ภาคผนวก ข.54

การบริหารความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา

PTT Global Chemical Public Company Limited

Technical Safety and PSM

P-(Q-TS)-010

การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา

Internal Use Only

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ภาคผนวก ข.55

ระบบการขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Permit to Work System)

PTT Global Chemical Public Company Limited

Technical Safety and PSM

P-(Q-TS)-OEMS-002

Permit to Work System

rnal Use Only

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

Qualifie Requeste	
Qualifie Supervis Foreman	
Qualifie Issuer[1]	
Authoriz Approve	

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

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

is always required).

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited	P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

อุบัติเหตุร้ายแรง เช่น ไฟไหม้ ระเบิด หรือเสียชีวิต ได้

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

PTT Global Chemical Public Company Limited | P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

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

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

ภาคผนวก ข.56

ตัวอย่างรายงานการประชุมประจำวัน

การติดตามงานจาก Daily Meeting

รายงานการประชุมวันที่ 27 มิถุนายน 2567 **ผ่าน MS-Team LDPE**

ภาคผนวก ข.57

ตัวอย่างเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของการหยุดซ่อมบำรุง

LDPE Annual Shutdown

พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเอื้ออาทร หยุดก่อนถ้าไม่ปลอดภัย

Private & Confidential

"Zero Accident"

"HAND INJURY FREE"

B-CARES
พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเอื้ออาทร
หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

"PSM"

Private & Confidential

QSHEB Policy

นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและความมั่นคงทางธุรกิจ (QSHEB Policy)

1. ปฏิบัติตามกฎหมายด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและความต่อเนื่องทางธุรกิจ รวมถึงข้อปฏิบัติในระดับสากล
2. บริหารคุณภาพทั่วองค์กร เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าและพัฒนานวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
3. บริหารความเสี่ยงเพื่อป้องกันอันตราย ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal safety) และส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย (B-CAREs) รวมทั้งการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process safety)
4. ตระหนักถึงภัยคุกคามด้านความมั่นคงและกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน เพื่อปกป้องชีวิต ทรัพย์สิน ข้อมูลและความต่อเนื่องทางธุรกิจขององค์กร
5. ใส่ใจในอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมที่ดี และส่งเสริมให้ทุกคนมีสุขภาพที่ดี มีความสุขในงาน
6. ประเมินและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนตามแนวเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

Private & Confidential

SHE KPIs

หัวข้อหลัก	วิธีวัด/มาตรฐาน	คำอธิบาย	เป้าหมาย
เป้าหมาย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	1. การบาดเจ็บจากการทำงานขั้นบันทึก (TRIR)	1.1 นับจำนวนรายงานที่เกิดขึ้นต่อ 200,000 ชั่วโมงการทำงาน	0
	2. ไม่มีการบาดเจ็บถึงขั้นสูญเสียวันทำงาน	2.1 นับจำนวนรายงานการบาดเจ็บถึงขั้นสูญเสียการทำงานที่เกิดขึ้นตลอดช่วงงาน Shut down	0
	3. Zero Recordable Fire case	3.1 ไม่มีอุบัติการณ์ไฟไหม้ที่ถึงขั้นบันทึก (การเกิดไฟไหม้ที่มีมูลค่าความเสียหายโดยตรงมากกว่า 2,500 US$)	0
	4. ไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชนและโรงงานข้างเคียง (Zero Complaint)	4.1 นับจำนวนครั้งที่ได้รับร้องเรียนจากชุมชนและโรงงานข้างเคียง	0
	5. ดำเนินงานตามนโยบาย Green Turnaround	5.1 นับจำนวนครั้งที่ได้รับการร้องเรียนจากกิจกรรมขนถ่าย Waste ออกจากโรงงานที่มี การขนถ่าย และกำจัดไม่ถูกต้องตามกฎหมาย	0
		5.2 นับจำนวนเปอร์เซ็นต์ของ insulation ที่สามารถกลับมาใช้ใหม่	Reuse > 50%
		5.3 นับจำนวนครั้งที่มีการ Drain สารเคมีออกจากอุปกรณ์ลงพื้น, Bund หรือภาชนะรองรับที่วางแผนไว้ (Recordable spill)	0

Private & Confidential

ภาคผนวก ข.58

บันทึก Pre-Start Up Safety Review Checklist

PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN

ชื่อโรงงาน : ***Plant Name:***	*ชื่อ งานซ่อมบำรุงใหญ่ / งานซ่อมบำรุง* ***Name of Turnaround / Shutdown***
พื้นที่กระบวนการผลิต/อุปกรณ์เครื่องจักร: ***Process Area /Facility/Equipment:***	

ส่วนที่ 1: รายการตรวจสอบทั่วไป (PART 1: GENERAL CHECKLIST)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานปฏิบัติการผลิต (Operation) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Operation) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____

เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____

N/A	*Y*	*N*	*Code*	*PSSR Questions*	*Note*
			GE1	*1. อุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ได้มีการทำการซ่อมบำรุง ครบถ้วน ทุก packages และเสร็จสิ้นตามที่ได้มีการวางแผนไว้ หรือไม่* *(Have all Turnaround / Shutdown equipment packages been repaired and complete according to the scope)*	
			GE2	*2. ที่กั้น - สิ่งกีดขวาง รวมถึงนั่งร้านได้มีการรื้อออนออกจากพื้นที่หน่วยผลิต หรือไม่* *(Have signs, barricades and scaffolding been removed from the process area?)*	
			GE3	*3. การติดตั้งหุ้มฉนวน ในส่วนที่สำคัญ เสร็จสิ้น หรือไม่* *(Has all critical insulation been replaced)*	
			GE4	*4. Vent และ Drain ของอุปกรณ์ ได้ถูกปิด หรือไม่* *(Are vent and drains plugged or closed ?)*	
			GE5	*5. จุดรองรับอุปกรณ์ ได้มีการตรวจสอบและทำการปลด พินล็อค ก่อนที่จะเดินเครื่องจักร หรือไม่* *(Have spring hangers been inspected and released pin lock before start up)*	
			GE6	*6. พื้นที่การผลิตได้มีการทำความสะอาด เสร็จสิ้นแล้วหรือไม่* *(Has area cleaned and housekeeping)*	
			GE7	*7. ได้มีการขนย้าย Office ชั่วคราว / ตู้คอนเทนเนอร์ออกนอก restricted area แล้วหรือไม่* *(Are move temporary office/contatiner from restricted area ?)*	
			GE8	*8. ได้มีการทบทวนตามวิธีปฏิบัติเรื่องบริหารความเปลี่ยนแปลงในกระบวนการใหม่หรือการดัดแปลงที่เกิดขึ้น โดยได้ตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อเสนอแนะก่อนที่จะเดินเครื่องจักร/อุปกรณ์ข้อตกลงการแก้ไขป้องกันต่างๆ เรียบร้อยครบถ้วนดีแล้ว , หรือไม่* *(Is the new or modified process subjected to management of change (MOC) review and all recommendations that were resolved or implemented before startup?)*	

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	*F-(Q-TS)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN*

ส่วนที่ 2: รายการตรวจสอบโดยละเอียด (PART 2: DETAIL CHECK LIST)

2.1 Instrumentation and Electrical

2.1.1 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบควบคุมและเครื่องมือวัด (Control Systems and Instrument)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____

N/A	*Y*	*N*	*Code*	*PSSR Questions*	*Note*
			CO1	*1. มีการทดสอบสถานะการทำงานของวาล์วเมื่ออยู่ในสถานะ fail-safe ว่าเปิดหรือปิดหรือไม่* *(Is the fail-safe position of valves tested on a function?)*	
			CO2	*2. มีการทดสอบอุปกรณ์ อ่านค่า วิเคราะห์/ตรวจวัดค่าของเครื่องมือวัด (instrument/analyzer) หรือไม่* *(Are instruments and analyzers tested on a function?)*	
			CO3	*3 มีการทดสอบการทำงานจริงของอุปกรณ์ อ่านวิเคราะห์/ตรวจวัดค่า เครื่องมือวัดที่สำคัญ (Critical instrument/analyzer)หรือไม่?* *(Are new critical instruments and analyzers functionally tested on a function?)*	
			CO4	*4. มีการนำอุปกรณ์ อ่านวิเคราะห์/ตรวจวัดค่า เครื่องมือวัด (instrument/analyzer)ใหม่ (ที่สำคัญ เชื่อมต่อและเก็บข้อมูลกับระบบ DCS หรือระบบควบคุมอื่นๆ หรือไม่)* *(Are all critical instrument and analyzer connected to DCS or other control system to record information?)*	
			CO5	*5. มีการติดตั้งการ์ดเพื่อป้องกันความผิดพลาดการไปสัมผัสกับสวิตช์โดยไม่ตั้งใจ หรือไม่* *(Are guards installed to prevent accidental tripping of switches?)*	
			CO6	*6. ได้ทวนสอบการ Bypass สัญญาณของระบบควบคุมการหยุดเดินเครื่องอุกเฉินและวาล์วควบคุมต่างๆ ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องแล้ว หรือไม่* *(Are all ESD or control valve bypasses verified in their proper positions for start-up?)*	
			CO7	*7. ได้บันทึกรายการดัดแปลง แก้ไข ของอุปกรณ์เครื่องมือวัดแล้ว หรือไม่* *(Are loop sheets revised to note any modifications of instrument?)*	
			C08	*8. ระบบ Interlock พร้อมที่จะทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพแล้ว หรือไม่* *(Are all interlock systems ready to fully operate?)*	
			C09	*9. มีการตรวจสอบสาย Instrument ground ว่าอยู่ครบถ้วนและขันแน่นทั้งหมดแล้ว หรือไม่* *(Are all instrument ground have been checked ?)*	

2.1.2 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบไฟฟ้า (Electrical Systems)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____

N/A	*Y*	*N*	*Code*	*PSSR Questions*	*Note*
			EL1	*1. ไฟแจ้งสถานะการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าทำงานอย่างถูกต้องแล้ว หรือไม่* *(Are indicating lights able to be operated on a function?)*	
			EL2	*2. มีการตรวจเช็คระบบสายดิน (grounding)ในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญ (หรือไม่* *(Is grounding for critical electrical equipment tested on a function?)*	

			EL3	3. มีการตรวจเช็คทิศทางการหมุนของอุปกรณ์จำพวก มอเตอร์ blower เรียบร้อยแล้ว หรือไม่ (Is the direction of rotation for rotating equipment tested on a function?)	
			EL4	4. มีการทดสอบระบบ Interlock ของระบบไฟฟ้า หรือไม่ (Are electrical interlocks tested on a function?)	
			EL5	5. มีการปรับตั้งค่าหรือสอบเทียบอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เช่น Relay หรือ อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยอื่นๆ หรือไม่ (Are electrical protective relays and safety devices calibrated?)	
			EL6	6. ระบบไฟแสงสว่างต้องทำงานอย่างถูกต้อง หรือไม่ (Is light system able to be operated on a function?)	
			EL7	7. ได้ตรวจสอบระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ว่าพร้อมใช้งานและเติมน้ำมันไว้เต็มแล้ว หรือไม่ (Are inspected electrical reserve system and fully fuel refil?)	

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(Q-TS)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN

2.2 Safety Occupational Health and Environment

2.2.1 รายการตรวจสอบความพร้อมด้านสิ่งแวดล้อม (Environment)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงาน SHE (Environment) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-SHE) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			EN1	1. อุปกรณ์ควบคุมมลพิษอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ (Are emission control devices able to be operated on a function?)	
			EN2	2. คันกัน เขื่อนกัน และรางระบายเพียงพอต่อการรองรับสิ่งหกรั่วไหลหรือน้ำฝนปนเปื้อน หรือไม่ (Are dike, draining, and curbing adequate used to contain spills and contaminated rainwater?)	
			EN3	3. ได้ตรวจสอบว่าคันกัน สำหรับ ควบคุม กักเก็บ กรณีหกล้นรั่วไหลที่มีใช้งานอยู่ในพื้นที่การผลิต ว่าไม่มีการชำรุด เสียหายหรือแตกร้าวครบถ้วนแล้วหรือไม่ (Are inspected dike/bund ready to use ?)	
			EN4	4. อุปกรณ์ปิดกันการรั่วไหล และ วัสดุปรับสภาพสารเคมีกรณีรั่วไหล พร้อมใช้งาน (Are spill kit, sand bag and lime bag ready for use ?)	
			EN5	5. มีการติดต่อประสานงานเกี่ยวกับแผนการ Start Up Plant หรือ สิ่งที่อาจสร้างผลกระทบต่อบริษัทข้างเคียงและชุมชน หรือไม่ (Are the start-up planning communicated to neighbor factories and communities?)	
			EN6	6. ได้เตรียมความพร้อมรองรับของเสียที่เกิดขึ้นจากการ commissioning / start up อย่างเพียงพอ และประสานผู้รับบำบัดเรียบร้อยแล้ว หรือไม่ (Are prepare the method for manage waste from commission / start up and informed waste processor ?)	

2.2.2 รายการตรวจสอบความพร้อมด้านความปลอดภัยและสุขภาพ (Personal Safety and Health)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงาน SHE (Safety and Health) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-SHE) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			SH1	1. อุปกรณ์ความปลอดภัย รวมทั้งที่ล้างตัวและล้างตาฉุกเฉินพร้อมใช้งาน (Are safety equipment and emergency shower/eyes washer ready for use ?)	
			SH2	2. ทางเดินและบันไดสามารถเข้าออกได้สะดวกในทุกระดับ หรือไม่ (Are walkways and ladders provided safe access at all levels?)	
			SH3	3. พื้นทางเดินและบริเวณทำงานได้ระดับในแนวราบ มั่นคง และไม่ลื่น หรือไม่ (Are walkways and working areas on horizontal level, secured, and non-slippery?)	
			SH4	4. มีการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับจัดเก็บสารเคมีอันตรายและชี้บ่งอย่างชัดเจน และมีขั้นตอนการทำงานอย่างถูกต้องเหมาะสม หรือไม่ (Are locations and procedures for hazardous chemicals storage provided?)	
			SH5	5. มีข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีที่เป็นปัจจุบันและพร้อมใช้งาน (Are SDS up-to-date and available?)	
			SH6	6. ได้จัดชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ความปลอดภัย ไว้ประจำจุดปฏิบัติงานที่กำหนดไว้เรียบร้อยแล้ว (Are chemical suit and other safety equipment in working area provided?)	

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(Q-TS)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN

2.2.3 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Protection)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบริหารความมั่นคง (Fire Fighting) (ชื่อ)_____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Crisis Management) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____
หรือ ผู้จัดการส่วน (Division Manager-SHE) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			FI1	1. ตรวจสอบว่า ปั๊มน้ำดับเพลิง พร้อมใช้งาน โดยได้เติมน้ำมันเชื้อเพลิงไว้เต็มแล้ว รวมทั้งระบบท่อน้ำดับเพลิง และหัวจ่ายน้ำดับเพลิงพร้อมใช้งาน (Are inspected fire pump, fire water pipeline and fire hydrant ready to use ?)	
			FI2	2. ระบบฉีดน้ำดับเพลิงและระบบดับเพลิงชนิดโฟม แบบอัตโนมัติและ มีการทดสอบว่าสามารถใช้งานได้ปกติหรือไม่ (Are the Fixed water spray / Fixed Foam spray system tested on a function?)	
			FI3	3. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติชนิดคาร์บอนไดออกไซด์, ระบบสารสะอาด (Clean Agent) ได้ตรวจสอบและอยู่ในตำแหน่งใช้งานหรือไม่ (Are the Fixed CO2 Fire Extinguished / Clean agent systems checked on a function?)	
			FI4	4. ตู้เก็บสายดับเพลิง ตู้เก็บอุปกรณ์ช่วยชีวิต พร้อมใช้งานหรือไม่ (Are checked equipment in fire hose box ready to use ?)	
			FI5	5. ถังดับเพลิง ทุกประเภทได้ถูกจัดเตรียมไว้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและเข้าถึงได้สะดวกหรือไม่ (Are fire extinguishers provided at proper locations?)	

2.2.4 รายการตรวจสอบความพร้อมของการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและการอพยพ (Emergency Response and Evacuation)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบริหารความมั่นคง (Emergency Response) (ชื่อ)_____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Crisis Management) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____
หรือ ผู้จัดการส่วน (Division Manager-SHE) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			ER1	1. พนักงานกะและบุคคลที่มีหน้าที่ช่วยเหลือยามภาวะฉุกเฉินได้รับคำแนะนำ ตามคู่มือเรื่องการสนับสนุนและตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินหรือไม่ (Are shift operators and emergency personnel instructed to support and respond as emergency procedure?)	
			ER2	2. มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน และอพยพพนักงานและผู้รับเหมาในโรงงาน รวมทั้งฝึกซ้อมระบบการสื่อสารแจ้งเหตุกับโรงงาน และชุมชนข้างเคียง หรือไม่ (Are there emergency response exercise, evacuation of staffs and contractors and communication systems with surrounding plants and communities?)	
			ER3	3. ได้ตรวจสอบ เส้นทางหนีไฟ ประตูหนีไฟ บันไดหนีไฟ ป้ายทางออกฉุกเฉิน และอุปกรณ์ในเส้นทางหนีไฟ พร้อมใช้งาน (Are inspected fire exit system ready to use ?)	
			ER4	4. ได้ตรวจสอบ กรวยลม ทุกจุดว่ามีสภาพพร้อมใช้งาน (Are wind sock ready to use ?)	

2.3 Mechanical

2.3.1 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบความดันและระบบดูด (Pressure and Vacuum System)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			PV1	1. มีการทดสอบระบบปล่อยความดัน (Pressure safety relief valve) หรือไม่ (Are all PSV / RV valves tested on a function?)	

2.3.2 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบเครื่องจักรกล (Mechanical System)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			RO1	1. มีการจัดทำการ์ดเพื่อป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร หรือไม่ (Are equipment guards installed as the design specification?)	

2.3.3 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบวาล์วและท่อ (Valve and Piping System)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			VP1	1. มีการทบทวนและบันทึกสถานะการตัดแยกระบบท่อต่างๆอย่างถูกต้องและเป็นปัจจุบัน พร้อมที่จะเริ่มเดินเครื่อง หรือไม่ (Are master blind list up-to-date with all blinds in their correct position for start-up?)	
			VP2	2. ได้ตรวจสอบการติดตั้งวาล์วกันไหลย้อนกลับว่าได้ติดตั้งถูกทิศทางแล้ว หรือไม่ (Are check valves installed in the correct orientation and direction?)	
			VP3	3. มีการทำ Pressure test และการทำ Flush line เพื่อทำความสะอาดท่อ หรือไม่ (Are pressure test and flush line for cleaning pipe done?)	
			VP4	4. ตำแหน่งของวาล์ว Lock Open/Lock Close ถูกติดตั้งไว้อย่างถูกต้องและมีการล็อค ติด Tag อย่างถูกต้อง (Are lock open and lock close valves installed the correct positions and properly locked and tagged?)	
			VP5	5. เกจวัดความดันที่ถูกติดตั้งกรณี เช่น จากการทำ Nitrogen Blanket ของเครื่องจักรต่างๆ ได้ถูกเปลี่ยนเป็นเกจความดันปกติที่ใช้งานเรียบร้อยแล้ว หรือไม่ (Are all low pressure gauges used for nitrogen blanketing etc. of equipment removed and replaced by a pressure gauge of the correct range?)	
			VP6	6. ระบบการตัดแยกพลังงาน/สสาร เช่น แผ่นกัน, ระบบ Lock out ได้มีการตรวจสอบและได้ถูกถอดออกและอยู่ในตำแหน่งที่พร้อมจะเริ่มเดินเครื่อง หรือไม่ (Are all isolation blinds (spades) such as a Master Blind List for positive isolation of a confined space entry, equipment or lines for hot work, etc. for positive isolation during the shutdown or TA returned to their proper start-up positions?) Note: all blinds will not be returned to the normal run position while the unit is starting up and operating i.e. Steam-out blinds, Vessel drain line blinds, Nitrogen purge lines and vessel vents to atmosphere.	

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(Q-TS)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN

			VP7	7. ได้มีการทดสอบแรงดันด้วยน้ำและตรวจสอบเอกสารรับรองต่างๆ ว่าได้มีการลงนามรับรองโดยผู้รับผิดชอบแล้ว หรือไม่ (Are the document of verification for all hydro-test of line and equipment signed off by Integrity or other authorized and delegated personnel?)	
			VP8	8. แผ่นกันที่ได้ถูกติดตั้งเพื่อทดสอบแรงดันน้ำได้มีการตรวจสอบและ ได้ถูกถอดออกและอยู่ในตำแหน่งที่พร้อมจะเริ่มเดินเครื่อง หรือไม่ (Are all Hydro-test blinds, listed on the hydro-test Blind (Spade) List verified as signed off and either removed or if a spectacle blind returned to the proper position for start-up of the unit?)	
			VP9	9. ได้มีการติดตั้งระบบสาธาณูปโภค เช่น ลม น้ำ ไนโตรเจน ตามแบบและได้ตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว หรือไม่ (Are the proper Utility systems such as check valves used to tie any type of Utility system into a process line or equipment for the purpose of purging or flushing of them installed?)	

2.3.4 รายการตรวจสอบความพร้อมของการประกอบประเก็น (Gasket Installation)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date):_____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			GK1	1. ได้ใช้ประเก็นที่ถูกต้องเหมาะสมกับของไหล กระบวนการผลิต อุณหภูมิ และแรงดันแล้ว หรือไม่ (Are gaskets compatible with process fluids, temperatures and pressure?)	
			GK2	2. ได้ใช้ประเก็นที่เหมาะสมกับหน้าแปลนและถูกต้องตามคุณสมบัติของท่อแล้ว หรือไม่ (Are gaskets used as the applicable valve and piping specification?)	
			GK3	3. จุดเชื่อมต่อของอุปกรณ์ได้รับการปรับระดับอย่างเหมาะสมแล้ว หรือไม่ (Are equipment joints properly aligned?)	
			GK4	4. มีการทดสอบการรั่วไหลของรอยต่อ ข้อต่อต่างๆ เรียบร้อยแล้ว หรือไม่ (Are Leak Testing of lines, joints and equipment done?)	
			GK5	5. มีระยะเกลียวของน็อตเหลืออย่างน้อย 1 เกลียวหลังจากขันน็อตที่หน้าแปลนแล้ว หรือไม่ (Are all nuts tightened at least 1 threaded of pitch remaining on all flanges?)	
			GK6	6. หน้าแปลนที่จะต้องใช้ประแจแรงดันขันอัดได้ถูกตรวจสอบว่าได้ตามแรงดันขันอัดที่ได้ถูกตั้งเอาไว้ หรือไม่ (Are wrench tightened nut on flange properly used?)	

2.4 Operation

2.4.1 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบความปลอดภัยในการเดินเครื่อง (Safety Operation System)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer's signature)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานปฏิบัติการผลิต (Operation) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Operation) (ชื่อ) _____(ลายมือชื่อ) _____วันที่ (date): _____

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
			OP1	1. ระบบปล่อยความดัน (Pressure safety relief valve/ Over pressure control equipment) อยู่ในตำแหน่งพร้อมใช้งาน และ คล้องกุญแจแล้ว หรือไม่ (Are all over pressure control system ;PSV / RV valves /Rupture disc on service function and key lock?)	
			OP2	2. ระบบป้องกันการเกิดสูญญากาศอยู่ในตำแหน่งพ้อมใช้งาน (Are the vacuum protection system ready to use ?)	
			OP3	3. Blind ที่มีการติดตั้งหรือสลับตำแหน่ง ที่ดำเนินการโดยหน่วยงาน operation เอง ได้ถอดออกหรือสลับตำแหน่งพร้อมใช้งานตามปกติแล้วหรือไม่ (Are all blind which operated by operation locate in the right position ?)	
			OP4	4. สาย Hose ได้นำกลับมาประจำใช้งาน Utility Station ครบถ้วนทุกจุดแล้วหรือไม่ (Are all hose ready back to Utility station ?)	
			OP5	5. มีการตรวจสอบสายดินของอุปกรณ์ Stationary สำคัญๆ เช่น Tower, Reactor, Furnace ,Heater ,Boiler, Tank ,flare stack หรืออุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูงตัวอื่น ว่าอยู่ครบถ้วนและขันแน่นทั้งหมดแล้วหรือไม่ (Are inspected critical stationary underground system e.g Tower, Reactor, Furnace ,Heater ,Boiler, Tank ,flare stack ready to use ?)	
			OP6	6. ได้ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยยก ที่ติดตั้งประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น รอก เครน ว่าพร้อมใช้งานและอยู่ในตำแหน่ง ที่ปลอดภัยแล้วหรือไม่ (Are inspected lifting tool, ready to use ?)	
			OP7	7. ระบบประกาศเสียงตามสาย ระบบ Intercom/PA พร้อมใช้งานหรือไม่ (Are Intercom/PA system ready to use ?)	
			OP8	8. ตรวจสอบระบบตรวจจับการรั่วไหลของสารไวไฟ หรือก๊าซพิษ (Toxic Gas) ว่าพร้อมใช้งานครบถ้วนทุกจุด รวมถึงที่ Control Panel พร้อมใช้งานแล้วหรือไม่ (Are inspected toxic gas, flammable gas detector include in control panel, ready to use ?)	
			OP9	9. ได้เตรียมระบบบำบัดน้ำเสีย ไว้พร้อมใช้งานและตรวจวัดคุณภาพของน้ำในบ่อที่สำคัญไว้พร้อมใช้งานเรียบร้อยแล้ว (Are prepare wast water treatment sytem, ready to use ?)	
			OP10	10. ตรวจสอบและทดสอบระบบ CCTV ว่าพร้อมใช้งานทุกจุดแล้วหรือไม่ (Are inspected and test CCTV system, ready to use ?)	
			OP11	11. ได้ตรวจสอบว่า valve หรือประตูน้ำ ใน sump , dike , รางระบายน้ำว่าอยู่ในตำแหน่งปิด (Are inspceted sump, dike isolation valve located in close position?)	
			OP12	12. อุปกรณ์ตรวจวัด LEL ออกซิเจน ก๊าซพิษ ชนิดพกพามีเพียงพอและ พร้อมใช้งาน (Are prepared portable LEL, O2, and toxic gas detector ?)	
			OP13	13. ได้ทำการทดสอบการทำงานของระบบหยุดเดินเครื่องโรงงานแบบฉุกเฉิน (emergency total shut down) ในห้องควบคุมเรียบร้อยแล้ว (Are ready to tested emergency total shut down system in control room ?)	

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	*F-(Q-TS)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN*

ส่วนที่ 3: สรุปรายการข้อบกพร่องที่ตรวจพบและผลของการแก้ไข
(PART 3: NON-COMPLIANCE ITEMS AND CORRECTION)

3.1 รายการที่ต้องทำให้เสร็จก่อน Start –Up (Non-compliance items which must be completed before Start-Up)

รหัส (Code)	ข้อบกพร่อง (Deficiencies)	การดำเนินงานแก้ไข (Corrective action)	วันที่คาดว่าแล้วเสร็จ (Expected date)	รับผิดชอบโดย (Responsible Person)	ตรวจสอบโดย (Completion checked)	
					by	date

Note: PSR Coordinator inform the PSSR Approver in case of having impact the startup schedule.

3.2 รายการที่ต้องติดตามให้ทำเสร็จหลัง Start –Up (Non-compliance items which can be completed after Start-Up)

รหัส (Code)	ข้อบกพร่อง (Deficiencies)	การดำเนินงานแก้ไข (Corrective action)	วันที่คาดว่าแล้วเสร็จ (Expected date)	รับผิดชอบโดย (Responsible Person)	ตรวจสอบโดย (Completion checked)	
					by	date

รายงานโดย PSSR Coordinator : _____ (_____) วันที่_____

ส่วนที่ 4: ผู้อนุมัติ PSSR (PART 4: PSSR APPROVER)

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบ Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ของงานนี้ครบถ้วนแล้ว และอนุญาตให้เข้าสู่กระบวนการ Start Up ได้

(I here by certified Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist and approve for startup activities.)

