบริษัท
- มีการควบคุม กำกับและติดตามมาตรการด้านยาเสพติด อย่างต่อเนื่อง
- มีการประกาศ “ข้อห้ามเกี่ยวกับกัญชา กัญชง และกระท่อม ในพื้นที่โรงงาน”
- มีเจ้าหน้าที่ ตรวจสอบ และสุ่มตรวจสารเสพติดสำหรับผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่
- เช่น พนักงานควบคุมของหน่วยงานซ่อมบำรุง กิจกรรมซ่อมบำรุง Shut down
- พร้อมกับการสื่อสารให้แก่ผู้บริหารของผู้รับเหมาก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน

 <p><b>บริษัท ทีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</b></p> <p>Crisis and Security Management</p> <p>P-Q-SH-CM-002</p> <p>หน่วยงานที่ควบคุมดูแลโดย PTTGC GROUP</p>	<p>5.10.5 การลดระดับความเสี่ยงระดับ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การลดระดับความเสี่ยงระดับ</li> <li>2. การลดระดับความเสี่ยงระดับ</li> <li>3. การลดระดับความเสี่ยงระดับ</li> <li>4. การลดระดับความเสี่ยงระดับ</li> </ol> <p>ขั้นตอนการดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบความเสี่ยงระดับ</li> <li>2. ตรวจสอบความเสี่ยงระดับ</li> <li>3. ตรวจสอบความเสี่ยงระดับ</li> <li>4. ตรวจสอบความเสี่ยงระดับ</li> </ol>
<p>วันที่จัดทำ : 10/10/2561</p> <p>ผู้จัดทำ : 10/10/2561</p> <p>ผู้ตรวจสอบ : 10/10/2561</p> <p>ผู้อนุมัติ : 10/10/2561</p>	<p>ขั้นตอนการดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบความเสี่ยงระดับ</li> <li>2. ตรวจสอบความเสี่ยงระดับ</li> <li>3. ตรวจสอบความเสี่ยงระดับ</li> <li>4. ตรวจสอบความเสี่ยงระดับ</li> </ol>

### Procedure ระบุมาตรการยาเสพติดในพื้นที่โรงงาน

## 5. ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน(ต่อ)

### นโยบายการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด กลุ่มบริษัท ทีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

<p>บริษัท ทีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>0155555555</p> <p>0155555555</p> <p>0155555555</p>	<p>0155555555</p> <p>0155555555</p> <p>0155555555</p> <p>0155555555</p>
<p>0155555555</p> <p>0155555555</p> <p>0155555555</p> <p>0155555555</p>	<p>0155555555</p> <p>0155555555</p> <p>0155555555</p> <p>0155555555</p>



**PTTGC**

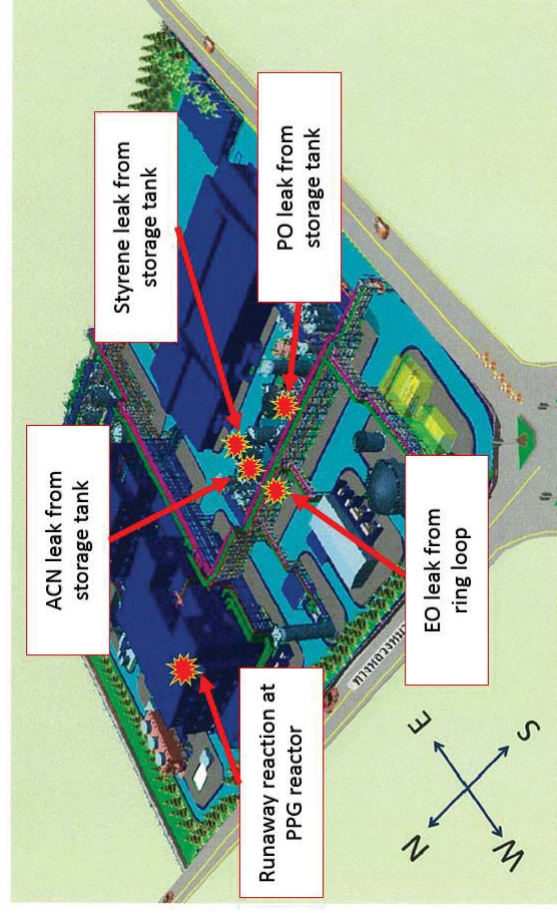


## 5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน(ต่อ)

### 5.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

จากการดำเนินการซึ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงของบริษัทฯ พบว่ามีจุดวิกฤตหรืออุปกรณ์ที่มีความวิกฤตที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรง (เช่น ไฟไหม้ สารเคมีหก รั่วไหล หรือระเบิด ได้แก่

1. ถังเก็บ Styrene
2. ถังเก็บ Acrylonitrile
3. ถังเก็บ Propylene Oxide
4. ท่อส่ง Ethylene Oxide
5. ถังปฏิกิริยา Polyols



## 5.ความปลอดภัยของสภาพพื้นที่การทำงาน(ต่อ)

### 5.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (ต่อ)

#### ผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง

- แผนลดความเสี่ยง = 9
- แผนควบคุมความเสี่ยง = 99

รายละเอียด	ความเสี่ยงต่ำ (ระดับ 1)	ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (ระดับ 2)	หมายเหตุ
จำนวนความเสี่ยง	15	765	-
จำนวนความเสี่ยงทั้งหมด		780	-

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานแล้ว ขอแจ้งให้ทราบว่ารายงานดังกล่าวผ่านเกณฑ์การพิจารณา จึงเห็นชอบเป็นรายงานดังกล่าว ซึ่งท่านต้องปฏิบัติตามแผนงานควบคุมความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด ทบทวนและจัดทำรายงานครั้งต่อไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม โดยให้จัดทำแผนผังโรงงานขนาดมาตราส่วน ๑ : ๑๐๐ หรือขนาดที่เหมาะสม ที่สามารถอ่านรายละเอียดได้อย่างชัดเจน

Dear Sir/Ms,

For your further reference

KKM

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพหลโยธิน แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐ ๗ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน  
เขื่อน กรมการจัดการ บริษัท ซีซี โพลีเอสเตอร์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ซีซี โพลีเอสเตอร์ จำกัด ที่ ๐๙๘/๒๐๒๑ ลงวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๔

ตามที่บริษัท ซีซี โพลีเอสเตอร์ จำกัด ได้รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานของ บริษัท ซีซี โพลีเอสเตอร์ จำกัด ประกอบกิจการ ผลิตภัณฑ์พลาสติกชนิดแข็ง (HDPE) และผลิตภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อน (LDPE) ซึ่งผลิตภัณฑ์พลาสติกชนิดแข็ง (HDPE) และผลิตภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อน (LDPE) นั้นเป็นผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมพลาสติก และผลิตภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อน (LDPE) นั้นเป็นผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมพลาสติก

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานแล้ว ขอแจ้งให้ทราบว่ารายงานดังกล่าวผ่านเกณฑ์การพิจารณา จึงเห็นชอบเป็นรายงานดังกล่าว ซึ่งท่านต้องปฏิบัติตามแผนงานควบคุมความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด ทบทวนและจัดทำรายงานครั้งต่อไปตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม โดยให้จัดทำแผนผังโรงงานขนาดมาตราส่วน ๑ : ๑๐๐ หรือขนาดที่เหมาะสม ที่สามารถอ่านรายละเอียดได้อย่างชัดเจน

จึงมีหนังสือท่าน ทั้งนี้ ขอให้ท่านจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานครั้งต่อไป พร้อม CD หรือ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Pen drive) ให้กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม หากมีข้อสงสัยขอสอบถามและติดต่อได้ที่ กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงานและยื่นข้อสงสัยกับกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ได้จึง

ขอแสดงความนับถือ

ปัทมณี

(นายปัทมณี ภูวนานนท์)  
ผู้แทนกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

คณะกรรมการโรงงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง  
จากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน คณะที่ ๑  
โทร ๐ ๒๕๖๐ ๖๒๕๔ ถึง ๖๒๕๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๖๐ ๖๒๕๔ ถึง ๖๒๕๕

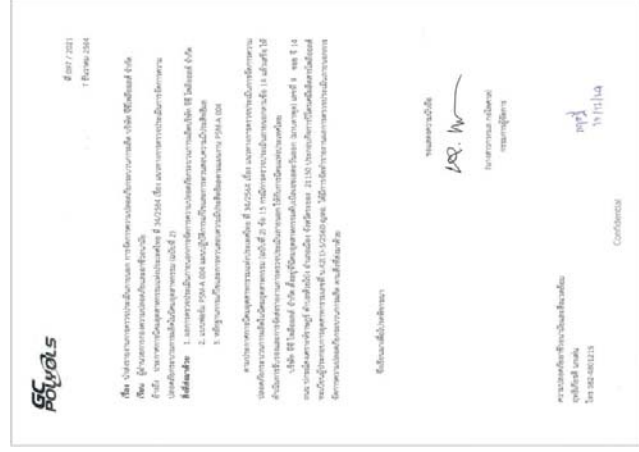
ผลการพิจารณาจาก กรอ. เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2565

## 5.ความปลอดภัยของสภาพการทำงาน(ต่อ)

### 5.4 การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (ต่อ)

#### การตรวจประเมิน Process Safety Management (PSM)

#### ผ่านการตรวจประเมินภายนอก การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต



ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยอาชีวอนามัย  
กรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด

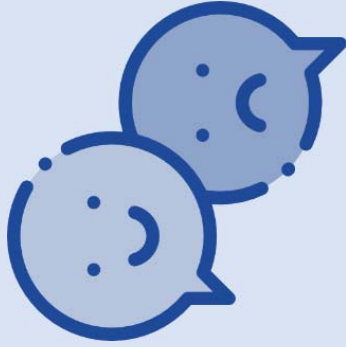


## 6.การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัยและข้อร้องเรียน

6.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยในการปฏิบัติงาน

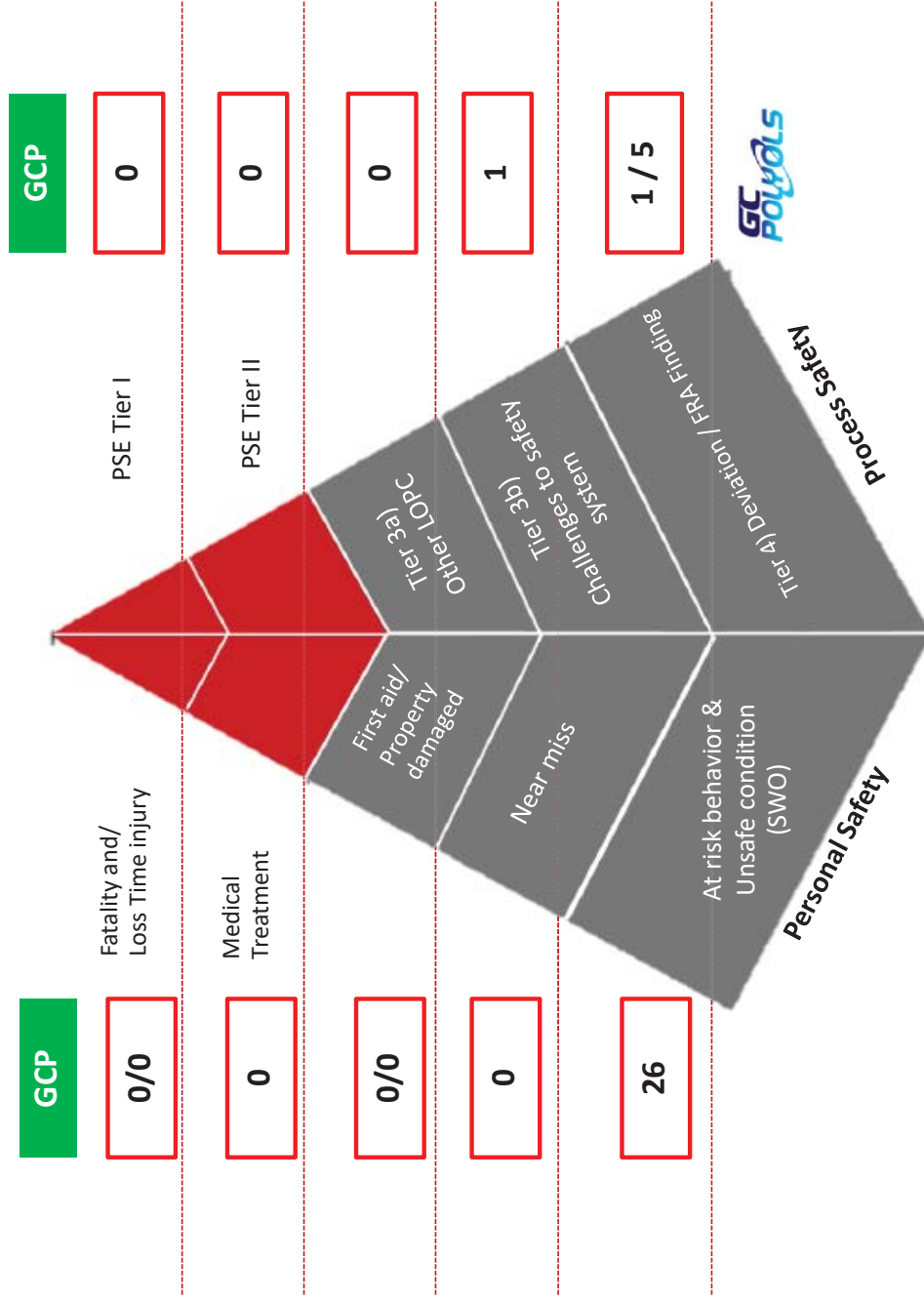
6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

6.3 เรื่องร้องเรียน



## 6.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยในการทำงาน

## 6.การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัยและข้อร้องเรียน





## 6.การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัยและข้อร้องเรียน(ต่อ)

## 6.2 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

- การซ่อมแผนฉุกเฉินระดับ 1

- การซ่อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 (ซ่อมแผนวันที่ 7 ตุลาคม 2565)

[illegible]

### 6.3 เรื่องเรียน

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วม  
ดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด

[illegible]

## 6.การจัดการอุบัติเหตุ/อุบัติภัยและข้อร้องเรียน(ต่อ)

เทศบาลเมืองมาบตาพด

[illegible]

## สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

[illegible]

ปี 2565 ไม่พบข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัทฯ



## 7.การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

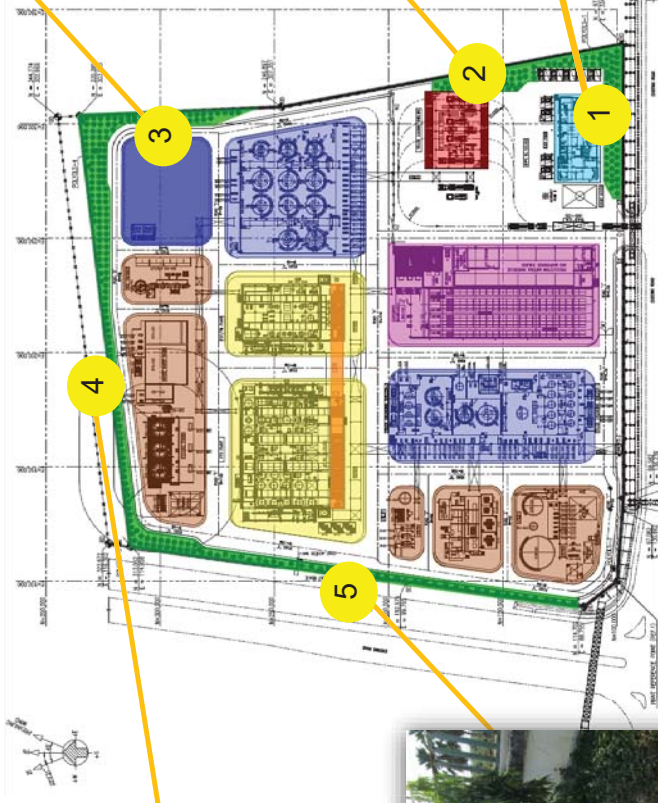
7.2 การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว



## 7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวภายในโรงงานคิดเป็นร้อยละ 5 (1.51ไร่)

## 7.การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว



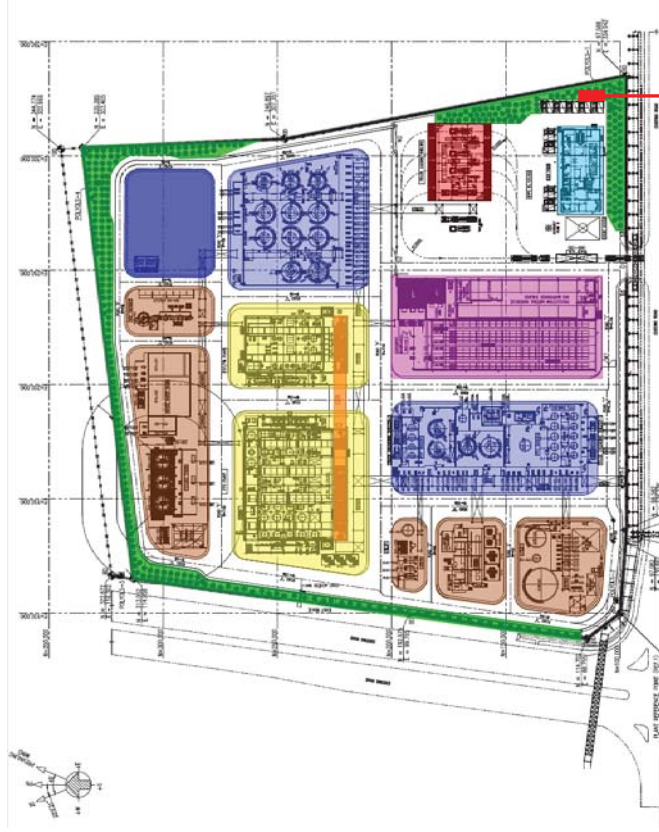
พื้นที่สีเขียว





## 7.1 การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (ต่อ)

ปลูกต้นไม้ เพิ่มพื้นที่สีเขียว ภายใต้กิจกรรมวันสิ่งแวดล้อมโลก



จุดปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว

## 7.การจัดให้มีพื้นที่สีเขียว(ต่อ)





## 7.2 การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว

### จัดทำแผนดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว

## 7.การจัดใหม่พื้นที่สีเขียว(ต่อ)



ทั้งนี้ในส่วนเจ้าที่จัด เอส.เอ็น. 3.การเดิน แอนด คอนกรีตขึ้น

20 ณ. ภัททิริรักษ์ จ.ทำประจุ ณ.เมืองระยอง จ. ระยอง

โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0213548002615

#### แผนการปฏิบัติงานดูแล สวนหย่อม GCP

ลำดับ	ชื่อพื้นที่ปฏิบัติงาน	รายละเอียดที่ปฏิบัติงาน	ส.ร. 45																															รวม
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
รวม																																		
1	สวนสาธารณะ	งานรดน้ำสวนสาธารณะ (ทุกวัน)																																
		รดน้ำ																																
2	สวนสาธารณะ	งานรดน้ำสวนสาธารณะ (ทุกวัน)																																
		รดน้ำ																																
3	สวนสาธารณะ	งานรดน้ำสวนสาธารณะ (ทุกวัน)																																
		รดน้ำ																																
4	สวนสาธารณะ	งานรดน้ำสวนสาธารณะ (ทุกวัน)																																
		รดน้ำ																																
5	สวนสาธารณะ	งานรดน้ำสวนสาธารณะ (ทุกวัน)																																
		รดน้ำ																																
6	สวนสาธารณะ	งานรดน้ำสวนสาธารณะ (ทุกวัน)																																
		รดน้ำ																																
7	สวนสาธารณะ	งานรดน้ำสวนสาธารณะ (ทุกวัน)																																
		รดน้ำ																																
8	สวนสาธารณะ	งานรดน้ำสวนสาธารณะ (ทุกวัน)																																
		รดน้ำ																																
9	สวนสาธารณะ	งานรดน้ำสวนสาธารณะ (ทุกวัน)																																
		รดน้ำ																																
10	สวนสาธารณะ	งานรดน้ำสวนสาธารณะ (ทุกวัน)																																
		รดน้ำ																																



GC POHOL



## 9.การจราจรขนส่ง(วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์)

- 9.1 การบริหารจัดการด้านการจราจรขนส่ง
- 9.2 การจัดการกรณีก่อตัวปัญหาจากการจราจรขนส่ง
- 9.3 การดูแลถึงบรรจุดัณฑ์(วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์)



## 9.การจราจรขนส่ง(วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์)

### 9.1 การบริหารจัดการด้านการจราจรขนส่ง

การขนส่งผลิตภัณฑ์เพื่อส่งจำหน่าย ทางบริษัทฯ ใช้บริการรถของ GCL

“มีพนักงานประจำตลอด 24 ชั่วโมง”

หน้าที่:

- 1.สื่อสารหากพบพนักงานขับรถเร็วเกินกำหนด/จอดติดเครื่องนานผิดปกติ
- 2.แจ้งเส้นทางจราจร เช่น น้ำท่วม เหตุการณ์ประท้วงปิดถนน เป็นต้น
- 3.แจ้งเมื่อรถถึงบริษัทลูกค้า

ระบบการติดตามแบบทันที

- สามารถระบุที่อยู่ของพาหนะทุกคันได้
- เตือนเมื่อออกนอกเส้นทาง หรือขับเร็วกว่ากำหนด
- สามารถให้ข้อมูลลูกค้าทันทีที่ต้องการ

การรายงานผล

จัดส่งเป็นรายวัน

- ส่งมอบรายงานโดยมีข้อมูลที่เป็นต่างๆเช่น เวลาที่ใช้ในการขนส่ง เวลาที่จุดเริ่มต้น เวลาที่ถึงที่หมายปลายทาง และอื่นๆ
- วิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามที่เกิดขึ้นจริง