ผู้อนุมัติ PSSR (PSSR Approvers)	***ชื่อ นามสกุล (Name & Family Name)***	***ลายเซ็น (Signature)***	***วันที่ (DD-MM-YY)***
ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานผลิต (PU Head)			

ภาคผนวก ข.59

เอกสารการแจ้งข้อมูลต่อสาธารณสุขในพื้นที่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66(0)2265-8400 โทรสาร +66(0)2265-8500
สำนักงานระยอง : เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66(0)3899-4000 โทรสาร +66(0)3899-4111
บมจ. เลขที่ 0107554000267

ที่ 100041/2564

8 มิถุนายน 2564

เรื่อง ขอนำส่งข้อมูลจำนวนพนักงานและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (Safety Data Sheet) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

เรียน นายแพทย์สาธารณสุข จังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (Safety Data Sheet) จำนวน 1 เล่ม

อ้างตามข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมผาแดง เลขที่ 8 ถนนผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง กำหนดให้มีการจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน และข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (Safety Data Sheet) เพื่อที่ใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพและเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยต่อไป

โดยบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 มีพนักงานรวม 347 คน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 โครงการ และ 1 กลุ่มงานสนับสนุน ดังนี้

1. โครงการอีเทนแครกเกอร์ มีจำนวนพนักงาน 115 คน
2. โครงการแอลดีพีอี มีจำนวนพนักงาน 50 คน
3. โครงการแอลแอลดีพีอี มีจำนวนพนักงาน 96 คน
4. กลุ่มงานสนับสนุน มีจำนวนพนักงาน 86 คน

ทั้งนี้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ขอนำส่งข้อมูลจำนวนพนักงานและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (Safety Data Sheet) ที่ บริษัทฯ มีการใช้ภายในโครงการ ให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขในพื้นที่ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการส่วน ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

หน่วยงาน SHE-Olefins III

โทร.038-97-6264

11 มิ.ย. 64

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66(0)2265-8400 โทรสาร +66(0)2265-8500
สำนักงานระยอง : เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66(0)3899-4000 โทรสาร +66(0)3899-4111
บมจ. เลขที่ 0107554000267

ที่ 100039/2564

8 มิถุนายน 2564

เรื่อง ขอนำส่งข้อมูลจำนวนพนักงานและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (Safety Data Sheet) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (Safety Data Sheet) จำนวน 1 เล่ม

อ้างตามข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมผาแดง เลขที่ 8 ถนนผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง กำหนดให้มีการจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน และข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (Safety Data Sheet) เพื่อที่ใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพและเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยต่อไป

โดยบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 มีพนักงานรวม 347 คน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 โครงการ และ 1 กลุ่มงานสนับสนุน ดังนี้

1. โครงการอีเทนแครกเกอร์ มีจำนวนพนักงาน 115 คน
2. โครงการแอลดีพีอี มีจำนวนพนักงาน 50 คน
3. โครงการแอลแอลดีพีอี มีจำนวนพนักงาน 96 คน
4. กลุ่มงานสนับสนุน มีจำนวนพนักงาน 86 คน

ทั้งนี้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ขอนำส่งข้อมูลจำนวนพนักงานและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (Safety Data Sheet) ที่ บริษัทฯ มีการใช้ภายในโครงการ ให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขในพื้นที่ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

10 มิ.ย. 64

ผู้จัดการส่วน ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

หน่วยงาน SHE-Olefins III

โทร.038-97-6264

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66(0)2265-8400 โทรสาร +66(0)2265-8500
สำนักงานระยอง : เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66(0)3899-4000 โทรสาร +66(0)3899-4111
บมจ. เลขที่ 0107554000267

ที่ 100040/2564

8 มิถุนายน 2564

เรื่อง ขอนำส่งข้อมูลจำนวนพนักงานและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (Safety Data Sheet) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (Safety Data Sheet) จำนวน 1 เล่ม

อ้างตามข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมผาแดง เลขที่ 8 ถนนผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง กำหนดให้มีการจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน และข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (Safety Data Sheet) เพื่อที่ใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพและเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยต่อไป

โดยบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 มีพนักงานรวม 347 คน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 โครงการ และ 1 กลุ่มงานสนับสนุน ดังนี้

1. โครงการอีเทนแครกเกอร์ มีจำนวนพนักงาน 115 คน
2. โครงการแอลดีพีอี มีจำนวนพนักงาน 50 คน
3. โครงการแอลแอลดีพีอี มีจำนวนพนักงาน 96 คน
4. กลุ่มงานสนับสนุน มีจำนวนพนักงาน 86 คน

ทั้งนี้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ขอนำส่งข้อมูลจำนวนพนักงานและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (Safety Data Sheet) ที่ บริษัทฯ มีการใช้ภายในโครงการ ให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขในพื้นที่ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

( )
ผู้จัดการส่วน ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

หน่วยงาน SHE-Olefins III

โทร.038-97-6264

ภาคผนวก ข.60

เกณฑ์การประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบในการจ้างงาน งานตรวจสุขภาพพนักงานสุขภาพประจำปี ซึ่งจ้างงานโดย GC และผู้ที่เข้ามาให้บริการงานตรวจสุขภาพ " ผู้ให้บริการ " ในเอกสารชุดนี้จะเป็นการกำหนดรายละเอียดต่างๆที่เกี่ยวกับการทำงานซึ่งทั้งหมดมีรายละเอียดดังนี้

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

1. ลักษณะงาน

การตรวจสุขภาพประจำปี คือ การตรวจสุขภาพเพื่อดูสภาพความสมบูรณ์ของร่างกายค้นหาความผิดปกติก่อนที่จะลุกลาม เรื้อรังจนแสดงอาการ และส่งสัญญาณเตือนเจ้าของร่างกายให้ดูแลรักษา และการได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที การตรวจสุขภาพ ประกอบด้วย การตรวจสุขภาพทั่วไป และการตรวจสุขภาพประจำปีเรื่องเพศ อายุ และการตรวจตามลักษณะอันตรายที่พนักงานได้รับ หรือเกี่ยวข้อง การตรวจสุขภาพ จะทำการตรวจสุขภาพของพนักงาน โดยการตรวจทางร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงการตรวจอื่นตามวิธีทางการแพทย์เพื่อประเมินว่าพนักงานมีสุขภาพเหมาะกับการทำงานมากน้อยเพียงใดหรือเพื่อค้นหาว่าสุขภาพของพนักงานได้รับผลกระทบจากการทำงานหรือไม่

2. ข้อกำหนดการทำงาน

2.1 ผู้ให้บริการจะต้องตรวจสุขภาพตามรายการฯ ที่ GC กำหนด ซึ่งรายการตรวจสุขภาพ ฯ 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 ที่จะให้บริการตรวจ ฯ แก่ GC group)

2.2.2 มีบุคลากรวุฒิการศึกษา 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 แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ที่ได้รับอนุมัติบัตรจากแพทยสภา / ได้รับประกาศนียบัตรซึ่งออกโดยกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข แสดงว่าผ่านการอบรมหลักสูตร 2 เดือน / หลักสูตร 2 สัปดาห์ เป็นผู้ให้การวินิจฉัยและลงนามในรายงานผลการตรวจสุขภาพและสมุดสุขภาพ

2.3.2 เทคนิคการแพทย์ มีใบประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์จาก สภาเทคนิคการแพทย์ เป็นผู้ให้บริการ ณ จุดเก็บตัวอย่างเลือด หรือ เป็นผู้วิเคราะห์ผลการตรวจในห้องปฏิบัติการ ไม่รับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่รายงานผลโดยวิชาชีพอื่น ยกเว้นแพทย์เฉพาะทาง

2.3.3 พยาบาลวิชาชีพ ที่จบการศึกษาทางด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย ระดับปริญญา ตรี หรือ โท / ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย หลักสูตร 4 เดือน / 60 ชั่วโมง เป็นผู้ให้บริการตรวจทางด้านอาชีวอนามัย และจุดเก็บตัวอย่างเลือด และให้บริการตรวจทุกรายการตรวจทางอาชีวอนามัย เช่น การตรวจสมรรถภาพทางสายตา การตรวจสมรรถทางการได้ยิน 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 5ปี ขณะให้บริการทุกพื้นที่จะต้องมีพยาบาลวิชาชีพที่จบการศึกษาทางด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย เป็นผู้ควบคุมการบริการ ของเจ้าหน้าที่ อย่างน้อย 50% ของเจ้าหน้าที่ ณ จุดบริการนั้น การรายงานผล ควบคุมผลงาน และวินิจฉัย โดยแพทย์ ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ การรายงานที่พบการรายงานผิดพลาด หรือไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ รพ ที่ให้บริการจะต้อง ชดเชยค่าเสียหายโดย

การจัดตรวจทดแทนในวันที่พบความผิดพลาดของการให้บริการ นั้น โดยไม่มีค่าใช้จ่าย การตรวจที่นอกเหนือจากรายการที่กำหนด ให้ประสานงานกับ Occ health ดูแลพื้นที่

2.3.5 การรายงานผลและการควบคุมผลงาน และวินิจฉัย โดยแพทย์ ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์

2.3.6 การตรวจการตรวจ Audiogram ต้องมีการติดใบ cert. ของพยาบาลาชีวเวชศาสตร์ไว้ที่หน้าห้องตรวจ เพื่อง่ายแก่การตรวจสอบและป้องกันการเกิดปัญหาผิดพลาดในการตรวจ

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

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

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

3. ข้อกำหนดเพิ่มเติม

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

5	ตรวจการทำงานของไต	เทคนิคการแพทย์/พยาบาลวิชาชีพ	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออาชีวเวชศาสตร์	BUN ,Creatinine, GFR GFR = อัตราการกรองของไต (Glomerular filtration rate) ตัวบอกประสิทธิภาพการทำงานของไต/อัตราการกรองของเสียของไต ที่แม่นยำ
6	ตรวจสมรรถภาพปอด (Lung Function Test)	**พยาบาลวิชาชีพ ที่ ผ่านการอบรมอาชีวอนามัย**	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออาชีวเวชศาสตร์	FVC,FEV 1 ,FEV1 /FVC ,FEF 25-75 %,SUMMARY
7	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	**พยาบาลวิชาชีพ ที่ ผ่านการอบรมอาชีวอนามัย**	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออาชีวเวชศาสตร์	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	ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย (occupational vision test)	พยาบาลอาชีวอนามัย	แพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์	1. ตรวจการประสานสายตา 2. ตรวจความชัดเจนในการมองเห็น 3. ตรวจความสามารถในการมองเห็นภาพสามมิติ 4. ตรวจการรับรู้สี 5. ตรวจตาเข 6. ตรวจลานสายตา
9	การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) 12 Leads	พยาบาลวิชาชีพที่ชำนาญงานด้านการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ/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	ตรวจร่างกายโดยแพทย์เพื่อขอใบรับรองแพทย์สำหรับงานอับอากาศ (certificated for Confined work)		แพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์	

4. ขอบเขตความรับผิดชอบ

No.	Description	GC	ผู้ให้บริการ
1.	จัดเตรียมสถานที่ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง เช่น ไฟฟ้า	✓	
2.	เครื่องมือ และ อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับให้บริการ		✓
3.	เจ้าหน้าที่ที่มาให้บริการ		✓

4.	การเดินทาง การขนส่ง		✓
5	ภาชนะรองรับหรือจัดเก็บ waste		✓

5. การเสนอราคา

ให้ทำการเสนอราคาแบบแยกรายการไม่เหมาทั้ง package ในกรณีที่มีงานเพิ่มเติมจะทำการคิดราคาตามความเป็นจริงโดยต้องได้รับการแจ้งล่วงหน้าก่อน แจ้งเก็บค่าบริการโดยนำเสนอค่าบริการกรณีงานเพิ่มเติมนำเสนอพร้อมการเสนอราคาก่อนการเริ่มให้บริการ

6. ช่วงเวลาในการเข้าปฏิบัติงาน

การดำเนินการตรวจสุขภาพในแต่ละพื้นที่กำหนดระยะเวลาทั้งหมด 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

- **<u>แบบที่ 1</u>** : *ผลตรวจรายบุคคล*

ผลการตรวจสุขภาพ **<u>สำหรับพนักงานเป็นรายบุคคล</u> ภายใน 21 วันทำการ** (3 สัปดาห์) นับจากวันสุดท้ายของการตรวจ ฯ ที่ GC group โดยประกอบไปด้วย

ลักษณะข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

- ผลการตรวจสุขภาพในแต่ละรายการตรวจ ฯ <u>โดยเปรียบเทียบผล 2 ปีย้อนหลัง</u> (หรือผลการตรวจ 4 ครั้งที่ผ่านมา)
- รายงานสรุปผลและคำวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์พร้อมลงลายเซ็นจริง
- คำอธิบายประโยชน์และผลการตรวจสุขภาพในแต่ละรายการตรวจ ฯ
- คำแนะนำในการปฏิบัติโดยเฉพาะสำหรับผู้ที่มีผลการตรวจผิดปกติ

<u>ทั้งนี้ในการส่งผลการตรวจสุขภาพรายบุคคลต้องปฏิบัติดังนี้</u>

1) จ่าหน้าซองและผนึกซองพร้อมประทับคำว่า “ Confidential” หรือ “ ลับ “ ถึงพนักงานส่งถึง Q-EH-OHโดย Q-EH-OHและ SHE แต่ละพื้นที่ จะเป็นผู้นำส่งพนักงาน

- **<u>แบบที่ 2</u>** : *เล่มรายงานสรุปผลรวม พร้อม CD*

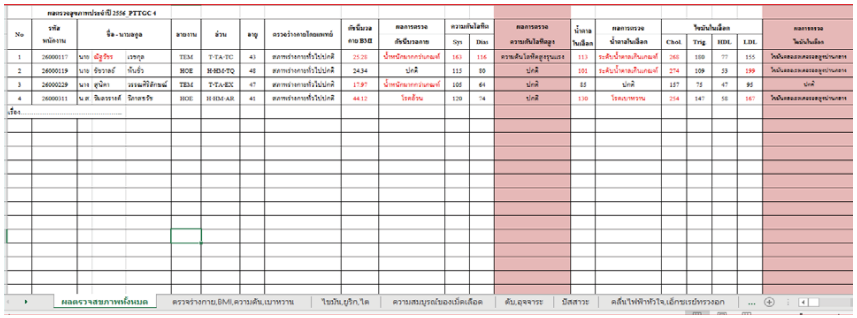
❖ รายงานวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพใน**<u>ภาพรวมของพนักงาน</u>**ที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด (Summary Report) <u>การจัดเรียงให้เรียงตามรหัสพนักงาน</u> **จัดส่ง ภายใน 30 วันทำการ** นับจากวันสุดท้ายของการตรวจ ฯ ที่ GC group (นับจากวันสุดท้าย คนสุดท้ายของการพบแพทย์) โดยประกอบด้วยลักษณะข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

- ข้อมูลสรุปผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน GC group เรียงตามสายงาน (กลุ่มธุรกิจ) โดยแยกเป็นฝ่าย และส่วน
- แสดงแนวโน้มของการเกิดปัญหาสุขภาพในแต่ละรายการตรวจฯ เปอร์เซ็นความเบี่ยงเบนและมาตรการเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อป้องกันโรคจากการทำงานตาม parameter ของการตรวจ
- รายงานสรุปผล วินิจฉัยและข้อเสนอแนะแนวทางป้องกันแก้ไขโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์สำหรับความผิดปกติ 5 อันดับแรก (top five)
- แนบผล last calibration , standard method ในการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง
- แนบใบสรุปผลการตรวจ ฯ ว่าพบ / ไม่พบว่าเป็นความผิดปกติที่อาจเกี่ยวข้องสาเหตุจากทำงานโดยมีแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงนามรับรอง
- แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่ลงนามในรายงานผลการตรวจสุขภาพจะต้องเป็นบุคคลเดียวกับที่มีสำเนาใบ Certificate อยู่ในหลักฐานที่แนบมา

❖ **x-cell file** รายงานผลการวิเคราะห์ สรุปแยกแต่ละระบบตามที่บริษัทกำหนด

- จัดเตรียมผลการตรวจสุขภาพของพนักงานในรูป excel file (ผล lab ทุกรายการตรวจ) โดยจัดเรียงตามรหัสพนักงาน ผลการตรวจทุกรายการตรวจผล lab ผลการวินิจฉัยของแพทย์ผลการตรวจอื่นๆ จัดทำเป็น x- cell เรียงผลการตรวจ เรื่อยๆ จนครบทุกรายการตรวจ และทุกรายการจากผล lab ของพนักงานแต่ละบุคคลพร้อมจำแนกเป็นระบบ เช่น ระบบเลือดพร้อมระบุความผิดปกติในแต่ละระบบ ทุกระบบที่รายงานต้องจัดเรียงตามรหัสพนักงาน และจัดทำแยก file ตามให้กับ SHE แต่ละพื้นที่

รายงานสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปีกำหนดการส่งไม่เกิน 15 พฤศจิกายน ของทุกปี



- **<u>แบบที่ 3</u>** : *สำเนาผลตรวจรายบุคคล* สำหรับ สถานพยาบาล

รายงาน**สรุปรายบุคคล** โดยสรุปผลทั้งหมดจากสมุดสุขภาพของพนักงานลงในกระดาษ 1 แผ่น พร้อมลงนามโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ **ส่งให้บริษัทฯ เพื่อจัดเก็บเป็นประวัติไว้ที่สถานพยาบาล ภายใน 30 วันทำการ** นับจากวันสุดท้ายของการพบแพทย์ ที่ GC group จัดเรียง ตาม รหัสพนักงาน จัดส่งให้ แต่ละ SHE พื้นที่

- **แบบที่ 4** : *ใบรับรองแพทย์สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง* และใบรับรอง **Fitness Certificate**

1. สรุปความเห็นแพทย์ เป็นรายบุคคล สำหรับพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่สามารถ และไม่สามารถเข้าทำงานในที่อับอากาศได้ตามกฎหมายหรืองานที่มีความเสี่ยงอื่นๆ พร้อมระบุสาเหตุที่ไม่สามารถเข้าทำงานได้ (รวมทั้งระบุรายชื่อของพนักงานที่ได้เข้ารับการตรวจในครั้งนี้ แต่ไม่มีสิทธิ์เข้าทำงาน) ทั้งนี้ให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงลายเซ็นจริงรับรอง ส่งให้ SHE พื้นที **ภายใน 15 วันทำการ** นับจากวันสุดท้ายของการตรวจ ฯ ในแต่ละพื้นที่ตรวจ
2. ใบรับรองแพทย์สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง ฉบับจริงให้พนักงาน
3. สำเนาผลใบรับรองแพทย์ สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง – สถานพยาบาล จัดเรียงตามรหัสพนักงานจัดส่งให้แต่ละ SHE พื้นที่ใบรับรองแพทย์สำหรับงานอับอากาศ ต้องภายจัดส่งภายใน 15 วัน ของวันสุดท้ายของการตรวจของแต่ละพื้นที่

- **แบบที่ 5** : ***ผลการตรวจอื่นๆ***

ให้จัดเรียงผลการตรวจฯ แต่ละสายงาน โดยเรียง ตามรหัสพนักงาน ลงในแฟ้มรายงานผลการตรวจสุขภาพรายบุคคลสำหรับผลการตรวจอื่นๆ ซึ่งทำไว้สำหรับนำมาใส่ในแฟ้มประจำตัวของพนักงานซึ่งเก็บในสถานพยาบาลของแต่ละ SHE พื้นที่โดยรวบรวมผลการตรวจฯ รายการต่างๆไว้ด้วยกันและเย็บแยกกันเป็นรายบุคคล เช่น

- ผลตรวจการได้ยิน เทียบกับ baselineพร้อมคำวินิจฉัยแพทย์
- ผลการตรวจสมรรถภาพปอด ,กราฟ พร้อมคำวินิจฉัยแพทย์
- ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, กราฟ พร้อมคำวินิจฉัยแพทย์ ของแพทย์ อายุรกรรมโรคหัวใจ
- ผลการตรวจ การรับสัมผัสสาร และผลการตรวจโลหะหนัก
- ผลการตรวจรายบุคคลอื่น
- ผลการตรวจสุขภาพรายบุคคลต้องจัดส่งให้พนักงานในวันพบแพทย์

เอกสารจัดส่งให้ หน่วยงานกลาง (Q-EH-OH)

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

1. ให้ดำเนินการจัดทำผลการตรวจสุขภาพของพนักงานที่เข้ารับการตรวจลงบนเอกสาร 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 - ตรวจสุขภาพประจำปี 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 ที่ใช้บริการกลุ่มที่ 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

รพ ที่ใช้บริการกลุ่มที่ 2 ดำเนินการดังนี้

รายงานผลทุกรายการตามแบบที่ 1 ถึง แบบที่ 5 ให้จัดทำเป็น 6 ชุด ภายใน 45 วันทำการนับจากวันสุดท้ายของการตรวจฯ 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 สามารถนำผลดังกล่าวไปใช้อ้างอิงต่อสถานบริการอื่นหรือหน่วยงานราชการได้ซึ่งแสดงถึงการยอมรับความมีมาตรฐาน และความน่าเชื่อถือในการให้บริการตรวจสุขภาพ

9 ข้อกำหนดอื่นๆ

9.1 ให้จัดรูปเล่มรายงานผลฯใส่แฟ้มมี Index แบ่งรายการตรวจฯให้ชัดเจนพร้อมระบุเลขหน้าและสารบัญ

9.2 รายงานผลการตรวจฯ ต่างๆให้ใช้รหัสพนักงาน (สามารถระบุทั้งรหัสพนักงานและ Hospital number)

9.3 ให้จัดทำแผ่น leaflet เพื่อประชาสัมพันธ์สิ่งที่ต้องปฏิบัติและขั้นตอนการเข้ารับบริการตรวจสุขภาพ ฯ แก่พนักงานทราบก่อนถึงวันตรวจ ฯ อย่างน้อย 2 สัปดาห์

9.4 กรณีที่มีความจำเป็นต้องส่งสิ่งส่งตรวจ ฯ เพื่อทำการ repeat ผู้ให้บริการจะต้องจัดยานพาหนะพร้อมเจ้าหน้าที่ มาติดต่อรับสิ่งส่งตรวจดังกล่าว ณ สถานที่ ๆ GC กำหนด

9.5 ในกรณีที่ผู้ให้บริการไม่สามารถส่งมอบงานที่มีคุณภาพตามเงื่อนไขในข้อที่ 6 และ 7 ได้ GC Group **สงวนสิทธิ์ที่จะปรับในอัตรา 0.02 % / วัน**

9.6 การวางบิล และการนำส่งผลการตรวจ ให้ดำเนินการวางบิลพร้อมผลการตรวจสุขภาพหรือสำเนาผลการตรวจสุขภาพทุกครั้ง มาพร้อมกับการวางบิล และ จัดส่งเดือนละ 1 ครั้ง

9.7 ขั้นตอนการ Scan ผลตรวจสุขภาพประจำปี อื่น ตามเอกสานแนบ

1.1 แยกตามรายการตรวจ ได้แก่ ผลเลือด EKG การได้ยิน สมรรถภาพปอด การมองเห็น อัลตร้าซาวด์ แมมโมแกรม มะเร็งปากมดลูก

1.2 ในกรณีที่มีการตรวจซ้ำให้ตั้งชื่อตามรายการตรวจและเพิ่ม R(รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

การ SCAN เอกสาร

1.ขั้นตอนการ Scan ผลตรวจสุขภาพประจำปี

1.1 แยกตามรายการตรวจ ได้แก่ ผลเลือด EKG การได้ยิน สมรรถภาพปอด การมองเห็น อัลตร้าซาวด์ แมมโมแกรม มะเร็งปากมดลูก

1.2 ในกรณีที่มีการตรวจซ้ำให้ตั้งชื่อตามรายการตรวจและเพิ่ม R(รายละเอียดหน้า 2)

ตัวอย่าง

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

เอกสารแนบรายการตรวจ

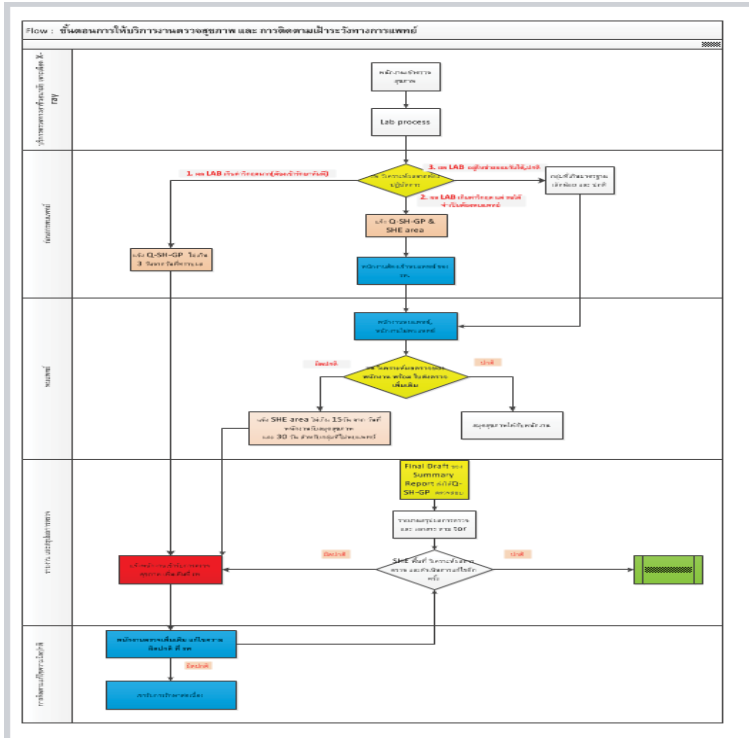
1. **เอกสารแนบรายละเอียด รายการตรวจสุขภาพ**

   รายการตรวจสุขภาพประจำปี

รายการตรวจสุขภาพ 61.xlsx

2. **เอกสารแนบ ลำดับขั้นตอนการบริการตรวจสุขภาพ**

flow tor.vsd



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

Template_EMPLOYEE_QSHE.xlsx Template_CheckResult_20121011-new.xl

4. **X-cell file ผลตรวจสุขภาพ**

format ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2 ตามร

ภาคผนวก ข.61

เอกสารการตรวจสุขภาพพนักงาน

ตรวจสุขภาพพนักงานใหม่

	ลำดับที่	1	2
	ตำแหน่งงาน/หน่วยงาน	P-LD-TE	P-LD-TE
	เพศ	หญิง	หญิง
	วันที่ตรวจ	04-Feb-67	02-Mar-67
รายการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน		**ผลการตรวจสุขภาพ**	**ผลการตรวจสุขภาพ**
1	ตรวจสุขภาพทั่วไป (Physical examination)	ปกติ	ปกติ
2	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)		
	- จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC)	6.66	4.61
	-ปริมาณของเม็ดเลือดแดง (Hb)	13.5	11.3
	- ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (Hct)	38.9	35.4
	- เกล็ดเลือด (Platelet count)	318	239
3	ตรวจสารเคมีในเลือด (Blood Chemistry)		
	- น้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)	92	86
	- การทำงานของไต (BUN)	16.1	8.3
	- การทำงานของไต (Creatinine)	0.9	0.68
	- กรดยูริก (Uric acid)	5.8	4.9
	ไขมันในเลือด (Lipid Profile)		
	- Cholesterol	170	229
	- Triglyceride	63	35
	- ไขมันดี (HDL-C)	37	71
	- ไขมันไม่ดี (LDL-C)	148	140
	ตรวจการทำงานของตับ (Liver Function Test)		
	- โททอลบิลิลูบิน (Total Bililubin)	0.4	0.7
	- ไดเร็คบิลิลูบิน (Direct Bililubin)	0.1	0.2
	- เอ็นไซม์ตับชนิด (SGOT หรือ AST)	19	24
	- เอ็นไซม์ตับชนิด (SGPT หรือ ALT)	29	18
	- เอนไซม์ในเซลล์เยื่อบุท่อน้ำดีของตับ (Alkaline Phosphatase)	57	67
4	ตรวจปัสสาวะ		
	- จำนวนเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ (RBC)	10-20 cells/HPF	0-1 cells/HPF
	- จำนวนเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ (WBC)	0-1 cells/HPF	0-1 cells/HPF
	- เซลล์ (Ephithelial cell)	Negative	Negative
	- โปรตีน (Protein)	Negative	Negative
	- คีโตน (Ketone)	Negative	Negative
	- Appearance	clear	clear
5	การตรวจไวรัสตับอักเสบ (Hepatitis virus)		
	- รับเชื้อไวรัสบี (HBsAg)	Negative	Negative
	- ภูมิต้านไวรัสบี (AntiHBs)	ไม่มีภูมิ	ไม่มีภูมิ
	- การได้รับเชื้อไวรัสบี (Anti HBc)	Negative	Negative
6	- ผลเอ็กซเรย์ปอด (Chest X-ray)	ปกติ	ปกติ
7	- ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	ปกติ	เฝ้าระวัง
8	- ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	ปกติ	ปกติ
9	- ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision test)	ปกติ	ปกติ
10	- ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด	ปกติ	ปกติ
11	ตรวจสารเคมีตามปัจจัยเสี่ยงในงาน		

หมายเหตุ : *ความผิดปกติที่พบ ได้ผ่านการพิจารณาจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และหน่วยงาน SHE แล้วว่าไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน และจะมีการติดตามเฝ้าระวังอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามรอบการตรวจสุขภาพประจำปี

ตรวจสุขภาพประจำปี

กำหนดการตรวจสุขภาพ
สำหรับพนักงานประจำปี 2566

Group 1

พนักงานที่ปฏิบัติงาน ณ GC 2, GC 3, GC 11 & GC LOGITIC, GC 12 & GC STYRENICS, GC GLYCOL / Lab Center / GCO / GCP/ GGC, GC PHENOL

	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา ณ อาคาร ADMIN	วันพบแพทย์	เวลา ณ อาคาร ADMIN
GC12&GC17	A	3 สิงหาคม 2566	06.30 - 14.30 น.	30 สิงหาคม 2566	8.30 - 16.00 น.
	D	4 สิงหาคม 2566		24 สิงหาคม 2566	
	B	7 สิงหาคม 2566		25 สิงหาคม 2566	
	C	9 สิงหาคม 2566		29 สิงหาคม 2566	
	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา อาคาร work shop	วันพบแพทย์	เวลา อาคาร อาคารดับเพลิงเก่า
GC2	C	10 สิงหาคม 2566	06.30-14.30 น.	6 กันยายน 2566	8.30 - 16.00 น.
	A	11 สิงหาคม 2566		31 สิงหาคม 2566	
	D	15 สิงหาคม 2566		1 กันยายน 2566	
	B	16 สิงหาคม 2566		4 กันยายน 2566	
	Day	8 สิงหาคม 2566		5 กันยายน 2566	
	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา ห้องพยาบาล	วันพบแพทย์	เวลา ห้องพยาบาล
GC11	B	17 สิงหาคม 2566	06.30-14.30 น.	13 กันยายน 2566	8.30 - 16.00 น.
	C	18 สิงหาคม 2566		7 กันยายน 2566	
	A	22 สิงหาคม 2566		8 กันยายน 2566	
	D	23 สิงหาคม 2566		12 กันยายน 2566	
	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา อาคารAdmin	วันพบแพทย์	เวลา อาคารAdmin
GC 18	D	24 สิงหาคม 2566	06.30-14.30 น.	20 กันยายน 2566	8.30 - 16.00 น.
	B	25 สิงหาคม 2566		14 กันยายน 2566	
	C	29 สิงหาคม 2566		15 กันยายน 2566	
	A	30 สิงหาคม 2566		19 กันยายน 2566	
	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา อาคารWork shop	วันพบแพทย์	เวลา อาคาร Admin
GC3	D	12 กันยายน 2566	06.30-14.30 น.	10 ตุลาคม 2566	8.30 - 16.00 น.
	B	13 กันยายน 2566		11 ตุลาคม 2566	
	C	15 กันยายน 2566		5 ตุลาคม 2566	
	A	18 กันยายน 2566		6 ตุลาคม 2566	
GC 16 LAB CENTER GC19 GCP GGC	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา อาคาร W/H GC 16	วันพบแพทย์	เวลา อาคาร W/H GC 16
	A	19 กันยายน 2566	06.30-14.30 น.	17 ตุลาคม 2566	8.30 - 16.00 น.
	D	20 กันยายน 2566		18 ตุลาคม 2566	
	B	22 กันยายน 2566		12 ตุลาคม 2566	
	C	25 กันยายน 2566		24 ตุลาคม 2566	
	Day	26 กันยายน 2566		19 ตุลาคม 2566	

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อสถานพยาบาลแต่ละแห่ง :

GC GLYCOL GGC/ Lab center # 7002, GC PHENOL # 3804, GC 3 #6004, GC 2 # 5008, GC 12 # 6996 ,GC 11 #6287

(คุณพิชามญชุ์ 089-1212742 , คุณวลัยพร 086-8155076)

ตารางสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 LDPE											
รายการที่	ชนิดการตรวจ	จำนวนพนักงาน (คน)	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ (คน)	ผลตรวจ						สาเหตุ /รายละเอียดความผิดปกติ/ข้อมูลเพิ่มเติม	แนวทางการดำเนินการกรณีผลผิดปกติ
				ปกติ		เฝ้าระวัง		ผิดปกติ			
				จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
1	ผลการตรวจร่างกายโดยแพทย์ (PE)	48	48	46	95.83%	0	0.00%	2	4.17%	26003641> ผลการตรวจร่างกายพบเสียงหัวใจ murmur, 26003648>ผลการตรวจร่างกายพบต้อเนื้อที่ตาทั้งสองข้าง	พบแพทย์
2	ผลการตรวจดัชนีมวลกาย (BMI)	48	48	11	22.92%	37	77.08%	0	0.00%	1. มีผู้ที่มีน้ำหนักน้อยดัชนีมวลกาย < 18.5 อาจจะเกิดจากกรรมพันธุ์ /ภาวะทุพโภชนาการ 2. มีผู้ที่มีน้ำหนักเกินดัชนีมวลกาย > 23-24.9 อาจจะเกิดจากพฤติกรรมการรับประทานอาหาร/ยาลดความอ้วน/กรรมพันธุ์ 3. มีผู้ที่อ้วนระดับ 1 ดัชนีมวลกาย > 24.9-29.9 อาจจะเกิดจากเกิดจากพฤติกรรมการรับประทานอาหาร/ยาบางชนิด/กรรมพันธุ์ 4. มีผู้ที่อ้วนระดับ 2 ดัชนีมวลกาย > 30-39.9 อาจจะเกิดจากเกิดจากพฤติกรรมการรับประทานอาหาร/ยาบางชนิด/กรรมพันธุ์ ซึ่งผู้ที่อ้วนนี้เสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น เบาหวาน ความดัน ไขมัน ข้อเสื่อม ฯลฯ 5. มีผู้ที่อ้วนระดับ 3 ดัชนีมวลกาย > 40 อ้วนอันตราย ที่อาจก่อให้เกิดโรคแทรกซ้อนหลายอย่าง	1. ดัชนีมวลกาย < 18.5 แนะนำรับประทานอาหารให้ครบหมู่ 2. ดัชนีมวลกาย 23-24.9 (น้ำหนักเกินมาตรฐาน) และดัชนีมวลกาย 25-29.9 (อ้วนระดับ 1) แนะนำควบคุมอาหารและออกกำลังกายสม่ำเสมอ 3. ดัชนีมวลกาย 30-39.9 (อ้วน ระดับ 2) แนะนำควบคุมอาหารอย่างเข้มงวดและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ 4. ผู้ที่อ้วนระดับ 3 ดัชนีมวลกาย > 40 ควรปรึกษาแพทย์เพื่อการลดน้ำหนัก
3	ผลตรวจวัดเส้นรอบเอว	48	48	31	64.58%	17	35.42%	0	0.00%	1. เกิดจากลักษณะการอ้วนลงพุง 2. การรับประทานอาหารที่มากเกินความจำเป็นของร่างกาย 3. เกิดจากการเผาผลาญที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอายุมากขึ้นการเผาผลาญไขมันในร่างกายลดลง 4. ขาดการออกกำลังกายที่ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ 5. ผู้ชายมีเส้นรอบเอวไม่ควรเกิน 90 ซม. และผู้หญิงเส้นรอบเอวไม่ควรเกิน 80 ซม.	1. แนะนำให้รับประทานอาหารแต่พออิ่ม โดยรับประทานอาหารจำพวกไฟเบอร์และอาหารย่อยง่าย 2. แนะนำให้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-4 วัน วันละ 20-30 นาที 3. หมั่นตรวจสุขภาพทุกปี เพราะมีโอกาสเกิดโรคเรื้อรังได้ เช่น เบาหวาน ไขมันในเส้นเลือด ฯลฯ
4	ผลการตรวจวัดความดันโลหิต (BP)	48	48	43	89.58%	5	10.42%	0	0.00%	1. เกิดจากความเครียด 2. นอนไม่หลับ/พักผ่อนไม่เพียงพอ 3. เดินมาเหนื่อยแล้ววัดความดันโลหิตเลย 4. อายุที่มากขึ้น 5. จากการสูบบุหรี่ 6. จากกการเจ็บป่วยขณะทำการตรวจสุขภาพ 7. น้ำหนักเกินมาตรฐาน 8. ขาดการออกกำลังกาย 9.การลดน้ำหนักที่รวดเร็วเกินไป	1. วัดโลหิตซ้ำหลังจากนั่งพัก 5-10 นาที 2. ลดน้ำหนักถ้าน้ำหนักมากเกิน 3. จำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ 4. ออกกำลังกายชนิดแอโรบิค 30-45 นาที/วัน 5. งดการรับประทานอาหารรสเค็ม 6. รับประทานผักผลไม้มากขึ้น 7. หยุดสูบบุหรี่ 8. ลดการรับประทานไขมัน และคอเลสเตอรอล 9 .แนะนำตรวจวัดความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง (ที่ FA) 10. แนะนำส่งตรวจซ้ำจากแพทย์เฉพาะทางอายุรกรรมหัวใจอย่างละเอียด (อาจจะรับประทานยาหรือนัดติดตามต่อเนื่องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์) 11. พนักงานที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ควรได้รับการพิจารณางดทำงานกะดึก
5	ผลการตรวจวัดชีพจร (Pulse)	48	48	47	97.92%	0	0.00%	1	2.08%	26006279>ปกติควรอยู่ระหว่าง 55-100 ครั้ง/นาที ชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ พบได้ในกรณีต่างๆ เช่น เป็นไข้ มีภาวะเสียน้ำและเกลือแร่ มีภาวะเสียเลือด ฮอร์โมนไทรอยด์เป็นพิษ หรืออาจมีภาวะตื่นเต้นก็ทำให้ชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติได้ วิธีแยกสาเหตุที่เป็นโรค หรือสาเหตุจากตื่นเต้น ทำได้โดยให้จับชีพจรขณะพักอยู่ถ้าไม่เร็วกว่าปกติ แสดงว่าให้เห็นว่าไม่น่าจะมีโรคหรือภาวะต่างๆ ที่เป็นอันตราย	หากมีอาการ เมื่อยล้า เหนื่อย อ่อนเพลีย วิงเวียนศีรษะ รู้สึกสับสนมึนงง หรือมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้สมาธิจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นลม หรือมีอาการคล้ายจะเป็นลม เนื่องจากอัตราการเต้นของหัวใจที่ช้ากว่าปกติส่งผลให้ความดันโลหิตต่ำ ให้ปรึกษาแพทย์ และหากมีอาการหายใจไม่สุด เจ็บหน้าอก หรือรู้สึกใจสั่น (Palpitations) ออกกำลังกายได้ไม่ถนัด หรือรู้สึกเหนื่อยเร็วเมื่อออกกำลังกาย ประสบภาวะหัวใจหยุดเต้น (Cardiac Arrest) ซึ่งเกิดขึ้นในกรณีร้ายแรง รีบพบแพทย์ทันที
6	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	48	48	37	77.08%	11	22.92%	0	0.00%	1. พบเม็ดเลือดขาวต่ำกว่าปกติ และปริมาณเกร็ดเลือดลดลงเล็กน้อย 2. พบภาวะโลหิตจาง 3. พบลักษณะของเม็ดเลือดขาว ที่อาจแสดงว่ามีพยาธิในระบบทางเดินอาหาร หรือเป็นโรคภูมิแพ้บางอย่าง	1. แนะนำตรวจเลือดซ้ำ 2. แนะนำรับประทานอาหารเสริมธาตุเหล็กหรือกินยาบำรุงเลือดและควรตรวจซ้ำทุก 1 ปี 3. ควรตรวจอุจจาระเพิ่มเติม

ตารางสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 LDPE											
รายการที่	ชนิดการตรวจ	จำนวนพนักงาน (คน)	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ (คน)	ผลตรวจ						สาเหตุ /รายละเอียดความผิดปกติ/ข้อมูลเพิ่มเติม	แนวทางการดำเนินการกรณีผลผิดปกติ
				ปกติ		เฝ้าระวัง		ผิดปกติ			
				จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
7	ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	48	48	44	91.67%	3	6.25%	1	2.08%	26003535> FBS มากกว่า 126 น้ำตาลในเลือดสูงในระดับเป็นโรคเบาหวาน ควรพบแพทย์เพื่อรับการรักษา	FBS (Fasting Blood Sugar) เป็นการตรวจหาโรคเบาหวาน โรคเบาหวานทำให้เกิดหลอดเลือดอุดตัน ถ้าพบในระยะแรก และควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี จะไม่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน
8	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด	48	48	7	14.58%	35	72.92%	6	12.50%	26001724,26001808,26003199,26003640,26003647,26003657>ระดับไขมันในเลือดสูง	1. แนะนำหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารมันและอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง เช่น อาหารทะเล เครื่องในสัตว์ ไข่แดง เน้นอาหารต้มนึ่ง อาหารที่มีกากใยสูง หลีกเลี่ยงอาหารประเภททอดและแปรรูป 2. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ 3.แนะนำตรวจสุขภาพซ้ำทุก 1 ปี
9	ผลตรวจการทำงานของตับ (SGPT/SGOT/Alkaline Phosphatase/Billirubin (Total)/Billirubin (Direct))	48	48	31	64.58%	16	33.33%	1	2.08%	26003658> SGOT ค่าปกติ ในผู้ชายและหญิง 5-34 U/L SGOT : เป็นเอ็นไซม์ที่สร้างในอวัยวะต่าง ๆ เช่น ตับ, กล้ามเนื้อ , หัวใจ , ไต, เม็ดเลือดแดง, ดังนั้นถ้าเอ็นไซม์ตัวนี้สูงมากกว่าปกติ มักพบจากความผิดปกติของอวัยวะต่าง ๆ ที่มีส่วนสร้างเอ็นไซม์ดัง นี้ SGOT (มากกว่า 1 เท่า) : ชายและหญิง > 35-65 U/L อาจเริ่มมีเอ็นไซม์ตับผิดปกติในระยะต้น ควร เฝ้าติดตามปัจจัยที่อาจมีผลกระทบต่อเอ็นไซม์ที่สูงขึ้น และหลีกเลี่ยงปัจจัยต่าง ๆ เหล่านั้น หรือขอคำปรึกษาจากแพทย์ SGOT (มากกว่า 2 - 5 เท่า) : ชายและหญิง > 65-160 U/L อาจเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ คือ ตับอักเสบ, กล้ามเนื้ออักเสบ, เม็ดเลือดแดงแตกตัวมากกว่าปกติ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด SGPT ค่าปกติในผู้ชาย 0-45 U/L , ในผู้หญิง 0-34 U/L SGPT เป็นเอ็นไซม์ที่สร้างขึ้นจากเซลล์ตับ ดังนั้นในกรณีที่มีสิ่งที่มีผลกระทบต่อตับหรือมีความผิดปกติต่อเซลล์ตับ ทำให้เอ็นไซม์ตับสูงขึ้น คือมีการอักเสบของตับ ดังนั้นเอ็นไซม์ตัวนี้จึงมีความจำเพาะต่อการเกิดการอักเสบของตับ	1. งดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ทุกชนิด 2. หลีกเลี่ยงยาที่มีผลต่อตับ ถ้าจำเป็นต้องใช้ยาแนะนำปรึกษาแพทย์ 3. ไม่รับประทานยาโดยไม่จำเป็น 4. ในกรณีที่มีไขมันในเลือดสูง ควรรับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ 5. เอ็นไซม์การทำงานของตับสูงเล็กน้อย ถ้าไม่เกิน 1 เท่า อาจพบได้ในคนปกติ แต่ควรตรวจหาสาเหตุอื่นๆ ก่อน
10	ผลตรวจการทำงานของไต (BUN/Creatinine)	48	48	45	93.75%	3	6.25%	0	0.00%	1. ค่า Cr.ปกติ แต่ค่า BUN สูงกว่าปกติ อาจเกิดจากภาวะขาดน้ำ/ทานอาหารโปรตีนสูงก่อนมาตรวจร่างกาย 2. ค่า Cr.สูงกว่าปกติ แต่ค่า BUN ปกติ พบได้ในภาวะขาดน้ำ หรือทานยาประจำต่อเนื่องเป็นเวลานาน แต่ต้องพึงระวังภาวะไตวายในระยะแรก 3. ค่า Cr.สูงกว่าปกติ และค่า BUN สูงกว่าปกติ อาจเกิดภาวะไตวาย	แนะนำให้หยุดยาที่รับประทาน และงดการออกกำลังกายที่หักโหมหรือทำงานหนัก ตรวจสุขภาพซ้ำทุก 1 ปี
11	ผลการตรวจระดับกรดยูริคในเลือด	48	48	30	62.50%	17	35.42%	1	2.08%	26003641> ค่า Uric ในเลือดสูง > 9.5 mg/dL	แนะนำควบคุมอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ งดการดื่มแอลกอออล์ และควรพบแพทย์เพื่อรับการรักษา
12	ผลการตรวจสารบ่งชี้ความผิดปกติต่อมลูกหมาก (PSA)	48	10	10	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	ไม่พบความผิดปกติ	ไม่พบความผิดปกติ
13	ผลตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urine)	48	48	42	87.50%	4	8.33%	2	4.17%	26003535, 26006279> พบน้ำตาลในปัสสาวะสูง อาจเกิดจากน้ำตาลในเลือดสูง ในเกณฑ์เป็นเบาหวาน ควรตรวจน้ำตาลในเลือด หรือถ้าผู้ที่เป็นเบาหวานอยู่ควรควบคุมน้ำตาลในเลือดให้ต่ำลง	แนะนำพบแพทย์เพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและทำการรักษา
14	ผลการตรวจอุจจาระ (Feacal Occult Blood)	48	47	46	97.87%	0	0.00%	1	2.13%	26003642>พบเลือดปนในอุจจาระ อาจเนื่องจากอาหาร ยาบำรุงเลือด หรือมีเลือดออกแฝงในระบบทางเดินอาหาร ถ้ามีภาวะโลหิตจาง หรือมีอาการอ่อนเพลีย	แนะนำตรวจอุจจาระซ้ำ(ควรงดอาหารประเภทเนื้อ เลือดสัตว์ ต่าง ๆ ยาบำรุงเลือด วิตามินซี 2 วัน ก่อนเก็บอุจจาระตรวจ)
15	ผลตรวจเอ็กซเรย์ปอดและทรวงอก (Chest X-ray)	48	48	47	97.92%	0	0.00%	1	2.08%	26003641>ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอกพบหัวใจโตเล็กน้อย อาจเกิดจากหายใจเข้าไม่เต็มที่ขณะเอ็กซเรย์หรืออาจพบได้ในคนปกติหรืออาจจะมีโรคประจำตัวเช่นโรคความดันโลหิตสูงไทรอยด์เป็นพิษถ้ามีอาการเหนื่อยง่ายใจสั้น	แนะนำสังเกตอาการหากมีอาการผิดปกติ ควรพบแพทย์เพื่อตรวจ
16	ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	48	48	43	89.58%	3	6.25%	2	4.17%	26003641,26006279> ABNORMAL ECG - ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ผิดปกติ ควรพบแพทย์โรคหัวใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม	ควรพบแพทย์โรคหัวใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม

ตารางสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 LDPE											
รายการที่	ชนิดการตรวจ	จำนวนพนักงาน (คน)	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ (คน)	ผลตรวจ						สาเหตุ /รายละเอียดความผิดปกติ/ข้อมูลเพิ่มเติม	แนวทางการดำเนินการกรณีผลผิดปกติ
				ปกติ		เฝ้าระวัง		ผิดปกติ			
				จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
17	ผลการตรวจอัลตร้าซาวด์ช่องท้องส่วนบนและส่วนล่าง (U/S Whole Abdomen)	48	34	15	44.12%	11	32.35%	8	23.53%	26003500>ผลการตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบนและส่วนล่างพบมดลูกขยายตัวเล็กน้อย ขนาดประมาณ 1 ซม.และ 2ซม.และพบเนื้องอกที่มดลูกข้างขวา,ผลการตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบนและส่วนล่างพบนิ่วขนาด 0.52 ซม. บริเวณถุงน้ำดี ,26003535>พบติ่งเนื้อขนาด 0.32 ถึง 0.64 ซม. บริเวณถุงน้ำดี และพบต่อมลูกหมากขยายตัว,26003629>ผลการตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบนและส่วนล่างพบนิ่วขนาด 1.36 ซม. บริเวณถุงน้ำดี,26003635>ผลการตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบนและส่วนล่างพบนิ่วขนาดเล็กบริเวณไตข้างซ้าย,26003647>ผลการอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบนและส่วนล่างพบไขมันเกาะตับจำนวนมาก แนะนำออกกำลังกายสม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงอาหารมันและแอลกอฮอล์,26003649>ผลการตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบนและส่วนล่างพบนิ่วขนาด 1.92 ซม. บริเวณถุงน้ำดี,26004945>ผลการตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบนและส่วนล่างพบเนื้องอก(myoma)ขนาด 2.33 x 2.46 x 1.96 ซม. บริเวณข้างหน้าด้านขวามดลูก และพบถุงน้ำขนาด 4.03 ซม. บริเวณปีกมดลูกข้างขวา,26006621>ผลการตรวจอัลตร้าซาวน์ช่องท้องส่วนบนและส่วนล่างอพบถุงน้ำขนาด 1 ซม. บริเวณไตข้างขวา และพบถุงน้ำขนาด 1+ ซม. บริเวณไตข้างซ้าย	แนะนำออกกำลังกายสม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงอาหารมันและแอลกอฮอล์ แนะนำพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
18	ผลการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม (Mammogram & U/S Breast)	48	2	0	0.00%	0	0.00%	2	100.00%	26003500>ผลการตรวจแมมโมแกรมและอัลตร้าซาวด์เต้านม พบความเปลี่ยนแปลงที่น่าจะไม่เป็นอันตราย (โอกาสเป็นมะเร็งน้อยกว่า 2 %),26004945>ผลการตรวจแมมโมแกรมและอัลตร้าซาวด์เต้านม พบความเปลี่ยนแปลงที่ไม่อันตรายแน่นอน ให้มาตรวจติดตามครั้งต่อไปตามปกติ เป็นประจำทุกปีหลังอายุครบ 35 ปี	ให้มาตรวจติดตามครั้งต่อไปตามปกติ และแนะนำปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง
19	ผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (Pap Smear Test)	48	1	0	0.00%	0	0.00%	1	100.00%	26003500>ตรวจไม่พบเซลล์ผิดปกติบริเวณเยื่อบุปากมดลูก,ตรวจพบการอักเสบ	ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยวิธีการตรวจเซลล์ปากมดลูกภายใน 1 ปี,แนะนำพบแพทย์เพื่อรับยารักษา
20	ผลตรวจสมรรถภาพปอด	48	48	48	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	ไม่พบความผิดปกติ	ไม่พบความผิดปกติ
21	ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	48	48	36	75.00%	12	25.00%	0	0.00%	ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้ตามกลุ่มอาชีพ	แต่แนะนำให้ปรึกษาจักษุแพทย์ เพื่อทำการตรวจรักษาเพื่อเติม

ตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน

กำหนดการตรวจสุขภาพ

สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต 2567

ณ GC 2, GC 3, GC 11 , GC 12 & GC 17, GC 9 / GC 16 / GC 19 / GCP / GGC, GC 18

Group 1

	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา ณ อาคาร Work Shop Glycol	วันพบแพทย์	เวลา ณ อาคาร Work Shop Glycol
GC 9 ,GC16, GC19, GCP, GGC	Day	12 กุมภาพันธ์ 2567	06.00 - 14.30 น.	7 มีนาคม 2567	08.30 - 16.00 น
	D	13 กุมภาพันธ์ 2567		6 มีนาคม 2567	
	A	14 กุมภาพันธ์ 2567		5 มีนาคม 2567	
	C	16 กุมภาพันธ์ 2567		11 มีนาคม 2567	
	B	19 กุมภาพันธ์ 2567		8 มีนาคม 2567	
	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา ณ อาคาร Admin	วันพบแพทย์	เวลา ณ อาคาร Admin
GC18	B	20 กุมภาพันธ์ 2567	06.00 - 14.30 น.	18 มีนาคม 2567	08.30 - 16.00 น.
	C	21 กุมภาพันธ์ 2567		12 มีนาคม 2567	
	A	23 กุมภาพันธ์ 2567		13 มีนาคม 2567	
	D	27 กุมภาพันธ์ 2567		15 มีนาคม 2567	
	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา ณ สถานพยาบาล	วันพบแพทย์	เวลา ณ สถานพยาบาล
GC11	C	1 มีนาคม 2567	06.00 - 14.30 น.	21 มีนาคม 2567	08.30 - 16.00 น.
	A	4 มีนาคม 2567		22 มีนาคม 2567	
	D	7 มีนาคม 2567		25 มีนาคม 2567	
	B	8 มีนาคม 2567		19 มีนาคม 2567	
	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา ณ อาคาร Admin	วันพบแพทย์	เวลา ณ อาคาร Admin
GC12 & GC17	C	12 มีนาคม 2567	06.00 - 14.30 น.	29 มีนาคม 2567	08.30 - 16.00 น.
	A	13 มีนาคม 2567		1 เมษายน 2567	
	D	15 มีนาคม 2567		26 มีนาคม 2567	
	B	18 มีนาคม 2567		28 มีนาคม 2567	
	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา ณ อาคาร Work shop	วันพบแพทย์	เวลา ณ อาคาร Work shop
GC2	B	19 มีนาคม 2567	06.30 - 14.30 น.	5 เมษายน 2567	08.30 - 16.00 น.
	C	20 มีนาคม 2567		9 เมษายน 2567	
	Day	21 มีนาคม 2567		4 เมษายน 2567	
	A	22 มีนาคม 2567		2 เมษายน 2567	
	D	25 มีนาคม 2567		3 เมษายน 2567	
	กะ	วันตรวจสุขภาพ	เวลา ณ อาคาร Work shop	วันพบแพทย์	เวลา ณ อาคาร Admin
GC3	D	26 มีนาคม 2567	06.00 - 14.30 น.	23 เมษายน 2567	08.30 - 16.00 น.
	B	27 มีนาคม 2567		24 เมษายน 2567	
	C	29 มีนาคม 2567		18 เมษายน 2567	
	A	1 เมษายน 2567		19 เมษายน 2567	

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อสถานพยาบาลแต่ละแห่ง :

GC 16 / GC 19 / GCP / GGC/ # 7002, GC 18 # 3804, GC 3 # 6004, GC 2 # 5008, GC 12 # 6996 ,GC 11 #6287

(คุณพิชามญชุ์ 089-1212742 , คุณวลัยพร 086-8155076)

ตารางสรุปผลการตรวจสุขภาพตามลักษณะงานประจำปี 2567_LDPE

รายการที่	ชนิดการตรวจ	จำนวนพนักงาน (คน)	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ (คน)	ผลตรวจ						สาเหตุ /รายละเอียดความผิดปกติ/ข้อมูลเพิ่มเติม	แนวทางการดำเนินการกรณีผลผิดปกติ
				ปกติ		เฝ้าระวัง		ผิดปกติ			
				จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
1	ผลการตรวจร่างกายโดยแพทย์ (PE)	47	47	47	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	ไม่มีความผิดปกติ	
2	ผลการตรวจดัชนีมวลกาย (BMI)	47	47	10	21.28%	36	76.60%	1	2.13%	พบพนักงาน 1 ราย ที่อ้วนระดับ 3 ดัชนีมวลกาย > 40 อาจเกิดอันตรายก่อให้เกิดโรคแทรกซ้อนหลายอย่างควรปรึกษาแพทย์เพื่อลดน้ำหนัก	1. ผู้ที่มีภาวะอ้วน ระดับ 3 แนะนำควบคุมอาหารอย่างเข้มงวดและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ 2. เน้นให้เข้าร่วมโครงการดูแลสุขภาพแบบยั้งยืน Stop NCDs
3	ผลตรวจวัดเส้นรอบเอว	47	47	25	53.19%	22	46.81%	0	0.00%	1. เกิดจากลักษณะการอ้วนลงพุง 2. การรับประทานอาหารที่มากเกินความจำเป็นของร่างกาย 3. เกิดจากการเผาผลาญที่เปลี่ยนแปลงไป โดยอายุมากขึ้นการเผาผลาญไขมันในร่างกายลดลง 4. ขาดการออกกำลังกายที่ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ 5. ผู้ชายมีเส้นรอบเอวไม่ควรเกิน 90 ซม. และผู้หญิงเส้นรอบเอวไม่ควรเกิน 80 ซม. ถ้าเกินเกณฑ์มาตรฐานจะถือว่ามีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคได้	1. แนะนำให้รับประทานอาหารแต่พออิ่ม โดยรับประทานอาหารจำพวกไฟเบอร์และอาหารย่อยง่าย 2. แนะนำให้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-4 วัน วันละ 20-30 นาที 3. หมั่นตรวจสุขภาพทุกปี เพราะมีโอกาสเกิดโรคเรื้อรังได้ เช่น เบาหวาน ไขมันในเส้นเลือด ฯลฯ
4	ผลการตรวจวัดความดันโลหิต (BP)	47	47	41	87.23%	6	12.77%	0	0.00%	1. เกิดจากความเครียด 2. นอนไม่หลับ/พักผ่อนไม่เพียงพอ 3. เดินมาเหนื่อยแล้ววัดความดันโลหิตเลย 4. อายุที่มากขึ้น 5. จากการสูบบุหรี่ 6. จากการเจ็บป่วยขณะทำการตรวจสุขภาพ 7. น้ำหนักเกินมาตรฐาน 8. ขาดการออกกำลังกาย 9.การลดน้ำหนักที่รวดเร็วเกินไป	1. ลดน้ำหนักถ้าน้ำหนักมากเกิน 2. จำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ 3. ออกกำลังกายชนิดแอโรบิค 30-45 นาที/วัน 4. งดการรับประทานอาหารรสเค็ม 5. รับประทานผักผลไม้มากขึ้น 6. หยุดสูบบุหรี่ 7. ลดการรับประทานไขมัน และคอเลสเตอรอล 8 .แนะนำตรวจวัดความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง (ที่ FA) 9. ส่งตรวจซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทางอายุรกรรมหัวใจอย่างละเอียดและติดตามผลต่อเนื่องทุกปี
5	ผลการตรวจวัดชีพจร (Pulse)	47	47	47	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	ไม่มีความผิดปกติ	
6	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	47	47	39	82.98%	7	14.89%	1	2.13%	พนักงาน 1 ราย พบโลหิตจาง	ควรปรึกษาแพทย์ หาสาเหตุและรับการรักษา ปริมาณเกร็ดเลือดสูงผิดปกติ แนะนำควรตรวจเลือดซ้ำถ้ายังสูงอยู่ควรพบแพทย์
7	ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	47	45	38	84.44%	6	13.33%	1	2.22%	พนักงาน 1 ราย มี FBS มากกว่า 126 น้ำตาลในเลือดสูงในระดับเป็นโรคเบาหวาน	1. แนะนำควบคุมอาหารหวาน และอาหารประเภทแป้ง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ 2. ควรลดการรับประทานอาหารหวาน และอาหารประเภทแป้ง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และตรวจเลือดซ้ำ 2 เดือน 3. พบแพทย์เฉพาะทางอายุรกรรมเพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษา

ตารางสรุปผลการตรวจสุขภาพตามลักษณะงานประจำปี 2567_LDPE											
รายการที่	ชนิดการตรวจ	จำนวนพนักงาน (คน)	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ (คน)	ผลตรวจ						สาเหตุ /รายละเอียดความผิดปกติ/ข้อมูลเพิ่มเติม	แนวทางการดำเนินการกรณีผลผิดปกติ
				ปกติ		เฝ้าระวัง		ผิดปกติ			
				จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
8	ผลตรวจการทำงานของตับ (SGPT/SGOT/Alkaline Phosphatase/Billirubin (Total)/Billirubin (Direct))	47	47	26	55.32%	21	44.68%	0	0.00%	พนักงาน 21 รายเฝ้าระวัง เอ็นไซม์การทำงานของตับประกอบด้วย SGOT กับ SGPT ส่วนมากแล้วถ้ามีภาวะตับตับอักเสบ มักจะมีค่า SGOT กับ SGPT สูงร่วมกัน SGPT เป็นเอ็นไซม์ที่สร้างขึ้นจากเซลล์ตับ ดังนั้นในกรณีที่มีสิ่งที่มีผลกระทบต่อตับหรือมีความผิดปกติต่อเซลล์ตับ และมีระดับน้ำดีในเลือดสูงขึ้น น่าจะเกิดจากการแตกตัวของเม็ดเลือดแดงในกระแสเลือดมากกว่าปกติ	คำแนะนำ : ควรพบแพทย์ ข้อควรปฏิบัติเมื่อพบเอ็นไซม์ SGPT ผิดปกติ 1. งดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ทุกชนิด 2. หลีกเลี่ยงยาที่มีผลต่อตับ ถ้าจำเป็นต้องใช้ยา แนะนำปรึกษาแพทย์ 3. ไม่รับประทานยาโดยไม่จำเป็น 4. ในกรณีที่มีไขมันในเลือดสูง ควรรับประทานอาหารที่มีไขมันต่ำ 5. เอ็นไซม์การทำงานของตับสูงเล็กน้อย ถ้าไม่เกิน 1 เท่า อาจพบได้ในคนปกติ แต่ควรตรวจหาสาเหตุอื่นๆ ก่อน
9	ผลตรวจการทำงานของไต (BUN/Creatinine)	47	47	45	95.74%	2	4.26%	0	0.00%	พบพนักงาน 2 ราย ค่า Creatinine สูงกว่าเกณฑ์ปกติ แต่ BUN ปกติ พบได้ในภาวะขาดน้ำ แต่ต้องพึงระวังภาวะไตวายในระยะแรก	1. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีรสเค็ม 2. อาหารประเภทโปรตีน 3. หลีกเลี่ยงการใช้ยาที่มีผลต่อไต 4. แนะนำตรวจเลือดซ้ำอีก 2 สัปดาห์
10	ผลตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urine)	47	46	43	93.48%	3	6.52%	0	0.00%	พนักงาน 2 ราย พบเม็ดเลือดแดงปนเปื้อนในปัสสาวะ พนักงาน 1 ราย พบไข่ขาว(โปรตีน)ในปัสสาวะ อาจเกิดจากการปนเปื้อน ดื่มน้ำน้อย กลั้นปัสสาวะ หรือภาวะโรคไตบางชนิด ควรรับการตรวจปัสสาวะซ้ำใน 2-4 สัปดาห์	ควรดื่มน้ำสะอาดมาก ๆ และตรวจปัสสาวะซ้ำใน 2-4 สัปดาห์
11	ผลตรวจเอ็กซเรย์ปอดและทรวงอก (Chest X-ray)	47	47	43	91.49%	3	6.38%	1	2.13%	พนักงาน 1 ราย ผลการเอ็กซเรย์ทรวงอกพบเงาหัวใจห้องล่างซ้ายโตเล็กน้อย ควรพบแพทย์เพื่อหาสาเหตุและรักษา , พบเส้นเลือดแดงใหญ่โค้งงอกว่าปกติ หากมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูงควรแจ้งแพทย์ประจำตัวทราบ	แนะนำสังเกตอาการ หากมีอาการผิดปกติควรพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
12	ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	47	47	21	44.68%	23	48.94%	3	6.38%	พนักงาน 3 ราย พบคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ	แนะนำสังเกตุอาการ หากมีอาการผิดปกติควรพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม
13	ผลตรวจสมรรถภาพปอด(Pulmonary function test)	47	47	47	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	ไม่มีความผิดปกติ	
14	ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	47	47	36	76.60%	11	23.40%	0	0.00%	พบพนักงาน 11 รายพบผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นสามารถปฏิบัติงานได้แต่มีความเสี่ยงตามกลุ่มอาชีพ	แนะนำให้ปรึกษาจักษุแพทย์ เพื่อทำการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม และเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง
15	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) ตาม OSHA	47	47	45	95.74%	2	4.26%	0	0.00%	พนักงาน 2 ราย พบการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตามOSHA อยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง 2 คน	1.ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้ง 2.เข้ารับการตรวจการได้ยินทุกปี
16	O-Cresol in Urine	47	47	47	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	ไม่มีความผิดปกติ	
17	T,T- Muconic Acid in urine	47	47	47	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	ไม่มีความผิดปกติ	
18	Mercury in Urine	47	47	47	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	ไม่มีความผิดปกติ	
19	Styrene (Mandelic acid plus phenylglyoxylic acid) in urine	47	47	47	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	ไม่มีความผิดปกติ	
20	Xylene (Methyl hippuric acid) in urine	47	47	47	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	ไม่มีความผิดปกติ	
21	2,5 Hexanedione in Urine	47	47	47	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	ไม่มีความผิดปกติ	

กรณีพบความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพประจำปี และผลการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Occupational Health Management

W-(Q-EH-OH)-002

ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

Internal Use Only

ประกาศใช้ครั้งที่ 1

วันที่มีผลบังคับใช้: 21/10/2020

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

GC	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

เพราะกลัวจะมีอยู่ว่ากลัวเป็นความผิดพลาดที่ไม่ได้ตั้งใจ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

GC	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

GC	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

GC	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

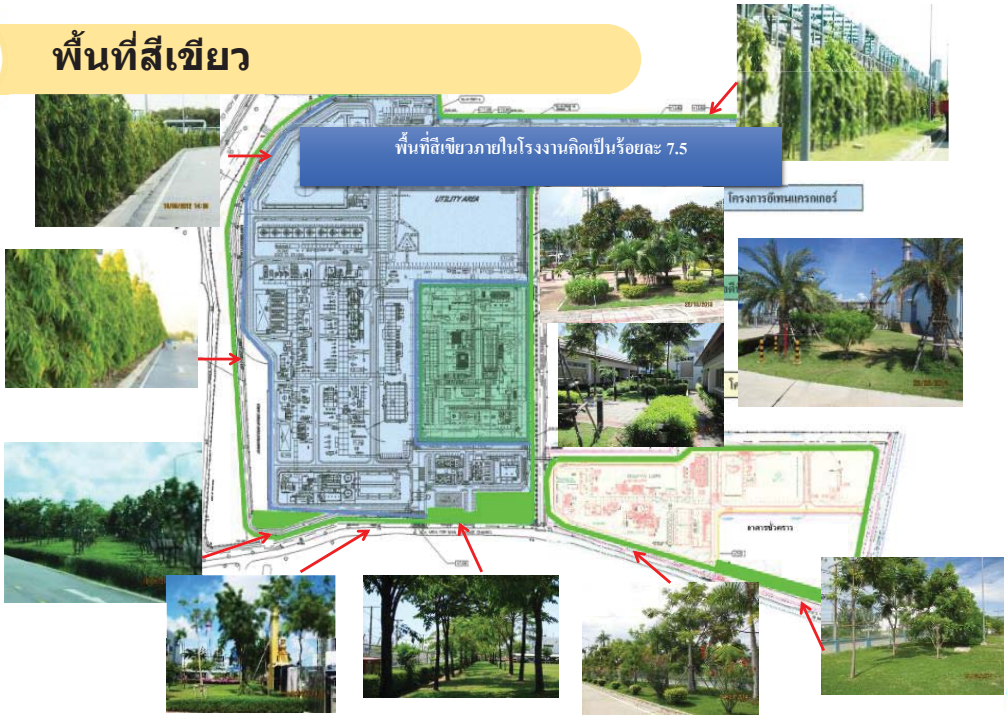
GC	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

ภาคผนวก ข.62

พื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียว



การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว

Green Zone

โครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวรอบโรงงาน ด้านทิศตะวันตก 26 ไร่

ดูแลโดยวิสาหกิจชุมชน

การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว

ปัจจุบันโรงงานมีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โรงงานและพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกภายนอกโรงงาน
รวมพื้นที่สีเขียวทั้งสิ้นประมาณร้อยละ 16.8 ของพื้นที่โรงงานทั้งหมด (รวม 47 ไร่)

กิจกรรมปลูกต้นไม้วันสิ่งแวดล้อมโลก (World Environment Day) 5 June 2020

1. ลงทะเบียนผ่าน QR Code เพื่อลดโอกาสการสัมผัส

4. สวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่ร่วมกิจกรรม

2. ร่วมกิจกรรมโดยเว้นระยะห่าง (Physical Distancing)

3. จัดเจลล้างมือที่จุดลงทะเบียน

5. กำหนดให้ปลูกต้นไม้ ไม่เกิน 3 คน/ต้น

ทีมปฏิบัติการ COVID-19 War Room

ภาคผนวก ข.63

แผนการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง 21000
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0213548002615

แผนการปฏิบัติงานรายเดือน สำหรับงานดูแลสวนหย่อมสาขา GC11

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน		เดือน มกราคม 2567																											หมายเหตุ
			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	
งานดูแลทั่วไปประจำพื้นที่ควบคุม																																		
1	งานกวาดทำความสะอาดถนน(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
2	งานพรวนดิน/ทำโคน(ทุกวัน)Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
3	งานดูแลรดน้ำ(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
4	งานเก็บขยะมูลฝอย (ทุกวัน)Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
5	งานเก็บขยะ/เศษหญ้าออกจากสระ(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
6	งานกำจัดวัชพืช,เก็บหญ้าแซมในสนาม(ทุกวัน) Zone A, B, LLDPE ,LDPE,LLDPE	แผน																																
		ผล																																
7	งานฉีดยากำจัดป้องกันศัตรูพืช(ตามสภาพหน้างาน) Zone A, B, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
8	งานค้ำยันต้นไม้(ตามสภาพหน้างาน) Zone A, B, C, LLDPE, LDPE,LLDPE	แผน																																
		ผล																																
9	งานใส่ปุ๋ยอินทรีย์ (1ครั้ง/ 3 เดือน มีค. ,มิย. ,กย. ,ธค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
10	งานล้างทำความสะอาดถัง 3 สี/ถังขยะรวม (1ครั้ง/สัปดาห์) Zone A, B, C,LLDPE	แผน																																
		ผล																																
11	งานตรวจสอบระบบน้ำอัตโนมัติ (ทุกวัน) Zone A, B,	แผน																																
		ผล																																
12	งานจัดต้นไม้ตกแต่งประดับในอาคารตามชุดที่กำหนด (2ครั้ง/ เดือน) Zone A, B,C,UB, LDPE, LLDPE, LLDPE1	แผน																																
		ผล																																
13	งานดูแลและอนุบาลต้นไม้ เพื่อนำมาเปลี่ยนในรอบต่อไป (ทุกวัน) Zone C (เรือนเพาะชำ)	แผน																																
		ผล																																
14	งานขัดล้างน้ำพุ/ บ่อปลา (1ครั้ง/ 3 เดือน มีค. ,มิย. ,กย. ,ธค.) Zone B	แผน																																
		ผล																																

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง 21000
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0213548002615

แผนการปฏิบัติงานรายเดือน สำหรับงานดูแลสวนหย่อมสาขา GC11

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน		เดือน มกราคม 2567																											หมายเหตุ
			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	
15	งานทำความสะอาดร่างระบายน้ำ(1ครั้ง/ปี พค.)	แผน																																
		ผล																																
งานหมุนเวียนประจำพื้นที่ควบคุม นอกเขต/พื้นที่หวงห้าม (ในเขต)																																		
1	งานตัดแต่งไม้พุ่ม(2 ครั้ง/เดือน)Zone Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
2	งานฉีดพ่นไม้ใหญ่ (1ครั้ง/ปี มิย.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
3	งานตัดหญ้า (2ครั้ง/ เดือน)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
4	งานตัดหญ้าแนวกันไฟ (1ครั้ง/ เดือน)	แผน																																
		ผล																																
5	งานเก็บขนเศษใบไม้กิ่งไม้ออกจากพื้นที่ (2ครั้ง/ เดือน) Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
6	งานขัดล้างถนน (1ครั้ง/ปี มิย.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
7	งานเก็บขยะ/งานฉีดยาป้องกันและกำจัดวัชพืชพื้นที่หินกรวด (1ครั้ง/2 เดือน มีค. , พค. กค. , กย. , ธค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
8	งานทำความสะอาดร่างระบายน้ำ(1ครั้ง/ปี เดือนพ.ค.66)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
9	งานลักขยะออกจากบ่อพักน้ำ/ บ่อ SUMP UU,UF,UT,UC,UB,UW,P1,2,3,4	แผน																																
		ผล																																
งานดูแลหมุนเวียนประจำพื้นที่ควบคุม(ในเขต)																																		
1	งานกฐินสามัคคี(1ครั้ง/ปี)	แผน																																
		ผล																																
2	งานทอดผ้าป่า/งานสอาปฆาบริษัท(ใช้วิธีหมุนเวียนสลับกันทุกสาขา)	แผน																																
		ผล																																
3	งานเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ(GC11)(2ครั้ง/ เดือน)	แผน																																
		ผล																																

หมายเหตุ

	วันหยุด		แผนปฏิบัติงาน
	วันหยุดประจำปี		ผลปฏิบัติงาน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น

20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง 21000

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

แผนการปฏิบัติงานรายเดือน สำหรับงานดูแลสวนหย่อมสาขา GC11

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน		เดือน กุมภาพันธ์ 2567																										
			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
งานดูแลทั่วไปประจำพื้นที่ควบคุม																															
1	งานกวาดทำความสะอาดถนน(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																													
		ผล																													
2	งานพรวนดิน/ทำโคน(ทุกวัน)Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																													
		ผล																													
3	งานดูแลรดน้ำ(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																													
		ผล																													
4	งานเก็บขยะมูลฝอย (ทุกวัน)Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																													
		ผล																													
5	งานเก็บขยะ/เศษหญ้าออกจากระบ(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, LLDPE	แผน																													
		ผล																													
6	งานกำจัดวัชพืช,เก็บหญ้าแซมในสนาม(ทุกวัน) Zone A, B, LLDPE ,LDPE,LLDPE	แผน																													
		ผล																													
7	งานฉีดยากำจัดป้องกันศัตรูพืช(ตามสภาพหน้างาน) Zone A, B, LLDPE	แผน																													
		ผล																													
8	งานค้ำยันต้นไม้(ตามสภาพหน้างาน) Zone A, B, C, LLDPE, LDPE,LLDPE	แผน																													
		ผล																													
9	งานใส่ปุ๋ยอินทรีย์ (1ครั้ง/ 3 เดือน มีค. ,มิย. ,กย. ,ธค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																													
		ผล																													
10	งานล้างทำความสะอาดถัง 3 สี/ถังขยะรวม (1ครั้ง/สัปดาห์) Zone A, B, C,LLDPE	แผน																													
		ผล																													

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น

20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง 21000

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

แผนการปฏิบัติงานรายเดือน สำหรับงานดูแลสวนหย่อมสาขา GC11

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน		เดือน กุมภาพันธ์ 2567																										
			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
11	งานตรวจสอบระบบน้ำอัตโนมัติ (ทุกวัน) Zone A, B,	แผน																													
		ผล																													
12	งานขัดต้นไม้ดกแต่งประดับในอาคารตามจุดที่กำหนด (2ครั้ง/ เดือน) Zone A, B,C,UB, LDPE, LLDPE, LLDPE1	แผน																													
		ผล																													
13	งานดูแลและอนุบาลต้นไม้ เพื่อนำมาเปลี่ยนในรอบต่อไป (ทุกวัน) Zone C (เรือนเพาะชำ)	แผน																													
		ผล																													
14	งานขัดล้างน้ำพุ/ บ่อปลา (1ครั้ง/ 3 เดือน มีค. ,มิย. ,กย. ,ธค.) Zone B	แผน																													
		ผล																													
15	งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ(1ครั้ง/ปี พค.)	แผน																													
		ผล																													
งานหมุนเวียนประจำพื้นที่ควบคุม นอกเขต/พื้นที่หวงห้าม (ในเขต)																															
1	งานตัดแต่งไม้พุ่ม(2 ครั้ง/เดือน)Zone Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																													
		ผล																													
2	งานลดพุ่มไม้ใหญ่ (1ครั้ง/ปี มิย.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																													
		ผล																													
3	งานตัดหญ้า (2ครั้ง/ เดือน)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																													
		ผล																													
4	งานตัดหญ้าแนวกันไฟ (1ครั้ง/ เดือน)	แผน																													
		ผล																													
5	งานเก็บขนเศษใบไม้กิ่งไม้ออกจากพื้นที่ (2ครั้ง/ เดือน) Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																													
		ผล																													

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น

20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง 21000

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

แผนการปฏิบัติงานรายเดือน สำหรับงานดูแลสวนหย่อมสาขา GC11

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน		เดือน กุมภาพันธ์ 2567																										
			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
6	งานขัดล้างถนน (1ครั้ง/ปี มิย.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																													
		ผล																													
7	งานเก็บถอน/งานฉีดยาป้องกันและกำจัดวัชพืชพื้นที่หินกรวด (1ครั้ง/2 เดือน มีค. , พค. กค. , กย. , ธค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																													
		ผล																													
8	งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ(1ครั้ง/ปี พค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																													
		ผล																													
9	งานดักขยะออกจากบ่อพักน้ำ/ บ่อ SUMP UU,UF,UT,UC,UB,UW,P1,2,3,4	แผน																													
		ผล																													
งานดูแลหมุนเวียนประจำพื้นที่ควบคุม(ในเขต)																															
1	งานกฐินสามัคคี(1ครั้ง/ปี)	แผน																													
		ผล																													
2	งานทอดผ้าป่า/งานสถาปณาบริษัท(ใช้วิธีหมุนเวียนสลับกันทุกสาขา)	แผน																													
		ผล																													
3	งานเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ(GC11)(2ครั้ง/ เดือน)	แผน																													
		ผล																													

หมายเหตุ

- วันหยุด
- วันหยุดประจำปี
- แผนปฏิบัติงาน
- ผลปฏิบัติงาน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น

20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง 21000

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

แผนการปฏิบัติงานรายเดือน สำหรับงานดูแลสวนหย่อมสาขา GC11

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน		เดือน มีนาคม 2567																													หมายเหตุ
			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	
งานดูแลทั่วไปประจำพื้นที่ควบคุม																																		
1	งานกวาดทำความสะอาดถนน(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
2	งานพรวนดิน/ทำโคน(ทุกวัน)Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
3	งานดูแลรดน้ำ(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
4	งานเก็บขยะมูลฝอย (ทุกวัน)Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
5	งานเก็บขยะ/เศษหญ้าออกจากสระ(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
6	งานกำจัดวัชพืช,เก็บหญ้าแซมในสนาม(ทุกวัน) Zone A, B, LLDPE ,LDPE,LLDPE	แผน																																
		ผล																																
7	งานฉีดยากำจัดป้องกันศัตรูพืช(ตามสภาพหน้างาน) Zone A, B, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
8	งานค้ำยันต้นไม้(ตามสภาพหน้างาน) Zone A, B, C, LLDPE, LDPE,LLDPE	แผน																																
		ผล																																
9	งานใส่ปุ๋ยอินทรีย์ (1ครั้ง/ 3 เดือน มีค. ,มิย. ,กย. ,ธค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
10	งานล้างทำความสะอาดถัง 3 อี/เก็บขยะรวม (1ครั้ง/สัปดาห์) Zone A, B, C,LLDPE	แผน																																
		ผล																																
11	งานตรวจสอบระบบน้ำอัตโนมัติ (ทุกวัน) Zone A, B,	แผน																																
		ผล																																
12	งานขัดต้นไม้ตกแต่งประดับในอาคารตามจุดที่กำหนด (2ครั้ง/ เดือน) Zone A, B,C,UB, LDPE, LLDPE, LLDPE1	แผน																																
		ผล																																
13	งานดูแลและอนุบาลต้นไม้ เพื่อนำมาเปลี่ยนในรอบต่อไป (ทุกวัน) Zone C (เรือนเพาะชำ)	แผน																																
		ผล																																
14	งานขัดล้างน้ำพุ/ บ่อปลา (1ครั้ง/ 3 เดือน มีค. ,มิย. ,กย. ,ธค.) Zone B	แผน																																
		ผล																																
15	งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ(1ครั้ง/ปี พค.)	แผน																																
		ผล																																

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง 21000
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0213548002615

แผนการปฏิบัติงานรายเดือน สำหรับงานดูแลสวนหย่อมสาขา GC11

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน		เดือน มีนาคม 2567																													หมายเหตุ
			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	
งานหมุนเวียนประจำพื้นที่ควบคุม นอกเขต/พื้นที่หวงห้าม (ในเขต)																																		
1	งานตัดแต่งไม้พุ่ม(2 ครั้ง/เดือน)Zone Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
2	งานลดพุ่มไม้ใหญ่ (1ครั้ง/ปี มิย.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
3	งานตัดหญ้า (2ครั้ง/ เดือน)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
4	งานตัดหญ้าแนวกันไฟ (1ครั้ง/ เดือน)	แผน																																
		ผล																																
5	งานเก็บขนเศษใบไม้กิ่งไม้ออกจากพื้นที่ (2ครั้ง/ เดือน) Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
6	งานขัดล้างถนน (1ครั้ง/ปี มิย.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
7	งานเก็บถอน/งานฉีดยาป้องกันและกำจัดวัชพืชพื้นที่หินกรวด (เครั้ง/2 เดือน มีค. , พค. กค. , กย. , ธค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
8	งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ(1ครั้ง/ปี พค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
9	งานตักขยะออกจากบ่อพักน้ำ/ บ่อ SUMP UU,UF,UT,UC,UB,UW,P1,2,3,4	แผน																																
		ผล																																
งานดูแลหมุนเวียนประจำพื้นที่ควบคุม(ในเขต)																																		
1	งานกฐินสามัคคี(1ครั้ง/ปี)	แผน																																
		ผล																																
2	งานทอดผ้าป่า/งานสถาปนาบริษัท(ใช้วิธีหมุนเวียนสลับกันทุกสาขา)	แผน																																
		ผล																																
3	งานเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ(GC11)(2ครั้ง/ เดือน)	แผน																																
		ผล																																

หมายเหตุ: วันหยุด, วันหยุดประจำปี, แผนปฏิบัติงาน, ผลปฏิบัติงาน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง 21000
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0213548002615

แผนการปฏิบัติงานรายเดือน สำหรับงานดูแลสวนหย่อมสาขา GC11

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน		เดือน เมษายน 2567																													หมายเหตุ
			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		
งานดูแลทั่วไปประจำพื้นที่ควบคุม																																		
1	งานกวาดทำความสะอาดถนน(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
2	งานพรวนดิน/ทำโคน(ทุกวัน)Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
3	งานดูแลรดน้ำ(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
4	งานเก็บขยะมูลฝอย (ทุกวัน)Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
5	งานเก็บขยะ/เศษหญ้าออกจากสระ(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
6	งานกำจัดวัชพืช,เก็บหญ้าแซมในสนาม(ทุกวัน) Zone A, B, LLDPE ,LDPE,LLDPE	แผน																																
		ผล																																
7	งานฉีดยากำจัดป้องกันศัตรูพืช(ตามสภาพหน้างาน) Zone A, B, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
8	งานตั้งยันต้นไม้(ตามสภาพหน้างาน) Zone A, B, C, LLDPE, LDPE,LLDPE	แผน																																
		ผล																																
9	งานใส่ปุ๋ยอินทรีย์(1ครั้ง/ 3 เดือน มีค. ,มิย. ,กย. ,ธค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
10	งานล้างทำความสะอาดถัง 3 สี/ถังขยะรวม (1ครั้ง/สัปดาห์) Zone A, B, C,LLDPE	แผน																																
		ผล																																
11	งานตรวจสอบระบบน้ำอัตโนมัติ (ทุกวัน) Zone A, B,	แผน																																
		ผล																																
12	งานจัดต้นไม้ตกแต่งประดับในอาคารตามชุดที่กำหนด (2ครั้ง/ เดือน) Zone A, B,C,UB, LDPE, LLDPE, LLDPE1	แผน																																
		ผล																																
13	งานดูแลและอนุบาลต้นไม้ เพื่อนำมาเปลี่ยนในรอบต่อไป (ทุกวัน) Zone C (เรือนเพาะชำ)	แผน																																
		ผล																																
14	งานขัดล้างน้ำพุ/ บ่อปลา (1ครั้ง/ 3 เดือน มีค. ,มิย. ,กย. ,ธค.) Zone B	แผน																																
		ผล																																
15	งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ(1ครั้ง/ปี พค.)	แผน																																
		ผล																																

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง 21000
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0213548002615

แผนการปฏิบัติงานรายเดือน สำหรับงานดูแลสวนหย่อมสาขา GC11

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน		เดือน เมษายน 2567																											หมายเหตุ
			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	
งานหมุนเวียนประจำพื้นที่ควบคุม นอกเขต/พื้นที่หวงห้าม (ในเขต)																																	
1	งานตัดแต่งไม้พุ่ม(2 ครั้ง/เดือน)Zone Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
2	งานลดพุ่มไม้ใหญ่ (1ครั้ง/ปี มิย.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
3	งานตัดหญ้า (2ครั้ง/ เดือน)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
4	งานตัดหญ้าแนวกันไฟ (1ครั้ง/ เดือน)	แผน																															
		ผล																															
5	งานเก็บขนเศษใบไม้กิ่งไม้ออกจากพื้นที่ (2ครั้ง/ เดือน) Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
6	งานขัดล้างถนน (1ครั้ง/ปี มิย.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
7	งานเก็บถอน/งานฉีดยาป้องกันและกำจัดวัชพืชพื้นที่หินกรวด (1ครั้ง/2 เดือน มีค. , พค. กค. , กย. , ธค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
8	งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ(1ครั้ง/ปี พค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
9	งานตักขยะออกจากบ่อพักน้ำ/ บ่อ SUMP UU,UF,UT,UC,UB,UW,P1,2,3,4	แผน																															
		ผล																															
งานดูแลหมุนเวียนประจำพื้นที่ควบคุม(ในเขต)																																	
1	งานกฐินสามัคคี(1ครั้ง/ปี)	แผน																															
		ผล																															
2	งานทอดผ้าป่า/งานสถาปนาบริษัท(ใช้วิธีหมุนเวียนสลับกันทุกสาขา)	แผน																															
		ผล																															
3	งานเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ(GC11)(2ครั้ง/ เดือน)	แผน																															
		ผล																															

หมายเหตุ: วันหยุด, วันหยุดประจำปี, แผนปฏิบัติงาน, ผลปฏิบัติงาน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง 21000
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0213548002615

แผนการปฏิบัติงานรายเดือน สำหรับงานดูแลสวนหย่อมสาขา GC11

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน		เดือน พฤษภาคม 2567																													หมายเหตุ
			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	
งานดูแลทั่วไปประจำพื้นที่ควบคุม																																		
1	งานกวาดทำความสะอาดถนน(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
2	งานพรวนดิน/ทำโคน(ทุกวัน)Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
3	งานดูแลรดน้ำ(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
4	งานเก็บขยะมูลฝอย (ทุกวัน)Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
5	งานเก็บขยะ/กลบหญ้าออกจากสระ(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
6	งานกำจัดวัชพืช,เก็บหญ้าแซมในสนาม(ทุกวัน) Zone A, B, LLDPE ,LDPE,LLDPE	แผน																																
		ผล																																
7	งานฉีดยากำจัดป้องกันศัตรูพืช(ตามสภาพหน้างาน) Zone A, B, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
8	งานค้ำยันต้นไม้(ตามสภาพหน้างาน) Zone A, B, C, LLDPE, LDPE,LLDPE	แผน																																
		ผล																																
9	งานใส่ปุ๋ยอินทรีย์ (1ครั้ง/ 3 เดือน มีค. ,มิย. ,กย. ,ธค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
10	งานล้างทำความสะอาดถัง 3 สี/ถังขยะรวม (1ครั้ง/สัปดาห์) Zone A, B, C,LLDPE	แผน																																
		ผล																																
11	งานตรวจสอบระบบน้ำอัตโนมัติ (ทุกวัน) Zone A, B,	แผน																																
		ผล																																
12	งานขัดต้นไม้ตกแต่งประดับในอาคารตามจุดที่กำหนด (2ครั้ง/ เดือน) Zone A, B,C,UB, LDPE, LLDPE, LLDPE1	แผน																																
		ผล																																
13	งานดูแลและอนุบาลต้นไม้ เพื่อนำมาเปลี่ยนในรอบต่อไป (ทุกวัน) Zone C (เรือนเพาะชำ)	แผน																																
		ผล																																
14	งานขัดล้างน้ำพุ/ บ่อปลา (1ครั้ง/ 3 เดือน มีค. ,มิย. ,กย. ,ธค.) Zone B	แผน																																
		ผล																																

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง 21000
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0213548002615

แผนการปฏิบัติงานรายเดือน สำหรับงานดูแลสวนหย่อมสาขา GC11

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน		เดือน พฤษภาคม 2567																													หมายเหตุ
			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	
15	งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ(1ครั้ง/ปี พค.)	แผน																																
		ผล																																
งานหมุนเวียนประจำพื้นที่ควบคุม นอกเขต/พื้นที่หวงห้าม (ในเขต)																																		
1	งานตัดแต่งไม้พุ่ม(2 ครั้ง/เดือน)Zone Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
2	งานลดพุ่มไม้ใหญ่ (1ครั้ง/ปี มิย.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
3	งานตัดหญ้า (2ครั้ง/ เดือน)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
4	งานตัดหญ้าแนวกันไฟ (1ครั้ง/ เดือน)	แผน																																
		ผล																																
5	งานเก็บขนเศษใบไม้กิ่งไม้ออกจากพื้นที่ (2ครั้ง/ เดือน) Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
6	งานขัดล้างถนน (1ครั้ง/ปี มิย.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
7	งานเก็บขยะ/งานฉีดยาป้องกันและกำจัดวัชพืชพื้นที่หินกรวด (1ครั้ง/2 เดือน มีค. , พค. กค. , กย. , ธค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
8	งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ(1ครั้ง/ปี เดือนพ.ค.66)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																																
		ผล																																
9	งานลักขยะออกจากบ่อพักน้ำ/ บ่อ SUMP UU,UF,UT,UC,UB,UW,P1,2,3,4	แผน																																
		ผล																																
งานดูแลหมุนเวียนประจำพื้นที่ควบคุม(ในเขต)																																		
1	งานกฐินสามัคคี(1ครั้ง/ปี)	แผน																																
		ผล																																
2	งานทอดผ้าป่า/งานสถาปณาบริษัท(ใช้วิธีหมุนเวียนสลับกันทุกสาขา)	แผน																																
		ผล																																
3	งานเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ(GC11)(2ครั้ง/ เดือน)	แผน																																
		ผล																																

หมายเหตุ: วันหยุด, วันหยุดประจำปี, แผนปฏิบัติงาน, ผลปฏิบัติงาน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น
20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง 21000
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0213548002615

แผนการปฏิบัติงานรายเดือน สำหรับงานดูแลสวนหย่อมสาขา GC11

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน		เดือน มิถุนายน 2567																												หมายเหตุ
			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	
งานดูแลทั่วไปประจำพื้นที่ควบคุม																																	
1	งานกวาดทำความสะอาดถนน(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
2	งานพรวนดิน/ทำโคน(ทุกวัน)Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
3	งานดูแลรดน้ำ(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
4	งานเก็บขยะมูลฝอย (ทุกวัน)Zone GIIIA, GIIIB, C, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
5	งานเก็บขยะ/เศษหญ้าออกจากสระ(ทุกวัน) Zone GIIIA, GIIIB, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
6	งานกำจัดวัชพืช,เก็บหญ้าแซมในสนาม(ทุกวัน) Zone A, B, LLDPE ,LDPE,LLDPE	แผน																															
		ผล																															
7	งานฉีดยากำจัดป้องกันศัตรูพืช(ตามสภาพหน้างาน) Zone A, B, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
8	งานตั้งยันต้นไม้(ตามสภาพหน้างาน) Zone A, B, C, LLDPE, LDPE,LLDPE	แผน																															
		ผล																															
9	งานใส่ปุ๋ยอินทรีย์ (1ครั้ง/ 3 เดือน มีค. ,มิย. ,กย. ,ธค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
10	งานล้างทำความสะอาดถัง 3 สี/ถังขยะรวม (1ครั้ง/สัปดาห์) Zone A, B, C,LLDPE	แผน																															
		ผล																															
11	งานตรวจสอบระบบน้ำอัตโนมัติ (ทุกวัน) Zone A, B,	แผน																															
		ผล																															
12	งานจัดต้นไม้ดัดแต่งประดับในอาคารตามจุดที่กำหนด (2ครั้ง/ เดือน) Zone A, B,C,UB, LDPE, LLDPE, LLDPE1	แผน																															
		ผล																															
13	งานดูแลและอนุบาลต้นไม้ เพื่อนำมาเปลี่ยนในรอบต่อไป (ทุกวัน) Zone C (เรือนเพาะชำ)	แผน																															
		ผล																															
14	งานขัดล้างน้ำพุ/ บ่อปลา (1ครั้ง/ 3 เดือน มีค. ,มิย. ,กย. ,ธค.) Zone B	แผน																															
		ผล																															

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การ์เด้น แอนด์ คอนสตรัคชั่น

20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง 21000

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

แผนการปฏิบัติงานรายเดือน สำหรับงานดูแลสวนหย่อมสาขา GC11

ลำดับ	รายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน		เดือน มิถุนายน 2567																											หมายเหตุ
			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	
15	งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ(1ครั้ง/ปี พค.)	แผน																															
		ผล																															
งานหมุนเวียนประจำพื้นที่ควบคุม นอกเขต/พื้นที่หวงห้าม (ในเขต)																																	
1	งานตัดแต่งไม้พุ่ม(2 ครั้ง/เดือน)Zone Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
2	งานลดพุ่มไม้ใหญ่ (1ครั้ง/ปี มิย.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
3	งานตัดหญ้า (2ครั้ง/ เดือน)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
4	งานตัดหญ้าแนวกันไฟ (1ครั้ง/ เดือน)	แผน																															
		ผล																															
5	งานเก็บขนเศษใบไม้กิ่งไม้ออกจากพื้นที่ (2ครั้ง/ เดือน) Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
6	งานขัดล้างถนน (1ครั้ง/ปี มิย.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
7	งานเก็บถอน/งานฉีดยาป้องกันและกำจัดวัชพืชพื้นที่หินกรวด (1ครั้ง/2 เดือน มีค. , พค. กค. , กย. , ธค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
8	งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ(1ครั้ง/ปี พค.)Zone A, B, C, LLDPE,UB, LDPE, LLDPE	แผน																															
		ผล																															
9	งานตักขยะออกจากบ่อพักน้ำ/ บ่อ SUMP UU,UF,UT,UC,UB,UW,P1,2,3,4	แผน																															
		ผล																															
งานดูแลหมุนเวียนประจำพื้นที่ควบคุม(ในเขต)																																	
1	งานกรูนสามัคคี(1ครั้ง/ปี)	แผน																															
		ผล																															
2	งานทอดค้าป่า/งานสถาปฌาบริษัท(ใช้วิธีหมุนเวียนสลับกันทุกสาขา)	แผน																															
		ผล																															
3	งานเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ(GC11)(2ครั้ง/ เดือน)	แผน																															
		ผล																															