GPS Control room

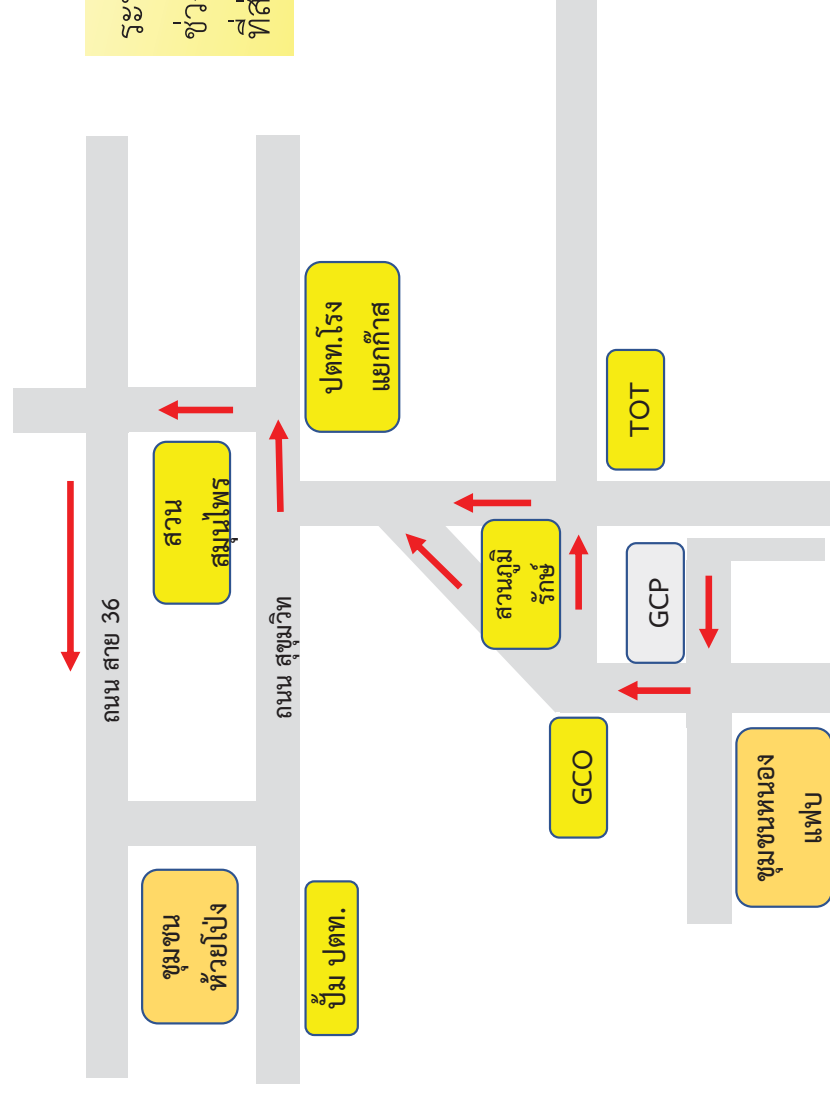


รถขนส่งติด GPS ทุกคัน



## 9.1 การบริหารจัดการด้านการจราจรขนส่ง(ต่อ)

- มีการระบุให้ผู้รับจ้างขนส่งหลีกเลี่ยงเส้นทางชุมชน และหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน



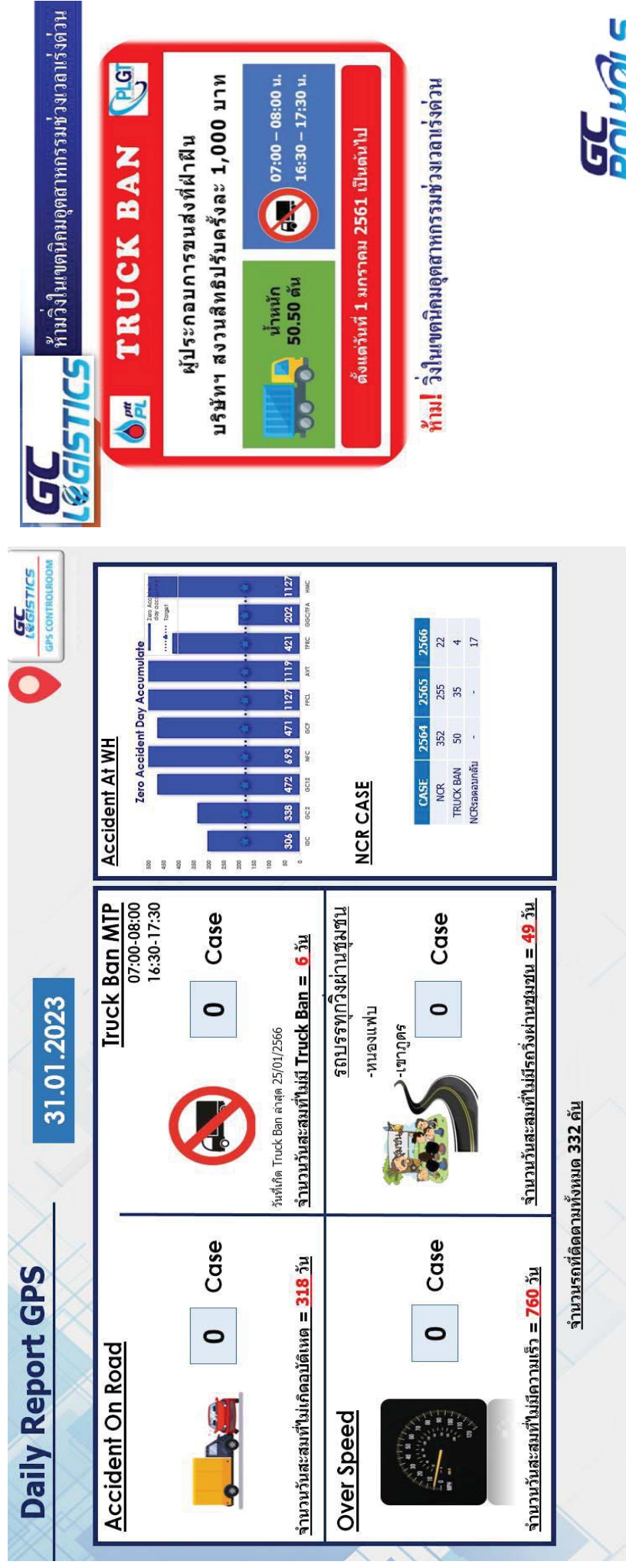
ระบุให้ผู้รับจ้างขนส่งหลีกเลี่ยงเส้นทางชุมชน และหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน (เวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.) ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน

## 9.การจราจรขนส่ง(วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์)(ต่อ)

## 9.การจราจรขนส่ง(วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์)(ต่อ)

### 9.1 การบริหารจัดการด้านการจราจรขนส่ง(ต่อ)

- มีการระบุให้ผู้รับจ้างขนส่งหลีกเลี่ยงเส้นทางชุมชน และหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน





ห้ามวิ่งในเขตนิคมอุตสาหกรรมช่วงเวลาเร่งด่วน



**ห้าม!** วิ่งในเขตนิคมอุตสาหกรรมช่วงเวลาเร่งด่วน





## 9.2 การจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรขนส่ง

### Truck Excellence: B-Cares Behavior (QS Project) Safety Focus



## 9.การจราจรขนส่ง(วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์)(ต่อ)

### B-cares Behavior: Safety Focus

#### วัตถุประสงค์หลัก

1. สร้างพฤติกรรมการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงาน เช่น พนักงาน QA Inspector พนักงานขับรถ
2. สร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยในการทำงาน
3. สร้างความคุ้นเคยระหว่าง GCL กับ บริษัทขนส่ง รวมถึงการสร้าง ความคุ้นเคยกับพนักงานขับรถ
4. สร้างสภาพแวดล้อมในเรื่องการเป็น “พันธมิตร” ไม่ใช่เพียง “คู่ค้า” ระหว่าง GCL และ บริษัทขนส่ง

## 9.การจรรยาบรรณส่ง(วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์)(ต่อ)

### 9.2 การจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการจรรยาบรรณส่ง(ต่อ)

Truck Excellence: แบ่งปันแนวคิด B-Cares Behavior, Safety Focus ให้กับพันธมิตรขนส่ง



การแบ่งปันแนวคิด B-cares Behavior: Safety Focus ให้กับพันธมิตรขนส่ง

วันที่: 03/02/65

วัตถุประสงค์หลัก

1. สื่อความหลักการทำ Safety Focus (การ Surprise Check การดำเนินงานของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้างาน)
2. สร้างความคุ้นเคยระหว่าง GCL กับ บริษัทขนส่ง
3. สร้างสภาพแวดล้อมในเรื่องการเป็น “พันธมิตร” ไม่ใช่เพียง “คู่ค้า” ระหว่าง GCL และ บริษัทขนส่ง



สื่อความเรื่อง กู้ระเบียบ/ข้อบังคับ  
เน้นย้ำ และขอปฏิบัติใหม่! ตามสถานการณ์

สื่อความเรื่อง กฎระเบียบ/ข้อบังคับ  
 เน้นย้ำ และข้อปฏิบัติใหม่ ๆ ตามสถานการณ์



ได้เพิ่มอีก 1 ช่องทาง



ติดต่อ สอบถาม เพิ่มเติม โทร.038-974146

ขอประชมกันถึงโปรแกรมการควบคุมถัง "ชะลอน้ำ" ของอาคารที่สร้างโดย TPLC เพื่อลดผลกระทบจาก Smart Park ทำให้สิ่งแวดล้อมสะอาดขึ้น ความรู้ของนิสิต และการทำงานของนิสิต ขอเชิญเข้าชมพร้อมๆกัน

ตอนที่ ๑ : การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

## #2 Soil erosion area





**ห้ามรณรงค์ ขับขี่ปลอดภัย ไม่ดื่มแอลกอฮอล์**

**STOP ALCOHOL**

**ดื่มไม่ดื่ม ดื่มไม่ขับ**

**รู้กับอุบัติเหตุจราจร**

อุบัติเหตุจราจรเป็นความสูญเสียและบาดเจ็บในวงกว้าง มีทั้งการบาดเจ็บ การเสียชีวิต จากสาเหตุการจราจร เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่พบบ่อยที่สุดปีละ ๕๖๐ คน และบาดเจ็บกว่า ๕๐๐ คน สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจรส่วนใหญ่เกิดจากการดื่มแอลกอฮอล์

เมื่อรู้ถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจรแล้ว เราควรทำ ๘๐ นาทีกับครอบครัว

**รู้กับแอลกอฮอล์ในเลือด**

**กับอาการแสดงของผู้ที่ดื่มสุรา**

ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด (มก.%)	อาการและแสดงของอาการ
20	พูดเบาๆ หัวใจ
50	ระคายเคืองตาและผิวหนัง
100	คลื่นไส้ อาเจียน
200	ซึมลง
300	ง่วง หายใจ
400	หมดสติ หัวใจล้มเหลว

**ความลับกับยอมรับยอมรับแอลกอฮอล์ในเลือด**

**กับโอกาสเกิดอุบัติเหตุจราจร**

โดยทั่วไปแล้วแอลกอฮอล์ในเลือดที่เกิน 0.05% จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรได้

ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด (มก.%)	โอกาสเกิดอุบัติเหตุจราจร
20	เพิ่มโอกาสเกิดอุบัติเหตุจราจร 2 เท่า
50	เพิ่มโอกาสเกิดอุบัติเหตุจราจร 8 เท่า
80	เพิ่มโอกาสเกิดอุบัติเหตุจราจร 12 เท่า
100	เพิ่มโอกาสเกิดอุบัติเหตุจราจร 15 เท่า
150	เพิ่มโอกาสเกิดอุบัติเหตุจราจร 23 เท่า
200	เพิ่มโอกาสเกิดอุบัติเหตุจราจร 30 เท่า

ข้อมูลจากกรมการขนส่งทางบก

**polyd**



## กำหนดเส้นทางการเดินรถ จากถนนสาย 36 เข้ามายัง GCL



หมายเหตุ:อ้างอิงการใช้เส้นทางหลักของบรรพทิศเส้นทางสาย36 ➡ เส้นทางส่วนสนุไพร 3191 ➡ เส้นทางนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 3392



ติดตามระบบ Fatigue Monitoring เพื่อตรวจสอบการเหนื่อยล้าและพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย

## จัดทำรายงานและออก NCR

**570704**  
**72**

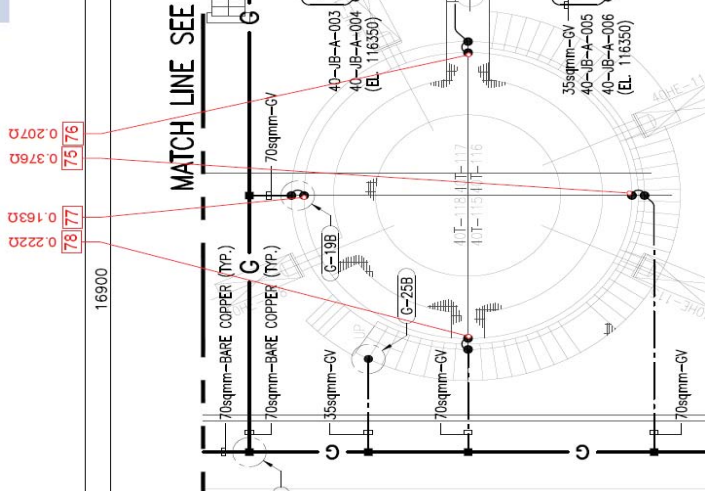


### 9.3 การดูแลถังบรรจุก๊าซ(วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์)

#### Raw material tank




#### Product tank



## 9.การรายงานส่ง(วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์)(ต่อ)

Inspection Type	Interval	Qualification	Key factor
External	Lesser of: 5 years or ½ life of shell <b>Unknown CR:</b> 5 years <b>Known CR:</b> Lesser of 15 years, or ½ life of shell	Authorized inspector	Not described See Appendix C
Shell UTM		Code unclear one who is competent	Shell thickness
Internal	<b>Unknown CR:</b> 10 year <b>Known CR:</b> Lesser of 20 years, or full bottom life	Authorized inspector	The bottom, the bottom, the bottom!

		GC Maintenance and Engineering Co., Ltd.		ELECTRICAL TEST REPORT		Doc. No. : ETR-MCN-001	
Customer :		GC P&A YOLK		GROUNDING MEASUREMENT		Project : PM 2021/1	
Reference Draw No. :		PY-00-EE-77-101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000		Equipment Tag	Remark		
DESCRIPTION OF INSPECTION & TEST							
Equipment		GC P&A YOLK		Area		1. TASK FARM	
Reference Draw No. :		PY-00-EE-77-101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000		Equipment	Equipment Tag	Remark	
Point no. 75	0.376	✓	Structure	40T-116	-		
Point no. 76	0.207	✓	Structure	40T-117	-		
Point no. 77	0.163	✓	Structure	40T-118	-		
Point no. 78	0.222	✓	Structure	40T-115	-		



## 9.3 การดูแลถึงบรรจุภัณฑ์(วัตถุติด/ผลิตภัณฑ์)(ต่อ)

### ใบอนุญาตก่อสร้างคลังบรรจุภัณฑ์

กรม กษ. 08/2

กรมการคลัง

ใบอนุญาตก่อสร้างคลัง บรรจุภัณฑ์ หรือคลังสินค้า

ที่ ส.กษ. 006/2564

การขึ้นทะเบียนคลังบรรจุภัณฑ์

อนุญาตให้ ... บริษัท ซีอี โพลีเมอร์ จำกัด ... เจ้าของคลัง

ตั้งอยู่เลขที่ 555/1 หมู่ที่ ... ตำบล/แขวง ... อำเภอ/เขต ... จังหวัด ...

คำขอ/ประเภท ... จุกตัน ... อื่นๆ ...

ข้อ 1 ทำการ ... ในเขต ...

ขึ้นทะเบียน ... กรมการคลัง (แบบ กข) ...

คำขอ/ประเภท ... จุกตัน ... อื่นๆ ...

ข้อ 2 เป็นอาคาร ...

2.1 ค.ส.ล. ... 2 ...

2.2 ค.ส.ล. ... 11 ...

407-123, 407-140, 407-141, 407-142, 407-151-154, 407-155-156, 407-159-160

ตามแผนผัง แบบแปลน ...

ใบอนุญาต

ข้อ 3 โดยมี ...

ข้อ 4 ผู้ได้รับใบอนุญาต ...

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ...

หรือ ...

หรือ ...

(2) ...

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 3 ... เดือน ... พ.ศ. 2562

ออกให้ ณ วันที่ 4 ... เดือน ... พ.ศ. 2562

(นาย ...)

ผู้รับใบอนุญาต ...

ผู้รับใบอนุญาต ...

กรม กษ. 08/2

กรมการคลัง

ใบอนุญาตก่อสร้างคลัง บรรจุภัณฑ์ หรือคลังสินค้า

ที่ ส.กษ. 048/2561

การขึ้นทะเบียนคลังบรรจุภัณฑ์

อนุญาตให้ ... บริษัท ซีอี โพลีเมอร์ จำกัด ... เจ้าของคลัง

ตั้งอยู่เลขที่ 555/1 หมู่ที่ ... ตำบล/แขวง ... อำเภอ/เขต ... จังหวัด ...

คำขอ/ประเภท ... จุกตัน ... อื่นๆ ...

ข้อ 1 ทำการ ... ในเขต ...

ขึ้นทะเบียน ... กรมการคลัง (แบบ กข) ...

คำขอ/ประเภท ... จุกตัน ... อื่นๆ ...

ข้อ 2 เป็นอาคาร ...

2.1 ค.ส.ล. ... 2 ...

2.2 ค.ส.ล. ... 11 ...

407-123, 407-140, 407-141, 407-142, 407-151-154, 407-155-156, 407-159-160

ตามแผนผัง แบบแปลน ...

ใบอนุญาต

ข้อ 3 โดยมี ...

ข้อ 4 ผู้ได้รับใบอนุญาต ...

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ...

หรือ ...

หรือ ...

(2) ...

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 23 ... เดือน ... พ.ศ. 2562

ออกให้ ณ วันที่ 50 ... เดือน ... พ.ศ. 2561

(นาย ...)

ผู้รับใบอนุญาต ...

ผู้รับใบอนุญาต ...

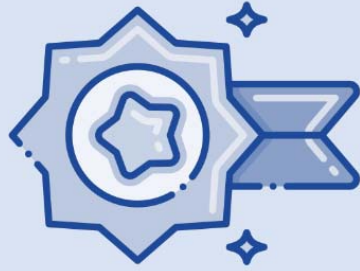


## 10.ความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/ระบบการจัดการมาตรฐานสากล

10.1 การกรอกข้อมูลในคู่มือการตรวจเยี่ยมโรงงาน

10.2 การดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการ EIA/IEE

10.3 การได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมหรืออาชีพและความปลอดภัย



เนื่องจากบริษัทฯ เริ่มเปิดดำเนินโครงการเมื่อวันที่ 11 พ.ย. 2563  
จึงยังไม่ได้รับการตรวจสอบประเมินการปฏิบัติตามมาตรการ EIA

**51040d**



✓ได้รับการรับรอง ISO9001 & IATF16949 ในปี 2565

## ๑.๒ การรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว(Green Industry) ระดับ 1

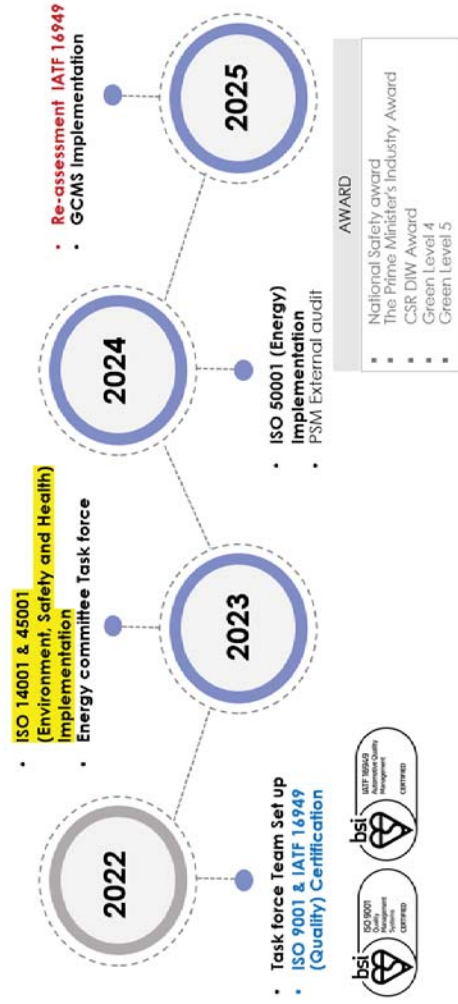
ได้รับการรับรอง ISO9001 & IATF16949 ในปี 2565



## 10.ความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง/ระบบการจัดการมาตรฐานสากล(ต่อ)

### 10.3 การได้รับรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมหรืออาชีพและความปลอดภัย(ต่อ)

มีแผนขอการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมหรืออาชีพและความปลอดภัยและความปลอดภัย (ISO14001 & 45001) ในปี 2023



No	Detail	Target group	2022	2023	2024	2025
1	Gap closing External audit ISO 9001 & IATF 16949 : 2022	All	P			
2	Initial review (Gap analysis) for ISO 14001 & 45001	Q-SH-OP / COO-COO-QA	P			
3	Review & Revise Document for new organization Start issue date : 1 Jan 2023 (DCM)	All	P			
4	Issuing GB ISO 14001 & 45001	COO-COO-QA	P			
5	Develop Procedure for ISO 14001 & 45001 and Review Process approach	Q-SH-OP / COO-COO-QA	P			
6	Training Aspect Impact & SHE Risk assessment ISO 14001 & 45001 Requirement & SHE Aspects and Quality awareness, CSR	Q-SH-OP / COO-COO-QA / All	P			
7	SHE legal list & legal compliance assessment	Q-SH-OP / All	P			
8	Aspect Impact & SHE Risk assessment (ISO 14001 & 45001) and Mitigation plan	All	P			
9	Internal audit and CAPA of ISO 9001 & 14001 & 45001 & IATF 16949 Audit planning Risk assessment Reporting system Follow up system	All	P			
10	Management review of ISO 9001 & 14001 & 45001 & IATF 16949	All	P			
11	Pre-assessment ISO 14001 & 45001 (1st stage audit)	All	P			
12	Gap closing ISO ISO 9001 & 14001 & 45001 & IATF 16949	All	P			
13	External audit by Certified body (Main assessment) ISO 14001 & 45001	All	P			
14	Surveillance audit ISO 9001 & IATF 16949	All	P			



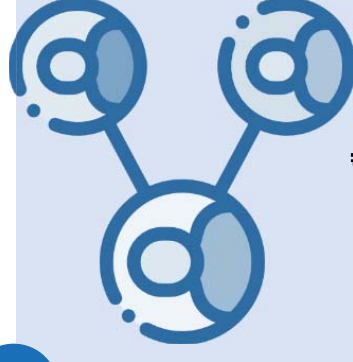
## 8.การสนับสนุนส่งเสริมชุมชนและการมีส่วนร่วมกับภาคสังคม

8.1 การดำเนินการตามแผน CSR ของโรงงาน/กนอ.

8.2 มาตรการส่งเสริมสนับสนุนชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน

8.3 การให้ความร่วมมือกับโครงการต่างๆที่ กนอ.หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขอความร่วมมือ

8.4 โครงการณัรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้านและการโอนย้ายทะเบียนรถ



## 2022 GCP CSR Strategy & Plan

**Status:** ● On-going ● Done ● Hold (covid-19)

CSR Portfolio	Projects	Status / Time Period	Activities	Focus Area	Focal Point	Target/ตัวชี้วัด
<b>Economy</b> สนับสนุน ส่งเสริมรายได้ ผู้ชุมชน	GC Market Place	● มกราคม - ธันวาคม	อุดหนุนสินค้าชุมชนซื้อ online ใน Line : GC Marketplace	ร้านค้าในเขต ทม.มาบตาพุด	SC-SR-CR1/GC group	- รายได้สนับสนุนสินค้าชุมชน
<b>Environment</b> ดูแลรักษาระบบ นิเวศ และทรัพยากร	โครงการ YOUเทิร์น X GC Volunteer	● มกราคม - ธันวาคม	การจัดเก็บรวบรวมขยะ คัดแยกขยะ	ชุมชนวัดชากลูกหญ้า	SC-SR-CR2/GC group	- ปริมาณขยะ
	โครงการเก็บขยะชายหาด	● กุมภาพันธ์ - พฤศจิกายน	ทำความสะอาดชายหาด ร่วมกับชุมชน	ชายหาดใกล้เคียงโรงงาน	SC-SR-CR1/GC group	- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
<b>Quality of Life</b> ส่งเสริมความ ปลอดภัยชุมชนอย่างมี มาตรฐาน	โครงการ GCP ห่วงใย สร้างชุมชนปลอดภัย	● มิถุนายน - สิงหาคม	ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้าน การส่งเสริมความปลอดภัยใน ชีวิตประจำวัน	ชุมชนใกล้เคียง โรงงาน/โรงเรียน ใกล้เคียงโรงงาน	SC-SR-CR1/GC group	- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
<b>Health</b> ดูแลสุขภาพ อนามัย พร้อม เฝ้าระวัง COVID-19	โครงการสนับสนุนการป้องกัน Covid-19	● มกราคม - ธันวาคม	สนับสนุนกิจกรรมและอุปกรณ์ สำหรับการป้องกัน Covid-19	ชุมชน ทม. มาบตาพุด - โรงพยาบาลสนาม / CI	SC-SR-CR1/GC group	- จำนวนหน่วยงาน/ชุมชนที่ได้รับการ สนับสนุน
	โครงการส่งเสริมความรู้ ด้านสุขภาพ NCDs	● พฤษภาคม - พฤศจิกายน	กิจกรรมส่งเสริมความรู้ ด้านสุขภาพ NCDs	ชุมชนในเขตเทศบาล เมืองมาบตาพุด	SC-SR-CR1/GC group	- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม <b>ไม่มีการจัดกิจกรรม เป็นการส่งมอบศูนย์ฯ</b>
	โครงการหมอนห่วงใย	● พฤษภาคม - สิงหาคม	จัดทำหมอนเพื่อให้ผู้ป่วยใน รพ./ รพ.สต. ผู้ป่วยติดเตียงในชุมชน	ชุมชนใกล้เคียงโรงงาน /โรงพยาบาล/รพ.สต.	SC-SR-CR1/GCP	- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม - ความพึงพอใจ
<b>Education</b> ส่งเสริมการศึกษา พัฒนาทักษะทาง วิชาชีพ	Functional Greenhouse Film	● พฤษภาคม - พฤศจิกายน	ครูและนักเรียนได้เรียนรู้วิธี การทำโรงเรือน ปุ๋ยหมักผลไม้	วิทยาลัยเทคนิคดินดอนสามเหลี่ยม	SC-SR-CR1/GCO/GCP	- ปริมาณผัก/ผลไม้ที่ปลูกได้ - รายได้จากผัก/ผลไม้ - จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
<b>Social</b> สร้างสัมพันธ์ ร่วมกับชุมชน	Get Together Program	● มกราคม - ธันวาคม	ลงพื้นที่พูดคุยกับผู้นำชุมชน ชุมชนใกล้เคียงโรงงาน Internal พระครูศรีสุตทัตย์ของเดือน	ชุมชนใกล้เคียงโรงงาน	SC-SR-CR1/GCO/GCP	- จำนวนชุมชน/หน่วยงาน - จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม



**YOUเท่านั้น X GC Volunteer**



GCP ร่วมสนับสนุนขวดพลาสติกดีใช้แล้ว PET/HDPE ให้ชุมชน ก่อนจะส่งต่อเข้าสู่ Loop connecting ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น (Upcycling)

โครงการทำความสะอาดชายหาด



จิตอาสาGCP ร่วมกับGC Group เก็บขยะ  
ชายหาดกับชุมชนและเทศบาล  
ณ ชายหาดพลา และชายหาดหนองแฟบ รวม  
ปริมาณขยะที่จัดเก็บได้ประมาณ **1.2 ตัน**



## ECONOMY

สนับสนุน ส่งเสริมรายได้สู่ชุมชน  
1 project

# GC Market Place



GCP ร่วมสนับสนุนสินค้าชุมชน  
ผ่าน platform online GC Market Place





## HEALTH

ดูแลสุขภาพอนามัยพร้อมเผื่อรับ covid-19  
3 projects

### โครงการ Wellness Center



ร่วมกับ GC group ส่งมอบโครงการ Wellness Center จัดสร้างพื้นที่ออกกำลังกายให้ชุมชน ณ ศูนย์โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านพยุhon อ.บ้านฉาง จ.ระยอง

### สนับสนุนการป้องกัน Covid-19



ร่วมกับ GC group สนับสนุนเครื่องอุปโภคบริโภค อุปกรณ์ทางการแพทย์ ชุดตรวจ ATK และอุปกรณ์เพิ่มความปลอดภัยป้องกัน COVID-19 ให้แก่หน่วยงานราชการ ชุมชน โรงพยาบาล รวม 15 แห่ง

### โครงการหมอนหัวใจ



GCP มอบหมอน Memory foam ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมของ GC Polyols ให้แก่ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลเมืองมาบตาพุด โรงพยาบาลบ้านฉาง โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติฯระยอง และโรงพยาบาลระยอง รวมทั้งสิ้น 100 ใบ

**GC POLYOLS**

Internal Use Only





## Quality of Life

ส่งเสริมคุณภาพชีวิตชุมชนอย่างมีมาตรฐาน  
2 projects

### ปรับปรุงสนามเด็กเล่นชุมชน



ร่วมปรับปรุงภูมิทัศน์ และทาสีสัน  
เด็กเล่น ณ ชุมชนมาบขลุ่ย-ซากกลาง  
เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้เด็กในชุมชน

### GCP ใส่ใจ ชุมชนปลอดภัย



ให้ความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่นักเรียน  
โรงเรียนบ้านหนองแฟบ จำนวน 75 คน ร่วมกับ  
มูลนิธิสยามรวมใจ (ปุอินทร์) ระยอง พร้อมทั้งมอบ  
อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย ให้แก่นักนิสิตสยาม  
รวมใจ (ปุอินทร์) ระยอง และมอบชุดปฐม  
พยาบาลให้แก่โรงเรียนบ้านหนองแฟบ



## EDUCATION

ส่งเสริมการศึกษา พัฒนาทักษะทางวิชาชีพ  
1 projects

### Functional Greenhouse Film



ร่วมกิจกรรมทำน้ำหมักชีวภาพและปรับปรุงพื้นที่โรงเรียนม่อน  
พร้อมมอบอุปกรณ์ สำหรับใช้ภายใต้โครงการ Functional  
Greenhouse film นวัตกรรมพลาสติกGC คลุมโรงเรือน



## SOCIAL



สร้างสัมพันธ์ร่วมกับชุมชน get together program  
5 activities

### ลงพื้นที่ชุมชน



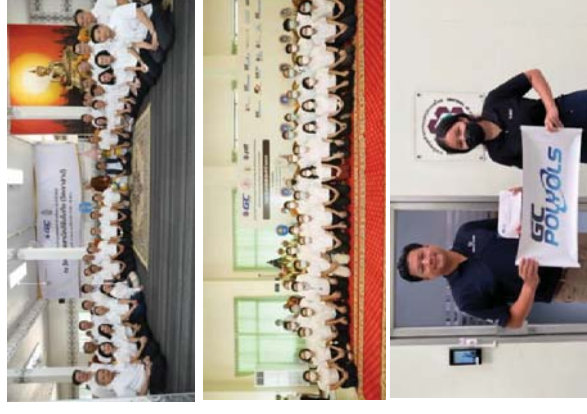
ลงพื้นที่พบปะชุมชน และสอบถามปัญหา ประชาสัมพันธ์  
ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น Shutdown Turnaround  
ทวงคืนศักร์สุดท้ายของเดือน รวมจำนวนชุมชน/หน่วยงาน  
**24 ครั้ง 3 ชุมชน** ได้แก่ชุมชนหนองแฟบ ชุมชนมาบขลุ่ย  
ชุมชนมาบขลุ่ย-ซากกลาง

### กิจกรรมสานสัมพันธ์ชุมชน



ร่วมกับ GC group สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมประเพณีและ  
วัฒนธรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชน เช่น งานสงกรานต์ งานบุญ  
ข้าวหลาม งานกลิ้ง รวมถึงการสนับสนุนงานชุมชน เช่น  
งานบวช งานแต่งงาน งานศพ

### กิจกรรมอื่นๆ ในจังหวัดระยอง



ร่วมสนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ

- กลืนสามัคคีวัดหนองแฟบ และวัดโชติหิน
- ฝ่าป่าเพื่อการศึกษา วัดเขาสาป
- สนับสนุนการจัดงานโครงการ TO BE NUMBER ONE
- สนับสนุนสสจากกาชาด ร่วมกับ WHA

Internal Use Only

POHOLIS



# Get together program

## Community Champions:

### Strategic Community Management

ชุมชน		ผู้บริหาร	EVP / SVP	VP (Rotate monthly)	DM / Staff (Rotate monthly)	Employee
กต.บ้านฉาง	Key Opinion Leaders		POL (คุณพรศักดิ์)	ENVICCO	ENVICCO	<div>กิจกรรมรวมพลคน เดือนเกิด (ทุกสายงาน อย่างน้อย 1 ครั้ง/ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง/ เดือน) เน้นตอบสนองความ ต้องการเร่งด่วนของ ชุมชน</div> <div>รวมพล ทุกเดือน</div> <div>กิจกรรม GC Volunteer 40 โครงการ ในพื้นที่ 4 เขต เทศบาล ดอสมอเอง ความต้องการของชุมชน และความเชี่ยวชาญของ 1 GC THE POWER OF VOLUNTEERS</div>
	ประธานชุมชน (14 ชุมชน) / ผู้บริหารเทศบาล + สท.		POL (คุณพรศักดิ์)	GC11 / GC12 / GCS / ENVICCO	GC11 / GC12 / GCS	
	ประธานชุมชน (26 ชุมชน) / ผู้บริหารเทศบาล + สท.		POL (คุณพรศักดิ์)	GC11 / GC12 / GCS / ENVICCO	GC11 / GC12 / GCS	
กต.มาบตาพุด	ประธานชุมชน (10 ชุมชน) / ผู้บริหารเทศบาล + สท.		UTY (คุณสุกสิณี)	U-TM / U-P1 / U-PC / U-CM / GC5	U-TM / U-P1 / U-PC / U-CM / GC5	
	ผู้บริหารเทศบาล + สท.		GCO (คุณไพศาล) / GCP (คุณกรมงคล)	GCO / GCP / VCX	GCO / GCP / VCX	
กต.มาบตาพุด	Key Opinion Leaders		OLE (คุณพรตพงษ์)	GC2 / GC3	GC2 / GC3	
	เขต 1	กลุ่มปลาแซง (5 ชุมชน)	OLE (คุณพรตพงษ์)	GC2 / GC3	GC2 / GC3	
		มาบตา-สำนัก้อยอน มาบตา-มาบใน บ้านบน หัวน้ำตกพัฒนา บ้านพลง เนินพยอม (6 ชุมชน)	ARO (คุณอนุทิน)	GC5	GC5	
		กลุ่มมังกร (3 ชุมชน)	OLE (คุณพรตพงษ์)	GC2 / GC3	GC2 / GC3	
	เขต 2	ประธานชุมชน (11 ชุมชน)	REF (คุณรัชดา)	GC4 / GC6	GC4 / GC6	
		กลุ่มห้วยโป่ง (8 ชุมชน)	ARO (คุณอนุทิน)	GC4	GC4	
	เขต 3	ซากกลูหญ้า วัดซากกลูหญ้า (2 ชุมชน)	EOB (คุณวิทยา)	Glycol	Glycol	
		หนองแฟบ มาบชวลิต มาบชวลิต-ซากกลาง (3 ชุมชน)	PHN (คุณไพศาล)	GC11 / PPCL / GCO / GCP	GC11 / PPCL / GCO / GCP	
			REF (คุณรัชดา)	GC6 / GC7 / GC8	GC6 / GC7 / GC8	
	กลุ่มประมง (12 กลุ่ม)					

Internal Use Only

# ตารางลงพื้นที่พบปะชุมชน ประจำปี 2565

กำหนดลงพื้นที่ทุกวันศุกร์สุดท้ายของเดือน เวลา 15.00 - 17.00 น.

วันที่	เดือน	ชุมชนหนองแฟบ	ชุมชนมาบขลุ-ซากกลาง	ชุมชนมาบขลุ
28	มกราคม	✓	✓	-
25	กุมภาพันธ์	-	✓	✓
25	มีนาคม	✓	-	✓
29	เมษายน	✓	✓	-
27	พฤษภาคม	-	✓	✓
24	มิถุนายน	✓	-	✓
29	กรกฎาคม	✓	✓	-
26	สิงหาคม	-	✓	✓
30	กันยายน	✓	-	✓
28	ตุลาคม	✓	✓	-
25	พฤศจิกายน	-	✓	✓
30	ธันวาคม	✓	-	✓
รวม		8 ครั้งต่อปี	8 ครั้งต่อปี	8 ครั้งต่อปี

## การให้ความร่วมมือกับ กนอ.

- สนับสนุนกิจกรรมงานวันทะเลโลก “รวมพลังฟื้นฟู กอเบ็ดมหาสมุทร”
- EIA Monitoring ประจำปี
- กิจกรรมปล่อยพันธ์สัตว์น้ำเฉลิมพระเกียรติฯ
- เข้าร่วมชมรม WHA CSR Club
- สนับสนุนศูนย์บริหารจัดการขยะรีไซเคิลชุมชนวัดชาลูกูหญ้า
- สนับสนุนฐานสามัคคีประจำปี
- สนับสนุนการจัดงานโครงการ TO BE NUMBER ONE
- สนับสนุนสถานกาดกาชากการกุศลของเหล่ากาชาดจังหวัดระยอง
- ร่วมปรับปรุงภูมิทัศน์ และทาสีสวนเด็กเล่น ชุมชนมาบขลุ่ย-ซากกลาง
- ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพวิสาหกิจชุมชนร่วมกับสมาคมเพื่อนชุมชน
- สนับสนุนทุนพยาบาลและทุนปริญญาตรีในโครงการเพื่อชุมชน



Internal Use Only





# การให้ความร่วมมือกับ กนอ.

## การจ้างคนในท้องถิ่นเข้ามาทำงานในโรงงาน

- บริษัทฯ จ้างชุมชนเข้ามาขายอาหารให้แก่พนักงานในโรงงาน
- งานจัดจ้างต่างๆของบริษัท เช่น งานจ้างผู้รับเหมา แม่บ้าน และคนงาน ให้บริการจากคนในท้องถิ่น



## โครงการรณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้าน

- รณรงค์ให้พนักงานโอนย้ายทะเบียนบ้านมาเป็นจังหวัดระยอง เพื่อประโยชน์ทางภาษีของท้องถิ่นและจังหวัดระยอง

พนักงานภายใต้สังกัด	ภูมิภาค	จำนวนพนักงาน (คน)		
		2563	2564	2565
GCP	พนักงานที่มีทะเบียนบ้านอยู่ประจำ	42 (71%)	42 (71%)	42 (78%)
	จำนวนพนักงานทั้งหมด	59	59	54

Internal Use Only



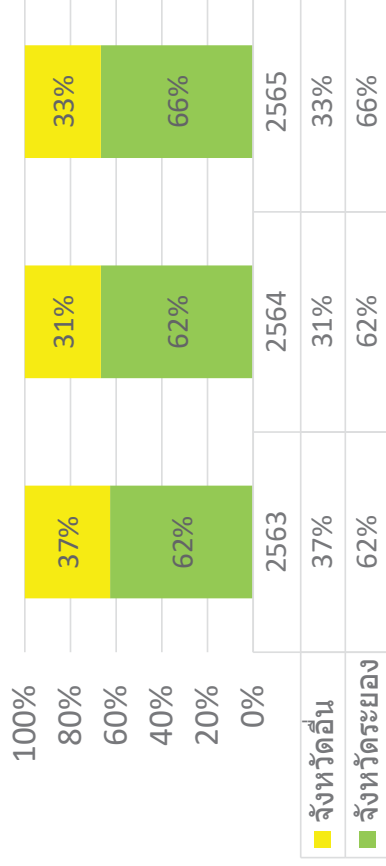
# การให้ความร่วมมือกับ กนอ.



## โครงการรณรงค์ การโอนย้ายทะเบียนรถ

### รถส่วนตัวของพนักงาน GCP ปี 2563-2565

ทะเบียนรถ (คัน)



# THANK YOU



---

รายงานการทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม  
ที่มีการผลิตในลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

## สารเคมีรั่วไหลออกจากโรงงานอุตสาหกรรม

**BBC NEWS** ไทย

หน้าแรก เลือกลง 2566 ประเทศไทย ต่างประเทศ วิทยาศาสตร์ สุขภาพ ไลฟ์สไตล์ มดดัน

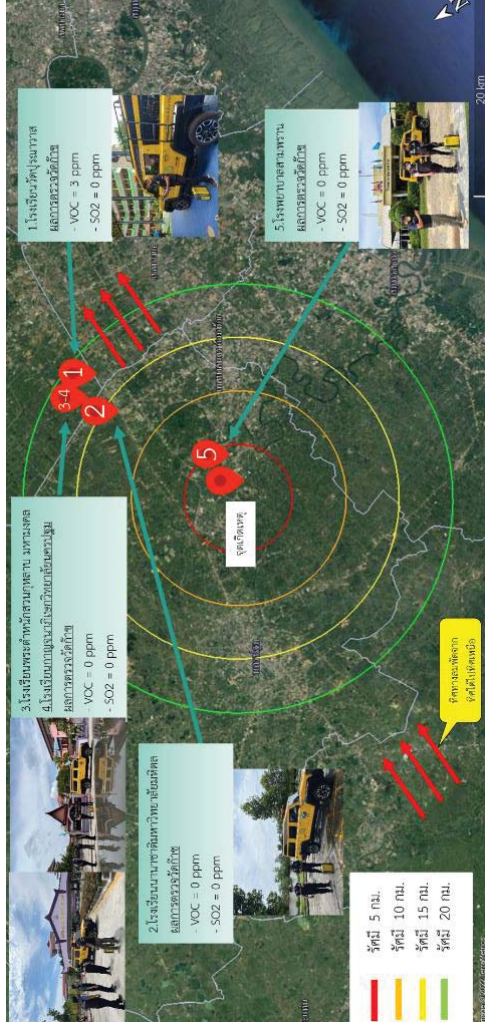
### โรงงานสิ่งทอพลาสติคอนครูปฐม เกิด สารเคมีรั่วไหล กระทบประชาชนในกล เคียงหลายอำเภอ



จุดเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลที่โรงงาน



## รายละเอียดเหตุการณ์: สารเคมีรั่วไหลจากโรงหีบการผลิตรสโพลีเอสเตอร์



สาร Hot oil down term DT1 รั่วไหล ซึ่งเป็นสารแลกเปลี่ยนความร้อนของระบบหล่อเย็น (cooling) (เป็นสารกลุ่ม อะโรเมติกเบนซีน ชนิด ไบฟีนิล และได้ฟีนอลออกไซด์ 75%) รั่วไหลบริเวณระบบการผลิตเม็ดพลาสติกของโรงกลั่นพลาสติก ประมาณ 30 ลิตร สารมีน้ำหนักเบา จึงลอยไปได้ไกล ส่งกลิ่นเหม็นคล้ายสารเคมีกระจายไปทั่วทั้งบริเวณ เกิดเหตุเวลาประมาณ 06.00 – 06.15 น. สามารถปิดวาล์วได้ในเวลา 06.35 น. คุณภาพอากาศบริเวณที่รั่วได้ผลกระทบ ในระยะ 1-20 กิโลเมตร จำนวน 6 จุด



## Detail:

สารกลุ่ม อะโรเมติกเบนซีน ชนิด "ไบฟีนิล และ "เจฟีนิลออกไซด์ 75%) รั่วไหลบริเวณระบบการผลิตเม็ดพลาสติกของโรงงานพลาสติก ประมาณ 30 ลิตร

### Root (Possible) cause:

1. การควบคุมการผลิตผิดพลาด
2. อุปกรณ์อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์(Valve)

### Countermeasure:

1. Review การตรวจสอบ Reliability ของอุปกรณ์
2. Review ระบบควบคุมการทำงานอย่างถูกต้องของผู้ปฏิบัติงาน
3. Review แผนการตรวจสอบและ Monitor Condition (Temperature) และอุปกรณ์ที่มีความสำคัญ เช่น sensor, valve, Instrument equipment

### Lesson Learn:

1. การทำงานเดิมซ้ำๆ ด้วยความเคยชินอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุรุนแรงได้
2. การตรวจสอบอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานตามแผน เป็นสิ่งที่ละเลยไม่ได้



## ระบบควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีใน GC Polyols



- มีระบบการควบคุมติดตั้งที่ถึงเก็บอย่างครบครัน เช่น อุปกรณ์ตรวจสอบระดับ อุณหภูมิ แรงดัน ภายในถัง เพื่อควบคุมให้สารเคมีอยู่ในสภาวะที่ที่เหมาะสม
- มีการใช้ **Nitrogen** ปกคลุมถึงเก็บตลอดเวลา เพื่อป้องกันไอระเหยออกสู่บรรยากาศ
- มีระบบรวมไอระเหยไปบำบัดที่ **Thermal oxidizer** (ไม่มีการปล่อยไอระเหยออกสู่บรรยากาศ)
- มีคั่นกันรองรับการรั่วไหลได้ทั้งหมด และมีระบบดับเพลิงโฟม ใช้ฉีดปกคลุมกรณีรั่วไหล
- มีสารยับยั้งปฏิกิริยา **Self polymerization** จาก **Styrene** โดยเฉพาะ (**4-tert-butylcatechol**)
- มี **Gas detector** รอบถัง เพื่อตรวจจาการณ์ที่มีการรั่วไหล
- มีอุปกรณ์ตรวจวัดระดับ แรงดัน อุณหภูมิภายในถัง มีระบบสั่งชัตน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (**Liner heat detector**) ที่สั่งชัตน้ำทันที เมื่อเกิดความรั่วนบริเวณรอบถัง
- มีแผนตอบโต้ฉุกเฉิน รวมทั้งมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน และการสื่อสาร เพื่อเตรียมความพร้อมอย่างต่อเนื่อง



ภาคผนวก ข.8

---

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่องโปรแกรมการตรวจสอบภาพพนักงาน (P-(Q-EH-OH)-001)





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Occupational Health Management

P-(Q-EH-OH)-001

โปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

จัดทำโดย :

น.ส. วลัยพร บุญยะโพธิ์

Division Manager

อนุมัติโดย :

นาย ประภาศ บุตตะมาศ

Vice President

รายชื่อผู้ทบทวน

ผู้ทบทวน	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
น.ส. วลัยพร บุญยะโพธิ์	Division Manager	Q-EH-OH

รายการแก้ไข

ครั้งที่	วันที่มีผลบังคับใช้	รายละเอียด	โดย
0	27/05/2020	Migrated (นำเข้าโดยระบบ)	System
1	05/07/2021	แก้ไข จำนวนปีที่ต้องจัดเก็บให้สอดคล้องกับระบบ HPI	น.ส. วลัยพร บุญยะโพธิ์

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน
Q-EH-OH	Occupational Health Management

KPI ที่เกี่ยวข้อง

KPI Measure	Description / Calculation	Target (unit)
Other	ไม่น้อยกว่า 90 % ของพนักงานทั้งหมด เข้าร่วมตรวจสอบสุขภาพ	

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ชื่อกฎหมาย

เอกสารที่เกี่ยวข้องในระบบ

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร
M-(Q-QM)-GCMS-001	GC Management System Manual
F-(Q-EH-OH)-001	ใบสั่งตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
F-(Q-EH-OH)-002	ใบสรุปการประเมินผลการตรวจสอบสุขภาพ เพื่อประกอบการพิจารณา

สารบัญ

หน้า

1. วัตถุประสงค์.....	1
2. ขอบเขต .....	2
3. หน้าที่และความรับผิดชอบ .....	3
4. WORKFLOW.....	7
5. รายละเอียดการดำเนินงาน .....	8
6. ภาพผนวก.....	17

ประกาศใช้ครั้งที่ 1

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และการนำสิ่งนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต ถือว่าผิดกฎหมาย  
 วันที่ออก: ๒๕๖๑ จำนวน: ๑ ฉบับ  
 วันที่แก้ไข: ๐๕/๐๗/๒๐๒๑  
 วันที่อนุมัติ: ๐๕/๐๗/๒๐๒๑

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร
F-(Q-EH-OH)-003	ความเหมาะสมในการจ้างงาน ใบแจ้งความประสงค์ที่ไม่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพ

เอกสารอ้างอิงภายนอก

ชื่อเอกสาร
Medical Examination Programs 2005: Health and Medical Services, Occupational Medicine-Medical Surveillance
Notification of Ministry of Interior, Re: Safety Working Environment for Diving Work, September 17, 1980
The Notification of Ministry of Interior, Labor Protection, Chapter 7 Welfare, April 1972
The Notification of Ministry of Labor on Occupational Health and Safety Management System for Confine Space work, October 2004
กฎกระทรวงแรงงานกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549
กระทรวงแรงงาน กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจ แก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง กำหนดแบบสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและแบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษายาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข พ.ศ. ๒๕๕๑
ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดสารเคมีอันตรายที่ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง พ.ศ. ๒๕๕๒

ภาคผนวก ข.9

---

เอกสารคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ



Item	Criteria						
		BDMS Rayong		SOMDEJPRANANGCHAO SIRIKIT HOSPITAL			
		Pass	Not Pass	Pass	Not Pass		
	คุณภาพของห้องปฏิบัติการ และบุคลากร :						
	2.2.1 ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ เช่น ISO 15189 : 2007. / Laboratory accreditation (ระบบบริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์; LA) (โดยสภาเทคนิคการแพทย์) / EQAC (โดยคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล) หรือระบบตรวจสอบ และรับรองคุณภาพที่น่าเชื่อถืออื่น ๆ ซึ่งต้องอยู่ไม่ต่ำกว่าอันดับที่ 10 ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (จะพิจารณาเฉพาะ parameter ที่จะให้บริการตรวจ ๆ แก่ PTTGC group)	✓		✓			
	2.2.1 มีบุคลากรผู้ฝึกศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๖ คน เทคนิคการแพทย์เป็นผู้วิเคราะห์และตรวจสอบความถูกต้องของผลจากห้องปฏิบัติการ ก่อนเสนอแพทย์เพื่อทำการวินิจฉัยระบบควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ (QA/QC)	✓		✓			
	บุคลากรทางการแพทย์และผู้ให้บริการที่จัดมาให้บริการตรวจ						
	2.3.1 แพทย์อาชีวเวชศาสตร์	✓		✓			
	2.3.2 เทคนิคการแพทย์	✓		✓			
	2.3.3 พยาบาลวิชาชีพ	✓		✓			
	2.3.4 รายการตรวจสุขภาพเฉพาะทางอื่นๆ ที่มีความจำเป็นต้องใช้เจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะรายการตรวจนั้น เช่นการ ตรวจ ultrasound ช่องท้อง x-ray ผู้ให้บริการจะต้องเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษา ไม่ต่ำกว่า ระดับปริญญาตรี ผ่านหลักสูตรอบรมการตรวจเฉพาะทางนั้นมีการรับรอง โดย สมาคม หรือ สถาบันที่ดูแล โดย หน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือ	✓		✓			
	2.3.5 การรายงานผลและการควบคุมผลงาน และวินิจฉัย โดยแพทย์ ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์	✓		✓			
	2.3.6 การตรวจการตรวจ Audiogram ต้องมีการติดใบ cert. ของพยาบาลวิชาชีพเวชศาสตร์ไว้ที่หน้าห้องตรวจ เพื่ออำนวยความสะดวกและป้องกันการเกิดปัญหาผิดพลาดในการตรวจ	✓		✓			
	2.3.7 การรายงานผลเมื่อพบความผิดปกติที่ต้องรับการรักษาโดยเร่งด่วน ผู้ให้บริการจะต้องแจ้งผลการตรวจ ในรายที่แพทย์อาชีวเวชศาสตร์มีความเห็นว่าผิดปกติและมีความผิดปกติที่ห้องทำการตรวจวินิจฉัยโรค เพิ่มเติม / รักษาโดยเร่งด่วน แก่ Q-eh health ดูแลพื้นที่ และ Q-EH-OH โดยทันที (ไม่ต้องรอแจ้งพร้อมกับการส่งรายงาน / สมุดประจำตัว) ผลการตรวจผิดปกติรุนแรงมากแจ้งภายใน 3-5 วัน และ 7 วัน กรณีความผิดปกติต้องแก้ไข แต่ยังไม่รุนแรง	✓		✓			
	2.3.8 การทบทวนผลการตรวจสมรรถภาพปอด และ การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ณ จุดให้บริการ ผู้ให้บริการจะต้องทำการเปรียบเทียบ ผลการตรวจสุขภาพ โดยเฉพาะตรวจสมรรถภาพปอด และ การตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่ผ่านมาของพนักงานกับผลการตรวจ ณ วันที่ให้บริการปัจจุบัน เมื่อพบความผิดปกติให้ดำเนินการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความถูกต้องของผลการตรวจ ณ วันที่ให้บริการทันที โดยผลการตรวจจะต้องอยู่ภายใต้การปฏิบัติที่ตรงตามหลักวิชาการ	✓		✓			
	การส่งมอบงานตามที่กำหนดใน TOR						
Conclusion on the Technical Evaluation		Accept		Accept			
ผู้ประเมิน		พ.ช.นพ. ๒๙/๐๙/๒๓		พ.ช.นพ. ๒๙/๐๙/๒๓	Occupational Health		
Approve		[Signature]		วชิษฐ์ บุญยะโพธิ์	DM		
ผลการตรวจสุขภาพ							
ผลการตรวจสุขภาพ สำหรับพนักงานเป็นรายบุคคล ภายใน 21 วันทำการ (3 สัปดาห์) นับจากวันสุดท้ายของการตรวจ ณ ที่ PTTGC group โดยประกอบไปด้วย							
ลักษณะข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้							
- ผลการตรวจสุขภาพในแต่ละรายการตรวจ ๆ โดยเปรียบเทียบผล 2 ปีซ้อนหลัง (หรือผลการตรวจ 4 ครั้งที่ผ่านมา)							
- รายงานสรุปผลและคำวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์พร้อมลงลายเซ็นจริง							
- ภาพถ่ายใบประวัติและผลการตรวจสุขภาพในแต่ละรายการตรวจ ๆ							
- กำหนดแนวทางการปฏิบัติโดยเฉพาะสำหรับผู้ที่มีการตรวจผิดปกติ							
ทั้งนี้เป็นการส่งผลการตรวจสุขภาพรายบุคคลต้องปฏิบัติดังนี้							
1) เจ้าหน้าที่ของแผนกหรือแพทย์ประจำตัวว่า " Confidential" หรือ " ลับ " ถึงพนักงานสังกัด							
Q-EH-OH โดย Q-EH-OH และ SHE แต่ละพื้นที่ จะเป็นผู้ส่งพนักงาน							
- แบบที่ 2 : เสนอรายงานสรุปผลรวม พร้อม CD							
<input type="checkbox"/> รายงานวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพในภาพรวมของพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด (Summary Report) การจัดเรียงให้เรียงตามรหัสพนักงาน จัดส่ง ภายใน 30 วันทำการ นับจากวันสุดท้ายของการตรวจ ณ ที่ PTTGC							



เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบในการจ้างงาน งานตรวจสอบภาพพนักงานสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ซึ่งจ้างงานโดย GC และผู้ที่เข้ามาให้บริการงานตรวจสอบภาพ “ ผู้ให้บริการ ” ในเอกสารชุดนี้จะเป็นการกำหนดรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวกับการทำงานซึ่งทั้งหมดมีรายละเอียดดังนี้

1. ลักษณะงาน
2. ข้อกำหนดการทำงาน
3. ข้อกำหนดเพิ่มเติม
4. ขอบเขตความรับผิดชอบ
5. การเสนอราคา
6. ช่วงเวลาในการเข้าปฏิบัติงาน
7. การส่งมอบงาน
8. การรับประกันผลงาน
9. ข้อกำหนดอื่นๆ

## 1. ลักษณะงาน

การตรวจสอบภาพตามปัจจัยเสี่ยง คือ การตรวจสอบภาพเพื่อดูแลสุขภาพความสมบูรณ์ของร่างกายค้นหาความผิดปกติก่อนที่จะลุกลาม เรื้อรังจนแสดงอาการ และส่งสัญญาณเตือนเจ้าของร่างกายให้ดูแลรักษา และการได้รับการรักษาอย่างทันทั่วทั้งที่ การตรวจสอบภาพ ประกอบด้วย การตรวจสอบภาพทั่วไป และการตรวจสอบภาพตามปัจจัยเสี่ยง เรื่องเพศ อายุ และการตรวจตามลักษณะอันตรายที่พนักงานได้รับ หรือที่เกี่ยวข้อง การตรวจสอบภาพ จะทำการตรวจสอบภาพของพนักงาน โดยการตรวจทางร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงการตรวจอื่นตามวิธีทางการแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เพื่อประเมินว่าพนักงานมีสุขภาพเหมาะกับการทำงานมากน้อยเพียงใดหรือเพื่อค้นหาว่าสุขภาพของพนักงานได้รับผลกระทบจากการทำงานหรือไม่

## 2. ข้อกำหนดการทำงาน

2.1 ผู้ให้บริการจะต้องตรวจสอบภาพตามรายการฯ ที่ GC กำหนด ซึ่งรายการตรวจสอบภาพฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ โดยเป็นการพิจารณาร่วมกันของ Q-EH-OH

2.2 คุณภาพของห้องปฏิบัติการ และบุคลากร :

2.2.1 ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ เช่น ISO 15189 : 2007. / Laboratory accreditation (ระบบบริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์; LA) (โดยสภาเทคนิคการแพทย์) / EQAC (โดยคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล) หรือระบบตรวจสอบ และรับรองคุณภาพที่น่าเชื่อถืออื่น ๆ ซึ่งต้องอยู่ไม่เกินอันดับที่ 10 ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (จะพิจารณาเฉพาะ parameter ที่จะให้บริการตรวจฯ แก่ GC group)

- 2.2.2 มีบุคลากรรู้ดีการศึกษา ไม่ต่ำกว่า วทบ. เทคนิคการแพทย์เป็นผู้วิเคราะห์และตรวจสอบความถูกต้องของผลจากห้องปฏิบัติการ ก่อนเสนอแพทย์เพื่อให้การวินิจฉัยมีระบบควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ (QA/QC)

ให้ส่งหลักฐานแสดงคุณสมบัติผู้วิเคราะห์มาตรฐานของเครื่องมือให้บริษัทรับทราบก่อนการให้บริการ และมีหลักฐานในรายงานสรุปผลการตรวจที่จัดส่งให้บริษัท

(ผู้ให้บริการ ส่งเอกสารยืนยันคุณสมบัติตามข้อ 3.1-3.2 ให้ Q-EH-OH ตรวจสอบล่วงหน้าเพื่อคัดเลือกผู้ที่จะให้บริการ)

- 2.3 บุคลากรทางการแพทย์และผู้ให้บริการที่จัดมาให้บริการตรวจ ณ บริษัท ต้องประกอบด้วย :

- 2.3.1 แพทย์อายุเวชศาสตร์ ที่ได้รับอนุมัติบัตรจากแพทยสภา / ได้รับประกาศนียบัตรซึ่งออกโดยกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข แสดงว่าผ่านการอบรมหลักสูตร 2 เดือน / หลักสูตร 2 สัปดาห์ เป็นผู้ให้การวินิจฉัยและลงนามในรายงานผลการตรวจสุขภาพและสมรรถภาพ
- 2.3.2 เทคนิคการแพทย์ มีใบประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์จาก สภาเทคนิคการแพทย์ เป็นผู้ให้บริการ ณ จุดเก็บตัวอย่างเลือด หรือ เป็นผู้วิเคราะห์ผลการตรวจในห้องปฏิบัติการ ไม่รับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่รายงานผลโดยวิชาชีพอื่น ยกเว้นแพทย์เฉพาะทาง
- 2.3.3 พยาบาลวิชาชีพ ที่จบการศึกษาทางด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย ระดับปริญญาตรี หรือ โท / ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย หลักสูตร 4 เดือน / 60 ชั่วโมง เป็นผู้ให้บริการตรวจทางด้านอาชีวอนามัย และจุดเก็บตัวอย่างเลือด และให้บริการตรวจทุกรายการตรวจทางอาชีวอนามัย เช่น การตรวจสมรรถภาพทางสายตา การตรวจสมรรถภาพทางการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพปอด การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น
- 2.3.4 รายการตรวจสอบภาพเฉพาะทางอื่นๆ ที่มีความจำเป็นต้องใช้ เจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะรายการตรวจนั้น เช่นการ ตรวจ ultrasound ช่องท้อง x-ray ผู้ให้บริการจะต้องเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษา ไม่ต่ำกว่า ระดับปริญญาตรี ผ่านหลักสูตรอบรมการตรวจเฉพาะทางนั้นมีการรับรอง โดย สมาคม หรือ สถาบันที่ดูแล โดย หน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือ เท่านั้น โดยหลักสูตรที่เข้ารับการอบรมควรมีระยะเวลาของหลักสูตรอย่างน้อย 20 ชั่วโมง หรือมีระยะเวลาในการฝึกภาคปฏิบัติ ไม่ต่ำกว่า 50 % ของระยะเวลาหลักสูตร และหลังจากเข้าปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ทำการตรวจแล้ว มีหลักฐานการอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้ความสามารถอย่างน้อยทุก 5 ปี ขณะให้บริการทุกพื้นที่จะต้องมีพยาบาลวิชาชีพที่จบการศึกษาทางด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย เป็นผู้ควบคุมการบริการ ของเจ้าหน้าที่ อย่างน้อย 50% ของเจ้าหน้าที่ ณ จุดบริการนั้น การรายงานผล ควบคุมผลงาน และวินิจฉัย โดยแพทย์ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอายุรเวชศาสตร์ หรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมด้านอายุรเวชศาสตร์ การรายงานที่พบการรายงาน

ผิดพลาด หรือไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ รพ. ที่ให้บริการจะต้อง ชดเชยค่าเสียหายโดย  
การจัดตรวจทดแทนในวันที่พบความผิดพลาดของการให้บริการ นั้น โดยไม่มีค่าใช้จ่าย การ  
ตรวจที่นอกเหนือจากรายการที่กำหนด ให้ประสานงานกับ Occ health คู่มือพื้นที่

2.3.5 การรายงานผลและการควบคุมผลงาน และวินิจฉัย โดยแพทย์ ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพเวช  
กรรมด้านอายุรเวชศาสตร์ หรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมด้านอายุรเวชศาสตร์

2.3.6 การตรวจการตรวจ Audiogram ต้องมีการติดใบ cert. ของพยาบาลวิชาชีพเวชศาสตร์ไว้ที่หน้าห้อง  
ตรวจ เพื่ออำนวยความสะดวกและป้องกันการเกิดปัญหาผิดพลาดในการตรวจ

(ผู้ให้บริการ ส่งเอกสารยืนยันคุณสมบัติตามข้อ 3.1—3.5 ให้ Q-EH-OH ตรวจสอบล่วงหน้าเพื่อคัดเลือกผู้ที่จะ  
ให้บริการ)

2.3.7 การรายงานผลเมื่อพบความผิดปกติที่ต้องรับการรักษาโดย เร่งด่วน ผู้ให้บริการจะต้องแจ้งผลการ  
ตรวจ ฯ ในรายที่แพทย์อายุรเวชศาสตร์มีความเห็นว่าผิดปกติและมีความผิดปกติที่ต้องทำการ  
ตรวจวินิจฉัยโรค เพิ่มเติม / รักษาโดยเร่งด่วน แก่ Q-EH-OH โดยทันที (ไม่ต้องรอแจ้งพร้อมทั้ง  
การส่งรายงาน / สมุดประจำตัว) ผลการตรวจผิดปกติรุนแรงมากแจ้งภายใน 3-5 วัน และ 7 วัน  
กรณีความผิดปกติต้องแก้ไข แต่ยังคงรอได้

2.3.8 การทวนสอบผลการตรวจสมรรถภาพปอด และ การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ณ จุดให้บริการ  
ผู้ให้บริการจะต้องทำการเปรียบเทียบ ผลการตรวจสุขภาพ โดยเฉพาะตรวจสมรรถภาพปอด และ  
การตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่ผ่านมาของพนักงานกับผลการตรวจ ณ วันที่ให้บริการปัจจุบัน  
เมื่อพบความผิดปกติให้ดำเนินการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความถูกต้องของผลการตรวจ ณ ปีที่  
ให้บริการทันที โดยการตรวจซ้ำต้องอยู่ภายใต้การปฏิบัติที่ตรงตามหลักวิชาการ

2.3.9 การตรวจค่าดัชนีชี้วัดการได้รับ/สัมผัสทางชีวภาพสัมผัสสารเคมี BEI

### 3. ข้อกำหนดเพิ่มเติม

ลำดับ	รายการ	ผู้ให้บริการ	การอ่านผล	รายการวิเคราะห์
1	ตรวจร่างกายโดย แพทย์ (PE)	แพทย์เฉพาะ ทางด้านอายุรเวช ศาสตร์	แพทย์เฉพาะทางด้านอา ชีวเวชศาสตร์	
2	ตรวจความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด (CBC)	เทคนิคการแพทย์/ พยาบาล	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออายุรเวชศาสตร์	Hb,Hct,WBC,RBC,Platelet Count,PltSmear,MCV,MCH,MCHC,PM N,Lympocyte,eosonophil,monocyte,bas ophil,atyp.lymp RDW, RBC MORP,

3	ตรวจปัสสาวะ (Urine Exam)	เทคนิคการแพทย์/ พยาบาลวิชาชีพ	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออชีวเวชศาสตร์	color,sp.gr,albumin,glucose,blood,nitrat e,ketone,urobilin,ibilin,leukocyte, rbc,wbc,sq,epi,cast,calcium oxalate, uric acid,amorphous,mucous, bacteria,fungus,other,summary
4	ตรวจการทำงานของ ตับ	เทคนิคการแพทย์/ พยาบาลวิชาชีพ	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออชีวเวชศาสตร์	SGOT,SGPT,Alk.Phosphatase ,Bilirubin
5	ตรวจการทำงานของ ไต	เทคนิคการแพทย์/ พยาบาลวิชาชีพ	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออชีวเวชศาสตร์	BUN ,Creatinine, GFR  GFR = อัตราการกรองของไต (Glomerular filtration rate) ตัวบ่ง ประสิทธิภาพการทำงานของไต/อัตรา การกรองของเสียของไต ที่แม่นยำ
6	ตรวจสมรรถภาพ ปอด ( Lung Function Test )	พยาบาลวิชาชีพ ที่ <u>ผ่านการอบรมอาชีพ อนามัย</u>	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออชีวเวชศาสตร์	FVC,FEV 1,FEV1 /FVC ,FEF 25- 75 %,SUMMARY
7	ตรวจสมรรถภาพ การได้ยิน ( Audiogram )	พยาบาลวิชาชีพ ที่ <u>ผ่านการอบรมอาชีพ อนามัย</u>	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออชีวเวชศาสตร์	อ่านผลการตรวจการได้ยินทุกคลื่น ความถี่ตั้งแต่ 500 ,1000,2000,3000,4000,6000, และ 8000 Hz ของหูทั้ง ซ้าย และขวา ทำ Standard Threshold Shift (STS) report, compare data ทำการเทียบ baseline ค่าเฉลี่ยระดับการ ได้ยินที่ความถี่ 500 1000 2000 เฮิรตซ์ ต่างจากbaseline audiogram มากกว่า 15 เดซิเบลหรือ ค่าเฉลี่ยระดับการได้ยินที่ ความถี่ 3000 4000 6000 เฮิรตซ์ ต่างจาก baseline audiogram มากกว่า 20 เดซิเบล ให้พนักงานทำการตรวจซ้ำทันทีตาม วิธีการตรวจที่ได้มาตรฐานหากยังพบ ค่าที่เข้าตรวจตรวจยืนยัน ให้ส่งการตรวจ ยืนยัน (Confirmation audiogram)การ