หมายเหตุ

วันหยุด

วันหยุดประจำปี

แผนปฏิบัติงาน

ผลปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการปฏิบัติตาม
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค.1

สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร เอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวง
จตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

รายงานสถิติผู้ป่วยตามหน่วยงาน PTT GC11_LDPE

ตั้งแต่วันที่ : 01/01/2024 **ถึงวันที่ :** 30/06/2024

สถานพยาบาล : GC11 Medical Center

	จำนวนผู้ป่วย (ครั้ง)
หน่วยงาน : P-LD-OP	111
M62.6 : กระดูกและข้อ/กล้ามเนื้อ	8
K12.0 : แผลที่ริมฝีปาก/แผลในปาก	3
J00 : ทางเดินหายใจ	49
A09.9 : ทางเดินอาหาร	18
Z51.9 : การดูแลทางการแพทย์ / เบิกยา	15
L30.9 : ผิวหนัง	1
H04 : โรคตา	5
R51 : สมองและระบบประสาท	3
Z480 : ทำแผล หรือเย็บแผล	9
หน่วยงาน : P-LD-TE	21
J00 : ทางเดินหายใจ	11
A09.9 : ทางเดินอาหาร	1
Z51.9 : การดูแลทางการแพทย์ / เบิกยา	2
L50 : ผิวหนัง	2
H04 : โรคตา	2
R50.9 : โรคติดเชื้อ	1
R51 : สมองและระบบประสาท	1
Z480 : ทำแผล หรือเย็บแผล	1
หน่วยงาน : P-MN-LD	14
M54.5 : กระดูกและข้อ/กล้ามเนื้อ	5
J00 : ทางเดินหายใจ	7
K30 : ทางเดินอาหาร	1
R51 : สมองและระบบประสาท	1
หน่วยงาน : P-LD-AU	4
R05: ทางเดินหายใจ	1
Z51.9 : การดูแลทางการแพทย์ / เบิกยา	1
H04: โรคตา	2
รวมจำนวนผู้ป่วย (ครั้ง)	150

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร เอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวง
จตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

รายงานสถิติตามข้อวินิจฉัยโรค 10 อันดับแรก ของพนักงาน PTTGC11_LDPE

ตั้งแต่วันที่ : 01/01/2024 **ถึงวันที่ :** 30/06/2024

GC11 Medical Center

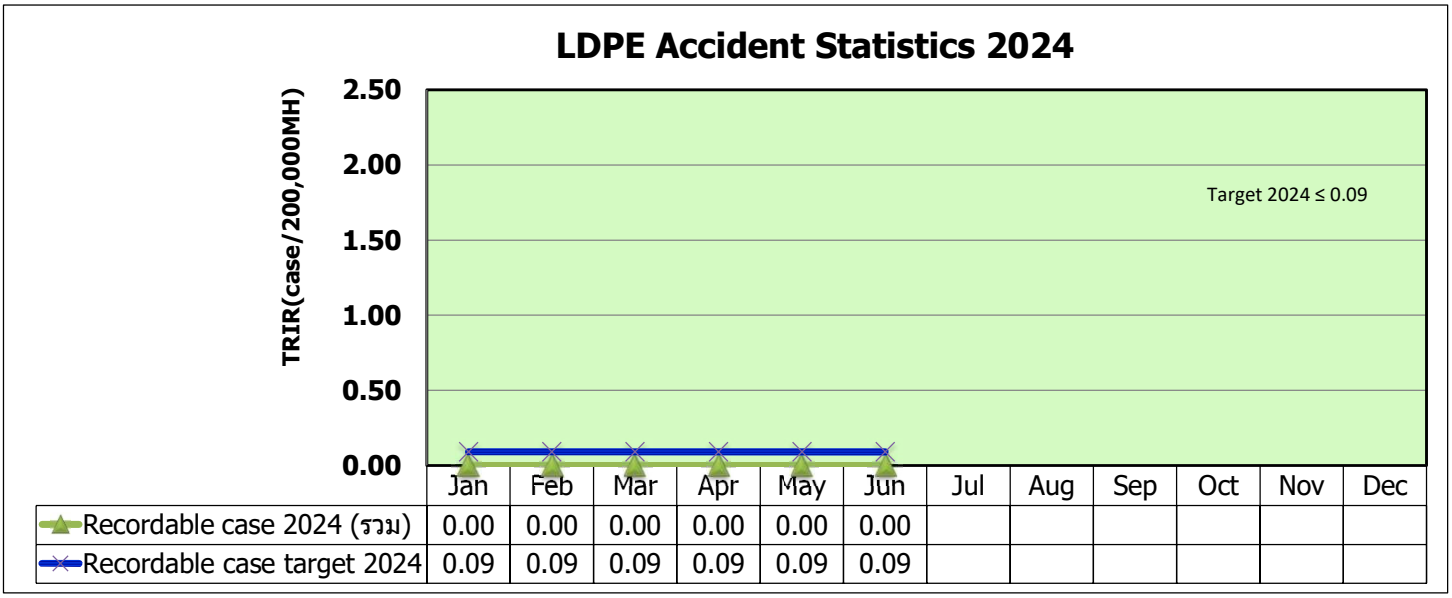
ลำดับ	รหัส	ชื่อโรค	จำนวนผู้ป่วย(ครั้ง)
1	J00	ทางเดินหายใจ	69
		หน่วยงาน : P-LD-OP	50
		หน่วยงาน : P-MN-LD	7
		หน่วยงาน : P-LD-TE	11
		หน่วยงาน : P-LD-AU	1
2	K21	ทางเดินอาหาร	20
		หน่วยงาน : P-LD-OP	18
		หน่วยงาน : P-MN-LD	1
		หน่วยงาน : P-LD-TE	1
3	Z51.9	การดูแลทางการแพทย์ / เบิกยา	16
		หน่วยงาน : P-LD-OP	13
		หน่วยงาน : P-LD-TE	2
		หน่วยงาน : P-LD-AU	1
4	M62.6	กระดูกและข้อ/กล้ามเนื้อ	14
		หน่วยงาน : P-LD-OP	9
		หน่วยงาน : P-MN-LD	5
5	Z480	ทำแผล หรือเย็บแผล	10
		หน่วยงาน : P-LD-OP	9
		หน่วยงาน : P-LD-TE	1
6	H04	โรคตา	9
		หน่วยงาน : P-LD-OP	5
		หน่วยงาน : P-LD-AU	2
		หน่วยงาน : P-LD-TE	2
8	R51	สมองและระบบประสาท	5
		หน่วยงาน : P-MN-LD	1
		หน่วยงาน : P-LD-OP	3
		หน่วยงาน : P-LD-TE	1
9	K12.0	ช่องปาก	3
		หน่วยงาน : P-LD-OP	3
10	L30.9	ผิวหนัง	3
		หน่วยงาน : P-LD-OP	1
		หน่วยงาน : P-LD-TE	2
11	R50.9	โรคติดเชื้อ	1
		หน่วยงาน : P-LD-TE	1
		รวมทั้งสิ้น	150

ภาคผนวก ค.2

สถิติอุบัติเหตุ

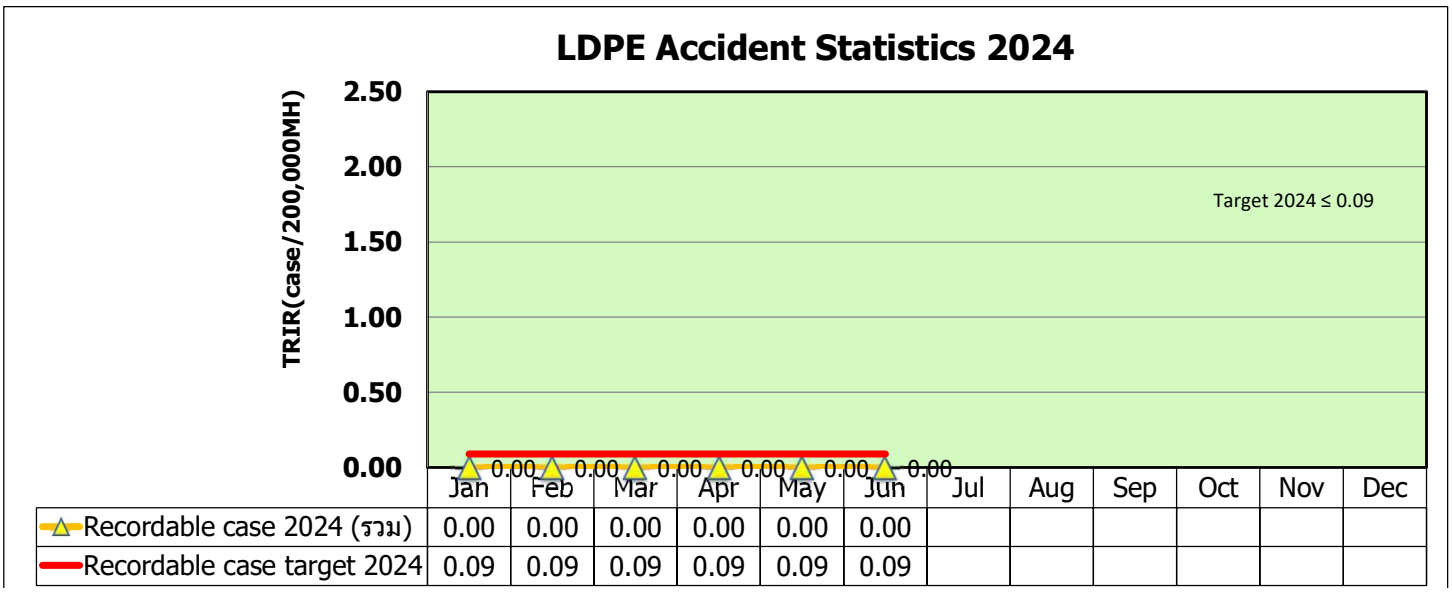
สถิติการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน LDPE

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Case accumulate	0	0	0	0	0	0						
LWD accumulate	0	0	0	0	0	0						
Recordable case 2024 (รวม)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
Recordable case target 2024	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09						



สถิติการเกิดอุบัติเหตุของผู้รับเหมา LDPE

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Case accumulate	0	0	0	0	0	0						
LWD accumulate	0	0	0	0	0	0						
Recordable case 2024 (รวม)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
Recordable case target 2024	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09						



ภาคผนวก ค.3

โครงการปรับปรุงการควบคุมเสียงจากแหล่งกำเนิด

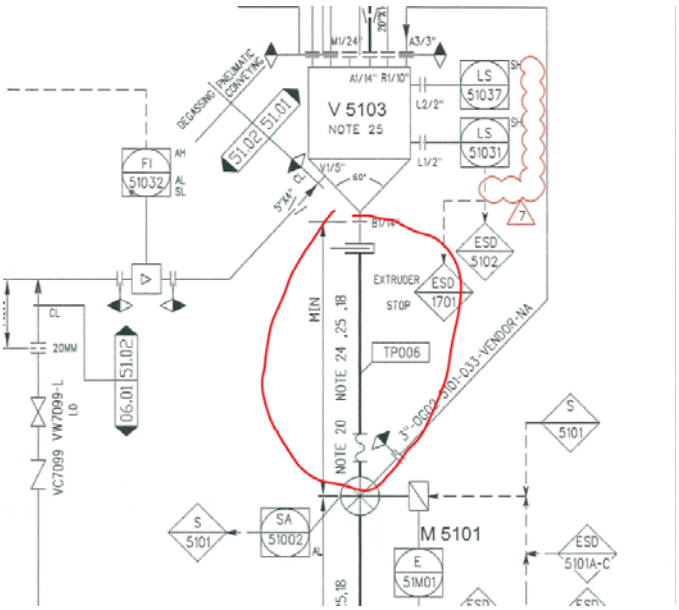
บริเวณ Extruder and Pellet Dryer

สรุปแนวทางการลดระดับเสียงบริเวณ Area 030

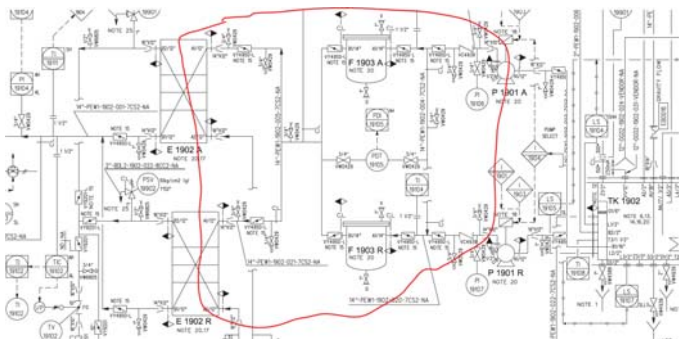
ลำดับ	แนวทางการแก้ไข	RP	กำหนดแล้วเสร็จ
1	-ออก PSR -ออก MOC เพื่อ review จุดที่หุ้ม insulation ทั้งหมด =>TE พิจารณาแล้วไม่มีประเด็นในการหุ้มที่ surge hopper (V-5103)	P-MN-LD	Done
2	-ส่ง Spec sound insulation -ทำ Layout แผนภาพ พร้อมผลตรวจวัดเสียงก่อนการปรับปรุง	P'Saksin E-PS-PN	Done
3	ประชุมครั้งที่ 4 เพื่อติดตาม MOC และประเด็นอุปสรรค -Pending action in part 2 -ITB Fully approved -Confirm to install within 23/9/22	All	Done
4	ตรวจวัดซ้ำตามจุดที่ปรับปรุงแล้วเสร็จ	Q-SH-O3	Done
5	ประชุมครั้งที่ 5 เพื่อสรุปผลการปรับปรุง/แก้ไขทั้งหมด	All	Done
6	SECOT ตรวจวัดซ้ำอีกครั้ง เพื่อใช้ข้อมูลในการรายงาน EIA	Q-SH-O3	31 Oct 2022

- S-5101 ➔หุ้ม Insulation บริเวณ surge hopper (V-5103) ลงมาที่ M-5101
- E-1902A/R ➔หุ้ม Insulation จาก P-1901A/R ไปที่ P-1902A/R

หุ้ม Insulation บริเวณ surge hopper (S-5101) ลงมาที่ M-5101



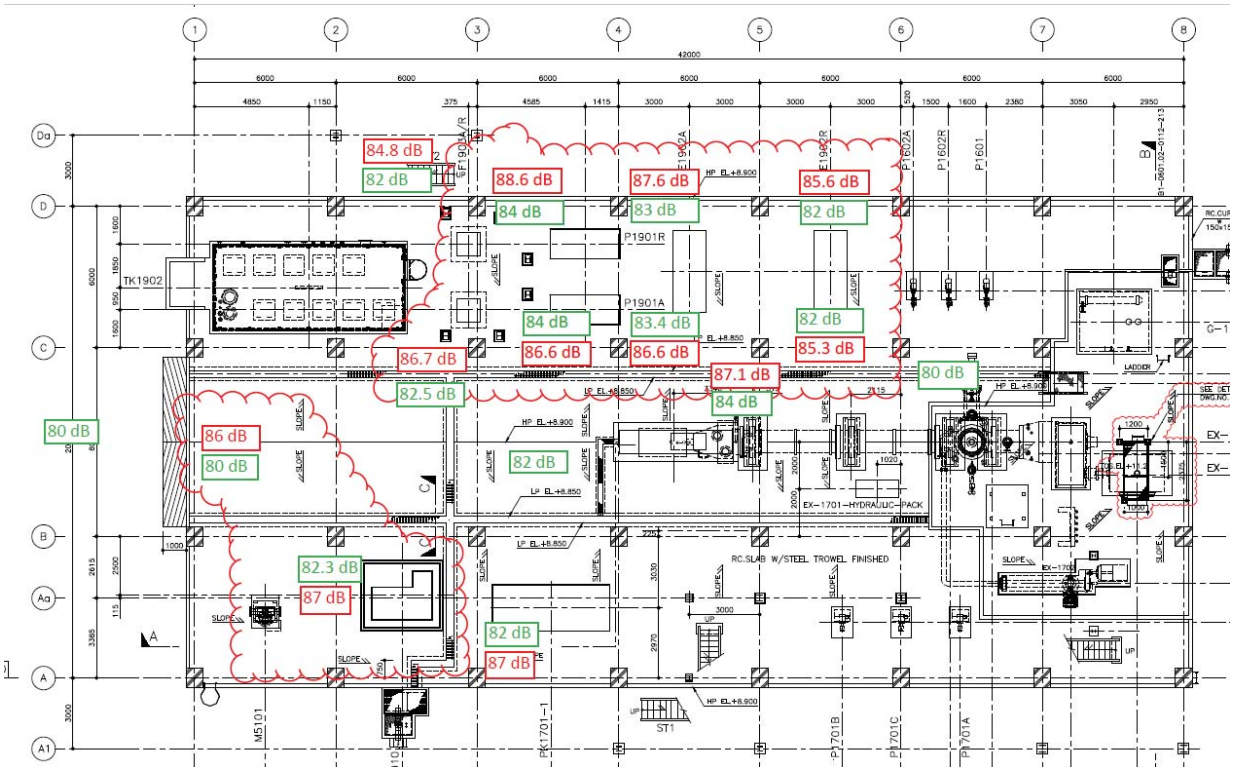
หุ้ม Insulation จาก P-1901A/R ไปที่ P-1902A/R

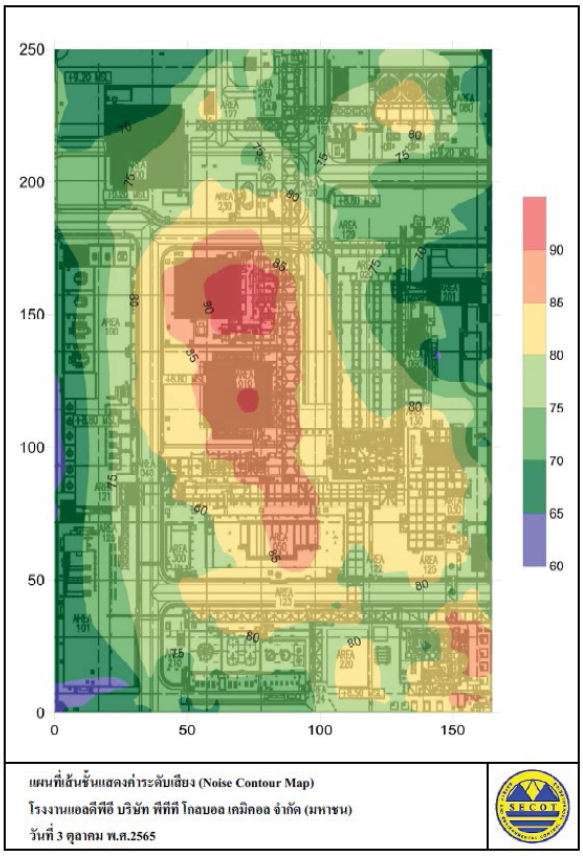


Action plan for improvement

Detail	RP	Jul				Aug				Sep				Oct			
		w1	w2	w3	w4	w1	w2	w3	w4	w1	w2	w3	w4	w1	w2	w3	w4
1.จัดประชุมเพื่อหารือผู้ที่เกี่ยวข้อง	Q-SH-O3		⟷														
2.Identify ตำแหน่งอุปกรณ์ที่อาจทำให้เกิดเสียงดังเพิ่มเติม บริเวณ Area 030	P-LD-OP		⟷														
3.Study แนวทางการลดระดับเสียงที่สามารถดำเนินการได้ในแต่ละอุปกรณ์/บริเวณ	P-MN-LD			⟷	⟷												
4.ดำเนินการแก้ไข/ลดระดับเสียง	P-MN-LD					⟷	⟷	⟷	⟷	⟷	⟷	⟷	⟷				
5.ตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานและจัดทำ Noise contour ใหม่	Q-SH-O3													⟷	⟷		
6.Monitor และรายงาน plant ทุก 6 เดือน (หลังได้รับผลการตรวจวัด)	Q-SH-O3															⟷	⟷

Before & After Result





แผนที่เส้นชั้นแสดงค่าระดับเสียง (Noise Contour Map)

โรงงานแอลดีพีอี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2565

ภาคผนวก ง

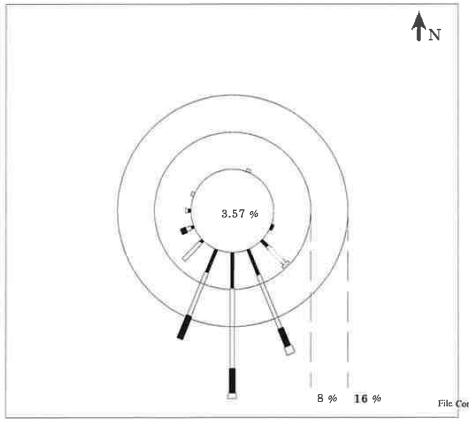
ใบรับรองผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ทิศทางและความเร็วลม

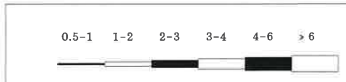
Meteorological Monitoring Results : Wind Rose
MTR-PTTGC-LDPE Plant

Location : East Fence of Project Site
Monitor period : 28 Mar 2024-04 Apr 2024
Wind Speed Model : Novalynx WS-25
Serial No : A5092
Wind Direction Model : Novalynx WS-25
Serial No : A5092

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	Total
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
SE	0.0179	0.0536	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0774
SSE	0.0595	0.1250	0.0417	0.0179	0.0000	0.0000	0.2440
S	0.0774	0.1726	0.0536	0.0119	0.0000	0.0000	0.3155
SSW	0.0536	0.1012	0.0536	0.0000	0.0000	0.0000	0.2083
SW	0.0060	0.0536	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0595
WSW	0.0060	0.0119	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
W	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
WNW	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.0357						



Application : WindPro Ver.1.0
Control : 16 Direction Calculation With
Calm Wind < 0.5 m/s
Data Unit : Direction in Deg.
Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which the wind is bolwing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224106-East Fence of Project Site 28 Mar 2024-04 Apr 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

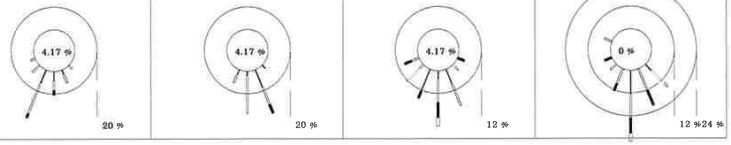
R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224106-East Fence of Project Site 28 Mar 2024-04 Apr 2024

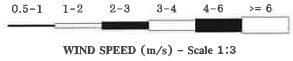
Meteorological Monitoring Results : Wind Rose
MTR-PTTGC-LDPE Plant

Location : East Fence of Project Site
Monitor period : 28 Mar 2024-04 Apr 2024
Wind Speed Model : Novalynx WS-25
Serial No : A5092
Wind Direction Model : Novalynx WS-25
Serial No : A5092

Time	28-29 Mar 2024		29-30 Mar 2024		30-31 Mar 2024		Mar 31-Apr 01 2024	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	1.1	SSW	1.6	SSW	2.9	SSW	0.9	S
12:00 - 13:00	0.8	SSW	0.8	SSE	2.8	S	1.4	SSW
13:00 - 14:00	1.4	SW	2.6	SSE	1.1	SW	2.1	WSW
14:00 - 15:00	1.0	SSW	0.8	SSE	1.8	SSE	2.8	SSE
15:00 - 16:00	1.2	SSE	2.3	SSE	2.3	S	1.4	S
16:00 - 17:00	1.3	SSW	0.6	S	1.3	S	1.2	SSE
17:00 - 18:00	1.6	SSW	1.2	SSE	3.0	S	0.8	S
18:00 - 19:00	0.7	SSE	1.2	S	2.5	WSW	1.1	SSE
19:00 - 20:00	0.6	S	0.7	SSE	0.6	S	0.6	SE
20:00 - 21:00	1.6	SSW	1.9	SSW	0.9	SSW	2.5	SSW
21:00 - 22:00	0.6	SSW	1.4	S	1.5	S	0.6	S
22:00 - 23:00	1.5	SSW	0.8	SSW	1.8	SE	1.5	SE
23:00 - 24:00	0.8	S	1.3	S	1.1	SW	3.0	S
00:00 - 01:00	1.1	SW	1.2	SSE	1.5	SW	1.2	WNW
01:00 - 02:00	2.4	SSW	1.4	S	1.2	S	1.4	S
02:00 - 03:00	0.9	SSW	0.8	SSE	1.5	WSW	2.0	S
03:00 - 04:00	1.2	SSW	0.8	SE	0.6	SSW	1.6	SE
04:00 - 05:00	1.5	SE	1.3	S	0.3	SW	1.3	SE
05:00 - 06:00	1.5	S	0.4	SSE	0.9	SSW	1.0	SW
06:00 - 07:00	1.9	S	1.2	SSE	0.9	SSE	1.3	SSE
07:00 - 08:00	1.8	WSW	1.0	S	1.2	SSE	1.2	SSW
08:00 - 09:00	1.6	SSE	1.7	S	0.8	SSE	1.0	S
09:00 - 10:00	0.2	SW	1.1	S	2.2	ESE	2.7	SSE
10:00 - 11:00	2.4	S	1.5	SSE	1.2	SSE	2.8	S

Wind Rose





File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224106-East Fence of Project Site 28 Mar 2024-04 Apr 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

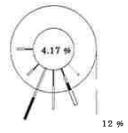
SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

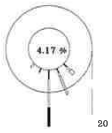
Meteorological Monitoring Results : Wind Rose
MTR-PTTGC-LDPE Plant

Location : East Fence of Project Site
Monitor period : 28 Mar 2024-04 Apr 2024
Wind Speed Model : Novalynx WS-25
Serial No : A5092
Wind Direction Model : Novalynx WS-25
Serial No : A5092

Time	01-02 Apr 2024		02-03 Apr 2024		03-04 Apr 2024	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
11:00 - 12:00	2.8	SSE	0.9	S	3.3	SSE
12:00 - 13:00	1.3	W	0.8	SE	2.3	SSW
13:00 - 14:00	1.2	SW	0.8	SSW	2.8	SSE
14:00 - 15:00	1.3	SSE	1.8	SSE	1.7	NNE
15:00 - 16:00	3.3	SSE	1.5	S	1.8	S
16:00 - 17:00	0.4	S	0.3	SSE	1.0	S
17:00 - 18:00	0.7	S	1.7	SSE	1.5	S
18:00 - 19:00	1.5	S	1.6	S	0.1	SSE
19:00 - 20:00	0.7	SW	1.2	SE	0.7	S
20:00 - 21:00	2.1	SSW	1.8	S	0.5	SSE
21:00 - 22:00	2.2	SSW	2.0	S	0.8	S
22:00 - 23:00	1.4	S	2.7	S	1.0	SSE
23:00 - 24:00	1.0	SSW	1.5	S	1.3	SSE
00:00 - 01:00	0.6	W	2.0	S	2.2	SSW
01:00 - 02:00	1.9	SE	1.1	S	0.6	SSW
02:00 - 03:00	1.2	SSW	1.8	SSE	1.4	SSW
03:00 - 04:00	1.1	SSW	0.7	S	2.2	SSW
04:00 - 05:00	0.9	S	0.5	SSE	1.7	S
05:00 - 06:00	2.1	SSW	1.7	SW	1.9	SE
06:00 - 07:00	3.1	SSE	1.7	SSE	1.6	SSE
07:00 - 08:00	0.9	SSE	1.6	S	2.7	SSE
08:00 - 09:00	1.0	S	1.7	SSE	1.0	SSW
09:00 - 10:00	1.1	SE	2.6	S	1.6	SW
10:00 - 11:00	1.8	SSW	3.4	SE	0.9	WSW

Wind Rose





WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224106-East Fence of Project Site 28 Mar 2024-04 Apr 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

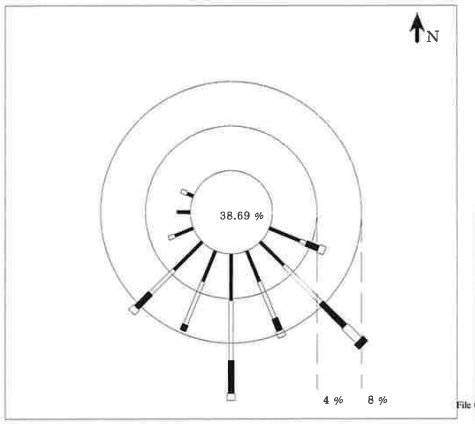
Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:!66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

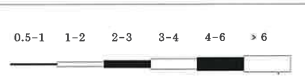
Meteorological Monitoring Results : Wind Rose
MTR-PTTGC-LDPE Plant

Location : Wat Nong Feab
Monitor period : 28 Mar 2024-04 Apr 2024
Wind Speed Model : Novalynx WS-25
Serial No : A4905
Wind Direction Model : Novalynx WS-25
Serial No : A4905

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	Total
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0298	0.0060	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0536
SE	0.0298	0.0476	0.0298	0.0179	0.0060	0.0000	0.1310
SSE	0.0298	0.0357	0.0119	0.0060	0.0000	0.0000	0.0833
S	0.0417	0.0536	0.0298	0.0060	0.0000	0.0000	0.1310
SSW	0.0298	0.0417	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0774
SW	0.0357	0.0298	0.0179	0.0060	0.0000	0.0000	0.0893
WSW	0.0179	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
W	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
WNW	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM				0.3869			



Application : WindPro Ver.1.0
Control : 16 Direction Calculation With Calm Wind < 0.5 m/s
Data Unit : Direction in Deg.
Wind Speed in m/s



NOTE : Frequencies indicate direction from which the wind is bolwing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224106-Wat Nong Feab 28 Mar 2024-04 Apr 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

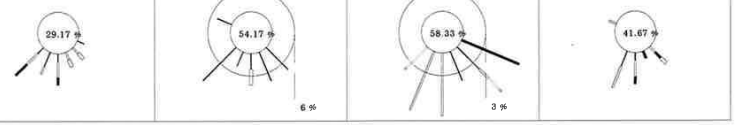
SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:!66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

Meteorological Monitoring Results : Wind Rose
MTR-PTTGC-LDPE Plant

Location : Wat Nong Feab
Monitor period : 28 Mar 2024-04 Apr 2024
Wind Speed Model : Novalynx WS-25
Serial No : A4905
Wind Direction Model : Novalynx WS-25
Serial No : A4905