AREA: ALL GCGROUP

รายละเอียดการทำงาน : งานตรวจสอบภาพปัจจัยเสี่ยง

SHEET: 5 OF 15

				<p>ตรวจซ้ำภายใน 30 วัน เพื่อพิจารณาว่ามี 15dB-shift Twiceหรือไม่ โดย 15dB-shift Twice คือ ระดับการได้ยินที่ความถี่ 500,1000, 2000, 3000, 4000 และ 6000 เฮิรตซ์ มีค่าเพิ่มขึ้นจาก Baseline audiogram นอกเหนือจากเกณฑ์ในการส่งต่อตาม(AAO-HNS)แล้ว กรณีที่มีการได้ยินลดลงที่เสียงความถี่ 8000 เฮิรตซ์ แพทย์เฉพาะทางพิจารณาการส่งต่อเป็นรายๆไป</p>
--	--	--	--	--

ลำดับ	รายการ	ผู้ให้บริการ	การอ่านผล	รายการวิเคราะห์
8	<p>ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีพ (occupational vision test)</p>	พยาบาลอาชีวอนามัย	แพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบการประสานสายตา</li> <li>2. ตรวจสอบความชัดเจนในการมองเห็น</li> <li>3. ตรวจสอบความสามารถในการมองเห็นภาพสามมิติ</li> <li>4. ตรวจสอบการรับรู้สี</li> <li>5. ตรวจสอบตาเข</li> <li>6. ตรวจสอบลานสายตา</li> </ol>
9	<p>การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) 12 Leads</p>	พยาบาลวิชาชีพที่ชำนาญงานด้านการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ/พยาบาล	อายุรแพทย์ด้านหัวใจ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อ่านอัตราเร็วหรือช้า</li> <li>2. จังหวะการเต้นหัวใจ</li> <li>3. สังเกตในแต่ละจังหวะการเต้นของหัวใจว่ามี P waveหรือไม่</li> <li>4. รูปร่างของ P wave และ QRS complex</li> <li>5. ช่วง P-R interval ,QRS complex และ QT interval</li> <li>6. ดู arrhythmia</li> </ol>
10	<p>ตรวจร่างกายโดยแพทย์เพื่อขอใบรับรองแพทย์สำหรับงานอับ</p>	แพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์	แพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์	<p>แพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์</p> <p>Doctor exam to issue certificate (Fitness Certificate) for</p> <p>1.confined fitness verification,</p>

	<p>อากาศ (certificated for Confined work) ใบรับรองแพทย์ Doctor exam to issue certificate (Fitness Certificate) for confined fitness verification, fire fighter and rescue team fitness verification, and working at height fitness verification)</p>			<p>2.fire fighter and rescue team fitness verification 3.working at height fitness verification</p>
11	<p>การตรวจค่าดัชนีชี้ วัดการได้รับ/สัมผัส ทาง ที่สัมผัสสารเคมี BEI รายการตรวจตาม เอกสารแนบ</p>	<p>เทคนิคการแพทย์/</p>	<p>แพทย์เฉพาะทางด้านอา ชีวเวชศาสตร์</p>	<p>ห้องปฏิบัติการ บริการสอบเทียบ เครื่องมือวัดครบและมีการขึ้นทะเบียน ตามกฎหมายและ Calibration service การส่งเครื่องมือสอบ เทียบ เป็น ได้รับการรับรองมาตรฐาน คุณภาพ เช่น ISO 15189 : 2007. / Laboratory accreditation (ระบบบริหาร คุณภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์; LA) (โดยสภาเทคนิคการแพทย์) / EQAC (โดยคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล) หรือระบบ ตรวจสอบ และรับรองคุณภาพที่ น่าเชื่อถืออื่น ๆ ซึ่งต้องอยู่ไม่เกินอันดับที่ 10 ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา</p>



No	Description	G C	ผู้ ให้บริการ
1.	จัดเตรียมสถานที่ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง เช่น ไฟฟ้า	✓	
2.	เครื่องมือ และ อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับให้บริการ เครื่องมือ และ อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับให้บริการตามมาตรการป้องกัน covid-19 <ul style="list-style-type: none"><li>บุคคลากรที่ให้บริการต้องมีการประเมินความเสี่ยงและแจ้งข้อมูลการเดินทางตามแบบประเมินความเสี่ยง covid-19</li><li>Link แบบคัดกรอง COVID-19 <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdv0sCunDs0Jxu0DcnflomKMR_pNwPVN4TNNH9VJFIIdL-TR0w/formResponse">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdv0sCunDs0Jxu0DcnflomKMR_pNwPVN4TNNH9VJFIIdL-TR0w/formResponse</a></li><li>บุคลากรมีสุขภาพแข็งแรง ไม่ไข้ไม่เข้าข่าย</li><li>การตรวจวัดอุณหภูมิ ก่อนเข้าพื้นที่ให้บริการ</li><li>การจัดบริการมีระยะห่าง 2 เมตร</li><li>บุคลากร สวมใส่ Mask ทุกท่าน</li><li>บุคลากร สวมใส่ Mask และ Face shield กรณีที่การให้บริการรักษาระยะห่างได้ไม่ถึง 2 เมตร</li><li>สวมถุงมือระหว่างให้บริการเจาะเลือดและเปลี่ยนทุกครั้งที่ใช้บริการคนต่อไป</li><li>การตรวจพิเศษด้วยรถบริการเคลื่อนที่ ให้มีการทำความสะอาดฆ่าเชื้อก่อนและหลังให้บริการทุกครั้ง</li><li>อุปกรณ์ให้มีการทำความสะอาดด้วย แอลกอฮอล์ 70 % ก่อนให้บริการท่านต่อไป</li></ul>		✓
3.	เจ้าหน้าที่ที่มาให้บริการ		✓
4.	การเดินทาง การขนส่ง		✓
5	ภาชนะรองรับหรือจัดเก็บ waste		✓

##### 5. การเสนอราคา

ให้ทำการเสนอราคาแบบแยกรายการไม่เหมาทั้ง package ในกรณีที่มิงานเพิ่มเติมจะทำการคิดราคาตามความเป็นจริงโดยต้องได้รับการแจ้งล่วงหน้าก่อน แจ้งเก็บค่าบริการโดยนำเสนอค่าบริการกรณีงานเพิ่มเติมนำเสนอพร้อมการเสนอราคาก่อนการเริ่มให้บริการ

## 6. ช่วงเวลาในการเข้าปฏิบัติงาน

การดำเนินการตรวจสอบภาพในแต่ละพื้นที่กำหนดระยะเวลาทั้งหมด 8 วันต่อ 1 plant โดยแบ่งเป็น

- เก็บตัวอย่างชีวภาพ และการตรวจทางอาชีวอนามัย 4 วัน
- ตรวจร่างกายโดยแพทย์อีก 4 วัน

ระยะให้บริการตั้งแต่เวลา 07.00 -16.00 น. ทั้งนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์โดยประสานงานกับหน่วยงานผู้แทนของ Q-EH-OH

- ลำดับขั้นตอนการทำงานต้องเป็นไปตามที่เอกสารแนบ 2 ท้าย tor

## 7. การส่งมอบงาน

7.1 ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำและส่งรายงานผล 6 รูปแบบ ดังนี้

- **แบบที่ 1 : ผลตรวจรายบุคคล**

ผลการตรวจสอบภาพ สำหรับพนักงานเป็นรายบุคคล ภายใน 21 วันทำการ (3 สัปดาห์) นับจากวันสุดท้ายของการตรวจ ฯ ที่ GC group โดยประกอบไปด้วย

ลักษณะข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

- ผลการตรวจสอบภาพในแต่ละรายการตรวจ ฯ โดยเปรียบเทียบผล 2 ปีย้อนหลัง (หรือผลการตรวจ 4 ครั้งที่ผ่านมา)
- รายงานสรุปผลและคำวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์พร้อมลงลายเซ็นจริง
- คำอธิบายประโยชน์และผลการตรวจสอบภาพในแต่ละรายการตรวจ ฯ
- คำแนะนำในการปฏิบัติโดยเฉพาะสำหรับผู้ที่มีผลการตรวจผิดปกติ

ทั้งนี้ในการส่งผลการตรวจภาพรายบุคคลต้องปฏิบัติดังนี้

- 1) จำหน้าซองและผนึกซองพร้อมประทับคำว่า “ Confidential” หรือ “ ลับ “ ถึงพนักงานส่งถึง Q-EH-OH โดย Q-EH-OH และ SHE แต่ละพื้นที่ จะเป็นผู้นำส่งพนักงาน

- **แบบที่ 2 : เล่มรายงานสรุปผลรวม พร้อม CD**

❖ รายงานวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพในภาพรวมของพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด

(Summary Report) การจัดเรียงให้เรียงตามรหัสพนักงาน จัดส่ง ภายใน 30 วันทำการ นับจากวันสุดท้ายของการตรวจ ฯ ที่ GC group (นับจากวันสุดท้าย คนสุดท้ายของการพบแพทย์) โดยประกอบด้วยลักษณะข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

- ข้อมูลสรุปผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน GC group เรียงตามสายงาน (กลุ่มธุรกิจ) โดยแยกเป็นฝ่าย และ ส่วน
- แสดงแนวโน้มของการเกิดปัญหาสุขภาพในแต่ละรายการตรวจ ฯ เปรียบเทียบความเสี่ยงและมาตรการเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อป้องกันโรคจากการทำงานตาม parameter ของการตรวจ



1. สรุปความเห็นแพทย์ เป็นรายบุคคล สำหรับพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่สามารถ และไม่สามารถเข้าทำงานใน  
ที่อับอากาศได้ตามกฎหมายหรืองานที่มีความเสี่ยงอื่นๆ พร้อมระบุสาเหตุที่ไม่สามารถเข้าทำงานได้  
(รวมทั้งระบุรายชื่อของพนักงานที่ได้เข้ารับการตรวจในครั้งนี้ แต่ไม่มีสิทธิ์เข้าทำงาน) ทั้งนี้ให้แพทย์

อาชีพเวชศาสตร์รังสีลงลายเซ็นจริงรับรอง ส่งให้ SHE พื้นที่ ภายใน 15 วันทำการ นับจากวันสุดท้ายของ  
การตรวจฯ ในแต่ละพื้นที่ที่ตรวจ

2. ใบรับรองแพทย์สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง **ฉบับจริงให้พนักงาน**
3. สำเนาผลใบรับรองแพทย์ สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง – **สถานพยาบาล** จัดเรียงตามรหัสพนักงานจัดส่งให้แต่ละ SHE พื้นที่ใบรับรองแพทย์สำหรับงานอับอากาศ ต้องจัดส่งภายใน 15 วัน ของวันสุดท้ายของการตรวจของแต่ละพื้นที่

● **แบบที่ 5 : ผลการตรวจอื่นๆ**

ให้จัดเรียงผลการตรวจฯ แต่ละสายงาน โดยเรียง ตามรหัสพนักงาน ลงในแฟ้มรายงานผลการตรวจสอบภาพรายบุคคลสำหรับผลการตรวจอื่นๆ ซึ่งทำไว้สำหรับนำมาใส่ในแฟ้มประจำตัวของพนักงานซึ่งเก็บในสถานพยาบาลของแต่ละ SHE พื้นที่โดยรวบรวมผลการตรวจฯ รายการต่างๆ ไว้ด้วยกันและแยกกันเป็นรายบุคคล เช่น

- ผลตรวจการได้ยิน เทียบกับ baselineพร้อมคำวินิจฉัยแพทย์
- ผลการตรวจสมรรถภาพปอด ,กราฟ พร้อมคำวินิจฉัยแพทย์
- ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, กราฟ พร้อมคำวินิจฉัยแพทย์ ของแพทย์ อายุรกรรม โรคหัวใจ
- ผลการตรวจ การรับสัมผัสสาร และผลการตรวจโลหะหนัก
- ผลการตรวจรายบุคคลอื่น
- ผลการตรวจสอบภาพรายบุคคลต้องจัดส่งให้พนักงานในวันพบแพทย์

เอกสารจัดส่งให้ หน่วยงานกลาง (Q-EH-OH)

● **แบบที่ 6 : รายงาน E- FILE (E-HEALTH BOOK)**

1. ให้ดำเนินการจัดทำผลการตรวจสอบภาพของพนักงานที่เข้ารับการตรวจลงบนเอกสาร E-HEALTH BOOK ซึ่งประกอบไปด้วย 2 file ภายใต้อัตรา format ที่บริษัทนำส่ง คือ
  - 1.1 File employee เฉพาะ ICT บริษัท GC upload
  - 1.2 **File result รพ ต้องดำเนินการ** สำหรับ E- HEALTH BOOK ให้จัดทำในภาพรวมโดยไม่ต้องแยกพื้นที่

**สรุปสิ่งที่ ต้องจัดส่ง**

รายการที่ต้องดำเนินการ	เอกสาร
ผลตรวจรายบุคคล	ตัวจริง –พนักงาน
	สำเนา -สถานพยาบาล
รายงานวิเคราะห์และสรุปผลการตรวจ	เล่มรายงาน และ file – she พื้นที่ - ตรวจสอบภาพประจำปี 15 พ.ย ทุกปี

e-file รายงานผลการวิเคราะห์ พร้อมผลการวิเคราะห์ แยกแต่ละระบบ	file – she พื้นที่
ใบรับรองแพทย์สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูงและ ใบรับรอง Fitness Certificate	ตัวจริง –พนักงาน สำเนา -สถานพยาบาล
e-health book	File ส่ง Q-EH-OH
E-file รายงานผลการวิเคราะห์ แยกแต่ละระบบ รวม พนักงานทุกคน	file – Q-EH-OH
File ผลการตรวจ กนอ	file – Q-EH-OH
Walk in เพื่อเก็บตก	ภายใน 1 เดือนนับแต่วันพบแพทย์วันสุดท้าย ของการ พบแพทย์ ในplant สุดท้าย เช่น วันสุดท้ายพบแพทย์ 30 มีนาคม ดังนั้น 1-30 เมษายน walk in ได้ รพ ตัดทำเล่มรายงาน ถึงวันที่ 30 เมษายน เท่านั้น พนักงานเข้าตรวจวันที่กำหนดไม่นำผลมารวมเล่ม ให้ รพ จัดส่งผลรายบุคคลให้ ผู้ประสานงานแต่ละพื้นที่
ผลการตรวจที่ไม่รวมใน book	พนักงานต้องเข้าตรวจให้ครบทุกรายการก่อนการพบ แพทย์ 1 อาทิตย์ และ รพ ต้องจัดทำ book ให้พนักงาน สำหรับพบแพทย์ ถึงแม้ ผลการตรวจจะ ไม่ครบ ต้องจัดทำ book ผลตรวจที่มาภายหลัง ออก book แล้ว ให้ รพ จัดทำผลรายบุคคลแยกออกมา

ประเด็นเพิ่มเติมที่ผู้ให้บริการต้องปฏิบัติ :

7.2 รพ ที่ใช้บริการกลุ่มที่ 1 ดำเนินการดังนี้

รายงานผลทุกรายการตามแบบที่ 1 ถึง แบบที่ 5 ให้จัดทำเป็น 4 ชุด ภายใน 45 วันทำการ นับจากวัน  
สุดท้ายของการตรวจฯ ที่ PTT GC เพื่อส่งให้แต่ละพื้นที่ให้บริการ ดังนี้

ชุดที่ 1 : ส่งให้ Q-SH-O1 รวมเล่ม II

ชุดที่ 2 : ส่งให้ Q-SH-O2 รวมเล่ม I4

ชุดที่ 3 : ส่งให้ Q-SH-O1 รวมเล่ม II

ชุดที่ 4 : ส่งให้ Q-SH-PO แยกเป็น 3 เล่มดังนี้

- GC group (GC 12: HDPE Plant 1)

---

- GC group (GC 2: HDPE Plant 2)

- GC group (PS Plant (GCS))

ชุดที่ 5 : ส่งให้ Q-SH-EO แยกเป็น 4 เล่มดังนี้

- GC group (TOCGC)

- GC group (TOL)

- GC (Lab center)

- GC (Q-SH-EO)

ชุดที่ 6 : ส่งให้ Q-SH-O3 แยกเป็น 4 เล่มดังนี้

-PTTPE (Ethane Cracker)

-PTTPE (LLDPE)

-PTTPE (LDPE)

-PTTPE (Q-SH-O3)

ชุดที่ 7 : ส่งให้ Q-SH-PH แยกเล่มดังนี้

-BPA

-Phenol

ชุดที่ 8

- GCP

- GCO

รพ ที่ให้บริการกลุ่มที่ 2 ดำเนินการดังนี้

รายงานผลทุกรายการตามแบบที่ 1 ถึง แบบที่ 5 ให้จัดทำเป็น 6 ชุด ภายใน 45 วันทำการนับจากวันสุดท้ายของการตรวจ ที่ PTT GC เพื่อส่งให้แต่ละพื้นที่ให้บริการ ดังนี้

ชุดที่ 8 : ส่งให้ REF- ARO

- GC GC6 (REF)

- GC GC7 &

- GC 8 (Tank farm)

- GC 4 (ARO 1)

- GC 5 (ARO 1)

ชุดที่ 9 : สาย TEM & OTHER

ชุดที่ 10: GC 1 (Ro-innovation)



## 8 การรับประกันผลงาน

ผู้ให้บริการ ต้องรับประกันผลงานเป็นระยะเวลา 1 เดือนหลังจากวันส่งมอบงาน โดยจะต้องรับประกันภายใต้ใบรับรองแพทย์ที่ผู้ให้บริการออกให้กับ GC สามารถนำผลดังกล่าวไปใช้อ้างอิงต่อสถานบริการอื่น หรือหน่วยงานราชการได้ซึ่งแสดงถึงการยอมรับความมีมาตรฐาน และความน่าเชื่อถือในการให้บริการตรวจสอบภาพ

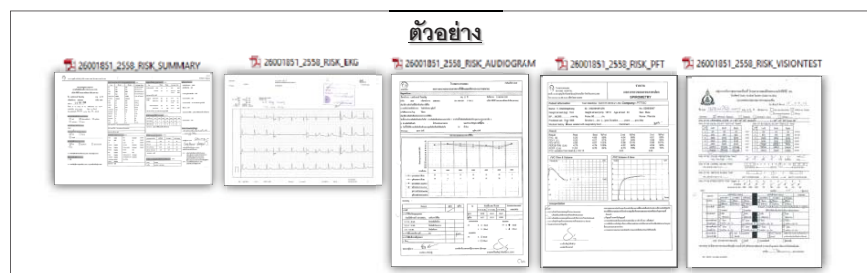
## 9 ข้อกำหนดอื่นๆ

- 9.1 ให้จัดรูปเล่มรายงานผลฯ ให้เพิ่มมี Index แบ่งรายการตรวจฯ ให้ชัดเจนพร้อมระบุเลขหน้าและสารบัญ
- 9.2 รายงานผลการตรวจฯ ต่างๆ ให้ใช้รหัสพนักงาน (สามารถระบุทั้งรหัสพนักงานและ Hospital number)
- 9.3 ให้จัดทำแผ่น leaflet เพื่อประชาสัมพันธ์สิ่งที่ต้องปฏิบัติและขั้นตอนการเข้ารับบริการตรวจสอบภาพฯ แก่พนักงานทราบก่อนถึงวันตรวจฯ อย่างน้อย 2 สัปดาห์
- 9.4 กรณีที่มีความจำเป็นต้องส่งส่งตรวจฯ เพื่อทำการ repeat ผู้ให้บริการจะต้องจัดยานพาหนะพร้อมเจ้าหน้าที่ มาติดต่อรับส่งส่งตรวจดังกล่าว ณ สถานที่ๆ GC กำหนด
- 9.5 ในกรณีที่ผู้ให้บริการไม่สามารถส่งมอบงานที่มีคุณภาพตามเงื่อนไขในข้อที่ 6 และ 7 ได้ GC Group สงวนสิทธิ์ที่จะปรับในอัตรา 0.02 % / วัน
- 9.6 การวางบิล และการนำส่งผลการตรวจฯ ให้ดำเนินการวางบิลพร้อมผลการตรวจสอบภาพหรือสำเนาผลการตรวจสอบภาพทุกครั้ง มาพร้อมกับการวางบิล และ จัดส่งเดือนละ 1 ครั้ง
- 9.7 ขั้นตอนการ Scan ผลตรวจสอบภาพประจำปี อื่น ตามเอกสารแนบ
  - 1.1 แยกตามรายการตรวจฯ ได้แก่ ผลเลือด EKG การได้ยิน สมรรถภาพปอด การมองเห็น อัลตราซาวด์ แมมโมแกรม มะเร็งปากมดลูก
  - 1.2 ในกรณีที่มีการตรวจซ้ำให้ตั้งชื่อตามรายการตรวจและเพิ่ม R(รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

### การ SCAN เอกสาร

#### 1.ขั้นตอนการ Scan ผลตรวจสอบภาพประจำปี

- 1.1 แยกตามรายการตรวจฯ ได้แก่ ผลเลือด EKG การได้ยิน สมรรถภาพปอด การมองเห็น อัลตราซาวด์ แมมโมแกรม มะเร็งปากมดลูก
- 1.2 ในกรณีที่มีการตรวจซ้ำให้ตั้งชื่อตามรายการตรวจและเพิ่ม R(รายละเอียดหน้า 2)



9.8 เงื่อนไขการจ่ายเงิน 70 % หลังดำเนินงาน 30 % หลังส่งมอบรายงานและ E-file รายละเอียดตามใน TOR เงื่อนไขการจ่ายเงิน 70 % หลังดำเนินงาน 30 % หลังส่งมอบรายงานและ E-file รายละเอียดตามใน TOR

9.9 กรณีที่โรงพยาบาลไม่สามารถดำเนินการได้ตาม TOR หรือมีปัญหาเรื่องของคุณภาพการบริการและอ่านและแปลผล ทาง GC มีสิทธิยกเลิกก่อนก่อนครบกำหนดสัญญาได้

#### เอกสารแนบรายการตรวจ

1. เอกสารแนบรายละเอียด รายการตรวจสอบภาพ  
รายการตรวจสอบภาพตามปัจจัยเสี่ยงตามเอกสารแนบ

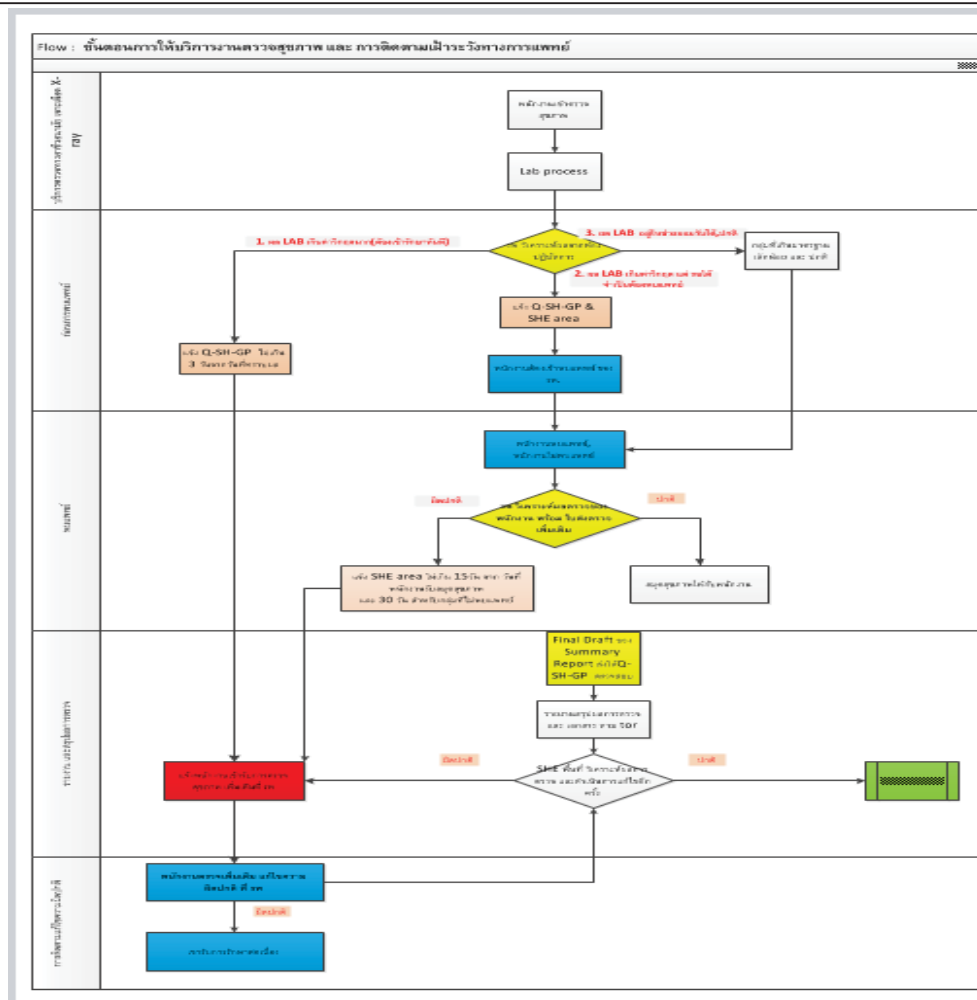


รายการตรวจสอบภาพตาม  
ปัจจัยเสี่ยง%20PTTGC%

2. เอกสารแนบ ลำดับขั้นตอนการบริการตรวจสอบภาพ



flow tor.vsd



### 3. FORMAT E-HEALTH BOOK 2 file



ตรวจตามลักษณะงาน.  
xlsx



ตรวจประจำปี.xlsx

Up date 13082020

### 4. X-cell file ผลตรวจสุขภาพ



format ผลตรวจ  
สุขภาพประจำปี 2 ตาม

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ประกอบในการจ้างงาน งานตรวจสอบภาพพนักงานสุขภาพประจำปี ซึ่งจ้างงานโดย GC และผู้ที่เข้ามาให้บริการงานตรวจสอบภาพ “ ผู้ให้บริการ ” ในเอกสารชุดนี้จะเป็นการกำหนดรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวกับการทำงานซึ่งทั้งหมดมีรายละเอียดดังนี้

1. ลักษณะงาน
2. ข้อกำหนดการทำงาน
3. ข้อกำหนดเพิ่มเติม
4. ขอบเขตความรับผิดชอบ
5. การเสนอราคา
6. ช่วงเวลาในการเข้าปฏิบัติงาน
7. การส่งมอบงาน
8. การรับประกันผลงาน
9. ข้อกำหนดอื่นๆ

## 1. ลักษณะงาน

การตรวจสอบภาพประจำปี คือ การตรวจสอบภาพเพื่อดูแลสุขภาพความสมบูรณ์ของร่างกายค้นหาความผิดปกติ ก่อนที่จะลุกลาม เรื้อรังจนแสดงอาการ และส่งสัญญาณเตือนเจ้าของร่างกายให้ดูแลรักษา และการได้รับการรักษา อย่างทันทั่วทั้งที่ การตรวจสอบภาพ ประกอบด้วย การตรวจสอบภาพทั่วไป และการตรวจสอบภาพประจำปีเรื่องเพศ อายุ และการตรวจตามลักษณะอันตรายที่พนักงานได้รับ หรือเกี่ยวข้อง การตรวจสอบภาพ จะทำการตรวจสอบภาพของ พนักงาน โดยการตรวจทางร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงการตรวจอื่นตามวิธีการทางการแพทย์เพื่อ ประเมินว่าพนักงานมีสุขภาพเหมาะกับการทำงานมากน้อยเพียงใดหรือเพื่อค้นหาว่าสุขภาพของพนักงานได้รับ ผลกระทบจากการทำงานหรือไม่

## 2. ข้อกำหนดการทำงาน

2.1 ผู้ให้บริการจะต้องตรวจสอบภาพตามรายการฯ ที่ GC กำหนด ซึ่งรายการตรวจสอบภาพ ฯ สามารถ เปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ โดยเป็นการพิจารณาร่วมกันของ Q-EH-OH

2.2 คุณภาพของห้องปฏิบัติการ และบุคลากร :

2.2.1 ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ เช่น ISO 15189 : 2007. / Laboratory accreditation (ระบบ บริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์; LA) (โดยสภา เทคนิคการแพทย์) / EQAC (โดยคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล) หรือระบบ ตรวจสอบ และรับรองคุณภาพที่น่าเชื่อถืออื่น ๆ ซึ่งต้องอยู่ไม่เกินอันดับที่ 10 ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (จะพิจารณาเฉพาะ parameter ที่จะให้บริการตรวจ ฯ แก่ GC group)



- 2.2.2 มีบุคลากรผู้ศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๑ คน, เทคนิคการแพทย์เป็นผู้วิเคราะห์และตรวจสอบความถูกต้องของผลจากห้องปฏิบัติการ ก่อนเสนอแพทย์เพื่อให้การวินิจฉัยมีระบบควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ (QA/QC)

ให้ส่งหลักฐานแสดงคุณสมบัติผู้วิเคราะห์มาตรฐานของเครื่องมือให้บริษัทรับทราบก่อนการให้บริการ และมีหลักฐานในรายงานสรุปผลการตรวจที่จัดส่งให้บริษัท

(ผู้ให้บริการ ส่งเอกสารยืนยันคุณสมบัติตามข้อ 3.1-3.2 ให้ Q-EH-OH ตรวจสอบล่วงหน้าเพื่อคัดเลือกผู้ที่จะให้บริการ)

- 2.3 บุคลากรทางการแพทย์และผู้ให้บริการที่จัดมาให้บริการตรวจ ณ บริษัท ต้องประกอบด้วย :

- 2.3.1 แพทย์อชีวเวชศาสตร์ ที่ได้รับอนุมัติบัตรจากแพทยสภา / ได้รับประกาศนียบัตรซึ่งออกโดยกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข แสดงว่าผ่านการอบรมหลักสูตร 2 เดือน / หลักสูตร 2 สัปดาห์ เป็นผู้ให้การวินิจฉัยและลงนามในรายงานผลการตรวจสุขภาพและสมรรถภาพ
- 2.3.2 เทคนิคการแพทย์ มีใบประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์จาก สภาเทคนิคการแพทย์ เป็นผู้ให้บริการ ณ จุดเก็บตัวอย่างเลือด หรือ เป็นผู้วิเคราะห์ผลการตรวจในห้องปฏิบัติการ ไม่รับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่รายงานผลโดยวิชาชีพอื่น ยกเว้นแพทย์เฉพาะทาง
- 2.3.3 พยาบาลวิชาชีพ ที่จบการศึกษาทางด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย ระดับปริญญาตรี หรือ โท / ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย หลักสูตร 4 เดือน / 60 ชั่วโมง เป็นผู้ให้บริการตรวจทางด้านอาชีวอนามัย และจุดเก็บตัวอย่างเลือด และให้บริการตรวจทุกรายการตรวจทางอาชีวอนามัย เช่น การตรวจสมรรถภาพทางสายตา การตรวจสมรรถภาพทางการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพปอด การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น
- 2.3.4 รายการตรวจสุขภาพเฉพาะทางอื่นๆ ที่มีความจำเป็นต้องใช้ เจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะรายการตรวจนั้น เช่นการ ตรวจ ultrasound ช่องท้อง x-ray ผู้ให้บริการจะต้องเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษา ไม่ต่ำกว่า ระดับปริญญาตรี ผ่านหลักสูตรอบรมการตรวจเฉพาะทางนั้นมีการรับรอง โดย สมาคม หรือ สถาบันที่ดูแล โดย หน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือ เท่านั้น โดยหลักสูตรที่เข้ารับการอบรมควรมีระยะเวลาของหลักสูตรอย่างน้อย 20 ชั่วโมง หรือมีระยะเวลาในการฝึกภาคปฏิบัติ ไม่ต่ำกว่า 50 % ของระยะเวลาหลักสูตร และหลังจากเข้าปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ทำการตรวจแล้ว มีหลักฐานการอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้ความสามารถอย่างน้อยทุก 5 ปี
- ขณะให้บริการทุกพื้นที่จะต้องมีพยาบาลวิชาชีพที่จบการศึกษาทางด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย เป็นผู้ควบคุมการบริการ ของเจ้าหน้าที่ อย่างน้อย 50% ของเจ้าหน้าที่ ณ จุดบริการนั้น การรายงานผล ควบคุมผลงาน และวินิจฉัย โดยแพทย์ ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอชีวเวชศาสตร์ หรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมด้านอชีวเวชศาสตร์ การรายงานที่พบการรายงานผิดพลาด หรือไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ รพ ที่ให้บริการจะต้อง ชดเชยค่าเสียหายโดย

การจัดตรวจทดแทนในวันที่พบความผิดปกติของการให้บริการ นั้น โดยไม่มีค่าใช้จ่าย การตรวจที่นอกเหนือจากรายการที่กำหนด ให้ประสานงานกับ Occ health ดูแลพื้นที่

2.3.5 การรายงานผลและการควบคุมผลงาน และวินิจฉัย โดยแพทย์ ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอชีวเวชศาสตร์ หรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมด้านอชีวเวชศาสตร์

2.3.6 การตรวจการตรวจ Audiogram ต้องมีการติดใบ cert. ของพยาบาลอชีวเวชศาสตร์ไว้ที่หน้าห้องตรวจ เพื่ออำนวยความสะดวกและป้องกันการเกิดปัญหาผิดพลาดในการตรวจ

(ผู้ให้บริการ ส่งเอกสารยืนยันคุณสมบัติตามข้อ 3.1—3.5 ให้ Q-EH-OH ตรวจสอบล่วงหน้าเพื่อคัดเลือกผู้ที่จะให้บริการ)

2.3.7 การรายงานผลเมื่อพบความผิดปกติที่ต้องรับการรักษาโดย เร่งด่วน ผู้ให้บริการจะต้องแจ้งผลการตรวจ ฯ ในรายที่แพทย์อชีวเวชศาสตร์มีความเห็นว่าผิดปกติและมีความผิดปกติที่ต้องทำการตรวจวินิจฉัยโรค เพิ่มเติม / รักษาโดยเร่งด่วน แก่ Q-EH-OH โดยทันที (ไม่ต้องรอแจ้งพร้อมกับการส่งรายงาน / สมุดประจำตัว) ผลการตรวจผิดปกติรุนแรงมากแจ้งภายใน 3-5 วัน และ 7 วัน กรณีความผิดปกติต้องแก้ไข แต่ยังคงรอได้

2.3.8 การทวนสอบผลการตรวจสมรรถภาพปอด และ การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ณ จุดให้บริการ ผู้ให้บริการจะต้องทำการเปรียบเทียบ ผลการตรวจสุขภาพ โดยเฉพาะตรวจสมรรถภาพปอด และการตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่ผ่านมาของพนักงานกับผลการตรวจ ณ วันที่ให้บริการปัจจุบัน เมื่อพบความผิดปกติให้ดำเนินการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความถูกต้องของผลการตรวจ ณ ปีที่ให้บริการทันที โดยการตรวจซ้ำต้องอยู่ภายใต้การปฏิบัติที่ตรงตามหลักวิชาการ

### 3. ข้อกำหนดเพิ่มเติม



ลำดับ	รายการ	ผู้ให้บริการ	การอ่านผล	รายการวิเคราะห์
1	ตรวจร่างกายโดยแพทย์ (PE)	แพทย์เฉพาะทางด้านอชีวเวชศาสตร์	แพทย์เฉพาะทางด้านอชีวเวชศาสตร์	
2	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	เทคนิคการแพทย์/พยาบาล	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออชีวเวชศาสตร์	Hb,Hct,WBC,RBC,Platelet Count,PltSmear,MCV,MCH,MCHC,PMN,Lymphocyte,eosonophil,monocyte,basophil,atyp.lymp RDW, RBC MORP,
3	ตรวจปัสสาวะ (Urine Exam)	เทคนิคการแพทย์/พยาบาลวิชาชีพ	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออชีวเวชศาสตร์	color,sp.gr,albumin,glucose,blood,nitrate,ketone,urobilinogen,bililobin,leukocyte,rbc,wbc,sq,epi,cast,calcium oxalate, uric acid,amorphous,mucous, bacteria,fungus,other,summary
4	ตรวจการทำงานของตับ	เทคนิคการแพทย์/พยาบาลวิชาชีพ	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออชีวเวชศาสตร์	SGOT,SGPT,Alk.Phosphatase ,Bilirubin

5	ตรวจการทำงานของไต	เทคนิคการแพทย์/ พยาบาลวิชาชีพ	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออาชีว เวชศาสตร์	BUN ,Creatinine, GFR  GFR = อัตราการกรองของไต (Glomerular filtration rate) ตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการทำงานของ ของไต/อัตราการกรองของเสียของไต ที่แม่นยำ
6	ตรวจสมรรถภาพปอด ( Lung Function Test )	พยาบาลวิชาชีพ ที่ผ่าน การอบรมอาชีวอนามัย	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออาชีว เวชศาสตร์	FVC,FEV 1 ,FEV1 /FVC ,FEF 25- 75 %,SUMMARY
7	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ( Audiogram )	พยาบาลวิชาชีพ ที่ผ่าน การอบรมอาชีวอนามัย	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออาชีว เวชศาสตร์	อ่านผลการตรวจการได้ยินทุกคลื่นความถี่ตั้งแต่ 500 ,1000,2000,3000,4000,6000, และ 8000 Hz ของหูทั้ง ซ้าย และขวา ทำ Standard Threshold Shift (STS) report, compare data

ลำดับ	รายการ	ผู้ให้บริการ	การอ่านผล	รายการวิเคราะห์
8	ตรวจสมรรถภาพการ มองเห็นทางอาชีวอนามัย (occupational vision test)	พยาบาลอาชีวอนามัย	แพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวช ศาสตร์	1. ตรวจการประสานสายตา 2. ตรวจความชัดเจนในการมองเห็น 3. ตรวจความสามารถในการมองเห็นภาพสามมิติ 4. ตรวจการรับรู้สี 5. ตรวจตาเข 6. ตรวจลานสายตา
9	การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) 12 Leads	พยาบาลวิชาชีพที่ชำนาญ งานด้านการตรวจ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ/พยาบาล	อายุรแพทย์ด้านหัวใจ	1.อ่านอัตราว่าเร็วหรือช้า 2.จังหวะการเต้นหัวใจ 3. สังเกตในแต่ละจังหวะการเต้นของหัวใจว่ามี P waveหรือไม่ 4. รูปร่างของ P wave และ QRS complex 5. ช่วง P-R interval ,QRS complex และ QT interval 6. ดู arrhythmia
10	ตรวจร่างกายโดยแพทย์ เพื่อขอใบรับรองแพทย์ สำหรับงานอับอากาศ (certificated for Confined work)		แพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวช ศาสตร์	
11				

#### 4. ขอบเขตความรับผิดชอบ

No	Description	G C	ผู้ ให้บริการ
.			ร

1.	จัดเตรียมสถานที่ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง เช่น ไฟฟ้า	✓	
2.	<p>เครื่องมือ และ อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับให้บริการตามมาตรการป้องกัน covid-19</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• บุคลากรที่ให้บริการต้องมีการประเมินความเสี่ยงและแจ้งข้อมูลการเดินทางตามแบบประเมินความเสี่ยง covid-19</li> </ul> <p>             แบบคัดกรองโรคไวรัส            โคโรนา 19 (COVID-19)         </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Link แบบคัดกรอง COVID-19</li> </ul> <p> <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdv0sCunDs0Jxu0DcnflomKMR_pNwPVN4TNNH9VJFidL-TR0w/formResponse">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdv0sCunDs0Jxu0DcnflomKMR_pNwPVN4TNNH9VJFidL-TR0w/formResponse</a> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• บุคลากรมีสุขภาพแข็งแรงไม่ไม่เข้าข่าย</li> </ul> <p>             Tier v.1.7 Editable            PPT Slide.pptx         </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การตรวจวัดอุณหภูมิ ก่อนเข้าพื้นที่ให้บริการ</li> <li>• การจัดบริการมีระยะห่าง 2 เมตร</li> <li>• บุคลากร สวมใส่ Mask ทุกท่าน</li> <li>• บุคลากร สวมใส่ Mask และ Face shield กรณีที่การให้บริการรักษาระยะห่างได้ไม่ถึง 2 เมตร</li> <li>• สวมถุงมือระหว่างให้บริการเจาะเลือดและเปลี่ยนทุกครั้งให้บริการคนต่อไป</li> <li>• การตรวจพิเศษด้วยรถบริการเคลื่อนที่ ให้มีการทำความสะอาดฆ่าเชื้อก่อนและหลังให้บริการทุกครั้ง</li> <li>• อุปกรณ์ให้มีการทำความสะอาดด้วย แอลกอฮอล์ 70 % ก่อนให้บริการท่านต่อไป</li> </ul>		✓
3.	เจ้าหน้าที่ที่มาให้บริการ		✓
4.	การเดินทาง การขนส่ง		✓
5.	ภาชนะรองรับหรือจัดเก็บ waste		✓

## 5. การเสนอราคา

ให้ทำการเสนอราคาแบบแยกรายการไม่เหมาทั้ง package ในกรณีที่ทีมงานเพิ่มเติมจะทำการคิดราคาตามความเป็นจริงโดยต้องได้รับการแจ้งล่วงหน้าก่อน แจ้งเก็บค่าบริการโดยนำเสนอค่าบริการกรณีงานเพิ่มเติมนำเสนอพร้อมการเสนอราคาก่อนการเริ่มให้บริการ

## 6. ช่วงเวลาในการเข้าปฏิบัติงาน

การดำเนินการตรวจสอบสุขภาพในแต่ละพื้นที่กำหนดระยะเวลาทั้งหมด 8 วันต่อ 1 plant โดยแบ่งเป็น



- เก็บตัวอย่างชีวภาพ และการตรวจทางอาชีวอนามัย 4 วัน
- ตรวจร่างกายโดยแพทย์อีก 4 วัน

ระยะให้บริการตั้งแต่เวลา 07.00 -16.00 น. ทั้งนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์โดยประสานงานกับหน่วยงานผู้แทนของ Q-EH-OH

- ลำดับขั้นตอนการทำงานต้องเป็นไปตามที่เอกสารแนบ 2 ท้าย tor

## 7. การส่งมอบงาน

### 7.1 ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำและส่งรายงานผล 6 รูปแบบ ดังนี้

- **แบบที่ 1 : ผลตรวจรายบุคคล**

ผลการตรวจสอบภาพ สำหรับพนักงานเป็นรายบุคคล ภายใน 21 วันทำการ (3 สัปดาห์) นับจากวันสุดท้ายของการตรวจ ฯ ที่ GC group โดยประกอบไปด้วย

ลักษณะข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

- ผลการตรวจสอบภาพในแต่ละรายการตรวจ ฯ โดยเปรียบเทียบผล 2 ปีซ้อนหลัง (หรือผลการตรวจ 4 ครั้งที่ผ่านมา)
  - รายงานสรุปผลและคำวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์พร้อมลงลายเซ็นจริง
  - คำอธิบายประโยชน์และผลการตรวจสอบภาพในแต่ละรายการตรวจ ฯ
  - คำแนะนำในการปฏิบัติโดยเฉพาะสำหรับผู้ที่มีผลการตรวจผิดปกติ
- ทั้งนี้ในการส่งผลการตรวจสุขภาพรายบุคคลต้องปฏิบัติดังนี้