Time	28-29 Mar 2024		29-30 Mar 2024		30-31 Mar 2024		Mar 31-Apr 01 2024	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
14:00 - 15:00	2.1	SW	3.2	S	1.2	S	0.7	SSW
15:00 - 16:00	1.7	SW	0.0	SE	0.8	SE	0.7	S
16:00 - 17:00	0.9	S	0.6	SE	0.0	S	3.4	SE
17:00 - 18:00	1.5	S	0.9	WNW	1.8	S	2.7	SE
18:00 - 19:00	1.2	SSW	0.2	S	0.0	SSW	1.6	SSW
19:00 - 20:00	3.4	SSE	0.0	SSW	0.0	SW	0.0	S
20:00 - 21:00	2.3	SW	0.8	S	0.0	S	0.0	SSW
21:00 - 22:00	0.0	S	0.7	SE	1.2	SE	1.0	WNW
22:00 - 23:00	1.0	SSE	0.7	SSE	2.8	ESE	0.0	SSE
23:00 - 24:00	2.1	S	0.0	SSW	0.4	SE	1.1	SSW
00:00 - 01:00	0.5	SSW	0.8	SW	0.0	SE	0.0	SSW
01:00 - 02:00	0.6	SW	0.5	SSE	1.0	SSW	0.0	S
02:00 - 03:00	0.7	SSW	0.0	SW	0.0	WSW	0.7	SSW
03:00 - 04:00	0.0	SSE	0.0	S	0.0	NW	0.0	SW
04:00 - 05:00	0.7	ESE	0.0	SSW	0.0	WNW	1.7	S
05:00 - 06:00	0.0	ESE	0.0	SSE	0.0	W	1.3	SSW
06:00 - 07:00	0.0	SSW	0.4	S	0.0	NW	0.0	SSW
07:00 - 08:00	0.0	SSW	0.0	E	0.0	SW	0.0	WSW
08:00 - 09:00	0.0	S	0.5	SW	0.0	S	2.2	S
09:00 - 10:00	0.0	E	0.0	S	1.4	SSW	0.0	S
10:00 - 11:00	1.4	SW	0.9	SSW	0.8	SSE	1.6	S
11:00 - 12:00	3.4	SE	0.0	SSE	1.7	SW	1.4	SE
12:00 - 13:00	1.8	SE	0.8	SW	0.0	SE	0.0	SSW
13:00 - 14:00	1.9	S	0.1	WSW	2.5	ESE	2.5	SSE

Wind Rose



0.5-1 1-2 2-3 3-4 4-6 >= 6

WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224106-Wat Nong Feab 28 Mar 2024-04 Apr 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongrapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:!66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

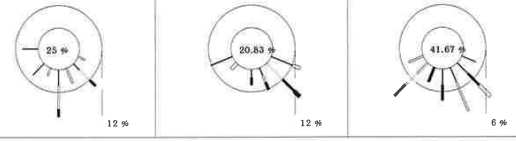
R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224106-Wat Nong Feab 28 Mar 2024-04 Apr 2024

Meteorological Monitoring Results : Wind Rose
MTR-PTTGC-LDPE Plant

Location : Wat Nong Feab
Monitor period : 28 Mar 2024-04 Apr 2024
Wind Speed Model : Novalynx WS-25
Serial No : A4905
Wind Direction Model : Novalynx WS-25
Serial No : A4905

Time	01-02 Apr 2024		02-03 Apr 2024		03-04 Apr 2024	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
14:00 - 15:00	1.6	S	0.8	ESE	0.0	SSW
15:00 - 16:00	1.7	SE	1.4	SE	3.7	SE
16:00 - 17:00	0.4	S	3.6	SW	1.3	SSE
17:00 - 18:00	1.3	SSE	3.3	ESE	2.9	S
18:00 - 19:00	1.3	SE	2.7	SSE	0.0	SSE
19:00 - 20:00	0.7	SE	0.5	ESE	0.0	E
20:00 - 21:00	1.5	ESE	1.5	SE	0.6	ESE
21:00 - 22:00	1.0	SSW	1.2	SE	0.1	SE
22:00 - 23:00	0.8	SW	2.0	SE	0.0	SW
23:00 - 24:00	0.3	SSE	2.7	SE	1.0	SW
00:00 - 01:00	0.0	SE	0.3	SSE	1.7	SW
01:00 - 02:00	0.6	S	0.5	WSW	0.0	SSW
02:00 - 03:00	2.2	S	0.5	WSW	1.8	WSW
03:00 - 04:00	1.8	S	2.0	S	2.4	SW
04:00 - 05:00	0.6	W	0.6	SSE	2.4	SSW
05:00 - 06:00	0.7	SW	0.9	S	0.3	S
06:00 - 07:00	0.5	W	0.0	SSW	0.0	SSE
07:00 - 08:00	0.4	S	0.3	S	0.5	S
08:00 - 09:00	1.1	SSE	0.4	WSW	1.5	SSE
09:00 - 10:00	0.0	SSW	0.6	ESE	0.4	S
10:00 - 11:00	0.0	S	0.0	SE	0.4	SW
11:00 - 12:00	1.5	S	1.0	SSE	2.1	SE
12:00 - 13:00	2.0	SE	4.4	SE	0.8	SE
13:00 - 14:00	0.8	S	0.8	WSW	0.7	SSE

Wind Rose



0.5-1 1-2 2-3 3-4 4-6 >= 6

WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-224106-Wat Nong Feab 28 Mar 2024-04 Apr 2024

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongrapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:!66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Branch 11 : LDPE)
REFERENCE NO. : 224106_Ambient/Ethylene/Mar
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd.
SAMPLING DATE : 28/03/2024-03/04/2024
RECEIVED DATE : 05/04/2024
ANALYTICAL DATE : 06/04/2024
REPORT DATE : 08/04/2024
SAMPLE CONDITION : Normal
INSTUMENT : Sampling Bag
SITE OPERATOR : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri
LOCATION DESCRIPTION : 1. East Fence of Project Site
2. Wat Nong Feab

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT 1	RESULT 2	STANDARD	REFERENCE METHOD
Ethylene	28/03/2024	ppm	<0.01	ND	ND	-	Intersociety
	29/03/2024	ppm	<0.01	ND	ND		Committee Method 101
	30/03/2024	ppm	<0.01	ND	ND		
	31/03/2024	ppm	<0.01	ND	ND		
	01/04/2024	ppm	<0.01	ND	ND		
	02/04/2024	ppm	<0.01	ND	ND		
	03/04/2024	ppm	<0.01	ND	ND		

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. - No Standard.
4. The natural condition was normal during sampling period.

Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide
MTR-PTTGC-LDPE Plant

Location : East Fence of Project Site
Monitor Period : 28 Mar 2024-04 Apr 2024
Analyzer Model : API 200A
Station No : Mobile 18
Serial No : 2386
Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Teledyne 700E
Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0102326
Certified Date : 05 Jan 2024
Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 04 Jan 2025

Time	NO2 Concentration (ppb)						
	28-29 Mar 2024	29-30 Mar 2024	30-31 Mar 2024	31-01 Apr 2024	01-02 Apr 2024	02-03 Apr 2024	03-04 Apr 2024
11:00 - 12:00	9.4	7.8	8.1	8.3	7.7	6.5	7.4
12:00 - 13:00	9.5	8.2	6.2	7.6	6.3	7.2	6.4
13:00 - 14:00	7.5	8.1	6.5	7.3	8.9	7.6	6.7
14:00 - 15:00	9.1	8.6	7.8	6.4	8.4	8.9	8.6
15:00 - 16:00	7.0	8.3	6.2	6.1	8.5	9.4	6.9
16:00 - 17:00	6.7	7.5	8.5	6.6	9.0	9.0	7.4
17:00 - 18:00	7.5	9.4	9.0	6.4	6.2	6.8	7.5
18:00 - 19:00	8.5	6.1	6.4	6.8	7.7	7.1	6.1
19:00 - 20:00	7.6	8.6	7.4	6.9	7.7	8.8	8.2
20:00 - 21:00	7.8	6.3	6.9	9.0	6.4	9.1	6.9
21:00 - 22:00	6.4	7.6	8.0	8.8	8.2	8.9	8.2
22:00 - 23:00	9.4	7.7	8.4	7.3	6.9	9.2	8.5
23:00 - 00:00	8.6	8.9	8.7	9.4	7.9	6.1	8.7
00:00 - 01:00	6.1	8.4	8.6	6.4	8.1	7.0	8.6
01:00 - 02:00	6.8	6.9	6.1	6.5	8.4	7.1	7.6
02:00 - 03:00	7.2	8.8	6.4	6.7	7.2	6.2	6.4
03:00 - 04:00	8.3	6.1	6.8	6.1	8.6	7.4	6.1
04:00 - 05:00	7.6	6.9	6.9	9.1	7.7	6.6	8.5
05:00 - 06:00	8.6	8.6	6.6	6.4	6.5	8.4	6.7
06:00 - 07:00	7.7	8.6	8.3	8.9	6.9	8.5	9.1
07:00 - 08:00	8.9	9.4	9.1	9.0	7.1	8.0	9.1
08:00 - 09:00	8.2	6.4	7.1	7.8	9.4	7.7	9.5
09:00 - 10:00	6.9	8.3	8.2	7.2	9.1	7.7	8.8
10:00 - 11:00	8.0	7.0	7.1	8.0	9.4	9.3	6.4
Average-24Hr*	7.9	7.9	7.5	7.5	7.8	7.9	7.7
Max-1Hr	9.5	9.4	9.1	9.4	9.4	9.4	9.5
Min-1Hr	6.1	6.1	6.1	6.1	6.2	6.1	6.1
Standard-1Hr	170 ppb(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 11:00-11:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide
MTR-PTTGC-LDPE Plant

Location : Wat Nong Feab
Monitor Period : 28 Mar 2024-04 Apr 2024
Analyzer Model : API 200A
Station No : SCT-17
Serial No : 2387
Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Teledyne 700E
Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0102326
Certified Date : 05 Jan 2024
Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 04 Jan 2025

Time	NO2 Concentration (ppb)						
	28-29 Mar 2024	29-30 Mar 2024	30-31 Mar 2024	31-01 Apr 2024	01-02 Apr 2024	02-03 Apr 2024	03-04 Apr 2024
14:00 - 15:00	6.3	9.4	9.3	11.1	8.9	8.1	5.8
15:00 - 16:00	9.5	5.2	9.3	9.2	10.2	11.3	7.3
16:00 - 17:00	10.3	8.0	8.5	11.9	6.9	6.2	7.4
17:00 - 18:00	12.4	8.0	10.2	5.4	5.8	9.7	7.3
18:00 - 19:00	5.3	10.3	7.4	6.9	9.9	7.9	10.0
19:00 - 20:00	7.3	7.0	5.8	10.8	10.7	6.7	11.2
20:00 - 21:00	12.3	6.6	12.1	11.2	12.1	9.7	6.8
21:00 - 22:00	8.9	6.5	6.4	10.2	12.4	10.2	11.5
22:00 - 23:00	7.4	11.5	12.5	11.0	8.2	4.8	5.4
23:00 - 00:00	7.1	6.8	9.3	10.1	9.5	12.3	8.8
00:00 - 01:00	10.1	9.8	9.5	11.8	5.6	7.5	12.8
01:00 - 02:00	8.2	8.9	11.9	12.1	9.7	9.3	7.5
02:00 - 03:00	8.3	5.9	12.4	6.2	10.9	8.5	8.0
03:00 - 04:00	11.2	10.2	11.1	8.8	12.4	7.7	5.7
04:00 - 05:00	6.7	6.6	5.4	12.1	11.9	6.8	5.0
05:00 - 06:00	7.0	9.8	10.6	7.4	8.1	11.5	6.3
06:00 - 07:00	4.9	5.8	8.9	5.1	6.6	10.7	10.6
07:00 - 08:00	11.8	9.8	9.1	10.7	8.4	8.6	10.1
08:00 - 09:00	10.7	5.5	6.2	11.6	12.6	8.6	11.3
09:00 - 10:00	10.8	9.0	9.2	6.1	11.2	8.7	11.0
10:00 - 11:00	6.4	5.3	10.2	12.2	9.1	10.0	10.9
11:00 - 12:00	11.9	5.3	11.9	9.3	9.5	6.4	5.9
12:00 - 13:00	10.7	4.9	8.5	10.6	11.1	11.7	12.4
13:00 - 14:00	7.3	11.7	12.1	10.0	8.4	5.0	9.7
Average-24Hr*	8.9	7.8	9.5	9.7	9.6	8.7	8.7
Max-1Hr	12.4	11.7	12.5	12.2	12.6	12.3	12.8
Min-1Hr	4.9	4.9	5.4	5.1	5.6	4.8	5.0
Standard-1Hr	170 ppb(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 14:00-14:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel: +66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Branch 11 : LDPE)	**REFERENCE NO.**	: 224106_Stack_RTO_Ethylene_Mar
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**SAMPLING DATE**	: 29/03/2024
RECEIVED DATE	: 01/04/2024	**ANALYTICAL DATE**	: 05/04/2024
REPORT DATE	: 06/04/2024	**SAMPLE CONDITION**	: Good
STACK LOCATION	: RTO	**SITE OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	**FUEL TYPE**	: Natural Gas

STACK DESCRIPTION

Height	: 35.0	m	**Gas Velocity**	: 15.4	m/s
Diameter	: 1.10	m	**Flow rate***	: 598	Ncu.m/min
Temperature	: 121.5	°C	**Excess Oxygen**	: 20.4	%
Moisture	: 9.6	%			

PARAMETER	UNIT	ND (Non-detectable)	RESULT		STANDARD [1/]		REFERENCE METHOD
			20.4%O_2	g/s	20.4%O_2	g/s	
Ethylene	ppm	<0.01	ND	<0.0001	25	0.28	US.EPA. Method 18

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst

(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. *At standard pressure of 760 mm.Hg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. [1/]The value was assigned in EIA report.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Branch 11 : LDPE)	**REFERENCE NO.**	: 224106_Stack_RTO_NOx_Mar
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**SAMPLING DATE**	: 29/03/2024
RECEIVED DATE	: 02/04/2024	**ANALYTICAL DATE**	: 03-11/04/2024
REPORT DATE	: 12/04/2024	**SAMPLE CONDITION**	: Good
STACK LOCATION	: RTO	**SITE OPERATOR**	: Mr. Song Hengchwankul
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	**FUEL TYPE**	: Natural Gas

STACK DESCRIPTION

Height	: 35.0	m	**Gas Velocity**	: 15.4	m/s
Diameter	: 1.10	m	**Flow rate***	: 598	Ncu.m/min
Temperature	: 121.5	°C	**Excess Oxygen**	: 20.4	%
Moisture	: 9.6	%			

PARAMETER	UNIT	RESULT		STANDARD [1/]		REFERENCE METHOD
		20.4%O_2	g/s	20.4%O_2	g/s	
Oxides of Nitrogen	ppm	0.32	0.006	200 [2/] / 20 [3/]	0.37 [3/]	US.EPA. Method 7E

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. *At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. [1/] Air emission with fiel combustion is open system, reported as concentrations at the reference condition of 1 atm (or 760 mmHg), 25°C, dry basis and actual percent oxygen.
5. [2/] Notification of Ministry of Industry B.E.2549(2006) and Notification of Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549(2006).
6. [3/] The value was assigned in EIA report.

The Monitoring Result of Emission Concentration
RTO
PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (LDPE)
March 29, 2024

Run Number	Oxygen content (%by Vol)		Oxide of Nitrogen (ppmvd)	
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual O2
1	20.37	20.38	0.37	0.33
2	20.37	20.41	0.37	0.32
3	20.36	20.43	0.37	0.31
Average	**20.37**	**20.41**	**0.37**	**0.32**

PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (LDPE)
EMISSION TEST RESULT

Date: March 29, 2024
Start time: 3:30 PM
O_2 instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model: API 200 AH
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 1
Location : RTO
Finish time : 3:50 PM
Serial No.: 121121-10
Serial No.: 314
Test Operator : Song H.

Time, min	O_2 (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO_2)
3:30 PM	20.37	0.37
3:31 PM	20.38	0.37
3:32 PM	20.38	0.37
3:33 PM	20.38	0.37
3:34 PM	20.39	0.37
3:35 PM	20.37	0.37
3:36 PM	20.36	0.37
3:37 PM	20.36	0.37
3:38 PM	20.37	0.37
3:39 PM	20.34	0.37
3:40 PM	20.38	0.37
3:41 PM	20.39	0.37
3:42 PM	20.39	0.37
3:43 PM	20.39	0.37
3:44 PM	20.39	0.37
3:45 PM	20.39	0.37
3:46 PM	20.39	0.37
3:47 PM	20.38	0.37
3:48 PM	20.38	0.37
3:49 PM	20.34	0.37
3:50 PM	20.35	0.37
Average	20.37	0.37

Signature

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (LDPE)
EMISSION TEST RESULT

Date: March 29, 2024
Start time: 3:51 PM
O_2 instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model: API 200 AH
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 2
Location : RTO
Finish time : 4:11 PM
Serial No.: 121121-10
Serial No.: 314
Test Operator : Song H.

Time, min	O_2 (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO_2)
3:51 PM	20.38	0.37
3:52 PM	20.38	0.37
3:53 PM	20.38	0.37
3:54 PM	20.38	0.37
3:55 PM	20.38	0.37
3:56 PM	20.38	0.37
3:57 PM	20.38	0.37
3:58 PM	20.38	0.37
3:59 PM	20.38	0.37
4:00 PM	20.38	0.37
4:01 PM	20.38	0.37
4:02 PM	20.38	0.37
4:03 PM	20.38	0.37
4:04 PM	20.38	0.37
4:05 PM	20.38	0.37
4:06 PM	20.38	0.37
4:07 PM	20.38	0.37
4:08 PM	20.38	0.37
4:09 PM	20.30	0.37
4:10 PM	20.35	0.37
4:11 PM	20.38	0.37
Average	20.37	0.37

Signature _____

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (LDPE)
EMISSION TEST RESULT

Date: March 29, 2024
Start time: 4:12 PM
O_2 instrument Model: AMI 70
NO_x instrument Model: API 200 AH
Fuel Type : Natural Gas

Run # : 3
Location : RTO
Finish time : 4:32 PM
Serial No.: 121121-10
Serial No.: 314
Test Operator : Song H.

Time, min	O_2 (%by Vol)	NOx (ppmvd@ActualO_2)
4:12 PM	20.30	0.37
4:13 PM	20.30	0.37
4:14 PM	20.31	0.37
4:15 PM	20.33	0.36
4:16 PM	20.33	0.37
4:17 PM	20.34	0.37
4:18 PM	20.34	0.36
4:19 PM	20.35	0.37
4:20 PM	20.35	0.37
4:21 PM	20.36	0.37
4:22 PM	20.36	0.37
4:23 PM	20.37	0.37
4:24 PM	20.38	0.37
4:25 PM	20.38	0.37
4:26 PM	20.39	0.37
4:27 PM	20.39	0.37
4:28 PM	20.38	0.37
4:29 PM	20.38	0.37
4:30 PM	20.38	0.37
4:31 PM	20.38	0.37
4:32 PM	20.38	0.37
Average	20.36	0.37

Signature _____

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

คุณภาพน้ำทิ้ง

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd (LDPE)	**REQUEST SERVICE No.**	: 0007/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**SAMPLING METHOD**	: Grab
SAMPLING DATE	: 04/01/2024	**SAMPLING TIME**	: 11:12
RECEIVED DATE	: 05/01/2024	**ANALYTICAL DATE**	: 05-11/01/2024
REPORT DATE	: 11/01/2024	**SITE OPERATOR**	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	**FILE CODE**	: 224106_WW_January

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION บริเวณบ่อพักน้ำเสียของโรงงาน	STANDARD 1/
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	32.6	≤ 40
pH	-	4500-H$^+$ B	< 0.10	7.26	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	234	≤ 34,740 2/
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	≤ 50
BOD_5	mg/l	5210 B	< 1.0	1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	19.40	≤ 120

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

(Miss Khemchuda Insorn)
Analyst
REG. NO. ว-239-ค-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team
REG. NO. ว-239-ค-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. 1/ Notification of Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2559 (2016) and Notification of Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

2/ The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water (TDS value in the last month add 5,000 mg/l from klongbangburd = 29,740 mg/l).

4. - Not available.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd (LDPE)	**REQUEST SERVICE No.**	: 0175/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**SAMPLING METHOD**	: Grab
SAMPLING DATE	: 01/02/2024	**SAMPLING TIME**	: 15:25
RECEIVED DATE	: 02/02/2024	**ANALYTICAL DATE**	: 02-08/02/2024
REPORT DATE	: 08/02/2024	**SITE OPERATOR**	: Mr. Watcharakan Pramakhate
SAMPLE CONDITION	: Normal	**FILE CODE**	: 224106_WW_February

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION บริเวณบ่อพักน้ำเสียของโรงงาน	STANDARD 1/
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	38.9	≤ 40
pH	-	4500-H$^+$ B	< 0.10	7.23	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	296	≤ 34,580 2/
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	5	≤ 50
BOD_5	mg/l	5210 B	< 1.0	2.6	≤ 20
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	20.80	≤ 120

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

(Miss Khemchuda Insorn)
Analyst
REG. NO. ว-239-ค-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team
REG. NO. ว-239-ค-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. 1/ Notification of Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2559 (2016) and Notification of Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

2/ The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water (TDS value in the last month add 5,000 mg/l from klongbangburd = 29,580 mg/l).

4. - Not available.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd (LDPE)	**REQUEST SERVICE No.**	: 0413/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**SAMPLING METHOD**	: Grab
SAMPLING DATE	: 06/03/2024	**SAMPLING TIME**	: 10:26
RECEIVED DATE	: 07/03/2024	**ANALYTICAL DATE**	: 07-13/03/2024
REPORT DATE	: 13/03/2024	**SITE OPERATOR**	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	**FILE CODE**	: 224106_WW_March

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION บริเวณบ่อพักน้ำเสียของโรงงาน	STANDARD 1/
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	38.1	≤ 40
pH	-	4500-H^+ B	< 0.10	7.26	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	364	≤ 38,900 2/
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	≤ 50
BOD_5	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	< 15.00	≤ 120

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED. 2017 (AWWA,APHA, WEF)

(Miss Khemchuda Insorn)
Analyst
REG. NO. ว-239-ค-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team
REG. NO. ว-239-ค-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. 1/ Notification of Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2559 (2016) and Notification of Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

2/ The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water (TDS value in the last month add 5,000 mg/l from klongbangburd = 33,900 mg/l).

4. - Not available.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd (LDPE)	**REQUEST SERVICE No.**	: 0673/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**SAMPLING METHOD**	: Grab
SAMPLING DATE	: 04/04/2024	**SAMPLING TIME**	: 10:50
RECEIVED DATE	: 05/04/2024	**ANALYTICAL DATE**	: 05-11/04/2024
REPORT DATE	: 17/04/2024	**SITE OPERATOR**	: Miss Mareeyanee Hawae
SAMPLE CONDITION	: Normal	**FILE CODE**	: 224106_WW_April

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION บริเวณบ่อพักน้ำเสียของโรงงาน	STANDARD 1/
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	38.6	≤ 40
pH	-	4500-H^+ B	< 0.10	7.18	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	460	≤ 42,140 2/
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	≤ 50
BOD_5	mg/l	5210 B	< 1.0	1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	32.38	≤ 120

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED. 2017 (AWWA,APHA, WEF)

(Miss Khemchuda Insorn)
Analyst
REG. NO. ว-239-ค-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team
REG. NO. ว-239-ค-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. 1/ Notification of Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2559 (2016) and Notification of Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

2/ The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water (TDS value in the last month add 5,000 mg/l from klongbangburd = 37,140 mg/l).

4. - Not available.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd (LDPE)	**REQUEST SERVICE No.**	: 0839/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**SAMPLING METHOD**	: Grab
SAMPLING DATE	: 02/05/2024	**SAMPLING TIME**	: 14:56
RECEIVED DATE	: 03/05/2024	**ANALYTICAL DATE**	: 03-10/05/2024
REPORT DATE	: 13/05/2024	**SITE OPERATOR**	: Mr.Tanachot Changlor
SAMPLE CONDITION	: Normal	**FILE CODE**	: 224106_WW_May

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION บริเวณบ่อพักน้ำเสียของโรงงาน	STANDARD 1/
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	38.3	≤ 40
pH	-	4500-H+ B	< 0.10	7.54	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	357	≤ 38,220 2/
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	≤ 50
BOD_5	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 20
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	21.67	≤ 120

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

(Miss Khemchuda Insorn)
Analyst
REG. NO. ว-239-ค-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team
REG. NO. ว-239-ค-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. 1/ Notification of Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2559 (2016) and Notification of Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

2/ The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water (TDS value in the last month add 5,000 mg/l from klongbangburd = 33,220 mg/l).

4. - Not available.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd (LDPE)	**REQUEST SERVICE No.**	: 1143/67
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**SAMPLING METHOD**	: Grab
SAMPLING DATE	: 06/06/2024	**SAMPLING TIME**	: 10:30
RECEIVED DATE	: 07/06/2024	**ANALYTICAL DATE**	: 07-13/06/2024
REPORT DATE	: 14/06/2024	**SITE OPERATOR**	: Miss Thipsuda Wannakran
SAMPLE CONDITION	: Normal	**FILE CODE**	: 224106_WW_June

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION บริเวณบ่อพักน้ำเสียของโรงงาน	STANDARD 1/
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	35.2	≤ 40
pH	-	4500-H+ B	< 0.10	7.23	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	246	≤ 40,940 2/
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	≤ 50
BOD_5	mg/l	5210 B	< 1.0	3.8	≤ 20
COD	mg/l	5220 C	< 15.00	17.57	≤ 120

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED.,2017 (AWWA,APHA, WEF)

(Miss Khemchuda Insorn)
Analyst
REG. NO. ว-239-ค-0005

(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team
REG. NO. ว-239-ค-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. 1/ Notification of Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2559 (2016) and Notification of Ministry of Industry, B.E.2560 (2017).

2/ The standard value is not more than 5,000 mg/l exceed TDS of receiving water (TDS value in the last month add 5,000 mg/l from klongbangburd = 35,940 mg/l).

4. - Not available.

คุณภาพดิน

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SOIL SAMPLES ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Branch 11 : LDPE)	REQUEST SERVICE No.	: 0560/67
		SAMPLING METHOD	: Hand Auger
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:10-10:30
SAMPLING DATE	: 21/03/2024	ANALYTICAL DATE	: 27-31/03/2024-03/04/2024
RECEIVED DATE	: 23/03/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Watcharakan Pramakhate
REPORT DATE	: 04/04/2024	FILE CODE	: 224106_Soil_March
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION MW-03	STANDARD 1/
Total Petroleum Hydrocarbons					
- TPH (C_5 - C_8)	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 25
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
- Ethylbenzene					
- TPH ($C_{>8}$ - C_{16})	mg/kg	3540 C / 8015 D	< 0.25	ND	≤ 25
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
- TPH ($C_{>16}$ - C_{35})	mg/kg	3540 C / 8015 D	< 1.85	ND	≤ 8
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3rd ED., 2020

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst
REG. NO. ว-239-ข-0001

(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team
REG. NO. ว-239-ค-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. 1/ Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).
4. - Not available.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SOIL SAMPLES ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Branch 11 : LDPE)	REQUEST SERVICE No.	: 1273/67
		SAMPLING METHOD	: Hand Auger
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING TIME	: 10:08-10:23
SAMPLING DATE	: 21/06/2024	ANALYTICAL DATE	: 24/06/2024-03/07/2024
RECEIVED DATE	: 22/06/2024	SITE OPERATOR	: Mr. Aniwat Pimwanna
REPORT DATE	: 05/07/2024	FILE CODE	: 224106_Soil_June
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION MW-08 (1)	STANDARD 1/
Total Petroleum Hydrocarbons					
- TPH (C_5 - C_8)	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 25
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
- Ethylbenzene					
- TPH ($C_{>8}$ - C_{16})	mg/kg	3540 C / 8015 D	< 0.25	ND	≤ 25
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
- TPH ($C_{>16}$ - C_{35})	mg/kg	3540 C / 8015 D	< 1.85	ND	≤ 8
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3rd ED., 2020

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst
REG. NO. ว-239-ข-0001

(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team
REG. NO. ว-239-ค-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. 1/ Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).
4. - Not available.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SOIL SAMPLES ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.	**REQUEST SERVICE No.**	: 1273/67
	(Branch 11 : LDPE)	**SAMPLING METHOD**	: Hand Auger
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**SAMPLING TIME**	: 11:30-11:35
SAMPLING DATE	: 21/06/2024	**ANALYTICAL DATE**	: 24/06/2024-03/07/2024
RECEIVED DATE	: 22/06/2024	**SITE OPERATOR**	: Mr. Aniwat Pimwanna
REPORT DATE	: 05/07/2024	**FILE CODE**	: 224106_Soil_June
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION MW-09 (3)	STANDARD [1/]
Total Petroleum Hydrocarbons					
- TPH (C_5 - C_8)	mg/kg	5035 A / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 25
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
- Ethylbenzene					
- TPH ($C_{>8}$ - C_{16})	mg/kg	3540 C / 8015 D	< 0.25	ND	≤ 25
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
- TPH ($C_{>16}$ - C_{35})	mg/kg	3540 C / 8015 D	< 1.85	ND	≤ 8
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3rd ED., 2020

Sudaporn S.

(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst
REG. NO. ว-239-จ-0001

(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team
REG. NO. ว-239-ค-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. [1/] Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).

4. - Not available.

คุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Branch 11 : LDPE)	**REQUEST SERVICE No**	: 0559/67
		SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**SAMPLING TIME**	: 10:14-10:30
SAMPLING DATE	: 21/03/2024	**ANALYTICAL DATE**	: 25, 29/03/2024-03/04/2024
RECEIVED DATE	: 23/03/2024	**SITE OPERATOR**	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 05/04/2024	**FILE CODE**	: 224106_GW_March
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION MW-03	STANDARD 1/
Total Petroleum Hydrocarbons					
- TPH (C_5 - C_8)	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
- Ethylbenzene					
- TPH ($C_{>8}$ - C_{16})	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	ND	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
- TPH ($C_{>16}$ - C_{35})	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3rd ED., 2020

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst
REG. NO. ว-239-จ-0001

(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team
REG. NO. ว-239-ค-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. 1/ Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Branch 11 : LDPE)	**REQUEST SERVICE No.**	: 0559/67
		SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**SAMPLING TIME**	: 10:55-11:10
SAMPLING DATE	: 20/03/2024	**ANALYTICAL DATE**	: 25, 29/03/2024-03/04/2024
RECEIVED DATE	: 23/03/2024	**SITE OPERATOR**	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 05/04/2024	**FILE CODE**	: 224106_GW_March
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION MW-08	STANDARD 1/
Total Petroleum Hydrocarbons					
- TPH (C_5 - C_8)	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
- Ethylbenzene					
- TPH ($C_{>8}$ - C_{16})	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	ND	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
- TPH ($C_{>16}$ - C_{35})	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3rd ED., 2020

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst
REG. NO. ว-239-จ-0001

(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team
REG. NO. ว-239-ค-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. 1/ Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Branch 11 : LDPE)	**REQUEST SERVICE No**	: 0559/67
		SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**SAMPLING TIME**	: 14:05-14:20
SAMPLING DATE	: 20/03/2024	**ANALYTICAL DATE**	: 25, 29/03/2024-03/04/2024
RECEIVED DATE	: 23/03/2024	**SITE OPERATOR**	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 05/04/2024	**FILE CODE**	: 224106_GW_March
SAMPLE CONDITION	: Normal		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION MW-09	STANDARD 1/
Total Petroleum Hydrocarbons					
- TPH (C_5 - C_8)	mg/l	5030 C / 8260 D	< 0.003	ND	≤ 1.4
- Pentane					
- Benzene					
- Toluene					
- m,p-Xylene					
- o-Xylene					
- Ethylbenzene					
- TPH ($C_{>8}$ - C_{16})	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.025	ND	≤ 1.7
- n-Nonane					
- n-Decane					
- n-Dodecane					
- n-Tetradecane					
- n-Hexadecane					
- TPH ($C_{>16}$ - C_{35})	mg/l	3510 C / 8015 D	< 0.050	ND	≤ 0.1
- n-Octadecane					
- n-Eicosane					
- n-Docosane					
- n-Tetracosane					
- n-Hexacosane					
- n-Octacosane					
- n-Triacontane					
- n-Dotriacontane					
- n-Tetratriacontane					
- Pentatriacontane					

REFERENCE : US EPA SW 846 TEST METHODS FOR EVALUATING WATER AND SOLID WASTE, 3rd ED., 2020

Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)
Analyst
REG. NO. ว-239-จ-0001

(Mrs. Araya Tipparuk)
Technical Management Team
REG. NO. ว-239-ค-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. 1/ Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016).