- 1) จาหน้าซองและผนึกซองพร้อมประทับคำว่า “ Confidential” หรือ “ ลับ “ ถึงพนักงานส่งถึง Q-EH-OH โดย Q-EH-OH และ SHE แต่ละพื้นที่ จะเป็นผู้นำส่งพนักงาน

- **แบบที่ 2 : เล่มรายงานสรุปผลรวม พร้อม CD**

❖ รายงานวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพในภาพรวมของพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด

(Summary Report) การจัดเรียงให้เรียงตามรหัสพนักงาน จัดส่ง ภายใน 30 วันทำการ นับจากวันสุดท้ายของการตรวจ ฯ ที่ GC group (นับจากวันสุดท้าย คนสุดท้ายของการพบแพทย์) โดยประกอบด้วยลักษณะข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

- ข้อมูลสรุปผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน GC group เรียงตามสายงาน (กลุ่มธุรกิจ) โดยแยกเป็นฝ่าย และ ส่วน
- แสดงแนวโน้มของการเกิดปัญหาสุขภาพในแต่ละรายการตรวจ ฯ เปรียบเทียบความเบี่ยงเบนและมาตรการเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อป้องกันโรคจากการทำงานตาม parameter ของการตรวจ
- รายงานสรุปผล วินิจฉัยและข้อเสนอแนะแนวทางป้องกันแก้ไขโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์สำหรับความผิดปกติ 5 อันดับแรก (top five)

1. สรุปความเห็นแพทย์ เป็นรายบุคคล สำหรับพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่สามารถ และไม่สามารถเข้าทำงานใน  
ที่อับอากาศได้ตามกฎหมายหรืองานที่มีความเสี่ยงอื่นๆ พร้อมระบุสาเหตุที่ไม่สามารถเข้าทำงานได้  
(รวมทั้งระบุรายชื่อของพนักงานที่ได้เข้ารับการตรวจในครั้งนี้ แต่ไม่มีสิทธิ์เข้าทำงาน) ทั้งนี้ให้แพทย์  
อาชีวเวชศาสตร์ลงลายเซ็นจริงรับรอง ส่งให้ SHE พื้นที่ ภายใน **15** วันทำการ **นับจากวันสุดท้ายของ**  
**การตรวจ ฯ ในแต่ละพื้นที่ตรวจ**

2. ใบรับรองแพทย์สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง **ฉบับจริงให้พนักงาน**
3. สำเนาใบรับรองแพทย์ สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง – **สถานพยาบาล** จัดเรียงตามรหัสพนักงานจัดส่งให้แต่ละ SHE พื้นที่ใบรับรองแพทย์สำหรับงานอับอากาศ ต้องจัดส่งภายใน 15 วัน ของวันสุดท้ายของการตรวจของแต่ละพื้นที่

● **แบบที่ 5 : ผลการตรวจอื่นๆ**

ให้จัดเรียงผลการตรวจฯ แต่ละสายงาน โดยเรียง ตามรหัสพนักงาน ลงในแฟ้มรายงานผลการตรวจสอบภาพรายบุคคลสำหรับการตรวจอื่นๆ ซึ่งทำไว้สำหรับนำมาใส่ในแฟ้มประจำตัวของพนักงานซึ่งเก็บในสถานพยาบาลของแต่ละ SHE พื้นที่โดยรวบรวมผลการตรวจฯ รายการต่างๆ ไว้ด้วยกันและแยกกันเป็นรายบุคคล เช่น

- ผลตรวจการได้ยิน เทียบกับ baseline พร้อมคำวินิจฉัยแพทย์
- ผลการตรวจสมรรถภาพปอด ,กราฟ พร้อมคำวินิจฉัยแพทย์
- ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, กราฟ พร้อมคำวินิจฉัยแพทย์ ของแพทย์ อายุรกรรมโรคหัวใจ
- ผลการตรวจ การรับสัมผัสสาร และผลการตรวจโลหะหนัก
- ผลการตรวจรายบุคคลอื่น
- ผลการตรวจสอบภาพรายบุคคลต้องจัดส่งให้พนักงานในวันพบแพทย์

**เอกสารจัดส่งให้ หน่วยงานกลาง (Q-EH-OH)**

● **แบบที่ 6 : รายงาน E- FILE (E-HEALTH BOOK)**

1. ให้ดำเนินการจัดทำผลการตรวจสอบภาพของพนักงานที่เข้ารับการตรวจลงบนเอกสาร E-HEALTH BOOK ซึ่งประกอบไปด้วย 2 file ภายใต้ format ที่บริษัทนำส่ง คือ
  - 1.1 File employee เฉพาะ ICT บริษัท GC upload
  - 1.2 **File result รพ ต้องดำเนินการ** สำหรับ E- HEALTH BOOK ให้จัดทำในภาพรวมโดยไม่ต้องแยกพื้นที่

**สรุปสิ่งที่ ต้องจัดส่ง**

รายการที่ต้องดำเนินการ	เอกสาร
ผลตรวจรายบุคคล	ตัวจริง –พนักงาน
	สำเนา -สถานพยาบาล
รายงานวิเคราะห์และสรุปผลการตรวจ	เล่มรายงาน และ file – she พื้นที่ - ตรวจสอบภาพประจำปี 15 พ.ย ทุกปี
e-file รายงานผลการวิเคราะห์ พร้อมผลการวิเคราะห์แยกแต่ละระบบ	file – she พื้นที่

ใบรับรองแพทย์สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูงและ	ตัวจริง – พนักงาน
ใบรับรอง Fitness Certificate	สำเนา -สถานพยาบาล
e-health book	File ส่ง Q-EH-OH
E-file รายงานผลการวิเคราะห์ แยกแต่ละระบบ รวมพนักงานทุกคน	file – Q-EH-OH
File ผลการตรวจ กนอ	file – Q-EH-OH
Walk in เพื่อเก็บตก	ภายใน 1 เดือนนับแต่วันพบแพทย์วันสุดท้าย ของการพบแพทย์ ในplant สุดท้าย เช่น วันสุดท้ายพบแพทย์ 30 มีนาคม ดังนั้น 1-30 เมษายน walk in ได้ รพ ตัดทำเล่มรายงาน ถึงวันที่ 30 เมษายน เท่านั้น พนักงานเข้าตรวจวันที่กำหนดไม่นำผลมารวมเล่ม ให้ รพ จัดส่งผลรายบุคคลให้ ผู้ประสานงานแต่ละพื้นที่
ผลการตรวจที่ไม่รวมใน book	พนักงานต้องเข้าตรวจให้ครบทุกรายการก่อนการพบแพทย์ 1 อาทิตย์ และ รพ ต้องจัดทำ book ให้พนักงาน สำหรับพบแพทย์ ถึงแม้ ผลการตรวจจะไม่ครบ ต้องจัดทำ book ผลตรวจที่มาภายหลัง ออก book แล้ว ให้ รพ จัดทำผลรายบุคคลแยกออกมา

### ประเด็นเพิ่มเติมที่ผู้ให้บริการต้องปฏิบัติ :

#### 7.2 รพ ที่ให้บริการกลุ่มที่ 1 ดำเนินการดังนี้

รายงานผลทุกรายการตามแบบที่ 1 ถึง แบบที่ 5 ให้จัดทำเป็น 4 ชุด ภายใน 45 วันทำการ นับจากวันสุดท้ายของการตรวจฯ ที่ PTT GC เพื่อส่งให้แต่ละพื้นที่ให้บริการ ดังนี้

ชุดที่ 1 : ส่งให้ Q-SH-O1 รวมเล่ม I1

ชุดที่ 2 : ส่งให้ Q-SH-O2 รวมเล่ม I4

ชุดที่ 3 : ส่งให้ Q-SH-O1 รวมเล่ม I1

ชุดที่ 4 : ส่งให้ Q-SH-PO แยกเป็น 3 เล่มดังนี้

- GC group (GC 12: HDPE Plant 1)
- GC group (GC 2: HDPE Plant 2)

- GC group (PS Plant (GCS))

ชุดที่ 5 : ส่งให้ Q-SH-EO แยกเป็น 4 เล่มดังนี้

- GC group (TOCGC)
- GC group (TOL)
- GC (Lab center)
- GC (Q-SH-EO)

ชุดที่ 6 : ส่งให้ Q-SH-O3 แยกเป็น 4 เล่มดังนี้

- PTTPE (Ethane Cracker)
- PTTPE (LLDPE)
- PTTPE (LDPE)
- PTTPE (Q-SH-O3)

ชุดที่ 7 : ส่งให้ Q-SH-PH แยกเล่มดังนี้

- BPA
- Phenol

ชุดที่ 8

- GCP
- GCO
- GGC

รพ ที่ให้บริการกลุ่มที่ 2 ดำเนินการดังนี้

รายงานผลทุกรายการตามแบบที่ 1 ถึง แบบที่ 5 ให้จัดทำเป็น 6 ชุด ภายใน 45 วันทำการนับจากวันสุดท้ายของการตรวจ ที่ PTT GC เพื่อส่งให้แต่ละพื้นที่ให้บริการ ดังนี้

ชุดที่ 8 : ส่งให้ REF- ARO

- GC GC6 (REF)
- GC GC7 &
- GC 8 (Tank farm)
- GC 4 (ARO 1)
- GC 5 (ARO 1)

ชุดที่ 9 : สาย TEM & OTHER

ชุดที่ 10: GC 1 (Ro-innovation)



รพ ที่ใช้บริการกลุ่มที่ ตรวจในพื้นที่ ENCO ดำเนินการดังนี้

รายงานผลทุกรายการตามแบบที่ 1 ถึง แบบที่ 5 ให้จัดทำเป็น 4 ชุด ภายใน 45 วันทำการ นับจากวันสุดท้ายของการตรวจที่ PTT GC เพื่อส่งให้แต่ละพื้นที่ให้บริการ ดังนี้

- GC
- GGC
- อื่นๆ

#### 8 การรับประกันผลงาน

ผู้ให้บริการ ต้องรับประกันผลงานเป็นระยะเวลา 1 เดือนหลังจากวันส่งมอบงาน โดยจะต้องรับประกันภายใต้ใบรับรองแพทย์ที่ผู้ให้บริการออกให้กับ GC สามารถนำผลดังกล่าวไปใช้อ้างอิงต่อสถานบริการอื่น หรือหน่วยงานราชการ ได้ซึ่งแสดงถึงการยอมรับความมีมาตรฐาน และความน่าเชื่อถือในการให้บริการตรวจสอบภาพ

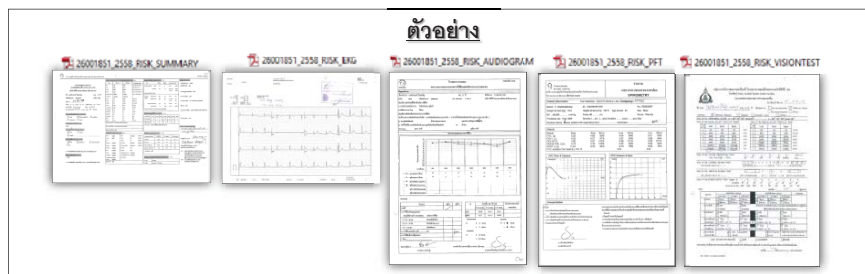
#### 9 ข้อกำหนดอื่นๆ

- 9.1 ให้จัดรูปเล่มรายงานผลฯ ให้เพิ่มมี Index แบ่งรายการตรวจฯ ให้ชัดเจนพร้อมระบุเลขหน้าและสารบัญ
- 9.2 รายงานผลการตรวจฯ ต่างๆ ให้ใช้รหัสพนักงาน (สามารถระบุทั้งรหัสพนักงานและ Hospital number)
- 9.3 ให้จัดทำแผ่น leaflet เพื่อประชาสัมพันธ์สิ่งที่ต้องปฏิบัติและขั้นตอนการเข้ารับบริการตรวจสอบภาพ ฯ แก่พนักงานทราบก่อนถึงวันตรวจ ฯ อย่างน้อย 2 สัปดาห์
- 9.4 กรณีที่มีความจำเป็นต้องส่งส่งตรวจ ฯ เพื่อทำการ repeat ผู้ให้บริการจะต้องจัดยานพาหนะพร้อมเจ้าหน้าที่ มาติดต่อรับส่งส่งตรวจดังกล่าว ณ สถานที่ ฯ GC กำหนด
- 9.5 ในกรณีที่ผู้ให้บริการไม่สามารถส่งมอบงานที่มีคุณภาพตามเงื่อนไขในข้อที่ 6 และ 7 ได้ GC Group สงวนสิทธิ์ที่จะปรับในอัตรา 0.02 % / วัน
- 9.6 การวางบิล และการนำส่งผลการตรวจ ให้ดำเนินการวางบิลพร้อมผลการตรวจสอบภาพหรือสำเนาผลการตรวจสอบภาพทุกครั้ง มาพร้อมกับการวางบิล และ จัดส่งเดือนละ 1 ครั้ง
- 9.7 ขั้นตอนการ Scan ผลตรวจสุขภาพประจำปี อื่น ตามเอกสารแนบ
  - 1.1 แยกตามรายการตรวจ ได้แก่ ผลเลือด EKG การได้ยิน สมรรถภาพปอด การมองเห็น อัลตราซาวด์ แมมโมแกรม มะเร็งปากมดลูก
  - 1.2 ในกรณีที่มีการตรวจซ้ำให้ตั้งชื่อตามรายการตรวจและเพิ่ม (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

### การ SCAN เอกสาร

#### 1. ขั้นตอนการ Scan ผลตรวจสุขภาพประจำปี

- 1.1 แยกตามรายการตรวจ ได้แก่ ผลเลือด EKG การได้ยิน สมรรถภาพปอด การมองเห็น อัลตราซาวด์ แมมโมแกรม มะเร็งปากมดลูก
- 1.2 ในกรณีที่มีการตรวจซ้ำให้ตั้งชื่อตามรายการตรวจและเพิ่ม R (รายละเอียดหน้า 2)



- 9.8 เงื่อนไขการจ่ายเงิน 70 % หลังดำเนินงาน 30 % หลังส่งมอบรายงานและ E-file รายละเอียดตามใน TOR
- 9.9 กรณีที่โรงพยาบาลไม่สามารถดำเนินการได้ตาม TOR หรือมีปัญหาเรื่องของคุณภาพการบริการและอ่านและแปลผล ทาง GC มีสิทธิยกเลิกก่อนก่อนครบกำหนดสัญญาได้

### เอกสารแนบรายการตรวจ

#### 1. เอกสารแนบรายละเอียด รายการตรวจสุขภาพ

รายการตรวจสุขภาพประจำปี

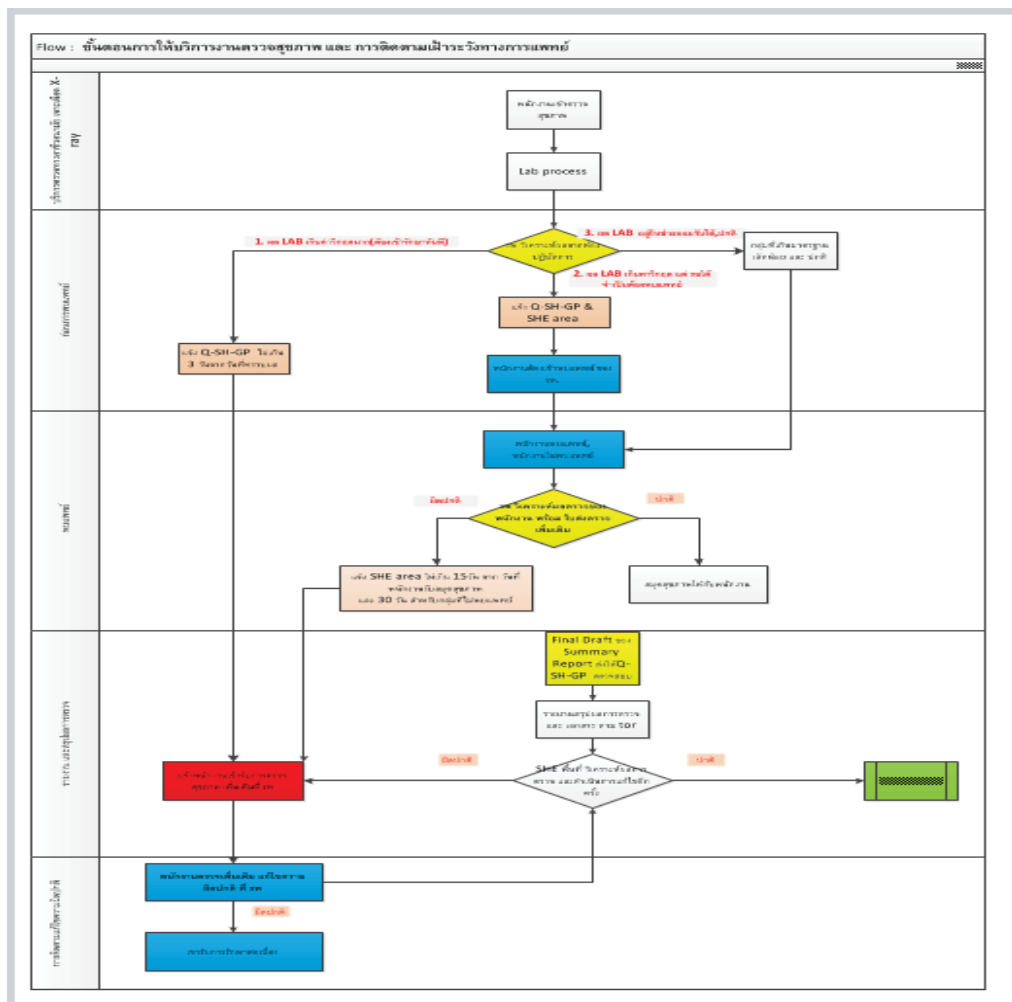


รายการตรวจสุขภาพ  
61.xlsx

#### 2. เอกสารแนบ ลำดับขั้นตอนการบริการตรวจสุขภาพ



flow tor.vsd



 format ผลตรวจ  
สุขภาพประจำปี 2 ตามร

ภาคผนวก ข.10

---

เอกสารข้อกำหนด TOR งานตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

#### ข้อกำหนด

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA Monitoring Report)  
ประจำปี 2566 – 2568

#### สารบัญ

	วัตถุประสงค์	หน้า
1.	ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการเสนอบริการ	3
2.	การจัดเตรียมข้อเสนอบริการ	4
3.	เงื่อนไขการพิจารณาจ้าง	6
4.	ระยะเวลาการดำเนินงาน	6
5.	หน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินการของผู้เสนอบริการ	7
6.	ขอบเขตของงาน	10
7.	ข้อเสนออัตราค่า	13



ข้อกำหนด

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Report) ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Report)

1. วัตถุประสงค์:

1.1 เพื่อตรวจสอบ ควบคุมคุณภาพและรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของแต่ละโครงการ และการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรืออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และ/หรือกฎหมาย แนวทาง ข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 เพื่อดำเนินการตรวจสอบ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของแต่ละโครงการ

1.3 เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ ตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อหน่วยงานของรัฐบาลตามกฎหมาย รวมถึงหน่วยงานราชการอื่น ภายในเวลาที่กำหนด

1.4 เพื่อจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจวัดสุขภาพสัตว์อุตสาหกรรมของแต่ละโครงการ เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.5 เพื่อดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามรายการนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในมาตรการฯ ซึ่งแต่ละโครงการได้ระบุไว้ พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจวัด

2. ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการเสนอบริการ:

2.1 ผู้เสนอบริการต้องศึกษาข้อกำหนดทั่วไป เปรียบเทียบ และขอเสนอราคา รวมทั้งระยะเวลาการควบคุมคุณภาพงานและค่าปลดปล่อย ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ก่อนยื่นข้อเสนอขอรับบริการ หากมีข้อสงสัยประการใด ให้ผู้เสนอราคาติดต่อผู้เสนอบริการรับเอกสารข้อกำหนดดังกล่าวถึงก่อนวันยื่นข้อเสนอให้บริการ เพื่อให้ผู้เสนอราคาได้เข้าใจในเนื้อหาของงานและทราบขอบเขตงานก่อนยื่นข้อเสนอให้บริการ และเพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดของกรยื่นข้อเสนอขอรับบริการ ความผิดพลาดในการวางแผนการปฏิบัติงาน และความล่าช้าในการให้บริการ และผู้เสนอบริการจะยกข้อเรียกร้อง หรือข้ออ้างนั้น โดยอาศัยเหตุผลที่มีได้ตรวจสอบเอกสารมีได้

2.2 ข้อกำหนด หรือเอกสารอื่นใดที่ได้ให้ขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการเชิญชวนเสนอบริการนี้ ผู้เสนอบริการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลใดๆ ที่อยู่ในเอกสารดังกล่าว หรือข้อมูลที่ได้ให้แก่ผู้เสนอบริการโดยวิธีการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการเชิญชวนเสนอบริการนี้ให้แก่บุคคลที่สาม เว้นแต่เพื่อเป็นการจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอให้บริการของตนเท่านั้น ผู้เสนอบริการจะต้องเก็บรักษาข้อมูลเกี่ยวกับการเชิญชวนเสนอบริการและเอกสารเสนอให้บริการของตนไว้เป็นความลับตลอดระยะเวลาพิจารณา ในกรณีที่มีการฝ่าฝืนข้อกำหนดเกี่ยวกับการรักษาความลับดังกล่าว บริษัทฯ อาจปฏิเสธไม่รับข้อเสนองานให้บริการนั้น บริษัทฯ สงวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้เสียเปรียบรายข้อมูล แบบแปลนและในเอกสารอื่นๆ ทั้งหมดที่ส่งให้แก่ผู้เสนอบริการ

2.3 ข้อกำหนดฉบับนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการทำวัน บริษัทฯ หรือตัวแทนของบริษัทฯ ไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบต่อข้อร้องใดๆ หรือข้อมูลใดๆ ในเอกสารดังกล่าวเหล่านี้

2.4 ผู้เสนอบริการจำเป็นต้องเสนอค่าบริการ ค่าเก็บตัวอย่าง ค่าการตรวจวัดและค่าวิเคราะห์ผล โดยรวมเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับแต่ละรายการตรวจวัด เป็นราคาต่อหน่วยตัวอย่าง และราคาต่อพารามิเตอร์ ตามที่บริษัทฯ ได้กำหนดไว้ รวมถึงระเบียบวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล ที่ผู้เสนอบริการได้รับอนุญาตหรือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการต่อหน่วยงานราชการ ทั้งนี้งานบริการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะคิดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง รวมถึงค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ

2.5 ในกรณีที่ยังมีบริษัทฯ ได้แจ้งขอให้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากที่ระบุไว้ในเอกสารแนบที่ 1 ทางผู้เสนอบริการจะต้องคิดค่าใช้จ่ายตามที่ได้เสนอไว้เป็นราคาต่อหน่วยตัวอย่าง และราคาต่อพารามิเตอร์ ตามหัวข้อ 2.4 เท่านั้น

2.6 การติดต่อ การรับรอง หรือการให้คำชี้แจงใดๆ ของพนักงานบริษัทฯ หรือตัวแทนของ บริษัทฯ ไม่ว่าจะเป็นลายลักษณ์อักษรหรือด้วยวาจา ไม่ถือว่าผูกพันบริษัทฯ หรือตัวแทนของบริษัทฯ เว้นแต่ จะได้มีคำชี้แจงเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทฯ ซึ่งได้ระบุเป็นการชัดเจน

2.7 ผู้เสนอบริการพึงรับทราบว่าบริษัทฯ อาจจะออกคำแนะนำสำหรับผู้เสนอบริการ หรือ ภาคนุมวขอข้อคำถามเพิ่มเติมได้เป็นระยะระหว่างระยะเวลาการยื่นข้อเสนอบริการได้และโดยที่ไม่เป็นการ กระทบถ่วงล่าช้าแห่งเอกสารทั่วไป ให้กับผู้เสนอบริการยื่นข้อเสนอการยื่นข้อเสนอโดยที่ไม่เป็นการ ข้อคำถามที่ได้ออกไปก่อนหน้านี้

2.8 ผู้เสนอบริการพึงรับทราบว่า ผู้เสนอบริการอาจมีความจำเป็นที่จะต้องมาทำการ บริการหรือ หรือชี้แจงในบางประการเกี่ยวกับเอกสารข้อเสนอบริการ ทั้งนี้ เนื้อความในเอกสารข้อเสนอ บริการใดๆ หรือข้อแก้ไข หรือข้อชี้แจงใดๆ ให้ผู้เสนอบริการยื่นเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษร โดยระบุเป็น การชัดเจนว่าให้เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารข้อเสนอบริการ ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการร้องขอก่อนหรือหลังการยื่น เอกสารเพิ่มเติม จะถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารข้อเสนอบริการ และไม่ว่าเอกสารที่เพิ่มเติมนั้นจะเป็น เอกสารเพิ่มเติมหรือเป็นฉบับแก้ไขก็ตาม

2.9 ผู้เสนอบริการพึงรับทราบถึงนโยบายบริษัทฯ เกี่ยวกับการประเมินเอกสารข้อเสนอ บริการทั้งด้านเทคนิคและราคา เพื่อพิจารณาตรวจสอบถูกต้อง และความเป็นไปตามข้อกำหนดของ บริษัทฯ และเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specification) หรือไม่ โดยผู้เสนอบริการที่เสนอ เอกสารข้อเสนอที่ถูกต้องและเป็นไปตามข้อกำหนด ดังมีสิทธิที่จะเข้าร่วมเสนอราคา

2.10 ผู้เสนอบริการจะต้องตรวจสอบและรับผิดชอบต่อในความถูกต้องของข้อมูล โดยรวมถึง ความถูกต้องด้านงานพิมพ์ รูปภาพและสัญลักษณ์ต่างๆ ให้ถูกต้องชัดเจน

2.11 ผู้เสนอบริการพึงรับทราบว่าการทำงานเอกสารปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของแต่ละโครงการ อาจจะเริ่มดำเนินการในระยะเวลาที่แตกต่างกันออกไป โดยจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แก่ พนักงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รวมถึงหน่วยงานราชการอื่น ภายในวันที่ 31 กรกฎาคม และ 31 มกราคม ในปีถัดไป ดังนั้นผู้เสนอบริการจะต้องประสานงานกับบริษัทฯ อย่างใกล้ชิด และต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลการดำเนินงานและรายงานผลให้บริษัทฯ ทราบอย่างต่อเนื่อง

### 3. การจัดเตรียมข้อเสนอบริการ:

ผู้เสนอบริการพึงรับทราบว่าการทำงานการจัดเตรียมข้อเสนอบริการการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอบเขตงานในครั้งนี้จะต้องพิจารณาให้ครอบคลุม มาตรการต่างๆ ในความรับผิดชอบของแต่ละโครงการ โดยมีเนื้อหาสาระถูกต้อง ครบถ้วนและสมบูรณ์

ทั้งนี้การจัดทำข้อเสนอบริการให้จัดทำข้อเสนอด้านเทคนิคและด้านราคา พร้อมเสนอ รายละเอียดของการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในลักษณะของราคาต่อหน่วย และราคาต่อ พหุรวมโดยตรง เพื่อประกอบการพิจารณาในรายละเอียด

ในกรณีที่ไม่มีได้มีการเดินเครื่องหรือยังไม่มีความพร้อมในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ สงวนสิทธิ์ในการไม่ดำเนินการตรวจวัดตามรายการหรือแผนงานที่ได้รับไว้ ทั้งนี้จะได้รับการแจ้ง ให้ทราบล่วงหน้าในแต่ละกรณี

### 4. เงื่อนไขการพิจารณาจ้าง:

4.1 บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาจ้างงาน เฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งเพียงบางส่วน หรือ ทั้งหมดของขอบเขตงานได้

4.2 การดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการจัดทำรายงานฯ ต้องดำเนินการโดย บุคลากรที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด มีความสามารถและประสบการณ์เหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ และใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างดี ที่ผ่านการสอบเทียบให้ถูกต้องและเชื่อถือได้ มีคุณสมบัติหรือวิธีการตรวจวัด ตามรายละเอียดและเงื่อนไขของบริษัทฯ

4.3 บริษัทฯ สงวนไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะทำการต่อราคากับผู้เสนอบริการ เพื่อให้มีการลดราคา ลงตามที่เห็นว่าจำเป็นอันที่จะทำให้ราคาอยู่ในวงเงินที่เหมาะสม

5. **ระยะเวลาการดำเนินงาน:**

การดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดฉบับนี้ มีระยะเวลากิจการว่าจั้งรวม 3 ปี โดยเริ่มนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2569 ซึ่งระยะเวลาในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม ของปี 2568

6. **หน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินการของผู้ให้บริการ**

6.1 ผู้ให้บริการจะต้องจัดส่งแผนการปฏิบัติงานในภาพรวมและระยะเวลาดำเนินการของแต่ละโครงการ ตั้งแต่เริ่มต้นการจัดเตรียมแผนงาน จนกระทั่งได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย รวมถึงหน่วยงานราชการอื่น โดยจัดส่งให้บริษัทฯ ในวันประชุมเริ่มงาน (Kick-off meeting) ทั้งนี้ให้เสนอแผนงานเบื้องต้นให้บริษัทฯ พิจารณาพร้อมกันข้อเสนอทางเทคนิค

6.2 ผู้ให้บริการจะต้องดำเนินการตรวจสอบและส่งผลการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงเข้าพบเสนอ (Audit) ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของแต่ละโครงการที่รับผิดชอบ ตามขอบเขตงานที่กำหนดไว้ให้ทราบการ ให้แล้วเสร็จภายในเดือนมิถุนายน และ เดือนธันวาคมของปีที่ผ่านมา (ยกเว้นกรณีที่โรงงานไม่สามารถให้เข้าดำเนินการตรวจวัดได้ ซึ่งจะต้องมีการปรับเปลี่ยนช่วงเวลาดำเนินการ)

6.3 ผู้ให้บริการจะต้องมีการบันทึกและรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง ขณะทำการเก็บตัวอย่างหรือตรวจวัด รวมถึงลักษณะของตัวอย่งน้ำที่เก็บ

6.4 ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามแนวทางการเสนอรายงานฯ ที่ สม. กำหนด โดยมีขอบเขตงานที่กำหนดไว้ในข้อ 7. จัดส่งให้บริษัทฯ โดยปฏิบัติตามตารางผลการจัดทำรายงาน ดังตารางที่ 1 หรือตามที่ตกลงร่วมกับโครงการ

6.5 ผู้ให้บริการมีหน้าที่จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อให้บริษัทฯ นำเสนอรายงานต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย รวมถึงหน่วยงานราชการอื่น ทั้งนี้ต้องรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินการ ให้บริษัทฯ ทราบอย่างน้อยทุกๆ 3 เดือน หรือตามที่บริษัทฯ มีการร้องขอ

6.6 ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำตามทวนสอบ (Audit) มาตรการปีละ 2 ครั้ง ภายในช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม และเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน หรือตามที่ตกลงร่วมกับโครงการ ตามรอบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

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

6.8 การให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและให้เป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน

6.9 นำส่งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายการที่กำหนด ภายใน 14 วันนับจากวันที่ทำการเก็บตัวอย่างแล้วเสร็จ หรือตามระยะเวลาที่ตกลงร่วมกัน พร้อมแนบภาพถ่ายประกอบการเก็บตัวอย่าง ข้อมูลเบื้องต้นและใบรับรองผลการสอบเทียบของอุปกรณ์การตรวจวัดผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

6.10 อื่นๆ ตามที่ได้มีการตกลงร่วมกันระหว่างบริษัทฯ และผู้เสนอบริการ

ตารางที่ 1 กำหนดระยะเวลาการจัดส่งรายงาน

ลำดับ	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการตามรายงาน EIA	จำนวนรายงาน *	ส่งรายงาน *
1	ร่างรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขของแต่ ละโครงการ นำเสนอ GC และบริษัทในกลุ่ม ตรวจสอบรายงาน	E-file / hard copy (ตามที่ต้องการ)	ภายในวันที่ 15 พฤษภาคม และ 15 พฤศจิกายน
2	GC และบริษัทในกลุ่มแจ้งผลการตรวจสอบร่างรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ (Draft Report) เพื่อปรับปรุงแก้ไข	-	ภายในวันที่ 1 มิถุนายน และ 1 ธันวาคม
3	ร่างรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) ของแต่ละโครงการ นำเสนอ GC และบริษัทในกลุ่ม ตรวจสอบรายงาน	E-file / hard copy (ตามที่ต้องการ)	ภายในวันที่ 20 มิถุนายน และ 20 ธันวาคม
4	GC และบริษัทในกลุ่ม แจ้งผลการตรวจสอบร่างรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) เพื่อ ปรับปรุงแก้ไขและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับ สมบูรณ์ (Final Report)	-	ภายในวันที่ 1 กรกฎาคม และ 3 มกราคม
5	จัดทำรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ สำหรับเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องลงนาม	1 ชุด	ภายในวันที่ 15 กรกฎาคม และ 15 มกราคม
6	จัดทำรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ (Final Report) พร้อมซีดีรอม และ นำส่งรายงานราชการที่เกี่ยวข้อง ** (ซีดีรอมบันทึกรายงานในรูปแบบ pdf file จำนวน 9 แผ่น และ pdf file + soft file (ทั้ง word file และ Excel file) จำนวน 2 แผ่น)	5 ชุด (ขึ้นกับแต่ละโครงการ)	ภายในวันที่ 31 กรกฎาคม และ 31 มกราคม
7	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ฉบับรวมผลการ ตรวจวัดทุกรายงาน) พร้อมซีดีรอม นำส่งให้ GC และบริษัทในกลุ่ม (ซีดีรอมบันทึกรายงาน pdf file + doc file จำนวน 2 ชุด)	2 ชุด	ภายในวันที่ 30 สิงหาคม และ 28 กุมภาพันธ์
8	รายงานผลการตรวจวัดชุดดัชนีชี้วัดสุขภาพกรรม (Industrial Hygiene) พร้อมซีดีรอม นำส่งให้ GC และบริษัทในกลุ่ม (ซีดีรอม บันทึกรายงาน pdf file + doc file จำนวน 2 ชุด)	2 ชุด (ต่อโครงการตรวจวัด)	ภายใน 30 วัน นับจากวันที่ ตรวจวัดเสร็จสิ้น

หมายเหตุ:

- \* ระยะเวลาและจำนวนเล่มรายงานอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมและขึ้นกับการตกลงร่วมกันของแต่ละโครงการ
- \*\* เก็บสำเนาหลักฐานการส่งรายงาน และนำส่งให้บริษัทฯ พร้อมเล่มรายงานตามที่ระบุ
- กรณีที่รายงานฉบับสมบูรณ์ไม่สามารถนำส่งได้ตามกำหนดอันเนื่องมาจากทางโครงการนั้น การจัดทำรายงานฯ ฉบับรวม ผลการตรวจวัดทุกรายการ จะนำส่งภายใน 10 วัน นับจากวันที่จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

7. ขอบเขตของงาน:

รายละเอียดสำหรับผู้เสนอบริการ เพื่อประกอบการจัดทำข้อเสนอวิธีการตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีขอบเขตดังนี้

7.1 โครงการที่ต้องดำเนินการ

โครงการที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีจำนวน 22 โครงการ แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 เป็นโครงการที่ต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 21 โครงการ ประกอบด้วย โครงการของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำนวน 16 โครงการ (อ้างถึงตารางที่ 2 ลำดับที่ 1-16) และโครงการของบริษัทในกลุ่มของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด จำนวน 5 โครงการ (อ้างถึงตารางที่ 2 ลำดับที่ 17-21) และกลุ่มที่ 2 เป็นโครงการที่ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 โครงการ (อ้างถึง ตารางที่ 2 ลำดับที่ 22)

ทั้งนี้ รายการตรวจวัดต่างๆ ของแต่ละโครงการสามารถสรุปได้ดังเอกสารแนบที่ 1 โดยอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสถานการณ์เป็นโครงการ ณ ขณะนั้น รวมถึงในกรณีที่มีการ เห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ฉบับใหม่ และผู้เสนอบริการจะต้องสามารถปฏิบัติตามการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ทุกประการนี้ด้วย

ตารางที่ 2 โครงการที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กลุ่มที่ 1 : โครงการที่ต้องดำเนินการตามมาตรการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Report)	
1. โครงการโรงงานผลิตสารไอเลคีนส์	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2
2. โครงการโรงไฟฟ้า (Power Plant)	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2
3. โครงการผลิตไฮโดรเจน (HDE)	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 2
4. โครงการโรงงานผลิตสารไอเลคีนส์	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3
5. โครงการโรงงานอะโรมาติกส์ หน่วยที่ 1	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 4
6. โครงการโรงงานอะโรมาติกส์ หน่วยที่ 2	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 5
7. โครงการโรงกลั่นน้ำมัน	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 6
8. โครงการท่อน้ำดิบเรือ	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 6
9. โครงการทำนบกั้นน้ำและสิ่งกีดขวาง	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 7
10. โครงการโรงงานบำบัดน้ำเสีย	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11
11. โครงการโรงงานแอลกอฮอล์	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11
12. โครงการโรงงานแอลกอฮอล์	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11
13. โครงการผลิตเม็ดพลาสติกชนิดความหนาแน่นสูง	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 12
14. โครงการโรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16 (บริษัท จีซี โกลบอล จำกัด (เดิม))
15. โครงการโรงงานผลิตสารเอทานอลเอม	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16 (บริษัท จีซี โกลบอล จำกัด (เดิม))
16. โครงการผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17 (บริษัท จีซี สโตนีส์ จำกัด (เดิม))
17. โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล	บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด *
18. โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีน เอ	บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด *
19. โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีนออกไซด์	บริษัท จีซี ออกซิเจน จำกัด *
20. โครงการโรงงานผลิตโพลีเอทิลีน	บริษัท จีซี โพลีเอทิลีน จำกัด
21. โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกและแผ่นฟิล์ม	บริษัท โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 1
กลุ่มที่ 2 : โครงการที่ไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Report)	
22. โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกเทอร์ อี	บริษัท โกลบอลเคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3

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

7.2 การดำเนินงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

7.2.1 การดำเนินงานทวนสอบ (Audit) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การดำเนินการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จัดทำแผนและเข้าดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (Audit) ของแต่ละโครงการ ตามรายละเอียดที่กำหนด ทั้งในแง่ติดตามเอกสาร การสอบถามหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือหลักฐานประกอบอื่น เช่น รูปถ่าย เป็นต้น และจัดทำสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเดือนพฤษภาคม และ เดือนพฤศจิกายนของปีที่ผ่านมา (ยกเว้นกรณีที่ไม่สามารถให้เข้าดำเนินการได้ ซึ่งจะต้องมีการปรับเปลี่ยนช่วงเวลาดำเนินการ)

7.2.2 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
จัดทำแผนและเข้าดำเนินการตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามที่มาตรการฯ กำหนด รวมถึงดำเนินการตรวจวัดพารามิเตอร์อื่น ที่นอกเหนือจากมาตรการฯ

1) วิธีการตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการให้เป็นไปตามที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนด หรือเป็นวิธีที่เป็นที่ยอมรับระดับสากล (เช่น U.S. EPA เป็นต้น) หรือตามที่กฎหมายได้ระบุไว้

2) ดำเนินการบันทึกกิจกรรมจุดเก็บตัวอย่าง/จุดตรวจวัดต่างๆ รายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นและสภาพโดยรอบบริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับความดังเสียง ขณะทำการตรวจวัด รวมถึงลักษณะของตัวอย่างคุณภาพน้ำที่เก็บมาวิเคราะห์

7.2.3 การจัดทำรายงาน

1) การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตามมาตรการฯ ในรายงาน EIA) : เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รวมถึงหน่วยงานราชการอื่น โดยจะครอบคลุมถึงการดำเนินงานทั้งระยะก่อสร้าง (ถ้ามี) และระยะดำเนินการของโครงการ ซึ่งไม่รวมถึงรายการตรวจวัดที่นอกเหนือจากมาตรการฯ กำหนด ทั้งนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับสถานะของโครงการขณะนั้น และรูปแบบการจัดทำรายงานจะต้องเป็นไปตามแนวทางที่ สผ. กำหนด

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



3) การจัดทำรายงานผลการตรวจวัดอุตสาหกรรม : เพื่อนำเสนอต่อโครงการ โดยเป็นรายการตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene) ที่ทำการตรวจวัดทุกๆ ไตรมาส โดยนำส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้แก่โครงการภายใน 30 วัน นับจากวันที่ตรวจวัดแล้วเสร็จ ในเดือนมีนาคม เดือนมิถุนายน เดือนกันยายน และเดือนธันวาคม หรือที่โครงการระบุความถี่ไว้ ทั้งนี้จะแสดงผลการตรวจวัดและกราฟย้อนหลัง 3 ปีทุกรายการ ยกเว้นผลการตรวจวัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน จะรายงานผลเป็นครั้งๆ ในรอบการตรวจวัดนั้นๆ และจัดทำเป็นแผนผังแสดงจุดตรวจวัดประเภทการตรวจวัดแสงสว่าง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่ตกลงร่วมกันสำหรับแต่ละโครงการ

4) การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมระดับสิ่วเอชเอตเอวส์นอก (มาบตาพุด) : โดยนำเสนอต่อสำนักงานนิคมฯ สำหรับโครงการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีการกำหนดมา ได้แก่ โครงการลำดับที่ 14, 15, 17, 18, 19, 20 และ 21 โดยรูปแบบการจัดทำรายงานให้เป็นไปตามที่สำนักงานนิคมฯ กำหนด

5) การจัดทำรายงานตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit Report) : ดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับโครงการที่จะต้องดำเนินการตามข้อกำหนดในมาตรการฯ ของโครงการลำดับที่ 14 หรือโครงการอื่นๆ ที่อาจถูกกำหนดในมาตรการฯ ในอนาคต หรือตามที่โครงการร้องขอ นอกเหนือจากข้างต้น ซึ่งจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม นอกเหนือจากข้อเสนองานครั้งนี้

รายละเอียดรายงานแต่ละประเภทที่จัดทำของแต่ละโครงการแสดงดังตารางที่ 3

8. ข้อเสนอด้านราคา

ให้ผู้เสนอบริการเสนอค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นโดยให้เสนอค่าบริการ ค่าเก็บตัวอย่าง ค่าการตรวจวัด และการวิเคราะห์ตัวอย่าง รวมเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับแต่ละรายการการตรวจวัด เป็นราคาต่อหน่วยตัวอย่าง และราคาต่อพารามิเตอร์ ซึ่งการตรวจวัดพารามิเตอร์เดียวกันด้วยวิธีเดียวกันจะต้องมีราคาต่อหน่วยที่เท่ากันในทุกๆ โครงการ

\*\*\*\*\*

ตารางที่ 3 สรุปรายงานที่จัดทำแต่ละโครงการ จำนวน 22 โครงการ

No.	Project	EIA MTR	EIA MTR (WHA)	ENV Audit	ENV	IH
1	GC2 – Olefins 1	✓			✓	✓
2	GC2 – Power Plant	✓			✓	✓
3	GC2 – HDPE 2	✓			✓	✓
4	GC3 – Olefins 2	✓			✓	✓
5	GC4 – Aromatics I	✓			✓	✓
6	GC5 – Aromatics II	✓			✓	✓
7	GC6 – Refinery	✓			✓	✓
8	GC6 – Jetty	✓			✓	✓
9	GC7 – BTF & Jetty	✓			✓	✓
10	GC11 – Olefins 3	✓			✓	✓
	GC11 – WH					✓
11	GC11 – LPDE	✓			✓	✓
12	GC11 – LLDPE	✓			✓	✓
13	GC12 – HDPE 1	✓			✓	✓
14	GC16 – EOEG (GC Glycol)	✓	✓	✓	✓	✓
15	GC16 – EA (GC Glycol)	✓	✓		✓	✓
16	GC17 – PS	✓			✓	✓
17	PPCL – Phenol	✓	✓		✓	✓
18	PPCL – BPA	✓	✓		✓	✓
19	GCO – PO	✓	✓		✓	✓
20	GCP – Polyols	✓	✓		✓	✓
21	GGC1	✓	✓		✓	✓
22	GGC2	✓				✓

หมายเหตุ 1. รายงาน EIA Monitoring ในแต่ละรอบการตรวจวัดจะเป็นการรายงานผลระยะก่อสร้างและ/หรือระยะดำเนินการในรายงานฉบับเดียวกัน ขึ้นกับรายการการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับปัจจุบันที่โครงการยื่นต่อและสถานะของโครงการขณะนั้น