ระดับเสียง

Noise Monitoring Result : Community Noise
MTR-PTTGC-LDPE Plant

Location : South of Fence
Monitor Period : 28 Mar 2024-04 Apr 2024
SLM Model : Cirrus CR161B
Serial No : G303385
Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Serial No : 97097
Calibration Ref dB(A) : 94.0
Certified Date : 04 Sep 2023
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0
Expire Date : 03 Sep 2024
Cal Sheet No.: CR-515-2024-088

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	28-29 Mar 2024	29-30 Mar 2024	30-31 Mar 2024	31-01 Apr 2024	01-02 Apr 2024	02-03 Apr 2024	03-04 Apr 2024
16:00 - 17:00	65.8	65.1	64.6	63.0	65.8	64.2	64.7
17:00 - 18:00	65.2	64.8	64.2	63.2	65.4	65.0	65.1
18:00 - 19:00	64.4	64.6	64.5	63.1	64.7	63.8	64.2
19:00 - 20:00	65.2	63.9	63.5	62.9	63.9	63.3	63.9
20:00 - 21:00	62.4	62.9	63.4	61.7	61.9	61.8	62.6
21:00 - 22:00	62.1	61.9	60.9	60.8	61.9	61.1	62.2
22:00 - 23:00	63.0	61.4	60.5	59.7	62.4	60.2	61.7
23:00 - 00:00	63.5	61.3	60.0	61.3	64.8	60.0	61.5
00:00 - 01:00	61.5	60.0	59.9	59.9	65.9	60.2	61.3
01:00 - 02:00	59.2	60.5	59.6	59.6	62.7	59.0	59.9
02:00 - 03:00	59.4	59.1	59.6	59.3	60.1	58.5	60.0
03:00 - 04:00	59.0	59.3	59.7	59.3	60.0	59.2	59.9
04:00 - 05:00	59.6	59.6	60.9	64.5	60.1	59.2	59.8
05:00 - 06:00	60.5	60.4	61.1	64.2	61.3	60.0	60.6
06:00 - 07:00	65.2	64.5	64.0	64.7	65.1	64.7	65.5
07:00 - 08:00	66.7	66.3	64.7	64.7	66.4	65.9	66.8
08:00 - 09:00	64.5	63.1	63.3	64.5	64.6	64.5	64.7
09:00 - 10:00	63.1	62.4	63.3	62.9	63.4	62.9	63.3
10:00 - 11:00	64.0	63.4	70.0	63.9	62.9	63.9	63.1
11:00 - 12:00	63.9	62.7	63.5	63.9	63.5	65.3	64.2
12:00 - 13:00	63.3	62.4	62.3	62.9	62.6	63.5	63.7
13:00 - 14:00	63.4	61.9	62.4	62.9	64.5	63.4	63.3
14:00 - 15:00	63.6	62.5	62.9	63.2	63.0	63.2	62.8
15:00 - 16:00	63.1	61.7	63.3	63.2	63.8	63.7	63.2
Leq(24)*	63.5	62.7	63.3	62.8	63.7	62.9	63.2
Ldn	68.6	67.9	68.0	68.6	69.6	67.6	68.4
Lmax **	93.4	85.0	88.9	84.2	92.3	86.3	86.1
Standard-24Hr	70 dB(A)						
Standard-Max	115 dB(A)						

Remark : * Average time between 16:00-16:00
** Maximum Sound Pressure Level between 16:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

Noise Monitoring Result : Background Noise
MTR-PTTGC-LDPE Plant

Location : South of Fence
Monitor Period : 28 Mar 2024-04 Apr 2024
SLM Model : Cirrus CR161B
Serial No : G303385
Site Operator : Mr. Phuwadech Kaewjirakulsri

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Serial No : 97097
Calibration Ref dB(A) : 94.0
Certified Date : 04 Sep 2023
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0
Expire Date : 03 Sep 2024
Cal Sheet No.: CR-515-2024-088

Time	L90 (dB(A))						
	28-29 Mar 2024	29-30 Mar 2024	30-31 Mar 2024	31-01 Apr 2024	01-02 Apr 2024	02-03 Apr 2024	03-04 Apr 2024
16:00 - 17:00	62.9	59.8	59.1	59.3	60.3	59.5	59.9
17:00 - 18:00	60.9	60.8	59.2	59.3	61.4	61.0	61.2
18:00 - 19:00	60.6	60.2	59.9	59.4	60.9	60.1	60.4
19:00 - 20:00	59.8	59.4	58.9	59.2	60.2	59.5	59.5
20:00 - 21:00	59.1	58.8	58.9	59.2	59.4	58.9	59.5
21:00 - 22:00	59.1	59.0	58.7	59.1	59.4	58.7	59.5
22:00 - 23:00	58.6	58.6	58.4	58.7	59.1	57.4	59.3
23:00 - 00:00	58.6	58.7	58.7	59.0	59.2	57.8	59.3
00:00 - 01:00	58.5	58.6	58.7	59.0	59.1	58.4	59.2
01:00 - 02:00	58.4	58.5	58.8	58.9	58.9	57.2	59.0
02:00 - 03:00	58.0	58.2	58.4	58.6	58.6	56.9	58.6
03:00 - 04:00	58.3	58.6	58.9	58.6	59.1	58.3	58.9
04:00 - 05:00	58.4	58.7	59.0	59.1	59.1	58.3	59.0
05:00 - 06:00	58.5	58.7	59.7	59.2	59.3	57.5	59.0
06:00 - 07:00	59.9	59.3	60.0	60.2	60.4	59.5	60.2
07:00 - 08:00	62.7	60.9	60.2	60.2	62.8	62.2	62.9
08:00 - 09:00	59.8	59.1	59.5	59.9	60.8	59.9	59.8
09:00 - 10:00	59.4	58.9	59.4	58.6	59.7	58.6	59.6
10:00 - 11:00	59.3	59.0	59.3	59.3	59.3	59.4	59.4
11:00 - 12:00	59.7	58.8	59.5	59.6	59.5	60.0	60.1
12:00 - 13:00	59.0	58.7	58.9	58.6	59.0	59.1	59.7
13:00 - 14:00	59.1	58.4	58.9	58.6	59.3	59.2	59.8
14:00 - 15:00	58.7	58.0	58.7	58.7	59.1	59.1	59.2
15:00 - 16:00	58.9	58.3	59.0	59.0	59.4	59.0	59.4
L90(avg)*	59.6	59.1	59.1	59.2	59.8	59.1	59.8

Remark : * Average time between 16:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: RND/SECOT Co., Ltd.	**Request Service No.**	: 0235/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Branch 11 : LDPE Plant)	**Sampling Date**	: 06/02/2024
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,	**Received Date**	: 08/02/2024
	Amphoe Muang, Rayong 21150	**Test Date**	: 09/02/2024
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	**Report Date**	: 17/02/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	**Sampling Method**	: Sampling Bag
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	**Sample Condition**	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND ppm	RESULT ppm	STANDARD ppm
Compressor area	06/02/2024 11:55-12:10	Ethylene	Modif. Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	200
Extruder and pellet dryer	06/02/2024 10:25-10:40	Ethylene	Modif. Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	200
Bagging area (Silo)	06/02/2024 10:07-10:22	Ethylene	Modif. Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	200

Analyst By : Sudsporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : Maiins Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. Standard of the American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2022 : ACGIH 2022.
4. ND = non-detectable.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: RND/SECOT Co., Ltd.	**Request Service No.**	: 0235/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd . (Branch 11 : LDPE Plant)	**Sampling Date**	: 06/02/2024
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,	**Received Date**	: 08/02/2024
	Amphoe Muang, Rayong 21150	**Test Date**	: 13/02/2024
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	**Report Date**	: 17/02/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	**Sampling Method**	: Sorbent Adsorption
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	**Sample Condition**	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND ppm	RESULT ppm	STANDARD ppm
บริเวณถังกักเก็บ	06/02/2024 13:50-17:50	Propionic aldehyde	NIOSH 2539/GC FID	< 0.03	ND	20
บริเวณส่วนการผลิต	06/02/2024 13:58-17:58	Propionic aldehyde	NIOSH 2539/GC FID	< 0.03	ND	20

Analyst By : Sudsporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : Maiins Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. Standard of the American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2022 : ACGIH 2022.
4. ND = non-detectable.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: RND/SECOT Co., Ltd.	**Request Service No.**	: 0235/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd . (Branch 11 : LDPE Plant)	**Sampling Date**	: 06/02/2024
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,	**Received Date**	: 08/02/2024
	Amphoe Muang, Rayong 21150	**Test Date**	: 12/02/2024
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	**Report Date**	: 17/02/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	**Sampling Method**	: Sorbent Adsorption
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	**Sample Condition**	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND ppm	RESULT ppm	STANDARD ppm
บริเวณถังกักเก็บ	06/02/2024 13:50-17:50	Isododecane	NIOSH 1500/GC-FID	< 0.01	ND	-
บริเวณส่วนการผลิต	06/02/2024 13:58-17:58	Isododecane	NIOSH 1500/GC FID	< 0.01	ND	-

Analyst By : Sudsporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : Nairns Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. ND = non-detectable.
4. - No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: RND/SECOT Co., Ltd.	**Request Service No.**	: 0235/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd . (Branch 11 : LDPE Plant)	**Sampling Date**	: 06/02/2024
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,	**Received Date**	: 08/02/2024
	Amphoe Muang, Rayong 21150	**Test Date**	: 16/02/2024
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	**Report Date**	: 17/02/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	**Sampling Method**	: Filtration
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	**Sample Condition**	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND ppm	RESULT ppm	STANDARD ppm
บริเวณถังกักเก็บ	06/02/2024 13:50-17:50	Organic peroxide as Hydrogen peroxide	HPLC	< 0.007	ND	-
บริเวณส่วนการผลิต	06/02/2024 13:58-17:58	Organic peroxide as Hydrogen peroxide	HPLC	< 0.007	ND	-

Analyst By : Supawadee Buakaew
(Miss Supawadee Buakaew)

Approved By : Nairns Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. ND = non-detectable.
4. - No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: RND/SECOT Co., Ltd.	**Request Service No.**	: 0235/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd . (Branch 11 : LDPE Plant)	**Sampling Date**	: 06/02/2024
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,	**Received Date**	: 08/02/2024
	Amphoe Muang, Rayong 21150	**Test Date**	: 09/02/2024
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	**Report Date**	: 17/02/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	**Sampling Method**	: Sampling Bag
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	**Sample Condition**	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND ppm	RESULT ppm	STANDARD ppm
บริเวณถังกักเก็บ	06/02/2024	Total Hydrocarbon	THC Analyzer / FID	< 0.10	4.14	-
	09.50-10.05	NMHC	THC Analyzer / FID	< 0.05	1.79	-
บริเวณส่วนการผลิต	06/02/2024	Total Hydrocarbon	THC Analyzer / FID	< 0.10	4.32	-
	10.45-11.00	NMHC	THC Analyzer / FID	< 0.05	2.74	-

Analyst By : Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. ND = non-detectable.

4. - No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: RND/SECOT Co., Ltd.	**Request Service No.**	: 0971/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd . (Branch 11 : LDPE Plant)	**Sampling Date**	: 17/05/2024
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,	**Received Date**	: 18/05/2024
	Amphoe Muang, Rayong 21150	**Test Date**	: 18/05/2024
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	**Report Date**	: 31/05/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	**Sampling Method**	: Sampling Bag
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	**Sample Condition**	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND ppm	RESULT ppm	STANDARD ppm
Compressor area	17/05/2024 15:42-15:57	Ethylene	Modif. Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	200
Extruder and pellet dryer	17/05/2024 15:23-15:38	Ethylene	Modif. Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	200
Bagging area (Silo)	17/05/2024 15:04-15:19	Ethylene	Modif. Intersociety Committee 101/GC FID	< 0.01	ND	200

Analyst By : Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. Standard of the American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2022 : ACGIH 2022.

4. ND = non-detectable.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: RND/SECOT Co., Ltd.	**Request Service No.**	: 0971/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd . (Branch 11 : LDPE Plant)	**Sampling Date**	: 17/05/2024
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,	**Received Date**	: 18/05/2024
	Amphoe Muang, Rayong 21150	**Test Date**	: 29/05/2024
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	**Report Date**	: 31/05/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	**Sampling Method**	: Sorbent Adsorption
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	**Sample Condition**	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND ppm	RESULT ppm	STANDARD ppm
บริเวณถังกักเก็บ	17/05/2024 14:20-18:23	Propionic aldehyde	NIOSH 2539/GC FID	< 0.03	ND	20
บริเวณส่วนการผลิต	17/05/2024 14:38-18:42	Propionic aldehyde	NIOSH 2539/GC FID	< 0.03	ND	20

Analyst By : Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : Maiun Peawasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. Standard of the American Conference of Governmental Industrial Hygienists 2022 : ACGIH 2022.
4. ND = non-detectable.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: RND/SECOT Co., Ltd.	**Request Service No.**	: 0971/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd . (Branch 11 : LDPE Plant)	**Sampling Date**	: 17/05/2024
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut ,	**Received Date**	: 18/05/2024
	Amphoe Muang, Rayong 21150	**Test Date**	: 28/05/2024
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	**Report Date**	: 31/05/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	**Sampling Method**	: Sorbent Adsorption
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	**Sample Condition**	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND ppm	RESULT ppm	STANDARD ppm
บริเวณถังกักเก็บ	17/05/2024 14:20-18:23	Isododecane	NIOSH 1500/GC FID	< 0.01	ND	-
บริเวณส่วนการผลิต	17/05/2024 14:38-18:42	Isododecane	NIOSH 1500/GC FID	< 0.01	ND	-

Analyst By : Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : Maiun Peawasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. ND = non-detectable.
4. - No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: RND/SECOT Co., Ltd.	**Request Service No.**	: 0971/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd . (Branch 11 : LDPE Plant)	**Sampling Date**	: 17/05/2024
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut , Amphoe Muang, Rayong 21150	**Received Date**	: 18/05/2024
		Test Date	: 28/05/2024
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	**Report Date**	: 31/05/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	**Sampling Method**	: Filtration
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	**Sample Condition**	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND ppm	RESULT ppm	STANDARD ppm
บริเวณถังกักเก็บ	17/05/2024 14:20-18:23	Organic peroxide as Hydrogen peroxide	HPLC	< 0.007	ND	-
บริเวณส่วนการผลิต	17/05/2024 14:38-18:42	Organic peroxide as Hydrogen peroxide	HPLC	< 0.007	ND	-

Analyst By : Jutarat Jaemruen
(Miss Jutarat Jaemruen)

Approved By : Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. ND = non-detectable.
4. - No Standard.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: RND/SECOT Co., Ltd.	**Request Service No.**	: 0971/67
For	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd . (Branch 11 : LDPE Plant)	**Sampling Date**	: 17/05/2024
Address	: 8 Padang Road , Padang Industrial Estate , Tambon Mab Ta Phut , Amphoe Muang, Rayong 21150	**Received Date**	: 18/05/2024
		Test Date	: 20/05/2024
Tel/Fax	: 0-3868-7123 ext. 6666 / 0-3868-7128	**Report Date**	: 31/05/2024

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	**Sampling Method**	: Sampling Bag
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	**Sample Condition**	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND ppm	RESULT ppm	STANDARD ppm
บริเวณถังกักเก็บ	17/05/2024	Total Hydrocarbon	THC Analyzer / FID	< 0.10	7.95	-
	14:20-14:35	NMHC	THC Analyzer / FID	< 0.05	5.51	-
บริเวณส่วนการผลิต	17/05/2024	Total Hydrocarbon	THC Analyzer / FID	< 0.10	7.53	-
	14:38-14:53	NMHC	THC Analyzer / FID	< 0.05	0.17	-

Analyst By : Sudaporn S.
(Miss Sudaporn Soonthorn)

Approved By : Narisa Poowasanpetch
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. ND = non-detectable.
4. - No Standard.

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

Noise Monitoring Result : Working Noise

MTR-LDPE

LOCATION	: Control room	**MEASUREMENT DATE**	: 07-02-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	**SERIAL No.**	: 820727
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	**SERIAL No.**	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	**CERTIFIED DATE**	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.5/0.3	**EXPIRE DATE**	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2402-0167-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))
	07-02-2024
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	56.1
08:00 - 09:00	54.4
09:00 - 10:00	56.9
10:00 - 11:00	65.5
11:00 - 12:00	53.4
12:00 - 13:00	53.0
13:00 - 14:00	53.1
14:00 - 15:00	61.9
15:00 - 16:00	61.3
16:00 - 17:00	56.2
17:00 - 18:00	53.2
18:00 - 19:00	62.2
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 00:00	
Leq(12)	59.4
Lmax	86.1
Standard	**85 *, 87 ** dB(A)**
Standard-Max	**140 dB(A)**

Remark : * The value was assigned in EIA report.

** Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

Noise Monitoring Result : Working Noise

MTR-LDPE

LOCATION	: Compressor area	**MEASUREMENT DATE**	: 07-02-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	**SERIAL No.**	: 820722
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	**SERIAL No.**	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	**CERTIFIED DATE**	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.6/0.2	**EXPIRE DATE**	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2402-0167-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))
	07-02-2024
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	84.4
09:00 - 10:00	84.3
10:00 - 11:00	84.8
11:00 - 12:00	84.4
12:00 - 13:00	84.4
13:00 - 14:00	84.5
14:00 - 15:00	84.5
15:00 - 16:00	84.6
16:00 - 17:00	84.6
17:00 - 18:00	84.6
18:00 - 19:00	84.5
19:00 - 20:00	81.4
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 00:00	
Leq(12)	84.3
Lmax	97.1
Standard	**85 *, 87 ** dB(A)**
Standard-Max	**140 dB(A)**

Remark : * The value was assigned in EIA report.

** Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

Noise Monitoring Result : Working Noise

MTR-LDPE

LOCATION	: Extruder and pellet dryer	**MEASUREMENT DATE**	: 07-02-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	**SERIAL No.**	: 820731
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	**SERIAL No.**	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	**CERTIFIED DATE**	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.6/0.2	**EXPIRE DATE**	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2402-0167-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))
	07-02-2024
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	84.3
09:00 - 10:00	83.6
10:00 - 11:00	84.7
11:00 - 12:00	83.4
12:00 - 13:00	83.4
13:00 - 14:00	83.4
14:00 - 15:00	83.5
15:00 - 16:00	83.5
16:00 - 17:00	83.8
17:00 - 18:00	84.0
18:00 - 19:00	84.4
19:00 - 20:00	83.7
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 00:00	

Leq(12)	83.8
Lmax	99.5
Standard	**85 *, 87 ** dB(A)**
Standard-Max	**140 dB(A)**

Remark : * The value was assigned in EIA report.

** Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

Noise Monitoring Result : Working Noise

MTR-LDPE

LOCATION	: Admin Buliding	**MEASUREMENT DATE**	: 07-02-2024
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	**SERIAL No.**	: 820729
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	**SERIAL No.**	: 97097
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	**CERTIFIED DATE**	: 04-09-2023
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.7/0.1	**EXPIRE DATE**	: 03-09-2024
CAL SHEET No.	: CAL-2402-0167-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))
	07-02-2024
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	65.5
08:00 - 09:00	53.9
09:00 - 10:00	54.1
10:00 - 11:00	60.1
11:00 - 12:00	49.6
12:00 - 13:00	51.0
13:00 - 14:00	50.9
14:00 - 15:00	50.7
15:00 - 16:00	
16:00 - 17:00	
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 00:00	

Leq(8)	58.4
Lmax	105.1
Standard	**85 *, 90 ** dB(A)**
Standard-Max	**140 dB(A)**

Remark : * The value was assigned in EIA report.

** Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team

SECOT CO.,LTD
239 Rimklongprapa Rd.
Bangsue, Bangkok 10800
Tel:+66(0)2959-3600 Fax:+66(0)2959-3535

ระดับเสียงสะสมที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2595-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

NOISE MEASUREMENT REPORT : NOISE DOSE

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Branch 11 : LDPE)	**REFERENCE NO.**	: 224106_Noise Dose_Feb
		INSTRUMENT	: Noise Dosimeter
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	**CALIBRATOR TYPE**	: Pulsar Model 22R
MEASUREMENT DATE	: 21-02-2024	**SERIAL NO.**	: 79781
MEASUREMENT LOCATION	: LDPE Plant	**CALIBRATOR REF.**	: 114 dB @ 1kHz
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

USER NAME	AREA/SECTION	SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))		
		TWA (12 hr)	%Dose	STANDARD*
ID : 26003657	Compressor	81.2	61.8	83.0
ID : 26009533	Extruder and Pellet Dryer	78.7	35.1	83.0

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team

Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. * Notification of the Department of Labour Protection and Welfare B.E.2561 (2018).
4. TWA means Time Weighted Average.

ความร้อนภายในสถานที่ทำงาน

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : (662) 959-3600 FAX : (662) 959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

HEAT STRESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd. (Branch 11 : LDPE)	**REFERENCE NO.**	: 224106_Heat/Apr
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	**INSTRUMENT**	: Area Heat Stress Monitor
MEASUREMENT DATE	: 04-04-2024	**MODEL NO.**	: JT2011-E2A
MEASUREMENT LOCATION	: Pellet Dryer	**SERIAL NO.**	: 3522210177
SITE OPERATOR	: Miss Mareeyanee Hawae		

LOCATION	TIME	MEASURED TEMPERATURE (°C)					STANDARD (°C) *
		NWB	DB	GT	$WBGT_{in}$	$WBGT_{Avg}$	WBGT
Pellet Dryer	10:50-11:20	29.7	35.1	35.8	31.5	31.5	34.0
	11:20-11:50	29.8	35.5	35.8	31.6		
	11:50-12:20	29.7	34.9	35.8	31.5		
	12:20-12:50	29.5	34.1	35.3	31.2		

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. *WBGT Standard was notified by the Ministerial of Labor B.E.2559 (2016).

NWB = Natural Wet Bulb Temperature

DB = Dry Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

Work Load : Light work load = 34.0 °C, Moderate work load = 32.0 °C and Heavy work load =30.0 °C

ภาคผนวก จ

ใบแสดงการตรวจเทียบเครื่องมือ

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
600 Union Landing Road
Cinnaminson, NJ 08077-0000
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E04NI99E15AC084	Reference Number:	82-401409170-1
Cylinder Number:	EB0102326	Cylinder Volume:	144.4 CF
Laboratory:	124 - Riverton (SAP) - NJ	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	B52019	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Feb 05, 2019

Expiration Date: Feb 05, 2027

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.
Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	50.00 PPM	51.01 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
NITRIC OXIDE	50.00 PPM	50.86 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
SULFUR DIOXIDE	50.00 PPM	50.87 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
CARBON MONOXIDE	0.5000 %	0.5050 %	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	01/31/2019
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	13060206	CC401947	4950 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Feb 15, 2019
PRM	12367	APEX1099237	9.82 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Jun 02, 2017
NTRM	12010724	KAL004497	50.03 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Mar 12, 2024
GMIS	1114201601	CC506710	4.971 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Nov 14, 2019
NTRM	14010327	KAL004376	49.08 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%	Apr 17, 2024

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Siemens Ultramat 6 J3-599 COHIGH	NDIR	Jan 18, 2019
Nicolet 6700 APW1100391 NO	FTIR	Jan 10, 2019
Nicolet 6700 APW1100391 NO2	FTIR	Jan 10, 2019
Nicolet 6700 APW1100391 SO2	FTIR	Jan 10, 2019

Triad Data Available Upon Request

PERMANENT NOTES: PRODUCED IN ACCORDANCE WITH ISO17025 REQUIREMENTS

NOTES:
Gross Weight: 27806.3 grams
Net Weight: 4733.2 grams
This calibration std. has been certified in accordance with the May 2012 EPA Traceability Pr
Document EPA-600/R-12/531. All testing processes and measurements conform to the requ
ISO/IEC 17025 and to Airgas ISO 9001:2008 and relate only to items identified on this certi
are certified to be NIST Traceable with total uncertainty as detailed under Analytical Uncerta
document shall not be reproduced in full without written approval of the issuer.

ACCREDITED
TESTING CERT No. 3082.05

Approved for Release

Sheet No. : CAL-M5008/01/24

CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units, mm)

Date 5 Jan 24

	Initial	Final	Average	
Barometric press, Pb	759	759	759	mmHg

Dry Gas Meter Data

Console No. M50-08
Metering System ID
DGM Number 975906
DGM Model ES-110

Reference Dry Gas Meter Data

Serial No. 358794
Model S110
Correction factor (Yr) 1.0068
Last Calibration Date 26 Oct 23

Calibrated by : Montri P.

Orifice manometer setting, ΔH mm H2O	Ref. DGM Volume V_r Liters	DGM Volume V_m Liters	Temperature (°C) Ref DGM T_r	Dry Gas Meter Inlet T_i	Dry Gas Meter Outlet T_o	Dry Gas Meter Avg T_m	Time Θ min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm
12.5	100.1	102.2	25	25	24	24.5	9.22	0.9844	48.0841
25.0	100.1	100.1	25	25	24	24.5	6.52	1.0041	48.0479
50.0	100.2	102.6	25	25	24	24.5	4.82	0.9775	52.4775
76.0	100.2	100.1	25	25	24	24.5	3.88	0.9998	51.8067
100.0	99.9	99.4	25	25	24	24.5	3.88	1.0019	50.9929
150.0	100.1	98.6	25	25	24	24.5	2.73	1.0073	50.7076
						Average		0.9958	50.3527

Approved by :

SECOT CO., LTD.
239 Rimklongprapa Rd, Bangsue, Bangkok, 10800, THAILAND
Tel: (662) 9593600 Fax: (662) 9593535
E-Mail: envserv@secot.co.th

Sheet No. : CAL-PI-PS10-01/2024

PITOT TUBE CALIBRATION

Calibration Location: SECOT **Calibration Date :** 09-01-2024

Calibration Duct No.: CD-0123

Calibration Standard Pitot tube data

Pitot No. : Std-02 **Coefficient (Cp) :** 0.99

Type S Pitot No. : PS10-01

Calibrated by : Mr. Montri P.

A Side Calibration

Run No.	ΔPstd (mm H_2O)	ΔPs (mm H_2O)	Cp(s)	Deviation,δ Cp(s) -Cp(A)
1	15.00	21.00	0.8367	0.0000
2	15.00	21.00	0.8367	0.0000
3	15.00	21.00	0.8367	0.0000

$C_{P(A)}$,avg 0.8367

B Side Calibration

Run No.	ΔPstd (mm H_2O)	ΔPs (mm H_2O)	Cp(s)	Deviation,δ Cp(s) -Cp(B)
1	15.00	21.00	0.8367	0.0000
2	15.00	21.00	0.8367	0.0000
3	15.00	21.00	0.8367	0.0000

$C_{P(B)}$,avg 0.8367

$|CP(A)-CP(B)| = 0.0000$

$C_{P(Avg)} = 0.8367$

Approved by : _____

*** δ must be ≤ 0.01 for the test to be acceptable ***

*** | Cp(A)-Cp(B) | must also be < 0.01 if average of Cp(A) and Cp(B) is ot be used ***

SECOT CO., LTD.
239 Rimklongprapa Rd. Bangsue, Bangkok, 10800, THAILAND
Tel: (662) 9593600 Fax: (662) 9593535
E-Mail: cavser@secot.th.com

340

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name:	Address:	Customer Tag No.:
Secot Co., Ltd.	239 Rimklongpropa Rd. Bangsue Khet Bangsue Bangkok 10800	-

Certificate Details

Number:	0483/23	Date of Issue:	22-Feb-2023	Expiry date:	21-Feb-2027
Material Details					
Production Order:	90176403	Material Code:	478100-J-62	Cylinder No.:	51108
Gas content:	6.520 M^3 (nominal)	Filling pressure:	145 bar (g)	Valve:	CGA 590 BRASS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	STEEL	Cylinder Size:	47 L

Laboratory Report

Component	Norminal Concentration	Analysis Result[1]	Uncertainty[2]	Method of Analysis[3]
Oxygen In Nitrogen	8.00%	7.93%	± 2% relative	(1) SG-O-01

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified.
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn _____

Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

This report shall not be reproduced except in full

PB-002/F004
Iss:K/2 , 15 Oct 2021

บริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ชั้น 15 บางนากาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางแก้ว
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์ : 105 หมู่ 5 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง ฉะเชิงเทรา 24180
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name:	Address:	Customer Tag No.:
Secot Co.,Ltd.	239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800	

Certificate Details

Number:	0527/23	Date of Issue:	8-Mar-2023	Expiry date:	8-Mar-2026
Material Details					
Production Order:	90176406	Material Code:	511600-SK-34	Cylinder No.:	A00878SK
Gas content:	5.20 M^3	Filling pressure:	137.0 bar	Valve:	CGA 660 SS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra seal	Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Norminal Concentration	Analysis Result[1]	Uncertainty[2]	Method of Analysis[3]	Assay Date
Nitric Oxide	40.0 ppm	39.8 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	1-Mar & 8-Mar-23
Other NOx impurity		Less than 1.9 ppm			
Carbon Monoxide In Nitrogen	40.0 ppm	42.0 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	1-Mar-2023

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Nitric Oxide	133261SG	25.61 ± 0.13 ppm	6-May-2023
Carbon Monoxide In Nitrogen	ND52320	25.03 ± 0.13 ppm	7-Oct-2023

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	28-Feb-2023
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	25-Feb-2023

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocal EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนบริษัทเลขที่ 0107537000785
ชั้น 15 บางนากาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางแก้ว
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์ : 105 หมู่ 5 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง ฉะเชิงเทรา 24180
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited
P.L.C. Registration no.0107537000785
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name:	Address:	Customer Tag No.:
Secot Co.,Ltd.	239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800	

Certificate Details

Number:	0530/23	Date of Issue:	7-Mar-2023	Expiry date:	7-Mar-2026
Material Details					
Production Order:	90176407	Material Code:	436700-SK-34	Cylinder No.:	A00929SK
Gas content:	5.23 M^3	Filling pressure:	137.0 bar	Valve:	CGA 660 SS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra seal	Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Norminal Concentration	Analysis Result[1]	Uncertainty[2]	Method of Analysis[3]	Assay Date
Nitric Oxide	80.0 ppm	79.8 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	27-Feb & 7-Mar-23
Other NOx impurity		Less than 3.9 ppm			
Carbon Monoxide In Nitrogen	80.0 ppm	81.1 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	27-Feb-2023

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Nitric Oxide	256003SG	50.89 ± 0.41 ppm	13-Dec-2024
Carbon Monoxide In Nitrogen	ND46423	50.20 ± 0.26 ppm	4-May-2024

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	27-Jan & 1-Mar-23
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	22-Feb-2023

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocal EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนบริษัทเลขที่ 0107537000785
ชั้น 15 บางนากาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางแก้ว
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์ : 105 หมู่ 5 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง ฉะเชิงเทรา 24180
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited
P.L.C. Registration no.0107537000785
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Sheet No. : CR-515-2024-088

SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT Calibration Date: Mar 28, 24

ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	97097	1000.00	94.0	93.7

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
45	Cirrus	CR161B	G303385	93.7	0.0

Calibrated by : _____ Approved by : Preeda S.

SECOT CO., LTD.
239 Rimklongprapa Rd. Bangsue, Bangkok, 10800, THAILAND
Tel: (662)959-3600 Fax: (662) 959-3535
E-Mail: envserv@secot.co.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)
Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-66/0270 MTC.No.23-66/0270-02
Number of page(s) 2

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : DRYCAL
Manufacturer : Mesa Labs
Serial No.: 160100
Model : Defender 520-L
Scale range : 5 ml/min to 500 ml/min
Subdivision : (0.001, 0.01) ml/min
Submitted by : SECOT CO.,LTD.
239, Rimklongprapa Road, Bangsue,
Bangkok 10800, Thailand.
Received date : 23 February 2023 **Condition of measured item :** Normal
Calibration date : 8 March 2023
Standard :

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PSL-T 643/65	1-Jun-24	TISTR
Primary Flow Calibrator S/N 117982	MW-0011-21	8-Apr-23	NIMT

Calibrated by : Terasak Panna
(Mr.Terasak Panna)

Approved by :
(Ms.Kirana Luanghirun)
Director
Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013266022300798002
Issued Date 13 March 2023

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Calibration point : (20, 50, 100, 200, 400) ml/min

Ambient condition : Temperature (23 ± 3) °C , Relative humidity (55 ± 15) %

Atmospheric pressure (1010±13) hPa

Calibration method : The flowmeter (UUC) was calibrated by comparison method with standard flowmeter according to CP-370.01.

The reported value is the value that converted to value at reference condition within pressure and temperature of the actual gas entering the UUC

Measurement data :

UUC Value (ml/min)	Standard Value (ml/min)	Temperature (°C)	Pressure (hPa)	Deviation (%)	Uncertainty (%)
20.138	19.883	24.930	1008.44	+1.28	1.17
51.152	50.908	24.920	1008.44	+0.48	1.02
101.04	100.71	24.897	1008.43	+0.33	1.06
200.25	199.64	24.904	1008.54	+0.31	1.01
401.00	396.85	24.837	1008.80	+1.05	1.00

The reported expanded uncertainties are based on standard uncertainties multiplied by a coverage factor k=2, which provides a level of confidence of approximately 95%.

The end of calibration certificate.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : **DRYCAL**

Manufacturer : Mesa Labs

Serial No.: 114069

Model : Defender 520-H

Scale range : 300 ml/min to 30,000 ml/min

Subdivision : (0.0001, 0.001) L/min

Submitted by : **SECOT CO.,LTD.**

239, Rimklongprapa Road, Bangsue,

Bangkok 10800, Thailand.

Received date : 23 February 2023 **Condition of measured item :** Normal

Calibration date : 7 March 2023

Standard :

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PSL-T 643/65	1-Jun-24	TISTR
Primary Flow Calibrator S/N 119521	MW-0012-21	31-Mar-23	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 119216	MW-0013-21	25-Mar-23	NIMT

Calibrated by : Terasak Panna

(Mr.Terasak Panna)

Approved by :

(Ms.Kirana Luanghirun)

Director

Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013266022300798001

Issued Date 13 March 2023

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

Calibration point : (1.5, 5.0, 10, 15, 25) L/min

Ambient condition : Temperature (23 ± 3) °C , Relative humidity (55 ± 15) %

Atmospheric pressure (1010±13) hPa

Calibration method : The flowmeter (UUC) was calibrated by comparison method with standard flowmeter according to CP-370.01.

The reported value is the value that converted to value at reference condition within pressure and temperature of the actual gas entering the UUC

Measurement data :

UUC Value (L/min)	Standard Value (L/min)	Temperature (°C)	Pressure (hPa)	Deviation (%)	Uncertainty (%)
1.5038	1.5112	24.852	1008.50	-0.49	0.86
5.0113	5.0314	24.854	1008.82	-0.40	0.86
10.077	10.058	24.851	1009.71	+0.19	0.96
15.071	15.038	24.900	1010.91	+0.22	0.96
25.077	24.983	24.914	1014.55	+0.38	0.96

The reported expanded uncertainties are based on standard uncertainties multiplied by a coverage factor k=2, which provides a level of confidence of approximately 95%.

The end of calibration certificate.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0060

Request No.23-67/0303 MTC.No.23-67/0303-02

Number of page(s) 2

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : **DRYCAL**

Manufacturer : Mesa Labs

Serial No.: 160100

Model : Defender 520-L

Scale range : 5 ml/min to 500 ml/min

Subdivision : (0.001, 0.01) ml/min

Submitted by : **SECOT CO.,LTD.**

239, Rimklongprapa Road, Bangsue,

Bangkok 10800, Thailand.

Received date : 13 February 2024 **Condition of measured item :** Normal

Calibration date : 6 March 2024

Standard :

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PSL-T 643/65	1-Jun-24	TISTR
Molbox/PressureTransducer/UpStream	MP-0076-23	2-Apr-25	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 117982	MW-0034-23	11-Jun-25	NIMT

Calibrated by : Terasak Panna

(Mr.Terasak Panna)

Approved by :

(Ms.Kirana Luanghirun)

Director

Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013267021300639002

Issued Date 11 March 2024

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-67/0303 **2/2** MTC.No.23-67/0303-02

Calibration point : (20, 50, 100, 200, 400) ml/min

Ambient condition : Temperature (23 ± 3) °C , Relative humidity (55 ± 15) %

Atmospheric pressure (1010±13) hPa

Calibration method : The flowmeter (UUC) was calibrated by comparison method with standard flowmeter according to CP-370.01.

The reported value is the value that converted to value at reference condition within pressure and temperature of the actual gas entering the UUC

Measurement data :

UUC Value (ml/min)	Standard Value (ml/min)	Temperature (°C)	Pressure (hPa)	Deviation (%)	Uncertainty (%)
19.854*	19.920	25.169	1006.69	-0.33	1.1
49.990	50.384	25.058	1006.80	-0.78	1.1
99.770	99.036	25.047	1006.89	+0.74	0.99
199.87	192.51	24.984	1007.03	+3.82	1.0
401.92	384.44	24.959	1007.30	+4.55	0.99

The reported expanded uncertainties are based on standard uncertainties multiplied by a coverage factor k=2, which provides a level of confidence of approximately 95%.

* : The calibration point is not the scope of accreditation.

The end of calibration certificate.

TB.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

วว.TISTR
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0060

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-67/0383 MTC.No.23-67/0383

Number of page(s) 2

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : **DRYCAL**

Manufacturer : Mesa Labs

Serial No.: 114069

Model : Defender 520-H

Scale range : 300 ml/min to 30,000 ml/min

Subdivision : (0.0001, 0.001) L/min

Submitted by : **SECOT CO.,LTD.**

239, Rimklongprapa Road, Bangsue,

Bangkok 10800, Thailand.

Received date : 2 April 2024 **Condition of measured item :** Normal

Calibration date : 7 May 2024

Standard :

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PSL-T 643/65	1-Jun-24	TISTR
Molbox/PressureTransducer/UpStream	MP-0076-23	2-Apr-25	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 119216	MW-0035-23	31-May-25	NIMT

Calibrated by : Terasak Panna

(Mr.Terasak Panna)

Approved by :

(Ms.Kirana Luanghirun)

Director

Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 20132670420197001

Issued Date 13 May 2024

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-67/0383 **2/2** MTC.No.23-67/0383

Calibration point : (1.5, 5.0, 10, 15, 25) L/min

Ambient condition : Temperature (23 ± 3) °C , Relative humidity (55 ± 15) %

Atmospheric pressure (1010±13) hPa

Calibration method : The flowmeter (UUC) was calibrated by comparison method with standard flowmeter according to CP-370.01.

The reported value is the value that converted to value at reference condition within pressure and temperature of the actual gas entering the UUC

Measurement data :

UUC Value (L/min)	Standard Value (L/min)	Temperature (°C)	Pressure (hPa)	Deviation (%)	Uncertainty (%)
1.5116	1.4904	25.492	1007.32	+1.42	0.93
5.0284	4.9847	25.446	1007.65	+0.88	0.92
10.072	10.027	25.442	1008.43	+0.45	0.92
15.109	15.087	25.457	1009.62	+0.15	0.91
25.206	25.160	25.520	1013.18	+0.18	0.91

The reported expanded uncertainties are based on standard uncertainties multiplied by a coverage factor k=2, which provides a level of confidence of approximately 95%.

The end of calibration certificate.

TB.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

Sheet No. : CAL-2402-0167-01

SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT **Calibration Date:** 07-02-2024

ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	97097	1000.00	94.0	93.8

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
1	SCARLET TECH	ST-21D	820727	93.5	0.3
2	SCARLET TECH	ST-21D	820722	93.6	0.2
3	SCARLET TECH	ST-21D	820731	93.6	0.2
4	SCARLET TECH	ST-21D	820729	93.7	0.1

Calibrated by : _____ **Approved by :** _____

SECOT CO., LTD.
239 Rimklongprapa Rd. Bangsue, Bangkok, 10800, THAILAND
Tel: (662)959-3600 Fax: (662) 959-3535
E-Mail: envserv@secol.co.th

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY **Noisemeters**

DATE OF ISSUE **28 April 2023** CERTIFICATE NUMBER **191319**

NoiseMeters
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
YO14 0PH
United Kingdom
www.noisemeters.com

Test engineer:
Rebecca Thomas
Electronically signed:

doseBadge Reader

Instrument

Manufacturer: Pulsar Instruments Plc
Model Number: Model 22R
Serial Number: 79781
Notes:

Calibration Procedure

The tests were carried out in accordance with the requirements of IEC 60942:2003 where applicable.

Date of Calibration: 26 April 2023

Functionality Results

Function	Result
Keypad	Pass
Battery Power	Pass
Display	Pass
Communication	Pass
2 way IR link	Pass
Clock	Pass

Calibration Results

	Level (dB)	Frequency (Hz)	Distortion (% THD + Noise)
Result	114.00	999.0	0.47
Uncertainty	± 0.11	± 0.14	± 0.10
Tolerances	± 0.60	± 2.00	± 4.00

No adjustments were made during this calibration.

Environmental Conditions

Pressure: 101.00 kPa
Temperature: 22.4 °C
Humidity: 33.7 %

Notes

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a coverage probability of approximately 95%.

Calibration Certificate

BEIJING J.T TECHNOLOGY CO., LTD.
www.bjjttec.com
www.jianttech.com

JANTYTECH

Instrument information

Name	**WET BULB GLOBE TEMPERATURE (WBGT)METER**
Series No	**3522210177**
Type	**JT2011-E2A**
Customer	**SECOT CO., LTD.**
Address	239 Rim Klong Prapa Road, Bang Sue, Bang Sue, Bangkok 10800

Integrity check of instrument

Appearance	√
Parts integrity	√
Screen display or touch	√
Instrument button	√
Power supply	√
battery	√
Data storage and export	√
Deviation degree of comparison test with	√
standard instrument	√

Calibration Results

UUC Sensor	Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
WET	25.0	25.1	-0.1	0.2
	30.0	30.2	-0.2	0.2
	35.0	34.9	0.1	0.2
	40.0	39.8	0.2	0.2
	45.0	44.9	0.1	0.2
DRY	25.0	25.1	-0.1	0.2
	30.0	30.2	-0.2	0.2
	35.0	34.9	0.1	0.2
	40.0	39.8	0.2	0.2
	45.0	44.8	0.2	0.2
GLOBE	25.0	25.1	-0.1	0.2
	30.0	30.2	-0.2	0.2
	35.0	34.9	0.1	0.2
	40.0	40.2	-0.2	0.2
	45.0	45.1	-0.1	0.2

Environmental conditions: temperature: 26 ℃±2℃, relative humidity: 30% RH±10RH%

Reference Standard : Standard Mercury Thermometers, Manufacturer: BGRI, Model: STA, SN : 2-56, Calibrated Date : 20 February 2023, Calibration Certificate No. : RA21H-AB1000009

This Certificate is traceable to NCMT North China, Certificate No.: RA20J-AK000073

北京世纪建通科技股份有限公司 质检专用章

Calibration Engineer : _____

Date : January 16, 2024

ภาคผนวก ฉ

ใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอท จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซีคอท จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซีคอท จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๘ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

Green Industry
"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซีคอท จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑๖ ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐ ราย

๑) นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๒
๒) นางสมฤดี เกรียงไกรอุดม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๓
๓) นางอารยา ทิพรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๔
๔) นางสาวเขมชุดา อินทร์ศร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๕
๕) นางสาวปรีดา สมใจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๖
๖) นางสาวอรัญญา มาตา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๗
๗) นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๘
๘) นางสาวมณีวรรณ เกตะวันดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๙
๙) นางสาวนริสา ภูวสรรเพ็ชญ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๑๐
๑๐) นางสาวศิริวรรณ ฉิมสง่า	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๑๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซีคอท จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑๖ ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๘ ราย

๑) นางสาวสุดาพร สุนทร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวสุธาทิพย์ เทียนเตี้ย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๓
๓) นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๔
๔) นายบวร ดีชัยยะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๕
๕) นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๖
๖) นายอนิวัฒน์ พิมวันนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๗
๗) นายชิตพล สมประสงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๘
๘) นางสาวศศิธร พรหมประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๙
๙) นายศิวะนนท์ กุลวงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๐
๑๐) นางสาวอลิษา คนิวรานนท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๑
๑๑) นางสาวสิริวรรณ แก้วชิงดวง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๒
๑๒) นางสาวปัทมวรรณ สุวรรณวิโรจน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๓
๑๓) นางสาวกนิษฐา เจริญเชื้อ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๔
๑๔) นายวัชรกานต์ ประมาคะเต	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๕
๑๕) นายชอง เฮงชวัลกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๖
๑๖) นางสาวกฤษณา จันทุม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๗
๑๗) นางสาวพรนภา บุตรธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๘
๑๘) นางสาวธารินี อาจปลิว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๙
๑๙) นายธนโชติ ช่างล้อ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๐
๒๐) นางสาวพัชรา สมานฉันท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๑
๒๑) นางสาวจุฑารัตน์ แจ่มเรือน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๒
๒๒) นางสาวจณิสตา กุ้ยอ่อน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๓
๒๓) นายกิตติพงศ์ ถะเกิงสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๔
๒๔) นายจีรวัฒน์ โคตรคำหาญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๕
๒๕) นายชนะพล อัครผล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๖
๒๖) นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๗
๒๗) นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ไชย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๘
๒๘) นายพิษณุ สีนามเพ็ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๙
๒๙) นายรัตนชัย ชอบทำกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๐
๓๐) นายธนาวุฒิ ด่วนแสง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๑
๓๑) นายณัฐชัย ไชยโคตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๒
๓๒) นายณัฐดนัย กฤษณะโลม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๓
๓๓) นายศุภชัย สุขใหม่	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๔
๓๔) นายรอมฎอน เหล็มหมาด	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๕
๓๕) นางสาวสุภาวดี บัวแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๖
๓๖) นางสาวมารียาณี ฮาแว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๗
๓๗) นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๘
๓๘) นางสาวศลิษา อินรีย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๙

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซีคอท จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑๖ ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 45 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
4	α-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
5	β-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
6	δ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
7	γ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[4]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric method[4] 2) Closed Reflux, Colorimetric method[4] 3) Closed Reflux, Titrimetric Method[4]
11	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[4]
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric method[4]
16	4,4′-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

17 4,4′-DDE...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	4,4′-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
18	4,4′-DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
19	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
20	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
21	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
22	Endosulfan Sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
23	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
24	Endrin Aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

25 Formaldehyde...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[3]
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method[4] 2) DPD Colorimetric Method[4]
27	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
28	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
29	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method[4] 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method[4]
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
31	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
33	Methoxychlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
34	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
35	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[4] 2) Soxhlet Extraction Method[4]
36	pH	Electrometric Method[4]
37	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method[4]
38	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
39	Sulfide	1) Iodometric method[4] 2) Methylene blue method[4]
40	Temperature	Laboratory and Field Methods[4]
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[4]
42	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro Kjeldahl Method[4] 2) Semi-Micro Kjeldahl Method[4]
43	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[4]
44	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4]
45	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
8	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method[4]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

13 Benzoic acid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

27 Chlordane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation[4]
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method[4] 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method[4]
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

37 Cyanide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
37	Cyanide	1) Distillation, Titrimetric Method[4] 2) Distillation, Colorimetric Method[4]
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
47	3,3′-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

50 1,1-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]

2) Liquid-Liquid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
74	α-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
75	β-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]

2) Liquid-Liquid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
76	γ-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
		2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
82	Manganease	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
		2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method [4]
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4]
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

87 Methylene chloride...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
		2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
96	Polychlorinated Biphenyls	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
	- PCB-1016	
	- PCB-1221	
	- PCB-1232	
	- PCB-1242	
	- PCB-1248	
	- PCB-1254	
	- PCB-1260	
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
98	pH	Electrometric method[4]

99 Phenanthrene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method[4] 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
103	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
108	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[12,25]
109	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,21] 2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method[9,25]
110	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,21]

2) Separatory...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method[9,25]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
116	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
119	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
120	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
121	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
122	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
123	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

125 Zinc ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
125	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 27 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
5	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method[5]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]

8 Cobalt...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]
11	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling[5]
12	Hydrogen chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[5]
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]

19 Opacity...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Opacity	Ringelmann's Method[2]
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method[5] 2) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5] 3) Instrumental Analyzer Method[5]
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
22	Sulfur dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 2) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 3) Instrumental Analyzer Method[5]
23	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]
24	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
25	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5] 2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5]
26	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
27	Xylene	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5] 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5]

สิ่งปฏิกูล...

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 34 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,6,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,6,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]

2) Waste Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14]
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14]
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]
		2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,9,27]
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]
		4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14] วิภาพ

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation[1,6,15,17]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation[1,6,14,17]
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,8,15,17]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,8,14,17]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[1,17]
		2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,17]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14]
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] วิภาพ

13 2,4-D...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]

17 Dieldrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14]

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]
		2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,9,27]
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]
		4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,18]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14]
		3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[19]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]
		2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,9,27]
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]
		4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]

24 Molybdenum...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14]
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,25]
		2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25]
28	pH	Electrometric Method[31,32]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,20]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14]
		3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,20]

4) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
32	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,12,26]
		2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,26]
33	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,14]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
34	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14]

<u>ดิน จำนวน 124 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]

2 Acetone...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22]
		2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
5	Antimony	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
8	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]

14 Benzo(a)pyrene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation[7,8,15,17] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[7,8,14,17]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,17]
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
37	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method[28,29,30] 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method[28,29,30]
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[24]
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
47	3,3′-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]

54 1,2-Dichloropropane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
58	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
61	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
62	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
63	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]

67 Fluoranthene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
67	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
68	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27]
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
71	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]

78 Hexachloroethane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
78	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
80	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
82	Manganease	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[19] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
84	Methanol	Ultrasonic Extraction, Direct Aqueous Injection, Gas Chromatographic Method[11,21]
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]

90 Methyl tert-butyl ether...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
91	Naphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
93	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
97	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[24]
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,20]

2) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
102	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
107	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
108	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,21] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[10,26]
109	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,21] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[10,26]
110	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
111	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
112	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
113	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]

114 2,4,5-Trichlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
114	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
115	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[11,27]
116	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
117	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
118	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method[13,26]
119	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
120	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
121	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
122	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
123	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
124	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.**ราชกิจจานุเบกษา.** 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา.** 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA...

4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 2020.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C,** 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C,** 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C,** 2007.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C,** 2003.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035,** 1996.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B,** 2007.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062,** 1994.

17. United States...

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A**, 1994.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B,** 2007.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7742,** 1994.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D,** 2003.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B,** 2007.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinated Biphenyls (PCBs) By Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A,** 2007.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromotography. SW-846 Method 8141B,** 2007.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzylation Derivatization. SW-846 Method 8151A,** 1996.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D,** 2018.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E,** 2018.

28. United States...

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C,** 2004.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A,** 2014.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014,** 2014.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C,** 2004.

32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D,** 2004.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๐๕๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอท จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ซีคอท จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย ได้แก่

๑) นายวัชรกานต์ ประมาคะเต ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๕
๒) นายรัตนชัย ชอบทำกิจ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ภาคผนวก ช

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ
และขอบข่ายการรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)

แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน
(Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท ซีคอท จำกัด ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม
(Secot Company Limited, Environmental Laboratory Division)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร
(239 Rimklongprapa Road, Bangsue, Bangsue, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๓๙๔
(Accreditation No. Testing 0394)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
(Issue date : 6 December B.E. 2566 (2023))

(นายวีระศักดิ์ เพ้งหล้ง)
ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

Signed by สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)
Thai Industrial Standards Institute (TISI)
Date: 2023-12-06T08:49:04.476+07:00
d68cbe6b

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)

ชื่อห้องปฏิบัติการ (Laboratory Name): บริษัท ซีคอท จำกัด ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Secot Company Limited, Environmental Laboratory Division)

หมายเลขการรับรองที่ (Accreditation No.): ทดสอบ 0394 (Testing 0394)

ฉบับที่ 02 (Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status): ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field) 1. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- โลหะหนัก (heavy metals) • สารหนู (Arsenic, As) 0.000 5 mg/L ถึง 0.090 0 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA , AWWA, WEF, 23rd edition , 2017, Part 3030 F and Part 3114 C
	• สารหนู (Arsenic, As) 0.05 mg/L ถึง 4.50 mg/L • แบเรียม (Barium, Ba) 0.02 mg/L ถึง 4.50 mg/L • แคดเมียม (Cadmium, Cd) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L • โครเมียม (Chromium, Cr) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA , AWWA, WEF, 23rd edition , 2017, Part 3030 E and Part 3120 B

ฉบับที่ 02 (Issue No.02) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (30 October B.E.2566 (2023)) ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field) 1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)	- โลหะหนัก (heavy metals) • ทองแดง (Copper, Cu) 0.02 mg/L ถึง 4.50 mg/L • เหล็ก (Iron, Fe) 0.05 mg/L ถึง 9.00 mg/L • ตะกั่ว (Lead, Pb) 0.03 mg/L ถึง 4.50 mg/L • แมงกานีส (Manganese, Mn) 0.01 mg/L ถึง 9.00 mg/L • นิกเกิล (Nickel, Ni) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L • สังกะสี (Zinc, Zn) 0.02 mg/L ถึง 9.00 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA , AWWA, WEF, 23rd edition , 2017, Part 3030 E and Part 3120 B

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)

ฉบับที่ 02 (Issue No.02) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (30 October B.E.2566 (2023)) ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field) 1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)	- ซีโอดี (Chemical oxygen demand, COD) 100 mg/L ถึง 4 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF,23rd edition , 2017, Part 5220 D
2. บริเวณทำงาน (workplace)	- ฝุ่นละอองรวม (Total dust) 0.10 mg/filter ถึง 2.00 mg/filter	- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) , method 0500, 4th edition , 15th August 1994 (Exclude Sampling)
	- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable dust) 0.10 mg/filter ถึง 2.00 mg/filter	- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) , method 0600, 4th edition , 15th January 1998 (Exclude Sampling)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)

ฉบับที่ 02 (Issue No.02) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (30 October B.E.2566 (2023)) ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)		
2. บริเวณทำงาน (ต่อ) (workplace) (cont.)	- เบนซีน (Benzene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube - โทลูอีน (Toluene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube - โทโทรไซลีน (Total xylenes) 2.20 µg/tube ถึง 840 µg/tube - เมตา, พารา-ไซลีน (m, p- Xylene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube - ออร์โธ-ไซลีน (o- Xylene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube	- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) , method 1501, 4th edition , 15th March 2003 (Exclude Sampling)
3. ปล่องระบายอากาศ (stack)	- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) 1.00 mg/L ถึง 16 000 mg/L (solution)	- US.EPA , Code of Federal Regulations , 40 CFR 60 appendix A , method 6 , July 2019 (Exclude Sampling)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)

ฉบับที่ 02 (Issue No.02) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (30 October B.E.2566 (2023)) ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)		
3. ปล่องระบายอากาศ (ต่อ) (stack) (cont.)	- ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (Hydrogen fluoride) 5 µg/sample ถึง 400 µg/sample - ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride) 5 µg/sample ถึง 400 µg/sample	- WI-7.2-1-22 based on US.EPA , Code of Federal Regulations , 40 CFR 60 appendix A, method 26 , 2019 (Exclude Sampling)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field) 4. บรรยากาศทั่วไป (ambient air)	- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs) • คลอโรอีทีน (Chloroethene) 0.05 $\mu g/m^3$ ถึง 51.00 $\mu g/m^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • 1,3-บิวทาไดอีน (1,3-butadiene) 0.04 $\mu g/m^3$ ถึง 44.00 $\mu g/m^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • โบรโมมีเทน (Bromomethane) 0.08 $\mu g/m^3$ ถึง 77.00 $\mu g/m^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • อะคลอลีน (Acrolein) 0.05 $\mu g/m^3$ ถึง 45.00 $\mu g/m^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)	- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)

ฉบับที่ 02 (Issue No.02) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (30 October B.E.2566 (2023)) ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☑นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field) 4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)	- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs) • อะคริโลไนไตรล์ (Acrylonitrile) 0.04 $\mu g/m^3$ ถึง 43.00 $\mu g/m^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) 0.14 $\mu g/m^3$ to 69.00 $\mu g/m^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide) 0.06 $\mu g/m^3$ ถึง 62.00 $\mu g/m^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • ไตรคลอโรมีเทน (Trichloromethane) 0.20 $\mu g/m^3$ ถึง 97.00 $\mu g/m^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • 1,2–ไดคลอโรอีเทน (1,2–dichloroethane) 0.08 $\mu g/m^3$ ถึง 80.00 $\mu g/m^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv)	- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)

ฉบับที่ 02 (Issue No.02) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (30 October B.E.2566 (2023)) ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☑นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field) 4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)	- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs) • เบนซีน (Benzene) 0.06 $\mu g/m^3$ ถึง 63.00 $\mu g/m^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride) 0.25 $\mu g/m^3$ ถึง 125 $\mu g/m^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) 0.21 $\mu g/m^3$ ถึง 107 $\mu g/m^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • 1,2-ไดคลอโรโพเพน (1,2–dichloropropane) 0.18 $\mu g/m^3$ ถึง 92.00 $\mu g/m^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) 0.27 $\mu g/m^3$ ถึง 135 $\mu g/m^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)	- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)

ฉบับที่ 02 (Issue No.02) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (30 October B.E.2566 (2023)) ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571 (Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☑นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field) 4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)	- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds ,VOCs) • 1,2–ไดโบรโมอีเทน (1,2–dibromoethane) 0.31 $\mu g/m^3$ ถึง 153 $\mu g/m^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • 1,1,2,2-เตตระคลอโรอีเทน (1,1,2,2–tetrachloroethane) 0.69 $\mu g/m^3$ ถึง 137 $\mu g/m^3$ (0.10 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • เบนซิลคลอไรด์ (Benzyl chloride) 0.52 $\mu g/m^3$ ถึง 103 $\mu g/m^3$ (0.10 ppbv ถึง 20.00 ppbv) • 1,4–ไดคลอโรเบนซีน (1,4–dichlorobenzene) 0.24 $\mu g/m^3$ ถึง 120 $\mu g/m^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv)	- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

ภาคผนวก ซ

ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอท จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางขื่อ เขตบางขื่อ กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๔ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท ซีคอท จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นายชิตพล	สมประสงค์
๒. นายอนิวัฒน์	พิมวันนา
๓. นายศิวะนนท์	กุลวงษ์
๔. นายวัชรกานต์	ประมาคะเต
๕. นายธนโชติ	ช่างล้อ
๖. นายกิตติพงศ์	ถะเกิงสุข
๗. นายจีรวัฒน์	โคตรคำหาญ
๘. นายศุภกิจ	ต๊ะมูกา
๙. นางสาวธัญลักษณ์	โยธา
๑๐. นางสาวทิพย์สุดา	วรรณการ
๑๑. นางสาวสายธาร	ภูเขียว
๑๒. นายภาคภูมิ	แทนไทย
๑๓. นายธนาวุฒิ	ด่วนแสง
๑๔. นายรัตนชัย	ชอบทำกิจ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอท จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๑๐๙๖
ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางขื่อ เขตบางขื่อ กรุงเทพมหานคร
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๔ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท ซีคอท จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

๑.	นางสาวนริสา	ภูวสรรเพ็ชญ์
๒.	นางอารยา	ทิพรักษ์
๓.	นางสาวศิริวรรณ	ฉิมสง่า
๔.	นางสาวสุธาทิพย์	เทียนเตี้ย
๕.	นางสาวพรนภา	บุตรธรรม
๖.	นางสาวธาริณี	อาจปลิว
๗.	นางสาวกฤษณา	จันทุม
๘.	นางสาวพัชรา	สมานฉันท์
๙.	นางสาวจณิสตา	กุ้ยอ่อน
๑๐.	นางสาวศศิภา	ใจดี
๑๑.	นางสาวจุฑารัตน์	แจ่มเรือน
๑๒.	นางสาวณัฐศิริ	เลิศธีรพิพัฒน์
๑๓.	นางสาวสัญญลักษณ์	อินทรประสิทธิ์
๑๔.	นางสาวสุดาพร	สุนทร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอท จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๑๐๙๗๖

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางขื่อ เขตบางขื่อ กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท ซีคอท จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

๑. นางสาวสุนันทา	ศิรวุฒินานนท์
๒. นางสาวกนิษฐา	เจริญเชื้อ
๓. นางสาวปัทมวรรณ	สุวรรณวิโรจน์
๔. นางสาวอลิษา	คนิวรานนท์
๕. นางสาวชนิตา	หล่ำสาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท ซีคอท จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

๑. นางสาวศลิษา	อินรีย์
๒. นางสาวมารียาณี	ฮาแว
๓. นางสาววิระยา	ปัจฉิมบูรณ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอท จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖
ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท ซีคอท จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

๑. นางสาวสุนันทา	ศิรวุฒินานนท์
๒. นางสาวกนิษฐา	เจริญเชื้อ
๓. นางสาวปัทมวรรณ	สุวรรณวิโรจน์
๔. นางสาวอลิษา	คนิวรานนท์
๕. นางสาวชนิตา	หล่ำสาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท ซีคอท จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

๑. นางสาวศลิษา	อินรีย์
๒. นางสาวมารียาณี	ฮาแว
๓. นางสาววิระยา	ปัจฉิมบูรณ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน