

ภาคผนวก ข.26

เอกสารประกอบการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

TPC Development Plan Year 2024 : 5261-01016 (RY)

Type	Category	Training Courses	Course Provider	Mandays (Hour)	Number of employees
					Total
HR Dept.	Mandatory (All)	Self-Learning :PSM Awareness training	AOE	8.0	20
	Mandatory (All)	Self-Learning : PSM Awareness (Refresh training) (Refresh ทุก 3 ปี)	AOE	1.4	20
	Mandatory (All)	Classroom : Safety Observation	AOE	4.0	15
	Mandatory (All)	Self Learning : Safety Observation (Refresh training) (Refresh ทุก 3 ปี)	AOE	0.5	20
	Mandatory (All)	Classroom : Basic Fire Fighting	AOE	8.0	15
	Mandatory (All)	Classroom : Basic SHE for TPC	HRBP	4.0	20
	Mandatory (All)	Classroom : การปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน (First aid & CPR)	AOE	8.0	15
	Mandatory (All)	Classroom : Basic Occupational Health and Industrial hygiene Management	AOE	8.0	15
	Mandatory by Special Role	Advance Fire Fighting รุ่นที่ 1	NPC	2.0	
		เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหาร	NPC/สมาคมส่งเสริมความปลอดภัย	16.0	5
		เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน	NPC/สมาคมส่งเสริมความปลอดภัย	16.0	10
		ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่นและผู้ยึดเกาะวัสดุ (รอบปั้นจั่น)	Safety	16.0	5
	SHE	Classroom : LOTO/LB Knowledge	LOTO/LB TFT	8.0	383
		Classroom: E Permit to work	Permit to work TFT	8.0	383



Thai Plastic and Chemicals

Safety Orientation



ฉีดวัคซีนรับ

SCGC #9



© SCGC 2022

New normal สำหรับทุกๆ คน

เป้าหมาย : ทำงานโดยปราศจากอุบัติเหตุและปราศจากโรค COVID-19

เว้นระยะห่าง



สวมหน้ากาก



ล้างมือ



วัดอุณหภูมิ



ตรวจ ATK

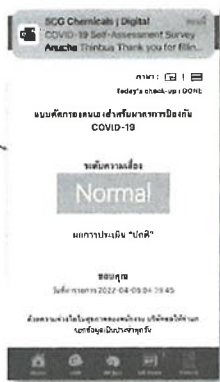


มาตรการป้องกัน DMHTT

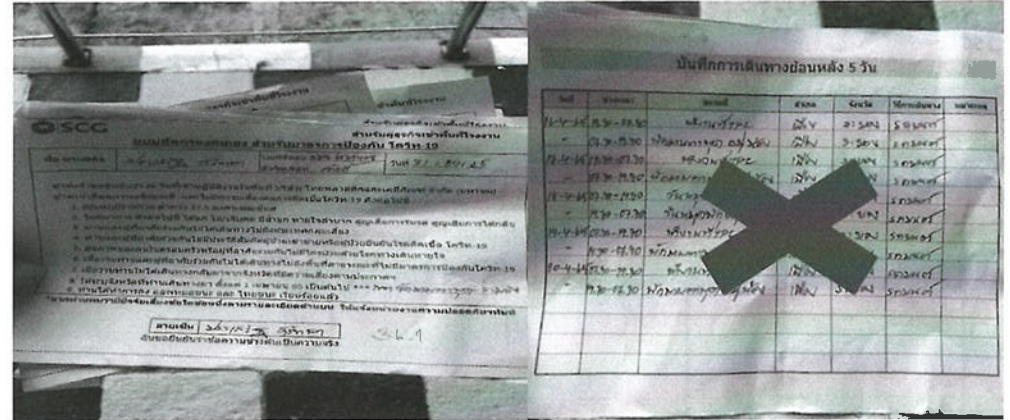
© SCGC 2022



มาตรการคัดกรอง COVID 19 สำหรับ พนักงาน



มาตรการคัดกรอง COVID 19 สำหรับ ผสม และ นักศึกษาฝึกงาน



© SCGC 2022

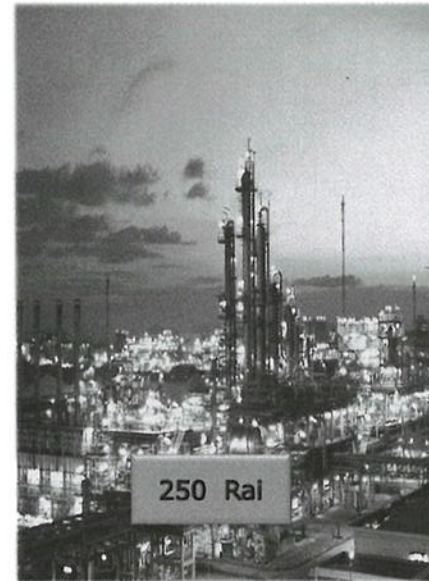


© SCGC 2022

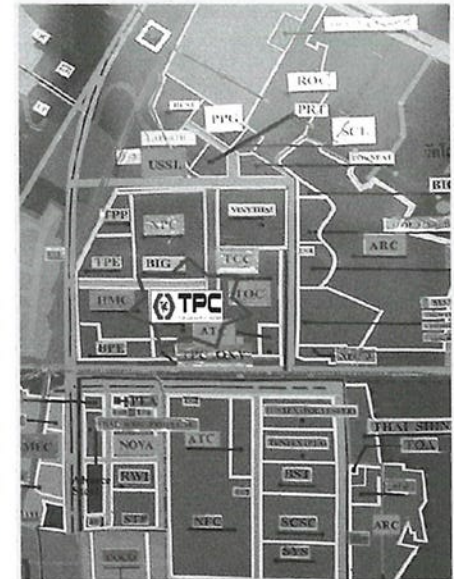
พื้นที่โรงงาน และ เขตการผลิต



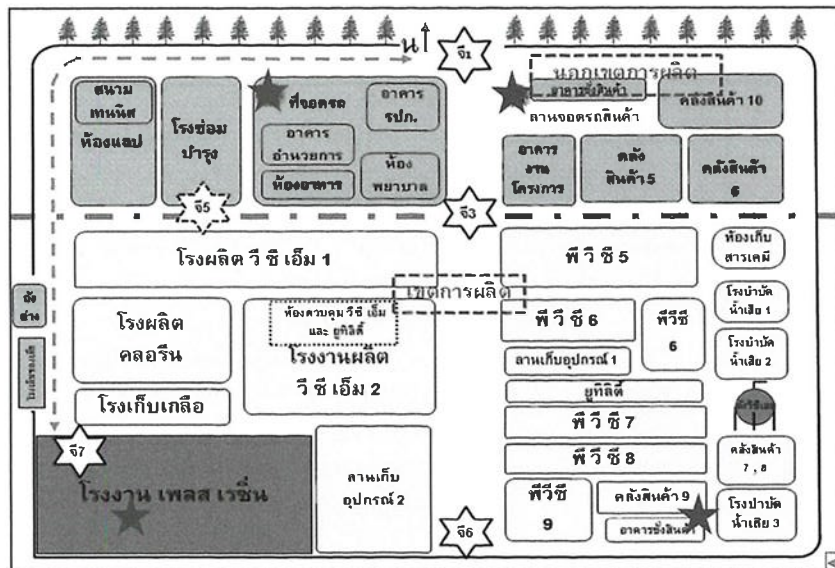
© SCGC 2022



250 Rai



© SCGC 2022



© SCGC 2022



© SCGC 2022

มาตรฐานกฎความปลอดภัยของโรงงาน

- ไม่อนุญาตให้มีการสูบบุหรี่ นอกเหนือจากพื้นที่ที่จัดไว้ให้เฉพาะ
- ไม่อนุญาตให้มีการกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟทุกชนิด ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้จัดการเจ้าของพื้นที่
- ไม่อนุญาตให้มีการปรับ-แต่ง ซ่อมแซมแก้ไข อุปกรณ์ใด ๆ ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้จัดการเจ้าของพื้นที่
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน คือ หมวกนิรภัย สายรัดคาง , แว่นตานิรภัย , รองเท้านิรภัย , ถุงมือ เมื่อเข้าเขตการผลิต
- ต้องสวม และใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายเฉพาะงาน ให้เหมาะสมกับงาน
- ให้ปิดโทรศัพท์มือถือเมื่อเข้าเขตการผลิตจนกว่าจะถึงอาคารสำนักงาน และให้ใช้ภายในอาคารสำนักงาน
- ไม่อนุญาตให้กระทำการ เปิด-ปิด วาล์วใด ๆ ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้จัดการเจ้าของพื้นที่
- การทิ้งขยะทุกชนิด ให้แยกขยะอย่างถูกต้องตามประเภทขยะที่จัดไว้
- ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำ และ คำเตือน รวมถึงป้ายเตือนต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด
- ห้ามวางสิ่งของ หรือปฏิบัติงาน กีดขวางอุปกรณ์ได้เพลิง ทางออกฉุกเฉิน หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
- ปฏิบัติงานอย่างรอบครอบปลอดภัยภายใต้ระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to work)
- ความปลอดภัยเป็นหน้าที่ของทุกคน และถือเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงาน
- ทุกคนมีหน้าที่แจ้งเหตุ และรายงานอุบัติเหตุ รวมถึงให้ความร่วมมือในการสอบสวนหาสาเหตุ

© SCGC 2022



1. ผู้มาติดต่อ , ผู้มาส่งของ
2. ผู้รับเหมา
3. ผู้มาเยี่ยมชม

การควบคุมบุคคล

การผ่านเข้า-ออก

- ใช้บัตรประชาชน / ใบขับขี่หรือเอกสารที่ทางราชการออกให้ แลกบัตรผู้มาติดต่อหรือผู้มาส่งของ
- กรอกรายละเอียดการเข้ามาติดต่อหรือส่งของ
- ติดบัตรตลอดเวลาที่อยู่ในเขตพื้นที่โรงงาน
- ติดต่ออาคารรักษาความปลอดภัย เพื่อเขียนใบ Gate Pass พร้อมคำแนะนำการเข้าไปยังพื้นที่นัดหมาย หรือ

Short Brief

- เมื่อกลับออกนอกโรงงาน ต้องคืนบัตรผู้มาติดต่อ / ส่งของ และรับบัตรที่ใช้แลกคืน
- ใบ Gate Pass ต้องมีลายเซ็นพนักงานเซ็นรับรองออกมา ถ้าไม่มีไม่อนุญาตให้ออก
- วันทำงานปกติ สามารถติดต่อได้ตั้งแต่เวลา 08.00 - 16.30น.
- กรณีมีผู้มาติดต่อหลังเวลา 16.30 น. ปชส. ต้องแจ้งหัวหน้างานความปลอดภัย ทุกครั้ง
- วันหยุดทำงานบริษัทรวมเสาร์-อาทิตย์ ไม่อนุญาตให้เข้าพบพนักงานภายในบริษัท

© SCGC 2022



ข้อกำหนดของการใช้โทรศัพท์มือถือในโรงงาน

1. พนักงาน TPC :

- ใช้โทรศัพท์มือถือได้เฉพาะพื้นที่ที่กำหนด ส่วนที่เป็นสำนักงาน ห้องประชุม ห้องกาแฟและห้องน้ำ

- ไม่อนุญาตให้ใช้ ในพื้นที่กระบวนการผลิต **Control Room** และห้องไฟฟ้า

1.2 คู่ธุรกิจ : ไม่อนุญาตให้นำโทรศัพท์เข้าไปในเขตพื้นที่การผลิต

1.3 Visitor ที่จำเป็นต้องเข้าในเขตพื้นที่เขตการผลิต :

- ไม่อนุญาตให้นำโทรศัพท์เข้าไปในเขตการผลิต

2. การใช้โทรศัพท์ นอกเขตการผลิตและเป็นสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น พื้นที่ปฏิบัติงานของหน่วยงาน

WH, Packing, Shop MTN, QA และ R&D

- อนุญาตให้ใช้โทรศัพท์มือถือได้เฉพาะพื้นที่ที่กำหนด ส่วนที่เป็นสำนักงาน ห้องประชุม ห้องกาแฟ ห้องน้ำ นอกอาคาร และพื้นที่ที่กำหนดให้โดยเฉพาะ

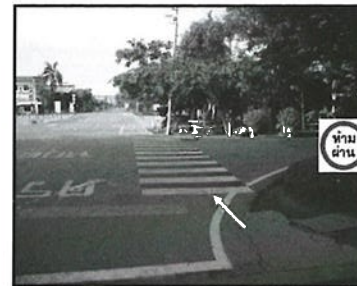
- ไม่อนุญาตให้ใช้ในพื้นที่ปฏิบัติงานของหน่วยงาน เช่น บริเวณเครื่อง Packing, Shop MTN, ห้องปฏิบัติการของ QA และ R&D เป็นต้น

3. หากพบการฝ่าฝืนจะถือเป็นความผิดทางวินัย.

© SCGC 2022



เส้นทางเดินพนักงาน (ช่องทางเดิน)



© SCGC 2022



การควบคุมยานพาหนะ

1. รถทุกประเภท ที่เข้าพื้นที่โรงงาน

พนักงานขับรถทุกประเภท
จะถูกตรวจวัดแอลกอฮอล์ 100%

รถพนักงาน / รถส่วนกลาง

- ต้องมีสติ๊กเกอร์อนุญาตเข้าพื้นที่ ติดที่หน้ารถ
- ลดกระจก แสดงบัตรทุกครั้ง
- กรณีไม่มีสติ๊กเกอร์ ต้องแลกป้ายผู้มาติดต่อและบันทึกชื่อ
- กรณีเป็นช่วงกลางวัน ต้องเปิดไฟต่ำและลดกระจกแสดงบัตร
- กรณีรถส่วนกลางต้องมีเอกสารบันทึกการใช้งานรถและต้องลงเลขไมล์ทุกครั้ง
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จะบันทึกเวลาเข้าของรถทุกครั้ง
- ต้องปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด (รัดเข็มขัด / งดการใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่)
- ก่อนออกจากโรงงาน ต้องให้ความร่วมมือในการตรวจค้นยานพาหนะทุกครั้ง



© SCGC 2022

TPC SCGC

CAR PARKING

จอดในช่องจอดให้เป็นระเบียบ
ถอยหลังเข้าจอดเมื่อจอดในโรงจอดรถ

ปฏิบัติตามกฎจราจร อย่างเคร่งครัด

ปฏิบัติตามป้ายเตือนของโรงงาน

ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กม./ชม.

กรณีจอดซ้อนคัน ให้ปฏิบัติ ดังนี้

1. จอดตามแนวเส้นช่องจอด
2. ปลดเกียร์ให้อยู่ในตำแหน่ง เกียร์ว่าง หรือ N
3. ปลดเบรคมือ
4. ดึงล้อให้ตรง



กรณีฝ่าฝืน : ล็อคล้อ และ เก็บ sticker และ ไม่อนุญาตให้จอดในโรงงาน

© SCGC 2022

TPC SCGC

การขอสตีกเกอร์รถพนักงานและรถส่วนกลาง

1. ต้องเป็นพนักงานหรือพนักงานสัญญาจ้างเท่านั้น
2. การขอสตีกเกอร์ต้องเข้าไปคีย์ในระบบ Soft ware และต้องได้รับการอนุมัติจาก ผจก.ต้นสังกัด ผ่านหน่วยงาน Safety เป็นผู้ออกสตีกเกอร์
3. ขอสตีกเกอร์ได้ไม่เกิน 2 คัน
4. ห้ามนำสตีกเกอร์ไปใช้กับรถคันอื่นที่ไม่ได้ลงทะเบียนขออนุญาต



© SCGC 2022

TPC SCGC

บริเวณที่ห้ามจอด

1. บริเวณที่ตีเส้นทะแยง ห้ามจอด
2. บริเวณห้ามมุนโค้ง
3. บริเวณทางเข้า-ออกคืบแคบ มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย



© SCGC 2022

TPC SCGC

ระบบการขออนุญาตทำงาน

(Permit to Work)

วัตถุประสงค์ (Purpose)

การออกใบอนุญาตทำงาน เป็นระบบที่ช่วยลดความเสี่ยงของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ปฏิบัติงาน, ทรัพย์สินของบริษัท, สิ่งแวดล้อม และลดโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บหรือการเกิดอุบัติเหตุในขณะปฏิบัติงาน

ทำให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนสามารถปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในขั้นตอนการออกใบอนุญาต

งานที่ “ต้อง” ออกใบอนุญาตทำงาน

- งานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot work)
 - > Hot Work Class I , II
- งานในที่อับอากาศ (Confined space entry)
- งานขุดเจาะ (Excavation & Drilling work)
- งานไฟฟ้า (Electrical work)
- งานถ่ายภาพด้วยรังสี (RT work)
- งานทั่วไป (Cold work)

Work Permit (common form)

Permit to work

Safe work Certificate

The image shows three forms related to work permits. The first form is titled 'Form 1' and is for submission to the work area. The second form is titled 'Form 2' and is for the work area. The third form is titled 'Safe work Certificate' and is for the work area.

สารเคมีที่เป็นอันตราย
ในกระบวนการผลิต

สารคลอรีน

สารคลอรีน (Cl₂) : ลักษณะเป็นก๊าซสีเขียวตองอ่อน มีกลิ่นฉุน มีผลต่อดวงตา และระบบการหายใจอย่างรุนแรง มีคุณสมบัติกัดกร่อนโลหะได้ดี การปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิตคลอรีนจะต้องพกพา respirator ติดตัว และสวมใส่เมื่อมีการรั่วไหลของสารคลอรีน

การแก้ไข : ได้รับกลิ่นที่รุนแรง หยุดการทำงาน และสวมใส่ Respirator

กรณีสัมผัสร่างกายให้ชำระล้างจนหมดคราบสารเคมี **ห้ามขัดถู** รีบนำส่งแพทย์ทันที

คุณสมบัติของคลอรีน

- จุดเดือด เท่ากับ -33.6 องศา
- หนักกว่าอากาศ 2.5 เท่า และ หนักกว่าน้ำ 4 เท่า
- เป็นของเหลวเมื่ออยู่ภายใต้แรงดัน เมื่อเกิดการรั่วไหลสู่บรรยากาศจะขยายตัว 460 เท่า
- ปริมาณต่ำสุดที่อาจทำให้คนเสียชีวิตได้ คือ 0.1 % หรือ 1000 PPM

© SCGC 2022



ด่าง/โซดาไฟ

โซดาไฟ/ด่าง (NaOH) : มีลักษณะเป็นของเหลวสีใส สามารถละลายในน้ำ และแอลกอฮอล์ได้ดี มีผลระคายเคืองต่อผิวหนัง และระบบการหายใจ

การแก้ไข : ถ้ากินเข้าไปจะทำลายระบบต่างๆในร่างกายห้ามทำให้อาเจียร ให้ผู้ป่วยดื่มนม หรือน้ำในปริมาณมากๆ เพื่อให้เกิดการเจือจาง สัมผัสร่างกายห้ามขัดถู ให้ล้างน้ำสะอาดอย่างต่อเนื่อง รีบนำส่งแพทย์

กรณีกรดทั้งตัวให้ถอดเสื้อผ้าที่สัมผัสสารออกและชำระล้างด้วยน้ำ สะอาดอย่างต่อเนื่องมากกว่า 20 นาที รีบนำส่งแพทย์

© SCGC 2022



กรดไฮโดรคลอริก

กรดไฮโดรคลอริก (HCl) : มีลักษณะเป็นของเหลวใส มีกลิ่นฉุน มีผลกระทบต่อผิวหนัง ดวงตา และเนื้อเยื่อของระบบการหายใจ เมื่อมีความชื้น สามารถกัดกร่อนโลหะ และปูน หรือแคลเซียมได้ดี

การแก้ไข : เมื่อสัมผัสร่างกาย หรืออวัยวะ ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดด้วยปริมาณมากๆ อย่างต่อเนื่อง และห้ามขัดถู ถ้ากินเข้าไปห้ามทำให้อาเจียร ให้ดื่มนม น้ำ มากๆ เพื่อให้เกิดการเจือจาง แล้วรีบนำส่งแพทย์

คุณสมบัติของกรดไฮโดรคลอริก

- ทำปฏิกิริยา กับน้ำ
- สัมผัสโลหะ อาจก่อให้เกิดก๊าซไฮโดรเจน ที่ไวไฟ
- น้ำชำระล้างก่อให้เกิดปัญหาน้ำเสีย ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- สารที่ไม่สามารถไหม้ด้วยตัวมันเองแต่ จะสลายตัวเมื่อได้รับความร้อนแล้วเกิดก๊าซกัดกร่อน หรือฟุ้งที่เป็นพิษ

© SCGC 2022



EDC & VCM

เอตกิลีน ไดออกไซด์

ไวนิลคลอไรด์ โมโนเมอร์

EDC : เป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่น

เฉพาะตัว มีผลกระทบต่อระบบการหายใจ และระบบประสาทรวมถึงสิ่งมีชีวิตในน้ำ จุดเดือด 83.5 องศาC หนักกว่าน้ำ 1.24 เท่า หนักกว่าอากาศ 3.42 เท่า ปริมาณที่ติดไฟ 6.2-16% เป็นสารก่อมะเร็ง

VCM : จะเป็นของเหลวเมื่ออยู่ในถังความดัน

และกลายเป็นไอเมื่อปล่อยออกสู่บรรยากาศ และสามารถติดไฟได้ดี มีกลิ่นหวานคอ และมีผลกระทบต่อระบบประสาท จุดเดือด -13.8 องศาC หนักกว่าอากาศ 2.15 เท่า หนักกว่าน้ำ 0.9 เท่า ปริมาณที่ติดไฟ 3.6-33% เป็นสารก่อมะเร็ง

ข้อควรปฏิบัติ : ตรวจค่าความไวไฟก่อนเริ่มงาน / กรณีกลิ่นรุนแรงให้แจ้งเจ้าของพื้นที่ทันที

© SCGC 2022

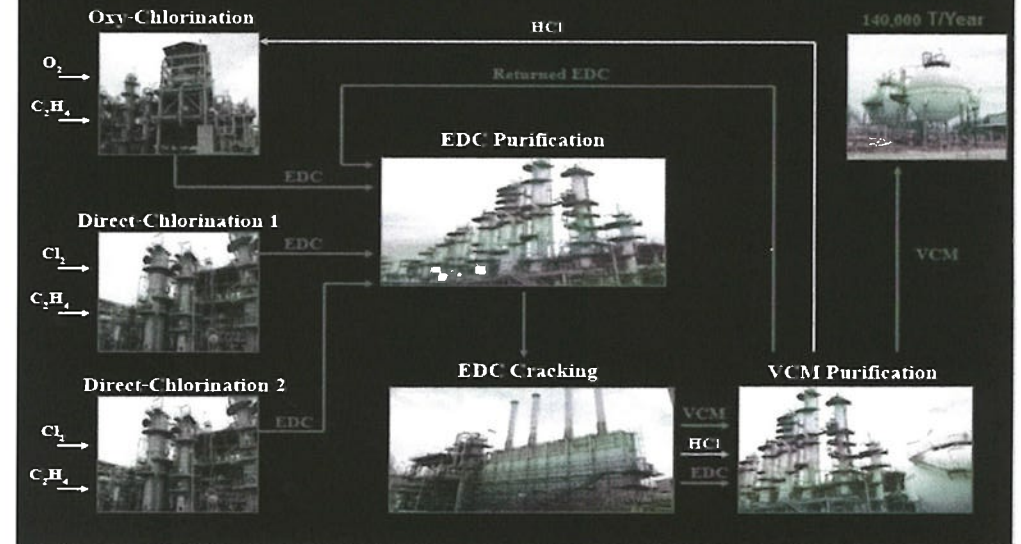


Introduction VCM, PVC Process

© SGGC 2022



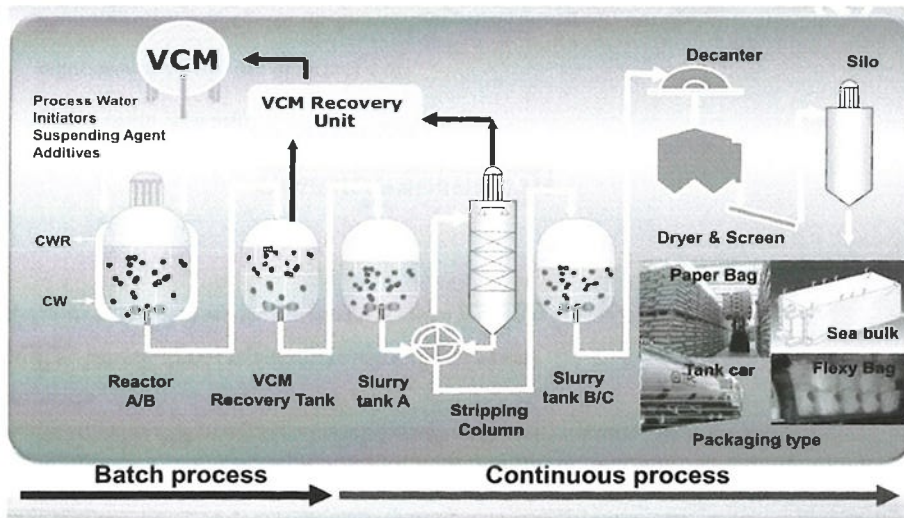
VCM1 Process Flow Diagram



© SGGC 2022



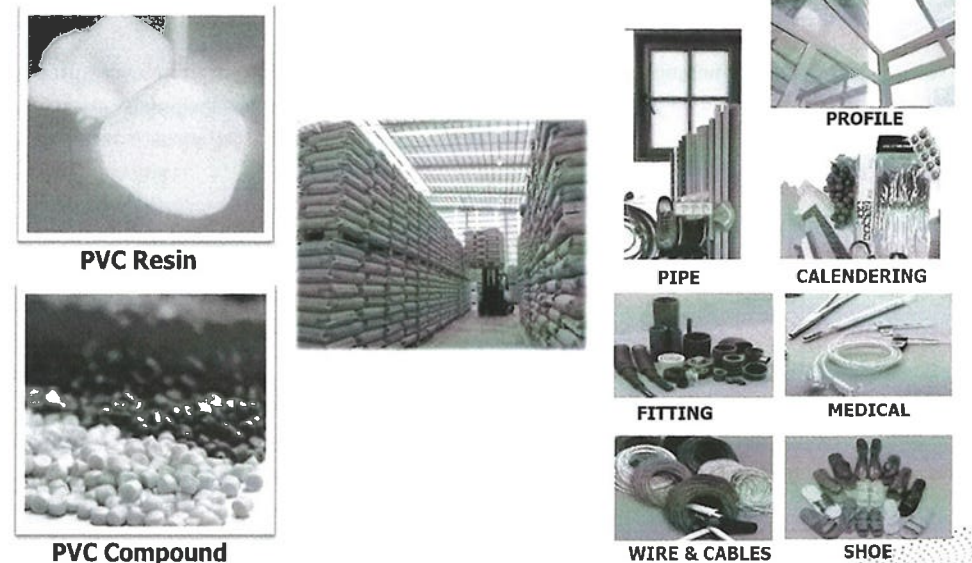
PVC Process Introduction



© SGGC 2022



PRODUCTS AND APPLICATIONS



© SGGC 2022



การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์ อุตสาหกรรม

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet (SDS) คือ อะไร ?

Safety Data Sheet (SDS) หรือในบางครั้งเรียกว่า **Material Safety Data Sheet (MSDS)** นั้น หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับลักษณะความเป็นอันตราย พืช วิธีใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัดและการจัดการอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีนั้นเป็นไปอย่างถูกต้อง

ตัวอย่าง SDS ฉบับย่อ

© SCGC 2022



การรักษาพยาบาล

- TPC มีพยาบาลประจำโรงงานตลอด 24 ชม. และผู้รับเหมา สามารถใช้บริการได้หากเกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงานโดยจะเรียกเก็บตามค่าใช้จ่ายจริง
- กรณีเกิดการบาดเจ็บจากการทำงาน ต้องไปทำการรักษาพยาบาลที่ห้องพยาบาลของ TPC ทุกครั้ง หากบาดเจ็บรุนแรง พยาบาล TPC จะส่งต่อไปยังสถานพยาบาลแห่งอื่นต่อไป

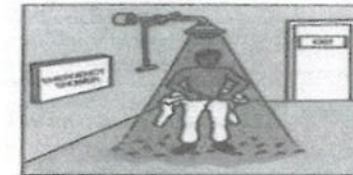


© SCGC 2022



การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อสัมผัสสารเคมี

1. หากหายใจเอาฝุ่นหรือไอสารเคมีเข้าไป ให้นำผู้ป่วยไปที่อากาศบริสุทธิ์ คลายเสื้อผ้าให้หลวม แล้วจึงนำส่งแพทย์
2. หากสารเคมีสัมผัสตา ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที แล้วจึงนำส่งแพทย์
3. หากสารเคมีสัมผัสผิวหนัง ให้ถอดเสื้อผ้าบริเวณนั้นออก ล้างด้วยน้ำสะอาด 15 นาที ก่อนนำส่งแพทย์
4. หากเกิดแผลไหม้ ให้รีบใช้น้ำเย็นประคบ
5. ควรศึกษาเพิ่มเติมในเอกสารข้อมูลเคมีภัณฑ์อันตราย (MSDS)

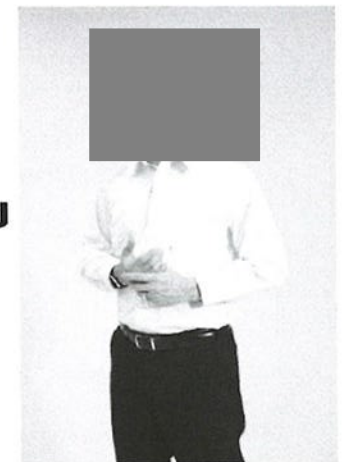


© SCGC 2022



Safety Vision วิสัยทัศน์ด้านความปลอดภัย

“วัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงาน
ของเรา คือต้องไม่ยอมให้เกิดการบาดเจ็บ
และความสูญเสียใดๆ จากอุบัติเหตุในการ
ทำงาน
(Zero Tolerance to Injury and Incident is
Our Safe Work Culture)”



กรรมการผู้จัดการใหญ่
SCG Chemicals

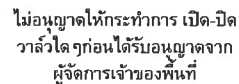
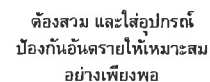
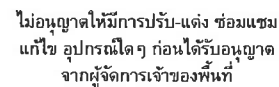
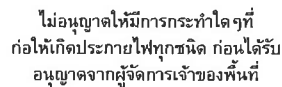
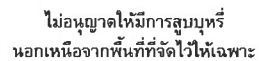
© SCGC 2022



9 หลักการความปลอดภัยขององค์กร (9 Safety Principles)



กฎความปลอดภัยของโรงงาน



กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)

กฎพิทักษ์ชีวิตมีอะไรบ้าง

- CONFIDENTIAL Do Not Distribute**

TPC SCGC

การผ่านเข้า - ออก ที่ประตู G-3 เขตการผลิต



อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
(Personal Protective Equipment)



หมวกพร้อมสายรัดคาง
ป้องกันไม่ให้ศีรษะถูก
กระแทกหรือเฉี่ยว

แว่นตาป้องกันไม่ให้ฝุ่น เศษหิน
เจียร กระเด็นหรือปลิวเข้าตา

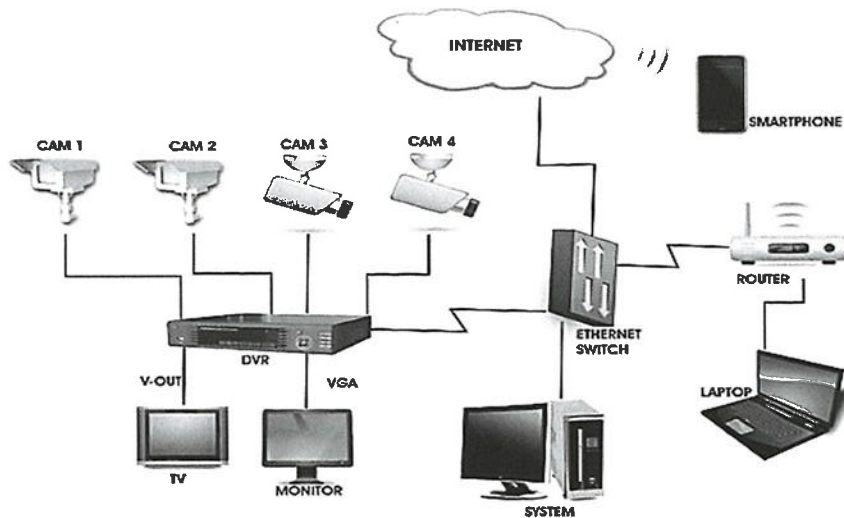
ถุงมือป้องกันการสัมผัส
ความร้อนและการทำงาน
แต่ละประเภท

รองเท้านิรภัยป้องกันการ
สะดุด สิ่งของหล่น กระแทก
ไฟเท้า หรือ การเดินเหยียบ
ของมีคม

© SCGC 2022

TPC SCGC
THE ASEAN PULP LEADER

CCTV System TPC / RY



© SCGC 2022

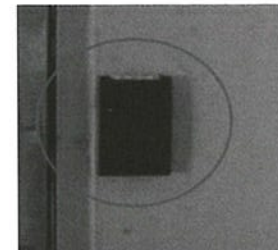
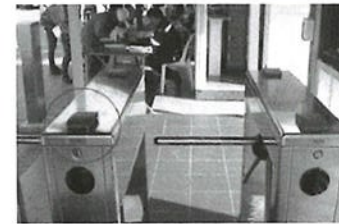
TPC SCGC
THE ASEAN PULP LEADER



© SCGC 2022

TPC SCGC
THE ASEAN PULP LEADER

Access Control For TPC



© SCGC 2022

TPC SCGC
THE ASEAN PULP LEADER

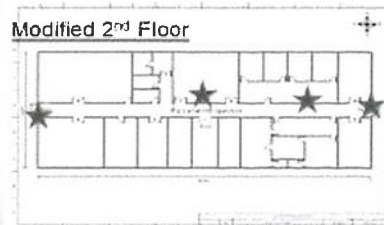
Non - Process



อาคารอำนวยการ

ชั้น 1 :

- Admin Room
- IT Control Room

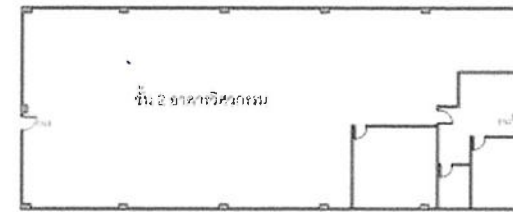


ชั้น 2 :

- ประตู่ฝั่ง Engineering
- ประตูกลาง
- VM Room
- ประตูฝั่งศาลพระภูมิ

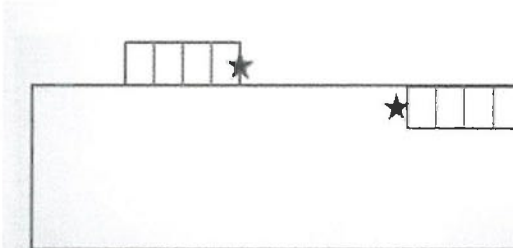
www.thamegallary.com

Non - Process



Engineering:

- ประตูฝั่งอาคาร Admin

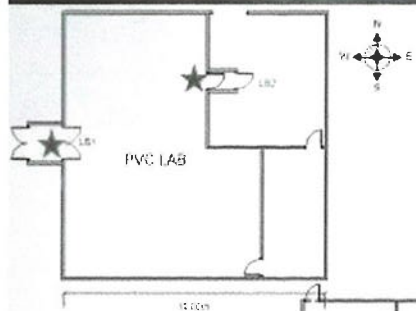


Maintenance:

- ประตูทางขึ้นทางทิศเหนือ
- ประตูทางขึ้นทางทิศใต้

www.thamegallary.com

Non - Process

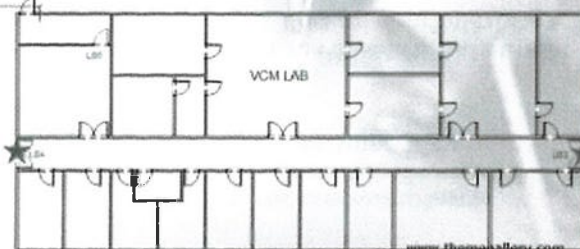


PVC Lab:

- ประตูทางเข้า Lab
- ประตูทางเข้า Mixing Roll

VCM Lab:

- ประตูทิศตะวันออก
- ประตูทิศตะวันตก



www.thamegallary.com

ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย

SAFETY



สี / ลักษณะ	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน
ดำ / ดำ	เตือน / ระวังมีอันตราย	ระวังสารเคมีอันตราย, ระวังไฟฟ้าแรงสูง, ระวังอันตรายจากเครื่องจักร, ระวังของมีคม
ฟ้า / ขาว	บังคับให้ปฏิบัติ	บังคับให้สวมใส่เครื่องป้องกันส่วนบุคคล / เครื่องหมายบังคับ/แนะนำ
เขียว / ขาว	แสดงสภาวะปลอดภัย	ทางหนีไฟ, ทางออกฉุกเฉิน, ที่ชำระล้างฉุกเฉิน
แดง / ขาว	หยุด / ห้าม	ห้ามถ่ายรูป, ห้ามสูบบุหรี่, ห้ามเข้า, หยุดตรวจ

(สีเหลือง) เตือนให้ระวัง!



(สีน้ำเงิน) บังคับให้ปฏิบัติตาม



(สีแดง) ห้ามและอุปกรณ์ฉุกเฉิน



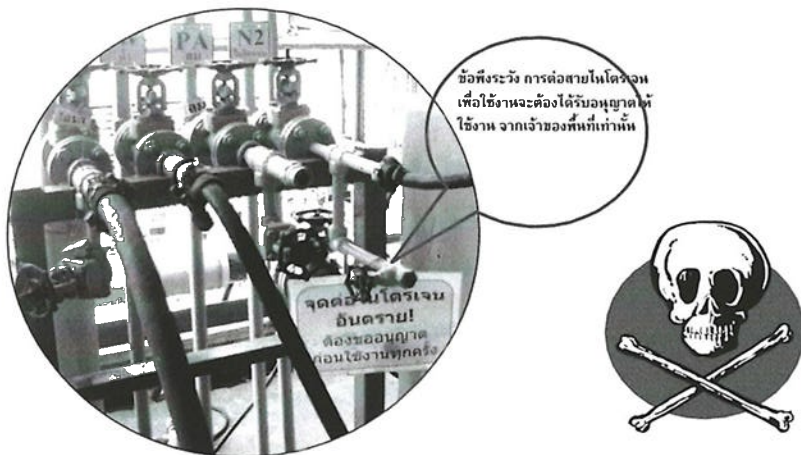
(สีเขียว) ความปลอดภัย



© SCGC 2022

TPC SCGC THE ASIAN PULP LEADER

เครื่องหมายความปลอดภัย ในโรงงาน



© SCGC 2022

TPC SCGC THE ASIAN PULP LEADER

เครื่องหมายความปลอดภัยในโรงงาน

ตัวเลข	ความหมาย
4	อันตรายสูงสุด
3	อันตรายรุนแรง
2	อันตรายปานกลาง
1	อันตรายน้อย
0	สภาวะเสถียร



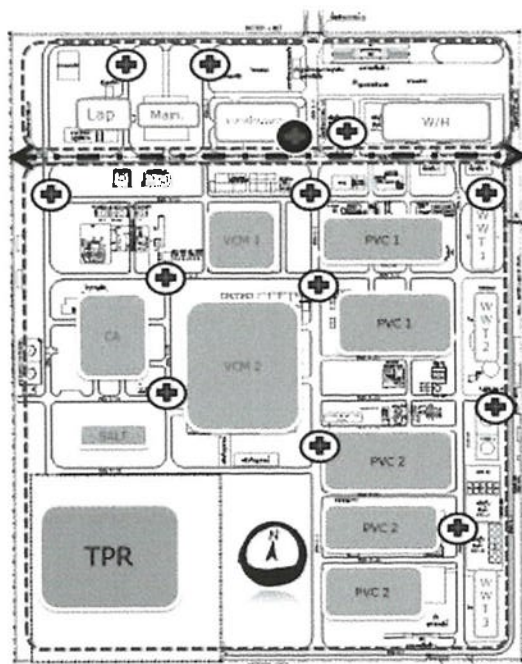
© SCGC 2022

TPC SCGC THE ASIAN PULP LEADER

EMERGENCY ASSEMBLY POINT

© SCGC 2022

TPC SCGC THE ASIAN PULP LEADER



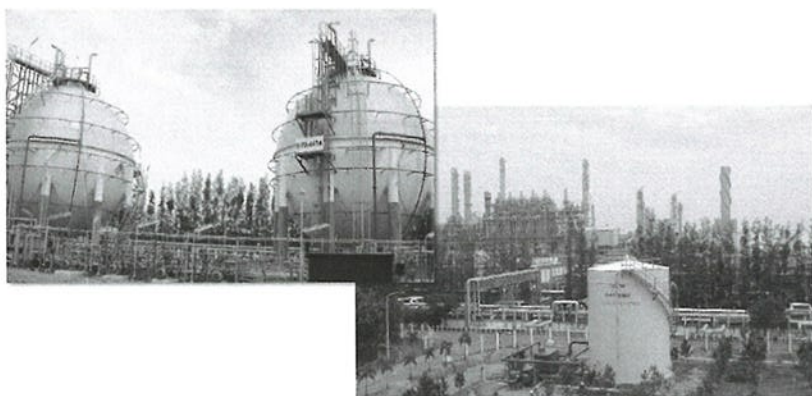
จุดบริการ รับ-ส่งผู้ป่วย และผู้บาดเจ็บ

SCGC

© SCGC 2022

Emergency Planning & Response

Awareness & Knowledge & Workshop



TPC SCGC

© SCGC 2022

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในโรงงาน

ขั้นตอนการอพยพ

1. เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุให้หยุดงาน และ ปิดสวิตช์ต่างๆ
2. รอฟังประกาศจาก EC TPC
3. เมื่อได้ยินประกาศให้อพยพ
 - ตรวจสอบทิศทางลม
 - อพยพไปในทิศเหนือลม ไปยังจุดรวมพล

จุดรวมพล

1. ลานหน้าเสาธง
2. ลานหน้าคลังสินค้า 10
3. ลานหน้าคลังสินค้า 9
4. ลานหน้าเสาธง TPR

หมายเหตุ :
การทดสอบสัญญาณแจ้งเหตุ
TPC ทำการทดสอบ
ทุกวันศุกร์ เวลา 16.30 น.



TPC SCGC

© SCGC 2022

3. แผนฉุกเฉินนี้ครอบคลุมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ดังนี้

1. ไฟไหม้ ระเบิด (Fire and Explosion)

2. สารเคมีรั่วไหล (Chemical Spill)

- ก๊าซรั่ว, สารเคมีรั่วไหล, ของเสียอันตรายรั่วไหล ภายในพื้นที่
- ก๊าซรั่ว, สารเคมีรั่วไหลลงแหล่งน้ำสาธารณะ

3. ภัยด้านความมั่นคง

- การก่อวินาศกรรม, การขู่ว่าจะระเบิด, การปล้นยึดทรัพย์สิน, การโจมตีด้วยอาวุธต่างๆ, การชุมนุมทางการเมือง, การประท้วงของชุมชน,

4. โรคระบาดร้ายแรง

5. ภัยจากภายนอกส่งผลกระทบต่อบริษัท ได้แก่ ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล จากพื้นที่ข้างเคียง หรือ ภัยธรรมชาติที่รุนแรง

6. ก่อขนส่งผลิตภัณฑ์ สารเคมีรั่วไหล ไฟไหม้

7. รถขนส่งสารเคมี

TPC SCGC

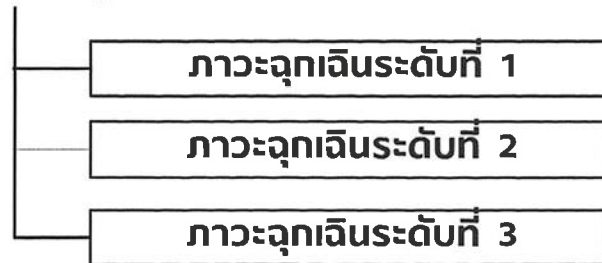
© SCGC 2022

ระดับภาวะฉุกเฉิน (Level of Emergency)

1. เหตุการณ์ผิดปกติ

- เกิดเสียงดังผิดปกติ
- เสียงดัง, ควีนดำ, แสงสว่างจ้า
- กลิ่น ก่อให้เกิดความรำคาญ เป็นต้น

2. ภาวะฉุกเฉินแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้



© SCGC 2022



ระดับภาวะฉุกเฉิน (Level of emergencies)

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและสามารถควบคุมได้ โดยกำลังพลและอุปกรณ์ภายในบริษัทฯ ซึ่งร่วมกับทีม Fireman ของ TPC

ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นไม่ส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง นอกจากนี้ยังรวมถึงภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นจากโรงงานข้างเคียงที่อาจมีผลกระทบต่อบริษัทด้วย

© SCGC 2022



ระดับภาวะฉุกเฉิน (Level of emergencies)

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2

หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากรที่ได้เตรียมไว้ จำเป็นต้องร้องขอความช่วยเหลือจากบริษัทหรืออื่นๆ ภายใน SCG Chemicals หรือบริษัทที่มีข้อตกลงร่วมกัน เช่น TPE หรือ ROC

ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นอาจจะส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง

© SCGC 2022



ระดับภาวะฉุกเฉิน (Level of emergencies)

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3

หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากรที่มีอยู่ และจำเป็นต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพื้นที่

ผลกระทบกับชุมชนจนถึงขั้นต้องอพยพ หรือโรงงานข้างเคียง

© SCGC 2022



Security Level



© SCGC 2022

SCGC

TPC Security Code

Level 2

สี / ความหมาย	แนวปฏิบัติ
สีส้ม : ระดับ 2 ความหมาย : สถานการณ์มีความเสี่ยง เช่น มีการขู่วางระเบิดในพื้นที่ใกล้เคียงโรงงาน มีข่าวแจ้งเตือนจากทางราชการ	1. รถ / ยานพาหนะทุกชนิดที่เข้าโรงงาน จะต้องตรวจได้ห้องรถ 100 % 2. ยานพาหนะที่ต้องเข้าไปในพื้นที่รั้วชั้นใน เมื่อผ่านการตรวจสอบสภาพรถแล้ว ให้ตรวจได้ห้องรถอย่างละเอียดอีกครั้ง(รวมถึงรถรับสินค้าทุกชนิด) 3. บุคคลภายนอกต้องใช้บัตรประชาชน ใบขับขี่ บัตรข้าราชการ หรือพาสปอร์ต ตัวจริง ในการแลกบัตรเท่านั้น

© SCGC 2022

SCGC

TPC Security Code

Level 1

สี / ความหมาย	แนวปฏิบัติ
สีเขียว : ระดับ 1 ความหมาย : เหตุการณ์ปกติ	ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยของบริษัทอย่างเคร่งครัดตามปกติ

© SCGC 2022

SCGC

TPC Security Code

Level 2 (ต่อ)

สี / ความหมาย	แนวปฏิบัติ
สีส้ม : ระดับ 2 ความหมาย : สถานการณ์มีความเสี่ยง เช่น มีการขู่วางระเบิดในพื้นที่ใกล้เคียงโรงงาน มีข่าวแจ้งเตือนจากทางราชการ	4. ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าไปในเขตพื้นที่รั้วชั้นใน ยกเว้นกรณีจำเป็นเท่านั้น และต้องมีผู้บริหารระดับผู้จัดการฝ่ายเป็นผู้อนุมัติ 5. เพิ่ม รปภ. ตามจุดที่สื่อแหลมตามความจำเป็น 6. เพิ่มความถี่ในการตรวจตราของ รปภ.

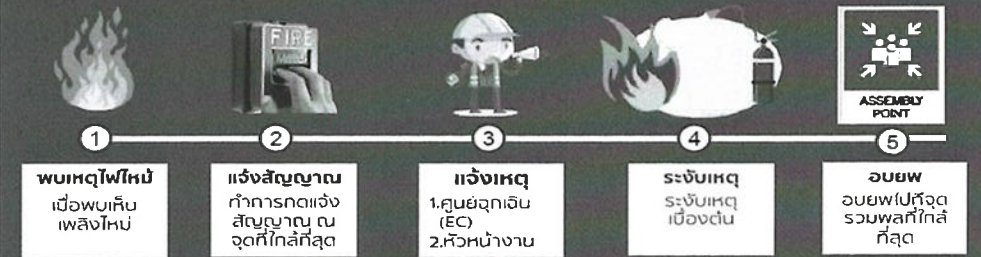
© SCGC 2022

SCGC

สี / ความหมาย	แนวปฏิบัติ
<p>สีแดง : ระดับ3</p> <p>ความหมาย : <u>สถานการณ์มีความเสี่ยงสูง</u> เช่น มีการขู่วางระเบิดในโรงงาน หรือโรงงานที่อยู่ติดกัน พบวัตถุต้องสงสัย มีการก่อ</p> <p>มีอบประท้วง การเกิดภาวะฉุกเฉิน</p>	<p>1. ปิดประตูทางเข้า – ออก โรงงาน</p> <p>2. ไม่อนุญาตให้มีการเข้า – ออก โรงงาน หากจำเป็นให้ขออนุญาตจาก ระดับผวก.ฝ่ายขึ้นไป</p> <p>3. กรณีไม่มีบุคคลภายนอก หรือข้าราชการ ที่ต้องการเข้ามาในโรงงาน ให้ขออนุญาตจาก ระดับผวก.ฝ่าย ขึ้นไป</p> <p>4. ไม่อนุญาตให้มีการเยี่ยมชม กรณีมีกำหนดการเดิมอยู่แล้ว ให้ทำการยกเลิกทั้งหมด</p> <p>5. เพิ่ม รปภ. และเพิ่มความถี่ในการตรวจตรา</p>

การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ ในเขตกระบวนการผลิต มีแนวปฏิบัติดังนี้



การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

เมื่อพบกลิ่นผิดปกติ / สารเคมี / ก๊าซรั่วไหล มีแนวปฏิบัติดังนี้



Q & A





© SCGC 2022



ภาคผนวก ข.27

เอกสารการตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Audit)

SHE Audit NO . 08

Area : VCM1



Leader of auditor : ___ Narong ___
Others member : ___ Safety committee ___
Area owner : ...Suthep Popone.....
Date of audit carried out : ___ 20/08/2024 ___

Title

TPCRY

TPCRY/ SHE AUDIT

ACTION NO. 001

AT RISK SITUATION DETECTED

Priority type : 3 ดำเนินการแก้ไขตามแผนที่หน่วยงานกำหนด



ส่วนที่ 1 :ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

Situation detected: พบฝาดรอปรางเคมีมีขนาดใหญ่กว่าราง ทำให้ปิดไม่สนิท มีโอกาสที่ผู้ปฏิบัติงานเดินสะดุดหกล้มได้รับบาดเจ็บ

Correction immediately implemented.....

แจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ

ACTION TAKEN

ส่วนที่ 4จัดทำภาพหรือผลการแก้ไขโดยเจ้าของพื้นที่หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ส่วนที่ 2ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

Corrective action proposed:
จัดทำฝาดรอปใหม่ให้พอดีกับราง

Due date :

ACTION NO. 002

AT RISK SITUATION DETECTED

Priority type : 3 ดำเนินการแก้ไขตามแผนที่หน่วยงานกำหนด



ส่วนที่ 1 :ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

Situation detected: ขอบเขตจุดวางถังดับเพลิงชนิดล้อเข็น มีลักษณะสีซีดจางมองไม่ชัดเจน มีโอกาสที่จะวางไม่ตรงจุดที่กำหนดไว้

Correction immediately implemented.....

1

แจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ

ACTION TAKEN

ส่วนที่ 4มีแผนภาพหรือผลการแก้ไข โดยเจ้าของพื้นที่หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ส่วนที่ 2ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

Corrective action proposed:
จัดทำจุดวางถังดับเพลิงชนิด ล้อเข็นให้ชัดเจน

Due date :

ACTION NO. 003

AT RISK SITUATION DETECTED

Priority type : 3 ดำเนินการแก้ไขตามแผนที่หน่วยงานกำหนด



ส่วนที่ 1 :ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

Situation detected: พบปั๊มPumpหลุด (M-GA608B)

Correction immediately implemented.....

1

แจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ

ACTION TAKEN

ส่วนที่ 4มีแผนภาพหรือผลการแก้ไข โดยเจ้าของพื้นที่หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ส่วนที่ 2ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

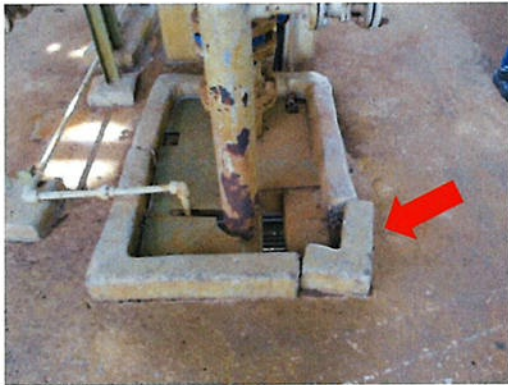
Corrective action proposed:
จัดทำปั๊มใหม่มาติด

Due date :

ACTION NO. 004

AT RISK SITUATION DETECTED

Priority type : 3 ดำเนินการแก้ไขตามแผนที่หน่วยงานกำหนด



ส่วนที่ 1 :ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

Situation detected: พบขอบปูนแตก ผู้ปฏิบัติงาน
มีโอกาสดิ้นสะกดหล่ม ที่บริเวณถังEA202

Correction immediately implemented.....

แจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ

1

TPCRY

ACTION TAKEN

ส่วนที่ 4อีพเสถภาพหรือผลการแก้ไขโดยเจ้าของพื้นที่หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ส่วนที่ 2ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

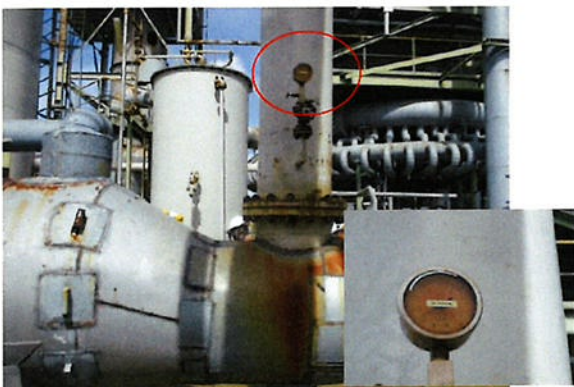
Corrective action proposed:
ซ่อมแซมให้เรียบร้อย

Due date :

ACTION NO. 005

AT RISK SITUATION DETECTED

Priority type : 3 ดำเนินการแก้ไขตามแผนที่หน่วยงานกำหนด



ส่วนที่ 1 :ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

Situation detected: พบPressure gauge
มองไม่เห็น ชัดจาง ตัวเข็มชี้ไม่ตรงกับที่ท่าVisual

Correction immediately implemented.....

1

แจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ

ACTION TAKEN

ส่วนที่ 4อีพเสถภาพหรือผลการแก้ไขโดยเจ้าของพื้นที่หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ส่วนที่ 2ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

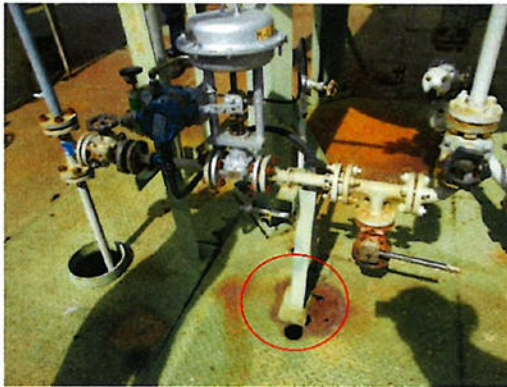
Corrective action proposed:
เปลี่ยน Pressure gauge ใหม่

Due date :

ACTION NO. 006

AT RISK SITUATION DETECTED

Priority type : 3 ดำเนินการแก้ไขตามแผนที่หน่วยงานกำหนด



ส่วนที่ 1 :ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

Situation detected: พบพื้นมีสภาพผุกร่อน (M-LICA231) ทำให้ฐานSupport มีสภาพไม่มั่นคง จะทำให้รับน้ำหนักไม่ได้ อาจทำให้อุปกรณ์ได้รับความเสียหาย

Correction immediately implemented.....

แจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ

ACTION TAKEN

ส่วนที่ 4รูปภาพหรือสถานการณ์ใด โดยเจ้าของพื้นที่หรือผู้ใดได้รับมอบหมาย

ส่วนที่ 2ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

Corrective action proposed:

ซ่อมแซมพื้นใหม่

Due date :

ACTION NO. 007

AT RISK SITUATION DETECTED

Priority type : 3 ดำเนินการแก้ไขตามแผนที่หน่วยงานกำหนด



ส่วนที่ 1 :ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

Situation detected: พบหลังคาบังแดด Transmitter ยื่นออกมาบริเวณทางเดินมีโอกาสเดินชนได้รับบาดเจ็บ

Correction immediately implemented.....

แจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ

ACTION TAKEN

ส่วนที่ 4รูปภาพหรือสถานการณ์ใด โดยเจ้าของพื้นที่หรือผู้ใดได้รับมอบหมาย

ส่วนที่ 2ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

Corrective action proposed:

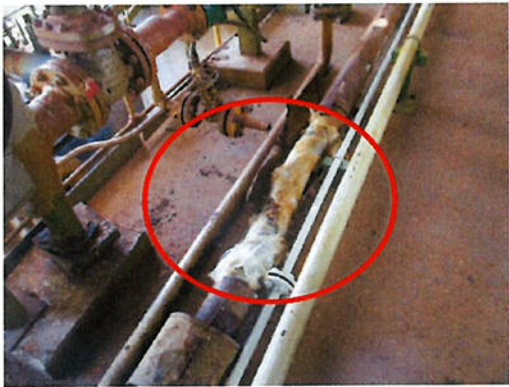
ทำการแก้ไขให้ปลอดภัยเพื่อป้องกันการเดินชน

Due date :

ACTION NO. 008

AT RISK SITUATION DETECTED

Priority type : 3 ดำเนินการแก้ไขตามแผนที่หน่วยงานกำหนด



ส่วนที่ 1 :ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

Situation detected: พบท่อHot N2 Insulation มีสภาพผุกร่อน

Correction immediately implemented.....

แจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ

1

ACTION TAKEN

ส่วนที่ 4แจ้งสภาพหรือผลการแก้ไขโดยเจ้าของพื้นที่หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ส่วนที่ 2ระบุโดยทีมตรวจประเมิน

Corrective action proposed:

ทำการซ่อมแซมให้เรียบร้อย

Due date :

TPCRY

ภาคผนวก ข.28

แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และแผนการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

INTERNAL



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

กำหนดการซ่อมระบบเหตุฉุกเฉิน ประจำปี 2567

ส่วน/พื้นที่	ระดับ	Plan	ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.				พ.ค.				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.				หมายเหตุ
		Actual	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
VCM1	2	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
VCM2	1	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
UT	1	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
PVC1	1	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
PVC2	1	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
TPR	1	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
RD	หน่วยงาน	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
Maintenance	หน่วยงาน	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
Logistics	หน่วยงาน	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
WH TPC/TPR	หน่วยงาน	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
Store operation	หน่วยงาน	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
Admin	หน่วยงาน	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
QA	หน่วยงาน	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
Rescue	หน่วยงาน	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
ชุมชน	ชุมชน	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	
ซ่อมแผนฉุกเฉินกะกลางคืน (Night Shift)	หน่วยงาน	Plan																																					ระบบเหตุการณ์เลือกซ่อม												
		Actual																																																	

Plan

Actual

Actual (Delay)

หมายเหตุ : A/B/C/D หมายถึง กะที่ทำการซ่อมแผน

ระดับการซ่อมแผนฉุกเฉิน ได้แก่ ระดับ1 ระดับ2 และ ระดับ3

ทบทวนแผนครั้งที่ 0

วันที่ทบทวนแผน 15-Dec-23

Prepared by :

Approved by :

วันที่ 15/12/66

วันที่ 25/12/66

RY-F-HS-2020 Rev:4 Effective Date : 1 กรกฎาคม 2565

แบบรายงานการซ้อมระงับเหตุฉุกเฉิน

1. ฝ่าย ผลิต VCM	2. ส่วน ผลิต VCM 1	3. วันที่ทำการซ้อมระงับเหตุ 17 ธันวาคม 2567
4. เวลา 11.00-13.00 น.	5. สถานที่ M-GA402	6. ประเภทของเหตุการณ์สมมติ สารเคมีรั่วไหลและเกิดเพลิงไหม้
7. ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ ระดับ 2	8. ผู้บัญชาการระงับเหตุ/ผู้ประสานงาน IC/D-IC: คุณสุเทพ โพธิ์โพ PSC : คุณจิตติ หวานแสนะ	9. ผู้สังเกตการณ์ที่เกิดเหตุ OPSC: คุณไฉวันน์ สีคราม

10. สถานการณ์สมมติ

- OPC1 ได้ยินเสียงระเบิดและสัญญาณ Alarm Deluge valve (FA404) ที่ CCR จึงแจ้ง OPF2 ให้ไปตรวจสอบหน้างาน พบมีความผิดปกติที่ M-GA402 EDC รั่วไหลและถูกดีไฟ
- OPF2 กดสัญญาณไฟ Alarm ที่ V4 FAP-1 (แจ้งเหตุฉุกเฉิน) แล้ววิทยุแจ้ง OPC1
- OPF2 แจ้งให้ พรหม ออกจากพื้นที่เกิดเหตุ
- เปิด Fix monitor cool down อุปกรณ์ข้างเคียงและโครงสร้าง - OPC2 โทร 191, 199 แจ้งเหตุการณ์ไปที่ EC TPC และ EC TPC ประกาศแจ้งเหตุที่เกิดขึ้น
- OPSC ประเมินสถานการณ์แล้ว ต้องทำการ S/D Plant จึงแจ้ง ผจก. ขอ S/D
- OPSC ประสาน Sup. Utility แจ้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและให้ดำเนินการปิดประตุน้ำป้องกันน้ำเสียออกนอกโรงงาน
- จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นไม่สามารถควบคุมได้ OPSC แจ้ง D-IC (sup. pvc1) และ D-IC แจ้ง EC TPC ขอยกระดับภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 ขยทิม ERT ทีม Fireman เข้าช่วยเหลือ
- ทีมปฐมพยาบาลประจำศูนย์ First aid และขอรถดับเพลิง Fire 2 สนับสนุน
- ทีม ICS On call เข้ารายงานตัวที่ตึก EC TPC
- OPSC จัดทีม ERT ระงับเหตุแบ่งออกเป็น 3 ทีม โดยมีทีม Attract line 2 ทีม Safety line 1 ทีม ขณะระงับเหตุ ERT เป็นลมหมดสติ 1 นาย
- OPSC แจ้ง D-IC ขอรถพยาบาลพร้อมทีมพยาบาลเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
- เพลิงยังไม่ดับถูกไหม้ต่อเนื่อง รุนแรงขึ้นขณะเข้าไปปิดวาล์ว ทีม ERT เป็นลมหมดสติเพิ่มอีก 1 คน
 - OPSC ขอ D-IC ประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2
 - D-IC แจ้ง EC TPC ประกาศอพยพ พนักงานและผู้ธุรกิจไปจุดรวมพลที่ 2 สถานขนส่งสินค้า WH10
- OPSC แจ้ง D-IC ขอรถดับเพลิงและรถพยาบาลจากภายนอกพร้อมทีมเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
- รถดับเพลิงและรถพยาบาลพร้อมพยาบาล เข้ามาใน TPC เข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ 1 นายและรถดับเพลิงช่วยสายดับเพลิงเพื่อเข้า Isolate valve Inlet-Outlet M-FD403
- เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ได้ถูกแชร์สู่ Web Page และมีการแชร์ต่อเนื่อง
- เจ้าหน้าที่ กนอ. / เจ้าหน้าที่เทศบาล / นักข่าว ขอเข้ามาในโรงงาน
- ทีมระงับเหตุสามารถเข้าปิดวาล์วควบคุมสถานการณ์ไว้ได้
- ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินระดับ 2

- ตรวจสอบคุณภาพน้ำ / คุณภาพอากาศ และตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ
- แถลงการณ์ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

11. ผลกระทบต่อความปลอดภัยหรือสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี)

- น้ำดับเพลิงไหลลงสู่แหล่งน้ำภายนอก ได้ดำเนินการปิดประตุน้ำ และตรวจวัดค่าน้ำ
- ควันจากการเผาไหม้ของสารเคมีลอยสู่บรรยากาศ ทำการฉีดน้ำ Scab และทำการตรวจวัดบรรยากาศ

12. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

- | | |
|-------------------------|----------|
| 1. ชุดดับเพลิง | 14 ชุด |
| 2. SCBA | 14 ชุด |
| 3. สายดับเพลิง 2.5 นิ้ว | 5 เส้น |
| 4. สายดับเพลิง 1.5 นิ้ว | 6 เส้น |
| 5. Deluge System | 2 System |
| 6. รถดับเพลิง | 2 คัน |
| 7. รถพยาบาล | 2 คัน |
| 8. วิทยุสื่อสาร | |

13. จำนวนผู้เข้าร่วม

- | รายชื่อ | ตำแหน่ง |
|---------|---------|
| 1. คุณ | D-IC |
| 2. คุณ | PSC |
| 3. คุณ | SOFR |
| 4. คุณ | LSC |
| 5. คุณ | D-LSC |
| 6. คุณ | PIO |
| 7. คุณ | LOFR-1 |
| 8. คุณ | LOFR-2 |
| 9. คุณ | LOFR-3 |
| 10. คุณ | OPSC |
| 11. คุณ | ERT |
| 12. คุณ | ERT |
| 13. คุณ | ERT |
| 14. คุณ | ERT |
| 15. คุณ | ERT |

- | | | |
|---------|--|----------------|
| 16. คุณ | | ERT |
| 17. คุณ | | ERT |
| 18. คุณ | | ERT |
| 19. คุณ | | ERT |
| 20. คุณ | | ERT |
| 21. คุณ | | First Aid Team |
| 22. คุณ | | First Aid Team |
| 23. คุณ | | First Aid Team |
| 24. คุณ | | First Aid Team |
| 25. คุณ | | First Aid Team |
| 26. คุณ | | First Aid Team |
| 27. คุณ | | |

14. ปัญหา ข้อขัดข้องและอุปสรรค

1. ไม่มี
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

15. แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง (ติดตามผ่านระบบ CAR/PAR ของบริษัทโดยหน่วยงานความปลอดภัย)

รายการ	กำหนดเสร็จ	วันที่เสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

16. ผู้รายงาน

ลงชื่อ:  วันที่: 18/12/67
(ตำแหน่งหัวหน้างานความปลอดภัยหรือเทียบเท่า)

ลงชื่อ:  วันที่: 18/12/67
(ตำแหน่งหัวหน้างานความปลอดภัยหรือเทียบเท่า)

17. อนุมัติโดย

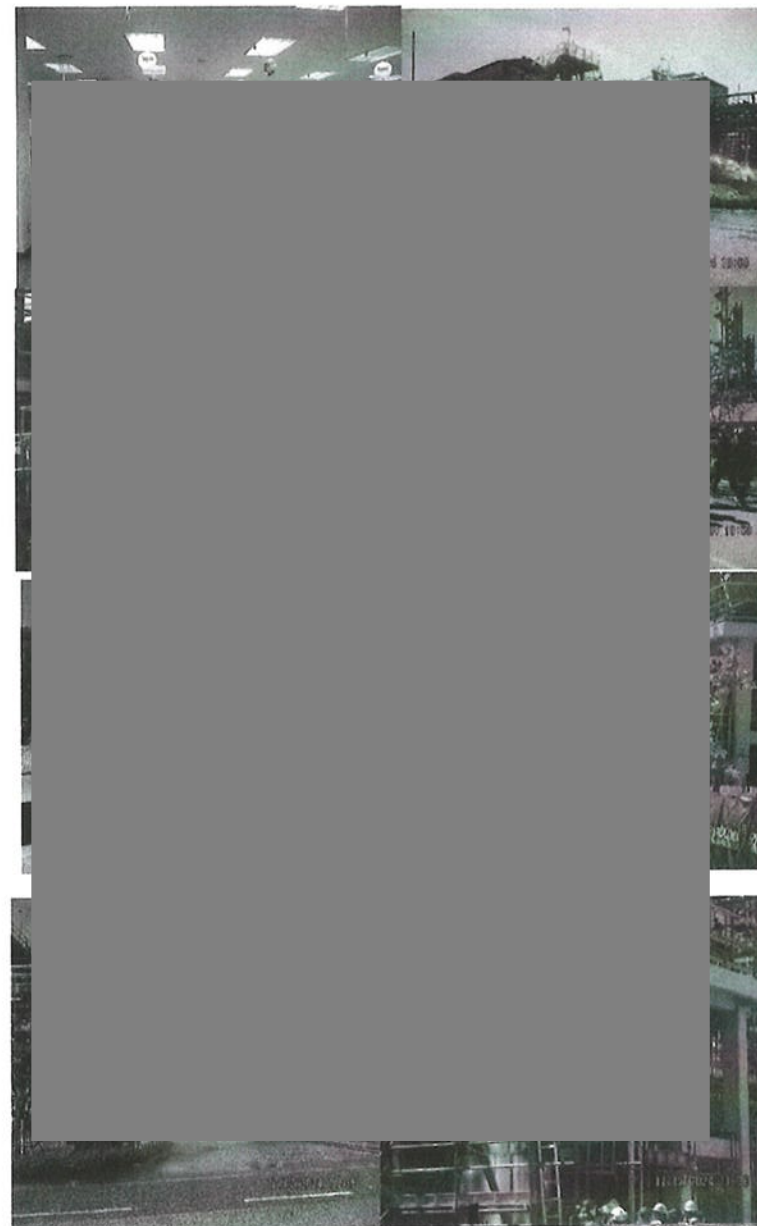
ลงชื่อ:  วันที่: 18/12/67
(ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยหรือเทียบเท่า)

ลงชื่อ:  วันที่:
(ตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยหรือเทียบเท่า)

หมายเหตุ: เกือบขั้นตอนที่ 1-17 แล้วให้ปฏิบัติดังนี้

1. ผู้จัดการเจ้าของพื้นที่เก็บสำเนาไว้ที่บันทึกและส่งสำเนาให้ผู้จัดการที่เกี่ยวข้อง
 2. ผู้จัดการเจ้าของพื้นที่ส่งต้นฉบับให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภายใน 7 วัน หลังการซ้อมระงับเหตุฉุกเฉิน
 3. หัวหน้างานความปลอดภัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย/หน่วยงานความปลอดภัย จัดอบรมสัปดาห์ละ 15 นาที แยกแยะในบันทึกทั้งหมด
- ข้อเสนอนี้และแก้ไขและปรับปรุงที่สมควรดำเนินการแก้ไขได้ทันที ให้ดำเนินการให้เสร็จภายใน 7 วัน หลังการซ้อมระงับเหตุฉุกเฉิน
- จัดแยกแยะแก้ไขและปรับปรุงที่ไม่สามารถแก้ไขเสร็จภายใน 7 วัน หลังการซ้อมระงับเหตุฉุกเฉิน ให้บันทึกการติดตามในระบบ CAR/PAR ในระบบ E-smart ISO และให้มีการติดตามผ่านประชุมคณะกรรมการ คปอ. ทุกเดือน

รูปประกอบการซ่อมแซมระดับ 2 VCM1

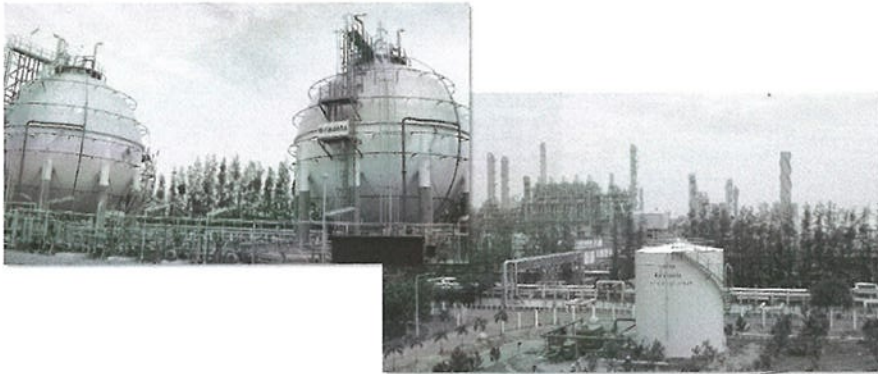


หมายเหตุ การอพยพผู้รับเหมาและพนักงาน
ใช้เวลาในการอพยพ 3.56 นาที



Emergency Planning & Response

Awareness & Knowledge & Workshop



INTERNAL Do Not Distribute

Scope (ขอบเขต)

1. แผนฉุกเฉิน เป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้สำหรับ
 1. บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
 2. บริษัท ทีพีซี เพลสต์ เรซิน จำกัด
2. แผนฉุกเฉินนี้ครอบคลุมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ บุคคลที่เป็นพนักงานบริษัทตามที่กล่าว ในข้อ 1 และบุคคลที่ไม่ได้ เป็นพนักงานบริษัทดังกล่าวด้วย เช่น พนักงานคู่ธุรกิจ โรงงานข้างเคียง ชุมชน แขวงเยี่ยงมขม เป็นต้น



INTERNAL Do Not Distribute

Scope and Level of Emergency Plan



INTERNAL Do Not Distribute

Scope (ขอบเขต)

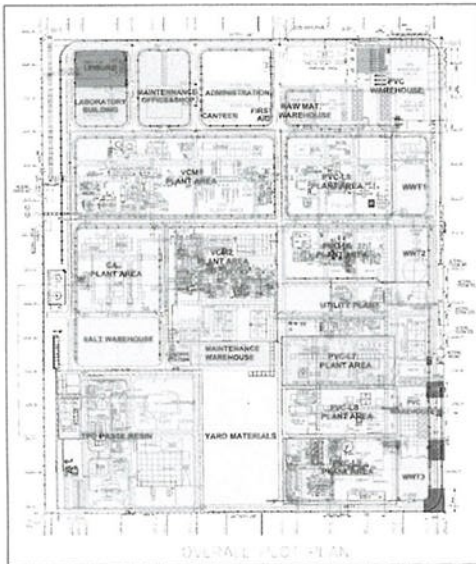
3. แผนฉุกเฉินนี้ครอบคลุมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ดังนี้
 1. ไฟไหม้ ระเบิด (Fire and Explosion)
 2. สารเคมีรั่วไหล (Chemical Spill)
 - ก๊าซรั่ว, สารเคมีรั่วไหล, ของเสียอันตรายรั่วไหล ภายในพื้นที่
 - ก๊าซรั่ว, สารเคมีรั่วไหลลงแหล่งน้ำสาธารณะ
 3. ภัยด้านความมั่นคง
 - การก่อวินาศกรรม, การชิงทรัพย์, การปล้นยึดทรัพย์สิน, การโจมตีด้วยอาวุธต่างๆ, การชุมนุมทางการเมือง, การประท้วงของชุมชน,
 4. โรคระบาดร้ายแรง
 5. ภัยจากภายนอกส่งผลกระทบต่อบริษัท ได้แก่ ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล จากพื้นที่ข้างเคียง หรือภัยธรรมชาติที่รุนแรง
 6. ท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ สารเคมีรั่วไหล ไฟไหม้
 7. รถขนส่งสารเคมี



INTERNAL Do Not Distribute

Scope of Emergency Response (Factory & Pipeline)

TPC & TPR Layout



แนวท่อรับส่งเคมีภัณฑ์มายังบริษัท



INTERNAL Do Not Distribute

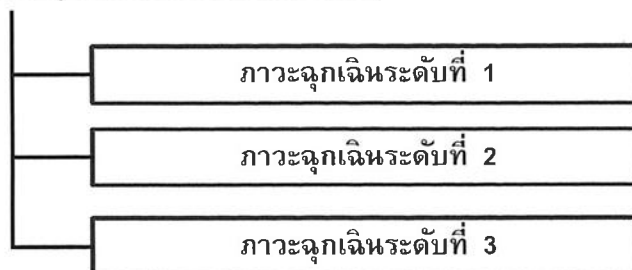


ระดับภาวะฉุกเฉิน (Level of Emergency)

1. เหตุการณ์ผิดปกติ

- เกิดเสียงดังผิดปกติ
- เสียงดัง, ควันทา, แสงสว่างจ้า
- กลิ่น ก่อให้เกิดความรำคาญ เป็นต้น

2. ภาวะฉุกเฉินแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้



INTERNAL Do Not Distribute



คำนิยามและคำย่อ

• เหตุการณ์ผิดปกติ หมายถึง

ได้แก่ เหตุการณ์ที่ไม่เป็นไปตามการดำเนินงานตามปกติ ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ สารเคมีรั่วไหล หรือไฟไหม้ สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ เช่น Emergency Shutdown, การ Turnaround, Start up, หรือทดสอบระบบ เป็นต้น แต่ประเมินแล้วอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบ ดังนี้

- เกิดเสียงดังผิดปกติ
- เสียงดัง, ควันทา, แสงสว่างจ้า
- กลิ่น ก่อให้เกิดความรำคาญ เป็นต้น

• ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง

ภาวะที่เป็นอันตรายที่เกิดขึ้นที่มีสาเหตุมาจากภายในหรือภายนอกพื้นที่ปฏิบัติงานและอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของพนักงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ ทั้งด้านความปลอดภัย สุขภาพ ชีวิตและทรัพย์สิน หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ทันทีทันใด ภาวะฉุกเฉินจะเริ่มได้เมื่อได้ยินสัญญาณไซเรนประกาศภาวะฉุกเฉิน

• ภาวะวิกฤต (Crisis Management) หมายถึง

ภาวะฉุกเฉินที่มีสาเหตุมาจากทั้งภายในหรือภายนอกพื้นที่ปฏิบัติงานโดยไม่ได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งองค์กรมีความจำเป็นต้องเข้าแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน และส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย สุขภาพ ชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงภาพลักษณ์ชื่อเสียง และชื่อเสียงทางกฎหมาย ซึ่งไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ทันทีทันใด

INTERNAL Do Not Distribute



ระดับภาวะฉุกเฉิน (Level of emergencies)

1. เหตุการณ์ผิดปกติ แบ่งระดับดังนี้

เหตุการณ์ผิดปกติ

ได้แก่ เหตุการณ์ที่ไม่เป็นไปตามการดำเนินงานตามปกติ ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ สารเคมีรั่วไหล หรือไฟไหม้ สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ เช่น Emergency Shut Down, การ Turnaround, Start Up, หรือทดสอบระบบ, การ Flare เป็นต้น แต่ประเมินแล้วอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบ ดังนี้

- เกิดเสียงดังผิดปกติ
- เสียงดัง, ควันทา, แสงสว่างจ้า
- กลิ่น ก่อให้เกิดความรำคาญ เป็นต้น

INTERNAL Do Not Distribute



ระดับภาวะฉุกเฉิน (Level of emergencies)

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและสามารถควบคุมได้ โดยกำลังพลและอุปกรณ์ภายในบริษัทฯ ซึ่งร่วมกับทีม Fireman ของ TPC

ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นไม่ส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง นอกจากนี้ยังรวมถึงภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นจากโรงงานข้างเคียงที่อาจมีผลกระทบต่อบริษัทด้วย



INTERNAL Do Not Distribute

ระดับภาวะฉุกเฉิน (Level of emergencies)

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3

หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากรที่มีอยู่ และจำเป็นต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากกองการปกครองส่วนท้องถิ่นพื้นที่

ผลกระทบกับชุมชนจนถึงขั้นต้องอพยพ หรือโรงงานข้างเคียง



INTERNAL Do Not Distribute

ระดับภาวะฉุกเฉิน (Level of emergencies)

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2

หมายถึง ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากรที่ได้เตรียมไว้ จำเป็นต้องร้องขอความช่วยเหลือจากบริษัทบริษัทอื่นๆ ภายใน SCG Chemicals หรือบริษัทที่มีข้อตกลงร่วมกัน เช่น TPE หรือ ROC

ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นอาจจะส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง



INTERNAL Do Not Distribute

การเปรียบเทียบระดับเหตุการณ์ฉุกเฉินของโรงงานกับหน่วยงานรัฐ

ขนาดภัยพิบัติ	แผนชาติ	แผนฉุกเฉินด้านความปลอดภัยจังหวัด ระยอง	แผนฉุกเฉินเขตอุตสาหกรรม	แผนฉุกเฉินโรงงานในพื้นที่ ที่คม
ภัยขนาดใหญ่พิเศษ	ภาวะฉุกเฉินระดับ 4			
ภัยขนาดใหญ่	ภาวะฉุกเฉินระดับ 3			
ภัยขนาดกลาง	ภาวะฉุกเฉินระดับ 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 2		
ภัยขนาดเล็ก	ภาวะฉุกเฉินระดับ 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 1	ภาวะฉุกเฉินระดับนิคม อุตสาหกรรม 3	เหตุฉุกเฉินระดับ 3
		เหตุฉุกเฉินระดับโรงงานสถาน ประกอบการ	ภาวะฉุกเฉินระดับนิคม อุตสาหกรรม 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 2
			ภาวะฉุกเฉินระดับนิคม อุตสาหกรรม 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 1
			เหตุผิดปกติระดับนิคมฯ	เหตุผิดปกติโรงงาน (แจ้งภายใน 10 นาที)



INTERNAL Do Not Distribute

การจัดตั้งองค์กรปฏิบัติในการจัดการในภาวะฉุกเฉินหน่วยงานรัฐ

การจัดตั้งองค์กรปฏิบัติ	ขนาดภัยพิบัติ	แผนชาติ	แผนฉุกเฉินเฉพาะอุตสาหกรรม	แผนฉุกเฉินโรงงานในพื้นที่
กองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกลาง	ภัยขนาดใหญ่พิเศษ	ภาวะฉุกเฉินระดับ 4		
ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ในส่วนหน้าจังหวัด	ภัยขนาดใหญ่	ภาวะฉุกเฉินระดับ 3		
ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์จังหวัด	ภัยขนาดกลาง	ภาวะฉุกเฉินระดับ 2		
ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ภัยขนาดเล็ก	ภาวะฉุกเฉินระดับ 1	ภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม 3	เหตุฉุกเฉินระดับ 3
			ภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 2
			ภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรม 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 1
			เหตุผิดปกติระดับนิคมฯ	เหตุผิดปกติโรงงาน (แจ้งกมอ.ภายใน 10 นาที)



INTERNAL Do Not Distribute

ICS Abbreviation

Position	Abbreviation
1. Incident Commander	IC
2. Deputy Incident Command	D-IC
3. Public Information Officer	PIO
4. Liaison Officer – 1 (Welfare)	LOFR-1
5. Liaison Officer – 2 (Government)	LOFR-2
6. Liaison Officer – 3 (CSR)	LOFR-3
7. Safety Officer	SOFR
8. Operations Section Chief	OPSC
9. Planning Section Chief	PSC
10. Logistics Section Chief	LSC
11. Deputy Logistics Section Chief	D-LSC



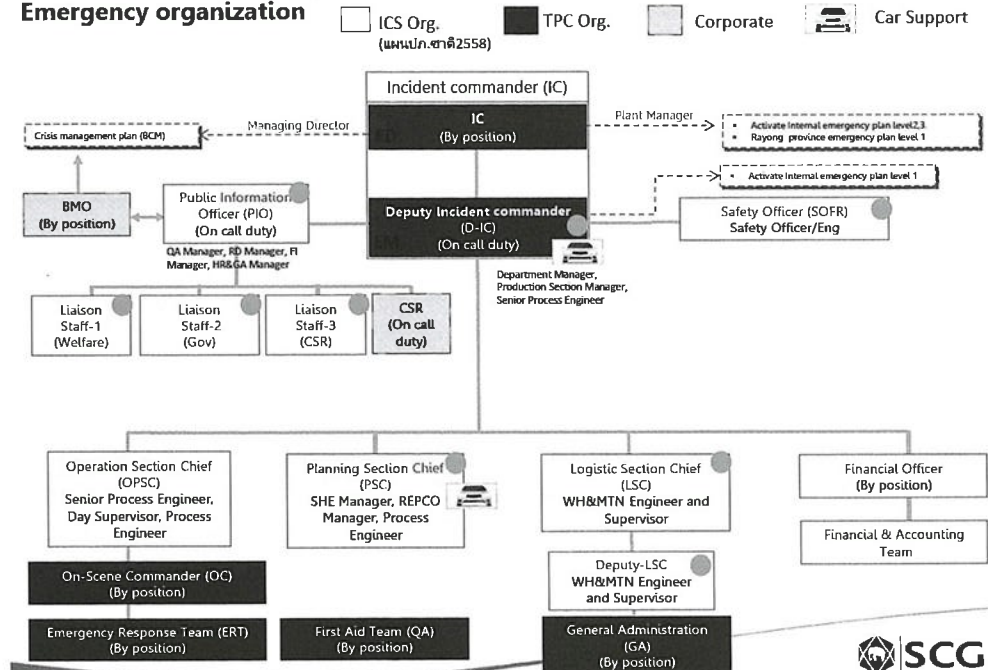
INTERNAL Do Not Distribute

ICS Organization



ผังองค์กรตอบโต้เหตุฉุกเฉิน- TPC-RY ICS Structure Emergency organization

● TPC On Call
 Car Support



INTERNAL Do Not Distribute

บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

1. Incident commander (IC)

หน้าที่การปฏิบัติ	ผู้ดำรงหน้าที่
1. ติดต่อกับผู้ดำรงตำแหน่งที่เข้าปฏิบัติหน้าที่ เพื่อขอทราบรายละเอียดของภาวะฉุกเฉิน	- เหตุผิดปกติ จนถึง level 1 ได้แก่ พอส.หรือผู้ที่ได้รับ มอบหมาย (On duty) - level 2 ขึ้นไป ได้แก่ กรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น กลยุทธ์และจัดลำดับความสำคัญ	
3. ทำหน้าที่อำนวยการ ยกระดับ ยกเลิก ภาวะฉุกเฉิน รวมถึง การอพยพ	
4. กรณีที่ต้องแถลงข่าวต่อสื่อมวลชนในนามบริษัท (Company & Spokesman) ให้ กกจ.หรือผู้ที่ได้รับ มอบหมายเท่านั้น	
5. เป็นตัวแทนบริษัทเพื่อเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้บัญชาการเหตุการณ์ของแผนฉุกเฉินจังหวัดระยองที่ Emergency Center ระดับจังหวัด(สำนักงานอุตสาหกรรมมาบตาพุด) หรือตามแจ้ง	
6. ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลของภาวะฉุกเฉินที่ได้รับจากชุมชน หรือข่าวสารภายนอกให้ BMO/ Liaison Officer	
7. ให้ข้อมูล และ รายละเอียดกับ Crisis team ในระดับ BU level	
8. กำหนดการประชุมในแต่ละช่วงเวลา ตามความเหมาะสม	

เจ้าหน้าที่ EMT ที่ไปถึงที่เกิดเหตุเป็นคนแรก คือผู้บัญชาการเหตุการณ์คนแรกของเหตุการณ์นั้น จัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command Post: ICP)

บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

3. Public Information Officer (PIO)

หน้าที่การปฏิบัติ	ผู้ดำรงหน้าที่
1. ประสาน EC(รฟท)-TPC แจ้งเหตุให้ทางอ.และสท.ภายในเวลาที่กำหนด	- ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
2. เตรียม ข้อมูลและส่งข้อมูลให้กับ Brand & Communication Office (BMO) เพื่อจัดทำแถลงการณ์	
3. สนับสนุน ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉิน เพื่อแถลงข่าว ร่วมกับ Brand & Communication Office (BMO) และ กกจ.หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	
4. ประสานงานกับ Liaison Officer 1,2 และ 3 เพื่อดำเนินการด้านการแจ้งข้อมูลข่าวสารให้ได้ตามแผน (บุคคล หน่วยงานภายนอก)	
5. ประสานงานกับ Liaison Officer 1,2 และ 3 เพื่อดำเนินการด้านดูแลบุคคลที่ได้รับบาดเจ็บให้มีประสิทธิภาพสูงสุด	
6. เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด	

Brand & Communication (BMO)

หมายถึงพนักงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ประสานงานกับ Incident Commander (IC) และ Public Information Officer (PIO) ในการสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนได้รับ

ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและครบถ้วน ทันหน้าที่ดังนี้

ร่วมมือกับ IC เพื่อจัดทำข้อความในการแถลงข่าวโดยการทำงานร่วมกับ PIO

สื่อสารกับนักข่าวและสื่อมวลชนด้วยข้อความที่ชัดเจน

รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด: ภายใน 30 นาที



บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

2. Deputy Incident Commander (D- IC)

หน้าที่การปฏิบัติ	ผู้ดำรงหน้าที่
1. วางแผน ให้การสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินต่างๆให้มีประสิทธิภาพ	- กรณี level 2 ขึ้นไป ได้แก่ พอส. หรือผู้ที่ได้รับ มอบหมาย (On duty)
2. ให้คำแนะนำในการอนุมัติ ยกระดับ ยกเลิก ภาวะฉุกเฉิน รวมถึง การอพยพ	
3. รายงานสถานการณ์แรก Incident Commander	
4. ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลของภาวะฉุกเฉินที่ได้รับจากชุมชน หรือข่าวสารภายนอกให้ BMO/ Liaison Officer	
5. ให้ข้อมูล และ รายละเอียดกับ Crisis team ในระดับ BU level	
6. กำหนดการประชุมในแต่ละช่วงเวลา ตามความเหมาะสม	

รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด: ภายใน 30 นาที



บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

4. Liaison Officer – 1 (Welfare)

หน้าที่การปฏิบัติ	ผู้ดำรงหน้าที่
1. ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงาน ภายนอก เช่น ราชการ , ชุมชน , <u>ครอบครัวและผู้ที่ได้รับผลกระทบ สถานพยาบาล</u>	- ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
2. ประสานงานและรายงานความคืบหน้า กับ Public Information Officer เกี่ยวกับเหตุการณ์	
3. แจ้ง รายงาน ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในเรื่องข้อมูลเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉิน : - เทศบาลมาบตาพุด ไฟไหม้	
4. ประสานงานการดูแล ข้อมูลของผู้ป่วยกับ สถานพยาบาล	
5. ติดต่อสื่อสารกับครอบครัว ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ ผ่าน HR	
6. เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด	

รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด: ภายใน 30 นาที



บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

5. Liaison Officer – 2 (Government)

หน้าที่การปฏิบัติ	ผู้ดำรงหน้าที่
1. ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงาน ภายนอก เช่น ราชการ , ชุมชน , ครอบครัวและผู้ที่ได้รับผลกระทบ สถานพยาบาล	- ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
2. ประสานงานและรายงานความคืบหน้า กับ Public Information Officer เกี่ยวกับเหตุการณ์	
3. แจกจ่าย รายงาน ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในเรื่องข้อมูลเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉิน : - เทศบาลมาบตาพุด ไฟไหม้	
4. ประสานงานการดูแล ข้อมูลของผู้ป่วยกับ สถานพยาบาล	
5. ติดต่อสื่อสารกับครอบครัว ของผู้ที่ได้รับผลกระทบ ผ่าน HR	
6. เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด	

รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด: ภายใน 30 นาที



บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

7. Safety Officer (SOFR)

หน้าที่การปฏิบัติ	ผู้ดำรงหน้าที่
1. ตรวจสอบและให้คำแนะนำด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	- วิศวกรความปลอดภัย และ วิศวกรสิ่งแวดล้อม , safety officer , Envi officer
2. ตรวจสอบการปฏิบัติตามได้ภาวะฉุกเฉินให้เป็นไปตามนโยบาย บริษัท	
3. ติดตามข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ที่อาจกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งอาจได้รับ ผลกระทบ - ตรวจสอบกลิ่นบริเวณโรงงานว่ามีผลกระทบต่อชุมชนหรือโรงงานข้างเคียงหรือไม่ และให้แจ้งผลให้ IC หรือ DIC ทราบ ว่ามีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น เพื่อได้เตรียมการแก้ไขต่อไป	
4. ให้เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุอันตราย (SDS)	
5. รายงานไปยังรองผู้บัญชาการเหตุการณ์ Deputy Incident Commander (D- IC)	
6. ประสานงานด้านการรักษาความปลอดภัย	
7. ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	
8. เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด	

รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด: ภายใน 30 นาที



บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

6. Liaison Officer – 3 (CSR)

หน้าที่การปฏิบัติ	ผู้ดำรงหน้าที่
1. ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงาน ภายนอก เช่น ราชการ , ชุมชน , ครอบครัวและผู้ที่ได้รับผลกระทบ สถานพยาบาล	- ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
2. ประสานงานและรายงานความคืบหน้า กับ Public Information Officer เกี่ยวกับเหตุการณ์	
3. แจกจ่าย รายงาน ประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในเรื่องข้อมูลเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉิน : - เทศบาลมาบตาพุด ไฟไหม้	
4. สื่อสารข้อมูลเหตุฉุกเฉิน กับผู้แทนชุมชน และบริษัทข้างเคียง	
5. ประสานงาน กับ CSR SCG Chemicals	
6. เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด	

รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด: ภายใน 30 นาที



บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

8. Operation Section Chief (OPSC)

หน้าที่การปฏิบัติ	ผู้ดำรงหน้าที่
1. ปฏิบัติตามแผนเผชิญเหตุ (Pre-Incident plan) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด	- Assigned Shift Supervisor (by Position)
2. สนับสนุนการตัดสินใจ และการตอบโต้เหตุฉุกเฉินของ OC	
3. ให้คำแนะนำกับ OC เกี่ยวกับสภาพของ กระบวนการผลิต แผนผังกระบวนการผลิต (P&ID)	
4. ติดต่อสื่อสารกับOC และรายงานสถานการณ์ให้ Deputy Incident Commander(D-IC) และ ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เป็นระยะ	
5. สรุปความคืบหน้าการปฏิบัติตามได้ภาวะฉุกเฉินเป็นระยะร่วมกับ Planning Section Chief เพื่อพิจารณาการเตรียมการในระยะถัดไป	
6. ร้องขอ อุปกรณ์และบุคลากร กับทีม planning(PSC) & Logistic (LSC)เพื่อใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน รวมถึงกำหนดจุดส่งตามที่ร้องขอ(staging area)	
7. เข้าประชุมตามที่ IC กำหนด	

รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด: ภายใน 30 นาที



บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

9. Planning Section Chief (PSC)

หน้าที่การปฏิบัติ	ผู้ดำรงหน้าที่
1. สรุปความคืบหน้าการปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นระยะร่วมกับ Operation Section Chief(OPSC) เพื่อพิจารณาการเตรียมการในระยะถัดไป	ผู้จัดการแผนก, วิศวกร ผู้ที่มีความรู้โรงงานที่เกิดเหตุ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
2. ประสานงานและวางแผนกับ Safety Officer(SOFR) รับมือเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน	
3. ปรับแผนเผชิญเหตุ (Pre-Incident plan) ให้สอดคล้องกับ สถานการณ์และการคาดการณ์กับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือเหตุฉุกเฉิน	
4. ประสานและติดตามคืบหน้าเกี่ยวกับอุปกรณ์และบุคลากรที่ร้องขอกับ Logistic Section Chief(LSC)	
5. ประสาน และรายงานไปยัง Deputy Incident Commander(D-IC)	
6. ประสานกับ IC หรือ D-IC เพื่อกำหนดระยะเวลาในการประชุม ตามความเหมาะสม เข้าประชุมตามช่วงเวลาที่กำหนด	
7. วางแผนการจัดการผลกระทบของเสีย ที่เกิดขึ้นจากเหตุภาวะฉุกเฉิน และ วางแผนการฟื้นฟู	
8. ติดตามการเคลื่อนไหวของคราบน้ำมัน ที่ศทาง ภูมิอากาศ	

รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด: PSC ภายใน 30 นาที



บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

On scene commander (OC)

หน้าที่การปฏิบัติ	ผู้ดำรงหน้าที่
เป็น IC	Senior Operator หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
เป็นผู้ควบคุม สั่งการการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่จุดเกิดเหตุ	
ติดต่อสื่อสารกับ (OPSC)Operation Section Chief	
แนะนำ Operator ในการ Isolate ระบบหรือ Shutdown โรงงานอย่างปลอดภัย	
ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายใน / ภายนอก ผ่าน Operation Section Chief (OPSC)	
ให้ข้อมูลที่จำเป็นและคำแนะนำกับ Fire Chief (F/C)	
กำหนดแผนงานการปฏิบัติร่วมกับ Fire chief	
สั่งการทีม Fire Fighting / Rescue ทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก (ถ้ามี) เพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน	
ประเมินสถานการณ์ เพื่อให้ (OPSC)	
Operation Section Chief ตัดสินใจว่าต้องประกาศภาวะฉุกเฉินระดับใดหรือไม่	



INTERNAL Do Not Distribute

บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

หน้าที่การปฏิบัติ	ผู้ดำรงหน้าที่
1. ติดตามการปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นระยะร่วมกับ (OPSC)Operation Section Chief เพื่อพิจารณาการเตรียมการในระยะถัดไป	วิศวกร ช่อมบำรุง , เจ้าหน้าที่จัดหา , เจ้าหน้าที่ spare part หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย
2. จัดหาอุปกรณ์ ติดตามและรายงานความคืบหน้าในการจัดหา ตามที่ (PSC)planning section chief วางแผนและร้องขอ	
3. ส่งมอบอุปกรณ์และบุคลากรที่ร้องขอ ตามจุดที่กำหนดการส่งมอบ(Staging area)	
4. จัดเตรียม facility ต่างๆ เพื่อช่วยในการ ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เช่น รถดับเพลิง,รถพยาบาล,รถอพยพ และสถานที่ ,เคมีภัณฑ์ในการตอบโต้เหตุ, สถานที่ต้อนรับ นักข่าว ,อาหาร และ สารารณูปโภคต่างๆ - ส่งน้ำดื่มให้ (OPSC)On scene commander ทันที	
5. ประสาน และรายงานไปยัง (D-IC)Deputy Incident Commander	
6. เข้าประชุมตามที IC กำหนด	

รายงานตัวที่ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ที่กำหนด : ภายใน 30 นาที



บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ

Financial / Accounting

หน้าที่การปฏิบัติ	ผู้ดำรงหน้าที่
สับสุมงบประมาณ ค่าใช้จ่ายในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยกำหนดขั้นตอน การเบิกจ่าย อำนาจอนุมัติ รวมถึงการจัดซื้อจัดจ้าง	เจ้าหน้าที่การเงิน และ บัญชี หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
1. จัดเตรียมงบประมาณเบื้องต้นเพิ่มเติม เพื่อใช้จ่ายในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	
2. กำหนดขั้นตอน การเบิกจ่าย อำนาจอนุมัติ รวมถึงการจัดซื้อจัดจ้าง	



INTERNAL Do Not Distribute

II แผนปฏิบัติการอยู่เวรของ Emergency on call duty team

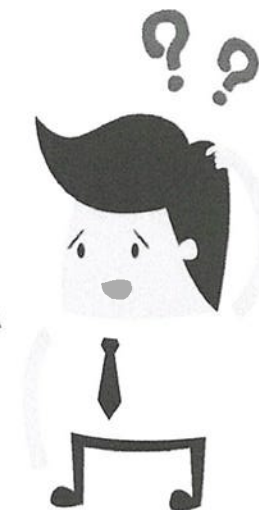
เพื่อให้สามารถสื่อสารกับหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและให้สามารถรับและบรรเทาผลกระทบต่อภาวะฉุกเฉินได้อย่างมีระบบ บริษัทฯ ได้กำหนดให้มีพนักงานระดับบังคับบัญชาอยู่ประจำบริษัทตลอด 24 ชั่วโมง

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Mon	Tue
		08.00							08.00

ระเบียบการอยู่เวร <ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานตัวกรณีเกิดเหตุภายในระยะเวลาที่กำหนด 2. เป็นผู้ประสานงานเบื้องต้น 3. ปฏิบัติตามหน้าที่ตามตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย 4. รับข้อร้องเรียนสิ่งแวดล้อมชุมชนและออกตรวจสอบ 	กระเป๋า Emergency on duty กระเป๋า Emergency on duty สำหรับแต่ละตำแหน่ง มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการประสานงาน เช่น วิทยุสื่อสาร เอกสารแนวปฏิบัติการที่เกิดเหตุฉุกเฉินของแต่ละตำแหน่ง
ช่วงเวลาการอยู่เวร <ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดให้ปฏิบัติหน้าที่ 1 สัปดาห์ 2. ระยะเวลา ตั้งแต่วันอังคาร 08.00 น.จนถึง วันอังคารของสัปดาห์ถัดไป เวลา 08.00 น. 	Compensation ผู้ที่ปฏิบัติการอยู่เวร ใน 1 รอบสัปดาห์ สามารถขออนุญาตลาหยุดได้เป็นเวลา 2 วันทำงาน โดยให้เป็นไปตามระเบียบการอนุมัติในระบบ 6-Hr และกรณีที่ต้องกับวันหยุดนักขัตฤกษ์สามารถหยุดเพิ่มได้เท่ากับจำนวนวันนั้น



Q & A



ภาคผนวก ข.29

เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยและ Gas Detector

ที่	รายการ	สถานะ ปกติ	รายการที่ตรวจพบ				สาเหตุ	การดำเนินการ
			ON	OFF	Alarm	normal		
1	ความพร้อมใช้งานตู้ Fire Control Panel							
	- ญุญแจ Bell Security	ON	/					- ใช้งานได้ปกติ
2	Board Fire Control Panel Show	ON			/			
	สถานะ: ปกติ							
3	ทดสอบ ระบบ ต่างๆ							
	- ทดสอบสัญญาณ SIREN	OFF		/			ทดสอบทุกวันศุกร์	- ใช้งานได้ปกติ
	- ทดสอบสัญญาณ Fire water Pump TPR	OFF		/			ทดสอบทุกวันอังคาร	- ใช้งานได้ปกติ
4	ตรวจสอบสัญญาณ ส่งไปกนอ.	OFF	/				ทดสอบทุกวันศุกร์	- ขาดการเชื่อมต่อ
								29/05/2023 เวลา 16.51 น.
								เปิด Case it one _อยู่ ระหว่างดำเนินการ ตรวจสอบ
5	TEST ระบบไฟ LAMP	ON	/					
	Lamp ขำรด 6 จุด							
	1. P6-13 PVC L6 P11 Area 1F P-GB1401,Insitu						การ์ดชำรุด	อยู่ระหว่างแผนกไฟฟ้า ดำเนินการนัดช่างเข้ามา เปลี่ยน ยังไม่ระบุวันเข้ามา แก้ไข
	2. P6-15 PVC L6 Old Control Rm. FM200 detection							
	3. P6-16 Cold Storage 2 Cold.box 1,2 Water sprinkle detection							
6	TEST ระบบเสียง BUZZER	OFF		/				- รอเปลี่ยนการ์ดใหม่

รายละเอียดเพิ่มเติม

ลงชื่อ

(นายระพีพงศ์ วรรณภัก)

30-11-67

ลงชื่อ

ผู้อนุมัติ

ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยและควบคุมภาวะฉุกเฉิน



แบบตรวจเช็ค Deluge Valve

ส่วน : VCM2

พื้นที่ : VCM 2

วันที่ตรวจเช็ค :

17,24,25 -11-2567

หมายเลขอุปกรณ์	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	รายการที่ตรวจเช็ค					หมายเหตุ			
		1	2	3	4	5				
VC - DV - F1 - 015	ข้าง M-FA 1209	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้			
VC - DV - F1 - 016	ข้าง M-FA 1902	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้			
VC - DV - F1 - 016.1	ข้าง M-FA 1902	-	-	/	/	/	โซ่คล้อง			
VC - DV - F1 - 017	หน้า Sub Control room	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้			
VC - DV - F1 - 017.1	หน้า Sub Control room	-	-	/	/	/	โซ่คล้อง			
VC - DV - F1 - 017.2	หน้า Sub Control room	-	-	/	/	/	โซ่คล้อง			
VC - DV - F1 - 017.3	หน้า Sub Control room	-	-	/	/	/	โซ่คล้อง			
VC - DV - F1 - 017.4	หน้า Sub Control room	-	-	/	/	/	โซ่คล้อง			
VC - DV - F1 - 017.5	หน้า Sub Control room	-	-	/	/	/	โซ่คล้อง			
VC - DV - F1 - 018	ข้าง M-DA 1303	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้			
VC - DV - F1 - 018.1	ข้าง M-DA 1304	-	-	/	/	/	โซ่คล้อง			
VC - DV - F1 - 019	ข้าง M-EA 1503	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้			
VC - DV - F1 - 019.1	ข้าง M-EA 1504	-	-	/	/	/	โซ่คล้อง			
VC - DV - F1 - 020	ข้าง M-GA1611AB	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้			
VC - DV - F1 - 020.1	ข้าง M-GA1611AB	-	-	/	/	/	โซ่คล้อง			
VC - DV - F1 - 021	ข้าง M-GA1927	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้			
VC - DV - F1 - 021.1	ข้าง M-GA1927	-	-	/	/	/	โซ่คล้อง			
ลงชื่อ :		ตรวจเช็ค			ลงชื่อ :					
				รับทราบ					
					(ผู้จัดการส่วนเจ้าของพื้นที่)					
รายการที่ตรวจเช็ค										
1 : สภาพของแม่กุญแจล็อก: <u>ปกติ</u> ล็อก ได้และปลดล็อกได้				3 : ตรวจ สภาพวาล์วน้ำอยู่ในตำแหน่งเปิด: <u>ปกติ</u>						
2 : สภาพ โซ่คล้องแม่กุญแจ: <u>ปกติ</u> ไม่ขาด ไม่ถูกปลด				4 : ตรวจ สภาพโซ่คล้องวาล์ว: <u>ปกติ</u> ไม่ขาด ไม่ถูกปลด						
5 : สภาพของจุดตรวจ: <u>ปกติ</u> ไม่มีน้ำรั่วซึม										
หมายเหตุ :				Form No : RY-F-HS-Z246						
/ : ปกติ X : ไม่ปกติ				Rev : 2, Effective : 12 เมษายน 2567						

02-12-2024

(ผู้ตรวจ)

แบบตรวจเช็ค Deluge Valve

ส่วน : VCM2

พื้นที่ : VCM 2

วันที่ตรวจเช็ค :

17,24,25 -11-2567

หมายเลขอุปกรณ์	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	รายการที่ตรวจเช็ค					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
VC - DV - F1 - 006	ข้าง M-FA-1402 A/B	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้
VC - DV - F1 - 006.1	ข้าง M-FA-1402 A/B	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 006.2	ข้าง M-FA-1402 A/B	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 006.3	ข้าง M-FA-1402 A/B	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 007	ถัง โฟม M-FA-1961	/	x	x	x	/	ไม่ได้ล็อกโซ่ไว้ Block Valve ไว้
VC - DV - F1 - 008	ข้าง M-GA 1853 D	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้
VC - DV - F1 - 008.1	ข้าง M-GA 1853 D	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 009	ข้าง M-GA-1702 A/B	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้
VC - DV - F1 - 009.1	ข้าง M-GA-1702 A/B	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 009.2	ข้าง M-GA-1702 A/B	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 009.3	ข้าง M-GA-1702 A/B	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 010	ข้าง M-GA-1702 A/B	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้
VC - DV - F1 - 010.1	ข้าง M-GA-1702 A/B	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 010.2	ข้าง M-GA-1702 A/B	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 010.3	ข้าง M-GA-1702 A/B	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 011	ข้าง M-FA1504	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้
VC - DV - F1 - 011.1	ข้าง M-FA1504	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 012	ข้าง M-FA1504	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้
VC - DV - F1 - 012.1	ข้าง M-FA1504	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 013	ข้าง M-GA 1723 AB	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้
VC - DV - F1 - 013.1	ข้าง M-GA 1723 AB	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 013.2	ข้าง M-GA 1723 AB	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 014	ข้าง M-EA 1208	/	/	/	/	/	โซ่คล้องล็อกไว้
VC - DV - F1 - 014.1	ข้าง M-EA 1208	-	-	/	/	/	ซีสล็อก
VC - DV - F1 - 014.2	ข้าง M-EA 1208	-	-	/	/	/	ซีสล็อก

ลงชื่อ :

ลงชื่อ :รับทราบ

(ผู้จัดการส่วนเจ้าของพื้นที่)

รายการที่ตรวจเช็ค

1 : สภาพของแม่กุญแจล็อก: ปกติ ล็อกได้และปลดล็อกได้3 : ตรวจ สภาพวาล์วน้ำอยู่ในตำแหน่งเปิด: ปกติ2 : สภาพ โซ่คล้องแม่กุญแจ: ปกติ ไม่ขาด ไม่ถูกปลด4 : ตรวจ สภาพซีสล็อกควาล์ว: ปกติ ไม่ขาด ไม่ถูกปลด5 : สภาพของจุดตรวจ: ปกติ ไม่มีน้ำรั่วซึม

หมายเหตุ :

Form No : RY-F-HS-Z246

/ : ปกติ

X : ไม่ปกติ

Rev : 2, Effective : 12 เมษายน 2567

ภาคผนวก ข.30

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี SDS (Safety Data Sheet)

Subject : ทะเบียนรายชื่อสารเคมี บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) โรงงานระยอง						Doc No. : RY-S-EV-Z541					
Revision No. : 09			Issued Date : 9 Jan 2024						Page : -		

Material Name	Chemical name	CAS No.	Law related to		Type	SDS Document No.	Section												
			สอ.	กพอ. HTM	Type		VCM1	VCM2	UT	PVC L5	PVC L6	PVC L7	PVC L8	PVC L9	TPR	RD	Packing	GA	QA
50% SODIUM HYDROXIDE	50% SODIUM HYDROXIDE	1310-73-2	/		PAIL	RY-S-EV-S001	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y			Y
METHANOL	METHANOL	67-56-1		/	DRUM,PAIL	RY-S-EV-S002				Y	Y	Y		Y	Y				
AMMONIA , ANHYDROUS	AMMONIA , ANHYDROUS	7664-41-7	/	/	TANK	RY-S-EV-S003									Y				
HYDROGEN PEROXIDE (H ₂ O ₂)	HYDROGEN PEROXIDE (H ₂ O ₂)	7722-84-1	/	/	TANK	RY-S-EV-S004							Y						Y
SULPHURIC ACID	SULPHURIC ACID	7664-93-9	/			RY-S-EV-S005													
R22 (HCFC-22)	Chlorodifluoromethane	75-45-6	/			RY-S-EV-S006					Y	Y		Y					
HYDROQUINONE	HYDROQUINONE	123-31-9	/		BAG	RY-S-EV-S007			Y					Y					Y
EDC (IMPORT)	EDC (IMPORT)	107-06-2	/	/	BULK	RY-S-EV-S008	Y	Y	Y										Y
VINYL CHLORIDE MONOMER	VINYL CHLORIDE MONOMER	75-01-4	/	/	PIPING	RY-S-EV-S009			Y						Y				Y
CHLORINE	CHLORINE	7782-50-5	/	/	Piping , CYL	RY-S-EV-S010		Y											
AEROSOL MA-80-I SURFACTANT	Mixer - Sodium di 1-3 dimetyl butyl sulfosuccinate - Isopropanol		/		DRUM	RY-S-EV-S012									Y				
FATTY ALCOHOL ETHOXYLATE (LS-9)	FATTY ALCOHOL ETHOXYLATE	68439-50-9			DRUM	RY-S-EV-S013									Y				
Acetic Acid	Acetic Acid	64-19-7	/			RY-S-EV-S015													Y
AMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION	AMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION	1336-21-6				RY-S-EV-S016													
27% AMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION	27% AMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION	1336-21-6			TANK	RY-S-EV-S017	Y												
ORAFON R410A	ORAFON R410A	-				RY-S-EV-S018	Y												
catalist s090	catalist s090	-				RY-S-EV-S019													
LUB.OIL MOBIL DTE OIL "LIGHT 732"	Mobil DTE oil light	68649-42-3			L	RY-S-EV-S020	Y		Y										

ภาคผนวก ข.31

เอกสารการตรวจสอบความหนาของท่อส่ง Liquid HCl

EXTERNAL INSPECTION CHECKLIST FOR PROCESS PIPING

REPORT NO.: PM Oct-24 DATE: 3/10/2024
 REPORT BY: TITLE: VT,UTM

GENERAL INFORMATION

PLANT/UNIT No: VCM2 / Sec.400
 EQUIPMENT/PIPING No: M-PP-1-HCL-14002-A1E EVC2P0-D1HC002A1E NPSM
 DESCRIPTION: From 8-HCL-15002-A1E-C To SV1430A/B
 FLUID NAME: Hydrogen Chloride
 DESIGN TEMP: 240 Deg C DESIGN PRESSURE: 13.72 Barg CA: - mm.
 OPERATING TEMP: -36/155 Deg C OPERATING PRESSURE: 6.86 Barg
 MATERIAL: A333-6 DEGRADATION MECHANISM: - Leak
 INSULATION ☐ Yes ☒ No SCAFFOLDING REQ: ☐ Yes ☒ No

DETAILS INSPECTION:

Field Inspection

ตรวจสอบ							
Yes	No						
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Good Condition	<input type="checkbox"/> Damage, (Misalignment, Mechanical Damage, Leak, other.....)				
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No significant	<input type="checkbox"/> Leakage (at Pipe line, Weldment, Valve, Flange, other.....)				
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Good Condition	<input type="checkbox"/> Slightly Damage	<input type="checkbox"/> Severely Damage			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Good Condition	<input type="checkbox"/> Slightly Damage	<input type="checkbox"/> Severely Damage			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Good Condition	<input checked="" type="checkbox"/> Slightly Damage	<input type="checkbox"/> Severely Damage			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Good Condition	<input checked="" type="checkbox"/> Slightly Damage	<input type="checkbox"/> Severely Damage			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Significant of CUI			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Good Condition	<input checked="" type="checkbox"/> Slightly Damage	<input type="checkbox"/> Severely Damage			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Good Condition	<input type="checkbox"/> Steam Trap Passing	<input type="checkbox"/> Steam Tracing Leak			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No significant	<input type="checkbox"/> Significant of Vibration				
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Please specify locatio			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Good Condition	<input type="checkbox"/> Slightly Damage	<input type="checkbox"/> Severely Damage			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Warning	<input type="checkbox"/> Danger			

Final Inspection

1.Cold Insulation after Instillation ☐ Acceptable ☐ Unacceptable
 2.Hot Insulation after Instillation ☐ Acceptable ☐ Unacceptable

Remark: Details inspection is referred from some portion of API570 Piping Inspection Code: Appendix D.

INSPECTION FINDING, REPORT AND RECOMMENDATION:

UTM Vent Drain

ผลการ Visual Inspection สังเกตได้ดังนี้

1.จากการตรวจสอบ Pipe line drain พบ Slightly corrosion บริเวณ flange ตาม Mark DWG Fig.1 Acceptable
 2.ไม่พบสัญญาณการ leak at Pipe line, Weldment, Valve, Flange ต่างๆ Acceptable
 3.ตรวจสอบ support อยู่ในสภาพดีไม่เกิด corrosion Acceptable

Thickness Check (UTM)

1. Pipe 3/4" SCH80 = 3.91 mm. Req = 1.80 mm. ค่าความหนาต่ำสุดที่วัดได้ TML.6 = 4.05 mm. RML. >10 year Acceptable
 2. Pipe 3/4" SCH80 = 3.91 mm. Req = 1.80 mm. ค่าความหนาต่ำสุดที่วัดได้ TML.8 = 3.95 mm. RML. >10 year Acceptable

RECOMMENDATION TO REPAIR

Inspection Comment	Shop or PdM Inspection Comment
No repair	

APPROVAL:

INSPECTOR

NAME: Attaphol V.

SIGN:

Company : Repco

DATE: #####

INSPECTION ENGINEER

NAME: Krittanant A.

SIGN:

Company : Repco

DATE: #####

ATTACHMENT REPORT

SD TITLE : PM-Sep-24

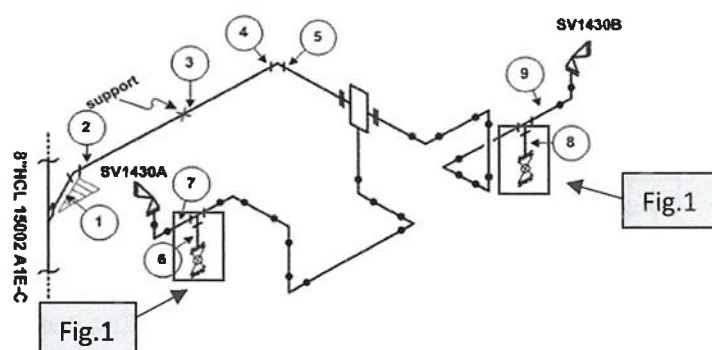
MN NO : 526310602420


TAG NO. M-PP-1-HCL-14002-A1E

Date 3/10/2024

VT.UTM

INSPECTOR :



 Thai Plastic and Chemicals Plc. Inspection Section			
DWG		1"HCL 14002 A1E-A	
CHK	Panupol P.		
APPR	Ekalak K.		
REV	2	PAGE	1/1

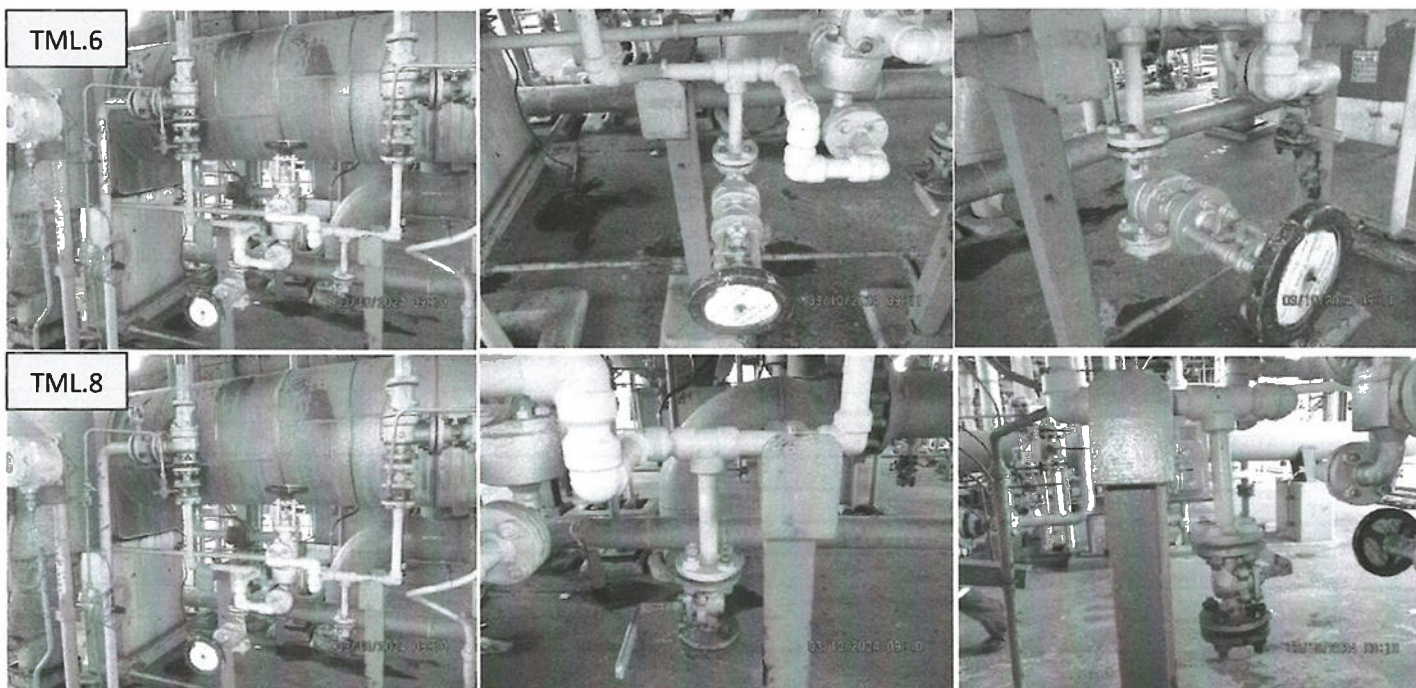


Fig.1 ภาพแสดงความเสียหาย Pipe line drain พบ Slightly corrosion บริเวณ flange

ภาคผนวก ข.32

เอกสารการตรวจสอบท่อส่งก๊าซไฮโดรเจนและโพรไพลีน

Maintenance Item Overview: Tabular











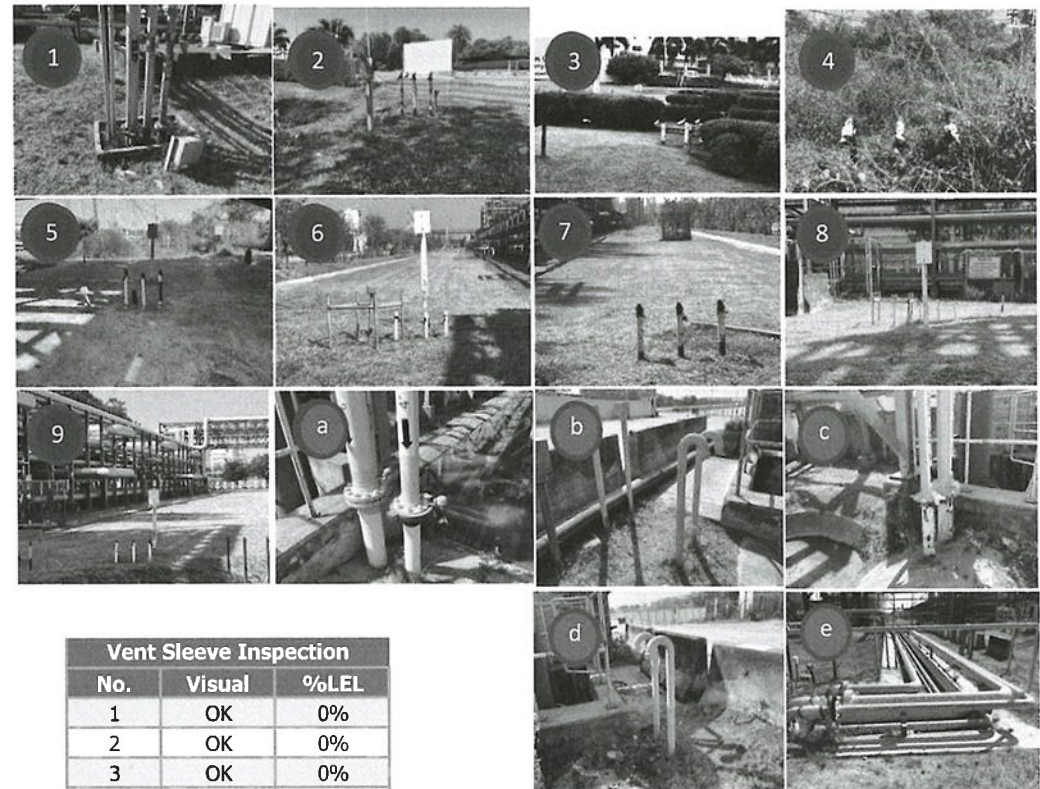
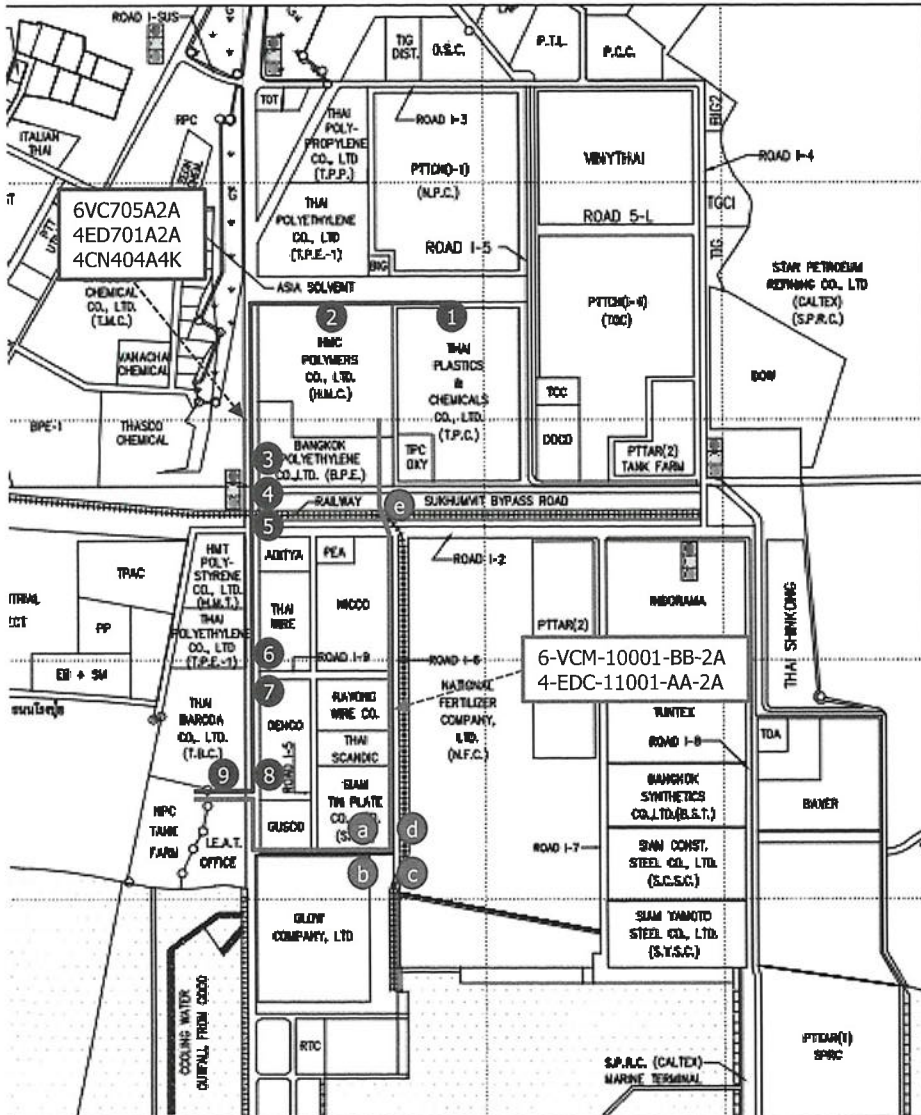

MPanSimulation

MntPlan	Maintenance item description	Call Number	Planned Date	Due packg.	Call Status	Item Equipment	Description of Technical Object
GUMPPP014	PM Non Insulation Metallic Pipe 2 Year	11	01.10.2025	2Y	ScheduledDeletion flag (Maintenance Order)	72 EVC2P0-E1PL005	1-PL-15904-A
GUMPPP014	PM Non Insulation Metallic Pipe 2 Year	12	01.10.2027	2Y	ScheduledDeletion flag (Maintenance Order)	72 EVC2P0-E1PL005	1-PL-15904-A
GUMPPP0770	PM Non Insulation Metallic Pipe 2 Year	1	05.04.2025	2Y	RestartHold (Maintenance Order)	1 EVC2P0-E1PL005	1-PL-15904-A
GUMPPP0770	PM Non Insulation Metallic Pipe 2 Year	2	05.04.2027	2Y	ScheduledHold (Maintenance Order)	1 EVC2P0-E1PL005	1-PL-15904-A
GUMPPP0770	PM Non Insulation Metallic Pipe 2 Year	3	05.04.2029	2Y	Further dates (simulation)	1 EVC2P0-E1PL005	1-PL-15904-A
GUMPPP001-T	PM Non Insulation Metallic Pipe 2 Year	2	01.07.2024	2Y	ScheduledHold (Maintenance Order)	86 EVC2P0-E2PL007	2-PL-15901-A2-C
GUMPPP001-T	PM Non Insulation Metallic Pipe 2 Year	3	01.07.2026	2Y	ScheduledHold (Maintenance Order)	86 EVC2P0-E2PL007	2-PL-15901-A2-C
GUMPPP001-T	PM Non Insulation Metallic Pipe 2 Year	4	01.07.2028	2Y	Further dates (simulation)	86 EVC2P0-E2PL007	2-PL-15901-A2-C
GUMPPP014	PM Non Insulation Metallic Pipe 2 Year	11	01.10.2025	2Y	ScheduledDeletion flag (Maintenance Order)	73 EVC2P0-E3PL006	3-PL-15904
GUMPPP014	PM Non Insulation Metallic Pipe 2 Year	12	01.10.2027	2Y	ScheduledDeletion flag (Maintenance Order)	73 EVC2P0-E3PL006	3-PL-15904
GUMPPP0771	PM Non Insulation Metallic Pipe 2 Year	1	05.04.2025	2Y	RestartHold (Maintenance Order)	1 EVC2P0-E3PL006	3-PL-15904
GUMPPP0771	PM Non Insulation Metallic Pipe 2 Year	2	05.04.2027	2Y	ScheduledHold (Maintenance Order)	1 EVC2P0-E3PL006	3-PL-15904
GUMPPP0771	PM Non Insulation Metallic Pipe 2 Year	3	05.04.2029	2Y	Further dates (simulation)	1 EVC2P0-E3PL006	3-PL-15904

ภาคผนวก ข.33

เอกสารการตรวจสอบท่อขนส่ง VCM (ท่อใต้ดิน)

TPC Interconnecting Pipeline to PTT BTF:



Vent Sleeve Inspection		
No.	Visual	%LEL
1	OK	0%
2	OK	0%
3	OK	0%
4	OK	0%
5	OK	0%
6	OK	0%
7	OK	0%
8	OK	0%
9	OK	0%
a	OK	0%
b	OK	0%
c	OK	0%
d	OK	0%
e	OK	0%

Note:
OK - สภาพปกติ
NO - อยู่ในสภาพชำรุด

Gas detector Model : CART-P-DIOV ID No. 254995

Summary:

No	Group	I-1A	I-1	IEAT	I-10	I-6	TPC	Glow	Description
1	กลุ่มท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ใต้ดิน (6"VCM, 4"EDC, 4"EDC Vapor Return)	OK	OK	OK					สภาพพื้นที่ปกติ ไม่พบสิ่งส่งผลกระทบต่อแนวท่อขนส่งใต้ดิน
2	กลุ่มท่อขนส่งผลิตภัณฑ์บนดิน (6-VCM-10001-BB-2A, 4-EDC-11001-AA-2A)				OK	OK	OK	OK	สภาพพื้นที่ปกติ ไม่พบสิ่งส่งผลกระทบต่อแนวท่อขนส่งบนดิน
3	โครงสร้างรองรับท่อของ TPC (หน้าบริษัท Glow)						OK		สภาพพื้นที่ปกติ ไม่พบสิ่งส่งผลกระทบต่อแนวท่อขนส่งบนดิน
4	จุดตรวจ Vent Sleeve Pipe Under Ground		OK				OK		สภาพพื้นที่ปกติ ไม่พบสิ่งส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์

Note: OK - สภาพปกติ ไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานท่อ, NO - มีสิ่งผิดปกติที่อาจส่งผลกระทบต่อการใช้งานท่อ
I-1A (ถนนหน้าบริษัท TPC), I-1 (ถนน I-1), IEAT (ด้านข้างสำนักงาน MTP IEAT), I-10 (ทางหลวงหมายเลข 363), I-6 (Rack Glow บนถนน I-6), TPC (Rack TPC), Glow (Rack Glow ข้าง MTP IEAT)

Action Item

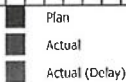
หมู่บ้านบริเวณจุดตรวจวัด Vent Sleeve Pipe Under Ground ตำแหน่งที่ 4 ถนน I-1 หลุมยาวและแห้ง ยากต่อการเข้าตรวจสอบ อาจเป็นเชื้อเพลิงจากการทิ้งกันบูหรือผู้สัญจรได้



ภาคผนวก ข.34

แผนและผลการซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี พ.ศ. 2567

ส่วน/พื้นที่	ระดับ	Plan	ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.				พ.ค.				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ย.				พ.ย.				ธ.ค.				หมายเหตุ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Actual	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	รายละเอียดการซ้อมฝึกซ้อม																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
VCM1	2	Plan																																							รายละเอียดการซ้อมฝึกซ้อม ระดับการซ้อมฉุกเฉิน 1 ได้แก่ ระดับ1 ระดับ2 และ ระดับ3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
VCM2	1	Plan																																							ส่วนที่อยู่ในแผนซ้อม D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
UT	1	Plan																																							ส่วนที่อยู่ในแผนซ้อม C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
PVC1	1	Plan																																							ส่วนที่อยู่ในแผนซ้อม B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
PVC2	1	Plan																																							ส่วนที่อยู่ในแผนซ้อม B ซ้อมแผนฉุกเฉินกลางคืน																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
TPR	1	Plan																																							ส่วนที่อยู่ในแผนซ้อม A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
RD	หน่วยงาน	Plan																																							แผนซ้อม DAY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Maintenance	หน่วยงาน	Plan																																							แผนซ้อม DAY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Logistics	หน่วยงาน	Plan																																							แผนซ้อม TPR DAY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
WH TPC/TPR	หน่วยงาน	Plan																																							ส่วนที่อยู่ในแผน DAY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Store operation	หน่วยงาน	Plan																																							ส่วนที่อยู่ในแผน DAY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Admin	หน่วยงาน	Plan																																							แผนซ้อม DAY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
QA	หน่วยงาน	Plan																																							A B C D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Rescue	หน่วยงาน	Plan																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
ชุมชน	ชุมชน	Plan																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
ซ้อมแผนฉุกเฉินกะกลางคืน (Night Shift)	หน่วยงาน	Plan																																							ซ้อมแผนฉุกเฉินกะกลางคืน ระบุพื้นที่ PVC2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Actual																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</



หมายเหตุ : A/B/C/D หมายถึง กระทั่งทำการซ้อมแบบ

ระดับการซ้อมแผนฉุกเฉิน ได้แก่ ระดับ1 ระดับ2 และ ระดับ3

ทบทวนแผนครั้งที่ 0

วันที่ทบทวนแผน 15-Dec-23

Prepared by :

Approved by :

วันที่

วันที่

RY-115-2020 Rev:1 Effective Date: 1 กรกฎาคม 2565



การฝึกซ้อมแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ระดับ 1 จังหวัดระยอง

นิคมอุตสาหกรรม อาร์ ไอ แอล ประจำปี 2567

วันศุกร์ 26 กรกฎาคม 2567 เวลา 13.00 – 16.30 น.

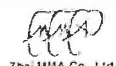
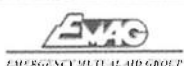
ณ บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด

ร่วมกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด หน่วยงานและชุมชนที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ บริษัทฯ จะดำเนินการฝึกซ้อมตามมาตรการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน อย่างเคร่งครัด

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ศูนย์สื่อสารนิคม อาร์ ไอ แอล โทร 038-937-911



Thai MMA Co., Ltd.



แบบรายงานการซ่อมรับเหตุฉุกเฉิน

1. ฝ่าย ผลิตโรงงานระยอง	2. ส่วน การผลิต VCM2	3. วันที่ทำการซ่อมรับเหตุ 29 มิถุนายน 2567
4. เวลา 11:00 – 11:18 น.	5. สถานที่ VCM2 Plant	6. ประเภทของเหตุการณ์/อุบัติเหตุ Flexible CI2 cylinder leak
7. ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ ระดับหน่วยงาน	8. ผู้บัญชาการรับเหตุ/ผู้ประสานงาน IC/D-IC: PSC:	9. ผู้สั่งการในที่เกิดเหตุ OPSC: นายนิรุทธิ์ สารคำ (Shift sup.)

10. สถานการณ์/อุบัติเหตุ

Field operator พบมีกลิ่นควัน บริเวณ CI2 Cylinder section 500 ที่ใช้งานอยู่ จึงทำการอพยพผู้รับเหมาบริเวณนั้นออกจากพื้นที่รั้วใหญ่ พร้อม กดปุ่ม Fire alarm ตรวจพบการแจ้งเตือน Alarm Gas Detector ที่ VCM2 plant จึงแจ้ง CCR ให้ทราบเพื่อเข้าตรวจสอบที่หน้างาน Shift sup. เข้าประเมินสถานการณ์พบ Flexible CI2 cylinder รั่ว แล้วแจ้ง CCR ประกาศให้ผู้รับเหมาหยุดงาน แจ้งศูนย์ดับเพลิง แล้ววางแผนเพื่อเข้ารับเหตุ โดยมีทิศทางลมพัดจากทิศใต้ไปทิศเหนือ

11. ผลกระทบต่อความปลอดภัยหรือสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี)

ไม่มี

12. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

- ชุดกันสารเคมี Level B 2 ชุด
- ชุดกันสารเคมี Level C 2 ชุด
- SCBA 7 ชุด
- ผ้าใบรองน้ำล้างสารเคมี
- เทปกั้นเขต (ยูโรเทป)

13. จำนวนผู้เข้าร่วม

- นาย
- นาย
- นาย
- นาย
- นาย
- นาย
- นาย
- นาย
- นาย
- นาย
- นาย

12. 1	
13. 1	

14. ปัญหา ข้อขัดข้องและอุปสรรค

ไม่มี

15. แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง (ติดตามผ่านระบบ CAR/PAR ของบริษัทโดยหน่วยงานความปลอดภัย)

รายการ	กำหนดเสร็จ	วันที่เสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

16. ผู้รายงาน

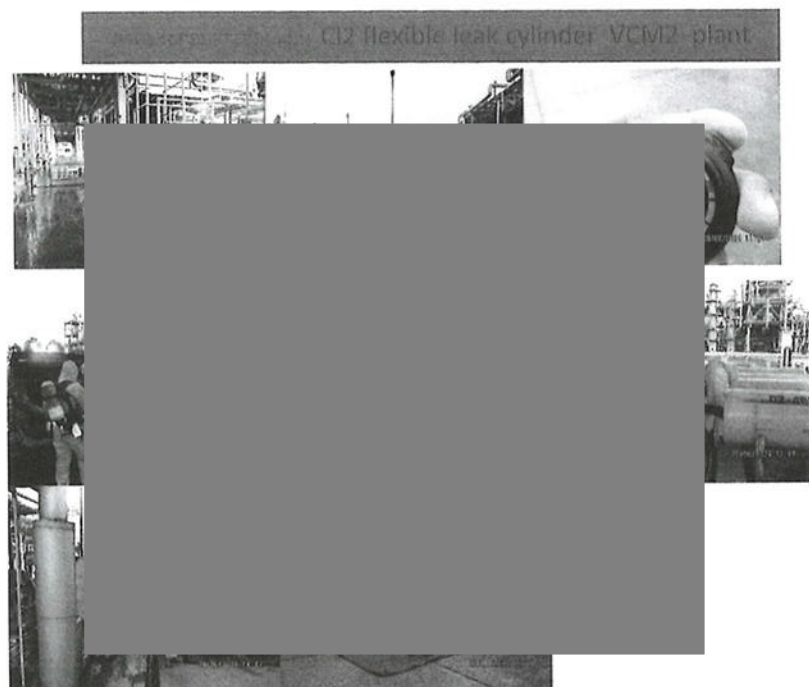
ลงชื่อ:	วันที่: 1-7-67
(ตำแหน่ง)	ของพื้นที่หรือเทียบเท่า)
ลงชื่อ:	วันที่: 01/07/2024
(ตำแหน่ง)	คณบดี/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย)

17. อนุมัติโดย

ลงชื่อ:	วันที่: 1/7/24
(ตำแหน่ง)	ส่วนเจ้าของพื้นที่หรือเทียบเท่า)
ลงชื่อ:	วันที่: 2/7/24
(ตำแหน่ง)	ผู้อำนวยการส่วนความปลอดภัยหรือเทียบเท่า)

หมายเหตุ: เมื่อตอบข้อ 1-17 แล้วให้ปฏิบัติตามนี้

- ผู้จัดการเจ้าของพื้นที่เก็บสำเนาไว้เป็นบันทึกและส่งสำเนาให้ผู้จัดการที่เกี่ยวข้อง
 - ผู้จัดการเจ้าของพื้นที่ส่งต้นฉบับให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภายใน 7 วัน หลังการซ่อมรับเหตุฉุกเฉิน
 - หัวหน้างานความปลอดภัยแจ้งแก่ความปลอดภัยหน่วยงานความปลอดภัย ติดตามผลการแก้ไขข้อ 15 ให้แล้วเสร็จภายในวันที่กำหนด
- ข้อเสนอแนะแก้ไขและปรับปรุงที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที ให้ดำเนินการแก้ไขเสร็จภายใน 7 วัน หลังการซ่อมรับเหตุฉุกเฉิน
- ข้อเสนอแนะแก้ไขและปรับปรุงที่ไม่สามารถแก้ไขเสร็จภายใน 7 วัน หลังการซ่อมรับเหตุฉุกเฉิน ให้บันทึกการติดตามในระบบ CAR/PAR ในระบบ E-smart ISO และให้มีการติดตามผ่านประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย



สรุปการซ่อมแผนระดับหน่วยงาน CI2 flexible leak cylinder ที่ VCM2

1. ใช้เวลาในการอพยพผู้รับเหมา 48 วินาที ไปยังจุดปลอดภัย
2. ใช้เวลาในการเข้าระงับเหตุ 20 นาที

รายชื่อผู้เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินระดับหน่วยงาน (VCM 2) 29/06/2024 ประจำปี 2024

[illegible]

แบบรายงานการซ่อมระบบเหตุฉุกเฉิน

1. ฝ่าย ผลิต VCM	2. ส่วน ผลิต VCM I	3. วันที่ทำการซ่อมระบบเหตุ 17 ธันวาคม 2567
4. เวลา 11.00-13.00 น.	5. สถานที่ M-GA402	6. ประเภทของเหตุการณ์สมมติ สารเคมีรั่วไหลและเกิดเพลิงไหม้
7. ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ ระดับ 2	8. ผู้บัญชาการระบบเหตุ/ผู้ประสานงาน IC/D-IC: [REDACTED] PSC : [REDACTED]	9. ผู้ตั้งการที่เกิดเหตุ OPSC: F [REDACTED]

10. สถานการณ์สมมติ

- OPC1 ได้ขึ้นเสียงระฆังและสัญญาณ Alarm Deluge valve (FA404) ที่ CCR จึงแจ้ง OPF2 ให้ไปตรวจสอบพนักงาน พบมีความผิดปกติที่ M-GA402 EDC รั่วไหลและถูกจุดไฟ
- OPF2 กดสัญญาณไฟ Alarm ที่ V4 FAP-1 (แจ้งเหตุฉุกเฉิน) แล้ววิทยุแจ้ง OPC1
- OPF2 แจ้งให้ พรหม ออกจากพื้นที่เกิดเหตุ
- เปิด Fix monitor cool down อุปกรณ์ข้างเคียงและ โครงสร้าง - OPC2 โทร 191, 199 แจ้งเหตุการณ์ไปที่ EC TPC และ EC TPC ประกาศแจ้งเหตุที่เกิดขึ้น
- OPSC ประเมินสถานการณ์แล้ว ต้องทำการ S/D Plant จึงแจ้ง ผจก. ขอ S/D
- OPSC ประสาน Sup. Utility แจ้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและให้ดำเนินการปิดประตูน้ำป้องกันน้ำเสียออกนอกโรงงาน
- จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นไม่สามารถควบคุมได้ OPSC แจ้ง D-IC (sup. pvc1) และ D-IC แจ้ง EC TPC ขอยกกระดานภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 ขอตัม ERT ทีม Fireman เข้าช่วยเหลือ
- ทีมปฐมพยาบาลประจำศูนย์ First aid และขอรถดับเพลิง Fire 2 สนับสนุน
- ทีม ICS On call เข้ารายงานตัวที่ตึก EC TPC
- OPSC จัดทีม ERT ระบบเหตุแบ่งออกเป็น 3 ทีม โดยมีทีม Attract line 2 ทีม Safety line 1 ทีม ขณะระบบเหตุ ERT เป็นลมหมดสติ 1 นาย
- OPSC แจ้ง D-IC ขอรถพยาบาลพร้อมทีมพยาบาลเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
- เพลิงยังไม่ดับถูกไหม้ต่อเนื่อง ฐานแรงขึ้นขณะเข้าไปปิดวาล์ว ทีม ERT เป็นลมหมดสติเพิ่มอีก 1 คน
 - OPSC ขอ D-IC ประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2
 - D-IC แจ้ง EC TPC ประกาศขออพยพ พนักงานและอุปกรณ์ไปยังจุดรวมพลที่ 2 ลานขนส่งสินค้า W1110
- OPSC แจ้ง D-IC ขอรถดับเพลิงและรถพยาบาลจากภายนอกพร้อมทีมเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
- รถดับเพลิงและรถพยาบาลพร้อมพยาบาล เข้ามาใน TPC เข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ 1 นายและรถดับเพลิงต่อสายดับเพลิงเพื่อเข้า Isolate valve Inlet-Outlet M-FD403
- เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ได้ถูกแชร์สู่ Web Page และมีการแชร์ต่อเนื่อง
- เจ้าหน้าที่ กนอ. / เจ้าหน้าที่เทศบาล / นักข่าว ขอเข้ามาในโรงงาน
- ทีมระบบเหตุสามารถเข้าปิดวาล์วควบคุมสถานการณ์ไว้ได้
- ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินระดับ 2

- ตรวจสอบคุณภาพน้ำ / คุณภาพอากาศ และตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ
- แถลงการณ์ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

11. ผลกระทบต่อความปลอดภัยหรือสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี)

- น้ำดับเพลิงไหลลงสู่แหล่งน้ำภายนอก ได้ดำเนินการปิดประตุน้ำ และตรวจวัดค่าน้ำ
- ควันจากการลุกไหม้ของสารเคมีลอยสู่บรรยากาศ ทำการฉีดน้ำ Scab และทำการตรวจวัดบรรยากาศ

12. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1. ชุดดับเพลิง	14 ชุด
2. SCBA	14 ชุด
3. สายดับเพลิง 2.5 นิ้ว	5 เส้น
4. สายดับเพลิง 1.5 นิ้ว	6 เส้น
5. Deluge System	2 System
6. รถดับเพลิง	2 คัน
7. รถพยาบาล	2 คัน
8. วิทยุสื่อสาร	

13. จำนวนผู้เข้าร่วม

รายชื่อ	ตำแหน่ง
1. คุณ	
2. คุณ	
3. คุณ	
4. คุณ	
5. คุณ	
6. คุณ	
7. คุณ	
8. คุณ	
9. คุณ	
10. คุณ	
11. คุณ	
12. คุณ	
13. คุณ	
14. คุณ	
15. คุณ	

16. คุณ		ERT
17. คุณ		ERT
18. คุณ		ERT
19. คุณ		ERT
20. คุณ		ERT
21. คุณ		First Aid Team
22. คุณ		First Aid Team
23. คุณ		First Aid Team
24. คุณ		First Aid Team
25. คุณ		First Aid Team
26. คุณ		First Aid Team
27. Fire		

14. ปัญหา ข้อขัดข้องและอุปสรรค

1. ไม่มี
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

15. แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง (ติดตามผ่านระบบ CAR/PAR ของบริษัทโดยหน่วยงานความปลอดภัย)

รายการ	กำหนดเสร็จ	วันที่เสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

16. ผู้รายงาน

ลงชื่อ:  วันที่: 18/12/67

(ตำแหน่งหัวหน้างานความปลอดภัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย)

ลงชื่อ:  วันที่: 18/12/67

(ตำแหน่งหัวหน้างานความปลอดภัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย)

17. อนุมัติโดย

ลงชื่อ:  วันที่: 18/12/67

(ตำแหน่งผู้จัดการส่วนความปลอดภัยหรือเทียบเท่า)

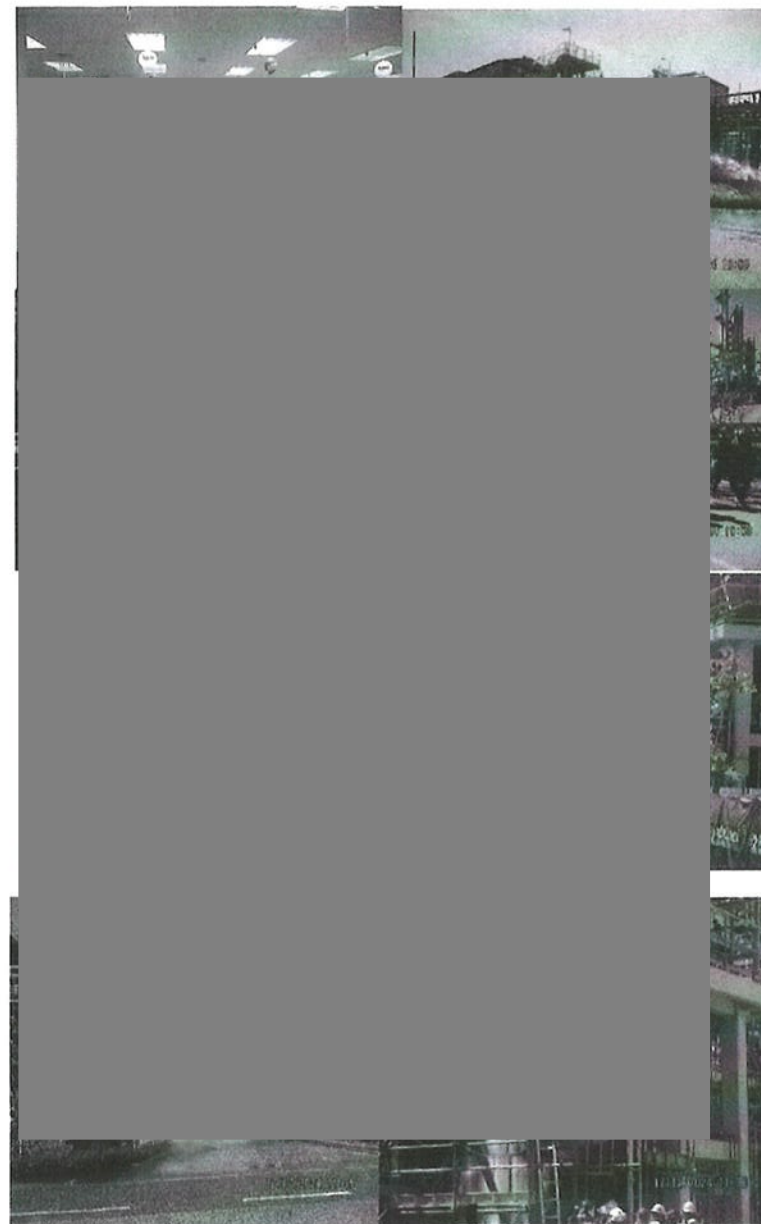
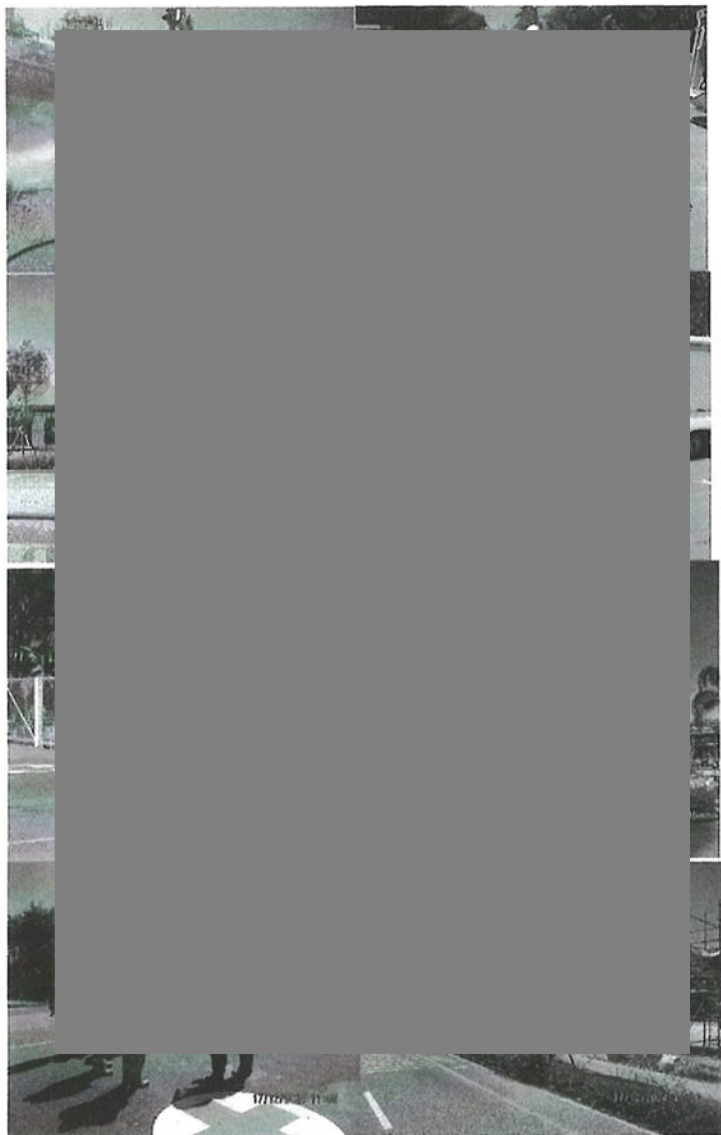
ลงชื่อ:  วันที่:

(ตำแหน่งผู้จัดการส่วนความปลอดภัยหรือเทียบเท่า)

หมายเหตุ: เกือบขั้นตอนที่ 1-17 แล้วให้ไปปฏิบัติดังนี้

1. ผู้จัดการเจ้าของพื้นที่เก็บสำเนาไว้เป็นบันทึกและส่งสำเนาให้ผู้จัดการที่เกี่ยวข้อง
 2. ผู้จัดการเจ้าของพื้นที่ส่งต้นฉบับให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ภายใน 7 วัน หลังการซ้อมระงับเหตุฉุกเฉิน
 3. หัวหน้างานความปลอดภัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย/หน่วยงานความปลอดภัย จัดลายมือชื่อแก้ไขข้อ 15 ให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน หลังการซ้อมระงับเหตุฉุกเฉิน
- ข้อเสนอนี้และแก้ไขปรับปรุงที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที ให้ดำเนินการแก้ไขเสร็จภายใน 7 วัน หลังการซ้อมระงับเหตุฉุกเฉิน
- ข้อเสนอแนะแก้ไขและปรับปรุงที่ไม่สามารถแก้ไขเสร็จภายใน 7 วัน หลังการซ้อมระงับเหตุฉุกเฉิน ให้บันทึกการติดตามในระบบ CAR/PAR ในระบบ E-smart ISO และให้มีการติดตามผ่านประชุมคณะกรรมการ อปอ. ทุกเดือน

รูปประกอบการซ่อมแผ่นระดับ 2 VCM1



หมายเหตุ การอพยพผู้รับเหมาและพนักงาน
ใช้เวลาในการอพยพ 3.56 นาที



ภาคผนวก ข.35

มาตรการในการชดเชยค่าเสียหาย กรณีเกิดผลกระทบจากโรงงาน
ต่อพนักงานและชุมชน

CERTIFICATE OF INSURANCE

No. 2023/008

We, The Deves Insurance Public Company Limited, would like to grant the certificate to the Insured as name below for Combined General Liability Insurance Policy as per following details:-

Type : COMBINED GENERAL LIABILITY INSURANCE

Name Insured : Thai Plastic & Chemicals Co., Ltd.

Policy Period : From: 1st November 2023 at 00.00 hours local standard time
To: 30th April 2025 at 24.00 hours local standard time

Coverage : Legal liability for damages and costs and expenses in respect of loss or damage to third party liability property or injury to third parties including jetty/berth and safe berth liability operations and financial loss and excess employer's liability and auto liability in accordance with the law of any country.

Limit of Liability : USD 5,000,000.- [Five Million] any one occurrence and in the aggregate.

All other terms and conditions subject to Policy No. 00/2023-PL016520-NPL

Issued at Bangkok this 2nd November 2023

Pakdee saeng-kae  *Admirer*

ภาคผนวก ข.36

แผนการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)

THAI PLASTIC AND CHEMICALS PUBLIC COMPANY LIMITED
Action Plan Activities

ACTION PLAN NO./Title : Hearing Conservation Program Y2024

Target: Performance Indicator : % Progress

Time : Jan'24 - Dec' 24[illegible]

ภาคผนวก ข.37

เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

INTERNAL

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



แบบฟอร์มการตรวจสอบ Fire Control Panel

ส่วน: SHE Department พื้นที่: อาคารรักษาความปลอดภัย วันที่ตรวจสอบ: 31 มกราคม 2567

ที่	รายการ	สถานะปกติ	รายการที่ตรวจสอบ				สาเหตุ	การดำเนินการ
			ON	OFF	Alarm	normal		
1	ความพร้อมใช้งานตู้ Fire Control Panel							
	- กดปุ่ม Bell Security	ON	/					- ใช้งานได้ปกติ
2	Board Fire Control Panel Show	ON	/					
	สถานะ: ปกติ							
3	ทดสอบ ระบบ ต่างๆ							
	- ทดสอบสัญญาณ SIREN	OFF	/				ทดสอบทุกวันศุกร์	- ใช้งานได้ปกติ
	- ทดสอบสัญญาณ Fire water Pump TPR	OFF	/				ทดสอบทุกวันอังคาร	- ใช้งานได้ปกติ
4	ตรวจสอบสัญญาณ ส่งไปกอง.	OFF	/				ทดสอบทุกวันศุกร์	- ใช้งานได้ปกติ
								- มาตรการเชื่อมต่อ 29/05/2023 เวลา 16.51 น. เปิด Case it one อยู่ระหว่างดำเนินการตรวจสอบ
5	TEST ระบบไฟ LAMP	ON	/					
	Lamp ขั้วจุด 6 จุด							
	1. P6-13 PVC L6 P11 Area 1F P-GB1401, Insitu							
	2. P6-15 PVC L6 Old Control Rm. FM200 detection							อยู่ระหว่างแผนกไฟฟ้าดำเนินการนัดช่างเข้ามาเปลี่ยน ซึ่งไม่ระบุวันเข้ามาแก้ไข
	3. P6-16 Cold Storage 2 Cold box 1,2 Water sprinkle detection							
6	TEST ระบบเสียง BUZZER	ON	/					- ใช้งานได้ปกติ
รายละเอียดเพิ่มเติม								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> ลงชื่อ: [Redacted] ผู้ตรวจสอบ (นายวิระพงศ์ การะเกด) </div> <div> ลงชื่อ: [Redacted] ผู้อนุมัติ ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยและควบคุมภาวะฉุกเฉิน </div> </div>								

RY-F-HS-Z034 Effective Date: 1Jan2021 Revision: 00

INTERNAL



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

THAI PLASTIC AND CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED

ฟอร์มตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงประจำระดับเพลิง FIRE 2 ทะเบียน บข-3743 ระยอง ประจำปี: 19/02/2567

รายการตรวจสอบประจำเดือน					หมายเหตุ / การแก้ไข
ลำดับ	รายการอุปกรณ์/จุดติดตั้ง	จำนวน	ผลการตรวจ		
			ครบ	ขาดหาย	
ถังดับเพลิง					
1	ถังไฟ	1	1		
2	ถังดับเพลิง Dry chemical	1	1		
ถังถังดับเพลิง					
1	SCBA	4	0		เนื่องจากถังหมดอายุการใช้งาน รอการส่งซ่อมใหม่
2	ขบวน	1	1		
ถังถังดับเพลิง					
1	Hose Reel	1	1		
ถังถังดับเพลิง					
1	Y-Gate 2.5"(1) x 1.5" (2)	2	2		
2	Quick Coupling	1	1		
ถังถังดับเพลิง					
1	Soft Suction Hose 4"	2	2		
2	ข้อต่อ 4"	1	1		
ถังถังดับเพลิง					
1	SCBA	4	0		เนื่องจากถังหมดอายุการใช้งาน รอการส่งซ่อมใหม่
2	ถังถังดับเพลิง SCBA	8	0		
ถังถังดับเพลิง					
1	Generator	1	1		
ถังถังดับเพลิง					
1	สายดับเพลิง 1.5"	6	6		
2	สายดับเพลิง 2.5"	6	4	2	สาย 2.5" รั่วใช้งานไม่ได้ 2 เส้น
ถังถังดับเพลิง					
1	ประแจ F	1	1		
2	ประแจขันข้อต่อสายดับเพลิง	2	2		
3	หัวฉีดดับเพลิง 1.5"	4	4		
ถังถังดับเพลิง					
1	ประแจเปิด VALVE น้ำใต้ดิน	4	4		
2	Hard Suction Hose 4"	3	3		
3	Fix Monitor 2.5"	1	1		
4	Spot Light	2	1	1	Spot Light 1 ดวง ชั่วคราว
5	กรวยจราจร	10	10		
6	Portable Water Curtain 2.5"	2	2		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> ลงชื่อ: [Redacted] ผู้ตรวจเช็ค ลงชื่อ: [Redacted] ผู้ตรวจสอบ ลงชื่อ: [Redacted] ความปลอดภัยและควบคุมภาวะฉุกเฉิน </div> <div> Form No. : RY-F-HS-Z147 Rev. : 1, Effective date : 1 กันยายน 2565 Page : 1/1 </div> </div>					

แบบตรวจสอบการ Flush Line Fire Water

ส่วน : VCM2

พื้ช : VCM2

วันที่ตรวจเช็ค : 21/03/2567

[illegible]

ลงชื่อ :

รายการที่ตรวจเช็ค

- | | |
|------------------------------|--|
| 1 : การตรวจสอบสภาพทั่วไป | 2 : การตรวจสอบแรงดันของน้ำ(Pressure10Kg/cm2) |
| 3 : การตรวจสอบการรั่วของระบบ | 4 : การตรวจสอบสีของน้ำที่ไหลออกมาต้องไม่ดำ |
| 5 : วาล์วสามารถเปิด-ปิดได้ดี | 6 : การทำความสะอาด |

หมายเหตุ :

/ : ปกติ X : 'ไม่ปกติ' - : 'ไม่มีในรายการตรวจเช็ค'

Form No. : RY-F-HS-Z346

Rev. : 0, Effective date : 1 July 2023

Page : 1/1

แบบตรวจสอบถึงดับเพลิงเคมีชนิดหัว

ส่วน : ความปลอดภัยขีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ชั้นที่: อาคารความปลอดภัย

วันที่ตรวจเช็ค : 13/05/2567

[illegible]

คงเหลือ : ..

รับทราบ

รายการที่ตรวจเช็ค

- | | |
|--|---|
| 1 : การตรวจสอบสภาพทั่วไปของตู้เก็บและสภาพถังบรรจ | 2 : ตรวจสอบแก๊สวัดความดัน / ชั่งน้ำหนัก (CO2) |
| 3 : ตรวจสอบสลิคฉนวนภัย | 4 : ตรวจเช็คซีลสลิคฉนวน |
| 5 : ตรวจสอบสายฉีด / กระบอกฉีด (CO2) | 6 : ตรวจสอบปริมาณสารเคมีในถัง |
| 7 : ทำความสะอาดและรักษาความปลอดภัยของอุปกรณ์ | |

หมายเหตุ :


Form No : RY-F-HS-Z038

/ : ปกติ X : ไม่ปกติ - : ไม่มีในรายการตรวจเช็ค

Rev : 4 , Effective : 12 เมษายน 2567

รายการที่ 1-7 ตรวจประจำทุก 1 เดือน

22/5/67



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

แบบตรวจเช็ค FIRE HYDRANTS

ส่วน : VCM1

พื้นที่ : Loading Area, Control Room, Compressor, Section 400, 600, 100, 300, 500 วันที่ตรวจเช็ค: 25/05/2567

หมายเลขอุปกรณ์	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	รายการที่ตรวจสอบ									หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
VM-HY-F1-002	ถนน N2 E4	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-003 & FIXED	ถนน N2	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-004 & FIXED	ถนน N2	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-005 & FIXED	ถนน N2	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-006 & FIXED	ถนน N2	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-007 & FIXED	ถนน N2	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-008	ถนน N21 คัด E2	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-009	หน้า Control Room	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-010	หน้า Control Room	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-011 & FIXED	หน้า M FA-702A,B	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-012 & FIXED	ข้าง M FA-702A	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-013 & FIXED	ข้าง Compressor	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-014	ข้าง Compressor	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-015	M HA-871	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน

ลงชื่อ : ...

...

รับทราบ

รายการที่ตรวจเช็ค

30-04-2024

1.ตรวจสอบสภาพทั่วไป (ไม่รั่วซึม, อุปกรณ์, สนิม)

2.ตรวจสอบสภาพเปิดปิดวาล์ว

3.ตรวจสอบสภาพการรั่วซึม แหล่งน้ำ

4.ตรวจสอบสภาพของถังเก็บไดอะแลกซ์

5.ตรวจสอบสภาพแรงดันของหัวฉีด (ชนิด Fix Hydrant)

6.ทดสอบการเปิดปิดวาล์วถังเก็บ

7.ทดสอบแรงดันน้ำโดยการเปิดวาล์วถัง

8.ทดสอบการ Flushing น้ำไม่ให้เกิดสนิม

9.ทดสอบการเก็บน้ำวาล์วได้สะดวก


หมายเหตุ: ข้อ 1-5 (ตรวจสอบทุก 1 เดือน) , ข้อ 6-9 (ทดสอบทุก 3 เดือน)

Form No. : RY-F-HIS-Z041

/ : ปกติ X : ไม่ปกติ - : ไม่มีในรายการตรวจสอบ

Rev. : 2, Effective date : 12 มีนาคม 2567

Page : 1/1



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

แบบตรวจเช็ค FIRE HYDRANTS

ส่วน : VCM1

พื้นที่ : Loading Area, Control Room, Compressor, Section 400, 600, 100, 300, 500 วันที่ตรวจเช็ค: 25/04/2567

หมายเลขอุปกรณ์	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	รายการที่ตรวจสอบ									หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
VM-HY-F1-016 & FIXED	ถนน E3 Section 400	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-017	ถนน N3 Section 600	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-018 & FIXED	ถนน N3 Section 800	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-019	ถนน N3 Section 300	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-020	ถนน N3 Section 500	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-021	ถนน N3 Section 500	/	/	/	/	/	/	X	X	X	Test ทุก 3 เดือน
VM-HY-F1-022 & FIXED	ข้าง Cracker Section 400	X	/	/	/	/	/	X	X	X	สัปดาห์

ลงชื่อ : ...

...

รับทราบ

รายการที่ตรวจเช็ค

30-04-2024

1.ตรวจสอบสภาพทั่วไป (ไม่รั่วซึม, อุปกรณ์, สนิม)

2.ตรวจสอบสภาพเปิดปิดวาล์ว

3.ตรวจสอบสภาพการรั่วซึม แหล่งน้ำ

4.ตรวจสอบสภาพของถังเก็บไดอะแลกซ์

5.ตรวจสอบสภาพแรงดันของหัวฉีด (ชนิด Fix Hydrant)

6.ทดสอบการเปิดปิดวาล์วถังเก็บ

7.ทดสอบแรงดันน้ำโดยการเปิดวาล์วถัง

8.ทดสอบการ Flushing น้ำไม่ให้เกิดสนิม

9.ทดสอบการเก็บน้ำวาล์วได้สะดวก

หมายเหตุ: ข้อ 1-5 (ตรวจสอบทุก 1 เดือน) , ข้อ 6-9 (ทดสอบทุก 3 เดือน)

Form No. : RY-F-HIS-Z041

/ : ปกติ X : ไม่ปกติ - : ไม่มีในรายการตรวจสอบ

Rev. : 2, Effective date : 12 มีนาคม 2567

Page : 1/1

815/67

INTERNAL



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

แบบตรวจสอบ Fire Hose Reel

ส่วน : VCM2

พื้นที่ : Control Room

วันที่ตรวจเช็ค: 14 / 06 / 2567

[illegible]

ภาคผนวก ข.38

สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

สรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2567

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

เดือน	อัตราความถี่ของการเกิดการบาดเจ็บ (IFR)(ครั้ง/200,000 ชั่วโมงการทำงาน)	อัตราความร้ายแรงของการบาดเจ็บ (ISR)(วัน/200,000 ชั่วโมงการทำงาน)
กรกฎาคม	0	0
สิงหาคม	0	0
กันยายน	0	0
ตุลาคม	0	0
พฤศจิกายน	0	0
ธันวาคม	0	0

*หมายเหตุ : ในรอบเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ไม่มีอุบัติเหตุที่ทำให้พนักงานหรือคู่ธุรกิจได้รับบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยระดับรุนแรง

อัตราความร้ายแรงของการบาดเจ็บ (IFR)

$$IFR = \frac{\text{จำนวนครั้งที่ได้รับการบาดเจ็บ} \times 200,000}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานของลูกค้าทั้งหมด}}$$

อัตราความถี่ของการเกิดการบาดเจ็บ (ISR)

$$ISR = \frac{\text{จำนวนวันที่เสียไป} \times 200,000}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานของลูกค้าทั้งหมด}}$$

ภาคผนวก ข.39

ขั้นตอนการซ่อมบำรุงใหญ่ (Shutdown/Turnaround)



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

SUPPORTING DOCUMENT

เรื่อง : การทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround)		หมายเลข : RY-S-HS-Z112
แก้ไขครั้งที่ : 0	ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560	หน้า : 1 / 16

หลักการ :

ในช่วงดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี ซึ่งเป็นช่วงที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอุบัติเหตุกับผู้ปฏิบัติงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพย์สินของบริษัทฯ เนื่องจากระยะเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่มีปริมาณงาน จำนวนผู้ปฏิบัติงานและ มีกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงานผลิต หน่วยงานซ่อมบำรุงและหน่วยงานวิศวกรรมเกิดขึ้นจำนวนมาก ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยต่างๆ ที่บริษัทฯ มีอยู่ รวมถึงระบบการจัดการความปลอดภัยใน กระบวนการผลิตซึ่งจะมุ่งเน้นกิจกรรมเชิงป้องกันโดยมีเป้าหมายที่จะดำเนินงานให้ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround)

ឧបសគ្គ :

ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดทำกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี (Turnaround) ตั้งแต่ระยะเวลาเตรียมการก่อนหยุดซ่อมบำรุง (Pre Turnaround) ในขณะหยุดซ่อมบำรุง (During Turnaround) และหลังการหยุดซ่อมบำรุง (Post Turnaround) ในพื้นที่ของประเทศไทยภาคใต้ และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) โรงงานระยอง และ บริษัทพีพีที เอสต์ เรซิน จำกัด ทั้งนี้ ครอบคลุมไปถึงพนักงาน ผู้ธุรกิจและบุคคลอื่นๆ ที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่และช่วงเวลาดังกล่าวด้วย

คำนิยาม :

REPCO	บริษัท วิทยุวิศวกรรมและซ่อมบำรุง จำกัด
Injury Frequency Rate (IFR)	อัตราความถี่ของการประสบอันตราย
Injury Severity Rate (ISR)	อัตราความร้ายแรงของการประสบอันตราย
Job Safety Analysis (JSA)	การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
Kiken Yoshi Training (KYT)	กิจกรรมการฝึกการรับรู้ระว่างอันตราย เน้นย้ำก่อนเริ่มทำงาน
Process Safety Management (PSM)	ระบบการบริหารจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต
Management of changes (MOC)	การบริหารความเปลี่ยนแปลง
Pre-Start up Safety Review (PSSR)	การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ
Safe work practices (SWP)	ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
Lock out / Tag out (LOTO)	กระบวนการตัดแยกพลังงานที่เป็นอันตรายด้วยวิธีการล็อกและแขวนป้าย
Line Breaking (LB)	การถอด/ประกอบอุปกรณ์อย่างปลอดภัย
Confined space entry (CSE)	การทำงานในที่อับอากาศ
Permit to work (PTW)	การขออนุญาตเข้าทำงาน
Hot work permit (HW)	การขออนุญาตทำงานที่เกี่ยวกับความร้อนหรือประกายไฟ
Work at height (WAH)	การทำงานบนที่สูง



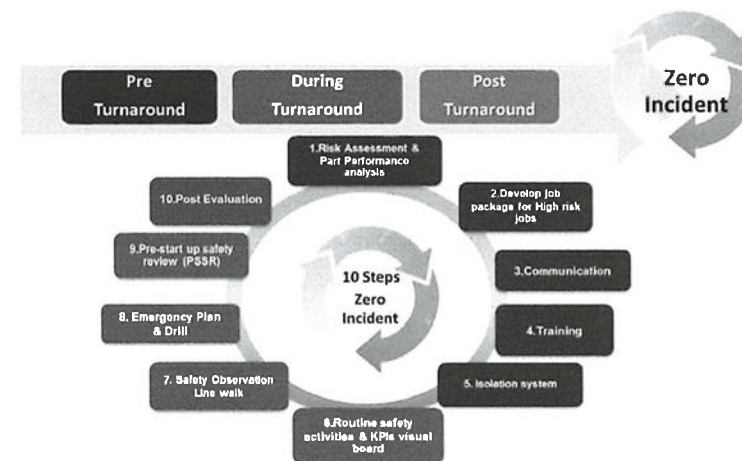
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

SUPPORTING DOCUMENT

เรื่อง : การทำงานซ่อมซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround)		หมายเลข : RY-S-HS-Z112
แก้ไขครั้งที่ : 0	ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560	หน้า : 2 / 16

ขั้นตอนการทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround) :

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานตลอดระยะเวลาการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ในแต่ละครั้งนั้น ทางเจ้าของพื้นที่และหน่วยงานวางแผนซ่อมบำรุง REPOC จะต้องร่วมกันวางแผนและจัดทำโครงสร้างองค์กร (Turnaround organization) พร้อมทั้งกำหนดผู้รับผิดชอบในงานต่างๆ ให้ชัดเจน และสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ประจำของแต่ละบุคคล โดยการดำเนินงานภายใต้ Incident Free Turnaround สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระยะดำเนินงานและมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ดังนี้



รูปที่ 1 : ขั้นตอนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย Incident Free Turnaround

ตารางแสดงระยะเวลาในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน

[illegible]



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

SUPPORTING DOCUMENT

เรื่อง : การทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround)	หมายเลข : RY-S-HS-Z112
แก้ไขครั้งที่ : 0	ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560
	หน้า : 3 / 16

1. ช่วงเตรียมการก่อนหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Pre Turnaround)

ในช่วง Pre Turnaround คณะทำงานที่ถูกแต่งตั้งขึ้นจะต้องทำการประชุมเตรียมงานกันเป็นระยะ เพื่อติดตามความคืบหน้าในการดำเนินงานตามแผนงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย Zero Accident (Level2-3), Injury Frequency Rate (IFR) = 0 และ Injury Severity Rate (ISR) = 0 ซึ่งการเตรียมงานมีทั้งหมด 5 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

Step 1. การวิเคราะห์ผลดำเนินงานในอดีตและวิเคราะห์ความเสี่ยงในการทำงานในรอบที่ผ่านมา (Risk Assessment & Past Performance Analysis) ในขั้นตอนนี้ ทางเลขานุการคณะทำงานจะทำการนัดประชุมโดยกำหนดให้แต่ละหน่วยงานกรอกรายละเอียดปัญหาที่อาจจะกระทบต่อความปลอดภัยที่เกิดขึ้นในรอบที่ผ่านมา (Summary Safety and Environmental lesson learned) นำเสนอต่อที่ประชุมเพื่อร่วมกันกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขในรอบหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ที่กำลังจะมาถึง และให้ทางหน่วยงานความปลอดภัย รวบรวมสถิติอุบัติเหตุ ผลการทำ Safety Audit และ บันทึกการฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตของผู้ปฏิบัติงานที่ตรวจพบมาวิเคราะห์และสรุปเป็นมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำในรอบต่อไป ทั้งนี้ คณะทำงานจะต้องร่วมกันทำ Workshop เพื่อร่วมกันกำหนดมาตรการป้องกันเพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งในขั้นต้นสุดท้ายจะมีการประเมินผลงานของคู่ธุรกิจเทียบกับ Safety Performance เพื่อประกอบการพิจารณาดัดเลือกคู่ธุรกิจในรอบต่อไปด้วย นอกจากนี้ เจ้าของพื้นที่จะต้องทำการแบ่งพื้นที่และกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบตาม Unit หรือ Section และ เจ้าของงาน (REPCO) จะต้องกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่รับผิดชอบในแต่ละพื้นที่ตามความเหมาะสม

Step 2. จัดทำ Job Package สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง (Develop Job Package for High Risk Jobs) งานที่มีความเสี่ยงสูง คือ งานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงต่อผู้ปฏิบัติงาน ทรัพย์สินของบริษัทฯ หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ งานยกอุปกรณ์ชิ้นใหญ่เพื่อเปลี่ยนหรือติดตั้งใหม่ เช่น งาน Lifting HCL column interchanger, Lifting OC reactor, Replacing Cracker เป็นต้น ซึ่งงานเหล่านี้จะต้องทำ Super Power JSA, Lifting Plan รวมถึงแผนดำเนินการหากเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น การทำงานในที่อับอากาศที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งานเข้าในหอกลั่นเพื่อถอดประกอบ Tray, งานเข้าถัง หรือ เข้าใน Reactor เป็นต้น ซึ่งงานในที่อับอากาศนั้นจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (RY-P-HS-Z023) ซึ่งจะต้องมี Super Power JSA และแผนกู้ภัยในที่อับอากาศ (Rescue Plan) ด้วย ในการจัดทำ Job Package นั้น จะต้องร่วมมือกันทั้งเจ้าของพื้นที่ เจ้าของงาน (REPCO) และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อให้วิเคราะห์อันตรายและกำหนดมาตรการป้องกันได้อย่างครบถ้วน ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งทางเจ้าของงานและเจ้าของพื้นที่จะต้องนำข้อมูลทั้งหมดนี้ไปสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานด้วยตัวเองที่หน้างาน สำหรับงานอื่นที่มีความเสี่ยงสูง เช่น งาน Hot Work Class I หรือ งานอื่นๆที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบร้ายแรงจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการขออนุญาตทำงานของบริษัทฯ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะงานนั้น และ Safety Regulations สำหรับงาน Turnaround ทั้งนี้ มาตรการความปลอดภัยทั้งหมดจะต้องส่งให้คู่ธุรกิจทราบเพื่อประกอบการประกวดราคาตามขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างด้วย

Step 3. การสื่อสาร (Communication) บริษัทฯต้องจัดให้มีการสื่อสารภายใต้กิจกรรม Turnaround Kick off Day ขึ้น หลังจากที่กำหนดระยะเวลาหยุดซ่อมบำรุงที่แน่นอนได้แล้ว รวมถึงหลังจากที่ได้มีการกำหนดหรือคัดเลือกคู่ธุรกิจ โดยให้เจ้าของงานทำหนังสือแจ้งและเชิญผู้บริหารของคู่ธุรกิจเข้าร่วมการ Kick off ทั้งนี้ เพื่อรับทราบข้อกำหนดด้าน



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

SUPPORTING DOCUMENT

เรื่อง : การทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround)	หมายเลข : RY-S-HS-Z112
แก้ไขครั้งที่ : 0	ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560
	หน้า : 4 / 16

ความปลอดภัย ผลดำเนินงานครั้งที่ผ่านมา เป้าหมายและ Safety KPIs & KAls พร้อมรับฟังความคิดเห็นจากทุกบริษัทฯ อีกทั้งยังเป็นการให้ตัวแทนผู้บริหารของ TPC, REPCO และกรรมการผู้จัดการของคู่ธุรกิจมีสร้างพันธะสัญญา (Commitment) ร่วมกันที่จะทำให้การหยุดซ่อมบำรุงครั้งนี้ปราศจากอุบัติเหตุ ในกิจกรรมจะต้องมีการสื่อสารข้อกำหนดต่างๆด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เช่น ภาวะเบี่ยงความปลอดภัยในการทำงานช่วงหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ กฎพิทักษ์ชีวิตและบทลงโทษ ข้อกำหนดด้านระยะเวลาทำงาน ข้อกำหนดด้านการฝึกอบรมความปลอดภัย และการมีส่วนร่วมของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานของคู่ธุรกิจ รวมถึงอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นหรือ Lesson Learned Sharing ด้วย

Step 4. การฝึกอบรม (Training) การฝึกอบรมให้กับผู้ปฏิบัติงานแบ่งเป็น 2 โปรแกรมหลัก ดังนี้

- **การฝึกอบรมเฉพาะ (Special course)** ซึ่งจะจัดอบรมให้กับพนักงานและสัญญาจ้างที่เกี่ยวข้องทุกคน เพื่อให้สามารถรู้และเข้าใจอันตรายที่อาจเกิดขึ้นและมาตรการป้องกันอันตรายจากการทำงาน ทั้งนี้ในหลักสูตรจะรวมการอบรม Process Safety Management (PSM) ในหัวข้อ หรือ Element ที่ประยุกต์ใช้ เช่น MOC, PSSR, SWP (LOTO/LB/CSE/PTW/HW/VAH) เป็นต้น
- **การฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้ปฏิบัติงาน (Occupational health & Safety Orientation and Safety Regulation)** หลักสูตรนี้จะจัดอบรมให้กับคู่ธุรกิจที่เข้ามาทำงานช่วง Turnaround ทุกคน จัดโดยหน่วยงานความปลอดภัย ซึ่งจะมีการสื่อสารภาวะเบี่ยงความปลอดภัยทั่วไป และเฉพาะงาน รวมถึงมีการฝึกปฏิบัติจริงและทดสอบความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าทำงานด้วย

สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่เฉพาะตามตำแหน่งในใบอนุญาตทำงาน เช่น Safety Lead, Fire Watch, Gas Tester หรือ ผู้ปฏิบัติงานตามกฎหมายอับอากาศ จะต้องได้รับการอบรมตามคุณสมบัติเฉพาะและ Identify ตามตำแหน่งงานนั้นๆ

Step 5. การตัดแยกพลังงานที่เป็นอันตราย (Isolation system) ดำเนินการโดยเจ้าของพื้นที่ โดยทำการวางแผนตัดแยกพลังงานตามขั้นตอนการตัดแยกระบบไฟฟ้าออกเพื่อทำงาน (RY-P-HS-Z017) และการขออนุญาตถอดท่อ หรือเปิดอุปกรณ์ (Line Breaking Permit) (RY-P-HS-Z018) และเพื่อป้องกันความล่าช้าในการตัดแยกระบบ ทางเจ้าของพื้นที่จะต้องมีการเตรียมการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน เนื่องจากในช่วงหยุดซ่อมบำรุงใหญ่จะมีจำนวน Isolation Plan เป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังต้องจัดเตรียม LOTO & Line Breaking Devices และสถานที่วางกล่อง LOTO และ Blind Management Center ให้เพียงพอ

2. การดำเนินงานขณะหยุดซ่อมบำรุง (During Turnaround)

ในช่วง During Turnaround ทุกหน่วยงานจะต้องร่วมกันขับเคลื่อนกิจกรรมความปลอดภัย (Safety Activities) ให้เกิดขึ้นจริงและต่อเนื่อง โดยมีกิจกรรมที่เป็น Daily Activities และ Safety Promotion ต่างๆ ขึ้นตามลำดับต่อไปนี้

เรื่อง : การทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround)		หมายเลข : RY-S-HS-Z112
แก้ไขครั้งที่ : 0	ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560	หน้า : 5 / 16

Step 6.1 Routine safety talk & communication KPIs status by visual board

ก่อนเริ่มเข้าทำงาน ผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะต้องเข้าร่วมกิจกรรม Safety Talk บริเวณลานหน้าอาคาร คลังสินค้า หรือ พื้นที่ที่ตกลงกันได้ ซึ่งจะมีการผดเปลี่ยนเวงเจ้าของงาน (REPCO) ขึ้นมาเป็นผู้สื่อสารความปลอดภัยตามที่หน่วยงานความปลอดภัยจัดเวรไว้ให้ โดยเรื่องที่สื่อสารอาจจะเป็นบทเรียนที่เกิดขึ้นในอดีต หรือ ปัญหาด้านความปลอดภัยที่พบในการทำ Safety Audit หรือ ข้อมูลต่างๆที่มีความสำคัญซึ่งทุกคนจะต้องได้รับการสื่อสารด้วยกันอย่างทั่วถึง ในกิจกรรม Safety Talk อาจจะมีการมอบของรางวัล Safety Promotion ต่างๆ ด้วย

Step 6.2 Safety promotion and KPIs visual board celebrate success

รางวัล Daily Promotion กรณีไม่มีอุบัติเหตุ Level 1 ในแต่ละวัน โดยหน่วยงานความปลอดภัยจะเตรียมรางวัลไว้ให้ทุกบริษัทที่จบฉาก

รางวัล 15 Days Promotion มอบให้กับทุกบริษัทเมื่อบรรลุเป้าหมาย ทางหน่วยงานความปลอดภัยจะ เป็นผู้จัดเตรียมของรางวัลให้ทั้งนี้ควรเป็นผลิตภัณฑ์จากชุมชนในเขตมาบตาพุดเพื่อสนับสนุนชุมชนตามนโยบาย CSR ด้วย

รางวัล Safety Stamp สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย ซึ่งจะมีพนักงานที่ทำหน้าที่ Daily Safety Audit เป็นผู้มอบ Safety Stamp เมื่อพบเห็นว่าการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ กิจกรรมนี้ทางหน่วยงานความปลอดภัยจะเป็นผู้จัดทำและส่ง Safety Stamp ให้กับผู้ที่ทำหน้าที่ Daily Safety Audit เป็นรายสัปดาห์ และจัดเตรียมของรางวัลเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานนำ Safety Stamp มาแลกเพื่อลดจำนวนการอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง หรือ ตามความเหมาะสม

นอกจากนี้ หน่วยงานความปลอดภัยฯ จะจัดทำ KPIs visual board ที่ประตูทางเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน ให้เห็นเด่นชัด เพื่อรายงาน Status ของ Safety KPIs, ผลการทำ Daily Safety Audit (ข้อดี, ข้อควรปรับปรุง) และบทเรียนจากอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นใน Tumaround ที่ผ่านมา (ในส่วนนี้จัดทำโดย Safety-REPCO) รวมถึงมีกล่องรับฟังข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยจากผู้ปฏิบัติงาน และจัดทำสื่อรณรงค์ต่างๆ เช่น ป้ายไวนิลรณรงค์ให้ทุกคนตระหนักความปลอดภัย (ซ่อมบำรุงใหญ่ให้อุปกรณ์ดี) ป้ายรณรงค์ให้ใช้ PPE อย่างถูกต้องและเหมาะสม ป้ายเตือนอันตรายพื้นที่ก่อสร้าง และป้ายรณรงค์พื้นละสัญญาของผู้บริหาร เป็นต้น

Step 6.3 Daily health check up

ทุกวันก่อนเข้าพื้นที่การผลิต ผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะต้องผ่านการตรวจวัดระดับ Alcohol และตรวจวัดความดันสำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง (งานที่ใช้ออกากัด, งานบนที่สูง และงาน Water Jet Cleaning) ตามเงื่อนไขที่ระบุใน Safety Regulations ทั้งนี้ ทางหน่วยงานความปลอดภัยจะติด Sticker ที่บัตรสำหรับผู้ที่ผ่านการตรวจและมีผลปกติ

เรื่อง : การทำงานของซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Tumaround)		หมายเลข : RY-S-HS-Z112
แก้ไขครั้งที่ : 0	ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560	หน้า : 6 / 16

Step 6.4 On site KYT & JSA talk

ก่อนเริ่มทำงานจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการออกใบอนุญาตทำงานในช่วงที่มีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี (Shutdown/Turnaround) RY-S-HS-Z094 และเมื่อผู้ปฏิบัติงานทุกคนเข้าไปถึงยังพื้นที่ทำงานจะมีการสื่อสาร JSA และร่วมทำ KYT เพื่อนั่นย้ำความปลอดภัยและสื่อสารมาตรการความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงาน ทราบ รวมถึงสร้าง commitment ร่วมกัน ณ พื้นที่ปฏิบัติงาน กิจกรรมนี้มาโดยผู้จัดการเจ้าของพื้นที่ ผู้จัดการเจ้าของงาน หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายตามเงื่อนไข Work Permit, JSA หรือ Job Package

Step 6.5 Dally Safety audit & Safety meeting

เพื่อร่วมกันตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน หน่วยงานความปลอดภัยจะเป็นผู้จัดทำแผนในการ
ทำ Daily Safety audit & Safety meeting โดยมีความดีในการร่วมกัน Audit พื้นที่ทำงานทุกวัน ทีม Audit
ประกอบด้วยทีมงาน Turnaround จากทุกหน่วยงาน และมีผู้จัดการเจ้าของพื้นที่และผู้จัดการเจ้าของงาน
ผลัดเปลี่ยนเป็น Team leader หลังจากที่ Safety audit แล้วจะต้องนำผลที่ได้เข้ามาหารือในที่ประชุม Daily
safety meeting และวิศวกรความปลอดภัยจากหน่วยงานความปลอดภัยจะต้องทำการสรุปผลและส่งให้ทุกคน
ทราบเพื่อนำไปดำเนินการ

นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของเจ้าของโรงงาน (REPCO) และหัวหน้างานความปลอดภัย จะต้องทำสมัตรวจพื้นที่และส่งรายงานผลการทำ Safety audit ต่อผู้จัดการแผนกความปลอดภัย ทุกวัน โดยเฉพาะช่วงกลางวันซึ่งจะมีงานต่อเนื่องด้วย

ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกผลการทำ Safety Audit

ผลการทำ Safety Audit : ประจําวันที่ _____ ผู้ตรวจ : _____		TA : VCM1 Plant
เรื่อง/ภาพประกอบ		พื้นที่/Unit/ Tag บริเวณ
		เจ้าพนักงาน
รายละเอียด :		
อันตราย/ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น	มาตรการแก้ไข/ข้อเสนอแนะ	ผู้รับผิดชอบ



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

SUPPORTING DOCUMENT

เรื่อง : การทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround)	หมายเลข : RY-S-HS-Z112
แก้ไขครั้งที่ : 0	ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560
	หน้า : 7 / 16

ผลการทำ Safety Audit : ประจำปี 23 ม.ค. 56 ผู้ตรวจ : นาย ก. /EH&S TA : VCM1 Plant

เรื่อง : ไฟส่องสว่างแตก		พื้นที่/Unit/ โดย เครื่องจักร
		VCM1
รายละเอียด : พบไฟส่องสว่างของ บ.XXX แตกบริเวณงานเก่าในที่อับอากาศ		เจ้าของงาน
		บ. XXX
อันตราย/ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น	มาตรการแก้ไข/ข้อเสนอแนะ	ผู้รับผิดชอบ
- ไม่ Explosion proof อาจเกิดเพลิงไหม้ได้	- ห้ามใช้งาน ปิดล็อกเกอร์ - นำออกไปซ่อมบำรุงและตรวจสภาพใหม่อีกครั้ง	หัวหน้างาน บ. XXX

Step 6.6 Daily Work Permit checking

ใบอนุญาตเข้าทำงานจะต้องจัดเตรียมล่วงหน้า 1 วัน และส่งใบอนุญาต, JSA และเอกสารแนบต่างๆให้หน่วยงานความปลอดภัยตรวจสอบความถูกต้องตามขั้นตอนการออกใบอนุญาตทำงานในช่วงที่มีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปี (Shutdown/Turnaround) RY-S-HS-Z094

Step 7.1 Safety Line Walk

เพื่อแสดงให้เห็นความเป็นผู้นำด้านความปลอดภัย (Leading by example) ผู้บริหารทุกระดับ จะต้องทำ Safety Line Walk เพื่อแนะนำและรับฟังปัญหาโดยเฉพาะด้านความปลอดภัย อีกทั้งยังเป็นการให้กำลังใจและเน้นย้ำกับผู้ปฏิบัติงานให้มีความตระหนักด้านความปลอดภัยในการทำงานอีกด้วย

Step 7.2 Safety pause, if there are lifesaving rules deviations

นอกจากจะมีการชื่นชมและมอบ Safety Stamp ให้กับผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยแล้ว หากพบว่าผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต ให้ทุกคนที่พบเห็นสามารถทำ Safety Pause โดยให้หยุดทำงานทันที พร้อมกับแจ้งให้หัวหน้างานเจ้าของงานทราบ ซึ่งในวันต่อมา หลังจากทำกิจกรรม Safety Talk เสร็จแล้ว ผู้บริหารของบริษัทคู่ธุรกิจรายนั้นจะต้องเข้ามาเน้นย้ำและปฏิญาณตนร่วมกับผู้ปฏิบัติงานด้วยตนเอง ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดการฝ่าฝืนในลักษณะเช่นนี้เกิดขึ้นอีก สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิตนั้นก็จะต้องถูกละเลยและลงโทษตามระเบียบของบริษัทต่อไป



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

SUPPORTING DOCUMENT

เรื่อง : การทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround)	หมายเลข : RY-S-HS-Z112
แก้ไขครั้งที่ : 0	ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560
	หน้า : 8 / 16

Step 8. Emergency response and rescue team drill

เจ้าของพื้นที่จะต้องร่วมกับหน่วยงานความปลอดภัย จัดทำแผนในการฝึกซ้อมอพยพผู้ปฏิบัติงานหากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น รวมถึงการฝึกซ้อมทีมกู้ภัยในที่อับอากาศ เพื่อให้มีความพร้อมอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อ Turnaround

Step 9. Pre – Start up Safety Review

ก่อนดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์คืนให้กับทางเจ้าของพื้นที่ จะต้องมีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ตามขั้นตอนการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR) RY-P-HS-Z026 เพื่อความปลอดภัย

3. การดำเนินงานหลังการหยุดซ่อมบำรุง (Post Turnaround)

Step 10. Post Turnaround Evaluation

หลังจากที่มีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ประจำปีแล้ว คณะทำงานฯ จะต้องจัดให้มีการประชุมเพื่อสรุปผลการดำเนินงานในด้านต่างๆ รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อทบทวนมาตรฐานการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง และแก้ไข Job Package รวมถึงจัดให้มีการ Celebrate successes ให้กับพนักงานทุกหน่วยงาน และมอบของที่ระลึกหรือประกาศนียบัตรให้กับบริษัทคู่ธุรกิจที่มีผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในเกณฑ์ดีเยี่ยม และระดับดี รวมถึงพนักงานคู่ธุรกิจที่ถูกคัดเลือกให้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยดีเด่นเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานต่อไป



เรื่อง : การทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround) หมายเลข : RY-S-HS-Z112

แก้ไขครั้งที่ : 0 ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560 หน้า : 9 / 16

เอกสารแนบ : ตัวอย่างการทํากิจกรรม Incident Free Turnaround VCM1 ปี 2015

Incident-free turnaround and debottlenecking

Based on personal injuries and chemical spills which were happened during turnaround period 2012-2014 at VCM1 plant, the result is shown in Figure 2. Thus, relevant accident cases analyzed by incident map. For instance, contractor falling from the scaffolding platform, EDC leaking from its tank, may seriously cause fire. The impact is briefly shown in Figure 3.

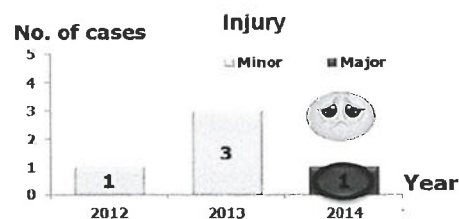


Figure 2 Accident record during VCM1 plant turnaround

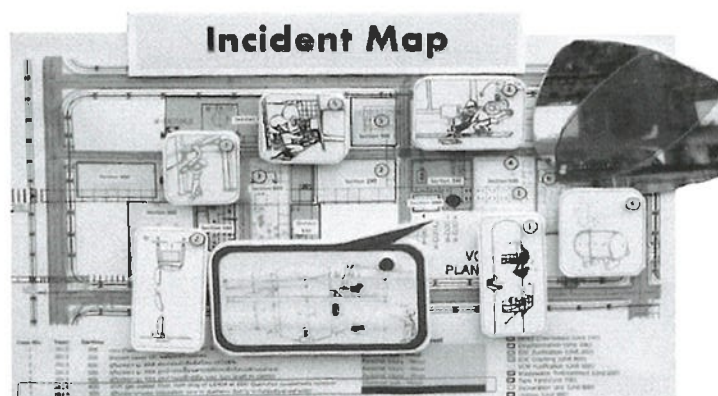


Figure 3 Incident map of VCM1 plant

In order to prevent incident TPC launched "Incident-free turnaround and debottlenecking" which is dominated by turnaround committee. In focusing, the three period of turnaround which are pre-turnaround, during turnaround and post turnaround shown in Figure 4.



เรื่อง : การทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround) หมายเลข : RY-S-HS-Z112

แก้ไขครั้งที่ : 0 ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560 หน้า : 10 / 16

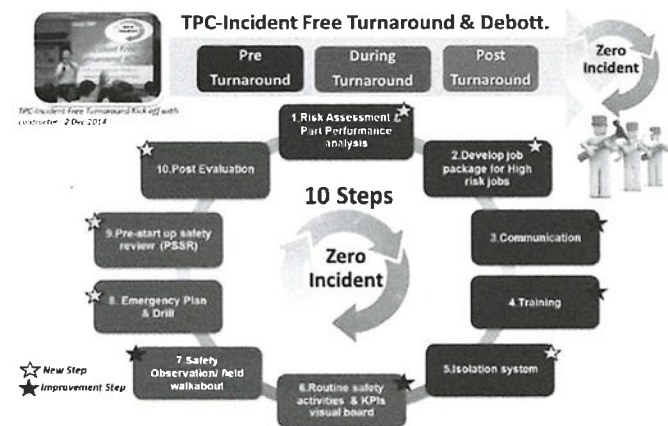


Figure 4 Concept of implementation

In pre-turnaround period, VCM turnaround working team summarized lesson learned from previous turnaround and workshop with all team. They also developed job package for high risk job included lifting HCL column interchanger, lifting OC reactor, replacing cracker, install recycle gas compressor, replacing HCL column, lifting refrigerator and applied Super Job Safety Analysis for all Jobs.

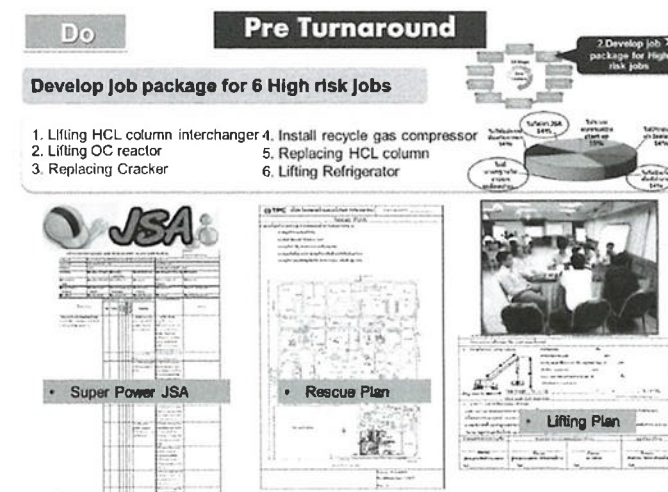


Figure 5 Develop Job Package



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

SUPPORTING DOCUMENT

เรื่อง : การทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround)	หมายเลข : RY-S-HS-Z112
แก้ไขครั้งที่ : 0	ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560
	หน้า : 11 / 16

Training program, we conducted training special course i.e., KYT, safety observation, permit to work, JSA, safety orientation & regulation Super Safe Work Practices and Pre-start up safety review to 300 persons and 2,800 persons from TPC employees and contractor workers.

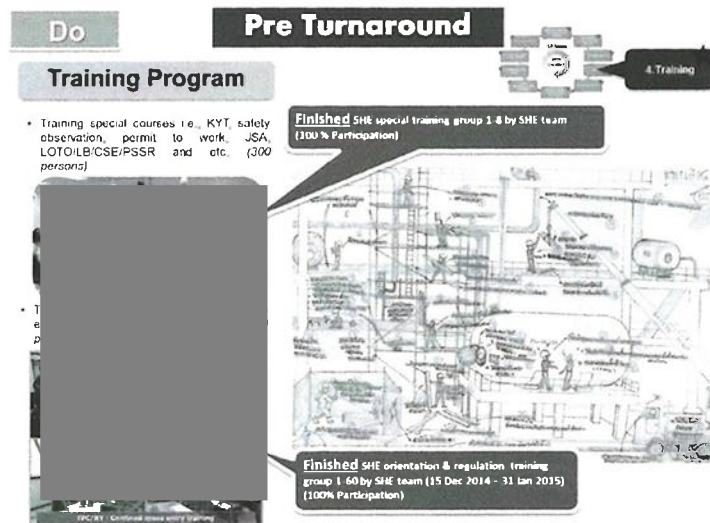


Figure 6 Training program

During turnaround, TPC have been taking more effort to prevent incident with routine safety activities and innovative safety activities are as follow;

- Routine safety talk & communication KPIs status by visual board
- Daily health check up
- On site KYT & JSA talk
- Safety promotion and KPIs visual board celebrate success
- Safety Audit & Line walk
- Daily safety meeting
- Safety pause, if there are lifesaving rules deviations
- Emergency response and rescue team drill
- Pre – Start up Safety Review

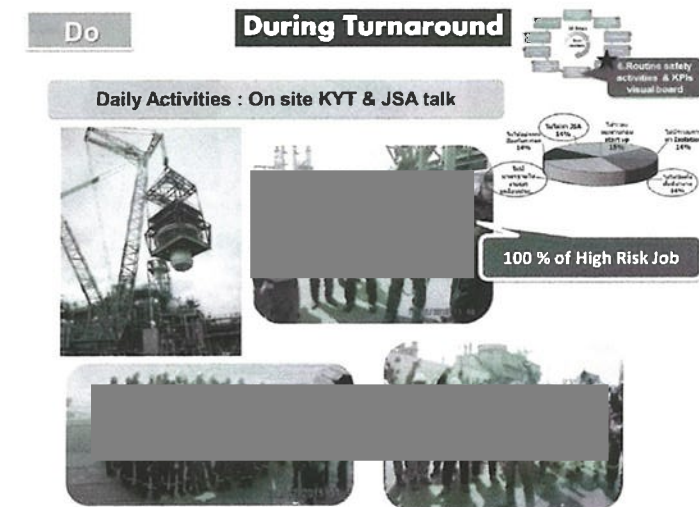
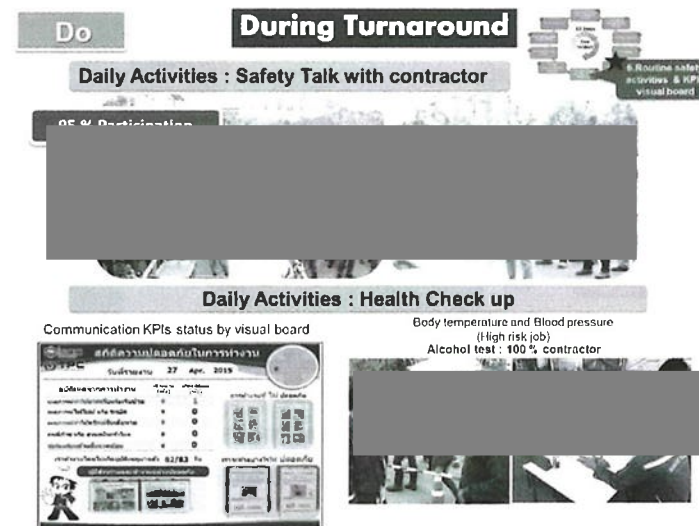


บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

SUPPORTING DOCUMENT

เรื่อง : การทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround)	หมายเลข : RY-S-HS-Z112
แก้ไขครั้งที่ : 0	ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560
	หน้า : 12 / 16

Highlight activities in during turnaround period;





บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

SUPPORTING DOCUMENT

เรื่อง : การทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround) หมายเลข : RY-S-HS-Z112

แก้ไขครั้งที่ : 0 ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560 หน้า : 13 / 16

Do

During Turnaround

Safety Promotion

- Daily Promotion for Free Incident Level 1 up
- 15 Days Promotion for achieve KPIs of Free Incident Turnaround
- Daily promotion for Safety Man
 - PPE
 - Follow JSA and safety rules
 - Good house keeping etc...

KPIs visual board and celebrate success



Daily Promotion for Free Incident level 1 up

Daily promotion for Safety Man

15 and 30 Days Promotion for achieve KPIs of Free Incident

Do

During Turnaround

Daily Activities : Safety Audit & Line walk

97 % Participation



Daily Activities : Safety Meeting



90 % Participation



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

SUPPORTING DOCUMENT

เรื่อง : การทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround) หมายเลข : RY-S-HS-Z112

แก้ไขครั้งที่ : 0 ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560 หน้า : 14 / 16

Do

During Turnaround

Safety Pause

Safety pause : if there are lifesaving rules deviations

Work at height
Pause = 10 timesConfined Space
Entry
Pause = 8 times

Example



Do

During Turnaround

2 times/Month

Emergency Drill

Head count

100 % Participation



Standby rescue team & Drill

Rescue team Drill
2 times/weekStandby
rescue team



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

SUPPORTING DOCUMENT

เรื่อง : การทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround) หมายเลข : RY-S-HS-Z112

แก้ไขครั้งที่ : 0 ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560 หน้า : 15 / 16

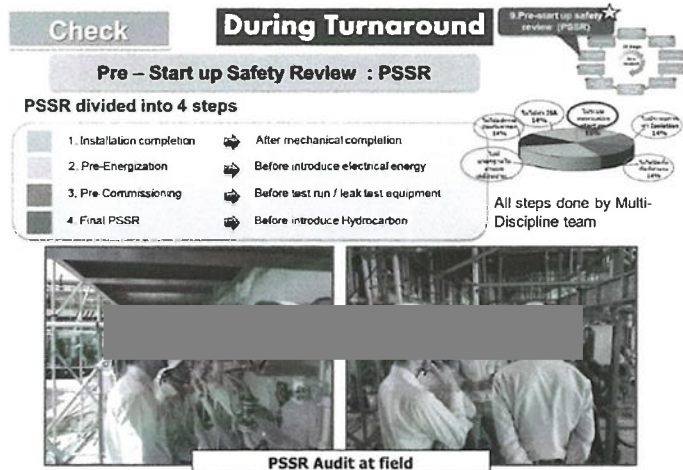


Figure 7 Highlight activities

As implementation result, the number of accident case by contractors in VCM1 turnaround and debottlenecking 2015 get lower significantly. The result is shown in Figure 8 and Incident map after implementation is shown in Figure 9.

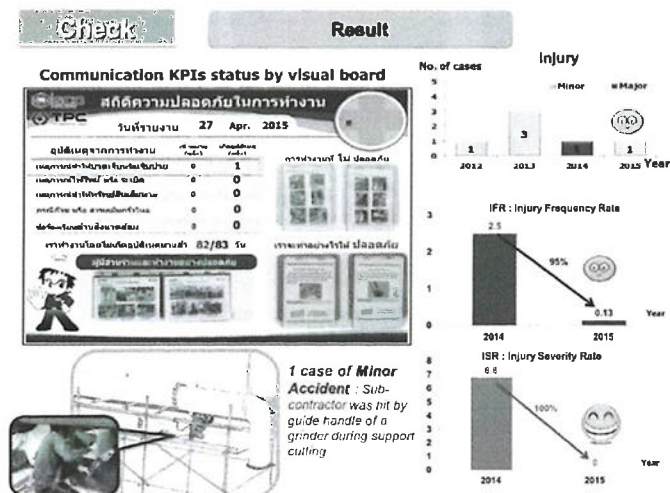


Figure 8 Result



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

SUPPORTING DOCUMENT

เรื่อง : การทำงานช่วงซ่อมบำรุงใหญ่อย่างปลอดภัย ปราศจากอุบัติเหตุ (Incident Free Turnaround) หมายเลข : RY-S-HS-Z112

แก้ไขครั้งที่ : 0 ประกาศใช้วันที่ : 15 มีนาคม 2560 หน้า : 16 / 16

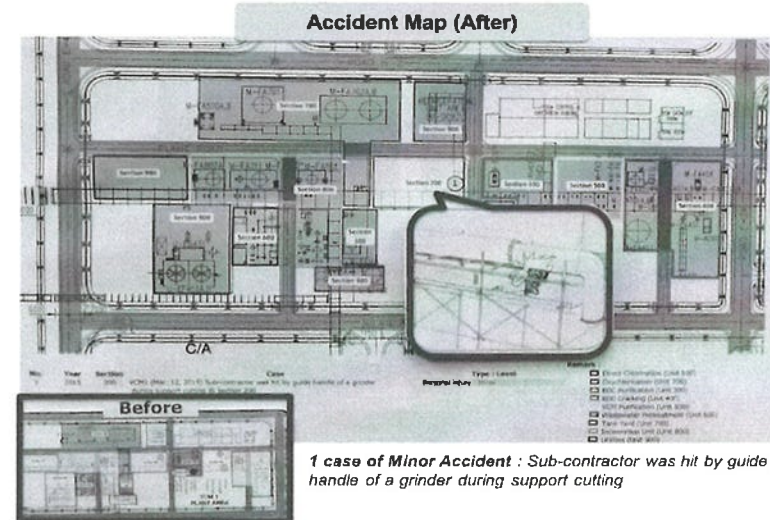


Figure 9 Incident map after implementation

ภาคผนวก ข.40

ตัวอย่างใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit)

ใบขออนุญาตทำงาน / Work Permit

☐ งานทั่วไป (Cold Work) ☐ งานที่อาจก่อให้เกิดความร้อน (Hot work class II) ☒ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot work class I) ☐ งานอับอากาศ (Confined Space Work)

1. การขออนุญาตทำงาน : Work Permit Requisition (ส่วนที่ 1 โดย Permit Requester)

ขออนุญาตเข้าทำงานวันที่ 12/12/24

อนุญาตทำงานถึงเวลา 23.00

ช่วงเวลาในการขออนุญาตทำงาน : Duration of Permit เริ่มตั้งแต่เวลา 08.00 ถึง 12.28

1.1 Permit Requester (ชื่อ-สกุล) นางสาว นมพร นาม โทรศัพท์/มือถือ Eng/1228 ชื่อบริษัท Repro หน่วยงาน Eng

1.2 มีความประสงค์จะขออนุญาตทำงาน

หมายเลขอุปกรณ์ ที่เก็บพัก Area 600 สถานที่ทำงาน VEH1

เครื่องจักรหรือเครื่องมือหลักที่ใช้ในงานคือ Hydro, 2.5HP, 100L, Generator, Air Compressor

ชื่อบริษัทผู้ธุรกิจ NTP จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 18 2015

1.3 Safety Lead (ชื่อ-สกุล) นาย ธีรศักดิ์ นาม

1.4 เอกสารประกอบการขออนุญาต

เอกสารแนบ ☒ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA)

☐ รายการแสดงเครื่องมือ - อุปกรณ์ (ถ้ามี)

☒ รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน

☒ Plot plan (ถ้ามี)

☐ Safety Data Sheet (SDS) (ถ้ามี)

☐ อื่นๆ

งานนี้ต้องได้รับการรับรองความปลอดภัยในการทำงาน (Safe Work Check list) - Job Types

☒ งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ

☐ งานในพื้นที่อับอากาศ

☒ งานบนที่สูง > 1.8 เมตร

☐ งานประดาน้ำ

☐ งานขุด

☐ งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี

☐ อื่นๆ

1.5 สารเคมีสุดท้ายที่อยู่ในกระบวนการ หรือสารเคมีเฉพาะอย่างที่ใช้สำหรับงานที่ขออนุญาต ☐ ไม่เกี่ยวข้อง

1.6 กำหนดมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคล ทั้งขณะเปิดท่อและ/หรืออุปกรณ์ครั้งแรกโดยผู้ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และขณะปฏิบัติงาน

☒ อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ระบุ หมวก safety

☒ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ระบุ Ear Plug

☒ อุปกรณ์ป้องกันเท้า ระบุ รองเท้า safety

☒ อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ระบุ แว่น safety

☒ อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ ระบุ หน้ากาก 3M

☒ อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ระบุ เชือกนิรภัย

☒ อุปกรณ์ป้องกันมือ ระบุ ถุงมือหนัง

☒ อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ระบุ (ตัวบ่งชี้การรั่ว)

1.7 ลงชื่อผู้ตรวจสอบความครบถ้วนและมาตรการการขออนุญาตทำงาน (หัวหน้าของ Permit Requester)

2. การอนุญาตทำงาน : Permit Initial Approval (ส่วนที่ 2 โดย Permit Verifier)

☒ Simple Lock No. SM, S40

☐ ต้องมีการตรวจเช็ค Gas & Condition

☒ แจ้งให้พื้นที่อื่นที่ได้รับผลกระทบทราบ

☒ ตรวจหน้างานโดยเจ้าของพื้นที่ที่ทุกๆ 2 ชม.

☐ Complex Lock Box No.

☒ ตรวจวัด O2/LEL ก่อนเริ่มงาน

☒ กำหนดจุดคอยแหล่งพลังงาน (ไฟฟ้า, น้ำ, ลม, N2)

☒ ตรวจหน้างานโดยผู้ขออนุญาตทุกๆ 2 ชม.

☐ ปิดบ่อ, รัง, หลุม

☒ ตรวจวัด O2/LEL ทุก 2 ชม.

☒ กำหนดจุดปล่อยที่ไม่กระทบกับสิ่งแวดล้อม

☒ ตรวจหน้างานโดย Safety Lead ทุกๆ 2 ชม.

☐ ปิดกันรั่วระบายนํ้า

☐ ตรวจวัดสารเคมีอื่นๆ ทุก 2 ชม.

☒ เตรียมพื้นที่เรียบร้อยแล้วและปลอดภัยแล้ว

☐ แจ้งมาตรการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ขออนุญาตแล้ว

☐ Bypassing อุปกรณ์ระบบ

☐ ชื่อสารเคมี ค่า TLV

☐ การปิดกั้นและปิดล้อมพื้นที่

☐ อื่นๆ

ข้าพเจ้าได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยที่จำเป็นและเหมาะสมในการเตรียมพื้นที่ให้ปลอดภัยรวมทั้งได้มอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการปฏิบัติแล้ว 12/12/24 เวลา 08.00

ลงชื่อ [Signature] Permit Verifier

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

กรณีพื้นที่ข้างเคียง งานจะต้องได้รับการอนุมัติร่วมกันโดยเจ้าของพื้นที่ข้างเคียง (CO-Signing) งานทำในพื้นที่ติดบริเวณข้างเคียงกับ

ลงชื่อ [Signature] Permit Co-Signer

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

ได้ตรวจสอบเอกสาร [Signature] ได้เริ่มใช้ใบอนุญาตทำงานนี้

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

ลงชื่อ [Signature] Permit Approver

ข้อเสนอแนะ (เพิ่มเติม)

หมายเหตุ : งานที่มีประกายไฟในพื้นที่อันตรายและงานอับอากาศ ต้องได้รับการอนุญาตโดยผู้จัดการส่วนขึ้นไป

3. การรับรองความปลอดภัยหน้างาน : On Field Permit Verify (ส่วนที่ 3 โดย Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

3.1 ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามข้อกำหนดหรือเริ่มปฏิบัติงาน

3.2 ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบที่หน้างานแล้วเป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ใน Work Permit และได้รับการรับรองความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งได้ทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSA) พร้อมให้เริ่มปฏิบัติงาน

3.3 ข้าพเจ้าได้แจ้งมาตรการความปลอดภัยข้างต้นให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนและต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ [Signature] Permit Requester ลงชื่อ [Signature] Safety Lead ลงชื่อ [Signature] Field Verifier

12/12/24 เวลา 08.00

12/12/24 เวลา 08.00

12/12/24 เวลา 08.00

4. การติดตามความปลอดภัยขณะทำงาน : Safe Work Monitoring (ส่วนที่ 4 โดยผู้รับรองเจ้าของพื้นที่ Field Verifier รับผิดชอบหลัก)

การตรวจสอบก๊าซระหว่างปฏิบัติงาน โดยผู้ตรวจก๊าซ (Gas Tester) (กรณีเริ่มงานหลังจากงานเดิม 1 ชั่วโมง ต้องตรวจสอบก๊าซก่อนเริ่มงานใหม่/ให้มีการวัดก๊าซก่อนเริ่มปฏิบัติงาน)

ตำแหน่ง	ครั้งที่	ก่อนเริ่มงาน	1	2	3	4	5	6	7	8
ผู้ตรวจวัดแก๊ส (Gas Tester)	%Oxygen	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9			
	%ก๊าซติดไฟ	0	0	0	0	0	0			
	สารเคมี(ppm)									
	เวลา									
ชื่อผู้ตรวจ										

การตรวจสอบสภาพงานเป็นไปตามมาตรการที่กำหนดในระหว่างปฏิบัติงาน รวมถึงการตรวจสอบหลังจากช่วงเวลาพักปกติ

ตรวจสอบโดย	ครั้งที่	1	2	3	4	5	6
Field Verifier	เวลา						
	ลงชื่อ (ตัวบรรจง)						
Permit Requester	เวลา						
	ลงชื่อ (ตัวบรรจง)						
Safety Lead	เวลา						
	ลงชื่อ (ตัวบรรจง)						

การระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราวเนื่องจาก : Cause of Permit Suspend

☐ พบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย

☐ ฝ่าฝืนปฏิบัติงานนอกขอบเขตที่กำหนด (>1 ชม.) ยกเว้นช่วงเวลาพักปกติ

ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environmental Analysis: JSA)

RY-FHS-Z145 Rev7 20 Sep 2024

1. ผู้วิเคราะห์ JSA ชื่อ

ลักษณะของงาน

หน่วยงาน

บริษัท

Work permit No.

2. การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environmental Analysis: JSA) ให้ผู้กรอกข้อมูลลงรายละเอียดให้ถูกต้องและครบถ้วน

ลำดับ	ขั้นตอนการทำงาน			ผลกระทบ/อันตราย/อุบัติเหตุที่อาจได้รับการพิจารณา		สาเหตุ ของผลกระทบ/อันตราย/อุบัติเหตุที่อาจได้รับการพิจารณา			มาตรการป้องกันและควบคุม ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม/อันตราย/อุบัติเหตุที่อาจได้รับการพิจารณา	8.1 ตรวจสอบมาตรการนำงาน (Safety Lead)		
	ก่อนปฏิบัติงาน	ขณะปฏิบัติงาน	หลังปฏิบัติงาน	รายละเอียดของ ขั้นตอนในการ ปฏิบัติงาน	รายละเอียดของ ผลกระทบ/อันตราย/อุบัติเหตุ ที่อาจได้รับการพิจารณา	บุคคล	วิธีการปฏิบัติงาน	รายละเอียดของ สาเหตุ ของผลกระทบ/อันตราย/อุบัติเหตุ ที่อาจได้รับการพิจารณา		ครบ	ไม่ครบ	ไม่ เกี่ยวข้อง
1				การตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงานและอุปกรณ์ PPE ก่อนเริ่มงาน	ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย หรือได้รับบาดเจ็บขณะปฏิบัติงาน			ไม่มีการนำอุปกรณ์ไปตรวจสอบ และ อุปกรณ์ PPE ไม่เหมาะสมกับงานที่จะทำ	นำอุปกรณ์ไปตรวจสอบสภาพและคัดลอกก่อนเริ่ม			
2				ปิดกั้นพื้นที่	ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอาจได้รับบาดเจ็บ			ไม่มีการปิดกั้นพื้นที่และติดป้าย Class 1 ให้ชัดเจน	ตั้งให้มีการปิดกั้นพื้นที่และแขวนป้าย Class 1 ให้ชัดเจน			
3				ตรวจสอบการติดตั้งแหล่งพลังงาน LOTO/LB	เกิดสารเคมีรั่วไหลโดนผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ			ไม่ได้ทำการติดตั้งแหล่งพลังงาน LOTO/LB	ตรวจสอบการติดตั้งระบบและทำ LOTO/LB			
4				อ่านคู่มือที่บริเวณจุดที่จะปฏิบัติงานและตรวจสอบ ก่อนเริ่มงาน	อาจเกิดเพลิงไหม้เนื่องจากมีสารไวไฟรอบบริเวณที่ ทำงานหรือจุดที่จะปฏิบัติงาน			ไม่มีการตรวจสอบจุดติดของการทำงานไม่มีการอ่านคู่มือ	จัดให้มีผู้สำรวจไฟประจำจุดปฏิบัติงานตลอดเวลา			
5				การปฏิบัติงาน ติดเชื้อไวรัส	ติดเชื้อไวรัสจากคนและสัตว์ในพื้นที่ยังมีเชื้อหรือ หจกกระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงานหรืออุปกรณ์ต้องได้รับ บาดเจ็บระดับไฟกระเด็นเข้าใบหน้าผู้ปฏิบัติงาน			อวัยวะของผู้ปฏิบัติงานอยู่ใน Line of fire ไม่สวมหน้ากากเชื่อมและหน้ากากกรองฝุ่น	ตรวจสอบอวัยวะก่อนทำงานไม่ให้อยู่ใน Line of fire สวมหน้ากากเชื่อมและหน้ากากกรองฝุ่น			
6				การปฏิบัติงาน เชื่อม	ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากไฟไหม้จากประกายไฟ			ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่หน้ากากเชื่อมและหน้ากากกรองฝุ่น	สวมหน้ากากเชื่อมและหน้ากากกรองฝุ่น			
7				ทำ PT และ ทน	ผู้ปฏิบัติงานบาดเจ็บจากของตกจากที่สูงและอาจ เกิดโรคทางกล้ามเนื้อ			อวัยวะของผู้ปฏิบัติงานอยู่ใน Line of fire	ตรวจสอบอวัยวะก่อนทำงานไม่ให้อยู่ใน Line of fire			
8				ผู้ปฏิบัติงานขึ้นไปทำงานบนที่สูง	ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูงได้รับบาดเจ็บ			ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่ถุงมือและสายรัดความปลอดภัย	สวมใส่ถุงมือและสายรัดความปลอดภัย			
9				จัดเก็บอุปกรณ์และทำความสะอาดที่ทำงาน	มีและวางของของผู้ปฏิบัติงานบนรถเข็นหรืออุปกรณ์			อวัยวะของผู้ปฏิบัติงานอยู่ใน Line of fire	ตรวจสอบอวัยวะก่อนทำงานไม่ให้อยู่ใน Line of fire			
					ได้รับบาดเจ็บ			ไม่ได้ทำการจัดเก็บเครื่องมือที่ใช้จนให้ผิดจุด	จัดเก็บเครื่องมือที่ใช้จนให้ผิดจุดหรือของเหลือ			
								อวัยวะของผู้ปฏิบัติงานอยู่ใน Line of fire	ตรวจสอบอวัยวะก่อนทำงานไม่ให้อยู่ใน Line of fire			

3. ผู้กรอกข้อมูล JSA

ลงชื่อ

วันที่ 12/12/24 เวลา 07:00 น.

- Permit Requester)

วันที่ 12/12/24 เวลา 07:00 น.

กรณีสืบค้นมาตรการนำงานปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน ใน Safety Lead
ปรึกษากับผู้ควบคุมงาน เพื่อปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติตาม
มาตรการได้

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environmental Analysis: JSA)

RY-FS-2145 Rev7 20 Sep 2024

5. การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่หน้างาน : ประเมินอันตรายและมาตรการป้องกันที่หน้างานพร้อมกันระหว่าง ผู้อนุญาต ผู้ปฏิบัติงาน และ Safety Lead ตามข้อ 5.1-5.3 หากไม่ปลอดภัยให้ระบุรายละเอียดในตาราง

5.1 อันตรายที่ทางเข้าและทางออก และตำแหน่งพื้นที่ปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> คับแคบ ต้องปีนข้าม/ลอดท่อหรืออุปกรณ์ <input type="checkbox"/> มีกองวัสดุหรือสิ่งกีดขวาง ต้องข้ามบ่อ/หลุม/รางน้ำ <input type="checkbox"/> อาจถูกเกี่ยว/กระแทกกับวัตถุโดยรอบ <input type="checkbox"/> เสี่ยงต่อการลื่นจากคราบน้ำมัน/สารเคมี <input type="checkbox"/> พื้นที่ต่างระดับ	5.2 อันตรายจากสภาพแวดล้อม <input type="checkbox"/> เสียงดัง <input type="checkbox"/> ความร้อน/ความเย็น <input type="checkbox"/> เครื่องกล <input type="checkbox"/> แรงดัน <input type="checkbox"/> ไฟฟ้า <input type="checkbox"/> สิ่งแวดล้อม <input type="checkbox"/> การสัมผัสเขื่อน <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....	5.3 รั้วอันตราย (Line of Fire) <input checked="" type="checkbox"/> หลังจากทบทวน 5.1-5.3 <input type="checkbox"/> สัมผัสอันตรายจากไฟฟ้า/สารเคมี/รังสี/ชีวภาพ/พลังงานคงค้าง <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....
---	---	--

ลำดับ	ขั้นตอนการทำงาน	ผลกระทบ/อันตราย/อุบัติเหตุที่อาจได้รับจากการทำงาน	สาเหตุ ของผลกระทบ/อันตราย/อุบัติเหตุที่อาจได้รับจากการทำงาน	มาตรการป้องกันและควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม/อันตราย/อุบัติเหตุที่อาจได้รับจากการทำงาน	8.2 ตรวจสอบมาตรการหน้างาน
	รายละเอียดของขั้นตอนในการปฏิบัติงาน	รายละเอียดของผลกระทบ/อันตราย/อุบัติเหตุที่อาจได้รับจากการทำงาน	สาเหตุ ของผลกระทบ/อันตราย/อุบัติเหตุที่อาจได้รับจากการทำงาน	มาตรการป้องกันและควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม/อันตราย/อุบัติเหตุที่อาจได้รับจากการทำงาน	(Safety Lead) ครบ

6. ผู้กรอกและ
ลงชื่อ _____ วันที่ 12 / 12 / 24 เวลา 08:00 น. _____ (Safety Lead)
วันที่ 12 / 12 / 24 เวลา 08:00 น. _____ (Safety Lead)
*สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่หน้างานทำการพิจารณาและอนุมัติใน Work Permit *สำหรับหัวหน้าผู้อนุญาต และผู้อนุมัติมาตรการ ทำการพิจารณาและอนุมัติใน Work permit


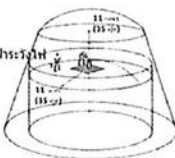
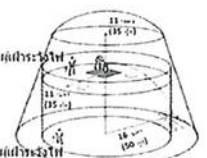
กรณีตรวจสอบมาตรการหน้างานถึงปฏิบัติไม่ครบถ้วน ให้ Safety Lead ปรึกษากับผู้อนุญาต เพื่อปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติงานมาตรการได้

9. ให้ Safety lead ทำการสื่อสารรายละเอียดของ JSA ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานทราบและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย แล้วให้ผู้ปฏิบัติงานลงลายมือชื่อหรือทราบ (กรณีที่มีผู้ปฏิบัติงานมาเพิ่มเติมนภายหลัง ให้ผู้ปฏิบัติงานที่มาเพิ่มนั้น ลงลายมือชื่อ และระบุเวลาที่รับฟังการสื่อสาร JSA) ระบุเครื่องหมายถูก (✓) กรณีตรวจสอบรายชื่อแล้วผู้ปฏิบัติงานอยู่ ระบุเครื่องหมายกากบาท (X) หรือระบุเหตุผลกรณีตรวจสอบรายชื่อแล้วผู้ปฏิบัติงานไม่ทำงานคือ

รายชื่อผู้ปฏิบัติงานที่เข้าฟังการสื่อสารรายละเอียดของ JSA	ตรวจสอบรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
1.)	เวลา 8:00 น. ✓
2.)	เวลา 8:00 น. ✓
3.)	เวลา 8:00 น. ✓
4.)	เวลา 8:00 น. ✓
5.)	เวลา 8:00 น. ✓
6.)	เวลา 8:00 น. ✓
7.)	เวลา 8:00 น. ✓
8.)	เวลา 8:00 น. ✓
9.)	เวลา 8:00 น. ✓
10.)	เวลา 8:00 น. ✓

หมายเหตุ : สามารถเพิ่มรายชื่อของผู้เข้าฟังการสื่อสารเป็นเอกสารแนบได้

รายชื่อผู้ปฏิบัติงานที่เข้าฟังการสื่อสารรายละเอียดของ JSA	ตรวจสอบรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
11.)	เวลา 8:00 น. ✓
12.)	เวลา 8:00 น. ✓
13.)	เวลา 8:00 น. ✓
14.)	เวลา 8:00 น. ✓
15.)	เวลา 8:00 น. ✓
16.)	เวลา 8:00 น. ✓
17.)	เวลา 8:00 น. ✓
18.)	เวลา 8:00 น. ✓
19.)	เวลา 8:00 น. ✓
20.)	เวลา 8:00 น. ✓

แบบฟอร์มรับรองการปฏิบัติตามข้อกำหนดการปิดกั้นป้องกันลูกไฟหรือสะเก็ดไฟ (Hot Work Class#1- Safe Work Certificate)				หมายเลขเอกสาร : RY-F-HS-Z327 วันที่เริ่มใช้งาน : 1/09/2022 Rev1
เอกสารประกอบ Work Permit No. : _____				
ส่วนที่ 1 : การขออนุญาตทำงาน				
ชื่อผู้ขออนุญาต (Permit Requester) : _____ สถานที่ปฏิบัติงาน : <u>VCM 1</u>		หน่วยงาน : <u>Engineering</u> หมายเลขอุปกรณ์ : <u>ท/ค ๕๖๓๖</u>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> งานเชื่อม <input checked="" type="checkbox"/> งานเจียร <input type="checkbox"/> งานตัด </div> <div> <input type="checkbox"/> งานอื่นๆ (ระบุ) : _____ </div> </div>				
ลักษณะของพื้นที่ปฏิบัติงาน : <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <input checked="" type="checkbox"/> ชั้นล่าง (Ground Floor) </div> <div style="text-align: center;">  <input type="checkbox"/> ชั้นบนไม่ป้องกันเปิดบนพื้น </div> <div style="text-align: center;">  <input type="checkbox"/> ชั้นบนมีช่องเปิดบนพื้น </div> </div>				
ส่วนที่ 2 การตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงานที่หน้างาน (โดยผู้ขออนุญาต)				
รายการตรวจสอบ	ผลตรวจสอบ			กรณีไม่ผ่านการตรวจสอบ (ระบุรายละเอียดที่ต้องดำเนินการ)
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ เกี่ยวข้อง	
1. ได้ตัดแยกพื้นที่ปฏิบัติงานออกจากระบบปกติแล้วตามมาตรการ LOTO/LB , blind หรือ disconnect	✓			
2. ไม่มีวัสดุติดไฟหรือสารไวไฟในรัศมีที่กำหนด รวมถึงพื้น ผ้าม่าน ฝาเพดาน หรือหลังคาที่ติดไฟได้	✓			
3. ผลการตรวจวัดสภาพบรรยากาศไม่พบไอระเหยไฮโดรคาร์บอนหรือสารไวไฟ (0% LEL) ในรัศมีที่กำหนด	✓			
4. ตรวจสอบไม่มีการนำ การพา หรือการแผ่รังสีความร้อนจากงานเชื่อมไปยังอุปกรณ์ใกล้เคียง	✓			
5. เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ประกอบ รับรองการตรวจสอบสภาพและไม่หมดอายุ สภาพพร้อมใช้งาน	✓			
6. เครื่องตัดและอุปกรณ์ประกอบ รับรองการตรวจสอบสภาพและไม่หมดอายุ สภาพพร้อมใช้งาน	✓			
7. เครื่องเจียรและอุปกรณ์ประกอบ รับรองการตรวจสอบสภาพและไม่หมดอายุ สภาพพร้อมใช้งาน	✓			
8. กรณีที่เป็นการเชื่อมด้วยไฟฟ้า จุดที่ทำการเชื่อมกับจุดยึดกราวด์ ต้องห่างจากจุดเชื่อมไม่เกิน 2 เมตร	✓			
9. ชั้นล่าง หรือ ชั้นบนไม่ป้องกันเปิดบนพื้น ถึงระดับเพลิง 1 ถึง ที่จุดปฏิบัติงาน ชนิดเคมีแห้ง 15 Lbs, Class ABC, Fire Rating 6A20B หรือมากกว่ารับรองการตรวจสอบสภาพ และยังไม่หมดอายุ	✓			
10. ชั้นบนที่มีช่องเปิดบนพื้น ถึงระดับเพลิง 2 ถึง ที่จุดปฏิบัติงานและชั้นล่างใต้จุดปฏิบัติงาน ชนิดเคมีแห้ง 15 Lbs, Class ABC, Fire Rating 6A20B หรือมากกว่ารับรองการตรวจสอบสภาพ และยังไม่หมดอายุ			✓	
11. ฝักันสะเก็ดไฟ ได้รับรองการตรวจสอบสภาพและยังไม่หมดอายุ	✓			
12. ติดตั้งฝักันไฟครบทั้ง 4 ด้านตามมาตรฐาน	✓			
13. ในกรณีที่เป็นงานบนที่สูง ต้องไปกาดครอบป้องกันสะเก็ดไฟให้ครอบคลุม	✓			
14. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ครบถ้วนและเหมาะสมกับประเภทงาน	✓			
15. การปิดกั้นและปิดล้อมพื้นที่ปฏิบัติงาน และแสดงป้าย Hotwork Class I ที่จุดเข้า-ออก	✓			
16. ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watch)				
16.1 กรณี ชั้นล่าง หรือ ชั้นบนไม่ป้องกันเปิดบนพื้นต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟ 1 ตำแหน่ง	✓			
16.2 กรณี ชั้นบนมีช่องเปิดบนพื้นต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟ 2 ตำแหน่ง			✓	
16.3 ชื่อผู้เฝ้าระวังไฟ <u>กฤษณิยา</u> ชื่อผู้เฝ้าระวังไฟ <u>วราภพ</u>				
ส่วนที่ 3 : การรับรองการปฏิบัติตามข้อกำหนด				
รับรองการตรวจสอบหน้างานและปฏิบัติตามข้อกำหนดเรียบร้อยแล้ว				
ลงชื่อ _____	วันที่ <u>12/09/2022</u> เวลา <u>09:00</u>			
ลงชื่อ _____ (Safety _____)	วันที่ <u>12/09/2022</u> เวลา <u>08:00</u>			
หมายเหตุ : 1. สำหรับรายการตรวจสอบใดที่ไม่เป็นไปตามมาตรการ ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วเสร็จจนเกิดความปลอดภัย ก่อนขออนุญาตทำงาน 2. การตรวจสอบความปลอดภัยในบางสถานการณ์ หากพบรายการตรวจสอบใดไม่เป็นไปตามมาตรการ ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไข และให้เจ้าของกระบวนการ re-approve ตามระบบ Work Permit				
ส่วนที่ 4 : การเฝ้าระวังไฟ (โดยผู้เฝ้าระวังไฟ)				
หลังหยุดงานหรือเสร็จงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟได้ตรวจสอบแล้วไม่พบสะเก็ดไฟหรือความร้อนตกค้างที่อาจส่งผลกระทบต่อไฟไหม้ในพื้นที่โดยรอบ โดยการเฝ้าระวังอย่างน้อยเป็นเวลา 30 นาที				
เวลาเริ่มเฝ้าระวัง <u>11:00</u>	สิ้นสุดการเฝ้าระวัง <u>11:30</u>	ตรวจสอบโดย _____		
เวลาเริ่มเฝ้าระวัง <u>12:30</u>	สิ้นสุดการเฝ้าระวัง <u>13:00</u>	ตรวจสอบโดย _____		
เวลาเริ่มเฝ้าระวัง _____	สิ้นสุดการเฝ้าระวัง _____	ตรวจสอบโดย _____		
หมายเหตุ : กรณีมีการตรวจ "ไม่ผ่าน" ห้ามปฏิบัติงาน ถ้าจำเป็นต้องปฏิบัติงานต้องออกเอกสาร Deviation RY-F-HS-Z170				

Checklist ความปลอดภัยในงานตัด/เจียร์ ด้วยใบตัด/ใบเจียร์ โดยใช้เครื่องเจียร์มือไฟฟ้าและเครื่องเจียร์ลม

RY-F-HS-Z283

Rev: 00

issue : 20 Jul 2017

หน้างาน ผ.ร.ม.

ผู้ควบคุมงาน

วันที่ขออนุญาตทำงาน 12/12/24

หมายเลข work permit

รายการตรวจสอบที่หน้างาน ก่อนอนุญาตให้เริ่มทำงาน

(ไม่ใช่ Checklist นี้ ประกอบ ควบคู่กับการเปิด Work permit)

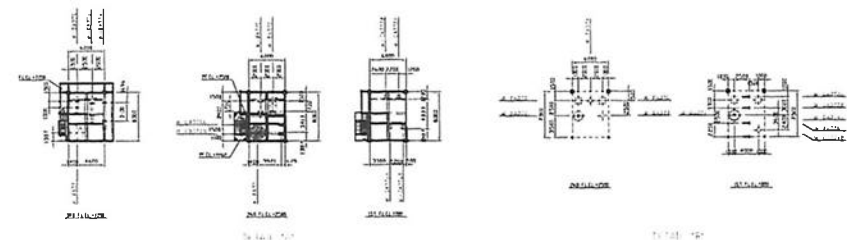
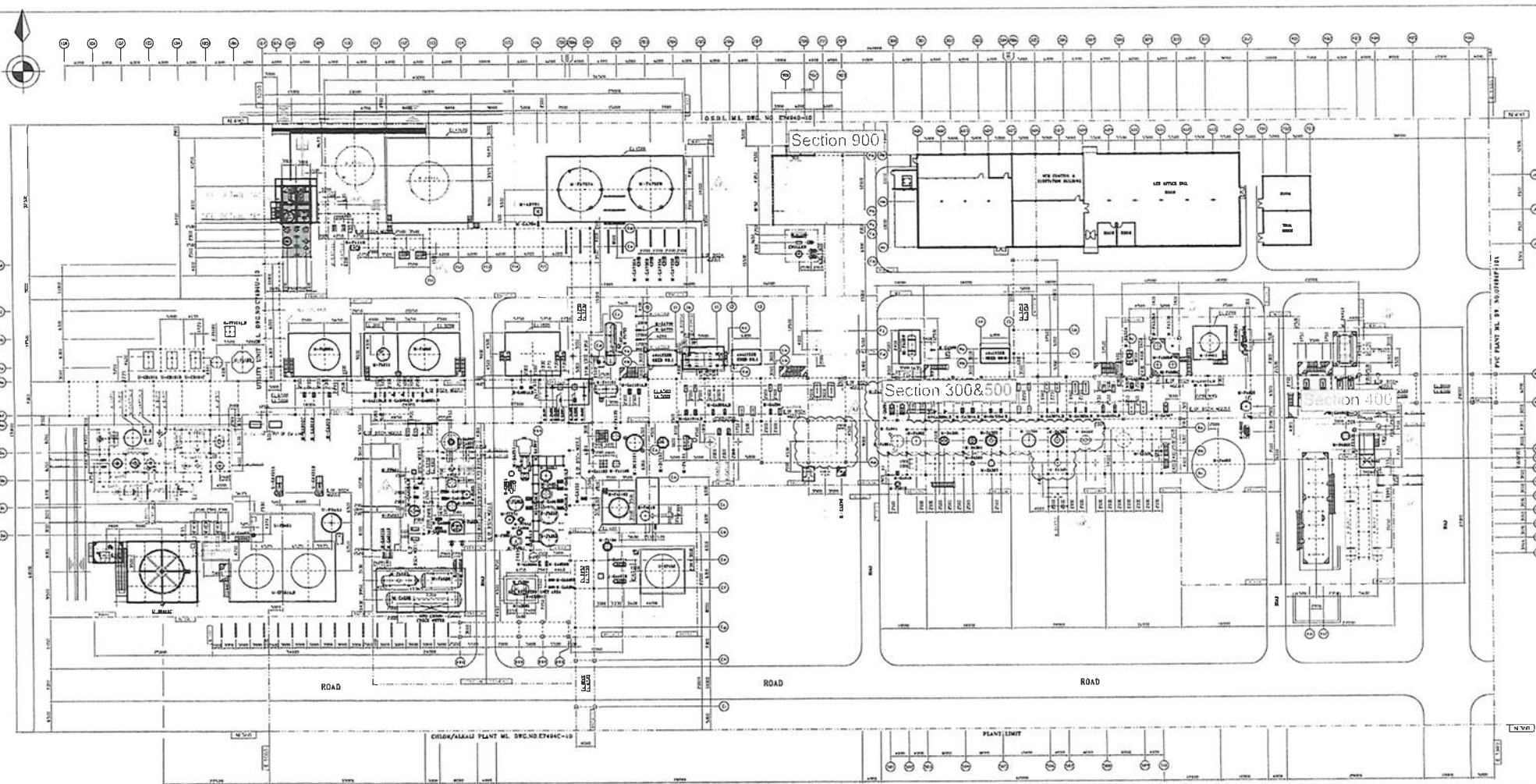
Checklist รายการตรวจสอบที่หน้างาน ก่อนอนุญาตให้เริ่มทำงาน		ผู้ปฏิบัติงาน ปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้ หรือไม่			
		หน.ผ.ร.ม. ตรวจสอบที่หน้างาน		ผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบที่หน้างาน	
การสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วน บุคคล (PPE) ของ ผู้ปฏิบัติงาน	1. หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี
	2. รองเท้านิรภัยหัวเหล็ก	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี
	3. แว่นตานิรภัยและกระบังหน้าชนิดใส (Face shield)	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี
	4. ถุงมือหนัง	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี
	5. หน้ากากปิดจมูก	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี
	6. อุปกรณ์ลดเสียง Ear plug, Ear muff	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี
	7. Safety harness (กรณีทำงานบนที่สูง)	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี	<input checked="" type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> ไม่มี
การปฏิบัติงานตาม ขั้นตอน / วิธีการทำงาน	1. ห้ามใช้ใบตัดในกรณีตัดเหล็ก Support ที่รับน้ำหนักจากอุปกรณ์ อื่นๆ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่
	2. ผู้ปฏิบัติงาน มีความชำนาญและสามารถใช้เครื่องเจียร์ได้ถูกต้อง	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่
	3. ใบหินเจียร์/ใบตัด มี spec ความเร็วรอบ เท่ากับหรือมากกว่า เครื่องเจียร์/ตัด และเครื่องต้องมี Guard	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่
	4. มีปากกาสำหรับจับชิ้นงาน (กรณีชิ้นงานที่มีขนาดเล็กเช่น แผ่นเหล็กหรือท่อที่ประกอบเป็น Short Spool)	<input type="checkbox"/> ใช่	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input type="checkbox"/> ใช่	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
	5. ต้องติดตั้งอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานให้อยู่กับที่ (กรณีชิ้นงานที่มีความยาวเช่น ประกอบหรือตัดเจียร์ท่อ)	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่
	6. เมื่อต้องการเปลี่ยนใบเจียร์, ใบตัด ให้ทำการถอดปลั๊กเครื่องเจียร์ทุกครั้ง และใช้ประแจขันในการถอดใบเจียร์, ใบตัด	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่

มาตรการควบคุม งานตัด โดยใช้ใบตัด

ลักษณะงาน	การควบคุม
1. ตัดเหล็ก Support ที่รับน้ำหนักจากอุปกรณ์ อื่นๆ	ห้ามใช้ใบตัด
2. ตัด Pipe	ใช้ Checklist ประกอบ ควบคู่กับการเปิด Work permit
2.1 pipe carbon	
2.2 pipe alloy	
3. ตัดชิ้นงานพวก Alloy เช่น stainless	
4. ตัดชิ้นงานพวก Checker plate หรือ แผ่นเหล็ก	
5. ตัดชิ้นงานพวก Cable duct	
6. ตัด Bolt and nut	ใช้ Checklist ประกอบ ควบคู่กับการเปิด Work permit

แบบฟอร์มรับรองการปฏิบัติตามข้อกำหนดการป้องกันการตกจากที่สูง (Working at Height - Safe Work Certificate)				หมายเลขเอกสาร : RY-F-HS-Z328 วันที่เริ่มใช้งาน : 1/09/2022 Rev.01	
ส่วนที่ 1 : การขออนุญาตทำงาน				เอกสารประกอบ Work Permit No. :	
ผู้ขออนุญาต (Permit Requester) : [REDACTED]				หน่วยงาน : <u>Bng</u>	
สถานที่ปฏิบัติงาน : <u>VM 1</u>				หมายเลขอุปกรณ์ : <u>ที่เค้นหัก Section 500</u>	
ส่วนที่ 2 การตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (พนักงาน) โดยผู้ขออนุญาต					
2.1 มาตรการความปลอดภัย					
รายการตรวจสอบ			ผลตรวจสอบ		กรณีไม่ผ่านการตรวจสอบ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ เกี่ยวข้อง
					(ระบุรายละเอียดที่ต้องดำเนินการ)
1. การปิดกั้นและปิดล้อมพื้นที่ปฏิบัติงาน และแสดงป้ายเตือนอันตรายที่จุดเข้า-ออก					
2. สภาพพื้นผิวหรือจุดที่ปฏิบัติงานมั่นคงแข็งแรง และต้องไม่มีสิ่งกีดขวางที่จะก่อให้เกิดอันตรายขณะปฏิบัติงาน (ระบุข้อมูลเพิ่มเติมใน JSA Form หน้า 2 หัวข้อ 5.1,5.2)					
3. นั่งร้านได้รับการตรวจสอบการติดตั้ง และนั่งร้านตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไปต้องเป็นไปตามแบบและมาตรฐาน และมี Tag แสดงการตรวจสอบ (Tag อายุไม่เกิน 7 วัน)					
4. พื้นเปิดหรือหลุมมีการติดตั้งฝาปิดที่แข็งแรง หรือทำรั้วกันป้องกันการตก (Hard barricade)					
5. กรณีปฏิบัติงานในพื้นที่ใกล้แนวสายไฟฟ้าแรงดันสูงต้องกั้นพื้นที่ให้มีระยะห่างที่ปลอดภัยตามมาตรฐานงานไฟฟ้า หรือใช้อุปกรณ์ฉนวนครอบสายไฟฟ้า					
6. อุปกรณ์ป้องกันการตก รับรองการตรวจสอบสภาพและไม่หมดอายุ สภาพพร้อมใช้งาน					
7. จุดคล้องเกี่ยวอุปกรณ์ป้องกันการตกมีความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีความเสี่ยงที่จะตกลงมากระแทกพื้น และไม่คล้องเกี่ยวกับท่อสารเคมีหรืออุปกรณ์ในกระบวนการผลิต					
8. จุดคล้องเกี่ยวอยู่ระดับเหนือเอวขึ้นไป และมีระยะดกปลอดภัยจากพื้น อย่างน้อย 1 เมตร					
9. วัสดุหรืออุปกรณ์ที่นำขึ้นไปบนที่สูง มีการป้องกันการร่วงหล่นลงมาด้านล่าง เช่น การใช้กระเป๋, กสอบ, ผูกเชือก เป็นต้น					
10. บันไดทรงเอหรือบันไดพาตได้รับการตรวจสอบสภาพและไม่หมดอายุ สภาพพร้อมใช้งาน					
11. บันไดทรงเอต้องกางให้สุดและล็อกบานพับ รวมทั้งตั้งบนพื้นที่มีความมั่นคงแข็งแรง					
12. บันไดพาตต้องตั้งให้ดินบันไดห่างจากแนวตั้งของหัวบันไดไม่น้อยกว่า 1/4 ของความยาวบันไดพาต หรือมีมุมบันได 75 องศา					
13. ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงทุกคนผ่านการตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มงานทุกวัน					
14. เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง รับรองการตรวจสอบสภาพและไม่หมดอายุ สภาพพร้อมใช้งาน					
15. กรณีทำงานนอกอาคารหรือพื้นที่เปิดโล่ง ต้องไม่มีพายุ ฝนตก ฟาคะนอง หรือฟ้าผ่า หรือความเร็วลมไม่เกิน 35 km/hr					
16. กรณีมีโอกาสตกและห้อยจากที่สูง ต้องจัดให้มีแผนช่วยเหลือที่เข้าถึงผู้ประสบเหตุได้ภายใน 3 นาที ตามที่ระบุไว้ในข้อ 2.2 และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ					
2.2 แผนช่วยเหลือ					
อุปกรณ์/วิธีการช่วยเหลือ <input type="checkbox"/> การปีนหรือดึงลำตัวไปอยู่ในจุดที่ปลอดภัย <input type="checkbox"/> Suspension Trauma Safety Straps <input type="checkbox"/> รถยก / รถกระเช้า <input type="checkbox"/> บันไดทรงเอ / บันไดพาต <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ					
ลำดับขั้นตอนการช่วยเหลือ					
ส่วนที่ 3 : การรับรองการปฏิบัติตามข้อกำหนด					
รับรองการตรวจสอบพนักงานและปฏิบัติตามข้อกำหนดเรียบร้อยแล้ว					
ลงชื่อ [REDACTED]		วันที่ : <u>2 / 10 / 22</u> เวลา <u>8 : 00</u>		ลงชื่อ [REDACTED]	
(Safety Lead)				(ผู้ขออนุญาต - Permit Requester)	
หมายเหตุ : กรณีมีรายการตรวจ "ไม่ผ่าน" ห้ามปฏิบัติงาน ถ้าจำเป็นต้องปฏิบัติงานต้องออกเอกสาร Deviation RY-F-HS-Z170					

P.N



REMARKS
 1. NEW EQUIP. TO BE INSTALLED
 2. RE-LOCATE EXISTING

AT	FOR REVIEW	WVC	11.2	LS	NPH	19/AUG/14
AD	FOR REVIEW	WVC	11.2	LS	NPH	19/AUG/14
AC	FOR REVIEW	WVC	11.2	LS	NPH	19/AUG/14
AP	FOR REVIEW	WVC	11.2	LS	NPH	19/AUG/14
REV	DESCRIPTION	DWN	CHD	CHD	APPD	ISSUE DATE
200,000 MTPY VCM PLANT (VCM 1)						
TPC/RAYONG COMPLEX						
THIS DRAWING, INCLUDING ANY PATENTED OR PROPRIETARY FEATURES, IS THE PROPERTY OF TPC/RAYONG. IT IS TO BE USED ONLY FOR THE PROJECT AND NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT PERMISSION IN WRITING BY TPC/RAYONG.						
THAI PLASTIC AND CHEMICALS PUBLIC CO., LTD. RAYONG, THAILAND CUSTOMER'S ORDER NO. 19/AUG/14						
PROJECT		KEY PLAN FOR VCM1 PLANT				
EQUIPMENT REPLACEMENT		VCM 1				
SCALE		DWG NO EX7494M-300A				
AD-1-200		AP				

ใบแนบรายชื่อผู้ปฏิบัติงานตามระบบใบอนุญาตทุกประเภท (ยกเว้นงานในที่อับอากาศ)

1. ใช้กับใบอนุญาต No. _____

ใบอนุญาตเริ่มใช้ วันที่ 12/12/24 เวลา 04:00 น. สิ้นสุดวันที่ 12/12/24 เวลา 23:00 น.

ผู้ขออนุญาตชื่อ ไชยสิทธิ์ วัฒนา. เบอร์โทร _____ หน่วยงาน Eng บริษัท REPCO

สถานที่ปฏิบัติงาน VCM1 หมายเลขอุปกรณ์ กัมพูชาฟีด. ชื่อบริษัทคู่ธุรกิจ NTP จำนวน 18 คน

ลักษณะของงาน หัด, เฝอม, เฝจร.

ส่วนที่ 1 รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งงาน	ลงเวลาเข้าออกพื้นที่กระบวนการผลิต							
			เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก
1	นาย	S/V								
2	นาย	F/M								
3	นาย	F/T								
4	นาย	F/T								
5	นาย	F/T								
6	นาย	F/T								
7	นาย	F/W								
8	นาง	F/W	07:30	12:00	14:00	18:00				
9	นาง	F/W								
10	นาย	F/W	07:30	12:00	14:00	18:00				
11	นาง	S/T	07:30	12:00	14:00	18:00				
12	นาย	F/M	07:30	12:00	14:00	18:00				
13	นาย	F/T	07:30	12:00	14:00	18:00				
14	นาย	F/T								
15	นาย	F/T	07:30	12:00	14:00	18:00				
16	นาย	F/T	07:30	12:00	14:00	18:00				
17	นาย	F/T								
18	นาย	F/T	07:30	12:00	14:00	18:00				

ลงชื่อ ไชยสิทธิ์ วัฒนา. (ผู้ขออนุญาต)

วันที่ 12 / 12 / 24 เวลา 07:00 น.

ส่วนที่ 2 รายชื่อผู้ปฏิบัติงานเพิ่มเติม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งงาน	ลงเวลาเข้าออกพื้นที่กระบวนการผลิต							
			เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก
1	นาย	W/D								
2	นาย	E/C								
3	นาย	F/T	07:30	12:00	14:00	18:00				
4	นาย	F/T	07:30	12:00	14:00	18:00				
5	นาย	F/T	07:30	12:00	14:00	18:00				
6	นาย	F/M	07:30	12:00	14:00	18:00				
7	นาย	F/T	07:30	12:00	14:00	18:00				
8	นาย	W/D	07:30	12:00	14:00	18:00				
9	นาย	F/W	07:30	12:00	14:00	18:00				

ลงชื่อ ไชยสิทธิ์ วัฒนา. (ผู้ขออนุญาต)

วันที่ 12 / 12 / 24 เวลา 8:00 น.

ภาคผนวก ข.41

เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

7 กุมภาพันธ์ 2565

สิ่งที่ส่งมาด้วย : สำเนาคำสั่งที่ 02/2565 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปี พ.ศ. 2565 -2567

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

08 7.74. 2565.

โทรสาร 038-925299 ต่อ 7654



คำสั่งที่ 02 / 2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ปี พ.ศ. 2565 -2567

เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวง กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง " กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 " หมวด 2 " คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ"

บริษัท จึงขอยกเลิกคำสั่งที่ 15-2564 และปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ประธานคณะกรรมการและแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน ประจำปี พ.ศ. 2565 - 2567 โดยมีรายชื่อคณะกรรมการ ดังรายชื่อต่อไปนี้

ประธานคณะกรรมการความปลอดภัย

1. นาย [REDACTED] ส่วนผลิตวีซีเอ็ม 2

กรรมการผู้แทนนายจ้าง

2. นาย [REDACTED] ส่วนผลิตพีวีซี 2
 3. นาย [REDACTED] ส่วนผลิตพีวีซี 1(Line5,6)
 4. นาย [REDACTED] ส่วนคลังสินค้าและบรรจุภัณฑ์
 5. นาย [REDACTED] ส่วนประกันคุณภาพ

กรรมการผู้แทนลูกจ้าง

6. นาย [REDACTED] ส่วนผลิตพีวีซี 1(Line10)
 7. นาย [REDACTED] ส่วนผลิตวีซีเอ็ม 2
 8. นาย [REDACTED] ส่วนผลิตวีซีเอ็ม 1
 9. นาย [REDACTED] ส่วนวิจัยและพัฒนาพีวีซี
 10. นาย [REDACTED] ส่วนสาธารณสุขและการจัดการพลังงาน

กรรมการและเลขานุการ

11. นาย [REDACTED] เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

Thai Plastic and Chemicals Public Company Limited
 บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

Head Office | 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand
 Factory | 8, 1-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Tambon Map Ta Phut, Amphoe Huang, Rayong 21150 Thailand
 Factory | 19, Floor 9, Municipality Samrongtai 21 Rd, Bangyaprag, Prepradeng, Samutprakarn 10130, Thailand
 www.scgchemicals.co.th

Phone : +66 2827-7272 Fax : +66 2827-7273
 Phone : +66 3892 5200 Fax : +66 3892 5299
 Phone : +66 2385 9468 Fax : +66 2385 9458



หน้าที่คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง
2. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมาย เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานในสถานประกอบกิจการ
3. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
4. พิจารณาข้อบังคับและคู่มือ ว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง
5. ดำรงการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการ อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
6. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ
8. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง
10. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
11. เป็นคณะทำงานในการป้องกันแก้ไขและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยทำหน้าที่กำหนดนโยบายและแผนงานในการป้องกันแก้ไขและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) รวมทั้งเสนอแนะมาตรการตามแนวทางการควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุข และติดตามผลการปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่น ตามที่นายจ้างมอบหมาย

โดยวาระการทำงานของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ
ทำงาน มีวาระในการทำงาน 2 ปี (หมดวาระ วันที่ 30 มกราคม 2567)

ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม 2565 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 25 มกราคม 2565



กรรมการผู้จัดการ

Thai Plastic and Chemicals Public Company Limited
บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

Head Office	1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand
Factory	8, I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Tambon Map Ta Phut, Amphoe Muang, Rayong 21150 Thailand
Factory	19, Moo 9, Municipality Samronglailai 21 Rd., Bangyaprag, Prapradaeng, Samutprakarn 10130, Thailand
	www.scgchemicals.co.th

Phone : +66 2827-7272	Fax : +66 2827-7273
Phone : +66 3892 5200	Fax : +66 3892 5299
Phone : +66 2385 9468	Fax : +66 2385 9458

ภาคผนวก ข.42

ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแบบฟอร์ม Pre-Start up Safety Review Checklist

INTERNAL

แบบฟอร์ม PRE-STARTUP SAFETY REVIEW CHECKLIST

Plant / Unit / Area : _____
 Equipment / Facility : _____
 Project / MOC Number : _____
 จุดประสงค์ของการเปลี่ยนแปลง : _____

PRE-STARTUP SAFETY REVIEW CHECKLIST

SECTION I : TECHNOLOGY

A) Process Design Basis

สารเคมีที่เกี่ยวข้อง (MSDS)
 สถานะทางกายภาพ (liquid/gas/etc.)
 ความดัน (high and low limits)
 อุณหภูมิ (high and low limits)
 Level (high and low limits)
 กระบวนการหรือปฏิกิริยาทางเคมี
 ปฏิกิริยาที่ไม่พึงประสงค์
 Process description
 ปริมาณกักเก็บสูงสุด
 Material & energy balance
 Change of design (MOC)
 Chemical material matrix (CMM)

Documented
(Yes/No/NA)

Communicated
to employees
(Yes/No/NA)

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

B) Equipment Design Basis

รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์
 แบบพิมพ์เขียว (Blue print file)
 P&ID
 Electrical drawing
 Equipment arrangement drawing
 Equipment calculations
 Equipment specifications
 Relief device calculations
 Interlock classification
 Instrument calibrations
 Electrical test report

Updated, Documented & Filed
 Documented
(Yes/No/NA)

Communicated to
employee Project Files
(Yes/No/NA)

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Form No.: RY-F-HS-Z206
 Rev.0 Effective date: 15 M.0. 2557
 Page : 1/5

INTERNAL

แบบฟอร์ม PRE-STARTUP SAFETY REVIEW CHECKLIST

Project / MOC / Number: _____

SECTION I : TECHNOLOGY (Continued)

B) Equipment Design Bases (continued)

Updated, Documented & Filed
 Documented
(Yes/No/NA)

Communicated to
employee Project Files
(Yes/No/NA)

Logic and interlock diagram
 Vent system design
 Purchase order
 DCS
 DCS backup system
 ASPEN , PI, or Exaquantum

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

C) Hazards

1) Chemical Hazards
 Flammability
 Corrosivity
 Toxicity
 Irritant
 Highly reactive
 Biological
 Chemical interaction matrix (CIM)

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

2) Equipment Hazards
 Electrical classification
 Radioactive
 Noise
 Stored energy
 Thermal exposure

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Form No.: RY-F-HS-Z206
 Rev.0 Effective date: 15 M.0. 2557
 Page : 2/5

INTERNAL

แบบฟอร์ม PRE-STARTUP SAFETY REVIEW CHECKLIST

Project / MOC / Number: _____

SECTION I: TECHNOLOGY (Continued)

	Adequate or Safe (Yes/No/NA)
3) Physical Environment	
Lighting	
Access	
Emergency escape	
Clearances	
Bumping pinch-points (การกระแทกกับของแข็ง)	
Footing (การสะดุด)	
Guard rails (ราวกันตก)	
Hazardous area separation	
Equipment labeling	
Bleed, drain, vent	
Waste disposal	
Equipment guards	
Fire extinguisher	
Spill control kit	

SECTION II: PROCESS HAZARDS ANALYSIS

	Required (Yes/No)	Complete & Documented (Yes/No)	Recommendations Resolved (Yes/No)
PHA Report			
Risk Assessment			
Consequence analysis			

PROCEDURES

(classified as category 'A' item)

A) Operating	Updated/Developed communicated to employee (Yes/No/NA)
Initial Start-up	
Normal Start-up/Shut-down	
Emergency shut-down	
Emergency operations	
Standard operating conditions	
Consequence of deviation	
Control for loss of containment	
Over-exposure of personnel actions	
Precautions to prevent exposure	
Normal operation	

Form No.: RY-F-HS-Z206
Rev.0 Effective date: 15 มี.ค. 2557
Page : 3/5

INTERNAL

แบบฟอร์ม PRE-STARTUP SAFETY REVIEW CHECKLIST

PROCEDURES (Continued)

	Updated/Developed (Yes/No/NA)
B) Maintenance	
Rotating equipment	
Safety interlock function check	
Relief device testing	
Electrical	
Instrument	
Corrosion monitoring	
Pressure vessel inspection	
Expansion joint inspection	
Fire protection equipment tests	
Overspeed and/or overload device tests	
Lifting device	
Storage tank inspection	
C) Laboratory	
Sampling	
Methods	
LIMS	

SECTION III: TRAINING

(classified as category 'A' item)

	Trained, Qualified and Documented			
	Operation	Maint.	Contractor	Others (if required)
	(Yes/No/NA)	(Yes/No/NA)	(Yes/No/NA)	(Yes/No/NA)
Process overview				
Safety & health hazards				
Operating procedures				
Safe practices (PPE)				
Emergency procedures				
Rescue procedure				

Form No.: RY-F-HS-Z206
Rev.0 Effective date: 15 มี.ค. 2557
Page : 4/5

INTERNAL

แบบฟอร์ม PRE-STARTUP SAFETY REVIEW CHECKLIST

Project / MOC Number: _____

SECTION IV: EQUIPMENT INTEGRITY

	Checkout Complete & Documented (Yes/No/NA)	Baseline Data Documented (Yes/No/NA)
Hydrotest equipment		
Leak checks		
Instrument calibrated		
Loop alarm checks		
Loop interlock checks		
Electrical systems megged		
Electrical continuity check		
Equipment rotation check		
DCS configuration		
Safety interlocks tested		
Fuse and overloads		
Circuit breakers tested		
Relief devices tested		
Multiple way valve porting verified		
Pressure vessels inspected		
Emergency shutdown devices		
Electrical Grounding/Bonding		
Protective relays coordination		
Valves inspection and function test		
Lifting devices load tested		
Electrical functions check		
Torquing/bolt tensioning		
Spare parts identified & ordered		
parts not in use identified		

SECTION V: QUALITY ASSURANCE

Equipment installed per design
Materials of construction per design
Equipment pressure and temperature ratings per design
Gaskets installed per design

Checked and Documented (Yes/No/NA)

Form No.: RY-F-HS-Z206
Rev.0 Effective date: 15 พ.ย. 2557
Page : 5/5



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เรื่อง : การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR)

หมายเลข : RY-P-HS-Z026

แก้ไขครั้งที่ : 3

ประกาศใช้วันที่ : 15 เมษายน 2563

หน้า : 1/13

ผู้รับผิดชอบ

ขั้นตอนการปฏิบัติ

ผู้เกี่ยวข้อง

เอกสาร

1. ผู้อนุญาต MOC (Authorizer) หรือ ผู้จัดการส่วนเจ้าของพื้นที่(กรณี S/U หลังหยุดเดินเครื่องจักร)

กรณีมีเครื่องจักรใหม่ เปลี่ยนแปลงเครื่องจักรเดิม หรือ เดินเครื่องจักรหลังจากการหยุดเดินที่พิจารณาว่ามีความเสี่ยงในการเดินเครื่องจักร ให้
- แต่งตั้งหัวหน้าคณะทำงานทบทวนความปลอดภัย ก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-Start up Safety Review) โดยพิจารณารายชื่อจากเอกสารรายชื่อ Approved PSSR Leader
- กำหนดช่วงเวลาในการตรวจ PSSR

- ผู้ออก MOC
- ผู้ได้รับแต่งตั้งเป็นหัวหน้าคณะทำงานทบทวนความปลอดภัย ก่อนเริ่มดำเนินการ

- แบบฟอร์ม PSSR Assignment (RY-F-HS-Z207)
- Approved PSSR Leader (RY-S-HS-Z052)

2. หัวหน้าคณะทำงานทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ

- จัดตั้งสมาชิกคณะทำงาน PSSR
- จัดประชุมคณะทำงาน PSSR
- ชี้แจงรายละเอียด และขอบเขตของงานที่จะทำ PSSR
- วางแผนการทำ PSSR
- มอบหมายหน้าที่ ความรับผิดชอบ ให้แก่สมาชิกแต่ละคน
- Register PSSR ที่ได้รับมอบหมายลงใน TPC Portal
- กรณีเดินเครื่องจักรหลังจากหยุดเดิน โดยไม่มีการติดตั้ง เปลี่ยนแปลงเครื่องจักร และอุปกรณ์ใหม่ แต่พิจารณาแล้วมีความเสี่ยงในการเดินเครื่องจักรให้ข้ามไปขั้นตอน 11.

สมาชิกคณะทำงาน PSSR เป็นตัวแทนหน่วยงานจาก
- เจ้าของพื้นที่/อุปกรณ์
- วิศวกรรม/REPCO
- PTC/SCG Chem
- ช่อมบำรุง/REPCO
- ความปลอดภัย/สิ่งแวดล้อม
- อื่นๆ (หากเกี่ยวข้อง)

- แบบฟอร์ม PSSR Assignment (RY-F-HS-Z207)
- System Safety Review Timeline (RY-S-HS-Z051)

3. คณะทำงาน PSSR

ระหว่าง Construction Phase
- ดำเนินการทำ Punch list สำหรับงาน Construction
- ประชุมเพื่อกำหนด Category "A" หรือ "B" ในแต่ละประเด็นที่พบ
- ส่งมอบรายงาน Punch List ที่พบให้ผู้อนุญาต MOC (Authorizer)

- พนักงานเจ้าของพื้นที่
- ทีมงาน construction

- แบบฟอร์ม Punch list (RY-F-HS-Z201)

4. ผู้อนุญาต MOC (Authorizer)

- กำหนดและมอบหมายให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข Category "A" และ "B" ที่พบ
- ตรวจสอบว่า Punch List Category "A" ได้แก้ไขเสร็จสิ้นแล้วทั้งหมด
- แจ้งคณะทำงาน PSSR ให้ดำเนินการ PSSR ขั้นตอนต่อไป

- ผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับมอบหมายให้แก้ไข Punch List ที่พบ

- แบบฟอร์ม Punch list (RY-F-HS-Z201)

5. คณะทำงาน PSSR

ระหว่างการตรวจรับงาน Installation completion
- ดำเนินการทำ Installation Completion Checklist
- ประชุมเพื่อสรุป Punch list ที่พบทั้งหมดจากขั้นตอน 3 และ 5
- ประชุมเพื่อกำหนด Category "A" หรือ "B" ในแต่ละประเด็นที่พบ
- ส่งมอบรายงาน Punch List ที่พบให้ผู้อนุญาต MOC (Authorizer)

- พนักงานเจ้าของพื้นที่
- ทีมงาน construction

- แบบฟอร์ม Installation Completion Checklist (RY-F-HS-Z205)
- แบบฟอร์ม Punch list form (RY-F-HS-Z201)

6

INTERNAL บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

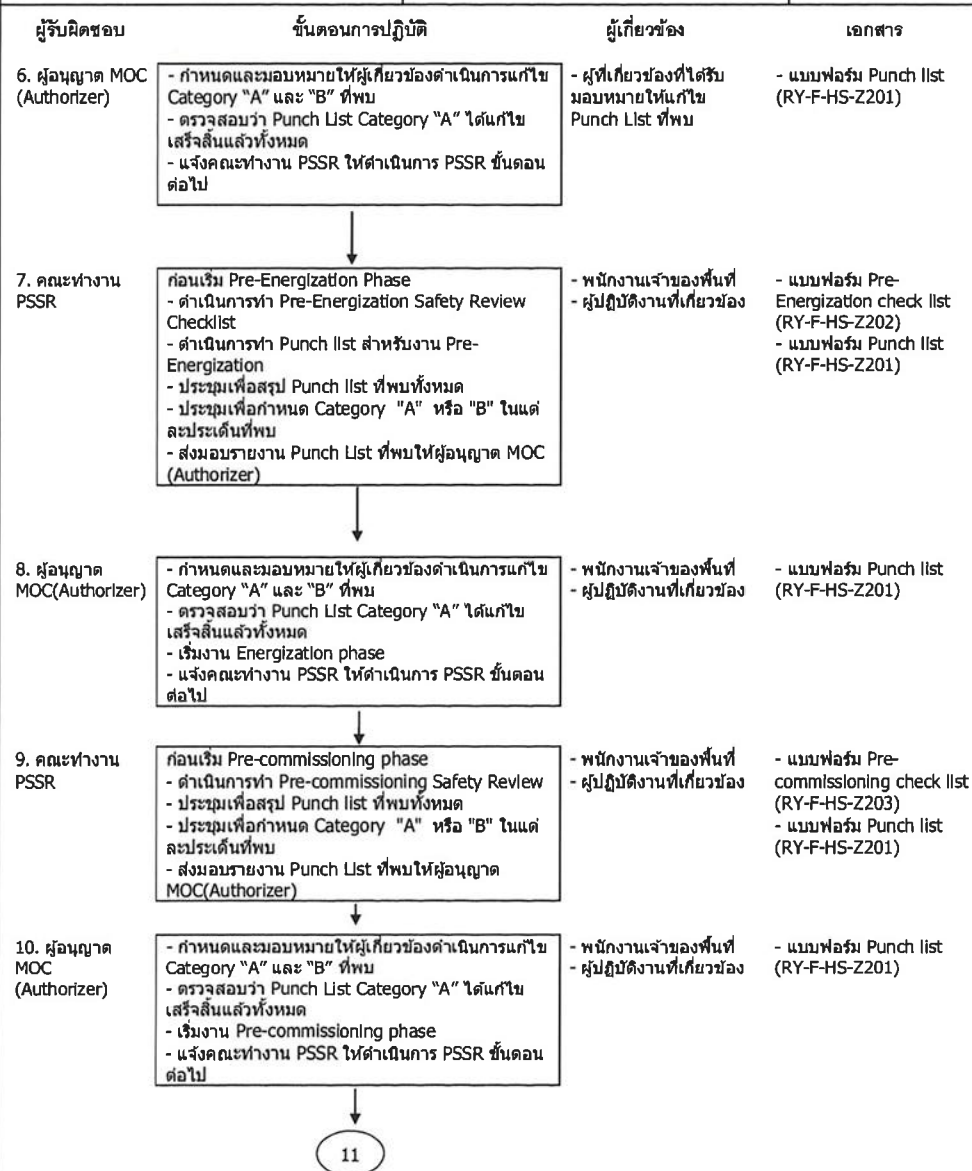
เรื่อง : การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR)

หมายเลข : RY-P-HS-Z026

แก้ไขครั้งที่ : 3

ประกาศใช้วันที่ : 15 เมษายน 2563

หน้า : 2/13



INTERNAL บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

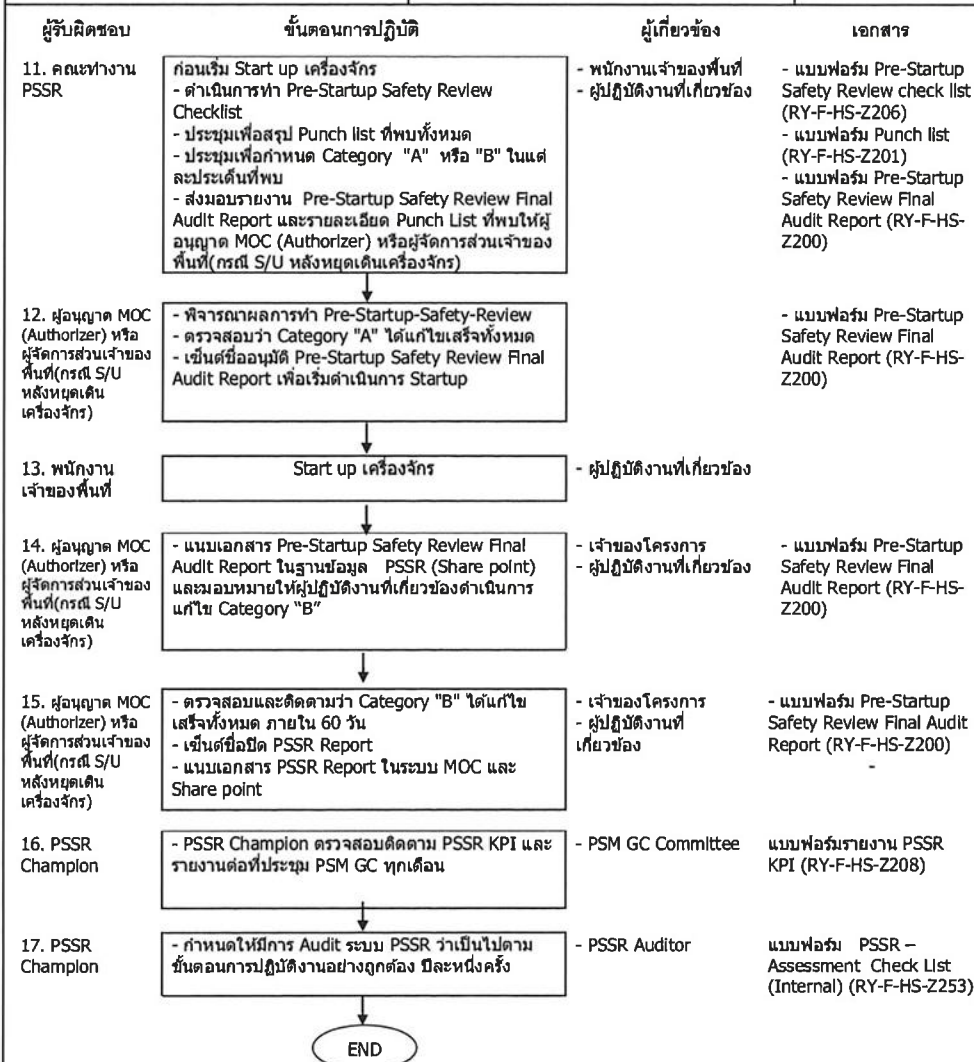
เรื่อง : การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR)

หมายเลข : RY-P-HS-Z026

แก้ไขครั้งที่ : 3

ประกาศใช้วันที่ : 15 เมษายน 2563

หน้า : 3/13



INTERNAL บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เรื่อง : การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR)

หมายเลข : RY-P-HS-Z026

แก้ไขครั้งที่ : 3

ประกาศใช้วันที่ : 15 เมษายน 2563

หน้า : 4/13

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (Start up) ครอบคลุมกิจกรรมทุกด้านของ Process Safety Management (14 Elements) ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใหม่ (รวมอุปกรณ์เช่าหรือให้ยืม) และเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง รวมถึง เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่หยุดเดินและมีความเสี่ยงในการเริ่มดำเนินการ (Start up)
2. เพื่อตรวจสอบความพร้อมก่อนเริ่มดำเนินการในหัวข้อต่างๆ ประกอบด้วย
 - งานก่อสร้าง เครื่องจักรและอุปกรณ์ถูกต้องตาม Design Specification
 - จัดทำเอกสาร ของ Process Safety Information (PSI) เช่น ความอันตรายของสารเคมี ข้อมูลของอุปกรณ์ ข้อมูลการออกแบบกระบวนการ รวมทั้งได้ทำการสื่อสารให้กับผู้ที่เป็นเจ้าของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ได้รับทราบและจัดเก็บเอกสารสำคัญเพื่อให้ข้อมูลพร้อมสำหรับผู้ใช้งาน
 - ระบุข้อเสนอนะที่ได้จากการทำ Process Hazard Analysis และได้แก้ไขสิ่งที่เป็นเสร็จสิ้นก่อนเริ่มดำเนินการ (Start up)
 - จัดทำเอกสาร Management of Change เสร็จสิ้น
 - จัดทำเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานในส่วน Safety, Operation, Maintenance และแผนฉุกเฉิน ซึ่งสอดคล้องกับเอกสารทางด้าน Process Technology ข้อเสนอนะของ Process Hazards Analysis (PHA) ได้รวมเข้าไปในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ตามความเหมาะสม
 - มีความเข้าใจในด้าน ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และคุณภาพของวัสดุ ของสารเคมีและวัสดุชนิดใหม่ที่ใช้ในกระบวนการผลิต
 - บุคคลที่มีหน้าที่ตรวจสอบ ทดสอบ ซ่อมบำรุง จัดซื้อ ก่อสร้าง ติดตั้ง Commissioning และการเดินเครื่องจักร จะต้องได้รับการอบรมที่เหมาะสม และสามารถเข้าถึงเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานและข้อมูล PSI ที่ทันสมัยอยู่เสมอ
 - ระบุข้อมูล Process Safety Management ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (14 Elements)
 - ความปลอดภัยตามข้อกำหนดของกฎหมาย

ขอบเขต :

ขั้นตอนการปฏิบัติงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-Start up Safety Review) ซึ่งครอบคลุมการดำเนินงานของบริษัทและงานโครงการต่างๆโดยมีขอบเขตดังนี้

1. ใช้กับพนักงานและพนักงานคู่ธุรกิจ ผู้มีส่วนได้เสีย ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) โรงงานระยอง และ บริษัท ทีพีซี เพลสต์ เรซิน จำกัด

INTERNAL บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เรื่อง : การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR)

หมายเลข : RY-P-HS-Z026

แก้ไขครั้งที่ : 3

ประกาศใช้วันที่ : 15 เมษายน 2563

หน้า : 5/13

2. ใช้กับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใหม่ (รวมอุปกรณ์เช่าหรือให้ยืม) และการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เดิมตามระบบ Management of Change ซึ่งผู้อนุญาต MOC พิจารณาวามีความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและ รวมถึง เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่หยุดเดินและมีความเสี่ยงในการเริ่มดำเนินการ (Start up) หรือ เมื่อมีการซ่อมบำรุงรักษาครั้งใหญ่

เอกสารที่เกี่ยวข้อง :

RY-F-HS-Z207	แบบฟอร์ม PSSR Assignment
RY-S-HS-Z052	Approved PSSR Leader
RY-S-HS-Z051	System Safety Review Timeline
RY-F-HS-Z201	แบบฟอร์ม Punch list
RY-F-HS-Z205	แบบฟอร์ม Installation Completion Checklist
RY-F-HS-Z202	แบบฟอร์ม Pre-Energization check list
RY-F-HS-Z203	แบบฟอร์ม Pre-commissioning check list
RY-F-HS-Z206	แบบฟอร์ม Pre-Startup Safety Review check list
RY-F-HS-Z200	แบบฟอร์ม Pre-Startup Safety Review Final Audit Report
RY-F-HS-Z208	แบบฟอร์มรายงาน PSSR KPI
RY-F-HS-Z253	แบบฟอร์ม PSSR – Assessment Check List (Internal)
SH&E-S-PS-03-01	Pre Start-up Safety Review (PSSR) Corporate Standard

คำจำกัดความ :

1. การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (Pre-startup safety review, PSSR) หมายถึง การทบทวนความพร้อมครั้งสุดท้าย ก่อนเริ่มดำเนินการ (Start up) เพื่อยืนยันว่าเครื่องจักร-อุปกรณ์ใหม่ (รวมอุปกรณ์เช่าหรือให้ยืม) และเครื่องจักร-อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง รวมถึง เครื่องจักร-อุปกรณ์ ที่หยุดเดินและมีความเสี่ยงในการเริ่มดำเนินการ (Start up) มีความพร้อมเพียงพอที่จะเริ่มดำเนินการได้อย่างปลอดภัย
2. Plant/Equipment Modification หมายถึง การแก้ไข ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม ยกเลิก หรือการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดผลกระทบกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

INTERNAL บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เรื่อง : การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR)

หมายเลข : RY-P-HS-Z026

แก้ไขครั้งที่ : 3

ประกาศใช้วันที่ : 15 เมษายน 2563

หน้า : 6/13

3. **การเริ่มดำเนินการ (Start up)** หมายถึง ขั้นตอนการนำสารเคมีอันตราย (Hazardous material) และหรือวัตถุอันตรายเข้ากระบวนการ ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกของการเริ่มต้นกระบวนการ ครอบคลุมถึงการนำสารเคมีเข้ามาเก็บรักษาภายในพื้นที่โรงงาน
4. **Checklist** หมายถึง รายการสิ่งที่ต้องทำการทบทวน และตรวจสอบความพร้อม ความปลอดภัยของเครื่องจักร-อุปกรณ์ ก่อนเริ่มดำเนินการ (Start up) โดยใช้แบบฟอร์มมาตรฐาน PSSR
5. **วิศวกรส่วนการผลิต** หมายถึง พนักงานบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ทีพีซี เพลสต์ เรซิน จำกัด ซึ่งเป็นวิศวกรดูแลพื้นที่ที่มีการติดตั้ง เครื่องจักร-อุปกรณ์ใหม่ หรือเครื่องจักร-อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือพื้นที่ที่มีการหยุดเดินเครื่องจักรและพิจารณาว่ามีความเสี่ยงในการเริ่มดำเนินการใหม่ (เจ้าของพื้นที่)
6. **วิศวกรส่วนซ่อมบำรุง** หมายถึง พนักงานบริษัท ระยองวิศวกรรม และซ่อมบำรุง จำกัด (REPCO) ซึ่งเป็นวิศวกรของหน่วยงานบำรุงรักษาของบริษัทดังกล่าว ซึ่งดูแลกิจกรรม พื้นที่ที่มีติดตั้ง เครื่องจักร-อุปกรณ์ใหม่ หรือเครื่องจักร-อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือพื้นที่ ที่มีการหยุดเดินเครื่องจักรและพิจารณาว่ามีความเสี่ยงในการเริ่มดำเนินการใหม่
7. **วิศวกรส่วนเทคโนโลยีกระบวนการ** หมายถึง พนักงานบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ซึ่งเป็นวิศวกรของหน่วยงานเทคโนโลยีกระบวนการวิชีเอ็มหรือหน่วยงานเทคโนโลยีกระบวนการวิชีวี ที่รับผิดชอบโครงการที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือโครงการที่มีการติดตั้งเครื่องจักร-อุปกรณ์ใหม่
8. **วิศวกรส่วนวิศวกรรมโครงการ** หมายถึง พนักงานบริษัท ระยองวิศวกรรม และซ่อมบำรุง จำกัด (REPCO) ซึ่งเป็นวิศวกรเครื่องกล วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรเครื่องมือวัด วิศวกรความปลอดภัย ของหน่วยงานวิศวกรรมโครงการ ที่รับผิดชอบโครงการที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือโครงการที่มีการติดตั้งเครื่องจักร-อุปกรณ์ใหม่
9. **ผู้จัดการส่วนผลิต** หมายถึง พนักงานบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ทีพีซี เพลสต์ เรซิน จำกัด ซึ่งดำรงตำแหน่งผู้จัดการส่วนผลิตของหน่วยงานที่มีการติดตั้ง เครื่องจักร-อุปกรณ์ใหม่หรือเครื่องจักร-อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือพื้นที่ที่มีการหยุดเดินเครื่องจักรและพิจารณาว่ามีความเสี่ยงในการเริ่มดำเนินการใหม่ (เจ้าของพื้นที่)

INTERNAL บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เรื่อง : การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR)

หมายเลข : RY-P-HS-Z026

แก้ไขครั้งที่ : 3

ประกาศใช้วันที่ : 15 เมษายน 2563

หน้า : 7/13

10. **ผู้อนุญาต MOC (Authorizer)** หมายถึง พนักงานบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ทีพีซี เพลสต์ เรซิน จำกัด ที่มีอำนาจในการอนุมัติดำเนินโครงการหรือกิจกรรมที่มีการติดตั้ง เครื่องจักร-อุปกรณ์ใหม่หรือเครื่องจักร-อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง (เจ้าของพื้นที่)
11. **Pre-Energization** หมายถึงขั้นตอนการจ่าย/ส่งกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ หรืออุปกรณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลง
12. **Pre-Commissioning** หมายถึงกระบวนการพิสูจน์ความพร้อมของเครื่องจักร/อุปกรณ์หรือระบบใดๆ ก่อนเดินเครื่องจักร/อุปกรณ์จริง โดยในขั้นตอนนี้ จะไม่มีการนำสารอันตรายเข้าสู่ระบบ ตัวอย่างการทำ Pre-commissioning เช่น ทดสอบหาจุดรั่วไหลของระบบท่อ, การทดลองเดินเครื่องอัดลมตัวเปล่า, การทดสอบเดินระบบด้วยน้ำ หรือลม เป็นต้น
13. **Installation Completion** หมายถึงการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ หรือระบบใดๆ เสร็จสิ้นสมบูรณ์
14. **PSSR Champion** หมายถึงผู้ที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติขั้นตอน PSSR ที่ได้รับมอบหมายจาก PSM GC Committee
15. **PSSR Auditor** หมายถึงผู้ที่อยู่ในรายชื่อ PSSR Leader ซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบระบบ PSSR ว่าเป็นไปตามขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง
16. **PSSR Punch Category A (Punch A)** หมายถึง ข้อบกพร่องที่ตรวจสอบพบมีระดับความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ/อุบัติเหตุ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบต่อกระบวนการผลิต รวมไปถึงข้อบกพร่องในเรื่องการจัดทำหรือปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงาน และการฝึกอบรม จึงไม่อนุญาตให้เริ่มดำเนินการ (Start up) เว้นแต่ข้อบกพร่องดังกล่าวได้รับการแก้ไขเสร็จสิ้นก่อน
17. **PSSR Punch Category B (Punch B)** หมายถึง ข้อบกพร่องที่ตรวจพบมีความเสี่ยงเล็กน้อย หรือมีระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ต่อการเกิดการบาดเจ็บ/อุบัติเหตุ/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบต่อกระบวนการผลิต สามารถเริ่มดำเนินการ (Start up) ได้ โดยกำหนดแผนงานควบคุมความเสี่ยงประกอบด้วย รายละเอียดมาตรการ ผู้รับผิดชอบ และระยะเวลาดำเนินการ โดยคณะทำงาน PSSR ให้เสร็จสิ้นก่อน

รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน :

1. ผู้อนุญาต MOC (Authorizer) หรือผู้จัดการส่วนเจ้าของพื้นที่(กรณี S/U หลังหยุดเดินเครื่องจักร)

1.1 จัดตั้งหัวหน้า (PSSR Leader) โดยพิจารณาจากรายชื่อใน PSSR Approved list (RY-HS-S-Z052)

1.2 กำหนดช่วงเวลาในการตรวจ PSSR

2. หัวหน้าคณะทำงานทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR Leader)

2.1 แต่งตั้งสมาชิกคณะทำงานทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR Team) โดยสมาชิก

คณะทำงาน PSSR ต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร PSSR Awareness Training และ PSSR Knowledge Training

สำหรับกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักร-อุปกรณ์ใหม่ หรือเครื่องจักร-อุปกรณ์ ที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง

สมาชิกคณะทำงาน PSSR ควรประกอบด้วย

- วิศวกรส่วนการผลิตหรือตัวแทนจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย
- วิศวกรส่วนวิศวกรรมกระบวนการ
- วิศวกรส่วนวิศวกรรม
- วิศวกรส่วนซ่อมบำรุง
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

โดยโครงการที่มีผลกระทบต่อบุคลากรภายนอก และชุมชนจะต้องพิจารณาเชิญผู้เชี่ยวชาญจากส่วน
สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ส่วนชุมชนสัมพันธ์ และสาขาที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมในคณะทำงานเพิ่มเติม
สามารถพิจารณาให้หัวหน้างานกระบวนการผลิตหรือพนักงานกระบวนการผลิตเข้าเป็นสมาชิกใน
คณะทำงานได้

2.2 จัดประชุมคณะทำงาน PSSR

2.3 ชี้แจงรายละเอียดและขอบเขตของงานที่จะทำ PSSR

2.4 วางแผนการทำ PSSR

2.5 มอบหมายหน้าที่ ความรับผิดชอบ ให้แก่สมาชิกแต่ละคน

3. คณะทำงานทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR Team)

ระหว่างที่งานโครงการกำลังติดตั้งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ หรือเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงอุปกรณ์ (Construction Phase) ให้คณะทำงานดำเนินการดังนี้

3.1 คณะทำงานดำเนินการ หรือมอบอำนาจให้พนักงานเจ้าของพื้นที่ และผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการทำ Punch list
สำหรับงาน Construction (RY-F-HS-Z201) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และหาจุดปรับปรุงหน้างาน

3.2 จัดประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดในแต่ละประเด็นที่ตรวจพบว่าเป็น Category "A" หรือ "B" มีรายละเอียดดังนี้

ระดับ A หมายถึง ข้อบกพร่องที่ตรวจสอบพบมีระดับความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ อาจส่งผลให้เกิดการ
บาดเจ็บ/อุบัติเหตุ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/ ผลกระทบต่อกระบวนการผลิต รวมไปถึงข้อบกพร่อง
ในเรื่องการจัดทำหรือปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงาน และการฝึกอบรม จึงไม่อนุญาตให้เริ่ม
ดำเนินการ (Start up) เว้นแต่ข้อบกพร่องดังกล่าวได้รับการแก้ไขเสร็จสิ้นก่อน

ระดับ B หมายถึง ข้อบกพร่องที่ตรวจพบมีความเสี่ยงเล็กน้อย หรือมีระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ต่อการ
เกิดการบาดเจ็บ/อุบัติเหตุ/ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบต่อกระบวนการผลิต สามารถเริ่ม
ดำเนินการ (Start up) ได้ โดยกำหนดแผนงานควบคุมความเสี่ยงประกอบด้วย รายละเอียด
มาตรการ ผู้รับผิดชอบ และระยะเวลาดำเนินการ โดยคณะทำงาน PSSR ให้เสร็จสิ้นก่อน

4. คณะทำงานทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR Team)

หลังที่งานโครงการดำเนินการติดตั้งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ หรือเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงอุปกรณ์ เสร็จสิ้นแล้ว
(Construction Phase) ให้คณะทำงานดำเนินการดังนี้

4.1 คณะทำงานดำเนินการตรวจสอบแต่ละประเด็นตามที่ระบุไว้ใน Construction Checklist (RY-F-HS-Z201)
เพื่อสรุปความสมบูรณ์ของการดำเนินการในช่วง Construction Phase

4.2 จัดประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดในแต่ละประเด็นที่ตรวจพบว่าเป็น Category "A" หรือ "B"

4.3 สรุปประเด็นทั้งหมดที่ตรวจสอบจากขั้นตอน 3.0 และ 4.0 และบันทึกลงใน Punch List สำหรับงาน
Construction (RY-F-HS-Z201)

4.4 กำหนดและมอบหมายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทำการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบ Category "A" หรือ "B"

4.5 ตรวจสอบติดตามการแก้ไขประเด็นที่พบในหัวข้อ Category "A" โดยต้องให้แก้ไขเสร็จสิ้นทั้งหมดก่อน จึงจะทำ
ขั้นตอนต่อไปได้

เรื่อง : การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR)

หมายเลข : RY-P-HS-Z026

แก้ไขครั้งที่ : 3

ประกาศใช้วันที่ : 15 เมษายน 2563

หน้า : 10/13

5. คณะทำงานทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR Team)

ก่อนที่งานโครงการจะมีการใช้กระแสไฟฟ้ากับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ (Pre-Energization Phase) ให้คณะทำงานดำเนินการดังนี้

5.1 คณะทำงานดำเนินการตรวจสอบแต่ละประเด็นตามที่ระบุไว้ใน Pre-Energization Checklist (RY-F-HS-Z202) เพื่อสรุปความพร้อมในการดำเนินการในช่วง Energization Phase

5.2 คณะทำงานดำเนินการ หรือมอบอำนาจให้พนักงานเจ้าของพื้นที่และผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการทำ Punch list สำหรับงาน Pre-Energization (RY-F-HS-Z201) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และหาจุดปรับปรุงหน้างาน

5.3 จัดประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดในแต่ละประเด็นที่ตรวจพบว่าเป็น Category "A" หรือ "B" และสรุปประเด็นทั้งหมดที่ตรวจสอบจากขั้นตอน 5.1 และ 5.2 บันทึกลงใน Punch List สำหรับงาน Pre-Energization (RY-F-HS-Z201)

5.4 กำหนดและมอบหมายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทำการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบ Category "A" หรือ "B"

5.5 ตรวจสอบติดตามการแก้ไขประเด็นที่พบในหัวข้อ Category "A" โดยต้องให้แก้ไขเสร็จสิ้นทั้งหมดก่อน จึงจะทำการขั้นตอนต่อไปได้

6. พนักงานเจ้าของพื้นที่/ผู้ดำเนินโครงการ

ปฏิบัติงานโดยสามารถใช้กระแสไฟฟ้ากับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ (Energization Phase) เพื่อทดสอบได้

7. คณะทำงานทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR Team)

ก่อนที่งานโครงการจะทำการ Pre-commissioning เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ (Pre-Commissioning Phase) ให้คณะทำงานดำเนินการดังนี้

7.1 คณะทำงานดำเนินการตรวจสอบแต่ละประเด็นตามที่ระบุไว้ใน Pre-commissioning Safety Review Checklist (RY-F-HS-Z203) เพื่อสรุปความพร้อมในการดำเนินการในช่วง Pre-commissioning

7.2 คณะทำงานดำเนินการ หรือมอบอำนาจให้พนักงานเจ้าของพื้นที่และผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการทำ Punch list สำหรับงาน Pre-commissioning (RY-F-HS-Z201) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และหาจุดปรับปรุงหน้างาน

7.3 จัดประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดในแต่ละประเด็นที่ตรวจพบว่าเป็น Category "A" หรือ "B" และสรุปประเด็นทั้งหมดที่ตรวจสอบจากขั้นตอน 7.1 และ 7.2 บันทึกลงใน Punch List สำหรับงาน Pre-commissioning (RY-F-HS-Z201)

7.4 กำหนดและมอบหมายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทำการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบ Category "A" หรือ "B"

เรื่อง : การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR)

หมายเลข : RY-P-HS-Z026

แก้ไขครั้งที่ : 3

ประกาศใช้วันที่ : 15 เมษายน 2563

หน้า : 11/13

7.5 ตรวจสอบติดตามการแก้ไขประเด็นที่พบในหัวข้อ Category "A" โดยต้องให้แก้ไขเสร็จสิ้นทั้งหมดก่อน จึงจะทำการขั้นตอนต่อไปได้

8. พนักงานเจ้าของพื้นที่/ผู้ดำเนินโครงการ

ปฏิบัติงานโดยการ Pre-commissioning กับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ (Pre-Commissioning Phase) ได้

9. คณะทำงานทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR Team)

ก่อนที่งานโครงการจะทำการดำเนินการเดินเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ (Startup) ให้คณะทำงานดำเนินการดังนี้

9.1 คณะทำงานดำเนินการตรวจสอบแต่ละประเด็นตามที่ระบุไว้ใน Pre-Startup-Safety-Review Checklist (RY-F-HS-Z206) เพื่อสรุปความพร้อมในการดำเนินการในช่วง Startup

9.2 คณะทำงานดำเนินการ หรือมอบอำนาจให้พนักงานเจ้าของพื้นที่และผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการทำ Punch list สำหรับงาน Startup (RY-F-HS-Z201) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และหาจุดปรับปรุงหน้างาน

9.3 จัดประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดในแต่ละประเด็นที่ตรวจพบว่าเป็น Category "A" หรือ "B" และสรุปประเด็นทั้งหมดที่ตรวจสอบจากขั้นตอน 9.1 และ 9.2 บันทึกลงใน Punch List สำหรับงาน Startup (RY-F-HS-Z201)

9.4 กำหนดและมอบหมายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทำการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบ Category "A" หรือ "B"

9.5 ตรวจสอบติดตามการแก้ไขประเด็นที่พบในหัวข้อ Category "A" โดยต้องให้แก้ไขเสร็จสิ้นทั้งหมดก่อน จึงจะทำการขั้นตอนต่อไปได้

10. คณะทำงานทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR Team)/ผู้อนุญาต MOC (Authorizer) หรือผู้จัดการสวนเจ้าของพื้นที่(กรณี S/U หลังหยุดเดินเครื่องจักร)

ก่อนที่งานโครงการจะทำการดำเนินการเดินเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ (Startup) ให้คณะทำงาน/ผู้อนุญาต MOC (Authorizer) ดำเนินการดังนี้

10.1 ทบทวนการเอกสาร Pre-Startup-Safety-Review Checklist (RY-F-HS-Z206)

10.2 ตรวจสอบประเด็นที่พบในหัวข้อ Category "A" ได้ถูกแก้ไขเสร็จสิ้นทั้งหมดแล้ว

10.3 เห็นชื่อเพื่ออนุมัติให้ทำการเริ่มเดินเครื่องจักรได้ (Startup) ในเอกสาร Pre-Startup Safety Review Final Audit Report (RY-F-HS-Z200)

11. พนักงานเจ้าของพื้นที่/ผู้เกี่ยวข้อง

INTERNAL บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เรื่อง : การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR)

หมายเลข : RY-P-HS-Z026

แก้ไขครั้งที่ : 3

ประกาศใช้วันที่ : 15 เมษายน 2563

หน้า : 12/13

ดำเนินการเดินเครื่องจักรตามแนวทางปฏิบัติที่กำหนดไว้

12. ผู้อนุญาต MOC (Authorizer) หรือผู้จัดการส่วนเจ้าของพื้นที่(กรณี S/U หลังหยุดเดินเครื่องจักร) แบบเอกสาร Pre-Startup Safety Review Final Audit Report ในฐานะข้อมูล PSSR (Share point) และมอบหมายให้เจ้าของพื้นที่ดำเนินการแก้ไข Category "B"

วิธีการแบบเอกสาร PSSR ลงใน Share point ให้ปฏิบัติตาม PSSR Share Point Work Instruction ที่คณะทำงาน PSSR จัดทำขึ้น

13. ผู้อนุญาต MOC (Authorizer) หรือผู้จัดการส่วนเจ้าของพื้นที่(กรณี S/U หลังหยุดเดินเครื่องจักร) ก่อนที่จะปิดรายงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR) ให้ปฏิบัติดังนี้

13.1 ตรวจสอบประเด็นที่พบในหัวข้อ Category "B" ได้ถูกแก้ไขเสร็จสิ้นทั้งหมดแล้ว

13.2 เซ็นชื่อเพื่ออนุมัติปิดรายงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ Pre-Startup Safety Review Final Audit Report (RY-F-HS-Z200)

13.3 แบบเอกสารรายงานการทำ PSSR ฉบับสมบูรณ์ที่ได้ดำเนินการแก้ไข Category "B" เสร็จแล้ว ลงในระบบ MOC และ PSSR (Share point)

13.3 เก็บรักษารายงานการทำ PSSR เป็นระยะเวลา 3 ปี เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการรับการตรวจประเมินจาก 2nd และ 3rd party audit

14. PSSR Champion

ดำเนินการตรวจสอบติดตามดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพ (KPI) ของ PSSR และรายงานแบบรายเดือน และรายงานต่อที่ประชุม PSM GC ทุกเดือน โดยใช้แบบฟอร์มรายงาน PSSR KPI (RY-F-HS-Z208)

INTERNAL บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เรื่อง : การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มดำเนินการ (PSSR)

หมายเลข : RY-P-HS-Z026

แก้ไขครั้งที่ : 3

ประกาศใช้วันที่ : 15 เมษายน 2563

หน้า : 13/13

15. PSSR Champion

15.1 กำหนดแผนการ Audit ระบบ PSSR ให้กับ PSSR Auditor ทำการ audit เพื่อตรวจสอบว่าการทำ PSSR เป็นไปตามขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง ปีละหนึ่งครั้ง โดยใช้แบบฟอร์ม PSSR –

Assessment Check List (Internal) (RY-F-HS-Z253) หรือตามที่ระบุไว้ในตาม PSM Audit Element

15.2 ทบทวนเอกสาร PSSR อย่างน้อยทุก 5 ปี นับจากการแก้ไขครั้งสุดท้ายล่าสุด


15.3 จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน (PSSR Awareness/Knowledge Training) ตามที่กำหนดไว้

หมายเหตุ:

1. หากการประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดในแต่ละประเด็นที่ตรวจพบว่าเป็น Category "A" หรือ "B" นั้นไม่สามารถหาข้อสรุปได้ ให้ยึดตามความคิดเห็นของ PSSR Leader
2. ผู้ที่มีคุณสมบัติสามารถทำหน้าที่เป็น PSSR Leader และได้รับการบันทึกลงใน Approved PSSR Leader (RY-S-HS-Z052) นั้น จะต้องมีความสมบัตินี้
 - ผ่านการฝึกอบรม PSSR Awareness/Knowledge Training
 - มีประสบการณ์ในการทำงานในกระบวนการผลิต หรืออุปกรณ์ อย่างน้อย 5 ปี
 - ในการทำ PSSR ครั้งแรก ได้รับคำแนะนำ และทบทวนกระบวนการทำ PSSR จากผู้ที่อยู่ใน List ของ Approved PSSR Leader (RY-S-HS-Z052)

ภาคผนวก ข.43


เอกสารการจัดการด้านความปลอดภัย
(Process Safety Management : PSM)

 SCG CHEMICALS	Sustainable Development Office	Doc No. SH&E-M-PS-27-01
Department; SHE Operation	Process Safety Management (PSM) Corporate	Management system

Process Safety Management (PSM)

Corporate

Revision No.	Issued Date	Effective Date	No. of Pages
00	15 December 2015	15 December 2015	47

Created by	Verified by	Approved by
		
SHE Operation Manager SD office	SD Director SD Office	VP-Operations PSM CG Committee Chairman

Last review: December 15, 2015	"SCG Chemicals Confidential"	Page 1 of 47
Next review Date : Dec 15, 2020		Printed : December 15, 2015



 SCG CHEMICALS	Sustainable Development Office	Doc No. SH&E-M-PS-27-01
Department; SHE Operation	Process Safety Management (PSM) Corporate	Management system

Table of Contents

Topics	Page
1. Scope and field of application.....	3
1.1 Scope.....	3
1.2 Field of application.....	3
2. References.....	4
3. Management responsibilities.....	5
3.1 Business Platforms.....	5
3.1.1 Managing Director.....	5
3.1.2 Site management.....	8
3.2 Competency System Owner- PSM.....	9
3.3 Engineering.....	10
4. Definitions.....	10
5. Standards/guidelines.....	24
5.1 Executive summary.....	24
5.1.1 HHPs.....	25
5.1.2 LHPs.....	26
5.1.3 Gray areas.....	27
5.1.4 Exclusions.....	27
5.2 Introduction.....	27
5.3 Application.....	28
5.3.1 HHPs.....	28
5.3.2 LHPs.....	28
5.4 Operational discipline.....	28
6. Management system.....	29
6.1 Support resources.....	29
6.2 Management records.....	29
6.3 Audits.....	29
6.4 Standard renewal process.....	29
6.5 Deviation process.....	29
6.6 Training and communications.....	29
6.7 Contact.....	29
Revision History.....	30
Appendix-A Principles and essential feature of PSM for higher-hazard process (HHPs)	31
Appendix-B PSM wheel : 14 element to PSM effectiveness	47

Last review: December 15, 2015	"SCG Chemicals Confidential"	Page 2 of 47
Next review Date : Dec 15, 2020		Printed : December 15, 2015

 SCG CHEMICALS	Sustainable Development Office	Doc No. SH&E-M-PS-27-01
Department; SHE Operation	Process Safety Management (PSM) Corporate	Management system

1. Scope and Field of Application

1.1 Scope

This standard provides information to help operational management implement procedures to control the hazards associated with chemical processing to levels that are consistent with the Organization's Commitment to Safety, Health, and the Environment (SHE). The procedures are intended to protect personnel from serious injury and prevent significant environmental harm, property damage, and business losses in support of the principles outlined in SHE Standard on "Safety and Health Principles"

The task of process safety management (PSM) implementation is complex because it crosses over many functional areas of a business's organization, including research/development (R&D), engineering, manufacturing, construction, maintenance, training, and sourcing. An integrated, systematic approach to implementing process safety elements across these business functions in a consistent manner is important to manage changes and sustain strong PSM-related performance.

This standard does not supersede any government regulations. Sites should be aware that local regulations may impose requirements not reflected in this standard.

1.2 Field of application

See Sections 1 and 4 of the Standard on "SHE Protocol".

This standard describes the responsibilities of the sites, Engineering, and the corporate SHE Group in implementing the applicable principles and essential features of PSM as described herein.

1.2.1 Special considerations

Warehouses

Warehouses are a good example of where a PSM program, within the framework of this standard, may be specifically tailored to a storage application. For example, an extensive process safety information (PSI) is not expected for a warehouse, nor are process and instrument diagrams (P&ID), vessel calculations, or process limits. However, important PT (Process Technology) and other PSM elements for a warehouse include the following:


- Hazards of materials (including physical properties and health hazards, incompatibilities, and by-products generated under fire conditions)
- Facility and storage design basis (e.g., siting considerations, commodity classification, special separation and storage configuration, powered ventilation system, and storage height)
- Equipment design basis (e.g., fire detection and alarm, sprinkler density, water supply basis, drainage capacity, and commodity classification)
- Emergency planning and response (e.g., spill response, loss scenarios, and pre-incident plans)
- Mechanical integrity (e.g., fire detection and suppression systems, refrigeration, fire walls, floor condition, and roof integrity)

Extending this approach, many of the PSM principles and some of the essential features should be applied.

Last review: December 15, 2015	"SCG Chemicals Confidential"	Page 3 of 47
Next review Date : Dec 15, 2020		Printed : December 15, 2015

SCG Chemicals Company / Copy Right Reserved

Printed by : Phanuphong Hanchaenphiphat on 11/07/2565 14:31

 SCG CHEMICALS	Sustainable Development Office	Doc No. SH&E-M-PS-27-01
Department; SHE Operation	Process Safety Management (PSM) Corporate	Management system

Laboratories and pilot plants

This standard is not intended to be directly applied to either control or research laboratories that handle small quantities of hazardous materials or to small-scale R&D pilot plants. Large-scale pilot plant operations (sometimes called "small lots" manufacturing facilities) that may be involved in commercial new product manufacturing shall comply with the applicable appendices of this SHE Standard.

Nonindustrial, nonmanufacturing facilities

This standard is not intended to be directly applied to nonindustrial, nonmanufacturing commercial service or support types of facilities (e.g., office complexes, kitchens, and locker room facilities that may use small, natural-gas-fired heaters/boilers or similar equipment for heating water). Sites should apply the essential elements of PSM and good engineering practices that are appropriate for these situations.

Highly toxic materials

Sites that handle highly toxic materials, as defined in, shall comply with the mandatory requirements of that standard in addition to those of this standard.

2. References


International Organization for Standardization (ISO) 9000 standards and guidelines
 NFPA Fire Protection Systems Inspection, Test, and Maintenance Manual (IT&M), 3rd Edition
 NFPA 15, Water Spray Fixed Systems
 NFPA 16, Deluge Foam-Water Sprinkler Systems and Foam-Water Spray Systems
 NFPA 25, Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection systems
 NFPA 30, Flammable and Combustible Liquids Code
 American Institute of Chemical Engineers (AIChE)
 AIChE Center for Chemical Process Safety (CCPS) Technical Guidance and Publications
 USA-OSHA 29 CFR 1910.119 Process Safety Management of Highly Hazardous Chemicals
 American Petroleum Institute (API)
 Process Safety Management Training Courses
 Process Safety Management Auditing
 Process Technology Codes and Standards Matrices.
 Process Safety Information Corporate Standard (SH&E-S-PS-81-01)
 Process Hazard Analysis Corporate Standard (SH&E-P-PS-81-02)
 Lock out / Tag out Corporate Standard (SH&E-S-PS-53-01)
 Line Break Corporate Standard (SH&E-S-PS-51-01)
 Confine Space Entry Corporate Standard (SH&E-S-PS-14-01)
 Hot Work Corporate Standard (SH&E-S-PS-38-01)
 Safe Work Permit Corporate Standard (SH&E-S-PS-66-01)
 Management of change (MOC) Technology / Facilities Corporate Standard (SH&E-S-PS-54-01)
 Pre Start-up Safety Review (PSSR) Corporate Standard (SH&E-S-PS-03-01)
 Incident Investigation Corporate Standard (SH&E-S-PS-46-01)
 Operation Discipline Corporate Guidelines (SH&E-G-PS-24-01)
 Safety, Health, and Environmental (SHE) First-Party Auditing Corporate Standard (SH&E-S-PS-99-01)
 Safety, Health, and Environmental (SHE) Second-Party Auditing Corporate Standard (SH&E-S-PS-99-02)

Last review: December 15, 2015	"SCG Chemicals Confidential"	Page 4 of 47
Next review Date : Dec 15, 2020		Printed : December 15, 2015

SCG Chemicals Company / Copy Right Reserved

Printed by : Phanuphong Hanchaenphiphat on 11/07/2565 14:31

SCG CONFIDENTIAL

 SCG CHEMICALS	Sustainable Development Office	Doc No. SH&E-M-PS-27-01
Department; SHE Operation	Process Safety Management (PSM) Corporate	Management system

3. Management Responsibilities

Line management in businesses, regions, and functions has the responsibility to implement this standard.

3.1 Business Platforms

The operations function has the responsibility to lead and manage process safety activities. The technology function and site leadership have the responsibility to assign adequate resources to PSM. The operations function should also work to integrate other parallel site-based risk management initiatives (e.g., the fire safety program into PSM systems and processes to the extent

3.1.1 Managing Director/ Deputy Managing Director

- The Managing Director/ Deputy Managing Director shall help ensure proper resources are committed to
- Demonstrate overall management leadership and commitment.
 - Designate a PSM competency leader.
 - Audit site PSM programs.
 - Provide technical PSM assistance to sites.
 - Coordinate information exchange among sites.
 - Coordinate transfer of PSM responsibilities between organizations.
 - Assess hazards (i.e., High Hazard Process (HHP) / Low Hazard Operations (LHOs)) to properly structure the PSM program.
 - Fulfill Responsible Care® commitments, if any.
 - Help ensure that adequate attention is paid to PSM during activities (e.g., forming joint ventures, making acquisitions, contract operations/toll manufacturing, mothballing processes, and process phase-out).

Demonstrate overall management leadership and commitment

Management leadership and commitment are basic and essential to successful management of process safety. Effective management leadership shall include the following activities:

- Establish PSM policies and guidelines that focus on helping to ensure that each site has an effective PSM program for both HHPs and LHOs.
- Commit resources to implement PSM policies and guidelines and to sustain continuous improvement of process safety.
- Establish clear accountability for performance against specific process safety goals and/or objectives.
- Verify (via measurement) the degree of compliance with established PSM policies and guidelines and implement appropriate corrective actions.
- Participate personally in activities that visibly demonstrate a commitment to PSM.

Designate a Site PSM competency leader (or Site PSM Coordinator)

Each site shall designate a Site PSM Competency Leader. The PSM Competency leader's duties shall include the following:


- Assist line managers in fulfilling their stated PSM responsibilities in accordance with Section 3.

Last review: December 15, 2015	"SCG Chemicals Confidential"	Page 5 of 47
Next review Date : Dec 15, 2020		Printed : December 15, 2015

SCG Chemicals Company / Copy Right Reserved

Printed by : Phanuphong Hanchaenphiphat on 11/07/2565 14:31

SCG CONFIDENTIAL

 SCG CHEMICALS	Sustainable Development Office	Doc No. SH&E-M-PS-27-01
Department; SHE Operation	Process Safety Management (PSM) Corporate	Management system

- Monitor operating unit PSM programs through reviews of process hazards studies, serious incident and other reports, and auditing site compliance.
- Coordinate exchanges among sites, of pertinent process safety information (e.g., process hazards analyses [PHAs]), serious incident investigations, and non-company occurrences).
- Assist sites with limited technical resources in process hazards review (PHR) programs, special hazards evaluations, and incident investigations.
- Help ensure that adequate attention is paid to PSM during such activities as acquisitions, mothballing, and process phase-out.
- Serve on the corporate PSM Leadership Team (PSMLT).
- Participate in pre-start-up safety reviews of new major units or major modifications of existing units.
- Set up and help ensure that adequate auditing resources are identified and appropriate PSM audits are completed, with follow-up according to PSM Audit Program.

Audit site PSM programs

While responsibility for site PSM rests with site management, through the operations function assisted by the technology function, shall audit site programs to help ensure they are complete, current, and of good quality.

An appropriate format for management audits may include in-depth review of randomly selected Process Safety Information bases, PHAs, operating procedures, quality assurance programs, mechanical integrity programs, critical interlock test procedures and records, personnel training records, and other documents and records generated in the normal course of process safety program administration. This review should be augmented by field observations to evaluate physical conditions, operator and maintenance competence, control room operation, and similar manifestations of PSM. These valuations shall be made by or for the presidents with technically qualified assistance to help ensure an accurate assessment.

Provide technical PSM assistance

While many sites have the technical resources to carry out PSM programs, some sites may not have the technical skills to achieve all elements of the program. PHA facilitation, facility sitting analyses, incident investigation material engineering analysis, and resolution of technical questions raised in PHAs are examples of when off-site technical assistance may be necessary.

Site management should encourage sites to seek assistance when appropriate and should promote exchanges of pertinent process hazards information among sites and with other sites. Sources of technical assistance include the site PSM competency leader, the engineering capital coordinator's office, other sites, Engineering, and corporate consultants

Coordinate information exchange


Each site should establish procedures to appropriately disseminate information among plants within the site as well as to other sites. This information should include relevant process safety information that may result in risk reduction or prevention at other sites (e.g., serious incident reports or summaries of key learnings, PHAs with results applicable elsewhere, and PSM element practices and procedures). One means of sharing PHA learnings with others is by making the report an engineering accession report.

Coordinate transfer of PSM responsibilities

Last review: December 15, 2015	"SCG Chemicals Confidential"	Page 6 of 47
Next review Date : Dec 15, 2020		Printed : December 15, 2015

SCG Chemicals Company / Copy Right Reserved

Printed by : Phanuphong Hanchaenphiphat on 11/07/2565 14:31

 SCG CHEMICALS	Sustainable Development Office	Doc No. SH&E-M-PS-27-01
Department; SHE Operation	Process Safety Management (PSM) Corporate	Management system

Where two or more sites are involved in a product line (e.g., manufacturer and distributor or supplier and consumer), each should share responsibility for PSM. While one site (usually the producer) may possess most of the process know-how, the other site is responsible for making relevant process safety information available and for properly managing process hazards. This responsibility should be documented through protocols among sites, delineating the nature of the process, known and suspected hazards, contact for process hazards information exchange, and PSM programs.

Where process-manufacturing responsibility is transferred from one site to another or to another company, a protocol should be established for the transfer of process safety information and responsibility for PSM to the organization assuming control. This protocol should include all pertinent Process Safety Information as well as a cutoff date beyond which state-of-the-art information can no longer be expected from the transferring site.

Assess hazards

Consequence analyses shall be carried out to properly classify processes as HHPs or LHOs.

Evaluate and apply PSM during changes in site operations

The following guidelines are designed to focus adequate attention on PSM during business-related decisions and activities that may result in substantive changes to site manufacturing operations and processes (e.g., forming joint ventures, acquisitions, technology transactions, contract operations/tolling, mothballing processes, and process operations phase out).

Contract operations/toll manufacturing

Chemical operations involving hazardous substances are at times contracted out to external organizations. Dedicated contractors (contractor operations that, under terms of the contract or agreement, are operated solely for the company) should have the goal of achieving the same safety priority that company has in its operations. Where HHPs or LHOs are involved, contractors should establish and follow PSM procedures and practices that provide protection equivalent to that provided company employees doing similar work.

Audits of contractors' and contracted organizations' activities shall be conducted.

Mothballing processes

Mothballing of process equipment that has handled hazardous substances offers many opportunities for knowingly and unknowingly compromising the mechanical integrity of the process facilities.


Prior to mothballing, a PHA shall be conducted to address the following areas, as appropriate:

- Preparing equipment for mothballing (decommissioning)
- Monitoring equipment in a mothballed state
- Preparing equipment for return to active service (recommissioning)
- Inspecting equipment prior to returning to service
- Preparing equipment for dismantling and/or removal (D&R)

Last review: December 15, 2015	"SCG Chemicals Confidential"	Page 7 of 47
Next review Date : Dec 15, 2020		Printed : December 15, 2015

SCG Chemicals Company / Copy Right Reserved

Printed by : Phamphong Hanchanorphenphat on 11/07/2565 14:31

 SCG CHEMICALS	Sustainable Development Office	Doc No. SH&E-M-PS-27-01
Department; SHE Operation	Process Safety Management (PSM) Corporate	Management system

The PHA shall, in addition to the above, address all elements of PSM with emphasis on the parts of each element that are to be applied and implemented prior to and during the mothballed condition.

This mandatory requirement applies to significant segments of processes that are mothballed. Mandatory requirements for safety studies for small D&R activities (e.g., removing a single piece of equipment or other minor changes) should be adapted to the hazard(s) involved. A PHA is not a mandatory requirement for small management-of-change activities involving D&R.

Process phase-out

Processes nearing the end of their commercial life are potentially susceptible to operation for some time without strong technical support. If force reductions are made that involve transfer of experienced management, operators, or mechanics, loss of process safety knowledge can be a consequence.

To protect against degradation of process safety, site management must help ensure that knowledgeable personnel are retained throughout the phase-out and that all appropriate PSM activities are carried out until the process is fully terminated.

A shutdown procedure, analogous to start-up procedures commonly developed for new facilities, should be developed to provide adequate attention to all of the unique conditions that may develop during the phase-out (e.g., equipment decontamination, inventory monitoring and disposal, and customer service during the transition to new suppliers).

3.1.2 Site management

Responsibilities of site management shall include the following:

- Demonstrate management leadership and commitment.
- Provide for and encourage employee involvement.
- Designate a Site PSM Governance Committee.

Demonstrate management leadership and commitment

Management leadership and commitment are basic and essential to successful site PSM. Effective management leadership shall include the following activities:

- Establish site PSM policies and guidelines for both HHPs and LHOs consistent with this standard and with any site PSM policies.
- Commit resources to implement site PSM policies and guidelines and to sustain continuous improvement of process safety.
- Establish clear accountability for performance against specific site process safety goals and/or objectives and periodically review key PSM-related leading indicator and performance metrics.
- Verify (via measurement) the degree of compliance with established site PSM policies and guidelines and implement appropriate corrective actions.
- Participate personally in activities that visibly demonstrate a commitment to process safety.
- Establish and administer site systems to achieve and maintain a high degree of operational discipline.


Provide for and encourage employee involvement

Last review: December 15, 2015	"SCG Chemicals Confidential"	Page 8 of 47
Next review Date : Dec 15, 2020		Printed : December 15, 2015

SCG Chemicals Company / Copy Right Reserved

Printed by : Phamphong Hanchanorphenphat on 11/07/2565 14:31

SCG CONFIDENTIAL

	Sustainable Development Office	Doc No. SH&E-M-PS-27-01
Department; SHE Operation	Process Safety Management (PSM) Corporate	Management system

Effective PSM relies on both the individual and collective efforts of everyone involved in managing process safety. Recognizing that employees are uniquely knowledgeable about the process and are "key managers" of process safety (often the only "managers" immediately available), it is important that site management provide for and encourage a broad spectrum of employee involvement in the design, implementation, and ongoing operation of the site's PSM program. Some examples involving employees include the following:

- Membership on Site PSM Governance Committees or subcommittees
- Participation in PHA teams
- Participation in incident investigation teams
- Participation in pre-start-up reviews
- Conducting equipment tests and inspections
- Writing and/or reviewing operating and maintenance procedures
- Participation in development of training procedures and programs
- Participation in process safety audits

Within each element of PSM, sites shall solicit, on an ongoing basis, participation and input from employees regarding ideas for improving and strengthening site PSM programs and systems.

Note: Sites with collective bargaining agents (unions) should review employee participation plans with appropriate human resource contacts to assess and to meet any bargaining obligations for participation methods.

Designate a site PSM Governance committee

Sites handling hazardous materials or operating hazardous processes shall establish a PSM subcommittee as part of the site's Safety and Occupational Health Committee. The following activities shall be the primary responsibilities of this subcommittee:

- Document each process covered by this standard as either an HHP or an LHO.
- Develop, document, issue, and update site PSM guidelines for each element of process safety consistent with the conceptual guidance of this standard.
- Provide training for new site employees and refresher training for existing site employees who are involved in managing process safety; such training must address the principles and essential features of PSM.
- Audit the line organization for compliance with site PSM guidelines and safety guardian committee guidelines or standards for highly toxic materials. Analyze audit results and prepare appropriate reports to site management, acknowledging strengths and recommending upgrades and corrective actions, where appropriate.
- Provide site coordination for PSM, particularly where different business sectors are present.
- Network with other sites to effectively share and leverage PSM expertise and knowledge.
- Maintain an effective management of change—personnel process relating to PSM committee membership, activities, roles, and responsibilities.

3.2 Competency System Owner - PSM

The Competency System Owner - PSM shall be responsible for the following: -


- Chairing the corporate PSM Corporate Governance Team
- Facilitating process safety technology leadership teams and the Highly Toxic Material Safety Guardian Leadership Team
- Publishing and maintaining corporate PSM standards and guidelines

Last review: December 15, 2015	"SCG Chemicals Confidential"	Page 9 of 47
Next review Date : Dec 15, 2020		Printed : December 15, 2015

SCG Chemicals Company / Copy Right Reserved

Printed by : Phanuphong Hanchanaphiphat on 11/07/2565 14:31

SCG CONFIDENTIAL

	Sustainable Development Office	Doc No. SH&E-M-PS-27-01
Department; SHE Operation	Process Safety Management (PSM) Corporate	Management system

- Conducting quality assurance (QA) assessments of sites PSM programs on an ongoing basis
- Providing consulting services to sites/Company
- Providing training in the principles and essential features of PSM
- Providing PSM auditor training and maintaining a list of qualified PSM lead auditors
- In concert with business unit's / region PSM competency leaders, collecting and analyzing internal and external PSM metrics for trends, key learnings, and appropriate corrective actions
- Communicating such learnings to sites
- Maintaining content and structure of the global PSM intranet website

3.3 Engineering

On projects or other work for which it is responsible, Engineering shall provide leadership for the incorporation of process safety concepts in the design and construction of new or modified facilities, with involvement and participation by the operating unit.

Specific responsibilities shall include the following:

- Participate in the preparation of the PSI package, with primary emphasis on the process and equipment design bases.
- Conduct PHA, including consequence analysis (CA) and PHR, carried out and documented in accordance with SHE Standard on PHA.
- Manage the safety performance of construction contractors involved in the construction of the facility.
- Manage the QA effort for the fabrication, delivery, assembly, and installation of process equipment for the new or modified facility, performance of contractors involved with on-site maintenance or facility shutdown and turnarounds.

4. Definitions

Accident—incidents in which there are actual undesirable consequences (e.g., adverse impact on people, property, the environment, or the business).

Administrative controls—procedures for directing and/or checking human performance on a plant or process task (e.g., vessel entry, hot work permits, lockout/tagout procedures, Operational safety control).

Area at risk—the geographical zone in which potential consequences from a hazardous event could exceed a defined level of harm, selected as the consequence evaluation criterion. Areas at risk are Identify after PHA, Vapor cloud explosion map

Audit (PSM first party)—an assessment of PSM systems (performed against the mandatory requirements of this standard) that

- Is led by a qualified lead auditor.
- Uses current protocols and checklists (or equivalent).
- Scores each question (unless it is labeled as "not applicable" [NA], in which case the total score is adjusted appropriately).

Audit (PSM second party)—an independent assessment of PSM systems (performed against the mandatory requirements of this standard) that

- Is led by a qualified independent lead auditor.

Last review: December 15, 2015	"SCG Chemicals Confidential"	Page 10 of 47
Next review Date : Dec 15, 2020		Printed : December 15, 2015

SCG Chemicals Company / Copy Right Reserved

Printed by : Phanuphong Hanchanaphiphat on 11/07/2565 14:31

ภาคผนวก ข.44

เอกสารประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

RECEIVED



ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๕๑๕๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ที่ L-RY-๑๐๙/๖๕

ลงวันที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (ฉบับแก้ไข) ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ประกอบกิจการผลิตผงพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) และโซดาไฟความเข้มข้น ๕๐% ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.๔๒(๑)-๑๙/๒๕๓๕-ญนพ. ตั้งอยู่เลขที่ ๘ ถนนโอ - หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานแล้ว ขอแจ้งให้ทราบว่ารายงานดังกล่าวผ่านเกณฑ์การพิจารณา จึงเห็นชอบในรายงานดังกล่าว ซึ่งท่านต้องปฏิบัติตามแผนงานควบคุมความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด ทบทวนและจัดทำรายงานครั้งต่อไป ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ขอให้ท่านจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานครั้งต่อไป พร้อม CD หรือ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Thumb Drive) ให้กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม หากมีข้อสงสัยสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นายณนตณ์ณัฐ อยู่เย็น และท่านสามารถดูรายละเอียดคู่มือเพิ่มเติมได้ที่ <http://reg3.diw.go.th/safety/คู่มือ/ประเมินความเสี่ยง>

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
คณะทำงานตรวจรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง
จากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน คณะที่ ๒
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๙
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ภาคผนวก ข.45

แผนการตรวจสอบระบบความปลอดภัย

เช่น Safety Valve, Shut-off Valve, Gas Detector เป็นต้น

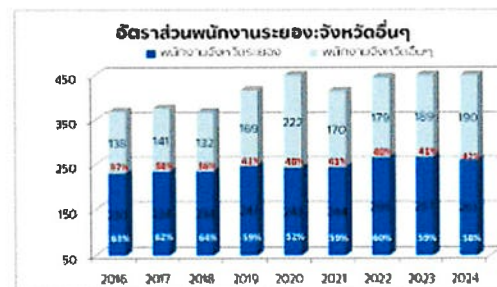
Maintenance Plan	Maintenance item description	MntPlan Cat No.	Planned Date	Due Packages	Call Status	Item number	Equipment	Description of Technical Object	Maintment Cat
QUMISV042YF1	PM FOR M-SV1219A OVERHAUL	3	01/06/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1219A	SAFETY VALVE:EA1202 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YF3	PM FOR M-SV1220H OVERHAUL	2	01/06/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1219B	SAFETY VALVE:EA1202 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YG1	PM FOR M-SV1225A OVERHAUL	3	01/07/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1225A	SAFETY VALVE:SET-35.4KGCM2	PM
QUMISV042YH3	PM FOR M-SV1225B OVERHAUL	2	01/07/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1225B	SAFETY VALVE:SET-35.4KGCM2	PM
QUMISV042YJ1	PM FOR M-SV1226A OVERHAUL	2	01/06/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1226A	SAFETY VALVE:EA1205,SET-14KGCM2	PM
QUMISV042YH3	PM FOR M-SV1226B OVERHAUL	2	01/07/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1226B	SAFETY VALVE:EA1205,SET-14KGCM2	PM
QUMISV1244	PM FOR M-SV1244B / 48 WEEKS	12	05/06/2024 48		Scheduled/Deflection flag (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1244A	SAFETY VALVE:SET-14KGCM2	PM
QUMISV1244	PM FOR M-SV1244B / 48 WEEKS	12	05/06/2024 48		Scheduled/Deflection flag (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1244B	SAFETY VALVE:SET-14KGCM2	PM
QUMISV1217T1	PM FOR M-SV12171 TURNAROUND	3	01/06/2024 2Y		Scheduled/Called (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV12171	SAFETY VALVE:	PM
QUMISV1217T2	PM FOR M-SV12172 TURNAROUND	3	01/06/2024 2Y		Scheduled/Called (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV12172	SAFETY VALVE:	PM
QUMISV1217T3	PM FOR M-SV12173 TURNAROUND	3	01/06/2024 2Y		Scheduled/Called (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV12173	SAFETY VALVE:	PM
QUMISV1217T4	PM FOR M-SV12174 TURNAROUND	3	01/06/2024 2Y		Scheduled/Called (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV12174	SAFETY VALVE:	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1302A OVERHAUL	3	01/08/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1302A	SAFETY VALVE:EA1301A/B SHELL,SET-10KG	PM
QUMISV042YH3	PM FOR M-SV1302B OVERHAUL	2	01/08/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1302B	SAFETY VALVE:EA1301A/B SHELL,SET-10KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1303A OVERHAUL	3	01/08/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1304A	SAFETY VALVE:EA1303A/B SHELL,SET-10KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1304B OVERHAUL	2	01/08/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1304B	SAFETY VALVE:EA1303A/B SHELL,SET-10KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1305A OVERHAUL	2	01/09/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1305A	SAFETY VALVE:EA1306A/B SHELL,SET-10KG	PM
QUMISV042YH3	PM FOR M-SV1305B OVERHAUL	2	01/09/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1305B	SAFETY VALVE:EA1306A/B SHELL,SET-10KG	PM
QUMISV1310AT	PM FOR M-SV1310A TURNAROUND	3	01/06/2024 2Y		Scheduled/Called (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1310A	SAFETY VALVE:EA1302,SET-3.5KG,BELLOW	PM
QUMISV1310BT	PM FOR M-SV1310B TURNAROUND	3	01/06/2024 2Y		Scheduled/Called (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1310B	SAFETY VALVE:EA1302,SET-3.5KG,BELLOW	PM
QUMISV1310CT	PM FOR M-SV1310C TURNAROUND	3	01/06/2024 2Y		Scheduled/Called (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1310C	SAFETY VALVE:EA1302,SET-3.5KG,BELLOW	PM
QUMISV1310AT	PM FOR M-SV1310A TURNAROUND	3	01/06/2024 2Y		Scheduled/Called (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1310D	SAFETY VALVE:EA1302,SET-3.5KG,BELLOW	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1313A OVERHAUL	3	01/09/2024 2Y		Scheduled/Called (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1313A	SAFETY VALVE:EA1305 TUBE,SET-11.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1313B OVERHAUL	2	01/09/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1313B	SAFETY VALVE:EA1305 TUBE,SET-11.8KG	PM
QUMISV042YJ1	PM FOR M-SV1315A OVERHAUL	3	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1315A	SAFETY VALVE:EA1305 SHELL,SET-6.9KG	PM
QUMISV042YJ3	PM FOR M-SV1315B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1315B	SAFETY VALVE:EA1305 SHELL,SET-6.9KG	PM
QUMISV1319AT	PM FOR M-SV1319A TURNAROUND	3	01/06/2024 2Y		Scheduled/Called (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1319A	SAFETY VALVE:EA1303,SET-2.1KGCM2	PM
QUMISV1319B1	PM FOR M-SV1319B TURNAROUND	3	01/06/2024 2Y		Scheduled/Called (Maintenance Order)	1	EVCS20-SV1319B	SAFETY VALVE:EA1303,SET-2.1KGCM2	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324A OVERHAUL	3	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324A	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YJ3	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	01/02/2024 2Y		Scheduled/Completed (Maintenance Order)	2	EVCS20-SV1324B	SAFETY VALVE:EA1308 SHELL,SET-27.8KG	PM
QUMISV042YH1	PM FOR M-SV1324B OVERHAUL	2	0						

ภาคผนวก ข.46

เอกสารรับพนักงานท้องถิ่น

รายงานการจ้างงานคนในจังหวัดระยอง

TPC มีการจ้างงานคนที่มีทะเบียนบ้านจังหวัดระยองเป็นร้อยละ 58 ของจำนวนพนักงานทั้งหมดในโรงงานจังหวัดระยอง โดยจ้างงานคนในจังหวัดระยองทั้งสิ้น 261 คน จากจำนวนพนักงานทั้งหมด 451 คน



ข้อมูล ณ เดือน ธันวาคม 2567

บริษัทฯ มีนโยบายส่งเสริมให้พนักงานที่อาศัยอยู่ในจังหวัดระยองได้มีโอกาสทำงานในโรงงาน

HIGHLY CONFIDENTIAL Do Not Distribute



ภาคผนวก ข.47

โครงการธงขาว-ดาวเขียว

SCGC สนับสนุนส่งเสริมและให้โอกาสทางการศึกษาแก่เยาวชน ในการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของตนเอง โดยการมอบทุนการศึกษาและการฝึกงาน

SCGC สนับสนุนส่งเสริมและให้โอกาสทางการศึกษาแก่เยาวชน ในการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของตนเอง โดยการมอบทุนการศึกษาและการฝึกงาน

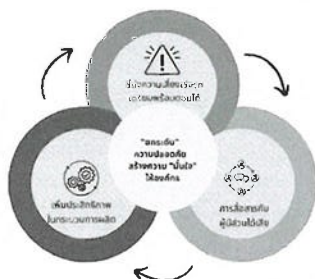
SCGC สนับสนุนส่งเสริมและให้โอกาสทางการศึกษาแก่เยาวชน ในการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของตนเอง โดยการมอบทุนการศึกษาและการฝึกงาน

SAFETY

มุ่งมั่นพัฒนา ยกระดับการจัดการความปลอดภัยของพนักงาน คู่ธุรกิจ และชุมชนอย่างยั่งยืน

มาตรการเชิงรุกเพื่อความปลอดภัยสูงสุด

1. การกบฏและยกระดับมาตรฐาน
2. การปรับปรุงเชิงวิศวกรรม
3. การตรวจสอบและติดตามอย่างเข้มข้น
4. การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง
5. การสื่อสารกับชุมชนอย่างใกล้ชิด



ระบบแจ้งเตือนภัยที่ทันสมัยและทันตันทันทีที่มีความเชี่ยวชาญ



ดำเนินการตามมาตรฐานความปลอดภัย ให้โรงงานและชุมชนอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนและยั่งยืน



ข่าวประชาสัมพันธ์

หากมีข้อเสนอแนะหรือสอบถาม โปรดติดต่อ



ศูนย์สื่อสารเอสซีจี

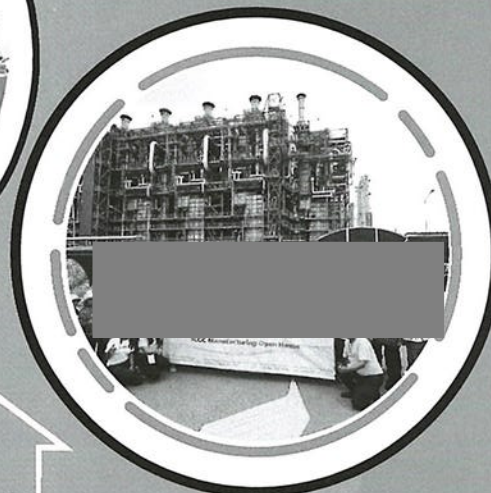
Site 1 โทร. 038-91-2191

Site 3 โทร. 038-68-5050

Site 7 โทร. 038-91-5285

ผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์ 1

โทร



เปิดบ้าน

เอสซีจี ปี 2024

เอสซีจี เคมิคอลส์ หรือ เอสซีจีซี (SCGC) เป็นผู้นำด้านการผลิตเคมีภัณฑ์แบบครบวงจรในอาเซียน ทั้งในเวียดนาม อินโดนีเซีย และไทย

SCGC มุ่งมั่นขับเคลื่อนเศรษฐกิจในภูมิภาคอาเซียน ยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้คนตามแนวทาง ESG และหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน ผ่านการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และชุมชน อย่างมีส่วนร่วม

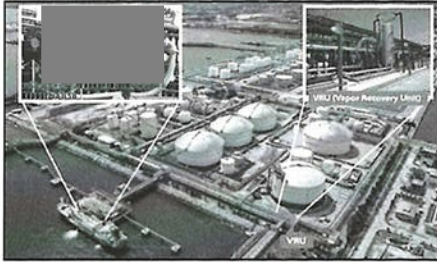
ความปลอดภัย : นำมาตรฐาน PSM (Process Safety Management) มาใช้ในโรงงาน ร่วมกับการสร้างวัฒนธรรมด้านความปลอดภัย (Safety Culture) ทั้งพนักงานและคู่ธุรกิจ

สิ่งแวดล้อม : มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล ISO 14001 รวมถึงการรับรองด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นที่ยอมรับ อาทิเช่น ECO Factory , Green Industry ระดับ 5 และ EIA monitoring ระดับยอดเยี่ยม เป็นต้น

CSR : มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมกับชุมชน ในการพัฒนาสังคมและคุณภาพชีวิต ผ่านกิจกรรม และโครงการต่างๆ เพื่อให้โรงงานและชุมชนอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน

บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (MTT) / บริษัท ระยอง เทอร์มินัล จำกัด (RTC) / บริษัท ระยองโพลีโกลีน จำกัด (RPL)

การดูแลความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการขนถ่ายทางเรือจนถึงโรงงาน



การนำระบบมาตรฐานที่เกี่ยวข้องเรือและการประเหือ (Terminal standard & Vetting standard) เป็นแนวทางการดำเนินการ เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม อาทิ เช่น

VRU (Vapor Recovery Unit) เป็นระบบดักจับไอระเหยของผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นจากการขนถ่ายจากท่าลงสู่เรือ โดยในขณะถ่ายสารจะมีการดักจับไอระเหยที่เกิดขึ้นกลับมากับหน่วย VRU และดักจับด้วยตัวสารผลิตภัณฑ์เพื่อกลับไปสู่ถังเก็บผลิตภัณฑ์อีกครั้ง ทำให้ไอระเหยกลับสู่ถังได้ทั้งหมดและไม่มีการปล่อยออกสู่บรรยากาศ

VRL (Vapor Return Line) เป็นระบบนำไอระเหยของผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นจากการขนถ่ายจากท่าลงสู่เรือ โดยในขณะถ่ายสารจะมีการดักจับไอระเหยที่เกิดขึ้นผ่านชุดอุปกรณ์ควบคุมแรงดันและอุปกรณ์ความปลอดภัยเพื่อกลับไปสู่ถังเก็บผลิตภัณฑ์อีกครั้ง ทำให้ไอระเหยกลับสู่ถังได้ทั้งหมดและไม่มีการปล่อยออกสู่บรรยากาศ

การควบคุมการขนถ่ายแบบท่อ ดูแลรักษาท่อขนส่งสารผลิตภัณฑ์ทั้งบนดินและใต้ดิน รวมทั้งโครงสร้างขี้นวางท่อและโครงสร้างที่เกี่ยวข้อง ด้วยการตรวจสอบการรั่วไหลอย่างเป็นระบบ ๆ ตามแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงที่ได้กำหนดไว้



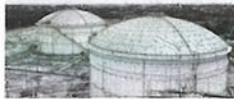
บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) / บริษัท มาบตาพุดโอเลฟินส์ จำกัด (MOC)

การจัดการควบคุมสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Control Program) ลดการปล่อยสู่บรรยากาศ

การออกแบบถังเก็บ และอุปกรณ์

นำมาตรฐานสากล และแนวทางการจัดการควบคุมและลดการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากถังเก็บ และอุปกรณ์ควบคุมไอระเหย (Vapor Control System) ของระบบท่อส่ง มาใช้ในโรงงาน เช่น

ถังหลังคาลอยภายใน (Internal Floating Roof) เป็นถังทรงกระบอกที่มีการจัดตั้งถังหลังคาลอยอยู่เหนือของเหลวในถัง โดยมีฝาปิด และมีระบบซีลขอบ (rim seal) เพื่อให้ฝาหลังเลื่อนขึ้นลงได้ตามระดับของสารเคมีในถัง ทำให้ลดการระเหยของสารอินทรีย์ระเหยออกจากถังเก็บ



บัตกรรพหองเผาไคร์ว (Enclosure Ground Flare - EGF) ช่วยลดเสียงดัง เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ และไม่มีควัน เพราะเปลวไฟจะเกิดขึ้นภายในห้องเผาไหม้ ทำให้ลดแสงสว่างและความร้อนออกสู่บรรยากาศลดข้อกังวลของชุมชน จากการที่ใช้หอเผาทั้ง



การควบคุม และตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยในกระบวนการผลิต



Fence Line Monitoring



PID Monitoring

ดำเนินการสำรวจพื้นที่กระบวนการผลิต อุปกรณ์ และกิจกรรมการผลิตปิดหรือการซ่อมบำรุง ตรวจวัดด้วยอุปกรณ์ตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย (PID Sensor) เป็นประจำ นอกจากนี้ ยังมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ หรือแนวเขตรอบรั้วโรงงาน (Fence Line Monitoring) ตามมาตรฐานสากล เพื่อเฝ้าระวังสารอินทรีย์ระเหยเพื่อลดและควบคุมผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

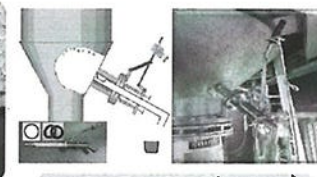


e-VOCs เป็นระบบที่ใช้ดีกัลมาช่วยในการตรวจสอบ เก็บข้อมูล รายงานผลการตรวจวัด และติดตามการปรับปรุงลดมลพิษ โดยการใช้อุปกรณ์ตรวจวัดที่หน้างาน และรายงานผลลงในแอปพลิเคชัน Real Time ทำให้เราสามารถนำผลการตรวจวัด มาใช้ในการรายงาน วิเคราะห์ผล และวางแผนการควบคุมป้องกันการใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด (TPE)

โปรแกรม Operation Clean Sweep หรือ OCS ไม่ปล่อยเม็ดพลาสติกสู่สิ่งแวดล้อม

OCS เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมพลาสติกให้สามารถลดการสูญเสียอนุพันธ์ของพลาสติกจากกระบวนการผลิตออกสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ " ปฏิญญาการแก้ปัญหามลพิษในทะเล " ที่มีการส่งเสริม และสนับสนุนให้บริษัทที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมลงนามในปฏิญญาดังกล่าว และนำโปรแกรม OCS ไปใช้ขยายผลไปทั่วทุก site โดยมีการออกแบบให้ครอบคลุมทั้งกระบวนการผลิตตั้งแต่การจัดเตรียมวัตถุดิบ จนถึงกระบวนการผลิตที่ให้กับลูกค้า และ เน้นส่งเสริมด้านการให้ความรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในอุตสาหกรรมพลาสติกโดยมีเป้าหมายต้องไม่มีเม็ดพลาสติกเล็ดลอดออกสู่สิ่งแวดล้อม



ระบบเปิด - ปิด ราวส่งโดยไม่ต้องมีการทิ้งตัวอย่างก่อนเก็บใส่ถุง



ติดตั้งถาดรอง ป้องกันเม็ดพลาสติกตกลงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

บริษัท ไทย เอ็มเอมเอ จำกัด (TMMA)

โครงการนำเศษจากการตัดแผ่นอะคริลิก ไปรีไซเคิลเป็นวัตถุดิบในการผลิต กรีน แนฟทา (Green naphtha)

ในกระบวนการผลิตแผ่นอะคริลิกจะมีเศษจากการตัดเป็นเศษแผ่นขนาดเล็กเรียกว่า ซอว์ดิส (Sawdust) ซึ่งมีมูลค่าต่ำและเป็นของเสียไม่อันตรายจึงมีแนวคิดที่จะเพิ่มมูลค่าให้ของเสียดังกล่าวโดยการส่งไปรีไซเคิล ที่บริษัท เซอร์คูลาร์ พลาส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือธุรกิจ เอสซีจี โดยนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตแก๊ส โดยไม่เหลือเศษซากทิ้ง (Circular Economy) และมีเป้าหมายในการนำ ซอว์ดิส ไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตกรีนแก๊ส 30 ตันต่อปี



โครงการนำตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ไปรีไซเคิลเป็นวัตถุดิบในการผลิตกระแสไฟฟ้า (Waste symbiosis)

บริษัท ไทย เอ็มเอมเอ จำกัด ร่วมกับคู่ผู้ดำเนินการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยวิธีการนำกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยเข้าสู่ระบบบำบัดแบบไม่ใช้ออกซิเจน เพื่อผลิตแก๊สมีเทน (CH4) และน้ำแก๊สมีเทนดังกล่าว ไปใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าต่อไป บริษัทนำกากตะกอนที่ส่งไปผลิตกระแสไฟฟ้าเท่ากับ 250 ตันต่อปี



บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC)

การติดตั้งระบบบำบัดเพื่อลดการปล่อยออกไซด์ของไนโตรเจน

มีการจัดของเสียที่คงเหลืออยู่ในก๊าซและของเหลวจากกระบวนการผลิต ด้วยวิธีการเผาในเตาเผาที่อุณหภูมิ 1,300 - 1,450 องศาเซลเซียส จากนั้นก๊าซจะผ่านระบบดูดซับและระบบบำบัดอากาศเพื่อกำจัดของเสียต่าง ๆ ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดออกไซด์ของไนโตรเจน โดยการบำบัดก๊าซกับแอมโมเนียไอตรอกไซด์ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ ทำให้ลดการปล่อยออกไซด์ของไนโตรเจนสู่บรรยากาศ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด



ระบบบำบัดเพื่อลดการปล่อยออกไซด์ของไนโตรเจนของเตาเผา

บริษัท ทีพีซีเพอร์มิตเรชั่น จำกัด (TPR)

โครงการลดการใช้ไอน้ำที่ห่อแยกโพลีเอทิลีนในเมอร์ออกจากน้ำมัน โดยติดตั้งชุดแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างน้ำมันสายร้อนและน้ำมันสายเย็น

เพื่อบริการประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนความร้อนของน้ำมันสายร้อนและน้ำมันสายเย็น เพื่อลดการใช้ไอน้ำที่ห่อหุ้มและลดการใช้ไอน้ำที่ห่อหุ้ม โดยทำการเปลี่ยนชนิด ชุดแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างน้ำมันสายร้อนและน้ำมันสายเย็น ผลการดำเนินการ สามารถลดการใช้พลังงานไอน้ำ 483 ตันต่อปี และลดการใช้พลังงานน้ำหล่อเย็น 1,360 เอ็มบีคิวต่อปี และลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ 194 ตันต่อปี



ชุดแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างน้ำมันสายร้อนและน้ำมันสายเย็น

ภาคผนวก ข.48

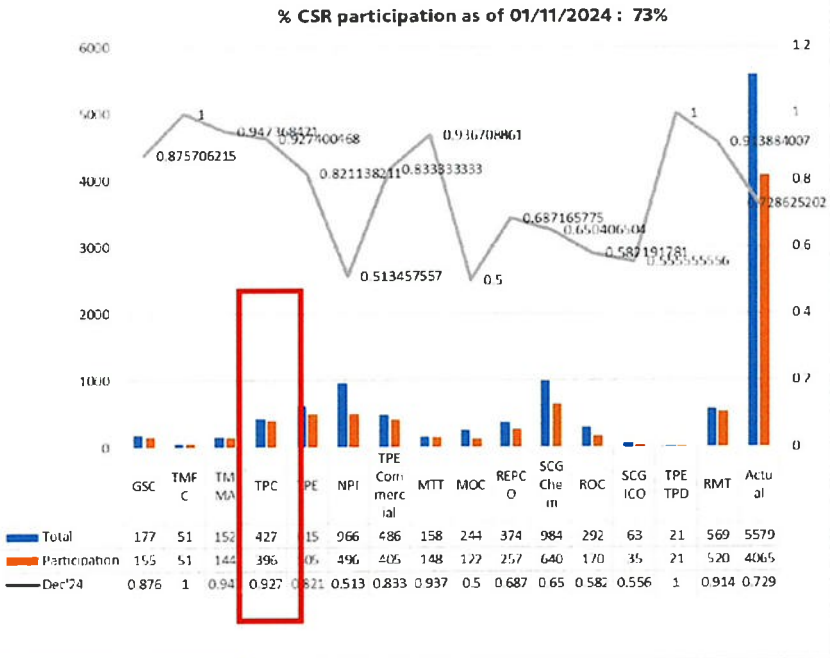
ตัวอย่างกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

ตัวอย่างกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์

HIGHLY CONFIDENTIAL Do Not Distribute



% CSR participation As of 01/11/2024 : 96%



HIGHLY CONFIDENTIAL Do Not Distribute



พนักงานร่วมทำกิจกรรม CSR : ก.ค. – ธ.ค. 67



HIGHLY CONFIDENTIAL Do Not Distribute



ส่งเสริมให้พนักงานเข้าไปร่วมกิจกรรม CSR กับส่วนกลาง

1 กิจกรรมล่องเรือเก็บขยะ

 **5 ก.ค. 2567**
13:00 - 15:00 น.

รับสมัคร 35 คน

สมัครเข้าร่วมกิจกรรม

หรือ


SCAN ME

 **เจดีย์กลางน้ำระยอง**
หมายเหตุ : ไม่มีบริการรถรับ-ส่ง
พนักงานเดินทางเอง

 **19 ก.ค. 2567**
13:00 - 15:00 น.

รับสมัคร 35 คน

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

- คุณชัชฎาภรณ์ อุนารัตน์
- Email: chatchau@scg.com
- Tel. 096 424 1566

2 กิจกรรมเราทำความดีด้วยหัวใจ
สร้าง 100 ฝาย เจริญพระเกียรติ
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 72 พรรษา

 **12 ก.ค. 2567**
08:00 - 12:00 น.

รับสมัคร 40 คน

สมัครเข้าร่วมกิจกรรม

หรือ


SCAN ME

 **อ่างเก็บน้ำห้วยหินลาด
เขายายดา**
หมายเหตุ : ไม่มีบริการรถรับ-ส่ง
พนักงานเดินทางเอง

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

- คุณณัฐนันท์ กัทวี
- Email: csradmin4@scg.com
- Tel. 091 779 5073

จิตอาสาสร้างฝาย
รับเสื้อ 1 ตัว



HIGHLY CONFIDENTIAL Do Not Distribute

ส่งเสริมให้พนักงานเข้าไปร่วมกิจกรรม CSR กับส่วนกลาง

1 กิจกรรมเก็บขยะชายหาด

23 ส.ค. 2567
15:00 - 16:30 น.

รับสมัคร 50 คน

สมัครเข้าร่วมกิจกรรม

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม
• คุณอัมภากรณ์ อุณารัตน์
• Email: chatchau@scg.com
• Tel. 096 424 1566



SCAN ME

ชายหาดสุชาติ กลุ่มประมงเรือเล็กแสมเงิน

หมายเหตุ : ไม่ับบริการรถรับ-ส่ง
พนักงานเดินทางเอง



2 กิจกรรมสร้างฝายชะลอน้ำ

30 ส.ค. 2567
09:00 - 13:30 น.

รับสมัคร 20 คน

สมัครเข้าร่วมกิจกรรม

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม
• คุณณัฐนันท์ กับทวิ
• Email: csradmin4@scg.com
• Tel. 091 779 5073



SCAN ME

สถานีวิจัยต้นน้ำ ชายฝั่งทะเลตะวันออก

หมายเหตุ : ไม่ับบริการรถรับ-ส่ง
พนักงานเดินทางเอง



HIGHLY CONFIDENTIAL Do Not Distribute



ส่งเสริมให้พนักงานเข้าไปร่วมกิจกรรม CSR กับส่วนกลาง

1 กิจกรรมสร้างฝายชะลอน้ำ

20 ก.ย. 2567
09:00 - 13:30 น.

รับสมัคร 20 คน

สมัครเข้าร่วมกิจกรรม

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม
• คุณณัฐนันท์ กับทวิ
• Email: natttapt@scg.com
• Tel. 091 779 5073



SCAN ME

บ้านมาบจันทร์

หมายเหตุ : ไม่ับบริการรถรับ-ส่ง
พนักงานเดินทางเอง



1 กิจกรรมสร้างบ้านปลา

25 ก.ย. 2567
09:00 - 12:00 น.

รับสมัคร 20 คน

สมัครเข้าร่วมกิจกรรม

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม
• คุณสายฝน มะลิลาพันธ์
• Email: saifonma@scg.com
• Tel. 081 9835722



SCAN ME

ประมงพื้นบ้านกลุ่มสะพานเมือง สุชาติ



HIGHLY CONFIDENTIAL Do Not Distribute



ส่งเสริมให้พนักงานเข้าไปร่วมกิจกรรม CSR กับส่วนกลาง

1 กิจกรรมปลูกป่าชุมชน

21 ต.ค. 2567
08:30 - 12:00 น.

รับสมัคร 20 คน

สมัครเข้าร่วมกิจกรรม

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม
• คุณสายฝน มะลิลาพันธ์
• Email: saifonma@scg.com
• Tel. 081 983 5722



SCAN ME

ป่าชุมชนบ้านหนองตะเคียน
อ.บ้านฉาง
หมายเหตุ : ไม่นับการรถรับ-ส่ง
พนักงานเดินทางเอง



1 กิจกรรมเก็บขยะชายหาด

ชายหาดตากวน
กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านตากวน

EVENT &
ACTIVITY

รับสมัครกิจกรรมจิตอาสา **รับแต้ม CSR**

คลิก

CSR Participation
Actual **55%** (Target 95%)

HIGHLY CONFIDENTIAL Do Not Distribute



ส่งเสริมให้พนักงานเข้าไปร่วมกิจกรรม CSR กับส่วนกลาง

1 กิจกรรมทาสีโบสถ์และกำแพงวัด

11 - 13 ธ.ค. 2567
13:30 - 16:30 น.

รับสมัคร 30 คน / วัน

สมัครเข้าร่วมกิจกรรม

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม
• คุณปรีชา สุรจิต
• Email: preesura@scg.com
• Tel. 081 443 1189



SCAN ME

วัดชาลูกหญ้า
อ.เมืองระยอง
หมายเหตุ : ไม่นับการรถรับ-ส่ง
พนักงานเดินทางเอง



2 กิจกรรมเก็บขยะชายหาด

12 ธ.ค. 2567
09:00 - 12:00 น.

รับสมัคร 50 คน

สมัครเข้าร่วมกิจกรรม

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม
• คุณชัชฎาภรณ์ อุณารัตน์



SCAN ME

ชายหาดสุชาดา
กลุ่มประมงฯ สุชาดา-แสงเงิน
หมายเหตุ : ไม่นับการรถรับ-ส่ง
พนักงานเดินทางเอง



HIGHLY CONFIDENTIAL Do Not Distribute



ภาคผนวก ข.49

นโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุน และส่งเสริมธุรกิจชุมชน

โครงการด้านเศรษฐกิจ การสนับสนุนอาชีพและรายได้ชุมชน

บริษัท มุ่งยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผสมผสานหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) พร้อมชูอัตลักษณ์ท้องถิ่น เพื่อสร้างความแตกต่างและสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนอย่างยั่งยืน พร้อมส่งเสริมให้ชุมชนเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ที่นำกำไรจากการจำหน่ายสินค้ากลับมาแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชนส่วนรวม ช่วยยกระดับรายได้ชุมชนให้ก้าวสู่การเติบโตของเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีแนวทางพัฒนา 3H (Hatch Head Hand) และตัวอย่างการดำเนินงาน ดังนี้

ภาพรวมกิจกรรมส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน 2021

การพัฒนาผลิตภัณฑ์และส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน



การพัฒนาศักยภาพชุมชนให้
ความรู้ในการทำธุรกิจ
มีผู้เข้าร่วมอบรมรวม 300 คน
จากทั่วประเทศ



สร้างตลาดนัดออนไลน์มีพื้นที่
ให้ชุมชนนำสินค้ามาจำหน่าย
บนช่องทางออนไลน์ มีสมาชิก
13K

1.4 MB



จัดงานให้
ชุมชนมา
จำหน่าย
สินค้าแบบ
offline



รวมสินค้าชุมชนมาจำหน่าย
ทั้งแบบ Pre order ในเทศกาล
ต่างๆ และ Giftset

รวมทุกกิจกรรม 11.2 MB

3H

• Hatch การพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยใช้นวัตกรรม

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยใช้นวัตกรรมและอัตลักษณ์ของจังหวัดระยอง เช่น ขนมะปราง 8 เขียน
ไส้แกงระยอง ผ้าใยสับปะรดที่นำทรัพยากรในท้องถิ่นมาทำให้คุ้มค่า

• Head การพัฒนาศักยภาพ ให้ความรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ

การพัฒนาศักยภาพ ให้ความรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ แนะนำการจดทะเบียนวิสาหกิจ เช่น จัดอบรมให้
ความรู้ชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ อาทิ การคิดต้นทุนและราคาขาย การขาย
สินค้าออนไลน์ รวมทั้งให้ความรู้ ส่งเสริมในการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชน

• Hand เพื่อให้สินค้าและบริการของชุมชนเป็นที่รู้จักแพร่หลาย

เพื่อให้สินค้าและบริการของชุมชนเป็นที่รู้จักแพร่หลาย บริษัทฯ จึงได้ช่วยทำสื่อสารการตลาด และ
เพิ่มช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนทั้งในรูปแบบ Offline – Online ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัด
พื้นที่ขายสินค้าภายในสถานประกอบการทั้งในส่วนโรงงาน จังหวัดระยอง และสำนักงานใหญ่
กรุงเทพมหานคร และนำวิสาหกิจชุมชนไปออกร้านในงานต่าง ๆ ของจังหวัด และใน
ระดับประเทศ รวมทั้งได้จัดทำผลิตภัณฑ์ชุมชนในลักษณะชุดของขวัญเพื่อจำหน่ายในช่วงเทศกาล
ต่าง ๆ และจัดทำแคตตาล็อกและข้อมูลสินค้าชุมชน ส่งให้หน่วยงานทั้งภายในและภายนอก อีกทั้ง
ยังจัดทำกระเช้ารวมสินค้าชุมชนจำหน่ายให้กับหน่วยงานภายในและภายนอก โดยมียอดรายได้
จากการจำหน่ายกว่า 400,000 บาท เพื่อกระตุ้นการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ชุมชน

การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน

โดย เอสซีจี เคมิคอลส์



การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน โดย เอสซีจี เคมิคอลส์

1. เอสซีจี เคมิคอลส์ มีทีมให้คำปรึกษาแนะนำผลิตภัณฑ์และมีสถานที่ตลาดนัดในโรงงานให้นำสินค้ามาทดลองขาย
2. สำหรับกลุ่มวิสาหกิจฯ ที่มีความตั้งใจจริงและรวมกลุ่มอย่างเข้มแข็ง เราสนับสนุนทุนให้บางส่วนในช่วงแรกและอยู่เป็นเพื่อนคู่คิดไปตลอด
3. ให้คำแนะนำและพาไปขึ้นทะเบียนวิสาหกิจ และให้คำปรึกษา เป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็น งานคุ้มครองผู้บริโภค, กรมพัฒนาชุมชน, อุตสาหกรรมจังหวัดฯ และมีแผนพัฒนากลุ่มที่เป็นรูปธรรมให้
4. เรามีทีมทั้งภายในและภายนอกองค์กร ที่จะร่วมเป็นที่ปรึกษา เช่น เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสถาบันต่างๆ ที่มีความสามารถ เช่น สถาบันอาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ฯ และกับภายในที่จะให้การพัฒนารองรับธุรกิจจาก SCG Packaging หรือแม้แต่ การจัดส่งผลิตภัณฑ์
5. ช่วยส่งเสริมการขาย โดยการทำตลาด Online และร้านค้าที่เป็น Offline ในการช่วยขายสินค้า ให้กับชุมชน

เป้าหมายเพื่อ : สร้างรายได้ให้กับชุมชนอย่างยั่งยืน

1. Training ให้ความรู้ในเรื่องการทำแผนธุรกิจ การทำบัญชี การตั้งราคาสินค้าและทักษะการขาย
2. พัฒนาศักยภาพงานที่ทำได้ ได้แก่
 - 2.1 ขึ้นทะเบียนกลุ่ม
 - 2.2 ปรับปรุงบรรจุภัณฑ์
 - 2.3 สร้างอาชีพสร้างให้ผลิตภัณฑ์มีมูลค่าเพิ่มได้ความเป็นเอกลักษณ์ของระยะ
 - 2.4 ร่วมกับพันธมิตรหน่วยงานต่างๆ ทำโครงการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนให้ได้มาตรฐาน พร้อมจำหน่ายทั่วประเทศและมีมาตรฐานพร้อมส่งต่างประเทศ
3. สร้างช่องทางในการจำหน่ายสินค้าโดยใช้ Online marketing

ภาพรวมการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ชุมชนของ เอสซีจี เคมิคอลส์

1. เอสซีจี เคมิคอลส์ ชักชวนชุมชนที่มีผลิตภัณฑ์คุณภาพให้มาขายในตลาดนัดโรงงาน / ชุมชนที่ต้องการพัฒนา
2. ช่วยส่งเสริมการขาย (แถมโปรโมชั่น) พร้อม Training เทคนิคการขาย หาแหล่งลูกค้า + พัฒนาบรรจุภัณฑ์
3. มีแผนพัฒนาวิสาหกิจชุมชนให้
4. พัฒนาด้าน Online Marketing / Offline Marketing

แผนพัฒนาวิสาหกิจชุมชนของ เอสซีจี เคมิคอลส์ แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1. New Born คือกลุ่มเริ่มแรก มีการขึ้นทะเบียนวิสาหกิจ มีผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีการรวมกลุ่ม มีความตั้งใจจริงอยากจะทำผลิตภัณฑ์ ปัจจุบันได้แก่ น้ำพริกครัวบ้านเพชร / วิสาหกิจเย็บผ้าบ้านบม
2. Start Up คือกลุ่มที่ได้รับการรับรองมาตรฐานขั้นต้น อยู่ หรือ มผช. ปัจจุบันได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจจนแป๊ะ 8 เขียน Rice me และวิสาหกิจชุมชนกลุ่มสร้างอาชีพชุมชนบ้านพลอง
3. Growth คือกลุ่มที่ได้รับสลาก OTOP หรือมียอดขายจากภายนอก** มากกว่า 50 % ปัจจุบันได้แก่ กลุ่มหอยแฉ่นดัยบุรี ปลูกกล้วยหอมทองเพื่อช่วยเหลือสมาชิกคนพิการ จ.ระยอง และวิสาหกิจชุมชนแตงมาตีก
4. Success คือกลุ่มที่มีความพร้อมสามารถส่งขายต่างประเทศได้และมีรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยอดขายภายนอก มากกว่าภายใน 70%

** หมายถึง : ยอดขายจากนอก หมายถึงยอดขายที่ซื้อสินค้าจากประชาชนทั่วไป ยอดขายภายใน หมายถึงยอดขายที่ซื้อสินค้าจากโรงงานอุตสาหกรรม **

ภาคผนวก ข.50

การรายงานสารเคมีอันตรายตามแบบ สอ.1-สอ.3

ที่ L-RY-021/66

30 มกราคม 2566

เรื่อง แจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่มีอยู่ใน
ครอบครอง ประจำปี 2565

เรียน อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

อ้างถึง 1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและ
สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
2. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย 20 ธันวาคม 2556
3. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูล
ความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย 6 ธันวาคม 2556

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย
2. แบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ (สอ.1)

ตามที่ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และประกาศกรม
สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของ
สารเคมีอันตรายที่อ้างถึง ได้กำหนดให้สถานประกอบการแจ้งรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความ
ปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่มีอยู่ในครอบครอง ความละเอียดทราบแล้วนั้น

ในการนี้ บริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายฯ ดังกล่าวไว้
เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งได้ส่งมาพร้อมหนังสือนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการฝ่ายผลิตวีซีเอ็ม

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ส่วนอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ : 038-925-200 ต่อ 7641

(นาง [Redacted])

Thai Plastic and Chemicals Public Company Limited

บริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ 0107537001242

Head Office
Factory

1 ถนนพูนปั้นเขตปทุมธานี บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
8 ถนนโอ-หนึ่ง ตึกมอดุสสาหกรรมบางตาเพชร อ.เมือง จ.สระบุรี 21150
โทรศัพท์ : 0 3892 5200

1 Slam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand
8, I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Tambon Map Ta Phut,
Amphoe Muang, Rayong, 21150 Thailand
Tel.: +66 3892 5200

ภาคผนวก ข.51

หนังสือรับรองไม่มีข้อร้องเรียน

ที่ อก 5106.5/0071



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
เลขที่ 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

21 มกราคม 2568

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้จัดการบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ที่ L- RY 001/68 ลงวันที่ 3 มกราคม 2568

ตามที่ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เลขทะเบียนโรงงานที่ น.42(1)-19/2535-ญนพ. (72070001925359) แจ้งความประสงค์ขอให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.) ออกหนังสือผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567 เพื่อใช้ประกอบการทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567 รายละเอียดดังกล่าวแล้ว นั้น

สนพ. ได้ตรวจสอบข้อมูลการรับเรื่องร้องเรียนจากศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) แล้ว พบว่า มีหนังสือสั่งการจำนวน 1 ฉบับ ที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว คือ เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2567 เวลา 12.25 น. ได้เกิดเพลิงไหม้และกลุ่มควัน ที่หน่วยการผลิต VCM (บางส่วน) สนพ. ได้มีหนังสือสั่งการที่ อก 5106.5/0853 ลงวันที่ 22 กันยายน 2567 เรื่อง ให้หยุดประกอบกิจการบางส่วน

ทั้งนี้บริษัทได้แก้ไขการทำงานของโรงงานตามข้อสั่งการดังเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สนพ. จึงออกหนังสือรับรองฉบับนี้ให้แก่บริษัทฯ เพื่อประกอบการดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(น )

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

งานกำกับและประกอบกิจการฯ

โทรศัพท์ 0 3868 3930 – 2 ต่อ 138

โทรสาร 0 3868 3941

ภาคผนวก ข.52

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ประชุมเครือข่ายเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมเชิงรุกในมาบตาพุดคอมเพล็กซ์ พื้นที่โซน 2

วันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 เวลา 14:30 – 15:30 น.

รายชื่อคณะกรรมการผู้ปฏิบัติงาน

1. บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด	: หัวหน้าคณะทำงาน /
2. บริษัท ศักดิ์ไชยสิทธิ์ จำกัด	: คณะทำงาน /
3. บริษัท ทาโอบีเอส จำกัด	: คณะทำงาน /
4. บริษัท โอเอสซี 2 สยามซัลฟ่า จำกัด	: คณะทำงาน /
5. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	: คณะทำงาน /
6. บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	: คณะทำงาน /
7. บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน)	: คณะทำงาน /
8. บริษัท บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด	: คณะทำงาน /
9. บริษัท สดาร์ปิโตเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด	: คณะทำงาน /
10. บริษัท โอเอสซี 1 สยามซัลฟ่า จำกัด	: เลขานุการ /

วัตถุประสงค์

1. เพื่อแจ้งผลการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน (กลิ่น/เสียง / VOCs)
2. เพื่อชี้แจงรายละเอียด การกำหนดการซ่อมแซมเครือข่ายเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม ของพื้นที่โซน 2 ร่วมกับทางเจ้าหน้าที่ กนอ.และ ชุมชนที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อชี้แจงกำหนดการหมดวาระของหัวหน้า และ เลขาคณะทำงาน เครือข่ายเฝ้าระวังพื้นที่โซน 2 ประจำปี 2564 - 2566
4. เพื่อกำหนดการเลือกหัวหน้า และ เลขาคณะทำงาน เครือข่ายเฝ้าระวังพื้นที่โซน 2 ประจำปี 2567 - 2569



1

ผลการดำเนินงานของเครือข่ายเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมเชิงรุกในมาบตาพุดคอมเพล็กซ์ พื้นที่โซน 2

ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุมชน Zone2 รายเดือนของปี 2565-2566

แบบฟอร์มการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมพื้นที่ชุมชน



Parameter	Results
VOCs	0 - 0.1 ppm
ระดับเสียง	51.5 - 68.2 dB(A)
กลิ่น	ไม่มี

ผลการตรวจวัดประจำเดือน
ไม่พบกลิ่นผิดปกติ ระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



2

ผลการดำเนินงานของเครือข่ายเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมเชิงรุกในมาตาพุดคอมเพล็กซ์ พื้นที่โซน 2

ผลการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด ประจำปี 2566

ตรวจวัดความเข้มข้นสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) บริเวณพื้นที่ภายนอกโครงการ ด้วยเครื่อง Portable VOCs Meter
→ ไม่พบกลิ่นผิดปกติ และ ผลตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ความถี่ : ทุก 6 ชั่วโมง - ตลอด 24 ชั่วโมง



Parameter	Results
VOCs	0 ppm
Benzene	0 ppm
ระดับเสียง	58.7 – 69.5 dB(A)
กลิ่น	ไม่มี

ผลการตรวจวัด
ไม่พบค่าผิดปกติ

Date	Time	VOCs (ppm)	Benzene (ppm)	Smell	Sound level dB(A)	ทิศทางลม	สถานะการจราจร
7/7/23	09:00	0.0	0.0	ไม่มี	59.7 – 60.5	S-N	ปกติ
	15:00	0.0	0.0	ไม่มี	63.0 – 66.0	S-N	ปกติ
	24:00	0.0	0.0	ไม่มี	61.4 – 67.3	S-N	ปกติ
8/7/23	12:00	0.0	0.0	ไม่มี	62.7 – 64.1	S-N	ปกติ
	24:00	0.0	0.0	ไม่มี	58.7 – 68.0	S-N	ปกติ
	30:00	0.0	0.0	ไม่มี	62.3 – 68.1	S-N	ปกติ
9/7/23	24:00	0.0	0.0	ไม่มี	58.8 – 68.2	S-N	ปกติ

• จุดตรวจวัดภายนอกโรงงานทั้งหมด 7 จุด

Fence line ROC 3 จุด / พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม มาตาพุด 2 จุด / พื้นที่ชุมชน 2 จุด

• แบบบันทึกข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



• การตรวจวัด VOCs
ภายนอกโรงงาน

ขอความร่วมมือทางผู้ประกอบการโรงงานในพื้นที่โซน 2 ส่งผลการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ประจำปี 2565 – 2566 เพื่อรวบรวมผลการดำเนินงานของเครือข่ายเฝ้าระวัง

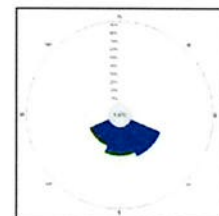
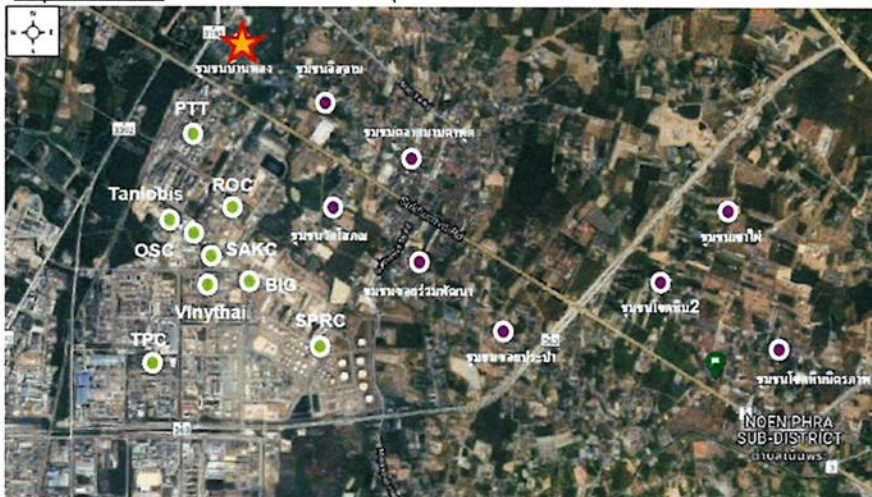


4

กำหนดการซ้อมแผนเครือข่ายเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมเชิงรุกในมาตาพุดคอมเพล็กซ์ พื้นที่โซน 2

กำหนดการซ้อมแผน : วันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 เวลา 10:30 – 12:00

เหตุการณ์ผิดปกติ : เจ้าหน้าที่ EMCC ได้รับแจ้งจากชุมชนบ้านพลอง ว่าพบกลิ่นเหม็น ลักษณะเหมือนกลิ่นแก๊ส ไม่ทราบแหล่งที่มา บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านพลอง



ทิศทางลม พัดจาก ทิศใต้ ไป ทิศเหนือ
เข้าหาชุมชนบ้านพลอง



5

ภาคผนวก ข.53

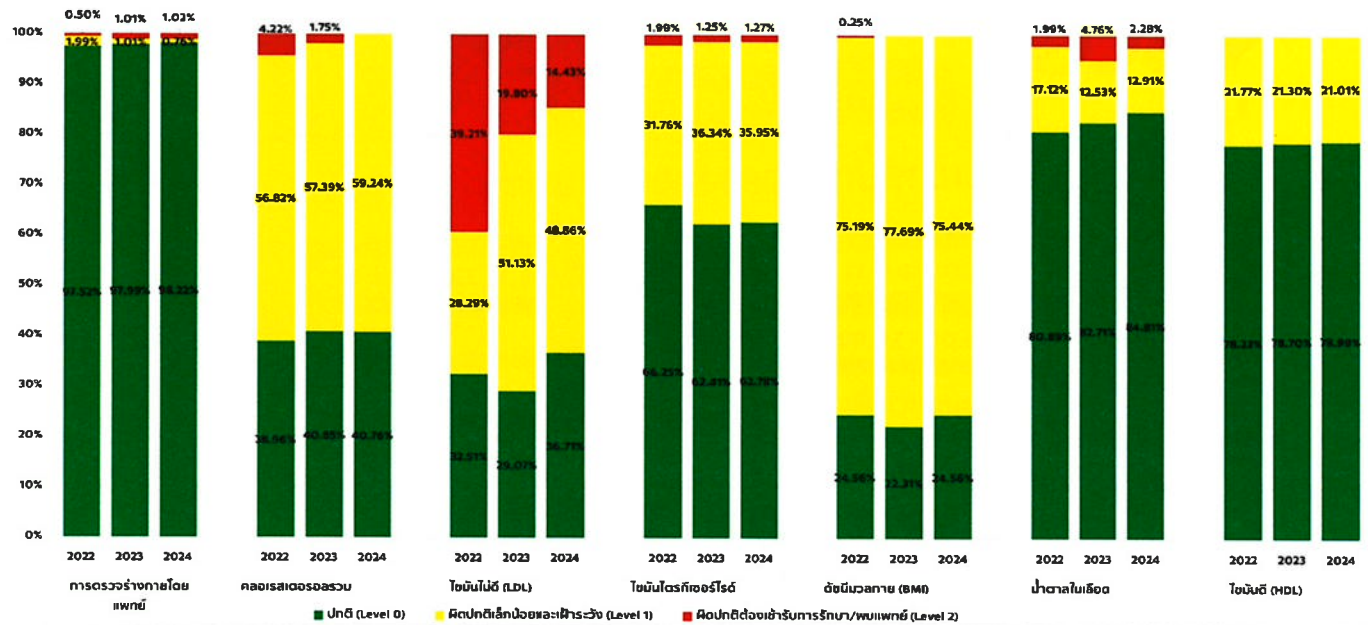
แผนและผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2567



Health Activities TPC RY

- Health check-up 2024

การวิเคราะห์แนวโน้มผลตรวจสุขภาพตามรายการทั่วไป 3 ปี ย้อนหลัง



Top 3 Abnormality 2022

1. โทนิโนไซด์ (LDL) 39.21% (Level2)
2. คลอริสโตรออลรวม 4.22% (Level2)
3. โทนิโนไซด์คอเลสเตอรอล 1.99% (Level2)

Top 3 Abnormality 2023

1. โทนิโนไซด์ (LDL) 19.80% (Level2)
2. น้ำตาลในเลือด 4.76% (Level2)
3. คลอริสโตรออลรวม 1.75% (Level2)

Top 3 Abnormality 2024

1. โทนิโนไซด์ (LDL) 14.43% (Level2) : 57 ท่าน
2. น้ำตาลในเลือด 2.28% (Level2) : 9 ท่าน
3. โทนิโนไซด์คอเลสเตอรอล 1.27% (Level2) : 5 ท่าน

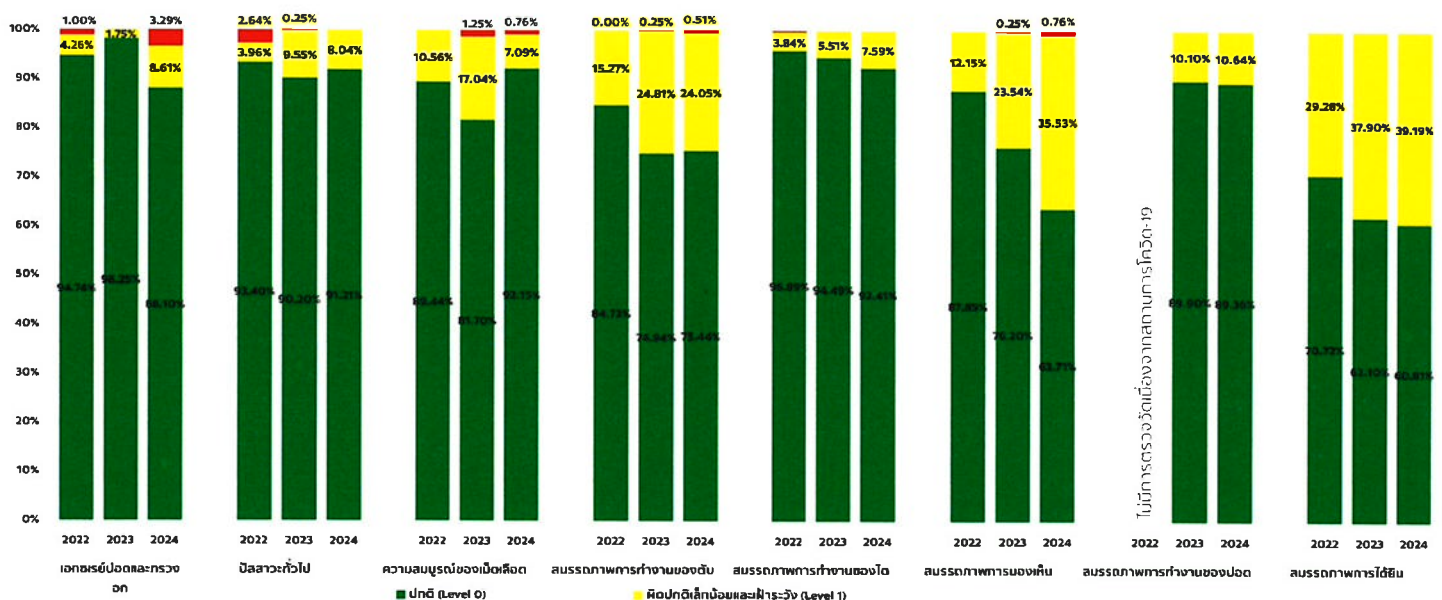
CONFIDENTIAL Do Not Distribute

2

SCGC

SHE

การวิเคราะห์แนวโน้มผลตรวจสุขภาพตามรายการเสี่ยง 3 ปี ย้อนหลัง



Top 3 Abnormality 2022

1. ปัสสาวะทั่วไป 2.64% (Level2)
2. เอกซเรย์ปอดและทรวงอก 1.00% (Level2)
3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 10.56% (Level1)

Top 3 Abnormality 2023

1. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 1.25% (Level2)
2. สรรพภาพการทำงานของไต 0.25% (Level2)
3. ปัสสาวะทั่วไป 0.25% (Level2)

Top 3 Abnormality 2024

1. เอกซเรย์ปอดและทรวงอก 3.29% (Level2) : 13 ท่าน
2. สรรพภาพการมองเห็น 0.76% (Level2) : 3 ท่าน
3. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด 0.76% (Level2) : 3 ท่าน

CONFIDENTIAL Do Not Distribute


3

SCGC

SHE

ภาคผนวก ข.54


เกณฑ์การคัดเลือก และประเมินคุณภาพของสถานบริการสาธารณสุข
และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการให้บริการตรวจสอบคุณภาพของพนักงาน

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

ข้อกำหนดลักษณะเงื่อนไขและการดำเนินงาน
สำหรับการพิจารณาคัดเลือกสถานพยาบาลผู้ให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี
(Term of Reference (TOR) of Physical Examination Service Provide Selection)

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 1 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved


 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

สารบัญ (Table of Content)


หัวข้อ (Topics)	หน้า (Page)
ขอบข่ายและการนำไปใช้ (Purpose and Field of Application)	5
เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Documents)	5
แหล่งอ้างอิง (References)	6
หน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibilities)	8
คำจำกัดความ (Definitions)	10
ข้อกำหนดในการพิจารณาคัดเลือก (Selection Requirements)	12
1. องค์กร (Organization)	12
2. บุคลากร (Personnel)	12
3. อุปกรณ์และเครื่องมือ (Equipment and Tools)	15
4. ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านพิษวิทยา (Toxicological Laboratory)	19
5. การดำเนินการและรายงานผลการตรวจสุขภาพ (Physical Examination Processes and Results Reporting)	24
ระบบการบริหารจัดการ (Management systems)	31
การสนับสนุนทรัพยากร (Support resources)	31
การจัดเก็บบันทึก (Management records)	31
การตรวจประเมิน (Audits)	31
กระบวนการทบทวนเอกสาร (Standard renewal process)	31
กระบวนการการขอเบี่ยงเบนจากมาตรฐาน (Deviation process)	31
การฝึกอบรมและการสื่อสาร (Training and communications)	31
การติดต่อ (Contact)	31
ประวัติการเปลี่ยนแปลงและแก้ไข (Revision history)	32
เอกสารแนบท้าย 1 แบบบันทึกการตรวจวัดระดับความดันโลหิตขั้นสูง ประจำปี	33
เอกสารแนบท้าย 2 แบบบันทึกการตรวจวัดระดับความเข้มข้นน้ำตาล ประจำปี	34
เอกสารแนบท้าย 3 เกณฑ์ในการพิจารณาส่งตรวจซ้ำ	35
เอกสารแนบท้าย 4 ใบรับรองแพทย์/แบบประเมินความพร้อมสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ	36

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 2 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

เอกสารแนบท้าย 5 แบบวินิจฉัยผลการตรวจสุขภาพประจำปีรายบุคคล.....	38
เอกสารแนบท้าย 6 ผลการตรวจสุขภาพและการจัดกลุ่มผลการตรวจสุขภาพสำหรับ Health Care Database	39
เอกสารแนบท้าย 7 รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี สำหรับ Rayong Cohort.....	40
เอกสารแนบท้าย 8 รายงานสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี สำหรับ EIA.....	41

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

ข้อสงวนสิทธิ์:


ข้อมูลและเนื้อหาที่มีอยู่ในเอกสารฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ของ บริษัท เอสซีซี เคมิคอลส์ จำกัด(มหาชน) ทั้งนี้ด้วยคำอธิบายใดๆ ที่เกิดขึ้น ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเอกสารฉบับนี้ เป็นเพียงเพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาของเอกสารฉบับนี้ให้เป็นไปอย่างถูกต้อง ข้อมูลและเนื้อหาในเอกสารฉบับนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เอสซีซี เคมิคอลส์ จำกัด ที่ได้รับความคุ้มครองภายใต้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา การกระทำใดๆ ไม่ว่าจะเป็นการคัดลอก ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข หรือเผยแพร่ เอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัท ซึ่งอาจมีโทษตามกฎหมาย

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 3 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 4 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

ขอบข่ายและการนำไปใช้ (Purpose and Field of Application)

ข้อกำหนดลักษณะเงื่อนไขและการดำเนินงานสำหรับการพิจารณาเลือกสถานพยาบาลผู้ให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี (Term of Reference (TOR) of Physical Examination Service Provider Selection) เป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัย (Occupational Health Management System) จัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อกำหนดในการดำเนินการคัดเลือกสถานพยาบาลผู้ให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี อันนำมาซึ่งประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งมีขอบข่าย ดังนี้

1. เพื่อดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปีในการเฝ้าระวังทางการแพทย์ (Medical Surveillance) ผู้ปฏิบัติงาน ในธุรกิจเคมีคอลส์ เอสซีจี เฉพาะในประเทศไทย
2. เพื่อดำเนินการตรวจสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน ในการประเมินความพร้อมในการทำงานสำหรับงานเสี่ยง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ การทำงานขั้บรด เป็นต้น
3. เพื่อดำเนินการตรวจประเมินการสัมผัสทางชีวภาพ สำหรับผู้ปฏิบัติงานสัมผัสปัจจัยเสี่ยงสารเคมี

โดยการตรวจหาผลกระทบต่อสุขภาพหรือสิ่งบ่งชี้ทางชีวภาพที่เตือนหรือบ่งบอกความผิดปกติของสุขภาพในระยะเริ่มแรก (Early Detection) และเพื่อเป็นการปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านอาชีวอนามัย ตลอดจนเพื่อป้องกันและควบคุมมิให้เกิดโรคอันเนื่องมาจากการทำงานและโรคจากการทำงาน (Work-related and Occupational Diseases)


บริษัทในกลุ่มเอสซีจี เคมิคอลส์ ต้องจัดให้มีแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับเอกสารนี้เป็นอย่างน้อย หากมีกฎหมายหรือข้อกำหนดอื่นที่ไม่ได้ กำหนดไว้ในเอกสารฉบับนี้ ให้พิจารณาปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เห็นว่าเข้มงวดกว่า

เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Documents)

หมายเลขเอกสาร (Document Number)	ชื่อเอกสาร (Document Name)
SD-OH-S-0004	มาตรฐานการวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพ
SD-OH-G-0008	เกณฑ์การจัดกลุ่มผลการตรวจสุขภาพ

Last review: October 20, 2021	<i>Standard</i>	Page 5 of 44
Next review: April, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>


แหล่งอ้างอิง (References)

เอกสารฉบับนี้อ้างอิงกฎหมายประเทศไทย และแนวทางขององค์กรต่างประเทศที่เกี่ยวข้องดังนี้

หมายเลขเอกสาร (Document Number)	ชื่อเอกสาร (Document Name)
-	กระทรวงแรงงาน, พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554.
-	กระทรวงแรงงาน, พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการทำงานประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562.
-	กระทรวงแรงงาน, กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556.
-	กระทรวงแรงงาน, กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารงานและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง พ.ศ. 2549
-	กระทรวงแรงงาน, กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออน พ.ศ. 2547.
-	กระทรวงแรงงาน, กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547.
-	กระทรวงแรงงาน, ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดสารเคมีอันตรายที่ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง พ.ศ. 2552
-	กระทรวงแรงงาน, ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดสารเคมีอันตรายกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547.
-	กระทรวงแรงงาน, ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและแบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข พ.ศ. 2551.
-	กระทรวงแรงงาน, ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและแบบรายงานผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2535
-	กระทรวงอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4409 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แนวปฏิบัติการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงด้านเคมีและกายภาพจากการประกอบอาชีพในสถานประกอบกิจการ.
-	กระทรวงแรงงาน, สำนักงานประกันสังคม, สำนักงานกองทุนเงินทดแทน. (2550). มาตรฐานการวินิจฉัยโรคจากการทำงาน ฉบับเฉลิมพระเกียรติ เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550.

Last review: October 20, 2021	<i>Standard</i>	Page 6 of 44
Next review: April, 2022		Revision No. 00


SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

หมายเลขเอกสาร (Document Number)	ชื่อเอกสาร (Document Name)
-	Ministry of Manpower, Singapore. (2011). Workplace Safety and Health Guideline: Diagnosis and Management of Occupational Diseases.
-	International Labour Organization (ILO). (2015). Investigation of Occupational Accidents and Diseases: A Practical Guide for Labour Inspectors. International Labour Office: Geneva.
-	International Labour Organization (ILO). (2010). List of Occupational Diseases (revised 2010): Identification and Recognition of Occupational Diseases; Criteria for Incorporating Diseases in the ILO List of Occupational Diseases. International Labour Office: Geneva.

<i>Last review: October 20, 2021</i>	Standard	<i>Page 7 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved


 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

หน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibilities)

บทบาท	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้บริหารหรือ พนักงานระดับจัดการ (Management Levels)	<ul style="list-style-type: none"> มั่นใจว่าแนวทางการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบถูกนำไปปฏิบัติ และมีการจัดทำระเบียบปฏิบัติ (Procedure) ที่เฉพาะเจาะจงกับบริษัท นั้นๆ อย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อให้ผลการนำไปปฏิบัติที่สอดคล้องกับแนวทางการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบ
หัวหน้างาน (Supervisory Levels)	<ul style="list-style-type: none"> ให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการทำงาน และสนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับ ลักษณะงานและปัจจัยอันตรายในตำแหน่งงานในหน่วยงานที่ รับผิดชอบ
พนักงาน และพนักงานบริษัทผู้ธุรกิจ (Employees and Contractor Employees)	<ul style="list-style-type: none"> ให้ความร่วมมือและให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะงานที่ทำ ประวัติส่วนบุคคล และประวัติสุขภาพ ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
เจ้าหน้าที่การบุคคล (Human Resources Officer)	<ul style="list-style-type: none"> ติดตามและรวบรวมข้อมูลสุขภาพ ผลการตรวจสุขภาพและ ประสานงานต่างๆ เกี่ยวกับการตรวจสุขภาพกับสถานพยาบาล ภายนอกผู้ให้บริการตรวจสุขภาพ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสอบสวนหาสาเหตุของผลการ ตรวจสุขภาพที่ผิดปกติที่มีความเกี่ยวข้องกับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยง จากการทำงานหรือไม่ ตลอดจนการกำหนดมาตรการในการป้องกัน แก้ไขและปรับปรุง ดำเนินการจัดเก็บบันทึกสุขภาพตามที่กำหนด
นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัยของบริษัท หรือคณะทำงานด้านสุขภาพ ของบริษัท (Industrial Hygienist or Professional Safety Officer)	<ul style="list-style-type: none"> ให้คำแนะนำและสนับสนุนข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ผลการ ตรวจสุขภาพแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสอบสวนหาสาเหตุของผลการ ตรวจสุขภาพที่ผิดปกติที่มีความเกี่ยวข้องกับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยง จากการทำงานหรือไม่ ตลอดจนการกำหนดมาตรการในการป้องกัน แก้ไขและปรับปรุง ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการตามคำแนะนำของ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (Occupational Medicine Physician)	<ul style="list-style-type: none"> ให้ความเห็นเกี่ยวกับผลการตรวจสุขภาพที่ผิดปกติในการวิเคราะห์หา ความเกี่ยวข้องปัจจัยอันตรายจากการทำงาน

<i>Last review: October 20, 2021</i>	Standard	<i>Page 8 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>


SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Safety and Health	TOR of Physical Examination Service Provider Selection	Doc No. SD-OH-D-0004

บทบาท	หน้าที่ความรับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ความเห็นทางการแพทย์ในการสอบสวนหาสาเหตุของผลการตรวจสุขภาพที่ผิดปกติว่ามีความเกี่ยวข้องกับการสัมผัสปัจจัยอันตรายจากการทำงานหรือไม่ ตลอดจนการกำหนดมาตรการในการป้องกัน แก้ไขและปรับปรุง

Last review: October 20, 2021	Standard	Page 9 of 44
Next review: April, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved


 SCG	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Safety and Health	TOR of Physical Examination Service Provider Selection	Doc No. SD-OH-D-0004

คำจำกัดความ (Definitions)

คำศัพท์	คำอธิบาย
อาชีวอนามัย (Occupational Health)	สภาวะที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย (Physical Health) ทางจิตใจ (Mental Health) และสามารถดำรงชีพอยู่ในสังคมได้สวัสดี (Social well-being) ซึ่งไม่เพียงแต่ปราศจากโรคหรือไม่แข็งแรงสุขภาพเท่านั้น
โรคจากการทำงาน (Occupational Disease)	การเจ็บป่วยหรือโรคที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานสัมผัสกับปัจจัยอันตราย โดยพิจารณาตามมาตรฐานการวินิจฉัยโรคจากการทำงาน ฉบับกรมพระกษัตริย์ เนื่องจากในโอกาสสมทบกรมการแพทย์ พ.ร.บ. พ.ร.บ. 80 พ.ร.บ. 5 ธันวาคม 2550 สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เป็นที่ยอมรับ เช่น ILO เป็นต้น โดย การเจ็บป่วยหรือโรคที่เกิดขึ้นนั้นต้องพิสูจน์ได้ว่ามาจากการสัมผัสปัจจัยอันตรายอันเป็นสาเหตุของการเกิดโรคโดยตรง และแนวโน้มของการเจ็บป่วยหรือการเกิดโรคนั้นจะพบในกลุ่มของผู้สัมผัสปัจจัยอันตรายคล้ายกันมากกว่ากลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ได้สัมผัสปัจจัยอันตรายดังกล่าว ทั้งนี้ต้องได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์แผนปัจจุบันขั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ (อาชีวเวชศาสตร์) และมีการเห็นพ้องร่วมกันของคณะกรรมการด้านสุขภาพระดับบริษัท ระดับธุรกิจ และคณะกรรมการพัฒนาอย่างยั่งยืน กลุ่มธุรกิจ เอสซีจี เคมิคอลส์
การตรวจสุขภาพ (Physical Examination)	การตรวจร่างกายและสภาวะทางจิตใจตามวิธีการทางการแพทย์ เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสม และผลกระทบต่อสุขภาพอันอาจเกิดจากการทำงาน
การเฝ้าระวังสุขภาพ (Health Surveillance)	การติดตาม สังเกต พิจารณา ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของการเกิดการกระจายของโรคของพนักงานและพนักงานบริษัทธุรกิจที่สัมผัสปัจจัยอันตรายอย่างต่อเนื่องด้วยกระบวนการที่เป็นระบบ ประกอบด้วย การรวบรวม เรียบเรียง วิเคราะห์ แปลผล และกระจายข้อมูลข่าวสาร เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผน กำหนดนโยบายในการดำเนินงานและการประเมินมาตรการควบคุมป้องกันโรคได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
ผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Effects)	ผลกระทบต่อสุขภาพ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ผลกระทบต่อสุขภาพชนิดเฉียบพลัน (Acute Adverse Health Effects) ผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมีอาการแสดงที่รุนแรง (Severe Symptoms) ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะสุขภาพขั้นวิกฤต (Health Crisis) ทั้งนี้อาการเหล่านี้อาจทุเลาลง (Subside) เมื่อหยุดการสัมผัสปัจจัยอันตรายที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพนั้นๆ จากการสัมผัสปัจจัยอันตรายในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เช่น การระคายเคือง (Irritation) ผื่นแดง (Skin Rash) เป็นต้น 2) ผลกระทบต่อสุขภาพชนิดเรื้อรัง (Chronic Adverse Health Effects)

Last review: October 20, 2021	Standard	Page 10 of 44
Next review: April, 2022		Revision No. 00


SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

คำศัพท์	คำอธิบาย
	ผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นอย่างช้าๆ จากการสัมผัสปัจจัยอันตรายในปริมาณน้อยๆ อย่างต่อเนื่อง โดยอาการแสดงอาจจะไม่รุนแรง แม้มีการหยุดการสัมผัสปัจจัยอันตรายนั้น เช่น มะเร็ง (Cancer) โรคหอบหืดจากการทำงาน (Occupational Asthma) เป็นต้น
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ (Occupational Medicine Physician)	ผู้ที่สำเร็จการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต และได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะแผนปัจจุบันสาขาเวชกรรมชั้นหนึ่ง และได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์
การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน พื้นฐาน (Baseline Audiogram)	การตรวจสมรรถภาพการได้ยินครั้งแรกของผู้ปฏิบัติงานที่ 500 1000 2000 3000 และ 6000 เฮิรตซ์ของหูทั้งสองข้างเป็นข้อมูลพื้นฐาน ซึ่ง Baseline Audiogram นี้ จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อเอาไว้เปรียบเทียบกับผลการตรวจครั้งต่อไป เพื่อใช้พิจารณาว่าผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในครั้งต่อไป (Monitoring Audiogram) มีระดับการได้ยินเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ (Hearing Threshold Shift: HTS)
การตรวจสมรรถภาพการได้ยินติดตาม (Monitoring Audiogram)	การตรวจสมรรถภาพการได้ยินผู้ปฏิบัติงานที่มีการสัมผัสเสียงดังเฉลี่ย 8-hr TWA ตั้งแต่ 85 dB (A) ขึ้นไปเป็นระยะ หรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินติดตามนี้จะถูกนำไปเปรียบเทียบกับ Baseline Audiogram เพื่อวิเคราะห์ว่าผู้ปฏิบัติงานมีระดับการได้ยินเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ (Hearing Threshold Shift: HTS)
การตรวจสมรรถภาพการได้ยินซ้ำ (Confirmation Audiogram)	การตรวจสมรรถภาพการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานซ้ำ เมื่อผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินติดตาม (Monitoring Audiogram) ของผู้ปฏิบัติงานมีระดับการได้ยินเปลี่ยนแปลงไป (Hearing Threshold Shift: HTS) ที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 และ 6000 เฮิรตซ์ ของหูทั้งสองข้าง เป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Audiogram) ตั้งแต่ 15 dB ขึ้นไป

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 11 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

ข้อกำหนดในการพิจารณาคัดเลือก (Selection Requirements)

บริษัทต้องจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีโดยสถานพยาบาลผู้ให้บริการตรวจสอบสุขภาพที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านองค์กร (Organization)
2. ด้านบุคลากร (Personnel)
3. ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ (Equipment and Tools)
4. ด้านการตรวจติดตามการรับสัมผัสทางชีวภาพ (Biological Monitoring of Exposure)
5. ด้านการรายงานผลการตรวจสุขภาพ (Medical Examination Results Reporting)

โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. องค์กร (Organization)

สถานพยาบาลผู้ให้บริการตรวจสอบสุขภาพประจำปีต้อง

- เป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541
- ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Medical Laboratory) ต้องผ่านการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์หรือชั้นมาตรฐาน ISO 17025 และ/หรือ ISO 15189 จากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
- มีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ


2. บุคลากร (Personnel)

สถานพยาบาลผู้ให้บริการตรวจสอบสุขภาพประจำปีต้อง

- มีแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่มีหนังสืออนุมัติจากแพทยสภาเป็นผู้มีความรู้ ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์
- มีบุคลากรที่มีคุณภาพ มีจำนวนเพียงพอครอบคลุมกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่เข้ารับการตรวจสุขภาพ ณ บริษัท ตามที่ระบุในตารางที่ 1 เป็นอย่างน้อย

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 12 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

ตารางที่ 1 กำหนดจำนวนเครื่องมือ แพทย์ พยาบาลที่เข้ามาให้บริการขั้นต่ำ สำหรับปฏิบัติงานจำนวน 300 คนต่อวัน

ที่	รายการตรวจ	ผู้ดำเนินการ	จำนวน
1	ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ หรือ orthoscop examination ในกรณีตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ	2 คน
2	วัดส่วนสูง ชั่งน้ำหนัก วัดความดัน วัดชีพจร	ผู้ช่วยพยาบาล	2 คน
3	การเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจที่เป็นเลือด	ผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ ก.	4 คน
4	การตรวจสมรรถภาพปอด	ผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ ข.	1 คน /1 เครื่อง
5	การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	ผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ ค.	2 คน /2 เครื่อง
6	การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	ผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ ง.	2 คน /2 เครื่อง
7	ถ่ายภาพรังสีทรวงอกเคลื่อนที่	ผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ จ.	1 คน /1 คัน

ก. ผู้เก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจที่เป็นเลือด ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

- เป็นเจ้าหน้าที่เทคนิคการแพทย์
- เป็นพยาบาลวิชาชีพ


ข. ผู้ทดสอบสมรรถภาพปอด ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

- เป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
- สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี หรือปริญญาโท ด้านพยาบาลอาชีวอนามัย
- สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี หรือปริญญาโท ด้านหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี หรือปริญญาโท ด้านหลักสูตรสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม
- ผู้ที่ผ่านการอบรมจากสมาคมออร์โธพีดิกส์แห่งประเทศไทย หรือสถาบันที่สมาคมออร์โธพีดิกส์แห่งประเทศไทย หรือสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรคให้การรับรอง

และ ต้องเป็นบุคคลที่ผ่านการฝึกอบรมและแนะนำวิธีการใช้เครื่องมือวัดสมรรถภาพทางหายใจอย่างละเอียด และถูกต้องตามคำแนะนำของผู้ผลิตและหลักวิชาการ สามารถใช้เครื่องมือและบำรุงรักษา เพื่อให้เครื่องมือวัดสมรรถภาพทางหายใจอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์

ค. ผู้ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

- เป็นนักโสตสัมผัสวิทยา
- เป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
- สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี หรือปริญญาโท ด้านพยาบาลอาชีวอนามัย
- สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี หรือปริญญาโท ด้านหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี หรือปริญญาโท ด้านหลักสูตรสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

- ผ่านการอบรมหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ ต้องเป็นบุคคลที่ผ่านการฝึกอบรมและแนะนำวิธีการใช้เครื่องทดสอบสมรรถภาพการได้ยินอย่างละเอียด และถูกต้องตามคำแนะนำของผู้ผลิตและหลักวิชาการ สามารถใช้เครื่องมือและบำรุงรักษา เพื่อให้เครื่องทดสอบสมรรถภาพการได้ยินอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์

ง. ผู้ทดสอบสมรรถภาพการมองเห็น ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

- เป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
- สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี หรือปริญญาโท ด้านพยาบาลอาชีวอนามัย
- สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี หรือปริญญาโท ด้านหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี หรือปริญญาโท ด้านหลักสูตรสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม
- ผู้ที่ผ่านการอบรมจากสถาบันวิชาชีพด้านทัศนศึกษาที่เกี่ยวข้องให้การรับรอง หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า และ ต้องเป็นบุคคลที่ผ่านการฝึกอบรมและแนะนำวิธีการใช้เครื่องทดสอบสมรรถภาพการมองเห็นอย่างละเอียด และถูกต้องตามคำแนะนำของผู้ผลิตและหลักวิชาการ สามารถใช้เครื่องมือและบำรุงรักษา เพื่อให้เครื่องทดสอบสมรรถภาพการมองเห็นอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์

จ. ผู้ถ่ายภาพรังสีทรวงอก ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

- เป็นนักรังสีเทคนิค
- เป็นเจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์

ฉ. ผู้ตรวจและแปลผลอัลตราซาวด์ช่องท้องทั้งหมด (Ultrasound Whole Abdomen)

- เป็นรังสีแพทย์

ช. ผู้ตรวจและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)

- ผู้ตรวจเป็นเจ้าหน้าที่ผู้ช่วยพยาบาล หรือพยาบาล
- ผู้แปลผลเป็นแพทย์เฉพาะทางโรคหัวใจ

ซ. ผู้ตรวจและแปลผลคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (Thin prep pap smear)

- เป็นแพทย์สูติรีเวช

ด. ผู้ตรวจและแปลผลคัดกรองมะเร็งเต้านม (Mammogram)

- เป็นรังสีแพทย์

ณ. ผู้ตรวจและแปลผลความหนาแน่นของมวลกระดูก (Bone Density)

- เป็นรังสีแพทย์

ญ. ผู้ตรวจและแปลผลคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมาก (Per Rectum)


- เป็นแพทย์ศัลยกรรม, แพทย์ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 13 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 14 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

3. อุปกรณ์และเครื่องมือ (Equipment and Tools)

สถานพยาบาลผู้ให้บริการตรวจสุขภาพประจำปีต้องมีอุปกรณ์และเครื่องมือที่เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

3.1 ห้องตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing Room)

- ต้องเป็นห้องแยกโดยเฉพาะเพื่อป้องกันเสียงรบกวนในขณะที่ทำการทดสอบ และระดับเสียงขึ้นสูง (Background Sound Pressure Level)
- ต้องเป็นไปตาม OSHA Standard, Occupational Noise Exposure, 1910.95 App. D ของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ดังนี้


ตารางที่ 2 แสดงค่าระดับความดังเสียงสูงสุดที่ยอมให้มีภายในห้องตรวจการได้ยิน

ค่าระดับความดังเสียงสูงสุดที่ยอม ให้มีภายในห้องตรวจการได้ยิน (dB(A))	ความถี่ (Hz)				
	500	1000	2000	4000	8000
	40	40	47	57	62

- ดำเนินการตรวจวัดระดับความดันเสียงขึ้นสูง (Background Sound Pressure Level) ของห้องตรวจการได้ยินก่อนเริ่มการตรวจ และระหว่างการตรวจ ทุก 2 ชั่วโมง โดยให้บันทึกลงในแบบฟอร์ม (เอกสารแนบท้าย 1) พร้อมทั้งแบบบันทึกเป็นประจำวัน ให้กับวิศวกรความปลอดภัย อาชีวอนามัย หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของบริษัทที่รับบริการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน โดยหากค่าที่ตรวจวัดได้เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดในตารางข้างต้น ให้บริษัทและสถานพยาบาลผู้ให้บริการตรวจสุขภาพร่วมกันปรับปรุงแก้ไขจนกว่าจะได้ตามมาตรฐานที่กำหนดในตารางที่ 2 จึงจะสามารถเริ่มดำเนินการตรวจสมรรถภาพการได้ยินได้
- ดำเนินการติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียงที่มี Octave band filter ณ พื้นที่ทำการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน หากพบว่ามีความเสี่ยงสูงให้หลีกเลี่ยงการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และส่งบันทึกผลการตรวจวัดเสียงให้กับบริษัท
- ให้ผู้ที่ทำการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ดำเนินการบันทึกวันที่และเวลาตรวจลงในรายงานการตรวจการได้ยิน เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ กรณีผลตรวจผิดปกติ สภาพแวดล้อมในช่วงนั้นมีผลต่อการตรวจการได้ยินหรือไม่
- กรณีห้องตรวจสมรรถภาพการได้ยินเคลื่อนที่ (Mobile Audiometric Testing Room) ต้องมีบันไดและราวบันไดที่มั่นคงป้องกันอุบัติเหตุจากการตก

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 15 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>



ภาพที่ 1 ตัวอย่างห้องตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing Room)




ภาพที่ 2 ตัวอย่างห้องตรวจสมรรถภาพการได้ยินเคลื่อนที่ (Mobile Audiometric Testing)

3.2 เครื่องวัดการได้ยิน (Audiometer)

- ต้องเป็นเครื่องวัดการได้ยินชนิดเสียงบริสุทธิ์ (Pure Tone Audiometer) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/ASA S3.6
- ต้องได้รับการทดสอบโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง (Subject Test หรือ Biological Test) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยให้ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน ในคนที่มีการได้ยินคงที่และมีระดับการได้ยินไม่เกิน 25 dB(A) ทุกย่านความถี่ แล้วนำผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบที่ทราบค่าแล้วของผู้ทดสอบคนเดียวกัน หากพบว่าระดับการได้ยินแตกต่างกันมากกว่า 10 dB(A) ที่ความถี่ใดความถี่หนึ่ง ต้องส่งเครื่อง ไปทำการสอบเทียบอย่างละเอียดต่อไป

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 16 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>



ภาพที่ 3 ตัวอย่างเครื่องวัดการได้ยิน (Audiometer)

3.3 เครื่องวัดการหายใจ (Spirometer)

- ต้องได้รับมาตรฐานของสถาบัน หรือองค์กรที่เป็นที่ยอมรับ เช่น American Thoracic Society (ATS) หรือ European Respiratory Society (ERS)




ภาพที่ 4 ตัวอย่างเครื่องวัดการหายใจ (Spirometer)

3.4 เครื่องทดสอบสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Screener)

- ต้องสามารถทำการตรวจวัดดังต่อไปนี้ได้
 - ความคมชัดในการมองเห็น หรือการทดสอบสายตาสั้น ขาว เอียง
 - การแยกสี หรือการตรวจตามองสี
 - การกะระยะความลึก หรือการมองภาพ 3 มิติ
 - ความสามารถในการมองเห็นในแนวระนาบทั้งใกล้ และไกล
 - ความสามารถในการมองเห็นในแนวดิ่ง
 - การตรวจลานสายตา หรือการมองเห็นภาพได้กว้างอย่างน้อยเพียงใด

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 17 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

- ต้องทำการทดสอบสมรรถภาพการมองเห็นเพื่อการแยกสี หรือการตรวจตามองสี โดยใช้แผ่นทดสอบตามองสีอิชิฮาร่า (Ishihala's Tests) ประเภท 24 แผ่นภาพร่วมกับการตรวจด้วยเครื่องทดสอบสมรรถภาพการมองเห็นด้วย
 - ต้องตรวจวัดระดับความเข้มแสงเฉพาะจุดที่ทำการทดสอบสมรรถภาพการมองเห็นก่อนเริ่มการดำเนินการตรวจฯ และให้บันทึกผลลงในแบบฟอร์ม (เอกสารแนบท้าย 2) โดยระดับความเข้มแสงจะต้องไม่ต่ำกว่า 400 ลักซ์ และมีภาพถ่ายเฉพาะจุด
- ทั้งนี้หากค่าระดับความเข้มแสงเฉพาะจุดที่ตรวจวัดได้ต่ำกว่าค่าที่กำหนดข้างต้น ให้บริษัทและสถานพยาบาลให้บริการตรวจสุขภาพร่วมกันแก้ไขจนกว่าจะได้มาตรฐาน จึงจะสามารถดำเนินการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นต่อไปได้




ภาพที่ 4 ตัวอย่างเครื่องทดสอบสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Screener)



ภาพที่ 5 ตัวอย่างแผ่นทดสอบตามองสีอิชิฮาร่า (Ishihala's Tests)

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 18 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

4. ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านพิษวิทยา (Toxicological Laboratory)


- ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 15189 ที่ระบุความสามารถหรือได้รับการรับรองให้ทำการตรวจวิเคราะห์สารชีวภาพ (Biomarkers) ที่บริษัทจะทำการส่งตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 กำหนดสิ่งส่งตรวจ (Specimen) เวลาเก็บตัวอย่าง ค่าอ้างอิง และวิธีการวิเคราะห์สารชีวภาพ (Biomarkers)

ลำดับ	Metabolite/ สารเคมีที่ต้องการวิเคราะห์	สิ่งส่ง ตรวจ	เวลา เก็บ ตัวอย่าง	ค่าอ้างอิง (ACGIH)	วิธีการวิเคราะห์	ห้องปฏิบัติการทดสอบ
1	Acetone [67-64-1] - Acetone	ปัสสาวะ	EOS	25 mg/l	GC-FID (Fujino A. et al. 1992)	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี
2	Arsenic [7440-38-2] - Inorganic arsenic plus methylated metabolites	ปัสสาวะ	EWW	35 µg As/l	LC-ICP-MS (ที่มา HSL,UK)	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี
3	Benzene [71-43-2] - Screening • t,t-muconic acid - Diagnosis • S-PMA	ปัสสาวะ	EOS	500 µg/g creatinine	GC-MS (ที่มา ACGIH)	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี
		ปัสสาวะ	EOS	25 µg/g creatinine		
4	1,3-Butadiene [106-99-0] - 1,2 Dihydroxy-4-(N- acetylcysteinyl)-butane	ปัสสาวะ	EOS	2.5 mg/l	-	สำนักโรคจากการ ประกอบอาชีพและ สิ่งแวดล้อม
5	Cadmium and compounds as Cd [7440-43-9] - Cadmium	ปัสสาวะ	NC	5 µg/g creatinine	ICP-MS (ที่มา HSL,UK)	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี
6	Chromium [7440-47-3] - Chromium	ปัสสาวะ	EWW	25 µg/L	ICP-MS (ที่มา HSL,UK)	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 19 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>


SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

ลำดับ	Metabolite/ สารเคมีที่ต้องการวิเคราะห์	สิ่งส่ง ตรวจ	เวลา เก็บ ตัวอย่าง	ค่าอ้างอิง (ACGIH)	วิธีการวิเคราะห์	ห้องปฏิบัติการทดสอบ
7	Cyclohexanone [108-94-1] - 1,2-cyclohexanediol - Cyclohexanol	ปัสสาวะ ปัสสาวะ	EWW EOS	80 mg/L 8 mg/L	GC-MS (ที่มา HSL,UK)	ห้องปฏิบัติการ ทดสอบอื่นๆ
8	Dichloromethane (Methylene Chloride) [75-09-2] - Dichloromethane	ปัสสาวะ	EOS	0.3 mg/L	Headspace GC-MS (ที่มา HSL,UK)	ห้องปฏิบัติการ ทดสอบอื่นๆ
9	Ethyl benzene [100-41-4] - Sum of mandelic acid and phenylglyoxylic acid	ปัสสาวะ	EOS	0.15 g/g creatinine	HPLC-UV (ที่มา HSL,UK)	ห้องปฏิบัติการ ทดสอบอื่นๆ
10	n-Hexane [110-54-3] - 2,5-hexadione*	ปัสสาวะ	EWW	0.4 mg/l	GC-MS (ที่มา HSL,UK)	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี หรือสำนักโรคจากการ ประกอบอาชีพและ สิ่งแวดล้อม
11	Lead [7439-92-1] - Lead	เลือด	NC	30 µg/100 ml	ICP-MS (ที่มา HSL,UK)	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี
12	Mercury (Elemental and inorganic [7439-97-6] - Mercury	ปัสสาวะ	PTS	20 µg/g creatinine	ICP-MS (ที่มา HSL,UK)	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี
13	Methanol [67-56-1] - Methanol	ปัสสาวะ	EOS	15 mg/L	Not Available	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 20 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>


SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Safety and Health	TOR of Physical Examination Service Provider Selection	Doc No. SD-OH-D-0004

ลำดับ	Metabolite/ สารเคมีที่ต้องการวิเคราะห์	สิ่งส่ง ตรวจ	เวลา เก็บ ตัวอย่าง	ค่าอ้างอิง (ACGIH)	วิธีการวิเคราะห์	ห้องปฏิบัติการทดสอบ
14	Methyl Chloroform (1,1,1-Trichloroethane) [71-55-6] - Trichloroacetic acid - Total trichloroethanol	ปัสสาวะ ปัสสาวะ	EWW EWW	10 mg/L 30 mg/L	Not Available	ห้องปฏิบัติการ ทดสอบอื่นๆ
15	Methyl Ethyl Ketone (MEK) (2-butanone) [78-93-3] - Methyl Ethyl Ketone	ปัสสาวะ	EOS	2 mg/L	Headspace GC-MS (ที่มา HSL,UK)	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาราชิตี
16	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK) [108-10-1] - Methyl Isobutyl Ketone	ปัสสาวะ	EOS	1 mg/L	Headspace GC-MS (ที่มา HSL,UK)	ห้องปฏิบัติการ ทดสอบอื่นๆ
17	Phenol [108-92-5] - Phenol**	ปัสสาวะ	EOS	250 mg/g creatinine	GC with hydrolysis prior to solvent extraction (ที่มา HSE,UK)	ห้องปฏิบัติการ ทดสอบอื่นๆ
18	Styrene [100-42-5] - Mandelic acid plus phenylglyoxylic acid	ปัสสาวะ	EOS	400 mg/g creatinine	HPLC-UV (ที่มา HSL,UK)	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาราชิตี
19	Trichloroethylene [79-01-6] - Trichloroacetic acid	ปัสสาวะ	EWW	15 mg/l	LC-MS-MS after solid phase extraction (ที่มา HSL,UK)	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาราชิตี

Last review: October 20, 2021	Standard	Page 21 of 44
Next review: April, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Safety and Health	TOR of Physical Examination Service Provider Selection	Doc No. SD-OH-D-0004

ลำดับ	Metabolite/ สารเคมีที่ต้องการวิเคราะห์	สิ่งส่ง ตรวจ	เวลา เก็บ ตัวอย่าง	ค่าอ้างอิง (ACGIH)	วิธีการวิเคราะห์	ห้องปฏิบัติการทดสอบ
20	Toluene [108-88-3] - o-cresol**	ปัสสาวะ	EOS	0.3 mg/g creatinine	GC-MS after hydrolysis and solvent extraction (ที่มา HSL,UK)	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาราชิตี
21	Xylene [95-47-6; 108-38-3; 106-42-3; 1130-20-7] - methyl hippuric acid	ปัสสาวะ	EOS	1.5 g/g creatinine	HPLC-UV (ที่มา HSL,UK)	ศูนย์พิษวิทยา โรงพยาบาลรามาราชิตี

หมายเหตุ:

Prior to Shift (PTS): เก็บก่อนเข้ากะ และควรห่างจากการสัมผัสครั้งสุดท้ายอย่างน้อย 16 ชั่วโมง

End of shift (EOS): เชื้อที่สุกที่สุดหลังสัมผัส โดยทั่วไปคือ ไม่เกิน 30 นาทีหลังเลิกกะ

End of shift at the end of workweek (EWW): เก็บหลังจากทำงานสัมผัสสารเคมีนั้นมาแล้วอย่างน้อย 4 – 5 วันติดกัน

Not critical (NC): เก็บเวลาใดก็ได้ เนื่องจากสารนั้นสะสมอยู่ในร่างกายได้นาน


* without hydrolysis

** with hydrolysis

- การเก็บและการจัดการสิ่งส่งตรวจ (Specimen Collecting and Handling) ให้เป็นไปตามประกาศกรมควบคุมโรค เรื่อง ข้อเสนอแนะการเฝ้าระวังสุขภาพจากพิษสารเคมี กรณีดัชนีชี้วัดการได้รับสัมผัสทางชีวภาพสำหรับผู้ประกอบอาชีพ ที่สัมผัสสารเคมีสำหรับประเทศไทย (Thai Biological Exposure Indices: Thai BEIs)
 - ภาชนะสำหรับบรรจุตัวอย่างที่เป็นสิ่งส่งตรวจต้องมีคุณสมบัติไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีที่ต้องการตรวจวิเคราะห์ มีความแข็งแรง มีฝาปิดสนิท มีรูปร่าง ขนาดเหมาะสมกับสถานะ และปริมาณของตัวอย่าง ภาชนะบรรจุตัวอย่างไม่ควรมีสี ขกวนกรณีที่ต้องการป้องกันไม่ให้ตัวอย่างนั้นแปรสภาพ และ/หรือเสื่อมสภาพด้วยแสงแดด จึงใช้วัสดุสีเข้ม ซึ่งส่วนมากแล้วนิยมใช้พลาสติกสีขาวทึบ หรือขวดแก้วชา
 - สถานพยาบาลเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์จัดส่งสิ่งส่งตรวจ ได้แก่ กระเป๋ากับตัวอย่าง Barcode และอุปกรณ์การนำส่ง (กล่องโฟม น้ำแข็งแห้ง)
 - แผนการเก็บและส่งสิ่งส่งตรวจ ทางบริษัทดำเนินการส่งแผนให้กับสถานพยาบาลล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เพื่อให้สถานพยาบาลเข้ารับสิ่งส่งตรวจ โดยสถานพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด แต่หากนอกเหนือจากแผนที่ทางบริษัทแจ้งไว้ล่วงหน้า หรือมีการเปลี่ยนแปลงแผนโดยไม่แจ้งล่วงหน้าทางบริษัทจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดส่งสิ่งส่งตรวจเอง

Last review: October 20, 2021	Standard	Page 22 of 44
Next review: April, 2022		Revision No. 00


SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

- การเก็บรวบรวมและส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ จะต้องมีระบบในการตรวจรับ บันทึกตัวอย่าง และแจ้งกลับมายังบริษัทในการเก็บรวบรวมตัวอย่างจากบริษัทในแต่ละวัน ทั้งนี้ระบบจะต้องสามารถตรวจสอบกลับไปยังผู้ส่งตัวอย่างได้
- การจัดเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ หมายถึง การเก็บรักษาตัวอย่างที่เป็นสิ่งส่งตรวจเพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการ และการเก็บรักษาตัวอย่างเมื่ออยู่ภายในห้องปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันมิให้ตัวอย่าง และ/หรือสารเป้าหมายในตัวอย่างที่ต้องการวิเคราะห์นั้นเสื่อมสภาพ ซึ่งจะส่งผลให้ผลการตรวจวิเคราะห์มีความคลาดเคลื่อน โดยสิ่งส่งตรวจจะต้องถูกเก็บรักษาด้วยอุณหภูมิที่เหมาะสมและนำส่งถึงห้องปฏิบัติการทดสอบฯ ทันที ทั้งนี้ระหว่างรอการวิเคราะห์ สิ่งส่งตรวจต้องถูกเก็บแช่ไว้ที่อุณหภูมิ -20 °C* เป็นอย่างน้อย โดยสิ่งส่งตรวจ เวลาเก็บตัวอย่าง การเก็บรักษาตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ให้เป็นไปตามที่กำหนดในตารางที่ 3 หรือเป็นไปตามตารางแสดงข้อมูลโดยสังเขปเกี่ยวกับหลักการเก็บตัวอย่าง การขนส่งตัวอย่าง และการรักษาตัวอย่างทางชีวภาพเพื่อตรวจวิเคราะห์หาสารเคมีในสิ่งส่งตรวจสำหรับ Thai BEIs ของสารเคมี 26 ชนิด รายละเอียดดังเอกสารแนบท้าย หมายเลข 2 ประกาศกรมควบคุมโรค เรื่องข้อเสนอแนะการเฝ้าระวังสุขภาพจากพิษสารเคมี กรณีดัชนีชี้วัดการได้รับ/สัมผัสทางชีวภาพสำหรับผู้ประกอบอาชีพที่สัมผัสสารเคมีสำหรับประเทศไทย (Thai Biological Exposure Indices: Thai BEIs)
- ค่ามาตรฐานที่จะนำมาใช้อ้างอิง ให้ใช้ Recommended Values ที่กำหนดโดย American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ฉบับปีล่าสุด
- หากมีการส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจไปวิเคราะห์ ณ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อื่นๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการดำเนินการเท่านั้น

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 23 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>


5. การดำเนินการและรายงานผลการตรวจสุขภาพ (Physical Examination Processes and Results Reporting)

5.1 การดำเนินการตรวจสุขภาพ

ขั้นตอน	รายละเอียดกำหนดการ
ขั้นที่ 1: การประมวลราคา	
1.1 ส่งหนังสือเชิญเข้าร่วมประมวลราคา	ตามกระบวนการของหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง
1.2 ช่วงเวลาเปิดโอกาสให้สอบถามข้อสงสัยเกี่ยวกับ TOR	
1.3 SCG Chemicals เปิดรับข้อเสนอ (Proposal)	
1.4 ประกาศผลการเสนอราคา และผู้ที่ได้รับการว่าจ้าง	
1.5 ลงนามสัญญาว่าจ้างและประชุมชี้แจงรายละเอียดแผนงาน	
ขั้นที่ 2 การดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปี	
2.1 ส่งรายชื่อและโปรแกรมตรวจสุขภาพพนักงานที่ต้องตรวจสุขภาพประจำปี	ล่วงหน้า 2 สัปดาห์ก่อนวันตรวจสุขภาพ
2.2 การเก็บตัวอย่างปัสสาวะเพื่อตรวจติดตามการรับสัมผัสทางชีวภาพ	ตามกำหนดการเก็บตัวอย่างของแต่ละบริษัท
2.3 การดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปี ณ บริษัท/ไซต์ ตามวัน เวลา และสถานที่ตามที่กำหนด	ระหว่าง เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม ของปี
2.4 การมอบสมุดสุขภาพประจำปีตัวบุคคล และการพบแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เพื่อขอรับคำปรึกษาผลตรวจสุขภาพ โดยพนักงานต้องตรวจสุขภาพให้ครบทุกรายการ	ภายใน 14 วัน นับจากวันเข้ารับการตรวจสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคน (ระหว่าง เดือนกรกฎาคม – สิงหาคม ของปี)
2.5 การเข้ารับการตรวจสุขภาพซ้ำ ณ สถานพยาบาลผู้ให้บริการตรวจสุขภาพ อ้างอิงเอกสารแนบท้าย 3 กรณีที่พิจารณาส่งตรวจซ้ำและผลสรุปการสอบสวนโรคจากการทำงานปีล่าสุด ตามเอกสารแนบ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	ภายในวันที่ 30 กันยายนของปี (ระหว่างเดือนกรกฎาคม – กันยายน ของปี)
2.6 การเข้ารับการตรวจสุขภาพกรณีเจ็บตก พร้อมรอบแพทย์เพื่อวินิจฉัยผลการตรวจ และรับสมุดสุขภาพประจำปีตัว ณ สถานพยาบาลผู้ให้บริการ	ภายในวันที่ 31 สิงหาคม ของปี
2.7 รายงานผลการตรวจซ้ำ	ภายใน 30 กันยายนของปี
ขั้นที่ 3 การรายงานผลการตรวจสุขภาพ	
อ้างอิงตามข้อกำหนด 5.2 การรายงานผลการตรวจสุขภาพ	ตามข้อกำหนด 5.2

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 24 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

5.1.1 การชี้แจงเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อกำหนดลักษณะเงื่อนไขและการดำเนินงาน (TOR Clarification)

ในกรณีที่สถานพยาบาลที่เข้าร่วมประมูลราคาต้องการข้อมูลเพิ่มเติม หรือการอธิบายใดๆ เกี่ยวกับข้อกำหนดลักษณะเงื่อนไข และการดำเนินงานที่ชัดเจนยิ่งขึ้น สามารถจัดประชุมได้ทั้งทางโทรศัพท์ หรือการประชุมที่บริษัท ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับความสะดวกของ บริษัทเป็นหลัก โดยให้สถานพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินการจัดประชุม เช่น ค่าเดินทาง ค่า โทรศัพท์ เป็นต้น

สำหรับข้อสงสัยใดๆ สถานพยาบาลที่เข้าร่วมการประมูลราคา สามารถจัดส่งมาเป็นหนังสือ หรืออีเมลถึงผู้ประสานงานได้ โดยบริษัทของสงวนสิทธิ์ในการตอบคำถาม ถึงวันที่ 30 เมษายน เวลา 16.30 น. ของปี

5.1.2 องค์ประกอบสำหรับข้อเสนอ (The Proposal Contents)

สถานพยาบาลที่จะเข้าร่วมประมูลราคา สามารถส่งข้อเสนอทั้งในรูปแบบเอกสาร หรืออิเล็กทรอนิกส์ได้ ตามที่อยู่ระบุใน ตามระยะเวลาของหน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง โดยข้อเสนอจะต้องประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

(1) ข้อเสนอเชิงเทคนิค (Technical Proposal)

- 1) ข้อมูลทั่วไปของสถานพยาบาลที่แสดงให้เห็นถึงความรู้ความชำนาญ เช่น เอกสารรับรองด้านต่างๆ ตามในข้อกำหนด 1
- 2) ข้อมูลบุคลากรซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติ ตามข้อกำหนด 2
- 3) ข้อมูลอุปกรณ์และเครื่องมือ ตามข้อกำหนด 3
- 4) ข้อมูลวิธีการวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจในการตรวจติดตามการรับสัมผัสทางชีวภาพ ตามตารางที่ 3 ในข้อกำหนด 4
- 5) ข้อมูลการรายงานผลการตรวจสุขภาพในรูปแบบต่างๆ และระยะเวลาที่บริษัทกำหนด ตามข้อกำหนด 5
- 6) แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย
 - การประชาสัมพันธ์
 - การเก็บตัวอย่างปัสสาวะ/ เลือดเพื่อตรวจติดตามการรับสัมผัสทางชีวภาพ
 - การดำเนินการตรวจสุขภาพ การวินิจฉัยผลตรวจสุขภาพรายบุคคล และการมอบสมุดสุขภาพ โดยแพทย์อาชีวเวช ศาสตร์ พร้อมให้คำปรึกษา
 - การคัดกรองและจัดกลุ่มผลการตรวจสุขภาพที่ผิดปกติ อ้างอิงเกณฑ์การแบ่งกลุ่มตามเกณฑ์การจัดกลุ่มผลตรวจสุขภาพ บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด
 - การรายงานผลการตรวจสุขภาพในรูปแบบต่างๆ ที่กำหนด
 - อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

(2) ข้อเสนอเชิงพาณิชย์ (Commercial Proposal)


- 1) ราคารายการตรวจสุขภาพต่อหนึ่งหน่วยในแต่ละรายการ ในสกุลเงิน “บาท” ดังนี้

รายการตรวจสุขภาพพื้นฐาน

1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ รวมถึงวัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของชีพจร ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เส้นรอบเอว คำนวณมวลกาย และแบบซักประวัติ
2. การประเมินโอกาสเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด (CVD Risk Score)

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 25 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>


3. การประเมินโอกาสเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke Risk Score)
4. ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-rays)
5. ตรวจหาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count; CBC)
6. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (SGPT, SGOT/ Alkali phosphatase)
7. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต (BUN, Creatinine)
8. ตรวจปริมาณน้ำตาลกลูโคสในเลือด (FBS)
9. ตรวจระดับไขมันในเลือด (Total Cholesterol/ HDL-C/ LDL-C/ Triglyceride)
10. ตรวจสารเสพติด ในปัสสาวะ (Meth – Amphetamine Check)
 - 8.1 Screening
 - 8.2 Confirm
11. ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urinary Analysis)

รายการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง

12. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีพ (Occupational Vision Test)
13. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric test)
14. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spiro metric test)
15. ตรวจระดับการทำงานของตับอย่างละเอียด (Gamma-GT)
16. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
17. ตรวจการทำงานของไทรอยด์ (TFT: Free T3, T4, TSH)
18. ตรวจ Uric Acid ในเลือด
19. ตรวจหาสารอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย (Na, K, Cl, CO2)
20. ตรวจอัลตราซาวด์ตับ (U/S Liver)
21. ตรวจร่างกายเพื่อทำงานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space)
 - 21.1 ตรวจร่างกายโดยแพทย์
 - 21.2 ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-rays)
 - 21.3 ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spiro metric test)
 - 21.4 ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 26 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความวินิจฉัยจากแพทย์ผู้ตรวจ ในการพิจารณาผลตรวจร่างกายประจำปี

รายการตรวจช่วงอายุ 35-49 ปี

22. ตรวจสารบ่งชี้มะเร็งระดับ (AFP: Alpha Fetoprotein)
23. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
24. ตรวจ Uric Acid ในเลือด
25. ตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องทั้งหมด (Ultrasound of Whole Abdomen)
26. ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (Thin prep pap smear)
27. ตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม (Mammogram)
28. ตรวจอุจจาระ (Stool Exam)

รายการตรวจช่วงอายุ 50 ปีขึ้นไป


29. ตรวจความหนาแน่นของมวลกระดูก (Bone Density)
30. ตรวจคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมาก (Per Rectum)
31. ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งต่อมลูกหมาก (PSA)
32. ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ (CEA)

2) รวบรวมการตรวจวิเคราะห์สำหรับการตรวจติดตามทางชีวภาพต่อหนึ่งหน่วยในแต่ละรายการ ในหน่วยสกุลเงิน “บาท”
ทั้งนี้ในกรณีที่จำเป็นต้องจัดส่งตัวอย่าง เพื่อไปวิเคราะห์ ณ ห้องปฏิบัติการที่กำหนด ให้เสนอราคาแยกต่างหาก

1. ตรวจปริมาณ Acetone ในปัสสาวะ
2. ตรวจปริมาณ Inorganic arsenic plus methylated metabolites ในปัสสาวะ (Arsenic)
3. ตรวจปริมาณ m- Muconic acid ในปัสสาวะ (Benzene)
4. ตรวจปริมาณ S-Phenylmercapturic acid ในปัสสาวะ (Benzene)
5. ตรวจปริมาณ 1,2 Dihydroxy-4-(N-acetylcysteinyl)-butane ในปัสสาวะ (1,3-Butadiene)
6. ตรวจปริมาณ Cadmium ในปัสสาวะ
7. ตรวจปริมาณ Chromium ในปัสสาวะ
8. ตรวจปริมาณ 1,2-cyclohexanediol หรือ Cyclohexanol ในปัสสาวะ (Cyclohexanone)
9. ตรวจปริมาณ Dichloromethane ในปัสสาวะ (Dichloromethane)

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 27 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>


10. ตรวจปริมาณ Sum of mandelic acid and phenylglyoxylic acid ในปัสสาวะ (Ethyl benzene)
11. ตรวจปริมาณ 2,5-hexadione ในปัสสาวะ (n-Hexane)
12. ตรวจปริมาณ Lead ในเลือด
13. ตรวจปริมาณ Mercury ในปัสสาวะ
14. ตรวจปริมาณ Methanol ในปัสสาวะ
15. ตรวจปริมาณ Trichloroacetic acid ในปัสสาวะ (Methyl Chloroform)
16. ตรวจปริมาณ Total trichloroethanol ในปัสสาวะ (Methyl Chloroform)
17. ตรวจปริมาณ Methyl Ethyl Ketone ในปัสสาวะ
18. ตรวจปริมาณ Methyl Isobutyl Ketone ในปัสสาวะ
19. ตรวจปริมาณ Phenol ในปัสสาวะ (Phenol)
20. ตรวจปริมาณ mandelic acid plus phenylglyoxylic acid ในปัสสาวะ (Styrene)
21. ตรวจปริมาณ Trichloroacetic acid ในปัสสาวะ
22. ตรวจปริมาณ o-cresol ในปัสสาวะ (Toluene)
23. ตรวจปริมาณ methyl hippuric acid ในปัสสาวะ (Xylene)

5.1.3 ข้อกำหนดและเงื่อนไขการชำระเงิน การส่งมอบงาน และการวางบิล (Payment Terms and Conditions and Job Submitting and Billing)

- 1) ข้อกำหนดและเงื่อนไขการชำระเงิน และการส่งมอบงาน (Payment Terms and Conditions and Job Submitting)
บริษัทตกลงจ่ายค่าบริการการตรวจสุขภาพประจำปีแก่สถานพยาบาล 100% เมื่อสิ้นสุดและส่งมอบงานครบ
- 2) การวางบิล (Billing)
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการตรวจสุขภาพให้แยกวางบิลรายบริษัท

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 28 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved


 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

5.2 การรายงานผลการตรวจสุขภาพ

ลำดับ	การรายงานและวิเคราะห์ผลตรวจสุขภาพ	รูปแบบและกำหนดส่งมอบ	
		อิเล็กทรอนิกส์ไฟล์	เอกสาร/รายงานฉบับ สมบูรณ์
1	รายงานประจำวัน ณ วันที่ตรวจสุขภาพ 1. บันทึกระดับความดันโลหิต ตามเอกสารแนบท้าย 1 2. การตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง ตามเอกสารแนบท้าย 2 3. รายงานจำนวนผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำวัน - แยกบริษัท - แยกสายการตรวจสุขภาพ	ภายในเวลา 18.00 น. ของวันที่ตรวจสุขภาพ	
2	สมุดสุขภาพประจำตัวบุคคล ครอบคลุมประวัติการทำงาน ประวัติสุขภาพ ประวัติการเจ็บป่วย และ ผลการตรวจสุขภาพ ย้อนหลัง 5 ปี		ภายใน 14 วัน นับจากวันตรวจสุขภาพ แต่ละคน
3	ใบรับรองแพทย์แบบประเมินความพร้อมสำหรับการทำงานใน ที่ปรับอากาศ *ส่งผลแบบรายบุคคล ตามเอกสารแนบท้าย 4		ภายใน 1-2 วัน นับจากวันมอบสมุดตรวจ สุขภาพแต่ละคน
4	แบบวินิจฉัยผลการตรวจสุขภาพประจำปีรายบุคคล (กรณี ปกติ/ ตรวจซ้ำ/ทำการรักษา) ตามเอกสารแนบท้าย 5		ภายใน 7 วัน นับจากวันมอบสมุดตรวจ สุขภาพ
5	รายงานสรุปรายชื่อพนักงานที่ส่งตรวจสุขภาพซ้ำ	ภายใน 7 วัน นับจากวันสุดท้ายของการ มอบสมุดตรวจสุขภาพ แต่ละบริษัท	
6	รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ชี้บ่งทางชีวภาพ	ภายใน 60 วัน นับจากวันส่งตัวอย่าง	ภายใน 60 วัน นับจากวันส่งตัวอย่าง
10	ผลการตรวจสุขภาพและการจัดกลุ่มผลการตรวจสุขภาพ (หลังตรวจซ้ำ) เอกสารแนบท้าย 6	ภายใน 30 วัน นับจากวันที่พบแพทย์ ครบ 100% ของแต่ ละบริษัท เดือน ตุลาคม ของปี	

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 29 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved


 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

ลำดับ	การรายงานและวิเคราะห์ผลตรวจสุขภาพ	รูปแบบและกำหนดส่งมอบ	
		อิเล็กทรอนิกส์ไฟล์	เอกสาร/รายงานฉบับ สมบูรณ์
11	รายงานผลการตรวจการได้ยินของพนักงาน Confirmation	ภายใน 30 วัน นับจากวันที่พบแพทย์ ครบ 100% ของแต่ ละบริษัท เดือน ตุลาคม ของปี	
12	รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี สำหรับ Rayong Cohort ตามเอกสารแนบท้าย 7	ภายในวันที่ 30 เดือนพฤศจิกายน ของปี	
13	รายงานสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี สำหรับ EIA เอกสารแนบท้าย 8	ภายในวันที่ 31 เดือนพฤศจิกายน ของปี	
14	Electronic file ผลตรวจสุขภาพย้อนหลัง 10 ปี		
15	รายงานสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปีรายบริษัท ประกอบด้วย - สรุปจำนวนผู้ที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี - สรุปผลการตรวจสุขภาพแต่ละรายการ พร้อมคำแนะนำ ของแพทย์ - ผลการตรวจสุขภาพประจำปีรายบุคคลขนาด A4/หรืออิ เล็กทรอนิกส์ไฟล์ สำหรับบริษัท - สรุปผลการวิเคราะห์สมรรถภาพการได้ยิน อ้างอิงตาม SD- OH-D-0008 พร้อมคำแนะนำของแพทย์ - สรุปผลการวิเคราะห์ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น พร้อมคำแนะนำของแพทย์ - ภาพ X-Ray ปอดและทรวงอก - PDF ไฟล์สมุดตรวจสุขภาพรายบุคคล 10 ปี ย้อนหลัง	รูปแบบ File เป็น Flash drive	ภายในวันที่ 31 เดือนธันวาคม ของปี

***ทั้งนี้หากพบผลการตรวจสุขภาพผิดปกติที่ผ่านการตรวจวินิจฉัยแล้ว หรือรักษาแล้วจนให้ดำเนินการแจ้งบริษัท โดยทันทีถึงทราบผล
และการลงนามรับทราบผลการตรวจสุขภาพ และการให้คำแนะนำ ให้ดำเนินการ โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ***

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 30 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

ระบบการบริหารจัดการ (Management systems)

การสนับสนุนทรัพยากร (Support resources)

บริษัทที่หน้าที่จัดสรรทรัพยากรและแหล่งสนับสนุนต่างๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดเก็บบันทึก (Management records)

บันทึกทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับเอกสารฉบับนี้ต้องถูกจัดเก็บให้สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดเก็บเอกสารและบันทึก และนโยบายการรักษาความลับและความลับทางการค้าของเอสซีจี (Trade secret policy)

การตรวจประเมิน (Audits)

เอกสารฉบับนี้ถูกควบคุมให้เป็นไปตามระบบ e-SMART ISO

กระบวนการทบทวนเอกสาร (Standard renewal process)

การทบทวนหรือปรับปรุงเอกสารฉบับนี้ควรดำเนินการภายในระยะเวลา 3-5 ปีนับตั้งแต่วันที่มีการทบทวนครั้งล่าสุด ทั้งนี้ให้มั่นใจว่าเอกสารที่อยู่ในระบบและถูกนำไปใช้งานเป็นเอกสารฉบับปัจจุบัน อย่างไรก็ตามหากพบว่าการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดกฎหมายหรือแนวปฏิบัติที่มีนัยสำคัญสามารถทำการทบทวนหรือปรับปรุงเอกสารก่อนกำหนดเวลาได้

กระบวนการการขอเบี่ยงเบนจากมาตรฐาน (Deviation process)

กรณีการขอเบี่ยงเบนจากมาตรฐานที่ระบุตามเอกสารฉบับนี้ไม่ว่ากรณีใดๆ ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพัฒนาอย่างยั่งยืน กลุ่มธุรกิจเอสซีจี เคมิคอลส์ โดยต้องจัดทำบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องถึงสาเหตุและข้อมูลสนับสนุนการเบี่ยงเบนที่เกิดขึ้นและจัดเก็บบันทึก ทั้งนี้การขอเบี่ยงเบนที่ได้รับการอนุมัติต้องได้รับการทบทวนเป็นระยะๆ ในช่วงเวลาไม่เกินกว่า 1 ปี

การฝึกอบรมและการสื่อสาร (Training and communications)

ผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับการอบรม หรือสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เกี่ยวกับเอกสารฉบับนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อกำหนดถูกนำไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องดำเนินการอบรม หรือสื่อสารให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องเมื่อมีการบังคับใช้งานเอกสาร หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง

การติดต่อ (Contact)


ในกรณีที่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม หรือต้องการปรึกษาด้านเทคนิค สามารถติดต่อกับบุคคลต่อไปนี้

นางสาวศุภลักษณ์ นามพลแสน Occupational Health Engineer
โทร. 0 3893 7143 e-mail: supalakn@scg.co.th

นางสาวภวิณี แซ่ฮึง Corporate Occupational Health and Industrial Hygiene Manager
โทร. 0 3893 7148 e-mail: pattaris@scg.co.th

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 31 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved


 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

ประวัติการเปลี่ยนแปลงและแก้ไข (Revision history)

Revision	Change made	Revised by	Verified by	Approved by
00	สร้างเอกสารใหม่	ศุภลักษณ์ น.	จิตติวา ก.	ประเมษฐ ช.
01	สร้างเอกสารใหม่	ศุภลักษณ์ น.	อาทิตย์ ช.	ประเมษฐ ช.

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 32 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

เอกสารแนบท้าย 1

แบบบันทึกการตรวจวัดระดับความดันเสียงชั้นสูง ประจำวัน

(Daily Background Sound Pressure Level Measurement Record)

วันที่ตรวจวัด	
ชื่อบริษัทที่ทำการตรวจวัด:	Site#
หมายเลขใบที่ตรวจวัด (ถ้ามี):	
เครื่องมือตรวจวัด:	
ผู้ผลิต:	Model:
Serial Number:	Calibration Date:
ผู้ทำการตรวจวัด:	
ผู้บันทึกผลการตรวจวัด:	

ครั้งที่ 1 เวลา: _____ น.

ความถี่ (Hz)	500	1000	2000	4000	8000
ระดับความดันเสียง (dB(A))					

ครั้งที่ 2 เวลา: _____ น.

ความถี่ (Hz)	500	1000	2000	4000	8000
ระดับความดันเสียง (dB(A))					

ครั้งที่ 3 เวลา: _____ น.

ความถี่ (Hz)	500	1000	2000	4000	8000
ระดับความดันเสียง (dB(A))					

ครั้งที่ 4 เวลา: _____ น.


ความถี่ (Hz)	500	1000	2000	4000	8000
ระดับความดันเสียง (dB(A))					

ข้อมูลเพิ่มเติม: สำหรับระบุข้อคิดเห็น หรือสภาพแวดล้อมในขณะตรวจวัด

หมายเหตุ: ให้ทำการตรวจวัด ก่อนเริ่มการตรวจ และ ระหว่างการทำงาน ทุก 2 ชั่วโมง และส่งแบบบันทึกนี้ให้กับหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 33 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

เอกสารแนบท้าย 2

แบบบันทึกการตรวจวัดระดับความเข้มแสง ประจำวัน

(Daily Illumination Measurement Record)

วันที่ตรวจวัด	
ชื่อบริษัทที่ทำการตรวจวัด:	Site#
เครื่องมือตรวจวัด:	
ผู้ผลิต:	Model:
Serial Number:	Calibration Date:
แผ่นทดสอบตาบอดสี Ishihala: <input type="checkbox"/> มีและพร้อมใช้งาน <input type="checkbox"/> มีแต่ไม่พร้อมใช้งาน หรือไม่มี	
ผู้ทำการตรวจวัด:	
ผู้บันทึกผลการตรวจวัด:	

จุดที่ตรวจวัด*	ระดับความเข้มแสง (Lux)			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4


* จุดตรวจวัด ต้องเป็นจุดที่มีการตรวจสอบสภาพการมองเห็น โดยให้ตรวจวัดในแนวระนาบสูงจากพื้น 75 เซนติเมตร

ข้อมูลเพิ่มเติม: สำหรับระบุข้อคิดเห็น หรือสภาพแวดล้อมในขณะตรวจวัด

หมายเหตุ: ให้ทำการตรวจวัด ก่อนเริ่มการตรวจ และ ระหว่างการทำงาน ทุก 4 ชั่วโมง และส่งแบบบันทึกนี้ให้กับหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท

<i>Last review: October 20, 2021</i>	<i>Standard</i>	<i>Page 34 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved


	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Safety and Health	TOR of Physical Examination Service Provider Selection	Doc No. SD-OH-D-0004

เอกสารแนบท้าย 3
เกณฑ์ในการพิจารณาส่งตรวจซ้ำ

พิจารณาผลการตรวจสุขภาพย้อนหลัง				
กลุ่ม	การพิจารณา	2 ปี ย้อนหลัง	1 ปี ย้อนหลัง	ปัจจุบัน
1	ตรวจซ้ำ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
		ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ปีปัจจุบันผิดปกติเมื่อเทียบกับ Baseline		
2	ไม่ตรวจซ้ำ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
		พนักงานมีการรักษาอาการผิดปกติอย่างต่อเนื่อง		
3	พบแพทย์เพื่อวินิจฉัย / รักษาโรค ตามความเห็นแพทย์	Lab พิเศษ ในปีปัจจุบันผิดปกติ ได้แก่ X-ray, ultrasound ช่องท้อง, Mammogram, Pap Smear, Bone Density		

กลุ่มการดำเนินการ

- พิจารณาส่งตรวจซ้ำ
 - พบความผิดปกติเกินมาตรฐานในปีปัจจุบัน แต่ผลตรวจ 1 ปี ย้อนหลังเป็นปกติ ให้แพทย์วินิจฉัยตามความจำเป็น
 - การตรวจสมรรถภาพการได้ยินซ้ำ (Confirmation) มีความผิดปกติเมื่อมีการเปรียบเทียบกับ Baseline แล้ว
- พิจารณาไม่ตรวจซ้ำ
 - พบผลการตรวจสุขภาพปีปัจจุบันเป็นปกติ ถึงแม้ว่าผลตรวจย้อนหลังผิดปกติ
 - พนักงานมีการรักษาอาการผิดปกติอย่างต่อเนื่องอยู่แล้ว
- พบแพทย์เพื่อวินิจฉัย / รักษาโรค :
 - ผลผิดปกติต่อเนื่องกันอยู่แล้ว (แพทย์พิจารณาให้พบแพทย์เพื่อวินิจฉัย หรือรักษาโรค ตามความเห็นแพทย์) โดยพิจารณาร่วมกับผลการสอบสวนโรคจากการทำงาน กรณีอาการผิดปกติจากการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง
 - Lab พิเศษ ในปีปัจจุบันผิดปกติ ได้แก่ X-ray, ultrasound ช่องท้อง, Mammogram, Pap Smear, Bone Density

	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Safety and Health	TOR of Physical Examination Service Provider Selection	Doc No. SD-OH-D-0004

เอกสารแนบท้าย 4
ใบรับรองแพทย์/แบบประเมินความพร้อมสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

Picture	Name :	Room :
	Date of Birth : Age : Gender :	
	HN : EN / IAN :	
	Visit Date : OPD / Ward :	
	Physician :	
Allergies :		

ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ		
ส่วนที่ 1 ของผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพ		
ข้าพเจ้า นาย/นางสาว		
เลขที่บัตรประชาชน/บัตรข้าราชการ/หนังสือเดินทาง		
ข้อมูลสุขภาพ: กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ด้วยความเป็นจริง		
1. ท่านเคยเป็นโรคช้ำเช่นนี้ที่หัวใจขาดเลือดหรือหลอดเลือดหัวใจหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
2. ท่านเคยเป็นโรคเส้นเลือดหัวใจตีบหรือหัวใจล้มเหลวหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
3. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจล้มเหลวหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
4. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
5. ท่านเคยเป็นโรคหัวใจชนิดอื่นๆ หรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
6. ท่านเคยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
7. ท่านเคยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจที่ตีบหรือโรคหลอดเลือดหัวใจตีบหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
8. ท่านเคยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
9. ท่านเคยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
10. ท่านเคยเป็นโรคเกี่ยวกับกระดูกสันหลังหรือกระดูกสันหลังอักเสบหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
11. ท่านเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองหรือโรคหลอดเลือดหัวใจหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
12. ท่านเคยเป็นโรคระบบประสาทชนิดอื่นๆ หรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
13. ท่านเคยเป็นโรคปวดข้อหรือข้ออักเสบหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
14. ท่านเคยเป็นโรคข้ออักเสบหรือข้ออักเสบหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
15. ท่านเคยเป็นโรคข้ออักเสบหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
16. ท่านเคยเป็นโรคข้ออักเสบหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
17. ท่านเคยเป็นโรคเบาหวานหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
18. ท่านเคยเป็นโรคไตหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
19. ท่านเคยเป็นโรคไตหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
20. เฉพาะคนทำงานเพศหญิง - ขณะนี้ท่านตั้งครรภ์หรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่ตั้งครรภ์	<input type="checkbox"/> กำลังตั้งครรภ์
21. เฉพาะคนทำงานเพศหญิง - ประจำเดือนครั้งสุดท้ายของท่านคือเมื่อใด		
22. ท่านเคยมีอาการเวียนเป็นปกติหรือไม่ หรือมีอาการเวียนเป็นปกติหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย	<input type="checkbox"/> เคย
(ถ้ามีโรคติดต่อว่า "เคย" กรุณาระบุรายละเอียด)		
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความที่แจ้งข้างต้นนี้เป็นความจริงทุกประการ ข้าพเจ้ายินยอมให้เปิดเผยข้อมูลสุขภาพของข้าพเจ้าแก่หน่วยงานอื่น เพื่อประโยชน์ด้านความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศของข้าพเจ้า		
ลงชื่อ	ผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพ	

FM-01-HPC-009-07 (Rev.25/10/2019) Page 1 of 2

Last review: October 20, 2021	Standard	Page 35 of 44
Next review: April, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

Last review: October 20, 2021	Standard	Page 35 of 44
Next review: April, 2022		Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved



INTERNAL

Department:
Safety and Health

TOR of Physical Examination Service Provider Selection

Doc No.
SD-OH-D-0004

ผลการตรวจสุขภาพและการคัดกรองผลการตรวจสุขภาพสำหรับ Health Care Database

[illegible]

ลักษณะนิคมตั้ง

Last review: October 20, 2021

Standard

Page 39 of 44

Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved



INTERNAL

Department:
Safety and Health

TOR of Physical Examination Service Provider Selection

รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี สำหรับ Rayong Cohort

[illegible]

ຈ: ໄປໄດ້ອີເລັກທາງອນິກດ໌ຈີ


Last review: October 20, 2021

Standard

Page 40 of 44

Revision No. 00

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Safety and Health	TOR of Physical Examination Service Provider Selection	Doc No. SD-OH-D-0004


เอกสารแนบท้าย 8

รายงานสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี สำหรับ EIA

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด, ปัสสาวะ, เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงาน ที่ตรวจ	จำนวน พนักงาน ทั้งหมด ที่เข้ารับ การ ตรวจ	ผลการตรวจ สุขภาพ วินิจฉัย โดย แพทย์อาชีวเวช ศาสตร์		การดำเนินการ กรณีผิดปกติ โดยแพทย์อา ชีวเวชศาสตร์ (ตรวจซ้ำ รับ การรักษา ฯลฯ)	ชี้แจง รายละเอียด ความคิดปกติ อื่นเพิ่มเติม หลังการตรวจ ซ้ำ โดยแพทย์อา ชีวเวชศาสตร์
				ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
รายการตรวจสุขภาพทั่วไป							
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์							
a. คัดนิมิตกลาย							
b. เส้นรอบเอว							
c. ความดันโลหิต							
d. ชีพจร							
2. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count: CBC)							
3. ตรวจหาปริมาณน้ำตาลกลูโคสใน เลือด (FBS)							
4. ระดับไขมันในเลือด							
a. ไขมันคลอเรสเตอรอลรวม							
b. ไขมันไตรกลีเซอไรด์							
c. ไขมันดี (HDL)							
d. ไขมันไม่ดี (LDL)							
5. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต (BUN, Creatinine)							
6. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (SGPT, SGOT)							
7. ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urine Analysis)							

Last review: October 20, 2021	Standard	Page 41 of 44
Next review: April, 2022		Revision No. 00


SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	Sustainable Development Office	INTERNAL
Department: Safety and Health	TOR of Physical Examination Service Provider Selection	Doc No. SD-OH-D-0004

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด, ปัสสาวะ, เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนพนักงานทั้งหมดที่เข้ารับการตรวจ	ผลการตรวจสุขภาพ วินิจฉัย โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์		การดำเนินการกรณีผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดความคิดปกติอื่นเพิ่มเติม หลังการตรวจซ้ำ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
				ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
8. ตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ (Meth-Amphetamine)							
9. ตรวจเอ็กซเรย์ปอด (Chest X-Ray)							
รายการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน							
1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีพ (Occupational Vision Test)							
2. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric test)							
3. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spiro metric test)							
4. ตรวจระดับการทำงานของตับอย่างละเอียด (Alkaline Phosphatase)							
5. ตรวจระดับการทำงานของตับอย่างละเอียด (Gamma-GT)							
รายการตรวจตามช่วงอายุ 35 – 49 ปี							
1. ตรวจสารบ่งชี้มะเร็งตับ (AFP: Alpha Fetoprotein)							
2. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)							
3. ตรวจ Uric Acid ในเลือด							

Last review: October 20, 2021	Standard	Page 42 of 44
Next review: April, 2022		Revision No. 00


SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด, ปัสสาวะ, เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนพนักงานทั้งหมดที่เข้ารับการตรวจ	ผลการตรวจสุขภาพ วินิจฉัย โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์		การดำเนินการกรณีผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม หลังการตรวจซ้ำ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
				ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
4. ตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องทั้งหมด (Ultrasound of Whole Abdomen)							
5. ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (Thin prep pap smear)							
6. ตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม (Mammogram)							
7. ตรวจอุจจาระ (Stool Exam)							
รายการตรวจตามช่วงเวลา 50 ปีขึ้นไป							
1. ตรวจความหนาแน่นของมวลกระดูก (Bone Density)							
2. ตรวจคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมาก (Per Rectum)							
3. ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งรังสีต่อมลูกหมาก (PSA)							
4. ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งลำไส้ (CEA)							
รายการตรวจวิเคราะห์สำหรับการตรวจติดตามทางชีวภาพ							
1. ตรวจปริมาณ o-cresol ในปัสสาวะ (Toluene)							
2. ตรวจปริมาณ t,t - Muconic acid ในปัสสาวะ (Benzene)							
3. ตรวจปริมาณ methyl hippuric acid ในปัสสาวะ (Xylene)							
4. ตรวจปริมาณ Trichloroacetic acid ในปัสสาวะ (Tetrachloroethylene)							

<i>Last review: October 20, 2021</i>	Standard	<i>Page 43 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

 SCG	<i>Sustainable Development Office</i>	<i>INTERNAL</i>
<i>Department: Safety and Health</i>	<i>TOR of Physical Examination Service Provider Selection</i>	<i>Doc No. SD-OH-D-0004</i>

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด, ปัสสาวะ, เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนพนักงานทั้งหมดที่เข้ารับการตรวจ	ผลการตรวจสุขภาพ วินิจฉัย โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์		การดำเนินการกรณีผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม หลังการตรวจซ้ำ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
				ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
5. ตรวจปริมาณ Acetone ในปัสสาวะ							
6. ตรวจปริมาณ Mandelic acid ในปัสสาวะ (Styrene)							
7. ตรวจปริมาณ Hexane ในปัสสาวะ (2,5-hexanedion)							
8. ตรวจปริมาณ Lead ในเลือด							
9. ตรวจปริมาณ แมงกานีสในปัสสาวะ (Manganese in Manganese)							
10. ตรวจปริมาณ เมทานอลในปัสสาวะ (Methanol in urine)							
11. ตรวจปริมาณ โคบอลต์ในเลือด (Cobalt in blood)							
12. ตรวจปริมาณ โคบอลต์ในปัสสาวะ (Cobalt in urine)							
13. ตรวจปริมาณ ฟีนอลในปัสสาวะ (Phenol in urine)							

ลงนามแพทย์ผู้ตรวจ _____

(_____)

ว. _____

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

หมายเหตุ: ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ Annual Physical Examination Results for EIA

<i>Last review: October 20, 2021</i>	Standard	<i>Page 44 of 44</i>
<i>Next review: April, 2022</i>		<i>Revision No. 00</i>

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

ภาคผนวก ข.55

รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุและข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันอุบัติเหตุซ้ำ

รายงาน การสอบสวนอุบัติเหตุ และข้อเสนอแนะ มาตรการป้องกัน อุบัติเหตุซ้ำ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)
วันที่เกิดอุบัติเหตุ 22 กันยายน พ.ศ. 2567



จัดทำโดย

บริษัท ซีเชอร์ จำกัด

082 9599 593



www.sicherthai.com

SICHER Co., Ltd.

บทสรุปผู้บริหาร

เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2567 เวลาประมาณ 12.10 น. ได้เกิดการรั่วไหลของสารเคมี ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ ทำให้เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่โรงงานผลิต ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) ของ บริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (เรียกว่าบริษัททีพีซี) ตั้งอยู่ที่บ้านเลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 เหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลทำให้เกิดเพลิงไหม้ ก่อให้เกิดควันดำหนาที่บดบังทัศนวิสัยในอากาศไปสู่อพื้นที่บริเวณโรงงานและชุมชนใกล้เคียง เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน และหน่วยผลิต Section 400 มูลค่าประมาณ 600 ล้านบาท หน่วยผลิตต้องปิดชั่วคราวเนื่องจากความเสียหายที่เกิดขึ้น และตามข้อสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เพื่อการสอบสวนอุบัติเหตุ และจัดทำมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำ

โรงงานแห่งนี้ถูกจัดเป็นโรงงานประเภทที่ 42 ตามบัญชีประเภทโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากเป็นโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ สารเคมี หรือวัสดุเคมี โดยมีไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) เป็นสารเคมีที่มีสูตรทางเคมี C_2H_3Cl ซึ่งมีสถานะเป็นก๊าซไม่มีสี มีกลิ่นหวานเล็กน้อย และติดไฟได้ง่าย และมีความเป็นพิษ ถูกใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต โพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinyl Chloride - PVC)

ผู้เชี่ยวชาญ ทำการสอบสวนอุบัติเหตุด้วยการสัมภาษณ์ ตรวจสอบข้อมูลทางเอกสาร ข้อมูลรายงานการตรวจสอบและทดสอบการแตกของท่อจากสมาคมการสีกหรือ และการหล่อลื่นไทย หลักฐานจากภาพบันทึกกล้องวงจรปิดพบว่าการเกิดเพลิงไหม้ มีลักษณะการระเบิดของกลุ่มไอระเหย (Vapor Cloud Explosion - VCE) ซึ่งเกิดขึ้นจากการรั่วไหลไอระเหยของสาร VCM จากท่อลำเลียงหมายเลข ที่ 12-P-4007-B3A-P ซึ่งเป็นส่วนต่อระหว่างท่อสแตนเลส และเหล็กกล้าคาร์บอนคาร์บอน ชนิด API5L Grade B โดยส่วนท่อที่เกิดขึ้นในบริเวณหลัง แผ่น Orifice ภายในหน่วยผลิต EDC Cracking ไอระเหยที่ติดไฟได้ง่ายรวมตัวกับอากาศจนถึงช่วงที่ติดไฟได้ และถูกจุดติดไฟ ที่คาดว่ามาจากการสัมผัสความร้อนจาก Cracker Furnace พนักงานของบริษัททีพีซี และหน่วยงานดับเพลิงในกลุ่มบริษัท เอสซีจีเคมิคอลส์ ได้เข้าระงับเหตุ จนกระทั่งเวลา 15.05 เพลิงไหม้ได้สงบลง และบริษัทฯ ได้ประกาศกลับเข้าสู่ภาวะปกติ รวมใช้เวลาระงับเหตุประมาณ 3 ชั่วโมง

ผู้สอบสวนอุบัติเหตุใช้วิเคราะห์อุบัติเหตุ ด้วยวิธี Fault Tree Analysis (FTA) โดยสามารถระบุการเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการแตกของท่อ VCM โดยมีมูลเหตุมาจาก



เมื่อพิจารณาถึงมูลเหตุพื้นฐาน (Basic Causes) ของอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดการแตกของท่อ VCM อันเนื่องมาจากการกัดกร่อน พบว่ามีความเกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. วัสดุ API 5L GRADE B ของท่อลำเลียง VCM สามารถทนการกัดกร่อนจากกรดไฮโดรคลอริก (HCl) และคลอไรด์ไอออนได้ในระดับหนึ่ง
2. เกิดการไหลแบบปั่นป่วนภายในท่อหลังแผ่น Orifice ทำให้เร่งต่อการกัดกร่อนของท่อ
3. เกิดการกัดกร่อนแบบกัดเซาะ (Erosion-corrosion) จากอนุภาค Coke ภายในท่อ บริเวณหลังแผ่น Orifice
4. เกิดกัดกร่อนแบบกัลวานิก เนื่องจากมีส่วนท่อที่ทำด้วยเหล็กกล้าคาร์บอนและท่อ สเตนเลส ในส่วนท่อเดียวกัน
5. ขาดการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการกัดกร่อน และเซาะกร่อน ของท่อลำเลียง VCM
6. พนักงานขาดความรู้ในความเข้าใจการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต และการบำรุงรักษาตามมาตรฐานทางวิศวกรรม ในระดับสากลที่สูงขึ้น
7. เกิดการตัดสินใจที่ผิดพลาดในการกำหนดค่าความหนาส่วนเผื่อขั้นต่ำของผนังเส้นท่อ และอายุการใช้ของท่อที่เหลืออยู่
8. ขาดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างหน่วยงาน Repco และบริษัททีพีซี ในการทวนสอบเพื่อป้องกันการดำเนินงานที่ผิดพลาดของพนักงาน

เพื่อให้การดำเนินการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ ไม่ให้เกิดซ้ำ ผู้สอบสวนอุบัติเหตุ ได้ กำหนดมาตรการป้องกัน เพื่อนำเสนอต่อบริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ระยองวิศวกรรมและซ่อมบำรุง จำกัด (Rayong Engineering and Plant Service Company Limited:Repco) บริษัทในกลุ่มบริษัทของ บริษัท เอสซีจีเคมีคอลส์ จำกัด (มหาชน) ดังต่อไปนี้

1. เลือกใช้วัสดุที่มีความทนทานต่อการกัดกร่อนจากกรดไฮโดรคลอริก และคลอไรด์ แทน เหล็กกล้าคาร์บอน API 5L GRADE B
2. ลดความเร็วการไหลภายในเส้นท่อ หากสามารถทำได้
3. ติดตั้งเพิ่มระบบตัวกรองลดการกัดกร่อนแบบกัดเซาะ (Erosion-corrosion) ที่เกิดขึ้น ภายในเส้นท่อ
4. ทบทวนรายงานการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตให้ครอบคลุมอันตรายและ ประเมินความเสี่ยงให้ถูกต้อง เหมาะสม

SICHER
SICHER Co., Ltd.

5. ฝึกอบรมพนักงานของบริษัททีพีซี และ บริษัท Repco ให้มีความรู้ความเข้าใจในการ วิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต และการบำรุงรักษาในมาตรฐานสากลที่สูงขึ้น
6. สร้างระบบการทวนสอบ เพื่อป้องกันการตัดสินใจที่ผิดพลาดระหว่างองค์กรที่เป็นอิสระ
7. ใช้เทคนิคการตรวจสอบ และทดสอบท่อ และอุปกรณ์กระบวนการผลิตที่สูงขึ้นสำหรับ ท่อ VCM ที่มีความไวไฟ ความเป็นพิษ และความเป็นกรด
8. ถอดเปลี่ยนแปลง ทดแทน หรือซ่อมแซมท่อ ก่อนการแตกรั่วไหล
9. จัดตั้งหน่วยงานด้านการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต สำหรับกลุ่มบริษัท เอสซีจีเคมีคอลส์

SICHER
SICHER Co., Ltd.

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร

1.0 บทนำ	01
2.0 ข้อมูลบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	04
3.0 รายละเอียดเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ	09
4.0 ผลกระทบจากอุบัติเหตุ	10
5.0 การวิเคราะห์อุบัติเหตุ	11
6.0 การป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดซ้ำ	20
7.0 เอกสารอ้างอิง	27



1.0 บทนำ

1.1 ภาพรวมสถานการณ์การเกิดเหตุ

เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2567 เวลาประมาณ 12.10 น. เกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล และเกิดเพลิงไหม้ ภายในโรงงานของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ บ้านเลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 เหตุการณ์ไฟไหม้ที่เกิดขึ้นส่งผลทำให้เกิดความเสียหายต่อกระบวนการผลิตบางส่วนและเกิดควันหนาที่ที่มีความเป็นพิษลอยสู่บรรยากาศ

ผู้สอบสวนอุบัติเหตุ พบว่าอุบัติเหตุเริ่มต้นจากการการรั่วไหลของไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) ที่ถูกใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต โพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinyl Chloride - PVC) จากท่อลำเลียงขนาด 12 นิ้วที่แตกอย่างฉับพลันภายในหน่วยผลิต EDC Cracking บริเวณ VCM1 Section 400 เมื่อก๊าซ VCM ที่มีคุณสมบัติไวไฟสูง ติดไฟได้ง่าย รั่วไหลรวมตัวกับอากาศ จนถึงช่วงที่ติดไฟได้และถูกจุดติดไฟจากแหล่งกำเนิดไฟ (Source of Ignition) ที่คาดว่ามาจาก Cracking Furnace ที่มีพื้นผิวร้อนและติดตั้งในตำแหน่งใกล้เคียงจึงเกิดการระเบิดเกิดขึ้นในลักษณะเป็นการระเบิดของกลุ่มไอระเหย (Vapor Cloud Explosion - VCE) ส่งผลทำให้ อุปกรณ์ในกระบวนการผลิต EDC Cracking ถูกไฟไหม้บางส่วน เกิดควันหนาที่บจากสาร VCM ที่ถูกเผาไหม้ลอยสู่บรรยากาศตาม (รูปภาพที่1)

ขณะเกิดเหตุที่มีระดับเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ ได้ต่อสายน้ำดับเพลิงฉีดน้ำหล่อเย็นบริเวณ FA403 และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการสนับสนุนจากหน่วยงานดับเพลิงในกลุ่มบริษัท เอสซีจีเพื่อทำการช่วยระงับเหตุเพลิงไหม้ ปิดกั้นรางระบายน้ำ ตรวจวัดระดับก๊าซ ทำการหยุด ปิดกระบวนการผลิตโดยทันที จนกระทั่งพนักงานที่มีระดับเหตุของบริษัทที่พีซี ได้ทำการปิด Block Valve Inlet Outlet FD 403 และ Circulation Line DA 401 เพื่อปิดกั้นการไหลของสาร VCM ที่รั่วไหลที่ติดไฟจนกระทั่งเวลาประมาณ 15.05 เพลิงที่ไหม้อยู่จึงดับลง และสถานการณ์ กลับเข้าสู่ภาวะปกติ





รูปภาพที่ 1 แสดงภาพไฟไหม้ และควันดำหนาที่ปล่อยสู่อากาศ

ในวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2567 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้มีคำสั่งการตามคำสั่งหนังสือเลขที่ อก 5106.5/0853 ให้บริษัททีพีซี หยุดกระบวนการผลิตบางส่วน และจัดหาผู้สอบสวนอุบัติเหตุอิสระ เพื่อทำการสอบสวนอุบัติเหตุ และให้ข้อเสนอแนะในการป้องกันอุบัติเหตุซ้ำ ในระยะสั้นและระยะยาว

1.2 กระบวนการสอบสวนอุบัติเหตุ

ผู้เชี่ยวชาญ จากบริษัท ซิเชอร์ จำกัด ในฐานะผู้สอบสวนอุบัติเหตุอิสระ (Third Party - Accident Investigator) ได้รับการอนุมัติจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ให้เป็นผู้สอบสวนอุบัติเหตุ โดยได้เริ่มทำการสอบสวนอุบัติเหตุ ในวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2567 และวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2567 เวลา 09.00 – 16.00 น. โดยมีผู้บริหาร และพนักงานของบริษัทไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และบริษัทระยองวิศวกรรมและซ่อมบำรุง จำกัด (Repco) เข้าร่วมกระบวนการสอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อตอบข้อซักถาม ให้ข้อมูลที่เป็นหลักฐานทางเอกสารและบันทึกจากภาพถ่ายจากกล้องวงจรปิด ตลอดจนบริษัท จัดส่งรายงาน

SICHER
SICHER Co., Ltd

รายงานการวิเคราะห์ความเสียหายของการแตกของท่อเหล็ก ที่จัดทำโดยสมาคมการสีกหรือและการหล่อลื่นไทย (Thai Tribology Association) - TTA-FA-2024-11-20 ในวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาการสอบสวน และวิเคราะห์หาสาเหตุของอุบัติเหตุ และผู้สอบสวนอุบัติเหตุ ได้จัดทำรายงานฉบับนี้เสนอมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำต่อ กนอ. บริษัททีพีซี และบริษัท Repco ในวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2567

การสอบสวนอุบัติเหตุของผู้สอบสวนอุบัติเหตุ เป็นไปตาม Guidelines for Investigating Chemical Process Incidents [3] ซึ่งจัดพิมพ์โดย Center for Chemical Process Safety (CCPS) ของ American Institute of Chemical Engineers (AIChE)

นอกจากนี้แล้ว ในกระบวนการสอบสวนอุบัติเหตุ มีการตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ซึ่งรวมถึง

- การสัมภาษณ์ผู้บริหาร พนักงานที่เกี่ยวข้อง บริษัททีพีซี และบริษัท Repco
- การตรวจสอบสภาพพื้นที่ที่เกิดเหตุ
- เอกสารการออกแบบ เช่น การคำนวณและแบบแปลน
- ภาพบันทึกจากกล้องวงจรปิด
- ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- การวิเคราะห์อันตรายของกระบวนการ (PHA - Process Hazard Analyses)
- การพิจารณารายงานการตรวจสอบและทดสอบการแตกของท่อจากผู้เชี่ยวชาญอื่นๆ
- บันทึกการดำเนินงานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ
- การปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ตลอดจนมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เป็นที่ยอมรับที่เกี่ยวข้อง

SICHER
SICHER Co

2.0 ข้อมูลบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

2.1 ข้อมูลการจัดตั้งบริษัทฯ

โรงงาน บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (Thai Plastic and Chemicals Public Company Limited) ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนน ไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 ได้เริ่มจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2537 โดยได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานประเภท 42 ที่เป็นโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ สารเคมี หรือวัสดุเคมี ซึ่งเป็นการออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 บริษัทฯ มีเงินลงทุนจดทะเบียน 875 ล้านบาท มีพื้นที่ครอบคลุม 365,854.48 ตารางเมตร

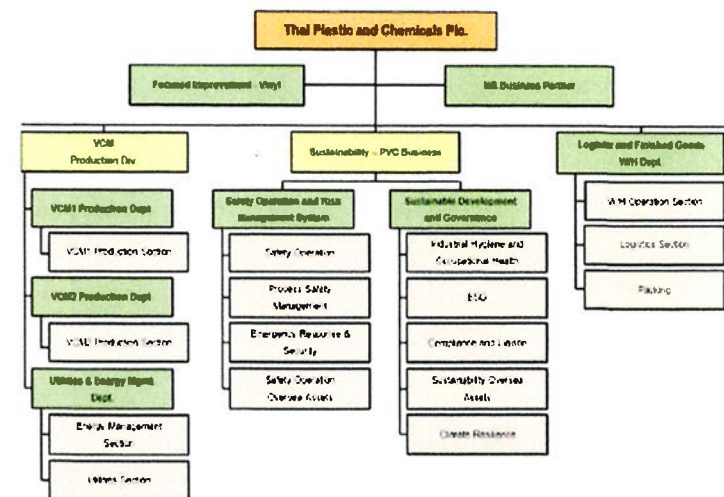
บริษัทที่พีซีเป็นบริษัทผลิตพีวีซี ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานต่างๆ เช่น ISO 9001:2009 ISO 14001:2013 ISO 50001:2015 รวมถึง มาตรฐานทางด้านความปลอดภัยอันได้แก่ PSM (Process safety management), SCG Safety Framework, สถานประกอบการดีเด่นด้านความปลอดภัยระดับประเทศ ปีที่ 18 ต่อเนื่อง เป็นต้น

2.2 โครงสร้างองค์กร และการบริหารจัดการของบริษัทฯ

การบริหารจัดการของบริษัทที่พีซี ตามโครงสร้างองค์กร ที่แสดงในรูปภาพที่ 2 ประกอบด้วยคณะกรรมการบริหาร และกรรมการผู้จัดการใหญ่ ทำหน้าที่ในการบริหารองค์กร ภายในประกอบด้วยฝ่าย ผลิตพีวีซี ฝ่ายผลิตวีซีเอ็ม ฝ่ายการพัฒนาอย่างยั่งยืน และหน่วยงานขึ้นตรงอันได้แก่ ส่วนขนส่งและคลังสินค้า ส่วนประกันคุณภาพ รวมถึงหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ รวมทั้งหมด 434 คน

บริษัทที่พีซี ทำงานต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็นกะเช้าและกะดึก กะเช้าเริ่มงานตั้งแต่เวลา 07:30-19:30 น. และกะดึกตั้งแต่เวลา 19:30-07:30 น. ส่วนพนักงานทั่วไปทำงานตั้งแต่เวลา 07:30-16:30 ทำการผลิตอย่างต่อเนื่อง ไม่เว้นวันหยุด

SICHER
SICHER CO., LTD.



รูปภาพที่ 2 โครงสร้างองค์กร

นอกจากนี้ยังมี บริษัทระยองวิศวกรรมและซ่อมบำรุง จำกัด (Rayong Engineering and Plant Service Company Limited) กลุ่มบริษัทในเครือเอสซีจีเคมีคอลส์ ซึ่งเป็นหน่วยงานอิสระทำหน้าที่ในการซ่อมบำรุงรักษา ให้กับบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเรียกว่า สาขา Vinyl Maintenance ประกอบไปด้วย ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องกลวีซีเอ็ม ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องกลพีวีซี ส่วนซ่อมบำรุงไฟฟ้าและเครื่องมือวัด และรวมถึงหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ อาทิเช่น Vinyl inspection and NDT service, Sparepart และ Safety เป็นต้น รวมทั้งหมด 101 คน

SICHER
SICHER CO., LTD.

2.3 กระบวนการผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์

กระบวนการผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (Vinyl Chloride Monomer (VCM) และโพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinyl Chloride - PVC) เริ่มต้นด้วยการเตรียมวัตถุดิบ ได้แก่ การจัดการเอทิลีน คลอรีน และออกซิเจน แล้วส่งไปยังกระบวนการผลิตเอทิลีนไดคลอไรด์ (EDC) (chlorine and oxygen-chlorination) จากนั้นจึงผลิต VCM และไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ในกระบวนการ EDC Cracking ตามด้วยการทำให้ VCM บริสุทธิ์ (การกลั่นและการแยก) โดยกระบวนการ EDC Cracking (เอทิลีนไดคลอไรด์) นั้นมีความสำคัญในการผลิต VCM อย่างยิ่ง เนื่องจากกระบวนการต่อมาจะถูกทำให้เป็นพอลิเมอร์เพื่อสร้าง PVC โดยกระบวนการ EDC Cracking จะเกี่ยวข้องกับการไฟโรไลซิสที่อุณหภูมิสูงเพื่อผลิต VCM และ HCl โดย HCl จะถูกปล่อยออกมาเป็น By-Product ในรูปก๊าซที่อุณหภูมิสูง อย่างไรก็ตาม HCl จะเกิดกรดไฮโดรคลอริกหากทำปฏิกิริยากับน้ำ (เช่น จากการควบแน่นหรือสิ่งเจือปน) เนื่องจาก HCl เป็นกรดเข้มข้นที่แตกตัวในน้ำได้หมด จึงทำให้ค่าค่า pH ลดลงอย่างมาก นอกจากนี้ อาจมีน้ำมันดิน โคลก และไฮโดรคาร์บอนคลอรีนจำนวนเล็กน้อยเกิดขึ้นเนื่องจากปฏิกิริยาข้างเคียง

VCM ซึ่งเป็นสารตั้งต้นของ PVC เป็นก๊าซไม่มีสีที่มีปฏิกิริยาสูงและมีกลิ่นหวานเล็กน้อย สารนี้มีเป็นสารไวไฟ จุดวาบไฟของ VCM อยู่ที่ ประมาณ -78°C โดยเฉพาะเมื่อความเข้มข้นในอากาศอยู่ในช่วงที่สามารถเกิดการระเบิดได้ระหว่าง 3.6% ถึง 33% โดยปริมาตร การจัดการและการเก็บรักษา VCM จึงต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยที่เข้มงวดเพื่อป้องกันอัคคีภัยหรือการระเบิด ซึ่งการเก็บรักษา VCM จะถูกเก็บในถังเก็บที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลและการเกิดอันตราย

ในด้านสุขภาพ VCM มีผลกระทบที่ร้ายแรงต่อร่างกาย การสัมผัสสารในระยะสั้นอาจทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ และระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ ในขณะที่การสัมผัสในระยะยาวสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่ร้ายแรงยิ่งขึ้น เช่น ความเสียหายของตับและเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์

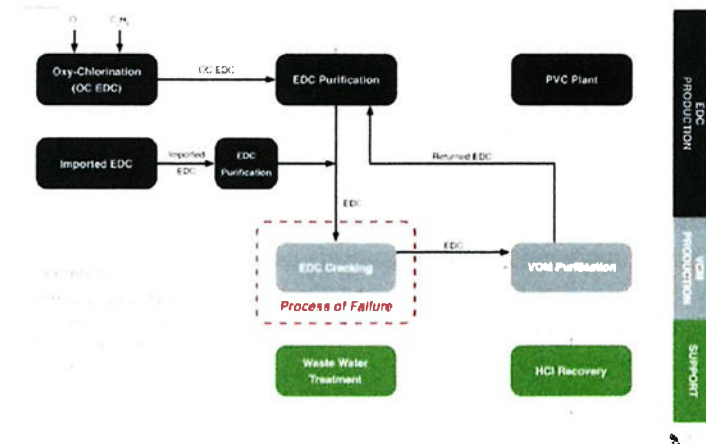
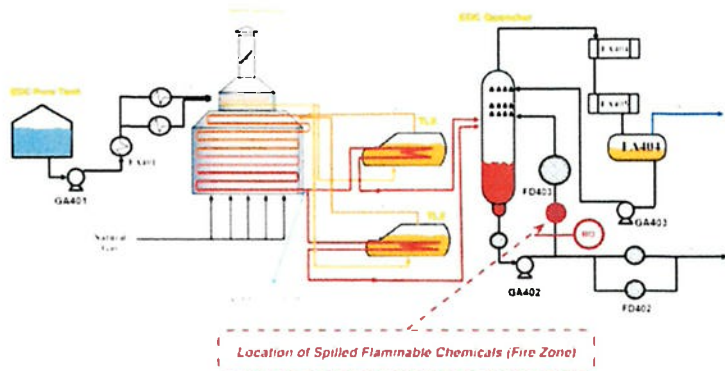


Figure 2. Process of failure.

รูปภาพที่ 4 แสดงแผนภูมิการผลิตของหน่วยผลิต VCM ที่เกิดอุบัติเหตุ
(รูปภาพจากสมาคมการสีกรหรือและการหล่อลื่นไทย)

2.4 ตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุ

จากการสอบสวนอุบัติเหตุในเบื้องต้น ผู้สอบสวนอุบัติเหตุ พบว่าความเสียหายเกิดขึ้นที่ตำแหน่งท่อ Line Circulation EDC Quencher ตามรูปภาพที่ 5 ซึ่งเป็นการแตกของท่อลำเลียงสาร VCM โดยฉับพลัน เนื่องจากความล้มเหลวที่เกิดขึ้นจากการกัดกร่อน หรือความเครียดทางกล ที่อาจมีส่วนทำให้เกิดเหตุการณ์นี้ โดยกระบวนการผลิตในขณะนั้น ภายในเส้นท่อนก่อนการแตก พบว่ามีอุณหภูมิ 120 องศาเซลเซียส ที่แรงดัน 24.20 บาร์ และมีอัตราการไหล 1.57 เมตรต่อวินาที ซึ่งอยู่ภายในค่าออกแบบที่กำหนดสำหรับการปฏิบัติงาน ในการสอบสวนอุบัติเหตุ ผู้สอบสวนอุบัติเหตุ ไม่พบการทำงานในกระบวนการผลิตที่มีความผิดปกติ โดยพิจารณาค่าควบคุมกระบวนการผลิต เช่น อัตราการไหล แรงดัน อุณหภูมิ ภายในเส้นท่อน ค่าควบคุมเหล่านี้อยู่ภายในค่าการออกแบบ และไม่มีค่าใดที่เกินจากค่าความปลอดภัยสูงสุดและต่ำสุด (Safe Upper and Lower Limit) และไม่ปรากฏการทำงานของระบบวาล์วระบายแรงดัน หรือความผิดปกติในกระบวนการผลิตอื่นใด



รูปภาพที่ 5 แสดงตำแหน่งของท่อที่แตก รั่วไหล
(รูปภาพจากสมาคมการสีกหรือและการหล่อลื่นไทย)

SICHER
SICHER Co., Ltd.

3.0 รายละเอียดเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ

3.1 สถานการณ์ก่อนเกิดเหตุเริ่มต้น

เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2567 การดำเนินกระบวนการผลิตของหน่วยผลิต ในโรงงาน VCM 1 ของบริษัทพีซีซี มีการผลิตเป็นไปอย่างปกติ ไม่มีสถานการณ์ที่บ่งบอกการเกิดเหตุล่วงหน้าของการเกิดอุบัติเหตุ โดยเวลาก่อนเกิดเหตุการณ์ (12.10 น.) พนักงานปฏิบัติการภาคสนาม (Filed Operator) ขณะนั้นอยู่ในระหว่างการรับประทานอาหารกลางวัน ในขณะที่พนักงานห้องควบคุมปฏิบัติการ กำลังทำหน้าที่ควบคุมกระบวนการผลิตที่หน้าจอ ภายในห้องควบคุม ในวันที่เกิดเหตุเป็นการทำงานในวันอาทิตย์ ไม่มีพนักงานระดับผู้จัดการปฏิบัติหน้าที่ โดยมีหัวหน้างานประจำกะเช้า (นายธนาชัย ตรงคนารักษ์) ทำหน้าที่ควบคุม และดูแลกระบวนการผลิต VCM 1

3.2 สถานการณ์ระหว่างเกิดเหตุ

ต่อมาในเวลา 12.10 พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ ได้ยินเสียงดัง จากการระเบิดของกลุ่มไอระเหย (Vapor Cloud Explosion - VCE) ของสาร VCM ซึ่งพนักงานที่ได้รับการสัมภาษณ์ให้ข้อมูลตรงกันว่า ได้ยินเสียงการรั่วไหลของสาร คล้ายเสียงท่อแตก และมีเสียงคล้ายไอก๊าซรั่วไหล และเสียงระเบิดดังขึ้น จากนั้นจึงได้วิ่งออกมาจากห้องรับประทานอาหารในอาคาร VCM 1 และได้เห็นลูกไฟเกิดขึ้นที่บริเวณพื้นที่หน่วยผลิต EDC Cracker ในขณะเดียวกันหัวหน้างานได้เห็นก๊าซพุ่งออกมาในบริเวณ M-GA 402A ปกคลุมพื้นที่ และไหลเคลื่อนตัวออกมาอย่างรวดเร็วมายัง Cracking Furnace และติดไฟลุกไหม้ขึ้นมาทันที

หัวหน้างานกะเช้า (นายธนาชัย ตรงคนารักษ์) ได้ตัดสินใจกด Manual S/D Sec 200 และ 400 เพื่อหยุดกระบวนการผลิต และสั่งการให้พนักงานปฏิบัติการเพื่อปิดระบบไฟฟ้า ปิดปั๊มสุบถ่าย และปิดระบบไอน้ำ สำหรับหน่วยผลิตที่เกี่ยวข้องทั้งหมด พร้อมทั้งแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการภาคสนาม (Filed operator) เข้าควบคุมสถานการณ์ฉีดน้ำดับเพลิงจากหัวฉีดน้ำดับเพลิงติดตั้งเฉพาะที่หมายเลข FA504, FA403, TLX และ DA501 ทั้งสองฝั่ง และประกาศฉุกเฉินระดับที่ 1 ในเวลา 12.13 น.

SICHER
SICHER Co., Ltd.

เวลาประมาณ 12.30 น. บริษัทพีซี ได้ประกาศยกระดับแผนระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ทีมดับเพลิงจากบริษัทในกลุ่มบริษัทเอสซีจี ได้แก่ บริษัททีพีอี บริษัทอาร์โอซี และบริษัทเอ็มโอซี ได้มาถึงพื้นที่เวลา 12.36 รวมพนักงานดับเพลิงจำนวน 59 คน เพื่อเข้าร่วมการระงับเหตุฉุกเฉินจนกระทั่งในเวลา 15.00 พนักงานปฏิบัติการพื้นที่ (นายวัชร รัชชางค์) และทีมสนับสนุน ได้เข้าปิดวาล์วจ่ายสาร VCM บริเวณ FD 403 และ Cir. DA401 ได้สำเร็จ จนทำให้เพลิงที่ลุกไหม้ดับลง บริษัทพีซี สามารถควบคุมสถานการณ์ และกลับเข้าสู่ภาวะปกติ ในเวลา 15.05 น. ของวันที่เกิดเหตุ รวมระยะเวลาการตอบโต้สถานการณ์เหตุฉุกเฉินรวมทั้งหมดประมาณ 3 ชั่วโมง

4.0 ผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุ

การระเบิดของกลุ่มไอระเหย และการเกิดเพลิงไหม้ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ ในกระบวนการผลิต Section 400 VCM1 ของโรงงาน และส่งผลกระทบให้ต้องต่อการหยุดกระบวนการผลิตทันทีทำให้เกิดความเสียหาย มีมูลค่าความเสียหายประมาณ 600 ล้านบาท นอกจากนี้ ได้กลุ่มควันดำหนาที่บดบังทัศนวิสัยของโรงงาน และชุมชนใกล้เคียง

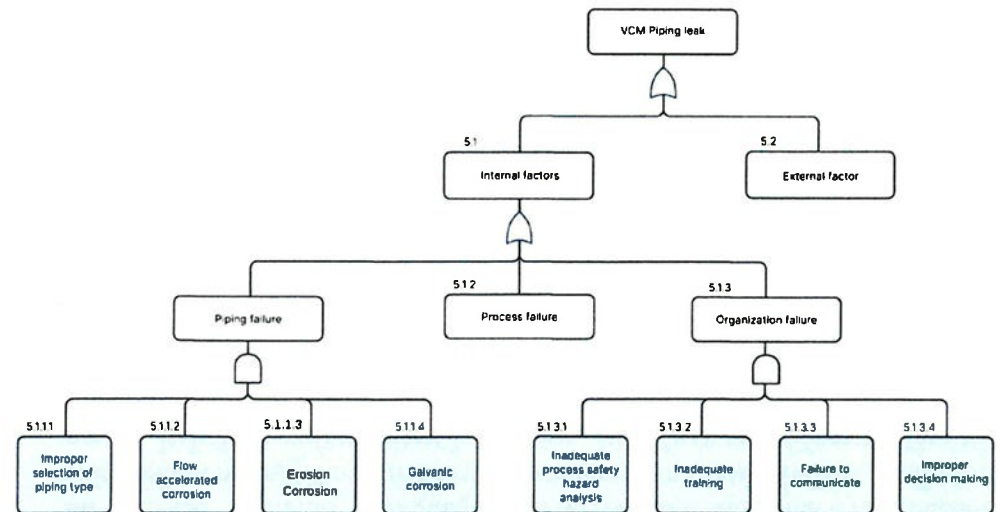
หลังเกิดเหตุการณ์ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ทำการตรวจสอบอากาศ โดยได้ตรวจวัดไอระเหยสารเคมี จำนวน 5 จุด ประกอบด้วย จุดที่ 1 โรงเรียนมาบตาพุดพื้นที่พิทยาคาร จุดที่ 2 วัดมาบตาพุด จุดที่ 3 ชุมชนอิสลาม (มัสยิดนูรุลอิสลาม) จุดที่ 4 โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ และจุดที่ 5 วัดโสภณ ซึ่งเป็นจุดได้ลมและมีประชาชนอาศัยอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว ผลการตรวจวัดไม่เกินค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสสารเคมีทางการหายใจแบบเฉียบพลัน และกลิ่นสารเคมีในจุดที่ 1-5 ยกเว้นค่าสารอินทรีย์ระเหยง่าย และจุดที่ 6 บริเวณหน้าโรงงาน ไม่พบกลิ่นเหม็นสารเคมี และค่าสารอินทรีย์ระเหยง่าย

5. การวิเคราะห์อุบัติเหตุ

ผู้สอบสวนอุบัติเหตุใช้ แผนภูมิต้นไม้ (Fault Tree Analysis) ตามรูปภาพที่ 6 เป็นเทคนิคที่ใช้ ในการวิเคราะห์หาสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยอาศัยหลักการทางตรรกวิทยาในการใช้หลักการและเหตุผล โดยเริ่มวิเคราะห์อุบัติเหตุจาก “การแตกรั่วไหลของท่อ” และพิจารณาเหตุการณ์แรกที่เกิดขึ้นก่อน แล้วนำมาแจกแจงขั้นตอนแรก ว่ามาแจกแจงขั้นตอนการเกิดเหตุการณ์แรก และเหตุการณ์เหล่านั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร การสิ้นสุดการวิเคราะห์เมื่อพบสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ย่อยเป็นผลเนื่องจากความบกพร่องของเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือความผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน

SICHER Co., Ltd.

การวิเคราะห์จะใช้ (AND GATE) หรือ (OR GATE) เพื่อหาความเชื่อมโยงของสาเหตุต่างๆ ที่สนับสนุนให้เกิดความบกพร่องขึ้น โดยการหาสาเหตุของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น จนได้สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น แล้วนำมาหามาตรการหรือวิธีการป้องกันควบคุม ดังต่อไปนี้



รูปภาพที่ 6 แผนภูมิต้นไม้ (Fault Tree Analysis)

SICHER Co., Ltd.

5.1 ความล้มเหลวภายใน (Internal Factors)

5.1.1 ความล้มเหลวของตัวท่อ (Piping Failure)

จากข้อมูลของสมาคมการสึกหรอและการหล่อลื่นไทย ท่อที่แตกออกเป็นสามชิ้นได้รับการตรวจสอบด้วยสายตาเพื่อตรวจสอบหาสัญญาณของความเสียหาย การสึกหรอ การทำงานผิดปกติ ความเสียหายทางกายภาพ หรือการเสียรูป โดยสรุปผลการตรวจสอบด้วยสายตาแสดงไว้ในรูปภาพที่ 7 ซึ่งพบว่าความเสียหายบริเวณจุดแตกนั้นสอดคล้องกับชิ้นส่วนที่แยกออกเป็นสามชิ้น จากรูปดังกล่าวสามารถสังเกตได้ว่าท่อมีลักษณะโป่งพอง หรือคอดบริเวณใกล้กับจุดแตก ซึ่งบ่งชี้ถึงการเสียรูปแบบพลาสติก (Plastic Deformation) ภายใต้อิทธิพลแรงดันสูง

Failed Component: Pipe
Equipment/Piping Number: M-PP-12-P-4007-B3A EVC1P0-D12P009B3A PSMC
Material: API 5L GR B
Pipe Size (Original): 12" SCH80 (OD = 323.9 mm, Nominal Wall Thickness Schedule = 17.48 mm)



รูปภาพที่ 7 การแตกของท่อ VCM
(รูปภาพจากสมาคมการสึกหรอและการหล่อลื่นไทย)

SICHER
Co., Ltd.

5.1.1.1 การเลือกชนิดท่อที่ไม่เหมาะสม (Improper Selection of Piping type)

จากข้อมูลของสมาคมการสึกหรอและการหล่อลื่นไทยยังพบได้ว่า ท่อที่แตกรั่วไหล เป็นชนิด API 5L Grade B ซึ่งผู้ เป็นวัสดุที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ แม้ว่าท่อเกรดนี้จะมียุติคุณในเรื่องความทนทานและความคุ้มค่าด้านต้นทุน แต่สิ่งสำคัญคือ ท่อชนิดนี้มีความไวต่อการกัดกร่อนในสภาพแวดล้อมบางประเภท โดยเฉพาะในกรณีที่มีความเข้มข้นของสารกัดกร่อนสูง หรือมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่รุนแรง ในสภาวะดังกล่าว ท่ออาจเกิดการเสื่อมสภาพอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการรั่วไหล ความเสียหายต่อโครงสร้าง หรืออายุการใช้งานที่ลดลงได้

นอกจากนี้ ท่อ API 5L Grade B แม้ว่าจะเหมาะสมสำหรับการใช้งานในช่วงอุณหภูมิปานกลาง แต่เมื่อเผชิญกับสภาวะที่มีความร้อนสูง ตามข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม มีการกำหนดขอบเขตอุณหภูมิการใช้งานสูงสุดของท่อ API 5L Grade B ไว้ที่ประมาณ 204°C ถึง 316°C รวมถึงสภาพแวดล้อมที่มีแรงดันสูงสามารถก่อให้เกิดแรงกระทำอย่างรุนแรงต่อท่อ ซึ่งอาจนำไปสู่การเสียรูป การรั่วไหล หรือแม้กระทั่งการแตกหักได้

บริษัทฯ ได้เลือกใช้ท่อชนิด API 5L GR.B ในกระบวนการ EDC ที่มีกรดไฮโดรคลอริก (HCl) อันเกิดจากผลิตภัณฑ์พลอยได้ในกระบวนการผลิตไวนิลคลอไรด์มอนอเมอร์ (VCM) มีคุณสมบัติการกัดกร่อนสูงและสามารถทำลายวัสดุได้มาก โดยเฉพาะโลหะเมื่อสัมผัสกับ ไอออนคลอไรด์ เหล็ก API 5L GR.B มีส่วนผสมโครเมียมที่ 0.01-0.02% ที่ไม่ทนต่อการกัดกร่อนเมื่อเวลาผ่านไป ธรรมชาติการกัดกร่อนของ HCl และไอออนคลอไรด์ทำให้ความสมบูรณ์ของระบบท่อ API 5L GR.B เกิดความเสียหาย วัสดุเริ่มประสบปัญหาจากการกัดกร่อน ทำให้ ความหนาของวัสดุลดลง และเกิดการรั่วไหลในระบบท่อ

จากข้อมูลดังกล่าว ทำให้เชื่อได้ว่าวัสดุ API 5L Grade B สามารถทนการกัดกร่อนจากกรดไฮโดรคลอริก (HCl) และคลอไรด์ไอออนได้ในระดับหนึ่ง (ความเข้มข้นน้อยกว่า 10 PPM) การเลือกท่อที่เหมาะสมควรมีโครเมียม 16-18% หรือ 20-22% โครเมียม หรือชนิดสแตนเลส ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่มีสภาพการกัดกร่อนและมีไอออนคลอไรด์

5.1.1.2 การกัดกร่อนที่เร่งด้วยการไหล (Flow Accelerated Corrosion)

การกัดกร่อนที่เร่งด้วยการไหล เป็นกระบวนการเสื่อมสภาพของวัสดุที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการสึกหรอเชิงกลจากการไหลของของไหลที่มีความเร็วสูง หรือการเคลื่อนที่ของอนุภาค และการกัดกร่อนทางเคมีที่เกิดขึ้นเมื่อวัสดุตอบสนองกับสภาพแวดล้อม ปรากฏการณ์

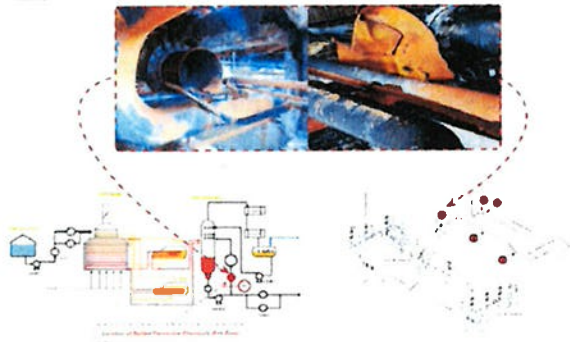
SICHER
Co., Ltd.

ที่เกิดขึ้นนี้มักจะเกิดขึ้นอย่างรุนแรงในระบบที่มีการไหลปั่นป่วน เช่น ในบริเวณที่มีส่วนโค้ง ข้อต่อ วาล์ว หรือข้อจำกัดของท่อ ส่วนที่เป็นท่อเหล่านี้มักจะประสบกับการเคลื่อนที่ของของไหลที่มีความเร็วสูง ซึ่งสร้างแรงทางกลที่รุนแรงที่ทำให้วัสดุสึกหรอเร็วขึ้น ขณะเดียวกันกรดไฮโดรคลอริก (HCL) ที่มีอยู่ในท่อสามารถโจมตีวัสดุทางเคมี ทำให้วัสดุเสื่อมสภาพยิ่งขึ้น

การรวมกันของปัจจัยทั้งสองนี้ทำให้วัสดุท่อเสื่อมสภาพอย่างรวดเร็ว และทำให้โครงสร้างของวัสดุอ่อนแอลง ในระยะแรก วัสดุเช่น โลหะหรือโลหะผสมอาจสร้างชั้นฟิล์มออกไซด์ที่เป็นเกราะป้องกันบนพื้นผิว ซึ่งทำหน้าที่เป็นเกราะป้องกันการกัดกร่อน แต่เมื่อมีการไหลของของไหลที่มีความเร็วสูง เกราะป้องกันนี้อาจถูกกัดเซาะออกไป เผยให้เห็นเนื้อวัสดุใหม่ที่สัมผัสกับสภาพแวดล้อมที่กัดกร่อน การสัมผัสนี้สามารถทำให้เกิดวงจรที่ทำให้การกัดเซาะของชั้นป้องกันเพิ่มขึ้น เร่งกระบวนการกัดกร่อน ทำให้วัสดุเสื่อมสภาพอย่างรวดเร็ว

5.1.1.3 การกัดกร่อนแบบกัดเซาะ (Erosion-corrosion)

การลำเลียงสาร VCM มีการกัดกร่อนแบบกัดเซาะ ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญเนื่องจากสภาพภายในท่อมีความดัน 24.20 บาร์ และความเร็ว 1.57 เมตรต่อวินาที ของไหลเหล่านี้สามารถพาอนุภาคต่างๆ เช่น โคลิ หรืออนุภาคอื่นๆ ซึ่งเป็นตัวช่วยเพิ่มการสึกหรอทางกลได้มากขึ้น อนุภาคเหล่านี้มีการขัดสีสูง ซึ่งทำให้การสูญเสียวัสดุจากพื้นผิวท่อรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะในกรณีของเส้นท่อที่เกิดอุบัติเหตุนี้ ตำแหน่งการแตกเกิดขึ้นหลังแผ่น orifice ตามรูปภาพที่ 8



รูปภาพที่ 8 การแตกของท่อ VCM หลังแผ่น orifice
(รูปภาพจากสมาคมการสึกหรอและการหล่อลื่นไทย)

SICHI
SICHU

ธรรมชาติของพลศาสตร์ของไหลในระบบเหล่านี้ โดยเฉพาะความปั่นป่วนที่เกิดจากการไหลที่มีความเร็วสูง ทำให้ผลกระทบของการกัดกร่อนแบบกัดเซาะรุนแรงยิ่งขึ้น ในพื้นที่ที่ทิศทางของการไหลเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน เช่น หลังแผ่น Orifice หรือวาล์ว ความเร็วของของไหลจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก ส่งผลให้แรงกระแทกบนพื้นผิวท่อสูงขึ้น พื้นที่เหล่านี้จึงกลายเป็นจุดที่อ่อนแอ เนื่องจากความปั่นป่วนทำให้ของไหลที่กัดกร่อนกระแทกพื้นผิวท่อด้วยแรงที่มากขึ้น ซึ่งจะทำให้การเคลือบป้องกันเสียหายและทำให้วัสดุสูญเสียมากขึ้น เมื่อเวลาผ่านไป การเสื่อมสภาพในบริเวณที่เป็นจุดอ่อนอาจทำให้ท่อบางลง แตก รั่ว หรือเกิดการแตกหักทั้งหมด ซึ่งทำให้ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของระบบลดลงอย่างมาก

5.1.1.4 การกัดกร่อนแบบกัลวานิก (Galvanic Corrosion)

การกัดกร่อนแบบกัลวานิกเกิดขึ้นได้ จากโลหะสองชนิดที่มีคุณสมบัติทางเคมีแตกต่างกัน (โลหะต่างชนิด) เชื่อมต่อกันทางไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่มีสภาพเป็น สื่อกระแสไฟฟ้า เช่น น้ำ ที่มีไอออนหรือของเหลวที่มีคลอไรด์ สภาพดังกล่าวส่งผลให้เกิดปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี ซึ่งโลหะชนิดหนึ่งที่เป็น แอโนดิก (Less Noble) จะเกิดการกัดกร่อนเร็วกว่าปกติ ในขณะที่โลหะอีกชนิดหนึ่งที่เป็น แคโทดิก (More Noble) จะได้รับการปกป้อง

การไหลของเส้นท่อ VCM การใช้วัสดุผสมระหว่าง สแตนเลส สตีล 316L และ เหล็กกล้าคาร์บอน อาจก่อให้เกิดการกัดกร่อนแบบกัลวานิกได้ โดยเฉพาะในสภาพแวดล้อมที่มี คลอไรด์ สูง หรือ ความเป็นกรดสูง

ผลจากการศึกษาของ ของสมาคมการสึกหรอและการหล่อลื่นไทย ในกรณีการเกิดเหตุของบริษัทที่พีซี พบว่ามีผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การกัดกร่อนเฉพาะที่ในเหล็กกล้าคาร์บอน (Anodic Metal) ทำให้เกิดหลุม (Pitting) และการบางลงของผิววัสดุ (Uniform Thinning) สำหรับความสมบูรณ์ของสแตนเลสสตีล (Cathodic Metal) 316L แสดงการกัดกร่อนน้อยมากหรือไม่เลย

SICHI
SICHU

5.1.2 ความล้มเหลวในกระบวนการผลิต (Process Failure) - ไม่เกี่ยวข้อง

จากการสอบสวนอุบัติเหตุ ที่ได้จากข้อมูลบันทึกของห้องปฏิบัติการ ไม่ปรากฏถึงความบกพร่องจากกระบวนการผลิต เนื่องจากขณะเกิดอุบัติเหตุ พบว่าอุณหภูมิในการทำงาน มีค่าเท่ากับ 120 องศาเซลเซียส ค่าของแรงดันเท่ากับ 24.20 บาร์ และอัตราการไหลในเส้นท่อลำเลียงของ VCM มีค่าเท่ากับ 1.57 เมตร/วินาที นั้นอยู่ต่ำกว่าค่าการออกแบบที่ 1.87 เมตร/วินาที และต่ำกว่าค่าความปลอดภัยสูงสุด เท่ากับ 3.00 เมตร/วินาที รวมถึงค่า Purity S 401 มากกว่า 99.50% ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และค่าความชื้นสะสมใน Coke อยู่ในค่าควบคุมน้อยกว่า 10 ppm

5.1.3 ความผิดพลาดในการบริหารจัดการ (Organizational failure)

5.1.3.1 การวิเคราะห์ความเป็นอันตรายกระบวนการผลิตที่ไม่ครอบคลุม

อันตรายจะสามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อเมื่อมีการรับรู้และเข้าใจอย่างถูกต้องจากการสอบสวนอุบัติเหตุ พบว่า คณะทำงานวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต ของบริษัทฯ ไม่ได้ระบุถึงอันตรายที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการกัดกร่อน และการกัดเซาะของเส้นท่อ

หมายเหตุ นอกจากนั้นแล้ว ผู้สอบสวนอุบัติเหตุ พบว่าการประเมินระดับความรุนแรงของบางเหตุการณ์อื่นๆ ต่ำกว่าความเป็นจริง ตัวอย่างเช่น การรั่วไหลของสาร VCM ซึ่งเป็นสารไวไฟ และเป็นพิษ ถูกประเมินที่ระดับความรุนแรง 4 แทนที่จะเป็นระดับ 5 ซึ่งต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ซึ่งการไม่ได้การพิจารณาถึงสถานการณ์อันตรายจากการแตกรั่วไหลของท่อ และหรือการไม่ประเมินระดับความรุนแรงที่ถูกต้อง สามารถทำให้เกิดการความล้มเหลวในการพิจารณามาตรการป้องกันที่จำเป็นซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (Tolerable Risk)



5.1.3.2 การฝึกอบรมที่ไม่เพียงพอ (Inadequate Training)

ผู้สอบสวนอุบัติเหตุ พบว่าคณะวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต มีการกำหนดระดับความรุนแรง (Severity Risk Level) ต่ำกว่าความเป็นจริง (ซึ่งเป็นปัญหาที่ผู้สอบสวนอุบัติเหตุ พบในกรณีการเกิดอุบัติเหตุในกลุ่มบริษัทเอสซีจีเคมีคอล บริษัทหนึ่งเช่นเดียวกัน) นอกจากนี้ วิศวกรบำรุงรักษา ของบริษัท Repco ขาดความเข้าใจ มาตรฐาน Risk Base Inspection ที่มีการดำเนินงานอยู่ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2563 ว่าหากพบท่อที่มีความหนาของผนังท่อลดลงมากกว่าครึ่งหนึ่งแล้ว นอกเหนือจากการเพิ่มความถี่ของการทดสอบจาก 5 ปี เหลือ 2.5 ปี แล้ว ควรมีการนำอัตราการสึกกร่อน (Erosion Rate) มาวิเคราะห์ถึงปัญหา และดำเนินการเปลี่ยนแปลงท่อก่อนการแตก หรือดำเนินมาตรการอื่นๆ ก่อนการเกิดก่อนการแตกเสียหายของท่อลำเลียง VCM

5.1.3.3 ขาดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ (Failure in Communication)

การขาดการสื่อสารและความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพระหว่างแผนกผลิต ของบริษัททีพีซี และบริษัท Repco ซึ่งเป็นแผนกซ่อมบำรุง ถือเป็นปัญหาที่สำคัญ ผู้สอบสวนอุบัติเหตุพบว่า แผนกผลิต ของบริษัททีพีซี มีหน้าที่รับผิดชอบในการผลิตภัณฑ์ ตามค่าการออกแบบที่ควบคุม ในขณะที่บริษัท Repco ซึ่งเป็นบริษัทในกลุ่มบริษัท เอสซีจี มีหน้าที่รับผิดชอบกิจกรรมการบำรุงรักษาและซ่อมบำรุง ทั้งสองบริษัทแบ่งแยกความรับผิดชอบโดยอิสระจากกัน โดยปรากฏในรายงานการซ่อมบำรุง ของบริษัท Repco ระบุในรายงาน "ยอมรับ" สภาพของท่อ (ที่แตก) โดยมิได้สื่อสารถึง อัตราการกัดกร่อน (Erosion Rate) ของท่อมีค่าที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว (เมื่อเทียบกับโรงงานอื่นในกลุ่มบริษัทเอสซีจีเคมีคอลส์) และไม่ได้ทำการพิจารณาถึงปัญหา ตามมาตรฐาน Risk Base Inspection ที่ได้นำมาใช้

ในทางตรงกันข้าม วิศวกรบริษัท Repco กล่าวว่าหน่วยผลิต VCM มีอัตราการไหลที่เพิ่มขึ้น 20% ระหว่างปี พ.ศ.2565 - 2567 ทำให้อัตราการกัดกร่อนเพิ่มขึ้น เป็นผลมาจากโรงงาน ได้มีการทำความสะอาดท่อโดยมิได้แจ้งให้ทราบ ผลการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลนี้ทำให้อัตราการกัดกร่อนเพิ่มขึ้นระหว่างปี พ.ศ.2565 อย่างไรก็ตามหน่วยงานฝ่ายผลิต ของบริษัททีพีซี ได้ให้ข้อมูลแสดงค่าอัตราการไหล และค่าต่างๆ ว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการสึกกร่อนของท่อ เนื่องจากอัตราการไหล ของ VCM ที่อยู่ภายในท่อ เป็นอัตราการไหล และค่าอื่นๆ อยู่ในช่วงระดับที่ไม่เกินจากค่าการออกแบบที่กำหนดไว้



5.1.3.4 การตัดสินใจที่ผิดพลาด (Improper Decision Making)

จากสภาพที่ 9 วิศวกรบริษัท Repco ได้ทำการตรวจสอบ และทดสอบผนังความหนาของเส้นท่อ ในตำแหน่งที่แตกรั่วไหล ด้วยวิธี Ultrasonic Thickness Measurement (UTM) และการตรวจด้วยสายตาโดยปกติตามมาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute: API) หมายเลข 570 กำหนดการตรวจวัดความหนาขั้นต่ำอย่างน้อย ไม่เกิน 5 ปี (ในทางปฏิบัติบริษัททำการตรวจสอบเป็นทุกๆ 4 ปี) และได้จัดทำรายงาน Document Number PDM-VN-F004 ให้กับโรงงานผลิตไวโนลคลอไรด์โมโนเมอร์ (VCM) ของบริษัทฯ ในวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ.2558 พบว่ามีค่าความหนาของผนังเส้นท่อวัดได้ 17.48 มม.

บริษัท Repco ได้ทำการตรวจสอบ และทดสอบวัดความหนาของผนังเส้นท่อในตำแหน่งเดียวกันครั้งที่สอง ในวันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 พบว่าความหนาของผนังท่อที่วัดได้ 15.64 มม.และทดสอบวัดความหนาของผนังเส้นท่อในตำแหน่งเดียวกันครั้งที่ 3 ในวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่าความหนาของผนังท่อที่วัดได้ 8.45 มิลลิเมตร จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าด้วยระยะเวลาผ่านไป 8 ปี 2 เดือน ท่อที่แตกมีการสูญเสียความหนาของผนังท่อเท่ากับ 9.03 มม. หรือมีอัตราการสึกกร่อนของท่อ (Erosion Rate) ประมาณ 1.105 มม. ต่อปี ซึ่งจากการสัมภาษณ์วิศวกร บริษัท Repco พบว่าการสูญเสียความหนาของผนังเส้นท่อเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีอัตราการสึกกร่อนที่สูงมากกว่าโรงงานอื่นๆ ในกลุ่มบริษัท เอสซีจีเคมีคอลส์ แต่ในรายงานการตรวจวัดเส้นท่อ ตามรายงานเลขที่ Document Number PDM-VN-F004 มีการระบุจากวิศวกรของบริษัท Repco ว่า "Accept" ด้วยเหตุผลที่ว่า ความหนาที่เหลืออยู่ยังเพียงพอต่อการรับแรงดันด้วยวิธีการคำนวณตามหลักวิศวกรรม (ASME B31.3)

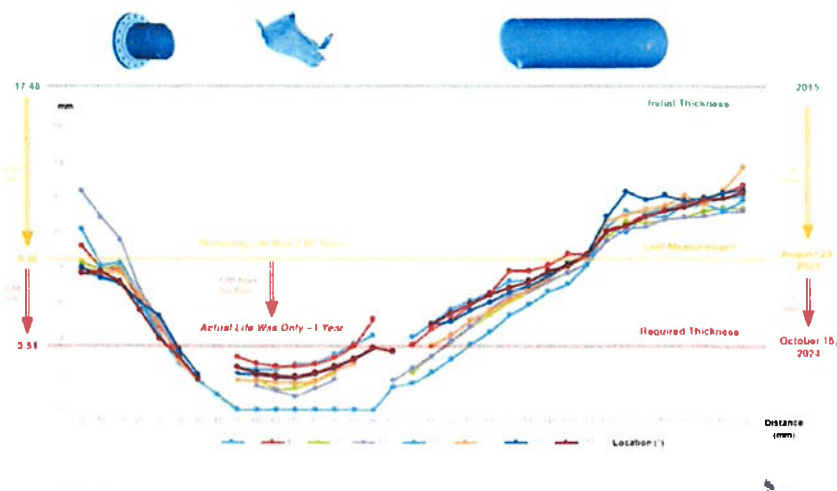
นอกจากนี้ ผู้สอบสวนอุบัติเหตุ พบว่า มีการกำหนดค่าความหนาที่ยอมรับได้ (Requirement Thickness) เท่ากับ 3.51 มม. และคำนวณอายุการใช้งานที่เหลือ (Remaining Life) ของท่อได้เท่ากับ 2.80 ปี เมื่อผลการตรวจสอบและทดสอบท่อเป็นเช่นนั้น วิศวกรบริษัท Repco จึงได้ดำเนินการโดยการเพิ่มความถี่การตรวจวัด โดยปกติจากทุกๆ 4 ปี ลดลงเหลือ 1.4 ปี ซึ่งเป็นการพิจารณาตามมาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute: API) หมายเลข 570 ที่ให้เพิ่มความถี่การตรวจสอบ และทดสอบให้มีความถี่มากขึ้น โดยบริษัท Repco ได้กำหนดแผนการตรวจสอบและทดสอบในครั้งต่อไปในเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 แต่อย่างไรก็ตามท่อในตำแหน่งที่ตรวจวัดได้แตกรั่วไหลก่อนกำหนด

SICHER

ผู้สอบสวนอุบัติเหตุ และผู้เชี่ยวชาญของสมาคมการสึกหรอและหล่อลื่นไทย เห็นตรงกันว่าการกำหนดค่าความหนาที่ยอมรับได้ เท่ากับ 3.51 มม. และคำนวณอายุการใช้งานที่เหลือของท่อได้เท่ากับ 2.80 ปี มีความผิดพลาดเกิดขึ้น เนื่องด้วยเหตุผลจากท่อได้แตกก่อนเวลาอายุการใช้งานที่เหลือที่ 2.8 ปี และมีข้อมูลสนับสนุนจากรายงาน ผู้เชี่ยวชาญของสมาคมการสึกหรอและหล่อลื่นไทย โดยมีการตรวจวัดความหนาของท่อที่แตก โดยใช้การวิเคราะห์การสแกนแบบ 3 มิติ พบว่ารูปแบบการบางลงของท่อเพิ่มขึ้นจาก "ส่วนหัว" ไปยัง "ส่วนกลาง" และลดลงจาก "ส่วนกลาง" ไปยัง "ส่วนท้าย" ความหนาที่วัดได้ต่ำสุดอยู่ที่ประมาณ 0.80 มม. ใน "ส่วนกลาง" ซึ่งต่ำกว่าความหนาขั้นต่ำที่กำหนดไว้ 3.51 มม. อย่างมาก นอกจากนี้ พื้นผิวโดยรวมของชิ้นส่วนท่อยังแสดงให้เห็นถึงหลักฐานของสนิม คราบ การเปลี่ยนสี รอยขีดข่วน การกัดทับ และการบางที่ไม่สม่ำเสมอ ซึ่งแสดงถึงความเสื่อมสภาพของวัสดุและความเค้นทางกลที่ท่อได้รับอย่างชัดเจน

ผู้สอบสวนอุบัติเหตุ พิจารณาจากข้อมูลที่ทำให้การสัมภาษณ์ผู้บริหารของ บริษัท Repco พบว่าวิศวกรของบริษัทได้พิจารณาการกำหนดค่าความหนาที่ยอมรับได้ และค่าอายุการใช้งานที่เหลือ ตามมาตรฐาน API 570 เป็นหลัก ซึ่งผู้สอบสวนอุบัติเหตุเห็นว่า บริษัท Repco ไม่ได้นำเอามาตรฐาน America Petroleum Institute : API หมายเลข 580 ที่มีการใช้งานในปัจจุบันมาใช้ประกอบการพิจารณาประกอบ เนื่องจากท่อที่มีการไหลของ VCM มีคุณสมบัติไวไฟสูงมาก มีความพิษ และมีความเป็นกรดของไฮโดรคลอไรด์ (HCL) รวมถึงตำแหน่งของตรวจวัดของเส้นท่อที่แตกอยู่ที่หลัง Orifice ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีการไหลแบบปั่นป่วน ก่อให้เกิดการกัดกร่อนแบบเจาะกร่อนได้ ความรุนแรงที่เกิดขึ้นหากมีการรั่วไหลของสาร VCM จะมีระดับที่สูง ในกรณีเช่นนี้ บริษัท Repco จำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรการป้องกันที่มากขึ้น เช่น การใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้นในการตรวจสอบ ทดสอบท่อ และ/หรือดำเนินการเปลี่ยนเส้นท่อนี้ก่อนการแตกแทนที่จะรอทำการตรวจสอบอีกครั้งในปี พ.ศ. 2568

SICHER



รูปภาพที่ 9 ประวัติการตรวจสอบความหนาของผนังท่อโดยบริษัท Repco
(รูปภาพจากสมาคมการสึกหรอและการหล่อลื่นไทย)

5.2 ความเสียหายจากภายนอก (External Factors)

จากการสอบสวนอุบัติเหตุ และภาพบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดของบริษัทฯ และผลการทดสอบ และวิเคราะห์เส้นท่อที่แตก โดยสมาคมการสึกหรอและหล่อลื่นแห่งประเทศไทย ไม่พบประเด็นความเกี่ยวข้อง จากความเสียหายจากภายนอก เนื่องจากไม่พบว่ามีภาระกระทำที่เกิดอุบัติเหตุจากพนักงาน และจากผู้รับเหมา การก่อวินาศกรรม การถูกชนกระแทกจากยานพาหนะ ภัยธรรมชาติ การทรุดตัวของพื้นดิน และการใช้งานกดทับเกินพิกัดที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงต่อท่อส่ง VCM ได้

SICHER

6.0 การป้องกันมิให้เกิดเหตุซ้ำ

ผู้สอบสวนอุบัติเหตุ ได้ดำเนินการจัดทำข้อเสนอแนะตามผลการวิเคราะห์และข้อสรุปจากการสอบสวนอุบัติเหตุ ข้อเสนอแนะเหล่านี้มุ่งเน้นในการให้เสนอแนะ เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำในอนาคต โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุโดยเฉพาะมูลเหตุพื้นฐาน (Basic Causes) ที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการขององค์กรผู้สอบสวนอุบัติเหตุ

รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุนี้ หากได้รับการเผยแพร่โดยได้รับการอนุญาตจาก บริษัท ทีพีซี จะเป็นประโยชน์ สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจรวมถึงกลุ่มบริษัทเอสซีจีเคมีคอลส์ และโรงงานในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และโรงงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

6.1 จัดทำการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตให้ครอบคลุม

ตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2559 กำหนดให้โรงงานที่มีความเสี่ยงสูง จะต้องดำเนินการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต โดยระบุในข้อ 29/12 “ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต้องจัดทำการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตทั้งหมด วิธีการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตให้เป็นระบบ เหมาะสมต่อความซับซ้อนของกระบวนการผลิตโดยสามารถชี้บ่ง ประเมิน และควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต” ซึ่งผู้สอบสวนอุบัติเหตุ พบว่าโรงงาน ได้มีการดำเนินการด้วยวิธี Hazard and Operability Study (HAZOP) ที่เป็นไปตามข้อกำหนด แต่อย่างไรก็ตามผู้สอบสวนอุบัติเหตุ เห็นว่าคณะทำงานวิเคราะห์อันตราย กระบวนการผลิต ต้องดำเนินการชี้บ่ง ประเมิน และควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน เช่น การกักต่อนและการเข้เขยของท่อ และจะต้องกำหนดระดับความรุนแรงของผลกระทบ (Severity of Consequence) ที่อาจเกิดขึ้นอย่างสมเหตุและสมผล เพื่อจะได้มีการกำหนดมาตรการทางด้านวิศวกรรมเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอย่างเป็นระบบ

SICHER

จากมาตรฐานแนะนำขององค์กร Center for Chemical Process Safety (CCPS) – AIChE เนื่องจากโรงงานเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้สารเคมีที่มีความเป็นอันตรายร้ายแรง หลังจากที่ได้ดำเนินการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพด้วยวิธี HAZOP เสร็จสิ้นแล้ว บริษัทฯ ควรจะนำมาวิเคราะห์อันตรายโดยใช้วิธีการประเมินความเสี่ยงแบบกึ่งเชิงปริมาณ ด้วยวิธี Layer of Protection Analysis: LOPA และการนำเอาวิธีการประเมินความเสี่ยงแบบปริมาณ (Quantitative Risk Assessment) ด้วยวิธี Quality Risk Assessment: QRA มาใช้เพิ่มเติม ซึ่งการนำเอาวิธีการวิเคราะห์ความเป็นอันตรายกระบวนการผลิตด้วยเทคนิคที่สูงขึ้น จะช่วยลดความผิดพลาดจากการตัดสินใจจากบุคคล การดำเนินการนี้จะนำเอาตัวเลขทางคณิตศาสตร์ทางสถิติมาใช้ เพื่อพิจารณาว่ามาตรการป้องกันทางด้านวิศวกรรมที่เลือกใช้ในการลดโอกาสการเกิดเหตุ มีความเพียงพอ (Adequate) มีประสิทธิภาพ (Efficiency) หรือมีความเป็นอิสระจากกัน (Independent) ในการลดความเสี่ยง ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (Tolerable Risk) และยังช่วยกำหนดมาตรการในการบรรเทาความเสี่ยง การจัดสรรทรัพยากร และการวางแผนตอบสนองในกรณีฉุกเฉินอย่างเหมาะสม

6.2 จัดฝึกอบรมพนักงาน

ฝึกอบรมพนักงานของบริษัทพีซี และ บริษัท Repco ให้มีความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต ด้วยวิธีพิจารณาเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณให้เป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2559 ข้อ 29/12 (4) ที่ระบุไว้ว่า “(4) ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดให้มีคณะทำงานวิเคราะห์อันตรายอย่างน้อย 3 คน ซึ่งประกอบด้วยพนักงานที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านวิศวกรรมและกระบวนการผลิต พนักงานที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านกระบวนการวิเคราะห์และประเมินอันตราย และพนักงานที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน”

ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาว่าคณะทำงานวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตของบริษัทฯ ควรได้รับการฝึกอบรมทบทวนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจใน การวิเคราะห์ความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis) และสามารถดำเนินการวิเคราะห์ความเป็นอันตรายด้วยวิธีคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment) ด้วยวิธี HAZOP ที่มีการใช้อยู่ปัจจุบันให้ครอบคลุม และถูกต้อง ตลอดจนการนำวิธีการวิเคราะห์อันตราย ด้วยวิธีการประเมินความเสี่ยงแบบกึ่งเชิงปริมาณ (Semiquantitative Risk Assessment) และหรือเชิงปริมาณ (Quantitative Risk Assessment) มาประยุกต์ใช้ในองค์กร ตามที่กล่าวไว้ในหัวข้อ 6.1 ข้างต้น

นอกจากนี้แล้ว ผู้สอบสวนอุบัติเหตุ พบว่าวิศวกร ของบริษัท Repco มีความรู้ ความเข้าใจ ในการประยุกต์ใช้ และวิธีปฏิบัติทางวิศวกรรม เช่น มาตรฐาน API 580 ให้เป็นไปตามข้อบังคับ คณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2559 ข้อ 29/26 กำหนดไว้ว่า “เพื่อความปลอดภัยของพนักงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความพร้อมใช้ ของอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต พนักงานผู้นั้นจะต้องได้รับการฝึกอบรมในภาพรวมเกี่ยวกับกระบวนการผลิต และอันตรายที่อาจเกิดจากกระบวนการผลิต ตลอดจนได้รับการฝึกอบรมขั้นตอนการปฏิบัติงานตามหน้าที่ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการนำเทคนิคการบำรุงรักษาที่มาตรฐานที่สูงขึ้น และโอกาสความผิดพลาดในการตัดสินใจที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

6.3 การกำหนดมาตรการความปลอดภัยทางด้านวิศวกรรม

บริษัทพีซี จะต้องกำหนดมาตรการควบคุมทางด้านวิศวกรรม ให้เป็นไปตามข้อบังคับ คณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2559 ข้อ 29/12 (3.3) ที่ระบุให้มี “การควบคุมทางด้านวิศวกรรมและการบริหารจัดการที่ใช้ควบคุมการเกิดอันตราย และสิ่งที่เกี่ยวข้องอันตราย ..” ซึ่งการกำหนดมาตรการความปลอดภัยทางด้านวิศวกรรม มุ่งลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดที่สามารถทำได้อย่างสมเหตุสมผล และสามารถแสดงค่าในเชิงตัวเลข ตามวิธีการประเมินความเสี่ยงแบบกึ่งเชิงปริมาณ (Semiquantitative Risk Assessment) หรือเชิงปริมาณ (Quantitative Risk Assessment) ว่าสามารถลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (Tolerable Risk) โดยมีข้อเสนอแนะเป็นทางเลือก ดังต่อไปนี้

6.3.1 การลดการกัดกร่อน (Minimization)

การลดการกัดกร่อนที่เกิดจากกรดไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCL) ในเส้นท่อในกระบวนการสามารถทำได้โดยใช้สารยับยั้งการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitors) ซึ่งเป็นสารเคมีที่ช่วยป้องกันหรือชะลอการกัดกร่อนได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยการทำให้ส่วนประกอบที่เป็นกรดเป็นกลาง การใช้สารยับยั้งการกัดกร่อนเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่า เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้วัสดุราคาแพง เช่น สแตนเลส หรือโลหะผสม รวมถึงการเคลือบพื้นผิวในส่วนประกอบที่ไม่ใช่โลหะ วิธีนี้จึงได้รับความนิยมในอุตสาหกรรมที่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานวิศวกรรม เช่น ASME B31.3

นอกจากนี้แล้วยังมีวิธีการสร้างชั้นยับยั้งป้องกันบางๆ ที่ยึดติดแน่นบนพื้นผิวโลหะ ซึ่งทำหน้าที่เป็นกำแพงกันต่อสารกัดกร่อน โดยชั้นนี้มักเสริมด้วยสารยับยั้งประเภทเอมีนหรือฟอสเฟต ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงความสามารถในการละลายและกระจายตัวในของไหลและความเหมาะสมกับเงื่อนไขในกระบวนการ โดยอ้างอิงมาตรฐานทางวิศวกรรมที่น่าเชื่อถือได้เกี่ยวกับการเลือกสารยับยั้ง และความเข้ากันได้ของสารเคมี

6.3.2 การทดแทน (Substitution)

การเปลี่ยนท่อเหล็ก API 5L GRADE.B ด้วยวัสดุที่มีความทนทานต่อการกัดกร่อนจากกรดไฮโดรคลอริก และคลอไรด์ โดยพิจารณาใช้วัสดุ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ การสีกหรือหล่อลิ้นไทย และหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ โดยให้ยึดถือวิธีปฏิบัติทางวิศวกรรมที่ดีที่ได้รับการรับรองและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (Recognized and Generally Accepted Good Engineering Practices: RAGAGEP) เช่น การเลือกใช้วัสดุท่อประเภท

- สแตนเลส (316L): สแตนเลสเหล่านี้มีส่วนผสมของโครเมียมสูง (16-18% Cr) ซึ่งช่วยให้วัสดุมีความทนทานต่อการกัดกร่อนในสภาพแวดล้อมที่มีคลอไรด์และกรด HCL ได้ดี โดยเหมาะสำหรับงานที่ต้องการความทนทานต่อการกัดกร่อนในสภาพแวดล้อมที่มีสารเคมีรุนแรง
- สแตนเลสดูเพล็กซ์ (เช่น UNS S32205) : สแตนเลสประเภทนี้มีคุณสมบัติที่ดีกว่าสแตนเลสทั่วไปในการทนทานต่อการกัดกร่อนแบบพิตติง (pitting) และการกัดกร่อนตามรอยต่อ (crevice corrosion) โดยมีส่วนผสมของโครเมียมและโมลิบดีนัมที่สูง ช่วยเพิ่มความทนทานในสภาพแวดล้อมที่มีคลอไรด์

SICHER

- โลหะผสมแบบนิกเกิล (เช่น Monel 400 หรือ Hastelloy C276) วัสดุประเภทนี้ทนทานต่อการกัดกร่อนจากคลอไรด์และการกัดกร่อนทั่วไปในสภาพแวดล้อมที่มีความเป็นกรดสูง หรือมีสารเคมีที่รุนแรง วัสดุประเภทนี้เหมาะสำหรับการใช้งานที่มีการสัมผัสกับสารเคมีอันตรายหรือสภาวะการทำงานที่มีการกัดกร่อนสูง

6.3.3 การลดความรุนแรง (Moderation)

การออกแบบความเร็วการไหลที่ลดลง หากสามารถทำได้เหมาะสม โดยให้พิจารณาความสมดุลระหว่างประสิทธิภาพและความปลอดภัย นอกจากนี้ให้พิจารณาการติดตั้งเพิ่มระบบตัวกรอง เพื่อลดอนุภาคที่มีลักษณะกัดกร่อน เช่น Coke หรืออนุภาคอื่นๆ ก่อนที่ไหลจะเข้าสู่ส่วนท่อ

6.3.4 การทำให้กระบวนการเรียบง่าย (Simplification)

การออกแบบการเปลี่ยนทิศทางและขนาดท่อให้ค่อยเป็นค่อยไป เช่น หลีกเลี่ยงมุมโค้ง การเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลอย่างฉับพลัน การใช้ตัวลดขนาด หรือขยายขนาดแบบเรียบ ลดแรงดันที่ลดลงอย่างฉับพลัน พร้อมกำจัดสิ่งกีดขวางภายในท่อเพื่อสร้างเส้นทางการไหลที่ราบรื่น รอยเชื่อมที่ไม่เรียบ ลดความปั่นป่วนและแรงกระแทกจากอนุภาค หากเป็นไปได้

6.4 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการระบบบำรุงรักษา

ตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2559 ข้อ 29/24 ระบุว่า “ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ ให้มีความพร้อมใช้อยู่เสมอ โดยเฉพาะอุปกรณ์วิกฤตในกระบวนการผลิต (Critical Process Equipment) เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์นั้น ได้รับการออกแบบและติดตั้งอย่างถูกต้องตามมาตรฐานและหลักวิศวกรรม และมีการใช้งานตรงตาม วัตถุประสงค์การออกแบบอย่างเหมาะสม” ข้อ (๒) “ระบบท่อ รวมถึงอุปกรณ์ประกอบ เช่น วาล์ว เป็นต้น” นอกจากนี้แล้ว ข้อ 29/27 มาตรฐานยังระบุว่า “การตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรม สำหรับ

SICHER

จำนวนครั้งในการตรวจสอบและทดสอบให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต หรือตามหลักวิศวกรรม แล้วแต่กรณี ซึ่งอาจจะมีจำนวนครั้งมากกว่านั้นหากพิจารณาจากผลการปฏิบัติงานย้อนหลังแล้วเห็นว่ามีแนวโน้ม โดยผู้สอบสวนอุบัติเหตุ ได้เสนอมาตรการดำเนินการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ ดังต่อไปนี้

6.4.1 การใช้เทคนิคขั้นสูงขึ้น ในตรวจสอบ และทดสอบท่อ และอุปกรณ์กระบวนการผลิต

เนื่องจากท่อลำเลียง VCM มีคุณสมบัติไวไฟ มีความเป็นพิษ และมีกรดไฮโดรคลอริก นอกเหนือจากการทดสอบด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง Ultrasonic Thickness Measurement (UTM) และการทดสอบด้วยสายตา ควรผนวกการใช้ ระบบตรวจสอบการกัดกร่อนแบบ เรียลไทม์ (Real-Time Corrosion Monitoring Systems) การถ่ายภาพด้วยรังสี หรือวิธีอื่นๆ ที่เป็นไป

ตามหลักวิศวกรรม ตามมาตรฐาน API 570 เพื่อระบุสัญญาณการเสื่อมสภาพของวัสดุตั้งแต่ระยะแรก ซึ่งจะช่วยให้สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันเวลาและลดโอกาสการเกิดความล้มเหลวของท่อลำเลียงสารเคมีอันตรายร้ายแรงอย่างไม่คาดคิด

6.4.2 การเพิ่มจำนวนครั้งในการตรวจสอบและทดสอบ

การตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรม เช่น American Petroleum Institute (API) 570 รวมถึง American Petroleum Institute (API) – Risk Based Inspection (API) 580 เพื่อเพิ่มจำนวนครั้งในการตรวจสอบและทดสอบหากพิจารณาจากผลการปฏิบัติงานย้อนหลังแล้วเห็นว่า มีความจำเป็น เช่น มีอัตราการสึกกร่อนที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เมื่อมีสัญญาณของการกัดกร่อน การบางลง การเกิดรอยร้าว หรือการกัดกร่อนในระดับที่สูง

6.4.3 การเปลี่ยนแปลงหรือซ่อมแซมก่อนการแตกรั่ว

กรณีบริษัทฯ มีการตรวจสอบและทดสอบเส้นท่อ และพบว่ามียูการใช้งานของท่อที่เหลือน้อย และ/หรือ ค่าความหนาที่ยอมรับได้ (Requirement Thickness) มีค่าน้อยลง และ/หรือค่าอัตราการสึกกร่อนที่มีค่ามากขึ้น บริษัทฯ อาจจำเป็นต้องทำการถอดเปลี่ยนท่อนก่อนการแตกรั่วไหลขิงสารเคมีอันตรายร้ายแรง จนทำให้เกิดเพลิงไหม้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของ การบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ (Predictive Maintenance)

SICHER
2019

6.5 การจัดตั้งหน่วยงานกลางในการจัดการความปลอดภัยกระบวนการสื่อสาร

ผู้สอบสวนอุบัติเหตุ พบว่าการดำเนินการวิเคราะห์ความปลอดภัยกระบวนการผลิต การติดตั้งอุปกรณ์ และการออกแบบ บำรุงรักษา อุปกรณ์วิกฤต เป็นประเด็นปัญหา เป็นผลอันเนื่องจากการตัดสินใจ หรือการดำเนินงานเกิดขึ้นจากวิศวกรกระบวนการผลิต วิศวกรบำรุงรักษา และหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัย ที่ขาดความรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนความชำนาญ ในการบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมในระดับสากลที่เชื่อถือได้ และสามารถบริหารจัดการกระบวนการผลิตที่มีการผลิตการใช้ สารเคมีอันตรายร้ายแรง ที่ซับซ้อนได้

กลุ่มบริษัทเอสซีจีเคมีคอล อาจพิจารณาจัดตั้งหน่วยงานกลาง Competency Center of Process Safety ขึ้นประกอบด้วยคณะผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ประสบการณ์ในกระบวนการผลิต มีความเชี่ยวชาญระดับสูงเพื่อทำหน้าที่ทบทวนข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต รวมถึงการพิจารณามาตรฐานการออกแบบ การวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต การทบทวนและตรวจสอบกระบวนการบำรุงรักษา การจัดการการเปลี่ยนแปลง การส่งเสริม ตลอดจนกำกับดูแล โดยหน่วยงานนี้ควรขึ้นตรงกับผู้บริหารระดับสูง เพื่อให้มั่นใจว่าการพิจารณาดำเนินการใด เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติทางวิศวกรรมที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง และเป็นมาตรฐาน (Recognized and Generally Accepted Good Engineering Practices) ซึ่งแนวทางการจัดตั้งหน่วยงานกลางนี้สามารถพิจารณาจากแนวทางปฏิบัติที่ดีในองค์กรขนาดใหญ่ เช่น บริษัทบีเอสเอฟ เอจี บริษัทดาวัน เคมีคัล เป็นต้น

7.0 เอกสารอ้างอิง

- การวิเคราะห์ความเสียหายของการแตกของท่อเหล็ก โดยสมาคมการสึกหรอและการหล่อลื่นไทย (Thai Tribology Association) - TTA-FA-2024-11-20 สมาคมการสึกหรอและการหล่อลื่นไทย
- Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR), 1997. "Dioxin and Dioxin-Like Compounds in Soil, Part 1, ATSDR Interim Policy Guideline," Toxicology and Industrial Health, Vol. 13, No. 6, pp. 759-768, 1997.

SICHER
2019

- ATSDR. ToxFAQs, February 1999, <http://www.astdr.cdc.gov/facts104.html> (accessed August 2006).
- Anderson, M., 1999. IChemE Safety and Loss Prevention Subject Group Newsletter, Spring 1999.
- Bird, F. E. and Germain, G. L., 1985. Practical Loss Control Leadership, International Loss Control Institute, Inc.
- Center for Chemical Process Safety (CCPS), 2003. Guidelines for Fire Protection in Chemical, Petrochemical, and Hydrocarbon Processing Facilities, American Institute of Chemical Engineers (AIChE).
- CCPS, 2001. Layer of Protection Analysis, AIChE.
- CCPS, 1997. Guidelines for Postrelease Mitigation Technology in the Chemical Process Industry, AIChE.
- CCPS, 1995a. Guidelines for Safe Process Operations and Maintenance, AIChE.
- CCPS, 1995b. Guidelines for Technical Planning for On-site Emergencies, AIChE.
- CCPS, 1993. Guidelines for Safe Automation of Chemical Processes, AIChE.
- CCPS, 1992. Guidelines for Hazard Evaluation Procedures, AIChE.
- CCPS, 1989. Guidelines for Technical Management of Chemical Process Safety, AIChE.
- Chemical Manufacturers Association, (CMA) (n.d.), Management of Safety and Health During Organization Change

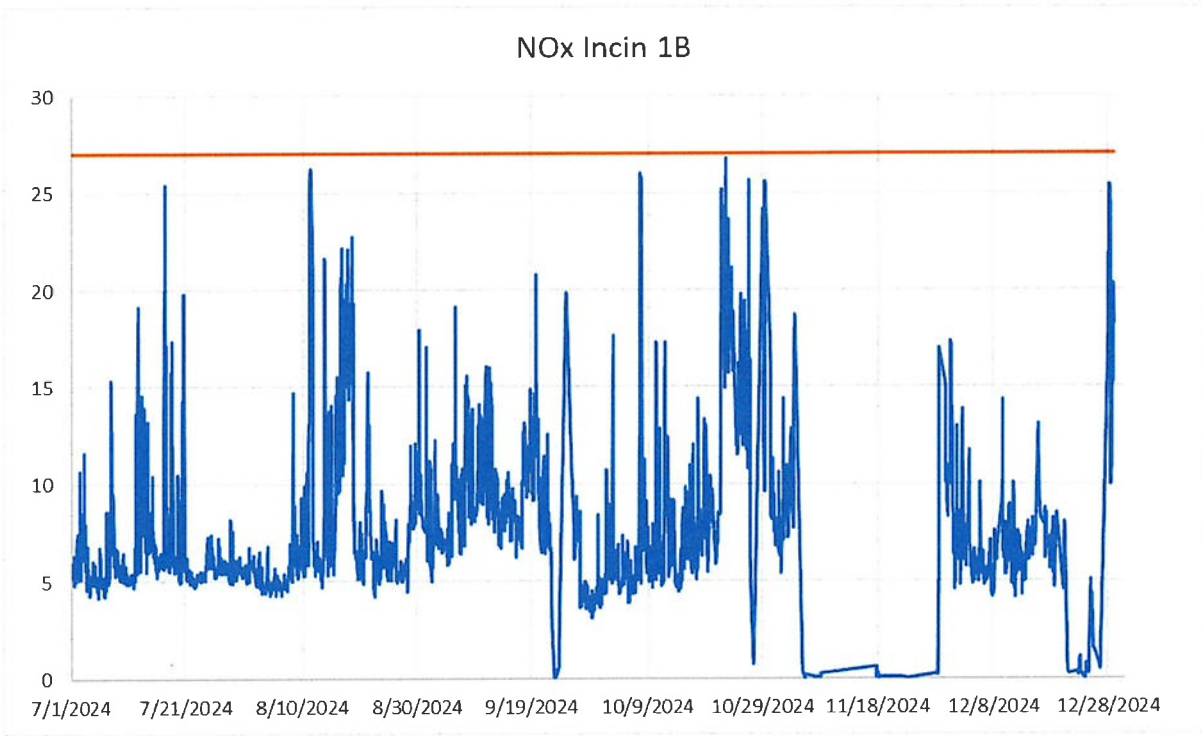
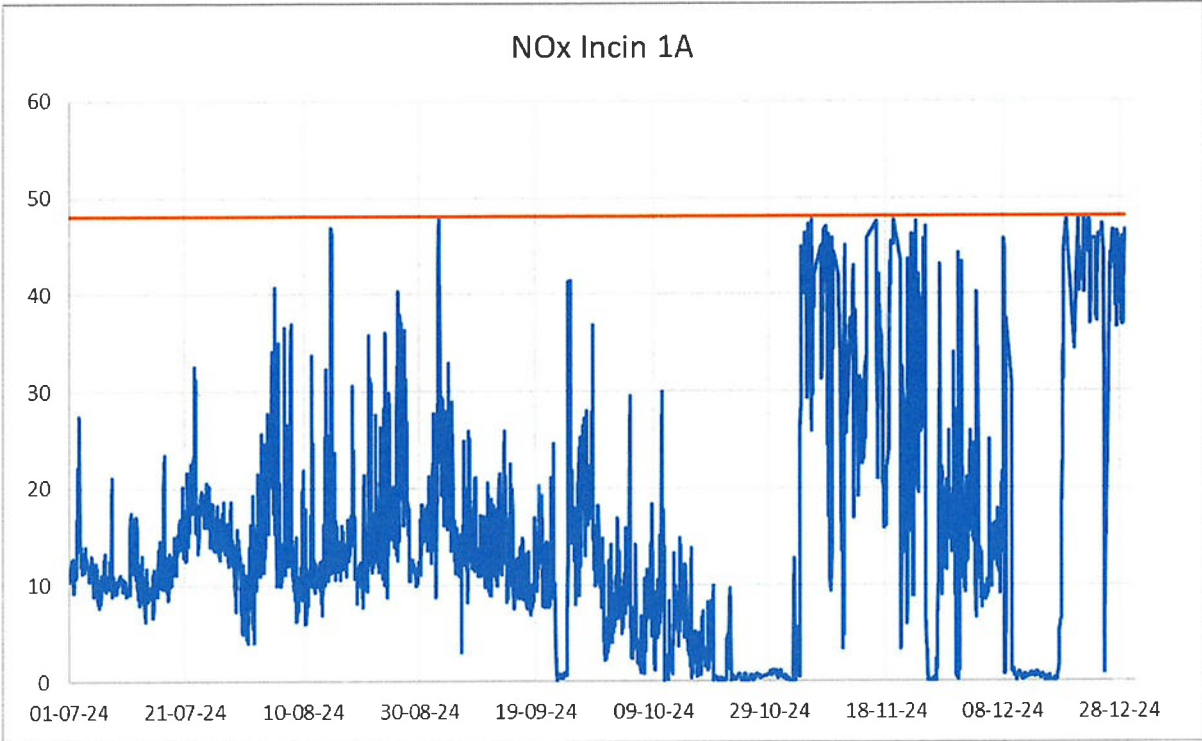


ภาคผนวก ค

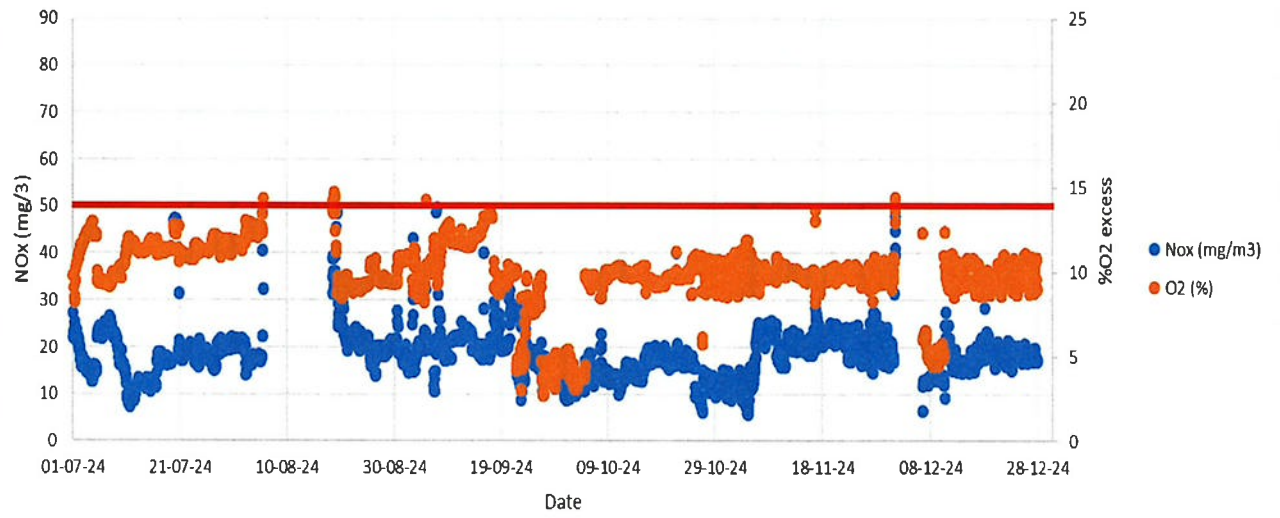
เอกสารการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค.1

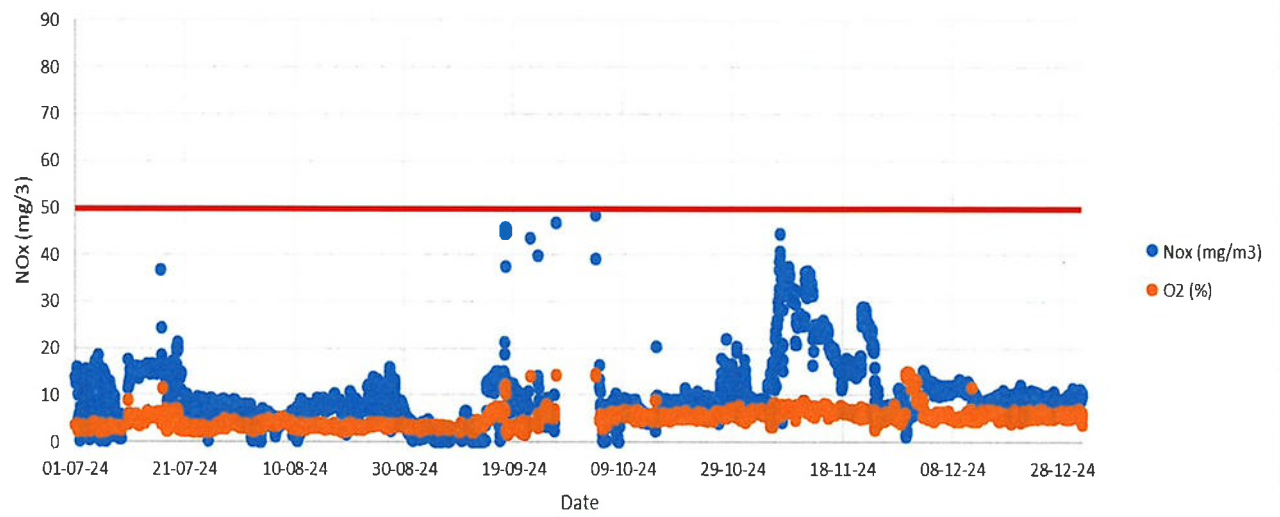
ผลการตรวจวัดการระบายมลสารอย่างต่อเนื่อง (CEMs)
ของโรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ที่ 1 และที่ 2



NOx and O2 incinerator 2A



NOx and O2 incinerator 2B



ภาคผนวก ค.2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่อง
ของโรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ที่ 1 และที่ 2 บริเวณริมรั้วโรงงาน

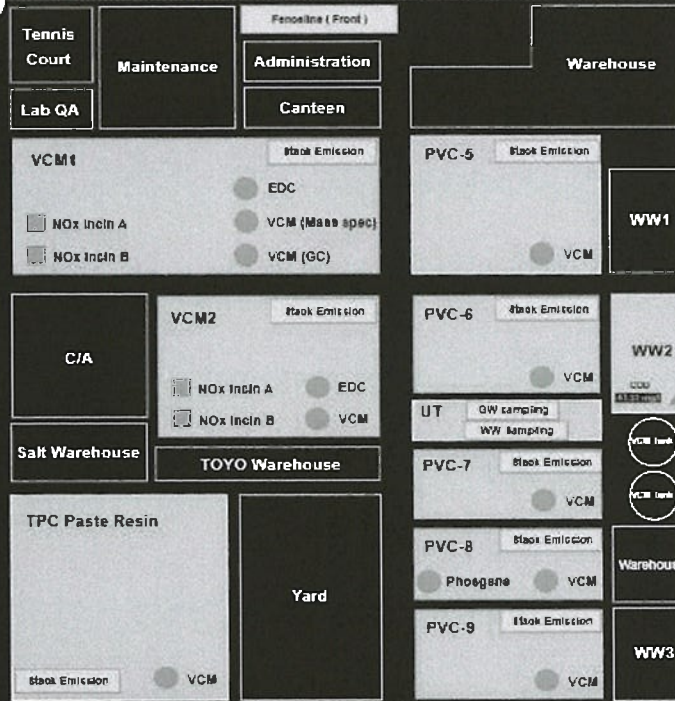


TPC Environmental Monitoring

VOCs monitoring result	
EDC	VCM
ตรวจวัดโดย IEAT	ตรวจวัดโดย IEAT
ตรวจวัดโดย PCD	ตรวจวัดโดย PCD
ตรวจวัดโดย TPC	ตรวจวัดโดย TPC

- EDC
- VCM
- HCl
- Cl2

F1



- EDC
- VCM
- HCl
- Cl2

F2

- EDC
- VCM
- HCl
- Cl2

F3

Normal Warning Abnormal / IE error

- EDC
- VCM
- HCl
- Cl2

F4

5/24/2024 8:31:17 AM

8h

Now

5/24/2024 4:31:17 PM

ภาคผนวก ค.3

การตรวจสอบความถูกต้องของ ระบบ CEMs

ประจำปี พ.ศ. 2567



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2410483
Date Received : Jun 06, 2024
Date Reported : Jun 13, 2024
Report Number : 2895947-1

Page 1 of 2

Sample Number : 2410483-1
Sampled Date : Jun 06, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : Incinerator VCM1A
Parameter : NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	06 Jun 24	11:00	11:20	18.49	19.21	24.05	24.49	0.45
2	06 Jun 24	11:21	11:41	18.91	19.26	24.97	24.60	-0.38
3	06 Jun 24	11:42	12:02	19.08	19.26	25.02	24.72	-0.29
4	06 Jun 24	12:03	12:23	18.19	18.51	23.58	23.66	0.08
5*	06 Jun 24	12:24	12:44	17.02	17.64	22.00	22.67	0.67
6*	06 Jun 24	12:45	13:05	16.94	17.51	21.87	22.52	0.65
7	06 Jun 24	13:06	13:26	18.55	18.67	23.79	23.81	0.02
8	06 Jun 24	13:27	13:47	22.62	22.47	26.44	26.05	-0.39
9	06 Jun 24	13:48	14:08	23.18	23.19	27.41	27.31	-0.10
10	06 Jun 24	14:09	14:29	23.06	23.02	27.63	27.51	-0.12
11	06 Jun 24	14:30	14:50	20.88	21.08	26.41	26.45	0.04
12*	06 Jun 24	14:51	15:11	21.19	21.03	26.61	25.96	-0.65
Average						25.48	25.40	-0.08
Confidence Coefficient (CC)								0.20
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								1.10
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0006

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0003

The above results are valid only for the analyzed sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2410483
Date Received : Jun 06, 2024
Date Reported : Jun 13, 2024
Report Number : 2895947-1

Page 2 of 2

Sample Number : 2410483-1
Sampled Date : Jun 06, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : Incinerator VCM1A
Parameter : O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	06 Jun 24	11:00	11:20	10.21	10.00	-0.22
2*	06 Jun 24	11:21	11:41	10.38	10.01	-0.36
3*	06 Jun 24	11:42	12:02	10.30	10.07	-0.23
4	06 Jun 24	12:03	12:23	10.18	10.02	-0.16
5	06 Jun 24	12:24	12:44	10.15	10.09	-0.06
6	06 Jun 24	12:45	13:05	10.13	10.09	-0.04
7	06 Jun 24	13:06	13:26	10.07	10.00	-0.06
8	06 Jun 24	13:27	13:47	9.01	8.91	-0.09
9	06 Jun 24	13:48	14:08	9.15	9.10	-0.05
10	06 Jun 24	14:09	14:29	9.30	9.27	-0.03
11	06 Jun 24	14:30	14:50	9.91	9.82	-0.09
12	06 Jun 24	14:51	15:11	9.83	9.64	-0.19
Average				9.75	9.66	-0.09
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.09
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Sathaporn Thakran

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0006

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0003

The above results are valid only for the analyzed sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2410491
Date Received : Nov 07, 2024
Date Reported : Dec 10, 2024
Report Number : 2895956-1

Page 1 of 2

Sample Number 2410491-1
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2A
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	07 Nov 24	10:40	11:00	11.44	12.01	14.97	15.16	0.19
2	07 Nov 24	11:01	11:21	11.45	11.94	15.06	15.16	0.09
3	07 Nov 24	11:22	11:42	11.74	12.07	15.28	15.16	-0.12
4	07 Nov 24	11:43	12:03	11.85	12.14	15.30	15.09	-0.21
5	07 Nov 24	12:04	12:24	12.12	12.13	15.62	15.11	-0.51
6	07 Nov 24	12:25	12:45	12.26	12.25	15.79	15.20	-0.59
7	07 Nov 24	12:46	13:06	12.30	12.26	15.80	15.15	-0.64
8	07 Nov 24	13:07	13:27	12.47	12.23	16.03	15.15	-0.88
9	07 Nov 24	13:28	13:48	12.63	12.36	16.26	15.31	-0.95
10*	07 Nov 24	13:49	14:09	12.62	12.29	16.15	15.17	-0.98
11*	07 Nov 24	14:10	14:30	12.53	12.05	15.99	14.83	-1.16
12*	07 Nov 24	14:31	14:51	12.59	12.08	15.96	14.76	-1.20
Average						15.57	15.17	-0.40
Confidence Coefficient (CC)								0.31
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								4.73
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ 2-204-ก-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ 2-204-ก-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs\1.rpt

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2410491
Date Received : Nov 07, 2024
Date Reported : Dec 10, 2024
Report Number : 2895956-1

Page 2 of 2

Sample Number 2410491-1
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2A
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	07 Nov 24	10:40	11:00	10.28	9.89	-0.39
2	07 Nov 24	11:01	11:21	10.33	9.95	-0.39
3	07 Nov 24	11:22	11:42	10.22	9.83	-0.39
4*	07 Nov 24	11:43	12:03	10.14	9.72	-0.42
5	07 Nov 24	12:04	12:24	10.12	9.74	-0.37
6	07 Nov 24	12:25	12:45	10.11	9.70	-0.41
7*	07 Nov 24	12:46	13:06	10.07	9.65	-0.42
8	07 Nov 24	13:07	13:27	10.09	9.68	-0.41
9*	07 Nov 24	13:28	13:48	10.11	9.68	-0.43
10	07 Nov 24	13:49	14:09	10.04	9.64	-0.39
11	07 Nov 24	14:10	14:30	10.01	9.60	-0.41
12	07 Nov 24	14:31	14:51	9.93	9.52	-0.42
Average				10.12	9.73	-0.40
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.40
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Sathaporn Thekarw

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ 2-204-ก-0006

Approved by

Sarayuth Jittranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ 2-204-ก-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs\1.rpt

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2410492

Date Received : Dec 03, 2024

Date Reported : Dec 12, 2024

Report Number : 2895955-1

Page 1 of 2

Sample Number 2410492-1
Sampled Date Dec 03, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2B
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	03 Dec 24	10:30	10:50	7.72	8.76	6.77	7.46	0.69
2	03 Dec 24	10:51	11:11	7.66	8.84	6.77	7.57	0.80
3	03 Dec 24	11:12	11:32	7.67	8.86	6.80	7.63	0.83
4	03 Dec 24	11:33	11:53	7.61	8.88	6.72	7.62	0.89
5	03 Dec 24	11:54	12:14	7.52	8.82	6.60	7.55	0.94
6	03 Dec 24	12:15	12:35	7.71	8.95	6.68	7.56	0.87
7	03 Dec 24	12:36	12:56	7.73	9.00	6.70	7.57	0.87
8	03 Dec 24	12:57	13:17	7.66	8.92	6.70	7.60	0.89
9*	03 Dec 24	13:18	13:38	7.41	8.75	6.43	7.39	0.96
10*	03 Dec 24	13:39	13:59	7.33	8.76	6.42	7.46	1.04
11*	03 Dec 24	14:00	14:20	7.07	8.42	6.23	7.22	0.99
12	03 Dec 24	14:21	14:41	7.06	8.24	6.16	7.03	0.88
Average						6.66	7.51	0.85
Confidence Coefficient (CC)								0.06
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								12.09
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0006

Approved by

Sarayuth Jitranont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

3653-171/ EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2410492

Date Received : Dec 03, 2024

Date Reported : Dec 12, 2024

Report Number : 2895955-1

Page 2 of 2

Sample Number 2410492-1
Sampled Date Dec 03, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2B
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	03 Dec 24	10:30	10:50	5.05	4.58	-0.47
2*	03 Dec 24	10:51	11:11	5.19	4.68	-0.51
3	03 Dec 24	11:12	11:32	5.21	4.74	-0.47
4*	03 Dec 24	11:33	11:53	5.16	4.69	-0.47
5	03 Dec 24	11:54	12:14	5.07	4.65	-0.42
6	03 Dec 24	12:15	12:35	4.87	4.44	-0.43
7*	03 Dec 24	12:36	12:56	4.86	4.38	-0.48
8	03 Dec 24	12:57	13:17	5.01	4.58	-0.43
9	03 Dec 24	13:18	13:38	4.88	4.46	-0.43
10	03 Dec 24	13:39	13:59	5.04	4.58	-0.46
11	03 Dec 24	14:00	14:20	5.11	4.68	-0.43
12	03 Dec 24	14:21	14:41	4.97	4.61	-0.36
Average				5.02	4.59	-0.43
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.43
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Sathaporn Thakarn

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0006

Approved by

Sarayuth Jitranont

Assistant General Manager

ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

3653-171/ EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs1.rpt

ภาคผนวก ค.4

แผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)



VCM1 – 200, 300, 500, 900

Measurement Date : February 16, 2023





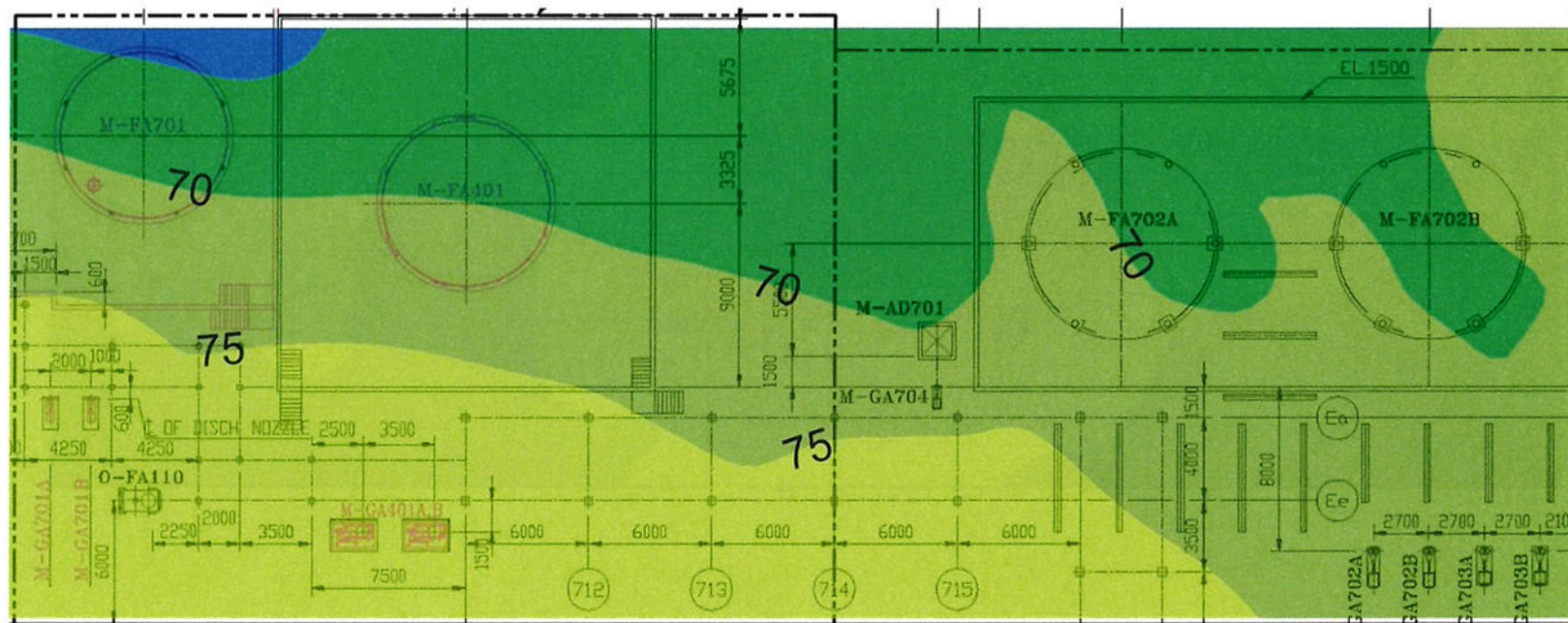
Noise Contour Map

Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

VCM1 – 700

Reference Number : Lot 2311702-2

Measurement Date : February 16, 2023



ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



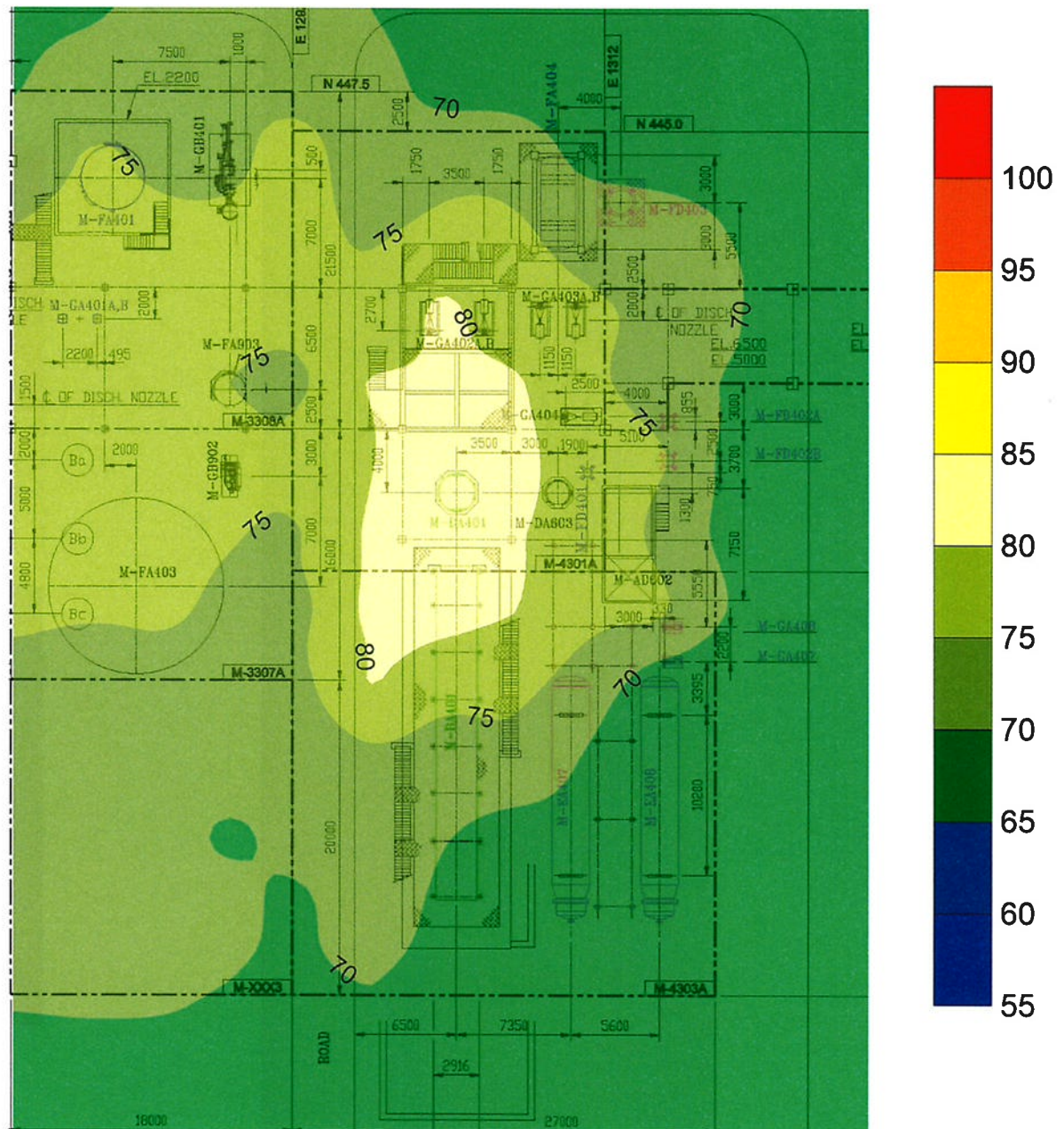
Noise Contour Map

Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

VCM1 – 400

Reference Number : Lot 2311702-4

Measurement Date : February 16, 2023





VCM1 – 600

Measurement Date : February 16, 2023





VCM1 – 800-1

Measurement Date : February 16, 2023





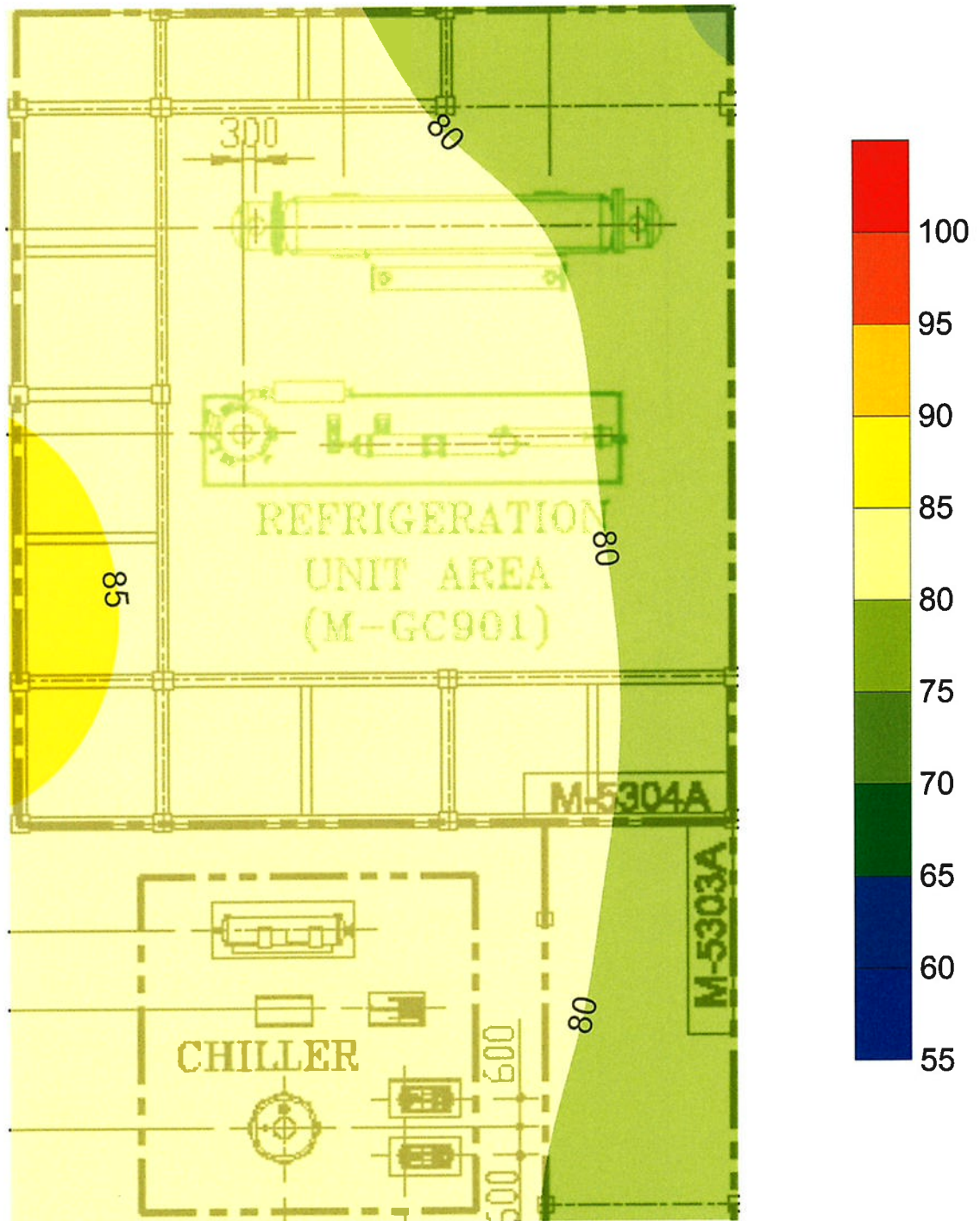
Noise Contour Map

Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

VCM1 – Refrig&Chiller

Reference Number : Lot 2311702-7

Measurement Date : February 16, 2023





Noise Contour Map

Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

VCM1 – 800-2

Reference Number : Lot 2311702-8

Measurement Date : February 16, 2023



ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

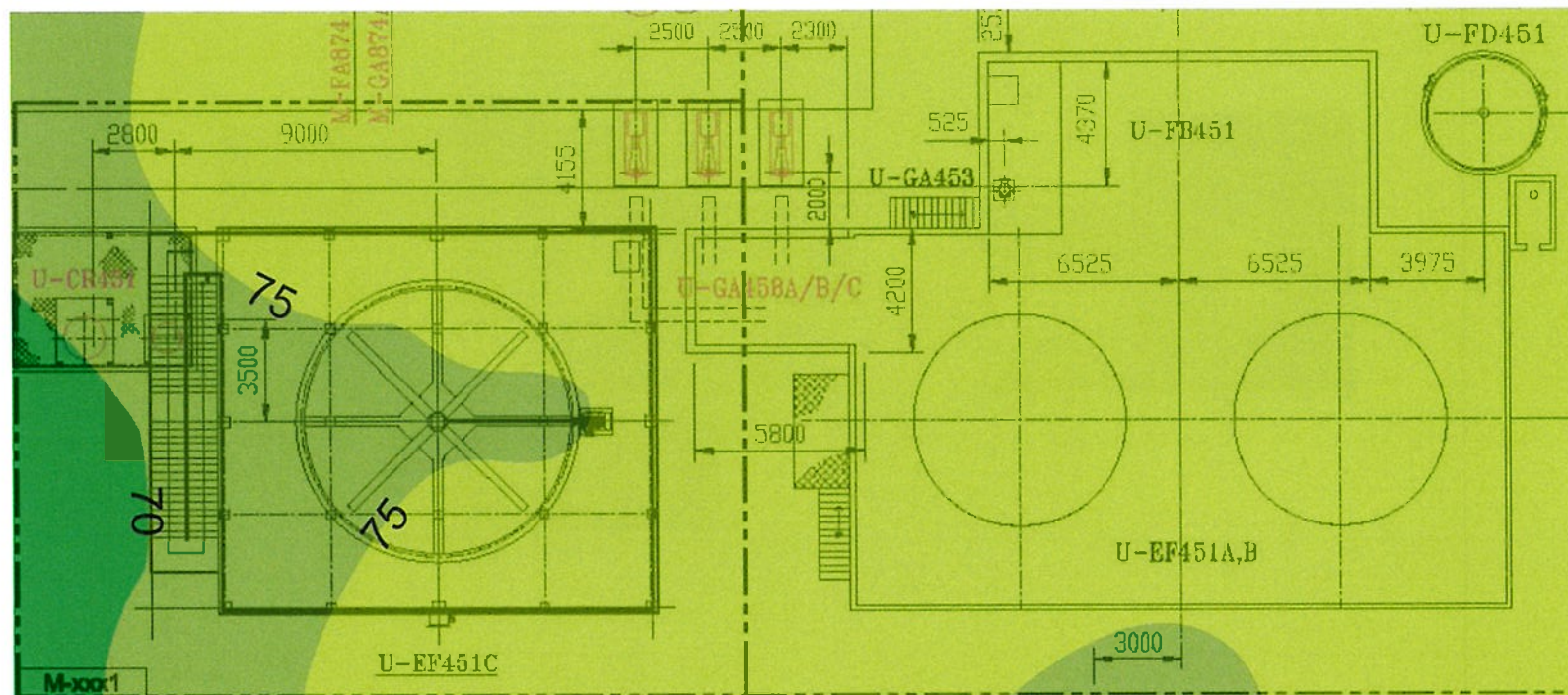


Noise Contour Map

Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

VCM1 – Cooling

Reference Number : Lot 2311702-9
Measurement Date : February 16, 2023



ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

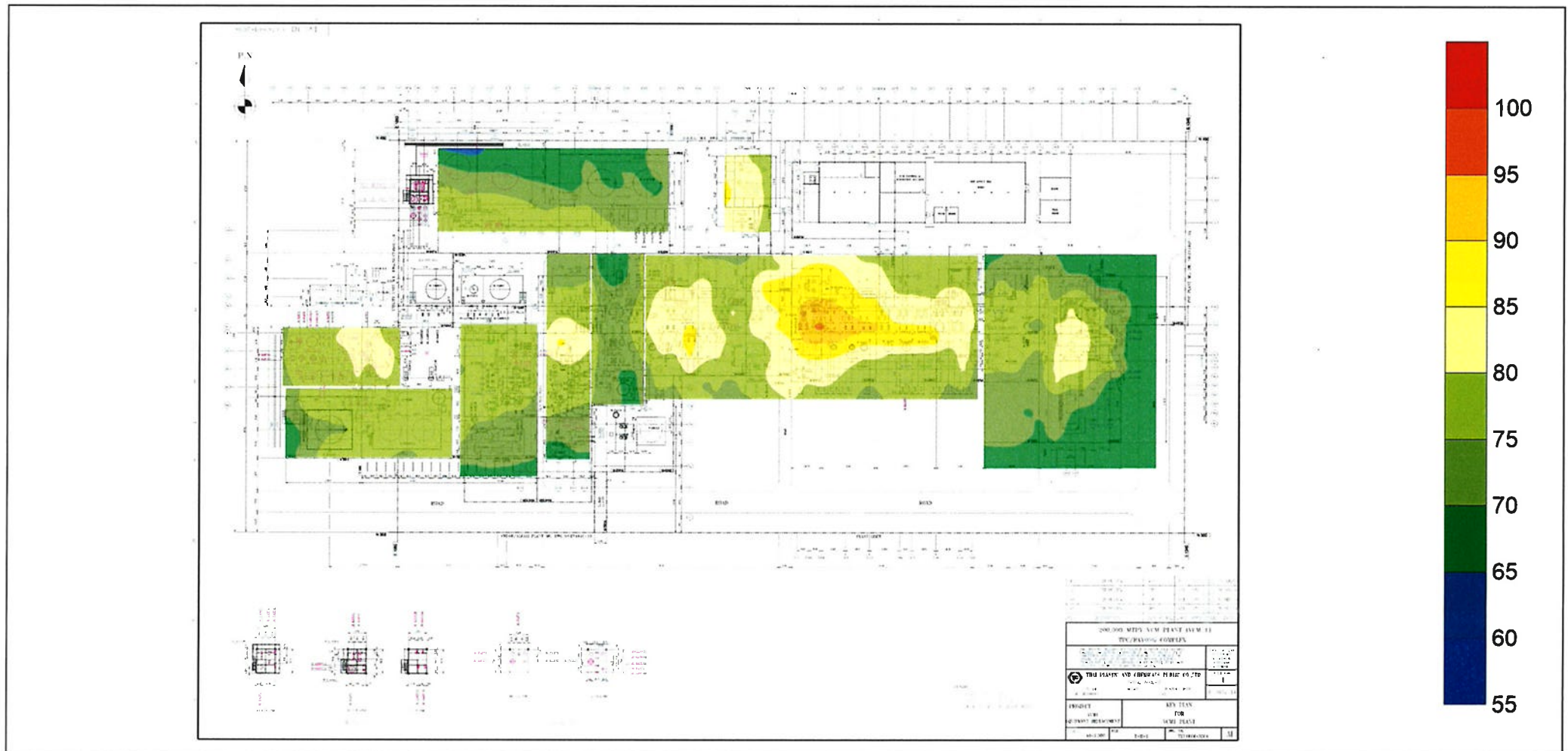


Noise Contour Map

Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

VCM1 Area

Reference Number : Lot 2311702-10
Measurement Date : February 16, 2023



ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



VCM2 - 600

Measurement Date : February 17, 2023



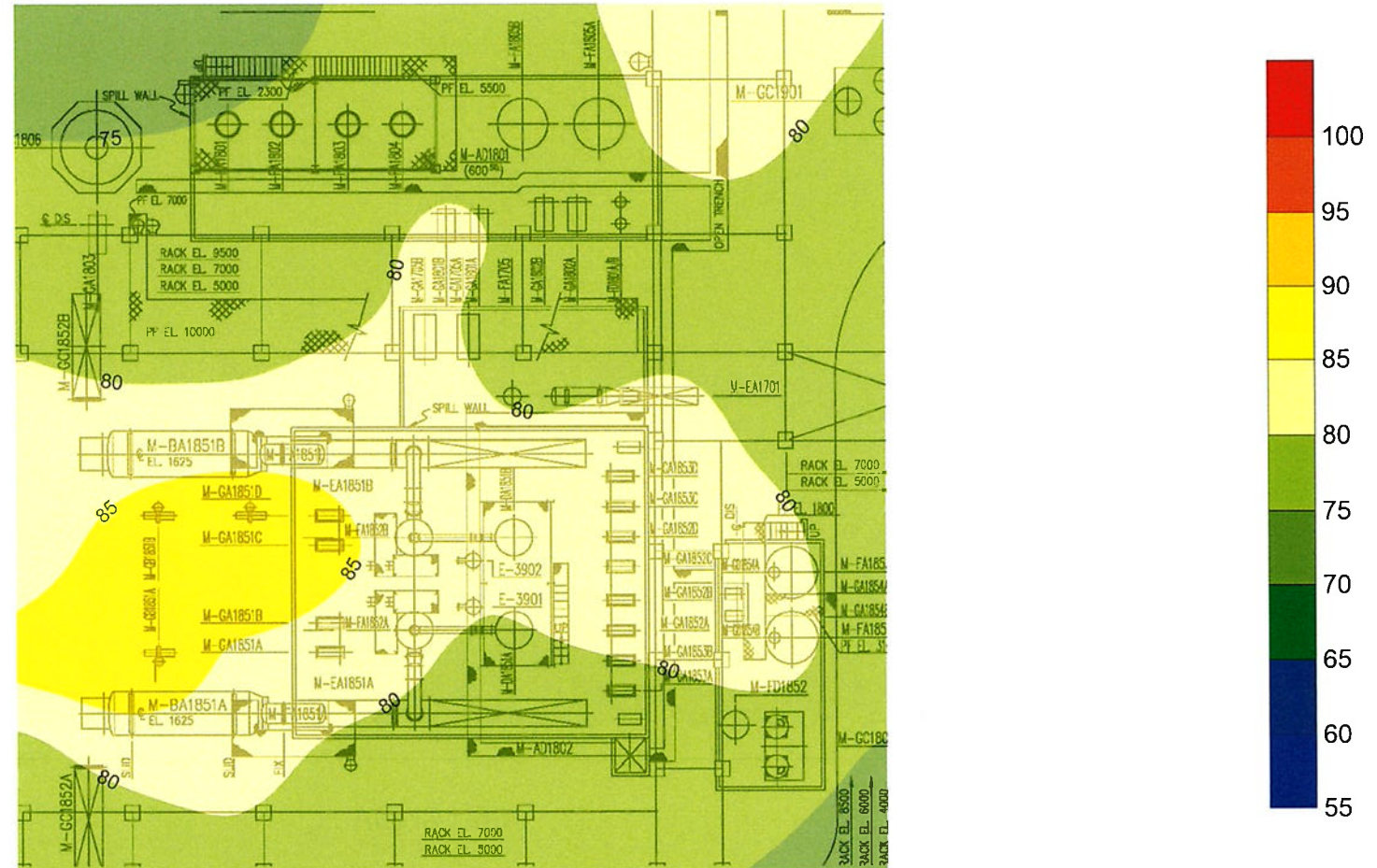


Noise Contour Map

Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

VCM2 – Incinerator Unit

Reference Number : Lot 2311703-3
Measurement Date : February 17, 2023



ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



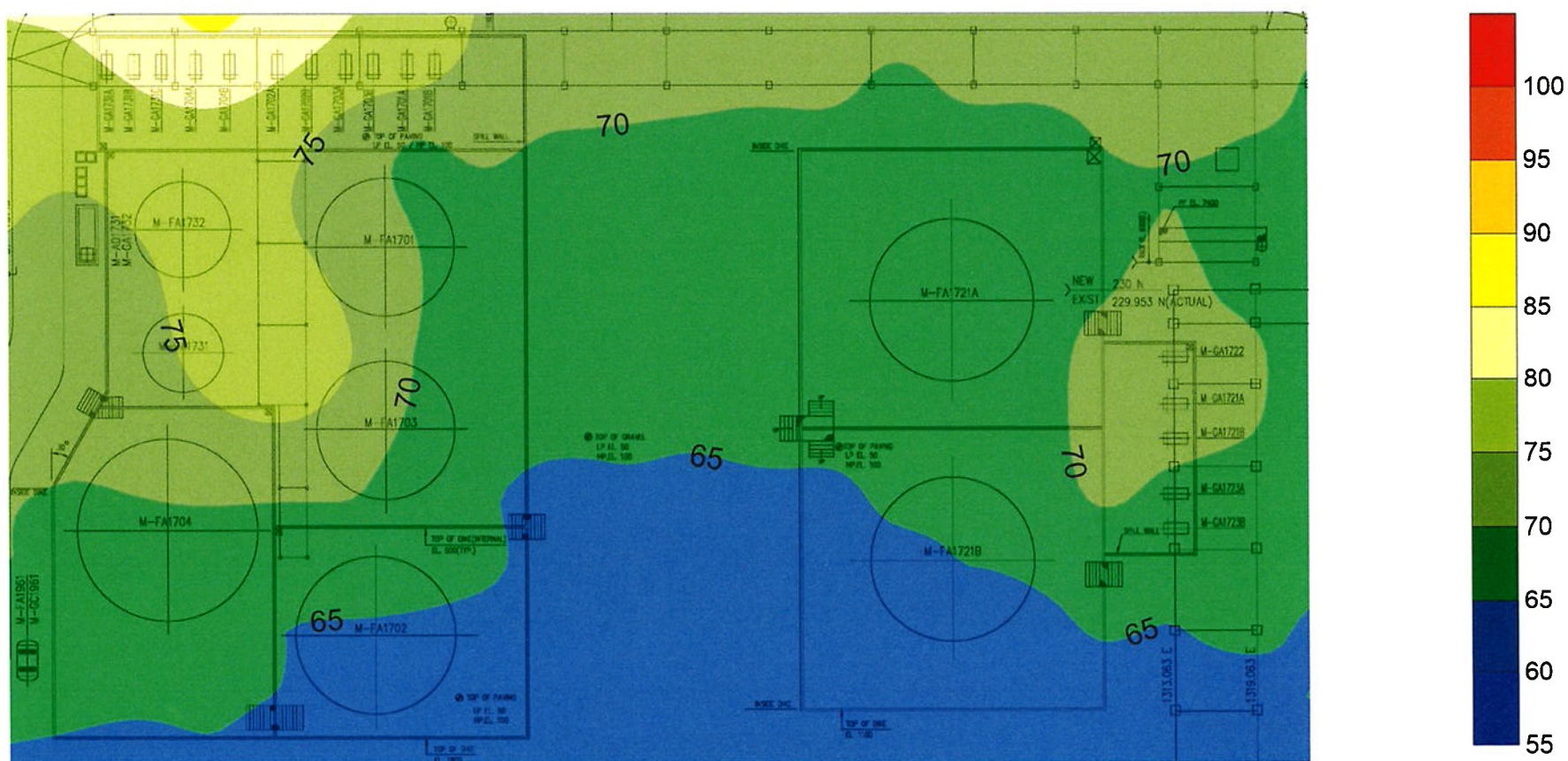
Noise Contour Map

Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

VCM2 - 700

Reference Number : Lot 2311703-5

Measurement Date : February 17, 2023



ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



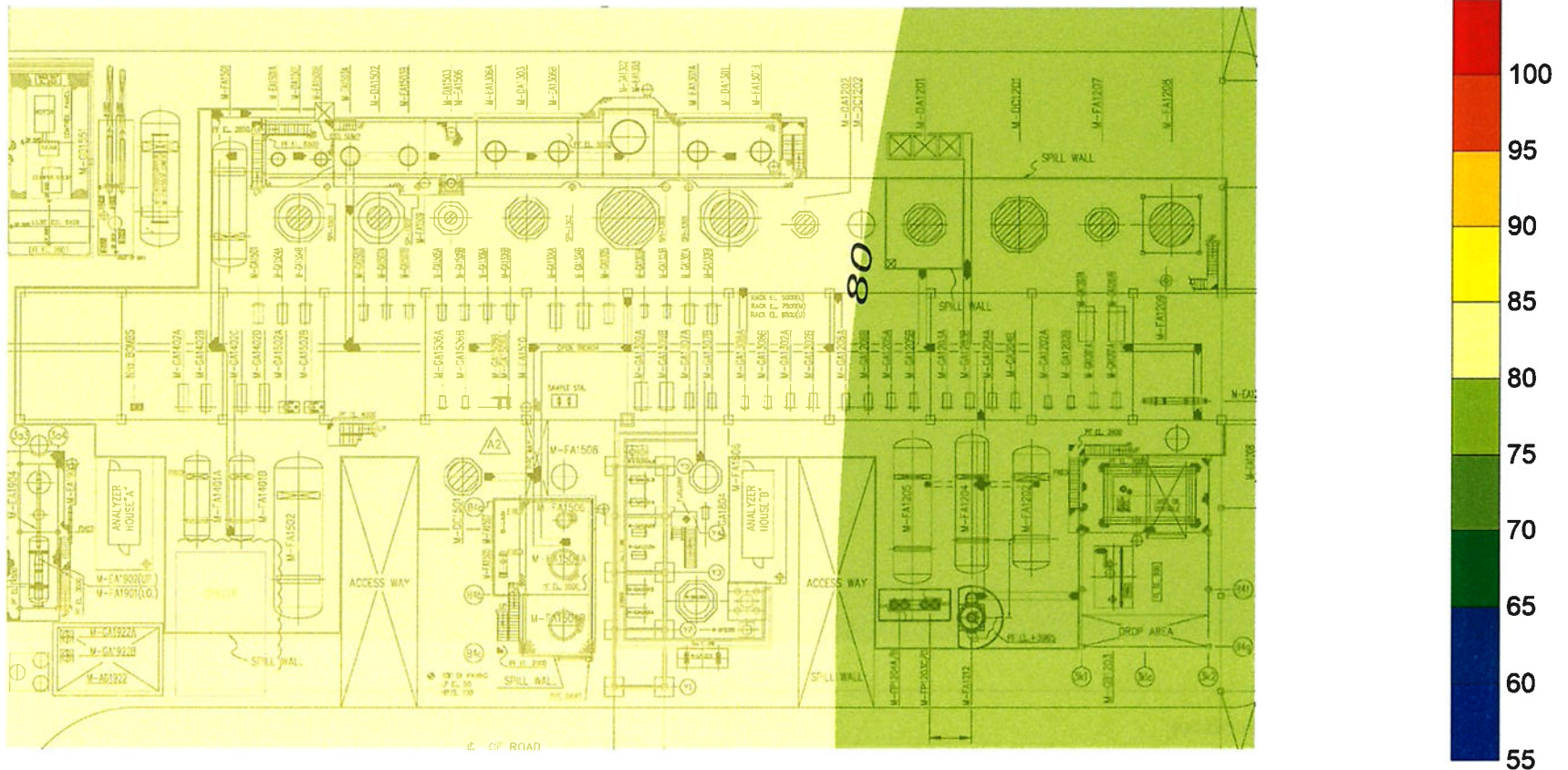
Noise Contour Map

Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

VCM2 – 200, 300, 400, 500

Reference Number : Lot 2311703-6

Measurement Date : February 17, 2023



ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



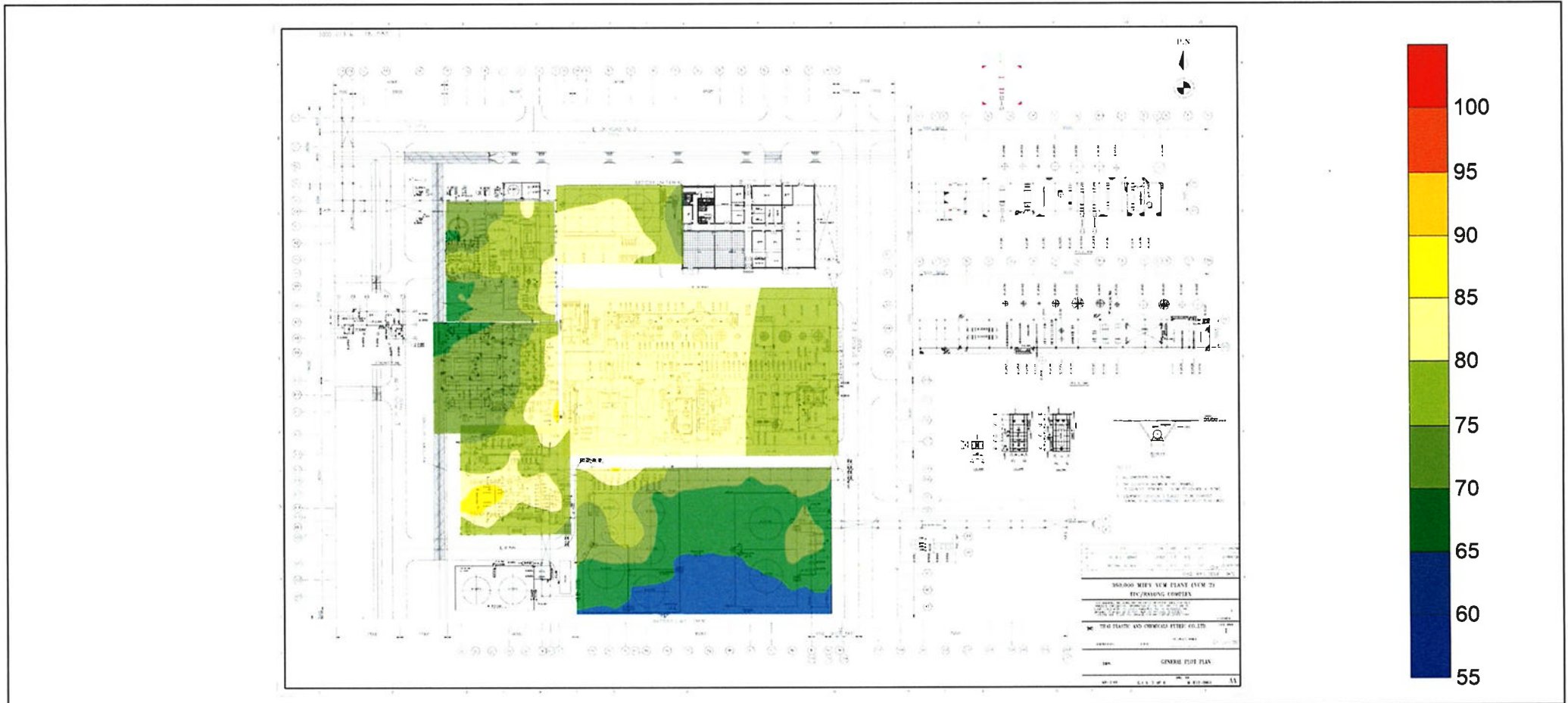
Noise Contour Map

Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

VCM2 Area

Reference Number : Lot 2311703-7

Measurement Date : February 17, 2023



ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

ภาคผนวก ค.5

ผลการตรวจวัดจากอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซอย่างต่อเนื่อง
ของโรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ที่ 1 และที่ 2

แบบใหม่

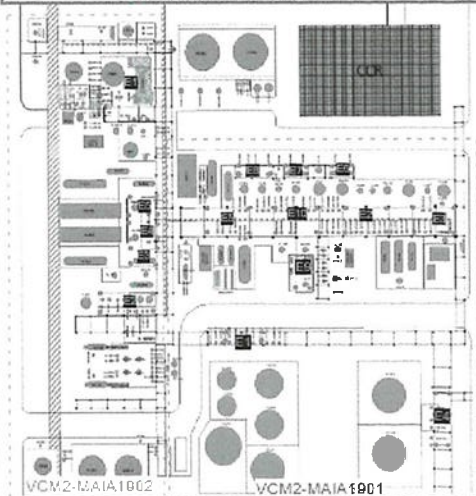
VCM2 - VOCs GAS DETECTOR

Overall Status

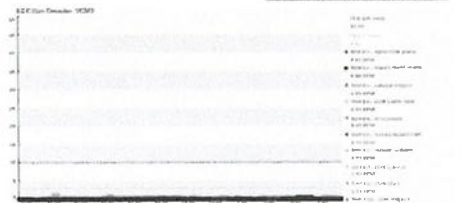
VOCs VCM2

TPC All

EDC GAS DETECTOR



TREND EDC GAS DETECTOR



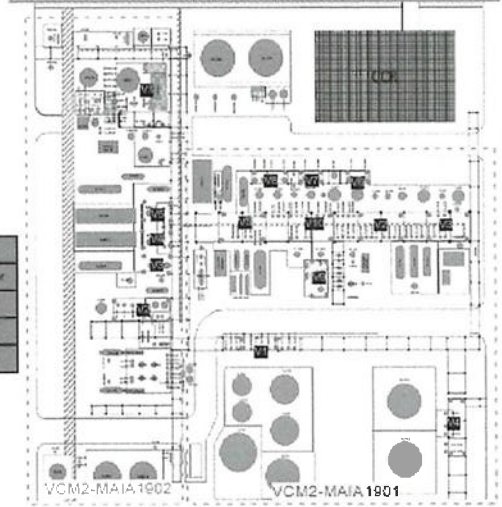
MAIA1901E1 Import EDC pump	MAIA1902E1 Process Sewer Tank
MAIA1901E2 Head Column (ถังหัวฉีด)	MAIA1902E2 EDC Vent Eductor Liquid Cooler
MAIA1901E3 Catalyst Hopper	MAIA1902E3 EDC Vent K.O. Drum
MAIA1901E4 VCM Check Tank	MAIA1902E4 Quench Scrubber "B"
MAIA1901E5 HCl Column	MAIA1902E5 Quench Scrubber "A"
MAIA1901E6 Head Column (ถังหัวฉีด)	
MAIA1901E7 Vacuum Column	
MAIA1901E8 VCM Column	
MAIA1901E9 VCM Dryer	
MAIA1901E10 VCM Stripper	

TREND VCM GAS DETECTOR



MAIA1901V1 Import EDC pump	MAIA1902V1 Process Sewer Tank
MAIA1901V2 Head Column (ถังหัวฉีด)	MAIA1902V2 EDC Vent Eductor Liquid Cooler
MAIA1901V3 Catalyst Hopper	MAIA1902V3 EDC Vent K.O. Drum
MAIA1901V4 VCM Check Tank	MAIA1902V4 Quench Scrubber "B"
MAIA1901V5 HCl Column	MAIA1902V5 Quench Scrubber "A"
MAIA1901V6 Head Column (ถังหัวฉีด)	
MAIA1901V7 Vacuum Column	
MAIA1901V8 VCM Column	
MAIA1901V9 VCM Dryer	
MAIA1901V10 VCM Stripper	

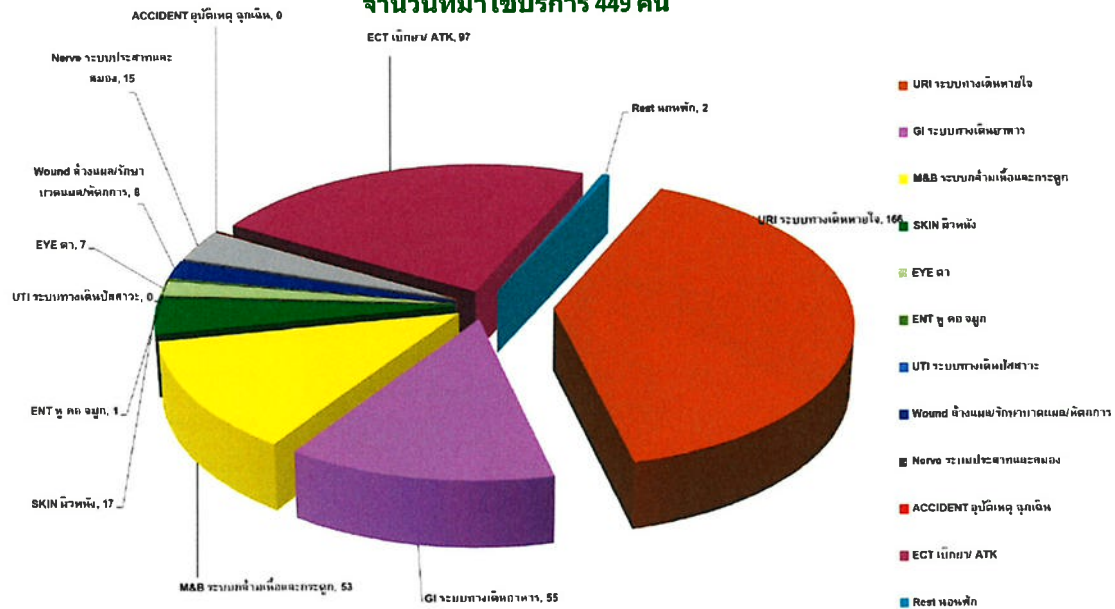
VCM GAS DETECTOR



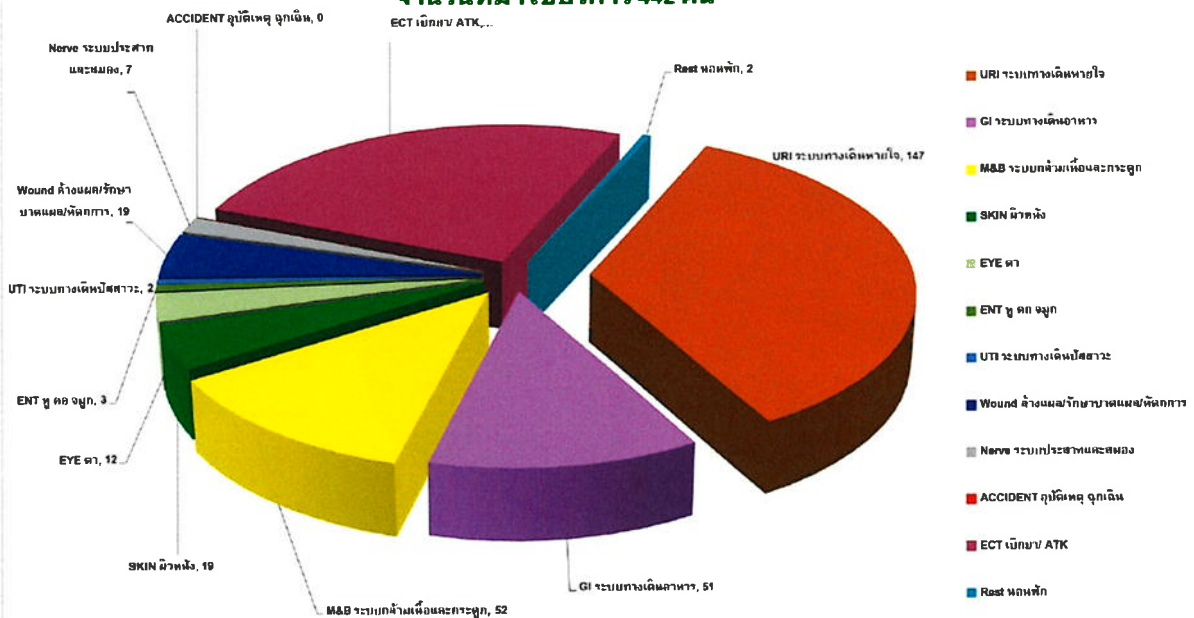
ภาคผนวก ค.6

เอกสารการบันทึกสถิติของพนักงานเข้ารักษาพยาบาลในสถานพยาบาล
ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

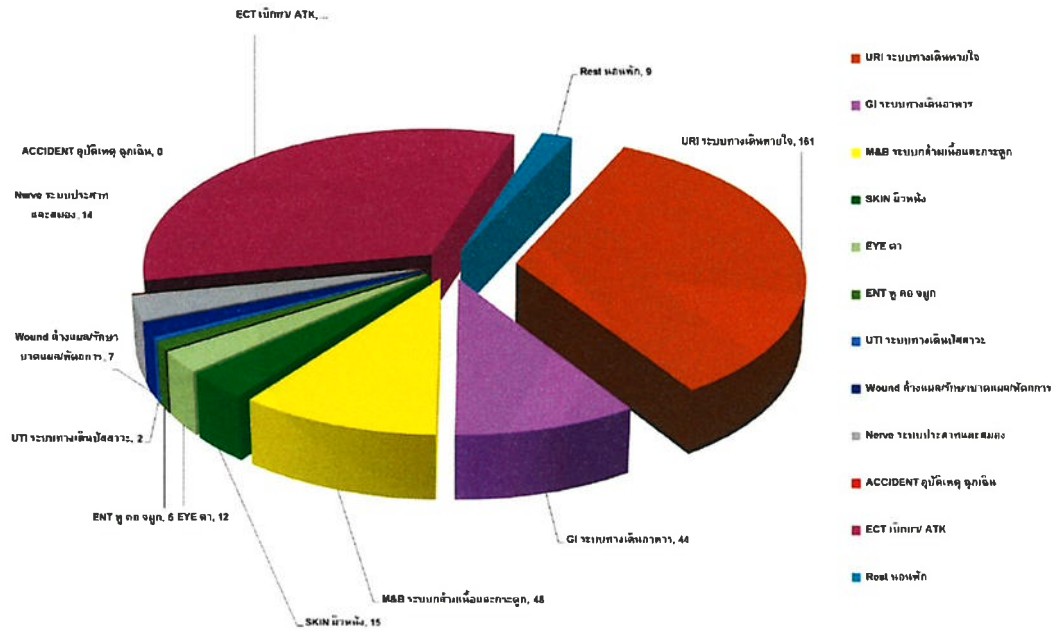
สถิติโรคพนักงาน เดือน กรกฎาคม 2567
จำนวนที่มาใช้บริการ 449 คน



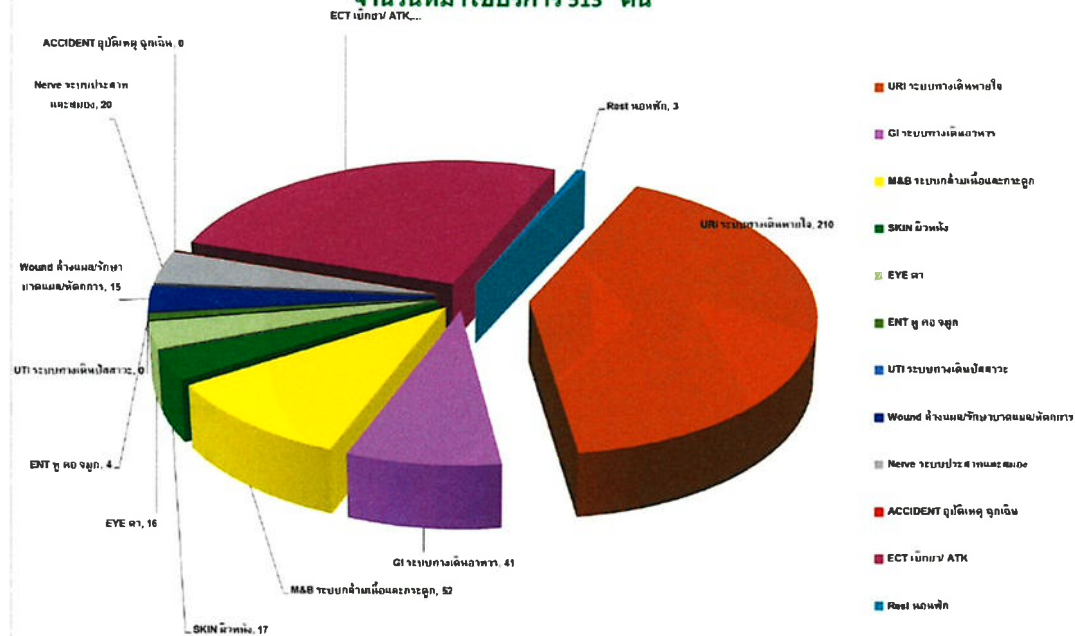
สถิติโรคพนักงาน เดือน สิงหาคม 2567
จำนวนที่มาใช้บริการ 442 คน



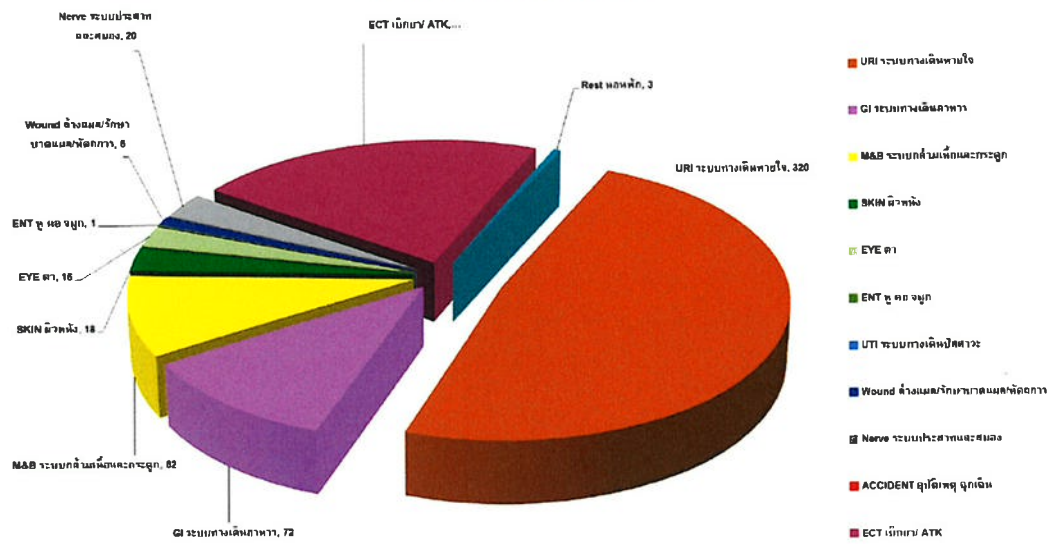
สถิติโรคพนักงาน เดือน กันยายน 2567
จำนวนที่มาใช้บริการ 475 คน



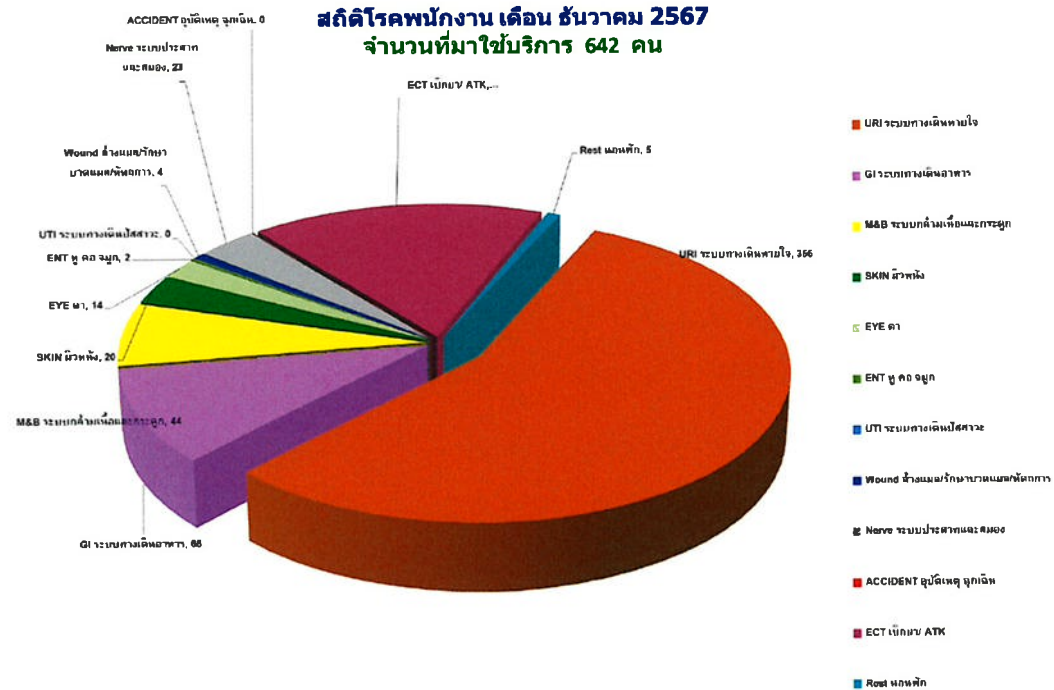
สถิติโรคพนักงาน เดือน ตุลาคม 2567
จำนวนที่มาใช้บริการ 513 คน



สถิติโรคพนักงาน เดือน พฤศจิกายน 2567
จำนวนที่มาใช้บริการ 661 คน



สถิติโรคพนักงาน เดือน ธันวาคม 2567
จำนวนที่มาใช้บริการ 642 คน



ภาคผนวก ค.7

รายงานผลการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของชุมชน
และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ประจำปี พ.ศ. 2567

สรุปผลการสำรวจ ความคิดเห็น
สภาพเศรษฐกิจ-สังคมที่มีต่อ

บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM)
(โรงงานที่ 9)
ในปี พ.ศ. 2567

โดย บริษัท ซิรินเชอซ จำกัด

Sirin Research

สารบัญ

	หน้า
1. พื้นที่ศึกษา	1
2. วิธีการศึกษา	1
3. วิธีการและเครื่องมือที่ใช้	6
4. การสรุปผลการสำรวจและการนำเสนอข้อมูล	6
5. สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชนกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว และ กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง ในปี พ.ศ. 2567	12
5.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน	12
5.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน	15
5.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	18
5.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว	20
5.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	22
เอกสารอ้างอิง	76

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย	
ตารางที่ 1.1 สรุปขนาดกลุ่มตัวอย่าง – กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน ปี พ.ศ. 2567	5
ตารางที่ 2.1-2.5 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม	24
ตารางที่ 3.1-3.18 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน)	29
ตารางที่ 4.1 – 4.8 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	48
ตารางที่ 5.1 – 5.8 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่น	57
ตารางที่ 6.1 – 6.8 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	66

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพการดำเนินงานภาคสนาม	75

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ-สังคมที่มีต่อบริษัท ไทยพลาستيكและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (รายงานที่ 9) ในปี พ.ศ. 2567

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง โดยสำรวจวันที่ 7 กันยายน - 29 กันยายน 2567 ของบริษัท ไทยพลาستيكและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (รายงานที่ 9) ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง โดยดำเนินการเก็บแบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว ในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร รอบรั้วของโครงการฯ เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการสำรวจผลกระทบการดำเนินการของโครงการฯ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ ไปปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความคิดเห็นในแต่ละกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด

1. พื้นที่ศึกษา

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง ในปี พ.ศ. 2567 ของ บริษัท ไทยพลาستيكและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (รายงานที่ 9) ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตรรอบรั้วของโครงการฯ โดยครอบคลุมพื้นที่ของกลุ่มเป้าหมาย แสดงดังตารางที่ 1.1

2. วิธีการศึกษา

การกำหนดลักษณะของกลุ่มตัวอย่างประชากรมีสองประการหลัก คือ กลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรในพื้นที่ศึกษา และกลุ่มตัวอย่างต้องมีความเหมาะสมเพียงพอในการคัดเลือกตัวแทนที่ดีของประชากรนั้น การวางแผนการคัดเลือกหาตัวอย่างเริ่มต้นโดยการสำรวจพื้นที่เป้าหมายก่อนเพื่อศึกษาหาพหุลักษณะของกิจกรรมตัวของประชากร ซึ่งพบว่ามีชุมชนที่อยู่ในพื้นที่มีลักษณะการรวมตัวของประชากรที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งวิธีการศึกษาสำหรับการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ และการศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ อธิบายได้ดังนี้

2.1 การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม ในพื้นที่ศึกษาจากหน่วยงานระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบล

2.2 การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ ได้สำรวจความคิดเห็นของประชากรในพื้นที่ศึกษาในระดับครัวเรือน และการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นนายครัวเรือนและรายหน่วยงานใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูล และการกำหนดขนาดตัวอย่าง อธิบายได้ดังนี้

กำหนดขนาดตัวอย่าง การกำหนดขนาดตัวอย่างและสุ่มตัวอย่าง คือ การสุ่มตัวแทนประชากรจากจำนวนประชากรทั้งหมด เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อสะท้อนความคิดเห็นของประชากรในพื้นที่ โดยครอบคลุมของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด การศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม คือ กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง อธิบายได้ดังนี้

1. กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน ในปี พ.ศ. 2567 ได้กำหนดขนาดตัวอย่างครอบคลุมในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ความเชื่อมั่น Confidence Level (CL) ณ ระดับโรงงาน 95% และทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นหลายขั้นตอนตามสัดส่วน (Stratified Multi-Stages Proportional Sampling Design) ในรายชุมชน

2. กลุ่มผู้นำชุมชน ในปี พ.ศ. 2567 ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Design) และแบ่งกลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ที่อยู่ใกล้โครงการในรัศมี 0 - 3 กิโลเมตร และกลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ระยะไกลโครงการในรัศมี 3 - 5 กิโลเมตร โดยพิจารณาตามโครงสร้างการจัดตั้งคณะกรรมการชุมชน ประกอบด้วย ประธานกรรมการชุมชน 1 คน และรองประธานกรรมการชุมชน / หัวหน้าฝ่าย / หัวหน้ากลุ่ม 2 คน รวมทั้งหมดจำนวน 3 รายต่อ 1 ชุมชน

3. กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น การสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้วิธีการกำหนดจำนวนตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Design) พิจารณาจากผู้ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการในพื้นที่โดยตรงใน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสาธารณสุข ด้านพลังงาน ด้านการปกครอง ที่อยู่ใกล้โครงการฯ ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รวมทั้งหมดจำนวน 3 รายต่อ 1 หน่วยงาน

4. กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว การสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้วิธีการกำหนดจำนวนตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Design) พิจารณาจากผู้ที่อาจได้รับผลกระทบเป็นการเฉพาะโดยกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ประกอบด้วย โรงพยาบาล/สถานพยาบาล ศาสนสถาน สถานศึกษา และกลุ่มผู้ที่อาจจะได้รับผลกระทบเป็นการเฉพาะ เช่น กลุ่มผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่อยู่ใกล้โครงการฯ ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รวมทั้งหมดจำนวน 3 รายต่อ 1 หน่วยงาน

5. กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง การสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้วิธีการกำหนดจำนวนตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Design) พิจารณาจากผู้บริหารหรือพนักงานและเจ้าหน้าที่ในสถานประกอบการ จากสถานประกอบการธุรกิจ ขนาดใหญ่ ที่อยู่ใกล้โครงการฯ ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รวมทั้งหมดจำนวน 3 รายต่อ 1 หน่วยงาน

- การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน ที่ความเชื่อมั่น 95% รายละเอียดการกำหนดจำนวนตัวอย่างกลุ่มประชาชนสรุปได้ดังนี้

- ขั้นที่ 1 การคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมของแต่ละโครงการ สูตรการคำนวณของ Taro Yamane โดยยอมให้มีค่าความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 หรือ 0.05 ดังสมการ

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

โดยที่ n คือ จำนวนครัวเรือนตัวอย่างรวมทุกชุมชนของพื้นที่ศึกษา

N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดทุกชุมชนของพื้นที่ศึกษา

e คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนหรือค่าความเชื่อมั่น

ยกตัวอย่าง กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน ในปี พ.ศ. 2567

ในปี พ.ศ. 2567 มีจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 24,252 ครัวเรือน ($N = 42,039$)

มีจำนวนครัวเรือนในชุมชนบ้านพลง 1,285 ครัวเรือน ($N_i = 1,285$)

แทนค่าในสมการที่ 1 จำนวนครัวเรือนทั้งหมดชุมชนของพื้นที่ศึกษา

$$n = \frac{42,039}{1 + (42,039 \times (0.05^2))}$$
$$= 396.230$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน ที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้ ต้องไม่น้อยกว่า 396.230 ตัวอย่าง ซึ่งในปี พ.ศ. 2567 กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนรอบโครงการฯ ได้ทำการสำรวจขนาดตัวอย่างทั้งหมด 410 ตัวอย่าง

- ขั้นที่ 2 กำหนดขนาดตัวอย่างของแต่ละชุมชนตามสัดส่วนจำนวนครัวเรือน เพื่อให้มีการกระจายของกลุ่มตัวอย่างอย่างทั่วถึงและมีโอกาสในการถูกเลือกในสัดส่วนเท่า ๆ กันในแต่ละชุมชน โดยใช้สมการ

$$n_{xi} = \frac{n_A(N_{xi})}{N_A}$$

ยกตัวอย่าง ชุมชนชอยร่วมพัฒนา ในปี พ.ศ. 2567

โดยที่ n_{xi} คือ จำนวนครัวเรือนตัวอย่างของรายชุมชน i

n_A คือ จำนวนครัวเรือนตัวอย่างของกลุ่มประชาชนครัวเรือนทั้งหมด

N_{xi} คือ จำนวนครัวเรือนของรายชุมชน i

N_A คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดทุกชุมชน

แทนค่าในสมการที่ 2 จำนวนครัวเรือนรายชุมชนของพื้นที่ศึกษา

$$n_{xi} = \frac{397(1,285)}{42,039}$$
$$= 12.135$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนในชุมชนชอยร่วมพัฒนา ปี พ.ศ. 2567 ที่ต้องไม่น้อยกว่า 12.135 ตัวอย่าง ซึ่งในปี พ.ศ. 2567 กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนในชุมชนชอยร่วมพัฒนา ได้ทำการสำรวจขนาดตัวอย่างทั้งหมด 13 ตัวอย่าง

สรุปขนาดกลุ่มตัวอย่าง - กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน ปี พ.ศ. 2567 มีรายละเอียด ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปขนาดกลุ่มตัวอย่าง – กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน ปี พ.ศ. 2567

กลุ่มชุมชน	จำนวนครัวเรือน (หลังคาเรือน)	จำนวนขนาดตัวอย่าง ปี พ.ศ. 2567		
		กลุ่มชุมชน (ตัวอย่าง)	ตัวแทนครัวเรือน (ตัวอย่าง)	ผู้นำชุมชน (ตัวอย่าง)
เทศบาลเมืองมาบตาพุด	37,841	451	370.000	81
1. ชุมชนบ้านพลอง	1,285	16	12.135	3
2. ชุมชนมาบยา	1,421	17	13.419	3
3. ชุมชนห้วยโป่งใน 2	1,439	17	13.589	3
4. ชุมชนอิสลาม	1,150	14	10.860	3
5. ชุมชนบ้านบน	1,968	22	18.585	3
6. ชุมชนชอยร่วมพัฒนา	2,669	29	25.205	3
7. ชุมชนกรอกยายชา	1,275	16	12.041	3
8. ชุมชนห้วยโป่งใน 1	1,862	21	17.584	3
9. ชุมชนตลาดมาบตาพุด	1,890	21	17.848	3
10. ชุมชนวัดโสภณ	1,027	13	9.699	3
11. ชุมชนบ้านล่าง	1,873	21	17.688	3
12. ชุมชนวัดมาบตาพุด	2,339	26	22.089	3
13. ชุมชนมาบชลุต	3,019	32	28.510	3
14. ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	1,161	14	10.964	3
15. ชุมชนหนองแปบ	1,121	14	10.586	3
16. ชุมชนชอยประปา	1,322	16	12.484	3
17. ชุมชนหนองบัวแดง	979	13	9.245	3
18. ชุมชนหนองน้ำเย็น	1,815	21	17.140	3
19. ชุมชนคลองน้ำหู	842	11	7.952	3
20. ชุมชนสำนักกะบาก	723	10	6.828	3
21. ชุมชนชาวกุลกหญ้า	1,787	20	16.876	3
22. ชุมชนหนองแตงเม	989	13	9.340	3
23. ชุมชนโคดหิน 2	1,040	13	9.821	3
24. ชุมชนหัวน้ำตกพัฒนา	829	11	7.829	3
25. ชุมชนวัดห้วยโป่ง	1,010	13	9.538	3
26. ชุมชนมาบชลุต-ซากกลาง	369	7	3.485	3
27. ชุมชนวัดซากลูกหญ้า	637	10	6.016	3
เทศบาลตำบลบ้านฉาง	4,198	46	40.000	6
28. ชุมชนประชุมมิตร	1,459	17	13.778	3
29. ชุมชนบ้านพยุ 1	2,739	29	25.866	3
รวมทั้งหมด	42,039	497	410	87

ที่มา : สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ปี พ.ศ. 2567 (จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดในพื้นที่)

3. วิธีการและเครื่องมือที่ใช้

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคมในปี พ.ศ. 2567 ทำการแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นนอกเหนือ และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง ซึ่งทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว (Face to Face Interview) เลือกใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือทั้งหมด เพื่อทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยมีแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือทั้งหมด แสดงดังตารางที่ 2.1 – 2.5

4. การสรุปผลการสำรวจและการนำเสนอข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ แยกการสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจ-สังคม ตามกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นนอกเหนือ และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง มีรูปแบบการนำเสนอผลดังนี้

4.1 การแปลผลโดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา ให้นำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นนอกเหนือ และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง แปลผลโดยใช้คำร้อยละ โดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบ แล้วแปลความถี่ให้อยู่ในรูปร้อยละ

4.2 การแปลผลข้อมูลแบบมาตราส่วนประมาณค่า ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบสัมภาษณ์ที่ต้องการทราบความคิดเห็น ในลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนได้บ้างอิงจากแนวทางประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันดับการตัดสิน ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นโดยกำหนดคะแนนน้ำหนักให้แต่ละช่วงของระดับความคิดเห็น จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย

4.2.1 การคำนวณค่าเฉลี่ย

การคำนวณค่าเฉลี่ยเป็นการนำผลรวมของข้อมูลทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด ซึ่งใช้สูตรการคำนวณค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่แจกแจงความถี่ สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

โดยที่ \bar{x} คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
 f คือ ความถี่ของข้อมูล
 x คือ ค่าคะแนนของข้อมูล
 n คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

4.2.2 การคำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นค่าวัดการกระจายที่สำคัญทางสถิติ โดยเป็นการวัดการกระจายของคะแนนรอบๆ ค่าเฉลี่ย ส่วนสูตรในการคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้สูตรส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีข้อมูลมีการแจกแจงความถี่ สูตรดังนี้

$$S = \sqrt{\frac{n \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

โดยที่ S คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 f คือ ความถี่
 x คือ ค่าคะแนนของข้อมูล
 n คือ จำนวนข้อมูลหรือจำนวนตัวอย่าง

4.2.3 การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย

4.2.3.1 ความคิดเห็นสภาพแวดล้อมต่อผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบัน/ปัญหาในชุมชน ได้กำหนดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนที่กำหนดให้กับข้อคำถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง ไม่รุนแรงเลย
 คะแนน 2 หมายถึง ไม่ค่อยรุนแรง
 คะแนน 3 หมายถึง รุนแรงปานกลาง
 คะแนน 4 หมายถึง รุนแรงค่อนข้างมาก
 คะแนน 5 หมายถึง รุนแรงมาก

การแบ่งช่วงค่าเฉลี่ยใช้หลักเกณฑ์ยึดจุดกึ่งกลางเป็นหลักจาก 1 ไปถึง 5 และกำหนดระดับของการได้รับผลกระทบจากโครงการออกเป็น 5 ระดับ คือ รุนแรงมาก รุนแรงค่อนข้างมาก รุนแรงปานกลาง ไม่ค่อยรุนแรง ไม่รุนแรงเลย โดยสามารถใช้เกณฑ์การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย และกำหนดช่วงน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักออกเป็น 5 ระดับการประเมินค่า (ประคอง กรรณสูตร, 2542) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ไม่รุนแรงเลย
 ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ไม่ค่อยรุนแรง
 ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง รุนแรงปานกลาง
 ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง รุนแรงค่อนข้างมาก
 ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง รุนแรงมาก

4.2.3.2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินการด้านเศรษฐกิจ - สังคม ได้มาตราส่วน

ประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนที่กำหนดให้กับข้อคำถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง น้อยมาก
 คะแนน 2 หมายถึง น้อย
 คะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง
 คะแนน 4 หมายถึง มาก
 คะแนน 5 หมายถึง มากที่สุด

การแบ่งช่วงค่าเฉลี่ยใช้หลักเกณฑ์ยึดจุดกึ่งกลางเป็นหลักจาก 1 ไปถึง 5 และกำหนดระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินการ ออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยสามารถใช้เกณฑ์การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย และกำหนดช่วงน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักออกเป็น 5 ระดับการประเมินค่า (ประคอง กรรณสูตร, 2542) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง น้อยที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง น้อย
 ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ปานกลาง
 ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มาก
 ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด

4.2.3.3 ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อโรงงานฯ ได้มาตราส่วนประมาณค่า 5

ระดับ คะแนนที่กำหนดให้กับข้อคำถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นน้อยมาก
 คะแนน 2 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นน้อย
 คะแนน 3 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นปานกลาง
 คะแนน 4 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นมาก
 คะแนน 5 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นมากที่สุด

การแบ่งช่วงค่าเฉลี่ยใช้หลักเกณฑ์ยึดจุดกึ่งกลางเป็นหลักจาก 1 ไปถึง 5 และกำหนดระดับ ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อโรงงานฯ ออกเป็น 5 ระดับ คือ มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นมากที่สุด, มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นมาก, มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นปานกลาง, มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นน้อย และมีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นน้อยมาก โดยสามารถใช้เกณฑ์การแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย และกำหนดช่วงน้ำหนักคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักออกเป็น 5 ระดับการประเมินค่า (ประคอง กรรณสูตร, 2542) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นน้อยมาก
 ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นน้อย
 ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นปานกลาง
 ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นมาก
 ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความมั่นใจ / ความเชื่อมั่นมากที่สุด

4.3 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ใช้การนำเสนอประกอบ ผลการวิเคราะห์ ค่า Community Satisfaction Index ในปี พ.ศ. 2567 ซึ่งการวิเคราะห์การถดถอยเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variable) กับตัวแปรตาม (Dependent Variable) จะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity) ถ้าศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหนึ่งตัวกับตัวแปรตามหนึ่งตัว เรียกว่า การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นเชิงเดียวหรือการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression Analysis) ถ้าตัวแปรอิสระมีมากกว่าหนึ่งตัวกับตัวแปรตามหนึ่งตัว เรียกว่า การวิเคราะห์การ ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ หลายตัวกับตัวแปรตาม 1 ตัว เพื่อศึกษาว่าตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่ร่วมกันทำนายหรือพยากรณ์ หรืออธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้ โดยเขียน ความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการได้ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots \beta_k X_k + \varepsilon$$

โดยที่ X_k คือ ค่าของตัวแปรอิสระแต่ละตัว

Y คือ ค่าของตัวแปรตาม

k คือ จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

β_0 คือ ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย

β_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient) ของ

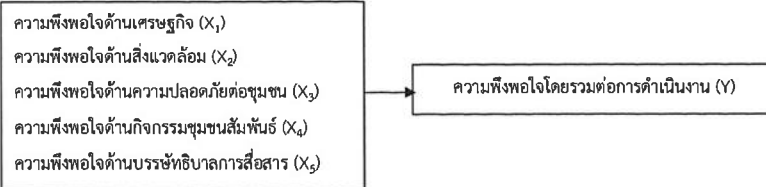
ตัวแปรอิสระ X_i แต่ละตัว

ε คือ ค่าความคลาดเคลื่อน (Error or Residual)

กรอบแนวคิดในการวิจัย ในปี พ.ศ. 2567

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



โดยตั้งสมมติฐานในปี พ.ศ. 2567 คือ ความพึงพอใจทั้ง 5 ด้านที่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน

4.4 ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) การประเมินดัชนีความพึงพอใจของ ชุมชนต่อบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9) ในปี พ.ศ. 2567 แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว ได้แก่ ความพึงพอใจด้าน เศรษฐกิจ (EC), ความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม (E), ความพึงพอใจด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (S), ความพึงพอใจด้าน กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (C), ความพึงพอใจด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (I) ต่อตัวแปรตาม (ความพึงพอใจโดยรวมต่อการ ดำเนินงาน) โดยการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (Correlation Coefficient หรือค่า b)

ขั้นตอนที่ 2) นำค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวมาถ่วงน้ำหนักความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัว เทียบเป็นฐาน 1.00 และนำมาหาค่า ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ดังสมการต่อไปนี้

$$\text{ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน} = \frac{(b_{EC} \cdot A_{EC} \cdot S_{EC}) + (b_E \cdot A_E \cdot S_E) + (b_S \cdot A_S \cdot S_S) + (b_C \cdot A_C \cdot S_C) + (b_I \cdot A_I \cdot S_I)}{100}$$

ยกตัวอย่างดัชนีความพึงพอใจ (Community Satisfaction Index) ปี พ.ศ. 2567

โครงการ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9)	β_i	b_i	A_i	S_i
ด้านเศรษฐกิจ (EC)	0.027	0.032	91%	96%
ด้านสิ่งแวดล้อม (E)	0.042	0.050	99%	97%
ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (S)	0.168	0.201	94%	85%
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (C)	0.317	0.380	100%	99%
ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (I)	0.281	0.337	100%	91%
Community Satisfaction Index ปี พ.ศ. 2567			92%	

โดยที่ β_i คือ Beta ของ ค่า Standardized Coefficient ที่บอกขนาดความสัมพันธ์
ที่มีต่อตัวแปรตาม

b_i คือ ค่า Weighted Coefficient ของการดำเนินงานกิจกรรมทั้ง 5 ด้าน
เพื่อให้เทียบเป็นฐาน 1.00

A_i คือ ค่าร้อยละ การรับรู้การดำเนินงานกิจกรรมทั้ง 5 ด้าน

S_i คือ ค่าร้อยละ ความพึงพอใจในระดับสูง (คะแนน 5 และ 4)
ต่อการดำเนินงานกิจกรรมทั้ง 5 ด้าน

จากตารางแสดงค่าดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ในปี พ.ศ. 2567 สามารถ
พิจารณา ค่า Weighted Coefficient ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกความสำคัญของตัวแปรอิสระ (ความพึงพอใจทั้ง 5 ด้าน) ได้ที่มี
อิทธิพลต่อตัวแปรตาม (ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน) โดยเรียงลำดับความสำคัญของค่า Weighted Coefficient
ที่มีค่าสูงที่สุด ไป น้อยที่สุด

เช่น ค่า Weighted Coefficient ของด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ มีค่าเท่ากับ 0.380 หมายถึง ด้านกิจกรรมชุมชน
สัมพันธ์มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน สูงที่สุด หากต้องการเพิ่มค่าดัชนีความพึงพอใจของชุมชน
ควรเพิ่มความพึงพอใจด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์เป็น อันดับ 1 รองลงมา คือ ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสารมีค่าเท่ากับ 0.337,
ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน มีค่าเท่ากับ 0.201, ด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าเท่ากับ 0.050, และด้านเศรษฐกิจ มีค่าเท่ากับ 0.032
ตามลำดับ

5. สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน
กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อินทพร และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง ในปี พ.ศ. 2567

5.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 70.00) มากกว่า เพศชาย (ร้อยละ 30.00)
มีอายุในช่วง 48 – 57 ปี (ร้อยละ 60.73) มากที่สุด รองลงมา มีอายุในช่วง 38 – 47 ปี (ร้อยละ 21.22) ด้านการศึกษา
มีการศึกษาในระดับชั้นอนุปริญญา/ปวส. (ร้อยละ 34.63) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ
26.83) โดยย้ายมาจากที่อื่นๆ (ร้อยละ 51.22) สาเหตุที่ย้ายมาจากที่อื่นๆ คือ เหตุผลด้านการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 72.38)
มากที่สุด รองลงมาคือ แต่งงาน/มีครอบครัว (ร้อยละ 18.10) และ ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง (ร้อยละ 9.52) ตามลำดับ ผู้ให้
สัมภาษณ์เกือบทุกรายนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 97.80)

2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ด้านการประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์มีอาชีพค้าขาย (ร้อยละ 42.44) มากที่สุด รองลงมา
คือ พ่อบ้าน / แม่บ้าน (ร้อยละ 19.02) และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 15.61) สำหรับรายได้ครอบครัวต่อเดือนอยู่ในช่วง 20,001 -
40,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 36.34) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้ครอบครัวอยู่ในช่วง ในช่วง 10,001 – 20,000 บาท/เดือน
(ร้อยละ 24.88) ด้านความเพียงพอของรายได้ ระบุว่า มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มื้อม (ร้อยละ 65.37) มากที่สุด รองลงมา มี
รายได้เพียงพอและเหลือออม (ร้อยละ 30.00) และ รายได้ไม่เพียงพอต้องกู้ยืม (ร้อยละ 4.63) ตามลำดับ

3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

ด้านการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ด้านกิจกรรม
ชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 93.61) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 93.17) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 91.09) ด้าน
บรรษัทภิบาลการสื่อสาร (ร้อยละ 89.61) และ ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 87.94) ตามลำดับ

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายการกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ

ด้านการดำเนินงาน รายการกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ พบว่า กิจกรรม “การส่งเสริมวิสาหกิจ
ชุมชน แปรรูปกล้วย ชุมชนมาบขุด ตราด้อย” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 94.55) มากที่สุด รองลงมาคือ
“การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน เสื้อผ้า และกระเป๋าผ้า ชุมชนมาบขุด” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 94.49) และ
“การอุดหนุนวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอะคริลิกเหลือใช้ ชุมชนบ้านพลอง” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 94.23) ซึ่ง
เกือบทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม

ด้านผลการดำเนินงาน รายกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า กิจกรรม “ส่งเสริมการคัดแยกขยะในโรงเรียน - Eco School / โครงการส่งเสริมการจัดการขยะในโรงเรียน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.12) มากที่สุด รองลงมาคือ “บ้านปลาเอสซีจี” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.00) และ “โครงการรณรงค์โลก” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 94.91) ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายกิจกรรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน

ด้านผลการดำเนินงาน รายกิจกรรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน พบว่า กิจกรรม “กิจกรรมจิตสัติเส้นจางจร ทำทางม้าลายเพื่อความปลอดภัยบนท้องถนน ของโรงเรียนและชุมชน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.13) มากที่สุด รองลงมาคือ “ตรวจสอบสภาพรถยนต์ฟรี เพื่อลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลวันหยุดสงกรานต์และปีใหม่” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.81) และ “ส่งเสริมความปลอดภัยไฟฟ้าในครัวเรือนให้กับชุมชน กลุ่มประมง ไรต์ และโรงเรียน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 94.86) ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ด้านผลการดำเนินงาน รายกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ พบว่า กิจกรรม “โครงการปรับปรุงหลังคาอาคารเอนกประสงค์ กลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.79) มากที่สุด รองลงมาคือ “ผู้บริหารลงพื้นที่พบปะ รับฟังข้อเสนอแนะและทำโครงการช่วยเหลือชุมชน (OMOC) / ผู้บริหารพบชุมชน (OMOC สานเสวนา)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.51) และ “ร่วมกับสมาคมเพื่อนชุมชน ในการดูแลสุขภาพชุมชน / สนับสนุนงบประมาณในการจัดจ้างแพทย์เกษียณและพยาบาลนอกเวลามาปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลมาบตาพุด” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.43) ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

4) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 62.93) มากที่สุด รองลงมา มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 29.51) ระดับไม่ดี/แย่ (ร้อยละ 6.34) และระดับดีมาก (ร้อยละ 1.22) ตามลำดับ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า มีผลดีและผลเสียพอๆ กัน (ร้อยละ 85.12) มากที่สุด รองลงมา คือ ผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 9.76) และผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 5.12) ตามลำดับ

5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการฯ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 37.32) มีเพียงจำนวน (ร้อยละ 12.44) เท่านั้น ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ เช่น ความปลอดภัย (ร้อยละ 11.22) ด้านกลิ่น (ร้อยละ 0.98) ปัญหาด้านฝุ่นละออง และด้านเขม่าควัน (ร้อยละ 0.24 เท่ากัน) และโดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 3.57, S.D.= 0.688) ปัญหาด้านกลิ่น อยู่ในระดับไม่ค่อยรุนแรง (\bar{X} = 2.50, S.D.= 1.000) ปัญหาด้านฝุ่นละออง อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง (\bar{X} = 3.00, S.D.= 0.000) ส่วนปัญหาด้านเขม่า

ควัน อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง (\bar{X} = 3.00, S.D.= 0.000) ซึ่งผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

6) ความเชื่อมั่นที่มีต่อบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9)

ด้านความคิดเห็นในเรื่องความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความมั่นใจมาก (ร้อยละ 61.71) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความมั่นใจมากที่สุด (ร้อยละ 36.10) และระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 2.20) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 60.49) มากที่สุด รองลงมา ระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 36.10) และระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 3.41) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 60.24) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 38.54) และระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 1.22)

7) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. ทางบริษัทฯ ควรมอบทุนการศึกษาเพิ่ม
2. ทางบริษัทฯ ควรรับคนในพื้นที่เข้าทำงานเพิ่ม
3. ทางบริษัทฯ ควรให้หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตรวจสุขภาพฟรีเดือนละครั้ง
4. ทางบริษัทฯ ควรบริหารจัดการการควบคุมมลพิษได้ดี ไม่ให้มีผลกระทบต่อชุมชน
5. ทางบริษัทฯ ควรลงพื้นที่เยี่ยมเยือนในชุมชนมาสอบถามสารทุกข์สุกดิบ

5.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ กลุ่มผู้นำชุมชน

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 60.92) มากกว่า เพศหญิง (ร้อยละ 39.08) มีอายุ 58 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 52.87) มากที่สุด รองลงมา มีอายุในช่วง 48 – 57 ปี (ร้อยละ 35.63) ด้านการศึกษา มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 27.59) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 21.84) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่นี้ตั้งแต่เกิด (ร้อยละ 94.25) และย้ายมาจากที่อื่นๆ (ร้อยละ 5.75) สาเหตุที่ย้ายมาจากที่อื่นๆ คือ เหตุผลด้านการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 60.00) และย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง (ร้อยละ 40.00) ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทุกรายนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 97.70)

2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ด้านการประกอบอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์มีอาชีพ ประธานชุมชน / รองประธานชุมชน (ร้อยละ 65.52) มากที่สุด รองลงมาคือ ประธาน อสม. / รองประธาน อสม. / อสม. (ร้อยละ 29.89) และ สท., ประธานชมรมผู้สูงอายุ, ประธานกองทุนหมู่บ้าน, ประธานกลุ่มแม่บ้าน / ประธานกลุ่มสตรี (ร้อยละ 1.15 เท่ากัน) สำหรับรายได้ครัวเรือนต่อเดือน อยู่ในช่วง 40,001 – 100,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 37.93) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้ครัวเรือนอยู่ในช่วง 20,001 – 40,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 33.33) และด้านความเพียงพอของรายได้ ระบุว่า มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีออม (ร้อยละ 54.02) มากที่สุด รองลงมา มีรายได้เพียงพอและเหลือออม (ร้อยละ 42.53) และรายได้ไม่เพียงพอต้องกู้ยืม (ร้อยละ 3.45) ตามลำดับ

3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 94.94) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 94.48) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 91.49) ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (ร้อยละ 90.57) และด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 90.11) ตามลำดับ

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายการกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ

ด้านผลการดำเนินงาน รายการกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ พบว่า กิจกรรม “ส่งเสริมกิจกรรมการขายสินค้าชุมชน ผ่านกิจกรรมและการพาไปออกงานในพื้นที่สาธารณะ ตลาด ห้างสรรพสินค้า (Central, Homepro, Lotus)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.19) มากที่สุด รองลงมาคือ “กิจกรรม Live ขายสินค้าและกิจกรรมส่งเสริมการขายในกลุ่ม Facebook “ระยองชอปดี”” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.65) และ “การส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านทอผ้า ชุมชนเนินพยอม ชนเผ่าเย็บ 8 เขียน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.43) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายการกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม

ด้านผลการดำเนินงาน รายการกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า กิจกรรม “บ้านปลาเอสซีจี” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 97.06) มากที่สุด รองลงมาคือ “โครงการสร้างจิตสำนึกเยาวชนด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.95) และ “ทุกโรงงานได้รับมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ - Eco factory / สัมมนาสร้างการเรียนรู้เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.55) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายการกิจกรรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน

ด้านผลการดำเนินงาน รายการกิจกรรมในด้านความปลอดภัยต่อชุมชน พบว่า กิจกรรม “ส่งเสริมความปลอดภัยในโรงเรียน (จราจรน้อย)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.56) มากที่สุด รองลงมาคือ “ตรวจสอบสภาพรถยนต์ฟรี เพื่อลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลวันหยุดสงกรานต์และปีใหม่” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.24) และ “อบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการดับเพลิงขั้นพื้นฐานให้กับครูและนักเรียน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 95.15) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - รายการกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ด้านผลการดำเนินงาน รายการกิจกรรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ พบว่า “เปิดบ้าน เอสซีจีซี (SCGC โอเพ่นเฮ้าส์)” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.56) มากที่สุด รองลงมาคือ “กิจกรรมวันเด็ก / SCGC ซูเปอร์ฮีโร่” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.36) และ “บรรพชาสามเณร วัดโชติหิน / อบรมให้ความรู้สามเณร ภาคฤดูร้อน วัดโชติหิน” มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (ร้อยละ 96.21) ตามลำดับ ซึ่งทุกกิจกรรมมีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมากที่สุด

4) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 59.77) มากที่สุด รองลงมา มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 28.74) ระดับไม่ดี/แย่ (ร้อยละ 6.90) และระดับดีมาก (ร้อยละ 4.60) ตามลำดับ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า มีผลดีและเสียพอๆ กัน (ร้อยละ 87.36) มากที่สุด รองลงมา คือ ผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 6.90) และผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 5.75) ตามลำดับ

5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการฯ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 45.98) มีเพียงจำนวนน้อย (ร้อยละ 10.34) เท่านั้น ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ เช่น ด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 10.34) และ ปัญหาด้านกลิ่น (ร้อยละ 1.15) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 3.78, S.D. = 0.833) และ ปัญหาด้านกลิ่น อยู่ในระดับรุนแรงมาก (\bar{X} = 5.00, S.D. = 0.000) ซึ่งผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

6) ความเชื่อมั่นที่มีต่อบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9)

ด้านความคิดเห็นในเรื่องความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความมั่นใจมากที่สุด (ร้อยละ 59.77) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความมั่นใจมาก (ร้อยละ 31.03) และระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 9.20) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 62.07) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 27.59) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 10.34) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 62.07) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 28.74) และระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 9.20)

7) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. ทางบริษัทฯ ควรมอบทุนการศึกษาเพิ่ม
2. ทางบริษัทฯ ควรให้โรงงานมีแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรต่าง ๆ
3. ทางบริษัทฯ ควรส่งเสริมกิจกรรม พนักงานลงพื้นที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง
4. ทางบริษัทฯ ควรมีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่มาตรวจสุขภาพประจำปี
5. ทางบริษัทฯ ควรลงพื้นที่เยี่ยมเยือนในชุมชนมาสอบถามสารทุกข์สุกดิบ

ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน) แสดงดังตารางที่ 3.1 – 3.16

5.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 58.33) มากกว่า เพศหญิง (ร้อยละ 41.67) มีอายุในช่วง 48 - 57 ปี (ร้อยละ 35.00) มากที่สุด รองลงมา มีอายุในช่วง 28 - 37 ปี และมีอายุในช่วง 38 - 47 ปี (ร้อยละ 30.00 เท่ากัน) ด้านการศึกษามีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 95.00) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 3.33) ด้านระดับงานเป็นระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ 35.00) มากที่สุด รองลงมาคือระดับชำนาญการ (ร้อยละ 33.33) ระดับจัดการ (ร้อยละ 26.67) และระดับหัวหน้างาน (ร้อยละ 5.00) ตามลำดับ กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่นมีบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับการประสานงาน / ฝึกอบรม / งานเอกสาร (ร้อยละ 21.67) มากที่สุด รองลงมาคือ ดูแลงานสิ่งแวดล้อมของโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 10.00) มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งนาน 9 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 38.33) มากที่สุด รองลงมาคือ ระยะเวลาดำรงตำแหน่งนาน 1 - 3 ปี (ร้อยละ 21.67) ซึ่งมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ยอยู่ที่ 9.53 ปี

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละเฉลี่ยความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 95.93) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 95.59) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 92.69) ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 91.92) และด้านบริษัทกับผลการสื่อสาร (ร้อยละ 87.67) ตามลำดับ

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชนอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 63.33) มากที่สุด รองลงมาคือ มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 28.33) ระดับไม่ดี / แย่ (ร้อยละ 5.00) และระดับดีมาก (ร้อยละ 3.33) ตามลำดับ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า มีผลดีและผลเสียพอๆ กัน (ร้อยละ 76.67) มากที่สุด รองลงมา คือ ผลดีมากกว่าผลเสีย และผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 11.67 เท่ากัน) ตามลำดับ

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อยู่รอบพื้นที่โครงการฯ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 40.00) มีเพียงจำนวนน้อย (ร้อยละ 16.67) เท่านั้น ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจาก บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ เช่น ด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 8.33) ปัญหาด้านเขม่าควัน (ร้อยละ 5.00) ปัญหาด้านกลิ่น (ร้อยละ 3.33) และ ปัญหาด้านเสียง (ร้อยละ 1.67) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 4.20, S.D. = 1.095) ปัญหาด้านเขม่าควัน อยู่ในระดับไม่ค่อยรุนแรง (\bar{X} = 2.33, S.D. = 1.155) ปัญหาด้านกลิ่น อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง (\bar{X} = 3.50, S.D. = 0.000) และปัญหาด้านเสียง อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 4.00, S.D. = 0.000) ซึ่งผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

5) ความเชื่อมั่นที่มีต่อบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9)

ด้านความคิดเห็นในเรื่องความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความมั่นใจมากที่สุด (ร้อยละ 48.33) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความมั่นใจมาก (ร้อยละ 46.67) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 5.00) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 50.00) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 43.33) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 6.67) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 51.67) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 43.33) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 5.00)

ด้านความร่วมมือกับราชการ / หน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9) ให้ความร่วมมือในระดับดีมาก (ร้อยละ 58.33) มากที่สุด รองลงมา ให้ความร่วมมือในระดับดี (ร้อยละ 36.67) และให้ความร่วมมือในระดับปานกลาง (ร้อยละ 5.00) สำหรับความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในหน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีความสัมพันธ์และมีส่วนร่วมภายในหน่วยงานรัฐในระดับดีมาก (ร้อยละ 58.33) มากที่สุด รองลงมา ระดับดี (ร้อยละ 36.67) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 5.00)

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. ทางบริษัทฯ ควรส่งเสริมกิจกรรม พนักงานลงพื้นที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง
2. ทางบริษัทฯ ควรลงพื้นที่เยี่ยมเยือนในชุมชนมาสอบถามสารทุกข์สุกดิบ
3. ทางบริษัทฯ ควรให้พนักงาน CSR ร่วมกิจกรรมและประเพณีของชุมชน
4. ทางบริษัทฯ ควรซ่อมแซมดับเพลิง / แผนฉุกเฉิน / แผนอพยพ
5. ทางบริษัทฯ ควรให้โรงงานมีแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรต่างๆ

ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น แสดงดังตารางที่ 4.1 – 4.7

5.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อันเนื่อง

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 57.14) มากกว่า เพศชาย (ร้อยละ 42.86) มีอายุในช่วง 38 - 47 ปี (ร้อยละ 32.38) มากที่สุด รองลงมา มีอายุ 58 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 21.90) และมีอายุในช่วง 48 - 57 ปี (ร้อยละ 20.95) ด้านการศึกษา มีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 48.57) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 16.19) และระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 12.38) ด้านระดับงานเป็นระดับชำนาญการ (ร้อยละ 38.10) มากที่สุด รองลงมา คือ ระดับจัดการ (ร้อยละ 33.33) และระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ 28.57) กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อันเนื่องมาจากสภาพพื้นที่เป็นเกี่ยวกับสนธิธรรม / สอนสามเณรในวัด / สอนหนังสือ / วิจัย (ร้อยละ 28.57) มากที่สุด รองลงมา คือ ดูแลภาพรวม กิจกรรมต่าง ๆ / ดูแลพัฒนาวัด (ร้อยละ 14.29) มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งงาน 9 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 42.22) มากที่สุด รองลงมา คือ ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 1 - 3 ปี (ร้อยละ 27.78) ซึ่งมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ยอยู่ที่ 9.51 ปี

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 95.81) มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 95.05) ด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 92.17) ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (ร้อยละ 88.95) และด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 87.87) ตามลำดับ

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 54.29) มากที่สุด รองลงมา คือ มีระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 40.95) และระดับไม่ดี/แย่ (ร้อยละ 4.76) ตามลำดับ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า มีผลดีและผลเสียพอๆ กัน (ร้อยละ 68.57) มากที่สุด รองลงมา คือ ผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 29.52) และ ผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 1.90) ตามลำดับ

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อยู่รอบพื้นที่โครงการฯ “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 45.71) มีเพียงจำนวนน้อย (ร้อยละ 13.33) เท่านั้น ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ เช่น ด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 9.52) ปัญหาด้านกลิ่น (ร้อยละ 2.86) และ ปัญหาด้านเสียง (ร้อยละ 0.95) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 4.10, S.D. = 0.876) ปัญหาด้านกลิ่น อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง (\bar{X} = 3.33, S.D. = 0.577) และปัญหาด้านเสียง อยู่ในระดับรุนแรงค่อนข้างมาก (\bar{X} = 4.00, S.D. = 0.000) ซึ่งผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

5) ความเชื่อมั่นที่มีต่อบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9)

ด้านความคิดเห็นในเรื่องความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความมั่นใจมากที่สุด (ร้อยละ 55.24) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความมั่นใจมาก (ร้อยละ 40.00) และมีระดับความมั่นใจปานกลาง (ร้อยละ 4.76) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 55.24) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 38.10) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 6.67) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 55.24) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 40.00) และมีระดับความเชื่อมั่นปานกลาง (ร้อยละ 4.76)

ด้านความร่วมมือกับราชการ / หน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9) ให้ความร่วมมือในระดับดีมาก (ร้อยละ 58.89) มากที่สุด รองลงมา ให้ความร่วมมือในระดับดี (ร้อยละ 36.67) และให้ความร่วมมือในระดับปานกลาง (ร้อยละ 4.44) สำหรับความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในหน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีความสัมพันธ์และมีส่วนร่วมกิจกรรมต่างๆ ในระดับดีมาก (ร้อยละ 57.78) มากที่สุด รองลงมา อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 37.78) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 4.44)

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. ทางบริษัทฯ ควรมอบทุนการศึกษาเพิ่ม
2. ทางบริษัทฯ ควรส่งเสริมกิจกรรม พนักงานลงพื้นที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง
3. ทางบริษัทฯ ควรให้พนักงาน CSR ร่วมกิจกรรมและประเพณีของชุมชน
4. ทางบริษัทฯ ควรสนับสนุนการอบรมอาชีพ
5. ทางบริษัทฯ ควรลงพื้นที่เยี่ยมเยือนในชุมชนมาสอบถามสารทุกข์สุกดิบ

ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อันโหว แสดงดังตารางที่ 5.1 – 5.7

5.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 52.38) มากกว่า เพศหญิง (ร้อยละ 47.62) มีอายุในช่วง 38 – 47 ปี และมีอายุในช่วง 48 – 57 ปี (ร้อยละ 28.57 เท่ากัน) มากที่สุด รองลงมา คือ มีอายุในช่วง 28 – 37 ปี (ร้อยละ 23.81) ด้านการศึกษา มีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 80.95) มากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา และระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 9.52 เท่ากัน) ด้านระดับงานเป็นระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ 61.90) มากที่สุด รองลงมาคือ ระดับจัดการ (ร้อยละ 23.81) และระดับชำนาญการ (ร้อยละ 14.29) กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียงมีบทบาทหน้าที่สิ่งที่ทำกิจกรรมในชุมชน / ชุมชนสัมพันธ์ มากที่สุด (ร้อยละ 42.86) รองลงมาคือ ดูแลการผลิต / ควบคุมการผลิต, บริหาร / ดูแลภาพรวมองค์กร / ฝ่ายบริหาร และดูแลความเสี่ยง / ดูแลความปลอดภัย (ร้อยละ 9.52 เท่ากัน) มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งนาน 9 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 42.86) มากที่สุด รองลงมาคือ ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง 1 - 3 ปี (ร้อยละ 38.10) ซึ่งมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ยอยู่ที่ 12.00 ปี

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

ด้านผลการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านเศรษฐกิจ (ร้อยละ 93.68) มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 93.33) ด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 92.38) ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 90.00) และด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (ร้อยละ 88.57) ตามลำดับ

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

ด้านระดับคุณภาพชีวิต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ในชุมชนอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 61.90) มากที่สุด รองลงมา คือ อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 28.57) อยู่ในระดับดีมากและระดับไม่ดี / แย่ (ร้อยละ 4.76 เท่ากัน) ด้านความคิดเห็นที่มีต่อการมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ใกล้ชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ แสดงความคิดเห็นว่าส่วนใหญ่ มีผลดีและผลเสียพอๆ กัน (ร้อยละ 76.19) มากที่สุด รองลงมา คือ ผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 14.29) และ ผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 9.52) ตามลำดับ

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่อยู่รอบพื้นที่โครงการฯ “พบปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” (ร้อยละ 61.90) มีเพียงจำนวนน้อย (ร้อยละ 28.57) เท่านั้น ที่แสดงความเห็นว่า “ปัญหา / ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม” เกิดจากบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9) โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหาด้านอื่นๆ เช่น ด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 19.05) ปัญหาด้านกลิ่น และปัญหาด้านเขม่าควัน (ร้อยละ 4.76 เท่ากัน) โดยปัญหาด้านอื่นๆ อยู่ในระดับรุนแรงมาก (\bar{X} = 4.75, S.D.= 0.500) ปัญหาด้านกลิ่น อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง (\bar{X} = 3.00, S.D.= 0.000) และปัญหาด้านเขม่าควัน อยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง (\bar{X} = 3.00, S.D.= 0.000) ซึ่งผลกระทบที่ชุมชนได้รับในปัจจุบันส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในพื้นที่

5) ความเชื่อมั่นที่มีต่อบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9)

ด้านความคิดเห็นในเรื่องความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความมั่นใจมากที่สุด (ร้อยละ 57.14) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความมั่นใจมาก (ร้อยละ 42.86) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 52.38) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 47.62) ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีระดับความเชื่อมั่นมากที่สุด (ร้อยละ 57.14) มากที่สุด รองลงมา มีระดับความเชื่อมั่นมาก (ร้อยละ 42.86)

ด้านความร่วมมือกับราชการ / หน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9) ให้ความร่วมมือในระดับดีมาก (ร้อยละ 57.14) มากที่สุด รองลงมา ให้ความร่วมมือในระดับดี (ร้อยละ 42.86) สำหรับความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในหน่วยงานรัฐ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์และมีส่วนร่วมภายในหน่วยงานรัฐในระดับดีมาก (ร้อยละ 61.90) มากที่สุด รองลงมา ระดับดี (ร้อยละ 33.33) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 4.76)

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการสรุป ดังนี้

1. ทางบริษัทฯ ควรประชาสัมพันธ์กิจกรรมให้ทั่วถึง
2. ทางบริษัทฯ ควรแจ้งเตือนเมื่อมีเหตุฉุกเฉินอย่างรวดเร็ว
3. ทางบริษัทฯ ควรร่วมประชุมรับฟังปัญหาในชุมชนอยู่บ่อย ๆ
4. ทางบริษัทฯ ควรให้หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตรวจสุขภาพฟรีเดือนละครั้ง
5. ทางบริษัทฯ ควรส่งเสริมกิจกรรม พนักงานลงพื้นที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

ตารางสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง
แสดงดังตารางที่ 6.1 – 6.7

ตารางที่ 2.1 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

รายละเอียด	ปี พ.ศ. 2567
พื้นที่ศึกษา	<p>กลุ่มชุมชน : จำนวน 29 ชุมชน</p> <p>เทศบาลเมืองนาตาล : จำนวน 27 ชุมชน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ชุมชนบ้านทอง 2) ชุมชนเมายา 3) ชุมชนหัวไผ่เงิน 2 4) ชุมชนอีสาน 5) ชุมชนบ้านบน 6) ชุมชนขอร่วมพัฒนา 7) ชุมชนกรอภยา 8) ชุมชนหัวไผ่เงิน 1 9) ชุมชนตลาดนาตาล 10) ชุมชนวัดโกลน 11) ชุมชนบ้านล่าง 12) ชุมชนวัดนาตาล 13) ชุมชนนาบตุก 14) ชุมชนตาหวาน-อ่าวประทุ 15) ชุมชนหนองแพ 16) ชุมชนขอประปา 17) ชุมชนหนองบัวแดง 18) ชุมชนหนองน้ำเย็น 19) ชุมชนคลองน้ำพุ 20) ชุมชนสำนักกะบาก 21) ชุมชนจากลูกหญ้า 22) ชุมชนหนองแดงเน 23) ชุมชนโคกหิน 2 24) ชุมชนวัดน้ำโคกพัฒนา 25) ชุมชนวัดหัวไผ่ 26) ชุมชนนาบตุก-จากกลาง 27) ชุมชนวัดจากลูกหญ้า <p>เทศบาลตำบลบ้านอาจ : จำนวน 2 ชุมชน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ชุมชนประทุมศร 2) ชุมชนบ้านหนอง

ตารางที่ 2.2 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

รายละเอียด	ปี พ.ศ. 2567
พื้นที่ศึกษา (ต่อ)	<p>กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น : จำนวน 20 หน่วยงาน</p> <p>ด้านอุตสาหกรรม : จำนวน 5 หน่วยงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สนง.การปฎิบัติอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ 2) สนง.นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ 3) สนง.อุตสาหกรรมจังหวัดจันทบุรี 4) สนง.นิคมอุตสาหกรรม / สนง.กอบ.มาบตาพุด 5) นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด <p>ด้านพลังงาน : จำนวน 2 หน่วยงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สนง.พลังงานจังหวัดจันทบุรี 2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มาบตาพุด <p>ด้านสิ่งแวดล้อม : จำนวน 2 หน่วยงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สนง.ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดจันทบุรี 2) สำนักงานประมงจังหวัดจันทบุรี <p>ด้านสาธารณสุข : จำนวน 2 หน่วยงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สนง.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดจันทบุรี 2) สนง.สาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี <p>ด้านการปกครอง : จำนวน 9 หน่วยงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สนง.ตำรวจภูธรมาบตาพุด 2) สนง.ตำรวจตระเวนชายแดน 3) องค์การบริหารส่วนจังหวัดจันทบุรี 4) เทศบาลเมืองมาบตาพุด 5) สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดจันทบุรี 6) ประชาสัมพันธ์จังหวัดจันทบุรี 7) สำนักงานจังหวัดจันทบุรี 8) สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดจันทบุรี 9) สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดจันทบุรี <p>กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นในว : จำนวน 35 หน่วยงาน</p> <p>โรงพยาบาล/สถานพยาบาล : จำนวน 8 หน่วยงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) รพ.มงกุฎ 2) รพ.เฉลิมพระเกียรติ 3) ศูนย์บริการสาธารณสุขสุภาพ 4) ศูนย์บริการสาธารณสุขมาบตาพุด 5) ศูนย์บริการสาธารณสุขมาบตาพุด 6) ศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสธร (ชื่อเดิม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด) 7) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเนินขอม 8) ศูนย์บริการสาธารณสุขโคกหิน <p>สถานศึกษา : จำนวน 13 หน่วยงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ร.ร.บ้านหนองพุ่ม 2) ร.ร.บ้านมาบตาพุด 3) ร.ร.เทศบาลมาบตาพุด 4) ร.ร. วัดโคกหิน มีครุภาพที่ 42 (โรงเรียนวัดโคกหิน) 5) ร.ร. วัดมาบตาพุด 6) ร.ร. วัดตากวนสามัคคีวิทยาการ 7) ร.ร. ระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม 8) ร.ร. มาบตาพุดพันวิทยาคม 9) ร.ร. มณีวรรณวิทยาคม 10) ร.ร. ภูมิพันธ์ 11) ศูนย์พัฒนาศึกษาวัดมาบตาพุด 12) ศูนย์พัฒนาศึกษาโรงเรียนบ้านหนองพุ่ม 13) รร. วัดกรอกยายชา

ตารางที่ 2.3 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

รายละเอียด	ปี พ.ศ. 2567
พื้นที่ศึกษา (ต่อ)	<p>กลุ่มผู้ประกอบการ : จำนวน 5 หน่วยงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กลุ่มประมงเรือเล็กหนองพุ่ม 2) กลุ่มประมงเรือเล็กตาวัน - อำเภอขุขันธ์ 3) กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองคากวน 4) กลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา 5) กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านตา <p>ศาสนสถาน : จำนวน 9 หน่วยงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) วัดโลก 2) วัดมาบตาพุด 3) วัดโคกหิน 4) วัดหนองพุ่มพัฒนาราม 5) วัดวัดป่าไม้บุญมา 6) วัดมาบตาพุด 7) วัดกรอกยายชา 8) วัดตากวนคงคาราม 9) วัดวัดบุญธิ์ค้ายา <p>กลุ่มสถานประกอบการใกล้ฝั่ง : จำนวน 7 หน่วยงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (Site 1, 7) 2) บริษัท เอ็มซี โพลีเมอส์ จำกัด (HMC Site 1) 3) บริษัท บางกอกอินดัสเทรียล จำกัด (BIG Site 1) 4) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอริตี้ จำกัด (มหาชน) CUP2 / โรงงานไฟฟ้าของบริษัท โกลด์พลังงาน จำกัด (มหาชน) 5) บริษัท พีทีที เอสซี เรซิน จำกัด (TPR site 9) 6) บริษัท บางกอกโพลีเอทิลีน จำกัด (มหาชน) 7) บริษัท นิเอสที เอ็นเอช อีลาสโตเมอร์ จำกัด

ตารางที่ 2.4 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

รายละเอียด	ปี พ.ศ. 2567
จำนวนตัวอย่าง	กลุ่มชุมชน : 497 ตัวอย่าง * กลุ่มประชาชนตัวแบบครัวเรือน 410 ตัวอย่าง * กลุ่มผู้นำชุมชน 87 ตัวอย่าง กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น : 60 ตัวอย่าง กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นนอก : 105 ตัวอย่าง กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง : 21 ตัวอย่าง
การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย	กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่รอบที่ตั้งโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร
กำหนดขนาดตัวอย่างในการสำรวจความคิดเห็น	กลุ่มประชาชนตัวแบบครัวเรือน : กำหนดจำนวนตัวอย่างจากกลุ่มสำรวจความคิดเห็น อ้างอิงโดยสูตรของ Taro Yamane ที่ความเชื่อมั่นในระดับความแม่นยำ 95% และใช้วิธีการกำหนดจำนวนตัวอย่างจากชุมชน แบบขั้นภูมิศาสตร์สัดส่วน (Stratified Multi-Stages Proportional Sampling Design) กลุ่มผู้นำชุมชน : ใช้วิธีการกำหนดจำนวนตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Design) โดยกำหนดโครงสร้างการปกครองในพื้นที่ของชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นนอก และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง : ใช้วิธีการกำหนดจำนวนตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Design)
วิธีการสุ่มตัวอย่าง	กลุ่มประชาชนตัวแบบครัวเรือน : การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นหลายขั้นตอน (Stratified Multi-Stages Area Sampling Design) กลุ่มผู้นำชุมชน : การสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นนอก และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง : ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling Design)
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	แบบสอบถาม
วิธีการ	ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว (Face to Face Interview)
หัวข้อ	กลุ่มชุมชน 1) ข้อมูลทั่วไปผู้ถูกสัมภาษณ์ - เพศ - อายุ - ศาสนา - การศึกษา - ภูมิฐานะ - สาเหตุให้อยู่มาอยู่ในพื้นที่ 2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ - อสังหาริมทรัพย์ - รายได้ครอบครัว - สถานภาพด้านเศรษฐกิจของครัวเรือน 3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs 4) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต - ระดับคุณภาพชีวิต/ความเป็นอยู่ - ผลผลิตเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ 5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบัน 6) ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อโรงงานฯ - ความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม - ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย - ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม 7) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

ตารางที่ 2.5 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

รายละเอียด	ปี พ.ศ. 2567
หัวข้อ (ต่อ)	กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อื่นนอก และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง 1) ข้อมูลทั่วไปผู้ถูกสัมภาษณ์ - เพศ - อายุ - การศึกษา - ระดับงาน - บทบาทหน้าที่ - ระยะเวลาการทำงานตำแหน่ง 2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs 3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต - ระดับคุณภาพชีวิต/ความเป็นอยู่ - ผลผลิตเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ 4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบัน 5) ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อโรงงานฯ - ความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม - ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านความปลอดภัย - ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม - ความร่วมมือกับราชการ / หน่วยงานรัฐ - ความสัมพันธ์และกรณีส่วนร่วมกรณีเหตุฉุกเฉินภัยพิบัติต่างๆ ภายในหน่วยงานรัฐ 6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

ตารางที่ 3.1 – 3.18

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน

(กลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน)

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ชาย)	610	87
เพศ		
ชาย	30.00	60.92
หญิง	70.00	39.08
อายุ		
18-27 ปี	4.63	-
28-37 ปี	12.93	1.15
38-47 ปี	21.22	10.34
48-57 ปี	60.73	35.63
58 ปีขึ้นไป	0.49	52.87
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	26.83	21.84
มัธยมศึกษา	20.73	27.59
อนุปริญญา/ปวส.	34.63	19.54
ปริญญาตรี	9.27	11.49
สูงกว่าปริญญาตรี	8.54	19.54
ภูมิลำเนาเดิม		
เกิดในตำบลนี้	48.78	94.25
ย้ายมาจากจังหวัดอื่น	50.24	5.75
ย้ายมาจากตำบลอื่นในอำเภอเดียวกัน	0.49	-
ย้ายมาจากอำเภออื่นในจังหวัดเดียวกัน	0.49	-
สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่		
ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง	9.52	-
เหตุผลด้านการประกอบอาชีพ	72.38	60.00
แต่งงาน/มีครอบครัว	18.10	40.00
ศาสนา		
พุทธ	97.80	97.70
คริสต์	0.49	-
อิสลาม	1.71	2.30

ตารางที่ 3.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	410	87
อาชีพหลัก		
ค้าขาย	42.44	-
ห่อบ้าน / แม่บ้าน	19.02	-
รับจ้างทั่วไป	15.61	-
ธุรกิจส่วนตัว	8.54	-
พนักงานเอกชน	7.56	-
เกษตรกร	2.93	-
ว่างงาน	1.95	-
นักศึกษา / นักเรียน	0.98	-
ข้าราชการ	0.73	-
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0.24	-
ประธานชุมชน / รองประธานชุมชน	-	65.52
ประธาน อสม. / รองประธาน อสม. / อสม.	-	29.89
สท.	-	1.15
ประธานชมรมผู้สูงอายุ	-	1.15
ประธานกองทุนหมู่บ้าน	-	1.15
ประธานกลุ่มแม่บ้าน / ประธานกลุ่มสตรี	-	1.15
รายได้ครอบครัว บาท/เดือน		
0-10,000 บาท	7.07	2.30
10,001-20,000 บาท	24.68	11.49
20,001-40,000 บาท	36.34	33.33
40,001-100,000 บาท	18.05	37.93
มากกว่า 100,000 บาท	-	2.30
ไม่ระบุ	13.66	12.64
รายได้ครอบครัว บาท/เดือน		
รายได้ไม่เพียงพอต้องกู้ยืม	4.63	3.45
รายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเงินเหลือสำหรับออม	65.37	54.02
รายได้เพียงพอและมีเหลือออม	30.00	42.53

ตารางที่ 3.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	410	87
ด้านเศรษฐกิจ		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	91.09	91.49
ค่าเฉลี่ย (X)	4.55	4.57
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.540	0.676
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านสิ่งแวดล้อม		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.17	94.48
ค่าเฉลี่ย (X)	4.66	4.72
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.505	0.543
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	87.94	90.11
ค่าเฉลี่ย (X)	4.40	4.51
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.753	0.745
แปลผล	มาก	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.61	94.94
ค่าเฉลี่ย (X)	4.68	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.482	0.487
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	89.61	90.57
ค่าเฉลี่ย (X)	4.48	4.53
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.649	0.745
แปลผล	มาก	มากที่สุด

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านเศรษฐกิจ

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มเป้าหมาย	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 300)	จำนวนที่รับชม	จำนวนที่ตอบ
จำนวนที่ตอบแบบสอบถาม (n = 300)	410	87
ส่วนการวิจัย		
วัตถุประสงค์ของการวิจัย: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (กทม.)		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.07	93.25
ค่าเฉลี่ย (x)	4.65	4.66
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.484	0.576
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
การทดสอบค่าเฉลี่ยที (t-test) ผลการวิเคราะห์: พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.50	93.42
ค่าเฉลี่ย (x)	4.73	4.67
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.406	0.575
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
การทดสอบค่าเฉลี่ยที (t-test) ผลการวิเคราะห์: พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.47	94.86
ค่าเฉลี่ย (x)	4.72	4.74
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.468	0.502
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
การทดสอบค่าเฉลี่ยที (t-test) ผลการวิเคราะห์: พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.85	93.43
ค่าเฉลี่ย (x)	4.69	4.77
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.481	0.487
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
การทดสอบค่าเฉลี่ยที (t-test) ผลการวิเคราะห์: พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.39	93.44
ค่าเฉลี่ย (x)	4.67	4.67
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.412	0.598
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
การทดสอบค่าเฉลี่ยที (t-test) ผลการวิเคราะห์: พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.04	94.58
ค่าเฉลี่ย (x)	4.70	4.73
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.459	0.520
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
การทดสอบค่าเฉลี่ยที (t-test) ผลการวิเคราะห์: พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.21	94.84
ค่าเฉลี่ย (x)	4.66	4.74
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.513	0.541
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
การทดสอบค่าเฉลี่ยที (t-test) ผลการวิเคราะห์: พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.23	92.34
ค่าเฉลี่ย (x)	4.71	4.62
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.478	0.573
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
การทดสอบค่าเฉลี่ยที (t-test) ผลการวิเคราะห์: พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.33	92.00
ค่าเฉลี่ย (x)	4.62	4.60
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.555	0.637
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด

ตารางที่ 3.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.1) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs - ภารกิจกรมในด้านเศรษฐกิจ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ		ปี พ.ศ. 2567	
		กลุ่มเป้าหมาย	
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 300)		จำนวนที่ตอบ	จำนวนที่ตอบ
จำนวนที่ตอบ		810	87
ข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับปริมาณ และองค์ประกอบ			
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		93.42	93.00
ค่าเฉลี่ย (x)		4.67	4.65
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)		0.480	0.570
n = 300		มากที่สุด	มากที่สุด
การทดสอบไคสกีการกระจาย ไม่มีการกระจาย และค่าตัว			
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		90.94	94.04
ค่าเฉลี่ย (x)		4.25	4.70
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)		0.533	0.907
n = 300		มากที่สุด	มากที่สุด
เว็บไซต์ Online ให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหา Facebook "เรื่องจริง"			
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		91.25	93.42
ค่าเฉลี่ย (x)		4.56	4.77
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)		0.560	0.515
n = 300		มากที่สุด	มากที่สุด
ปริมาณ User จำนวนที่สนใจในการใช้บริการ Facebook "เรื่องจริง"			
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		91.64	95.65
ค่าเฉลี่ย (x)		4.58	4.78
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)		0.534	0.467
n = 300		มากที่สุด	มากที่สุด
การสังเกตใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย			
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		93.24	93.22
ค่าเฉลี่ย (x)		4.66	4.66
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)		0.470	0.505
n = 300		มากที่สุด	มากที่สุด
การสังเกตใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย จำนวน 300 คน			
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		91.70	95.06
ค่าเฉลี่ย (x)		4.60	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)		0.540	0.537
n = 300		มากที่สุด	มากที่สุด
ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย จำนวน 300 คน จำนวนการสำรวจ 100 คน จำนวนการสำรวจ 100 คน จำนวนการสำรวจ 100 คน			
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		92.12	96.19
ค่าเฉลี่ย (x)		4.61	4.81
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)		0.535	0.436
n = 300		มากที่สุด	มากที่สุด
สรุปผลการสำรวจ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปริมาณ และองค์ประกอบ			
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		92.58	93.08
ค่าเฉลี่ย (x)		4.63	4.65
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)		0.579	0.570
n = 300		มากที่สุด	มากที่สุด
วิธีการสุ่มแบบง่าย จำนวน 300 คน จำนวนการสำรวจ 100 คน จำนวนการสำรวจ 100 คน จำนวนการสำรวจ 100 คน			
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		92.77	90.95
ค่าเฉลี่ย (x)		4.64	4.55
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)		0.529	0.705
n = 300		มากที่สุด	มากที่สุด

ตารางที่ 3.6 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกรณีในด้านเศรษฐกิจ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้ว่าชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = 30)	410	87
ด้านเศรษฐกิจ		
รายการกิจกรรมที่ดำเนินการโดยเทศบาล "กิจกรรมลดผลกระทบจากภัยพิบัติ"		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.77	90.95
ค่าเฉลี่ย (x)	4.64	4.55
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.529	0.705
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านการเงินชุมชน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.00	92.50
ค่าเฉลี่ย (x)	4.65	4.63
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.515	0.620
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านการพัฒนาชุมชน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	92.87	95.00
ค่าเฉลี่ย (x)	4.64	4.79
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.527	0.541
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลิตภัณฑ์บริการ		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	91.02	93.50
ค่าเฉลี่ย (x)	4.59	4.68
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.503	0.572
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการส่งเสริมอาชีพชุมชน โครงการพัฒนาชุมชน โครงการบริการชุมชน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	90.00	93.00
ค่าเฉลี่ย (x)	4.50	4.69
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.618	0.577
แปลผล	มาก	มากที่สุด

ตารางที่ 3.7 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกรณีในด้านสังคม

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้ว่าชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = 30)	410	87
ด้านสังคม		
ด้านศาสนา		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	95.00	97.06
ค่าเฉลี่ย (x)	4.75	4.85
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.444	0.396
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการพัฒนาชุมชน / พัฒนาชุมชน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.21	96.47
ค่าเฉลี่ย (x)	4.71	4.82
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.471	0.383
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
บุคลากรในสังคม และสิ่งแวดล้อม		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.69	96.05
ค่าเฉลี่ย (x)	4.73	4.80
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.449	0.431
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
กิจกรรมพัฒนาชุมชน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาชุมชน : Eco Temple		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.02	96.13
ค่าเฉลี่ย (x)	4.70	4.81
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.472	0.438
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ส่งเสริมการพัฒนาชุมชนในโรงเรียน : Eco School / โครงการส่งเสริมการพัฒนาชุมชนโรงเรียน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	95.12	95.22
ค่าเฉลี่ย (x)	4.76	4.76
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.457	0.479
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ส่งเสริมการพัฒนาชุมชนในชุมชน จัดตั้งโครงการ : Eco Temple / โครงการพัฒนาชุมชน : Eco Community / โครงการส่งเสริมการพัฒนาชุมชนโรงเรียน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.53	95.31
ค่าเฉลี่ย (x)	4.73	4.77
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.462	0.455
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการพัฒนาชุมชน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	94.91	96.15
ค่าเฉลี่ย (x)	4.75	4.81
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.437	0.398
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการพัฒนาชุมชนเพื่อพัฒนา / พัฒนาชุมชน Clean Up / พัฒนาชุมชน : Eco Temple / โครงการพัฒนาชุมชนเพื่อพัฒนา ประจำปี 2566		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.88	95.81
ค่าเฉลี่ย (x)	4.69	4.79
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.472	0.437
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการพัฒนาชุมชนในโรงเรียน : Eco School / โครงการพัฒนาชุมชนโรงเรียน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	93.07	95.08
ค่าเฉลี่ย (x)	4.70	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.489	0.501
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

สรุปผลสำรวจความคิดเห็น สภาพเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อบริษัท ไทยปศุสัตว์และเคมิคัล จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9) ในปี พ.ศ. 2567

3.2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – รายการกิจกรรมในด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

สรุปผลสำรวจความคิดเห็น สภาเกษตรกรไทย ที่มีต่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ในปี พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3.10 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.3) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – ภารกิจกรมในด้านความปลอดภัยชุมชน

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
จำนวนผู้ถูกสำรวจ (n = ราย)	410	87
ด้านความปลอดภัยชุมชน		
มาตรการในการกำกับการใช้รถใช้ถนน (Traffic law enforcement) ได้มีชุมชนละเมิดหรือไม่		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	73.81	74.81
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.43	4.34
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.437	0.441
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
กิจกรรมเพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน (Road safety activities) ของโรงเรียนและชุมชน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	76.13	74.84
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.81	4.74
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.396	0.441
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านความปลอดภัยในโรงเรียน (School safety)		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	74.41	75.56
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.72	4.78
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.450	0.419
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการการดำเนินงาน (COP) และการรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน ได้มีชุมชนละเมิดหรือไม่		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	74.31	74.55
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.72	4.73
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.452	0.417
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านความปลอดภัยในโรงเรียน (School safety) ของโรงเรียน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	74.86	74.72
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.74	4.74
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.439	0.486
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
การขอความร่วมมือจากประชาชนในการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	75.81	75.24
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.79	4.76
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.408	0.429
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการรณรงค์เพื่อความปลอดภัยในโรงเรียน (School safety activities) ของโรงเรียน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	73.22	75.15
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.66	4.76
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.475	0.444
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการรณรงค์เพื่อความปลอดภัยในโรงเรียน (School safety activities) ของโรงเรียน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	72.34	74.75
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.62	4.74
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.510	0.470
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการรณรงค์เพื่อความปลอดภัยในโรงเรียน (School safety activities) ของโรงเรียน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	71.35	74.46
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.60	4.72
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.514	0.516
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด

ตารางที่ 3.11 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – ภารกิจกรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
จำนวนผู้ถูกสำรวจ (n = ราย)	410	87
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์		
โครงการ CSR (การบริการและรับผิดชอบต่อสังคม) / กิจกรรมการบริการชุมชนสัมพันธ์		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	75.13	74.09
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.76	4.80
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.430	0.399
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการส่งเสริมทักษะ (Training) ให้กับเกษตรกรและผู้นำชุมชน (COP) / โครงการพัฒนาชุมชน (COP) ตามแผน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	75.51	75.68
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.78	4.78
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.419	0.414
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการ CSR (การบริการและรับผิดชอบต่อสังคม) / กิจกรรมการบริการชุมชนสัมพันธ์		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	74.92	75.20
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.75	4.76
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.431	0.430
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการ CSR (การบริการและรับผิดชอบต่อสังคม) / กิจกรรมการบริการชุมชนสัมพันธ์		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	73.73	74.06
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.69	4.70
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.465	0.464
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการส่งเสริมทักษะ (Training) ให้กับเกษตรกรและผู้นำชุมชน (COP) / โครงการพัฒนาชุมชน (COP) ตามแผน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	73.09	75.84
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.63	4.73
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.486	0.408
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการส่งเสริมทักษะ (Training) ให้กับเกษตรกรและผู้นำชุมชน (COP) / โครงการพัฒนาชุมชน (COP) ตามแผน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	74.32	74.92
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.72	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.454	0.439
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการส่งเสริมทักษะ (Training) ให้กับเกษตรกรและผู้นำชุมชน (COP) / โครงการพัฒนาชุมชน (COP) ตามแผน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	74.39	76.19
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.72	4.81
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.455	0.395
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการส่งเสริมทักษะ (Training) ให้กับเกษตรกรและผู้นำชุมชน (COP) / โครงการพัฒนาชุมชน (COP) ตามแผน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	75.33	75.94
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.77	4.80
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.424	0.405
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการส่งเสริมทักษะ (Training) ให้กับเกษตรกรและผู้นำชุมชน (COP) / โครงการพัฒนาชุมชน (COP) ตามแผน		
ร้อยละค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ	73.87	75.86
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.69	4.73
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.463	0.409
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด

ตารางที่ 3.12 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – ภารกิจกรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้ว่าชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (ก = ชาติ)	410	87
ด้านการบริการชุมชนสัมพันธ์		
ร้อยละที่พึงพอใจ/ ไม่พึงพอใจ		
ร้อยละความพึงพอใจ	93.52	95.19
ค่าเฉลี่ย (x)	4.98	4.76
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.467	0.432
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการชีวิตดี / SDG: ชุมชนมีชีวิตดี		
ร้อยละความพึงพอใจ	94.41	96.39
ค่าเฉลี่ย (x)	4.72	4.82
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.455	0.387
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
กิจกรรมส่งเสริมวิถีชีวิต / ร่วมทำบุญและจิตอาสาสมัคร		
ร้อยละความพึงพอใจ	94.68	95.12
ค่าเฉลี่ย (x)	4.73	4.76
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.468	0.484
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
สนับสนุนกิจกรรมชุมชน (เช่น กีฬาชุมชน, กิจกรรมอาสาสมัคร) / Football Camp		
ร้อยละความพึงพอใจ	94.07	95.77
ค่าเฉลี่ย (x)	4.70	4.79
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.468	0.411
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
สนับสนุนกิจกรรมกีฬาชุมชน (เช่น กีฬาชุมชน, กิจกรรมอาสาสมัคร) / ร่วมเล่นกีฬาและออกกำลังกาย		
ร้อยละความพึงพอใจ	94.22	95.35
ค่าเฉลี่ย (x)	4.71	4.77
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.465	0.452
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ส่งเสริมกิจกรรมอาสาสมัคร		
ร้อยละความพึงพอใจ	94.08	95.71
ค่าเฉลี่ย (x)	4.70	4.79
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.458	0.413
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
ชีวิตดีด้วย SDG: ไร้มลพิษ		
ร้อยละความพึงพอใจ	95.41	96.59
ค่าเฉลี่ย (x)	4.77	4.83
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.430	0.379
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการฟื้นฟูชุมชน ช่างเสริมพลังด้วยวิถีชีวิต		
ร้อยละความพึงพอใจ	94.12	95.76
ค่าเฉลี่ย (x)	4.71	4.79
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.458	0.448
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
SDG: มุ่งทำให้สังคมมีความเท่าเทียมและยุติธรรม (เป้าหมายที่ 10)		
ร้อยละความพึงพอใจ	95.10	96.14
ค่าเฉลี่ย (x)	4.76	4.81
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.432	0.398
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด

ตารางที่ 3.13 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

3.4) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs – ภารกิจกรมในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้ว่าชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (ก = ชาติ)	410	87
ด้านการบริการชุมชนสัมพันธ์		
ร้อยละที่พึงพอใจ/ ไม่พึงพอใจ		
ร้อยละความพึงพอใจ	92.94	94.21
ค่าเฉลี่ย (x)	4.65	4.81
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.512	0.395
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการ ชีวิตดีด้วยวิถีชีวิต		
ร้อยละความพึงพอใจ	92.58	95.17
ค่าเฉลี่ย (x)	4.63	4.76
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.487	0.432
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
กิจกรรมส่งเสริมวิถีชีวิต		
ร้อยละความพึงพอใจ	94.10	94.09
ค่าเฉลี่ย (x)	4.70	4.80
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.460	0.421
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
สนับสนุนกิจกรรมชุมชน (เช่น กีฬาชุมชน, กิจกรรมอาสาสมัคร) / Football Camp		
ร้อยละความพึงพอใจ	95.43	95.27
ค่าเฉลี่ย (x)	4.77	4.76
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.426	0.429
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด
โครงการฟื้นฟูชุมชน ช่างเสริมพลังด้วยวิถีชีวิต		
ร้อยละความพึงพอใจ	95.77	96.84
ค่าเฉลี่ย (x)	4.79	4.74
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.419	0.445
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด

ตารางที่ 3.14 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

4) ข้อควรระดับคุณภาพชีวิต

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	410	87
ระดับคุณภาพชีวิต/ความเป็นอยู่		
5) ดีมาก	1.22	4.60
4) ดี	29.51	28.74
3) ปานกลาง	62.93	59.77
2) ไม่ดี / แย่	6.34	6.90
ค่าเฉลี่ย (X)	3.26	3.31
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.544	0.680
แปลผล	ปานกลาง	ปานกลาง
ผลดีผลเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่		
ผลดีมากกว่าผลเสีย	9.76	6.90
ผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน	85.12	87.36
ผลเสียมากกว่าผลดี	5.12	5.75

ตารางที่ 3.15 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

5) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บริษัท ไทยพลาติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (รายงานที่ 9)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	410	87
พบปัญหา / ความเดือดร้อน		
น้ำใต้ดินปนเปื้อนสารเคมีจากโรงงานอุตสาหกรรม (VCM) (รายงานที่ 9)	12.44	10.34
ด้านฝุ่นละออง		
ค่าเฉลี่ย (X)	3.00	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	
ด้านกลิ่น		
ค่าเฉลี่ย (X)	0.98	1.15
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	2.50	5.00
ระดับผลกระทบ	1.000	0.000
	ไม่ค่อยรุนแรง	รุนแรงมาก
ด้านเขม่าควัน		
ค่าเฉลี่ย (X)	0.24	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	3.00	
ระดับผลกระทบ	0.000	
	ปานกลาง	
ด้านอื่นๆ		
ค่าเฉลี่ย (X)	11.22	10.34
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	3.57	3.78
ระดับผลกระทบ	0.688	0.833
	รุนแรงค่อนข้างมาก	รุนแรงค่อนข้างมาก

ตารางที่ 3.16 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

6) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โรงงานอื่นๆ

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	410	87
พบปัญหา / ความเดือดร้อน	37.32	45.93
ไม่พบปัญหา	21.90	34.18
ด้านสุขภาพ	1.09	3.45
ค่าเฉลี่ย (X)	4.17	3.67
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.755	0.577
ระดับผลกระทบ	รุนแรงน้อยมาก	รุนแรงน้อยมาก
ด้านเสียง	0.69	1.15
ค่าเฉลี่ย (X)	5.00	4.00
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	0.000
ระดับผลกระทบ	รุนแรงมาก	รุนแรงน้อยมาก
ด้านสิ่งแวดล้อม	0.98	-
ค่าเฉลี่ย (X)	4.50	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.577	-
ระดับผลกระทบ	รุนแรงน้อยมาก	-
ด้านน้ำ	0.24	-
ค่าเฉลี่ย (X)	4.00	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	-
ระดับผลกระทบ	รุนแรงน้อยมาก	-
ด้านอื่น	16.34	24.14
ค่าเฉลี่ย (X)	3.21	3.52
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.800	0.628
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	รุนแรงน้อยมาก
ด้านคมนาคม	0.73	-
ค่าเฉลี่ย (X)	3.00	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	-
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	-
ด้านอื่นๆ	8.27	10.34
ค่าเฉลี่ย (X)	3.94	4.78
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.919	0.451
ระดับผลกระทบ	รุนแรงน้อยมาก	รุนแรงมาก
ไม่พบปัญหา / ความเดือดร้อน	62.68	54.02

ตารางที่ 3.17 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน (ต่อ)

6) ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มชุมชน	
	ตัวแทนครัวเรือน	ผู้นำชุมชน
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	410	87
ความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม		
มีความมั่นใจมากที่สุด	36.10	52.77
มีความมั่นใจมาก	61.71	31.03
มีความมั่นใจปานกลาง	2.20	9.20
ค่าเฉลี่ย (X)	4.34	4.51
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.518	0.663
แปลผล	มีความมั่นใจมาก	มีความมั่นใจมากที่สุด
ความเชื่อมั่นต่อระบบจัดการด้านความปลอดภัย		
มีความเชื่อมั่นมากที่สุด	36.10	62.07
มีความเชื่อมั่นมาก	60.49	27.59
มีความเชื่อมั่นปานกลาง	3.41	10.34
ค่าเฉลี่ย (X)	4.33	4.52
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.538	0.680
แปลผล	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมากที่สุด
ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อม		
มีความเชื่อมั่นมากที่สุด	38.54	62.07
มีความเชื่อมั่นมาก	60.24	28.74
มีความเชื่อมั่นปานกลาง	1.22	9.20
ค่าเฉลี่ย (X)	4.38	4.38
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.585	0.585
แปลผล	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมาก

7) ความพึงพอใจต่อระบบงานที่รับผิดชอบ

[illegible]

ตารางที่ 4.1 - 4.8

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น					
	รวมทั้งหมด	ด้านปกครอง	ด้านสวัสดิการ	ด้านสาธารณสุข	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านอุตสาหกรรม
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = 110)	60	27	6	6	6	15
เพศ						
ชาย	56.33	66.67	66.67	66.67	33.33	66.67
หญิง	43.67	33.33	33.33	33.33	66.67	33.33
อายุ						
18-27 ปี	1.67	3.70	-	-	-	-
28-37 ปี	30.00	29.63	16.67	-	83.33	33.33
38-47 ปี	30.00	14.81	66.67	20.00	16.67	40.00
48-57 ปี	35.00	51.85	16.67	50.00	-	20.00
58 ปีขึ้นไป	3.33	3.70	-	-	-	6.67
ระดับการศึกษา						
มัธยมศึกษา	1.67	3.70	-	-	-	-
ปริญญาตรี	3.33	-	-	-	16.67	6.67
สูงกว่าปริญญาตรี	55.00	26.29	100.00	100.00	83.33	73.33

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น (ต่อ)

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น					
	รวมทั้งหมด	ด้านปกครอง	ด้านสวัสดิการ	ด้านสาธารณสุข	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านอุตสาหกรรม
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = 110)	60	27	6	6	6	15
ระดับงาน						
ระดับบริหาร	26.67	66.67	33.33	-	-	13.33
ระดับหัวหน้างาน	5.00	-	-	33.33	-	6.67
ระดับปฏิบัติงาน	35.00	29.63	50.00	66.67	33.33	26.67
ระดับงานวิชาการ	33.33	25.93	16.67	-	66.67	50.00
บทบาทหน้าที่						
ประธานสภา / ที่ปรึกษา / รองประธาน / รองสภา	21.67	26.67	33.33	22.22	16.67	-
คณะกรรมการระดับท้องถิ่น / หน่วยงานราชการ	10.00	33.33	-	-	-	16.67
นายก / รองนายก / เลขานุการ / ผู้ช่วยนายก	8.33	-	16.67	11.11	16.67	-
คณะกรรมการระดับท้องถิ่น / หน่วยงานราชการ	6.67	6.67	-	11.11	-	-
คณะกรรมการระดับท้องถิ่น / หน่วยงานราชการ	6.67	-	-	5.56	-	33.33
ที่ปรึกษา / เลขานุการ	6.67	26.67	-	-	-	-
รองนายก / เลขานุการ	5.00	-	-	11.11	-	-
รองนายก / เลขานุการ / เลขานุการ / เลขานุการ	5.00	-	50.00	-	-	-
รองนายก / เลขานุการ / เลขานุการ / เลขานุการ	3.33	-	-	5.56	-	-
รองนายก / เลขานุการ / เลขานุการ / เลขานุการ	3.33	-	-	-	33.33	-
รองนายก / เลขานุการ / เลขานุการ / เลขานุการ	3.33	-	-	-	33.33	-
รองนายก / เลขานุการ / เลขานุการ / เลขานุการ	3.33	-	-	5.56	-	33.33
รองนายก / เลขานุการ / เลขานุการ / เลขานุการ	1.67	6.67	-	-	-	-
รองนายก / เลขานุการ / เลขานุการ / เลขานุการ	1.67	-	-	-	-	16.67
รองนายก / เลขานุการ / เลขานุการ / เลขานุการ	1.67	-	-	5.56	-	-
รองนายก / เลขานุการ / เลขานุการ / เลขานุการ	1.67	-	-	5.56	-	-
รองนายก / เลขานุการ / เลขานุการ / เลขานุการ	1.67	-	-	3.33	-	-
รองนายก / เลขานุการ / เลขานุการ / เลขานุการ	1.67	-	-	3.33	-	-
ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง						
1 - 3 ปี	21.67	18.52	16.67	22.22	16.67	33.33
3 - 5 ปี	18.33	11.11	16.67	16.67	16.67	33.33
5 - 7 ปี	15.00	22.22	-	-	33.33	6.67
7 - 9 ปี	6.67	11.11	-	-	-	6.67
9 ปีขึ้นไป	35.00	37.04	66.67	66.67	33.33	27.00
ระยะเวลาการดำรงตำแหน่งเฉลี่ย (ปี)	9.53	11.07	9.00	10.83	8.00	7.07

ตารางที่ 4.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น (ต่อ)

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น					
	รวมทั้งหมด	ด้านปกครอง	ด้านพลังงาน	ด้านเกษตรและอุตสาหกรรม	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านสุขภาพและสังคม
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (น.บ. รว)	60	27	6	6	6	15
ด้านเศรษฐกิจ						
ร้อยละการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP)	72.67	90.45	76.67	70.00	73.33	76.36
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.63	0.32	4.33	4.50	4.67	4.30
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เฉลี่ย	0.686	0.511	0.608	0.568	0.516	0.405
	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านสิ่งแวดล้อม						
ร้อยละการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP)	76.73	94.67	100.00	76.67	100.00	76.67
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.30	4.73	5.00	4.33	5.00	4.73
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เฉลี่ย	0.445	0.452	0.000	0.408	0.000	0.594
	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านความปลอดภัยชุมชน						
ร้อยละการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP)	71.72	72.73	86.67	83.33	70.00	75.33
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.40	4.64	4.33	4.17	4.50	4.72
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เฉลี่ย	0.673	0.655	1.033	0.983	0.548	0.287
	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมชุมชนในพื้นที่						
ร้อยละการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP)	75.57	91.04	100.00	76.67	70.00	72.86
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.28	4.35	5.00	4.33	4.50	4.44
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เฉลี่ย	0.494	0.362	0.000	0.408	0.548	0.745
	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด
ด้านบริหารจัดการการขยายตัว						
ร้อยละการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP)	87.67	91.11	76.67	86.67	70.00	80.00
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.36	4.56	4.50	4.33	4.50	4.00
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เฉลี่ย	0.783	0.641	0.837	0.816	0.548	1.000
	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก

ตารางที่ 4.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น (ต่อ)

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น					
	รวมทั้งหมด	ด้านปกครอง	ด้านพลังงาน	ด้านเกษตรและอุตสาหกรรม	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านสุขภาพและสังคม
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (น.บ. รว)	60	27	6	6	6	15
ระดับคุณภาพชีวิต/ความเป็นอยู่						
5) ดีมาก	3.33	-	-	33.33	-	-
4) ดี	63.33	52.26	66.67	50.00	33.33	86.67
3) ปานกลาง	28.33	33.33	33.33	16.67	66.67	6.67
2) ไม่ดี / แย่	5.00	7.41	-	-	-	6.67
ค่าเฉลี่ย (SD)	3.65	3.52	3.67	4.17	3.52	3.88
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เฉลี่ย	0.633	0.643	0.516	0.753	0.516	0.561
	สูง	สูง	สูง	สูง	ปานกลาง	สูง
ผลดีผลเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่						
ผลดีมากกว่าผลเสีย	11.67	14.81	16.67	16.67	-	6.67
ผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน	76.67	74.07	83.33	83.33	66.67	83.33
ผลเสียมากกว่าผลดี	11.67	11.11	-	-	33.33	10.00

ตารางที่ 4.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น (ต่อ)

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น					
	รวมทั้งหมด	ด้านปกครอง	ด้านพลังงาน	ด้านสาธารณสุข	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านอุตสาหกรรม
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (ก = ราว)	60	27	6	6	6	15
พบปัญหา / ความเดือดร้อน	40.00	48.15	50.00	50.00	16.67	26.67
สาเหตุ โดยพิจารณาจากข้อ 3 (ก) และ (ข) (ร้อยละ 100)	16.67	14.81	33.33	50.00	16.67	-
ด้านเสียง	1.67	-	-	16.67	-	-
ค่าเฉลี่ย (X)	4.00	-	-	4.00	-	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	-	-	0.000	-	-
ระดับผลกระทบ	รุนแรงปานกลาง	-	-	รุนแรงปานกลาง	-	-
ด้านกลิ่น	3.33	5.70	-	-	16.67	-
ค่าเฉลี่ย (X)	3.50	4.40	-	-	3.00	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.707	0.000	-	-	0.000	-
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	รุนแรงปานกลาง	-	-	ปานกลาง	-
ด้านความปลอดภัย	5.00	7.41	-	16.67	-	-
ค่าเฉลี่ย (X)	7.33	2.00	-	3.00	-	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	1.155	1.414	-	0.000	-	-
ระดับผลกระทบ	ไม่อยู่รุนแรง	ไม่อยู่รุนแรง	-	ปานกลาง	-	-
ด้านอื่นๆ	6.33	3.70	33.33	33.33	-	-
ค่าเฉลี่ย (X)	4.20	5.00	3.00	5.00	-	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	1.095	0.000	0.000	0.000	-	-
ระดับผลกระทบ	รุนแรงปานกลาง	รุนแรงมาก	ปานกลาง	รุนแรงมาก	-	-

ตารางที่ 4.6 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น (ต่อ)

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โรงงานอื่นๆ

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น					
	รวมทั้งหมด	ด้านปกครอง	ด้านพลังงาน	ด้านสาธารณสุข	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านอุตสาหกรรม
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (ก = ราว)	60	27	6	6	6	15
พบปัญหา / ความเดือดร้อน	40.00	48.15	50.00	50.00	16.67	26.67
โรงงานอื่นๆ	26.67	33.33	16.67	33.33	-	26.67
ด้านความปลอดภัย	3.33	3.70	16.67	-	-	-
ค่าเฉลี่ย (X)	3.00	3.00	3.00	-	-	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	-	-	-
ด้านกลิ่น	15.00	11.11	-	33.33	-	26.67
ค่าเฉลี่ย (X)	3.78	4.00	-	3.00	-	4.00
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	1.093	1.732	-	0.000	-	0.816
ระดับผลกระทบ	รุนแรงปานกลาง	รุนแรงปานกลาง	-	ปานกลาง	-	รุนแรงปานกลาง
ด้านความปลอดภัย	1.67	3.70	-	-	-	-
ค่าเฉลี่ย (X)	3.00	3.00	-	-	-	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	0.000	-	-	-	-
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	-	-	-	-
ด้านอื่นๆ	8.33	18.52	-	-	-	-
ค่าเฉลี่ย (X)	4.00	4.00	-	-	-	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	1.000	1.000	-	-	-	-
ระดับผลกระทบ	รุนแรงปานกลาง	รุนแรงปานกลาง	-	-	-	-
ไม่พบปัญหา / ความเดือดร้อน	60.00	51.85	50.00	50.00	83.33	73.33

ตารางที่ 4.7 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น (ต่อ)

5) ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567					
	กลุ่มพันธมิตรทางวิชาการท้องถิ่น					
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 74)	รวมทั้งหมด	ด้านปกครอง	ด้านพลังงาน	ด้านสาธารณสุข	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านสุขภาพการเกษตร
	60	27	8	8	6	15
ความร่วมมือในการบูรณาการระหว่างด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม						
มีความเข้าใจและภาคภูมิใจ	98.33	94.44	90.00	90.00	94.00	93.33
มีความสนใจใฝ่หา	46.67	51.85	50.00	50.00	50.00	33.33
มีความสนใจในทาง	5.00	3.70	-	-	-	13.33
ค่าเฉลี่ย (x)	4.43	4.41	4.50	4.50	4.50	4.40
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.593	0.572	0.548	0.548	0.548	0.737
แปลผล	มีความสนใจมาก	มีความสนใจมาก	มีความสนใจมาก	มีความสนใจมาก	มีความสนใจมาก	มีความสนใจมาก
ความเชื่อมั่นต่อระบบจัดการด้านความปลอดภัย						
มีความเชื่อมั่นมากทีเดียว	43.33	33.33	50.00	50.00	50.00	53.33
มีความเชื่อมั่นปานกลาง	50.00	62.96	50.00	33.33	50.00	33.33
มีความเชื่อใจกันมาก	6.67	3.70	-	16.67	-	13.33
ค่าเฉลี่ย (x)	4.17	4.30	4.50	4.33	4.50	4.40
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.610	0.542	0.548	0.616	0.548	0.737
แปลผล	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมาก
ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม						
มีความเชื่อมั่นมากทีเดียว	43.33	33.33	50.00	50.00	50.00	53.33
มีความเชื่อมั่นปานกลาง	51.67	62.96	50.00	50.00	50.00	33.33
มีความเชื่อใจกันมาก	5.00	3.70	-	-	-	13.33
ค่าเฉลี่ย (x)	4.38	4.30	4.50	4.50	4.50	4.40
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.285	0.542	0.548	0.548	0.548	0.737
แปลผล	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมาก
ความร่วมมือกับราชการ / หน่วยงานรัฐ						
ให้ความร่วมมือมาก	58.33	55.56	100.00	53.33	66.67	53.33
ให้ความร่วมมือดี	36.67	40.74	-	66.67	33.33	33.33
ให้ความร่วมมือปานกลาง	5.00	3.70	-	-	-	13.33
ค่าเฉลี่ย (x)	4.53	4.52	5.00	4.33	4.67	4.40
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.596	0.580	0.000	0.516	0.516	0.737
แปลผล	มีความร่วมมือมาก	มีความร่วมมือมาก	มีความร่วมมือมาก	มีความร่วมมือดี	มีความร่วมมือดี	มีความร่วมมือดี
ความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ปัญห โดยไม่เพียงงานรัฐ						
ดีมาก	58.33	55.56	83.33	50.00	66.67	53.33
ดี	36.67	40.74	16.67	50.00	33.33	33.33
ปานกลาง	5.00	3.70	-	-	-	13.33
ค่าเฉลี่ย (x)	4.53	4.52	4.83	4.50	4.67	4.40
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.596	0.580	0.408	0.548	0.516	0.737
แปลผล	ดีมาก	ดี	ดีมาก	ดี	ดีมาก	ดี

ตารางที่ 4.8 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น (ต่อ)

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

[illegible]

ตารางที่ 5.1 – 5.8

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ
กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อำเภอหนอง

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อำเภอหนอง

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567				
	กลุ่มพื้นที่อำเภอหนอง				
	รวม	กลุ่มผู้จ้างเหมา ติดตั้ง	กลุ่มโรงงาน อุตสาหกรรม	กลุ่มสถาน ราชการ	กลุ่มสถานศึกษา
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	105	15	24	27	39
เพศ					
ชาย	42.86	80.00	-	96.30	17.95
หญิง	57.14	20.00	100.00	3.70	82.05
อายุ					
18-27 ปี	5.71	-	12.50	3.70	5.13
28-37 ปี	19.05	-	8.33	11.11	38.46
38-47 ปี	37.38	13.33	58.33	14.81	35.90
48-57 ปี	20.95	46.67	8.33	25.93	15.38
58 ปีขึ้นไป	21.90	40.00	12.50	44.44	5.13
ระดับการศึกษา					
ประถมศึกษา	11.43	33.33	4.17	22.22	-
มัธยมศึกษา	16.19	33.33	16.67	25.93	2.56
อนุปริญญา/ปวส.	11.43	20.00	4.17	27.63	-
ปริญญาตรี	12.38	6.67	33.33	-	10.26
สูงกว่าปริญญาตรี	48.57	6.67	41.67	22.22	87.18

ตารางที่ 5.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567				
	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว				
	รวม	กลุ่มผู้ทรงอิทธิพล ระดับป	ด้านไรชเช่ บาย สถานพนาพร	ด้านศาสนสถาน	ด้านสถานศึกษา
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (ก = ราย)	105	15	24	27	39
ระดับงาน					
ระดับผู้จัดการ	55.53	93.33	4.17	74.07	-
ระดับปฏิบัติการ	28.47	6.67	81.50	22.22	5.13
ระดับชำนาญการ	38.10	-	8.33	3.70	94.87
บทบาทหน้าที่					
สอนธรรมะ / สอนภาษาบาลี / สอนพระปริยัติ / วิจัย	28.57	-	-	5.19	14.36
ดูแลการรวม ถึงในโบสถ์ / ดูแลพิธีกรรมวัด	14.29	-	-	55.56	-
ทำงานกลุ่มคณะ / รองประธานกลุ่มคณะ	15.43	93.33	-	-	-
ทำงานงาน / ที่ปรึกษา / งานเอกสาร / งานธุรการ	12.18	-	29.17	18.52	2.56
ดูแลรักษาภูมิปัญญา / วิจัย / ดูแลรักษาโบราณวัตถุ	9.52	6.67	37.50	-	-
บริหาร / ดูแลงานวัด / ดูแลงานวัด / ฝ่ายบริหาร	8.57	-	8.33	-	17.95
ศึกษาค้นคว้า / งานเขียน / งานเขียน / งานเขียน	2.86	-	12.50	-	-
ดูแลงานด้านศิลปวัฒนธรรม / ดูแลงานด้านศิลปวัฒนธรรม	1.90	-	-	-	5.13
ดูแลงานด้านศิลปวัฒนธรรม / ดูแลงานด้านศิลปวัฒนธรรม	1.90	-	-	7.41	-
ดูแลงานด้านศิลปวัฒนธรรม / ดูแลงานด้านศิลปวัฒนธรรม	1.90	-	8.33	-	-
อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	0.25	-	4.17	-	-
ไม่ระบุ	3.81	-	-	14.81	-
ระยะเวลาทำงานตำแหน่ง					
1 - 3 ปี	27.78	-	20.83	57.04	25.64
3 - 5 ปี	16.67	-	20.83	14.81	15.38
5 - 7 ปี	8.89	-	-	-	20.51
7 - 9 ปี	4.44	-	4.17	-	7.69
9 ปี ขึ้นไป	42.22	-	54.17	28.15	30.77
ระยะเวลาทำงานตำแหน่งเฉลี่ย (ปี)	9.51	-	11.08	10.33	7.97

ตารางที่ 5.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567				
	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว				
	รวม	กลุ่มผู้ทรงอิทธิพล ระดับป	ด้านไรชเช่ บาย สถานพนาพร	ด้านศาสนสถาน	ด้านสถานศึกษา
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (ก = ราย)	105	15	24	27	39
ด้านเศรษฐกิจ					
ร้อยละการเติบโตทางเศรษฐกิจ	92.17	94.29	96.52	90.48	89.41
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.81	4.71	4.83	4.52	4.27
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.645	0.667	0.671	0.683	0.748
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก
ด้านสิ่งแวดล้อม					
ร้อยละการเติบโตทางเศรษฐกิจ	92.81	97.33	96.67	95.56	94.87
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.79	4.87	4.83	4.78	4.76
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.649	0.652	0.637	0.636	0.576
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านความปลอดภัยชุมชน					
ร้อยละการเติบโตทางเศรษฐกิจ	87.67	81.54	87.52	86.67	89.73
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.35	4.06	4.43	4.33	4.20
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.772	0.754	0.728	0.724	0.677
แปลผล	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์					
ร้อยละการเติบโตทางเศรษฐกิจ	95.09	96.00	95.67	94.81	93.89
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.75	4.86	4.83	4.74	4.60
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.455	0.414	0.381	0.447	0.521
แปลผล	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด
ด้านบรรณานุกรมการสื่อสาร					
ร้อยละการเติบโตทางเศรษฐกิจ	88.25	92.00	91.67	86.67	87.69
ค่าเฉลี่ย (SD)	4.45	4.60	4.58	4.33	4.36
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.707	0.632	0.654	0.620	0.815
แปลผล	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก

ตารางที่ 5.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567				
	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว				
	รวม	กลุ่มผู้หารเลี้ยงสัตว์น้ำ	ด้านโรงงานอุตสาหกรรม	ด้านภาคเกษตร	ด้านสถานศึกษา
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (ก = ราย)	105	15	24	27	39
ระดับคุณภาพชีวิต/ความเป็นอยู่					
4) ดี	40.95	20.00	50.00	37.04	46.15
3) ปานกลาง	54.29	73.33	37.50	59.26	53.85
2) ไม่ดี / แย่	4.76	6.67	12.50	3.70	-
ค่าเฉลี่ย (x)	3.36	3.12	3.38	3.33	3.46
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.574	0.516	0.711	0.555	0.505
แปลผล	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
ผลลัพธ์เฉลี่ยจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่					
ผลดีมากกว่าผลเสีย	29.52	46.67	25.00	29.63	25.64
ผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน	68.57	53.33	75.00	66.67	71.79
ผลเสียมากกว่าผลดี	1.90	-	-	3.70	2.56

ตารางที่ 5.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บริษัท ไทยฟอสเฟตและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567				
	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว				
	รวม	กลุ่มผู้หารเลี้ยงสัตว์น้ำ	ด้านโรงงานอุตสาหกรรม	ด้านภาคเกษตร	ด้านสถานศึกษา
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (ก = ราย)	105	15	24	27	39
พบปัญหา / ความเดือดร้อน	45.71	66.67	37.50	44.44	43.59
บริษัท ไทยฟอสเฟตและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) เป็นสาเหตุ	13.33	33.33	12.50	11.11	7.69
ด้านเสียง					
ค่าเฉลี่ย (x)	4.00	-	-	4.00	-
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	-	-	0.000	-
ระดับผลกระทบ	รุนแรงค่อนข้างมาก	-	-	รุนแรงค่อนข้างมาก	-
ด้านกลิ่น					
ค่าเฉลี่ย (x)	2.86	-	4.17	-	5.13
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.577	-	0.000	-	0.000
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	-	รุนแรงค่อนข้างมาก	-	ปานกลาง
ด้านอื่นๆ					
ค่าเฉลี่ย (x)	4.10	4.00	5.00	3.00	5.00
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.876	0.707	0.000	0.000	0.000
ระดับผลกระทบ	รุนแรงค่อนข้างมาก	รุนแรงค่อนข้างมาก	รุนแรงมาก	ปานกลาง	รุนแรงมาก

ตารางที่ 5.6 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ - โรงงานอื่นๆ

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567				
	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว				
	รวม	กลุ่มผู้แทนท้องถิ่น ตัวนำ	สำนักงานเกษตร และสหกรณ์	ด้านท่องเที่ยว	ด้านสาธารณสุข
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	105	15	24	27	39
พบปัญหา / ความเดือดร้อน	45.71	66.67	37.50	44.44	43.59
โรงงานอื่นๆ	32.29	33.33	25.00	33.33	35.90
ด้านคุณภาพ	5.71	-	8.33	14.81	-
ค่าเฉลี่ย (X)	3.67		4.00	3.50	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	1.033		1.414	1.000	
ระดับผลกระทบ	รุนแรงค่อนข้างมาก		รุนแรงค่อนข้างมาก	ปานกลาง	
ด้านสิ่งแวดล้อม	0.25	-	-	-	2.56
ค่าเฉลี่ย (X)	2.00				2.00
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000				0.000
ระดับผลกระทบ	ไม่กระทบ				ไม่กระทบ
ด้านน้ำ	0.05	6.67	-	-	-
ค่าเฉลี่ย (X)	3.00	3.00			
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	0.000			
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง			
ด้านที่ดิน	15.05	6.67	12.50	22.22	25.64
ค่าเฉลี่ย (X)	3.05	3.00	2.67	3.67	2.89
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.826	0.000	0.577	0.516	0.919
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	รุนแรงค่อนข้างมาก	ปานกลาง
ด้านสุขภาพ	0.05	-	4.17	-	-
ค่าเฉลี่ย (X)	2.00		2.00		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000		0.000		
ระดับผลกระทบ	ไม่กระทบ		ไม่กระทบ		
ด้านอื่นๆ	5.71	20.00	-	-	7.69
ค่าเฉลี่ย (X)	3.67	3.33			4.00
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.816	0.577			1.000
ระดับผลกระทบ	รุนแรงค่อนข้างมาก	ปานกลาง			รุนแรงค่อนข้างมาก
ไม่พบปัญหา / ความเดือดร้อน	54.29	33.33	62.50	55.56	56.41

ตารางที่ 5.7 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

5) ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567				
	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว				
	รวม	กลุ่มผู้แทนท้องถิ่น ตัวนำ	สำนักงานเกษตร/ สหกรณ์	ด้านท่องเที่ยว	ด้านสาธารณสุข
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	105	15	24	27	39
ความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม					
มีความมั่นใจมากที่สุด	55.24	66.67	50.00	51.85	56.41
มีความมั่นใจมาก	40.00	33.33	45.83	44.44	35.90
มีความมั่นใจปานกลาง	4.76	-	4.17	3.70	7.69
ค่าเฉลี่ย (X)	4.50	4.67	4.46	4.48	4.49
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.599	0.488	0.588	0.580	0.644
แปลผล	มีความมั่นใจมาก	มีความมั่นใจมากที่สุด	มีความมั่นใจมาก	มีความมั่นใจมาก	มีความมั่นใจมาก
ความเชื่อมั่นต่อระบบจัดการด้านความปลอดภัย					
มีความเชื่อมั่นมากที่สุด	55.24	66.67	50.00	48.15	58.97
มีความเชื่อมั่นมาก	38.10	33.33	45.83	40.74	33.33
มีความเชื่อมั่นปานกลาง	6.67	-	4.17	11.11	7.69
ค่าเฉลี่ย (X)	4.40	4.67	4.46	4.37	4.51
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.622	0.488	0.588	0.688	0.644
แปลผล	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมากที่สุด	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมากที่สุด
ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม					
มีความเชื่อมั่นมากที่สุด	55.24	66.67	50.00	51.85	56.41
มีความเชื่อมั่นมาก	40.00	33.33	45.83	44.44	35.90
มีความเชื่อมั่นปานกลาง	4.76	-	4.17	3.70	7.69
ค่าเฉลี่ย (X)	4.50	4.67	4.46	4.48	4.49
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.599	0.488	0.588	0.580	0.644
แปลผล	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมากที่สุด	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมาก	มีความเชื่อมั่นมากที่สุด
ความไว้วางใจกับราชการ / หน่วยงานรัฐ					
ไว้วางใจมากที่สุด	58.89	-	62.50	55.56	58.97
ไว้วางใจมาก	36.67	-	37.50	40.74	33.33
ไว้วางใจปานกลาง	4.44	-	-	3.70	7.69
ค่าเฉลี่ย (X)	4.54		4.63	4.52	4.51
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.584		0.495	0.580	0.644
แปลผล	มีความไว้วางใจมาก		มีความไว้วางใจมาก	มีความไว้วางใจมาก	มีความไว้วางใจมากที่สุด
ความพึงพอใจและการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในหน่วยงานรัฐ					
ดีมาก	57.78	-	62.50	55.56	56.41
ดี	37.78	-	37.50	40.74	35.90
ปานกลาง	4.44	-	-	3.70	7.69
ค่าเฉลี่ย (X)	4.53		4.63	4.52	4.49
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.584		0.495	0.580	0.644
แปลผล	ดีมาก		ดีมาก	ดีมาก	ดี

ตารางที่ 5.8 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อำเภอไทร (ต่อ)

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

[illegible]

ตารางที่ 6.1 – 6.7

สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ

กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง

ตารางที่ 6.1 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567
	กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง
	รวมทั้งหมด
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	21
เพศ	
ชาย	52.38
หญิง	47.62
อายุ	
18-27 ปี	9.52
28-37 ปี	23.81
38-47 ปี	28.57
48-57 ปี	28.57
58 ปีขึ้นไป	9.52
ระดับการศึกษา	
มัธยมศึกษา	9.52
ปริญญาตรี	9.52
สูงกว่าปริญญาตรี	80.95

ตารางที่ 6.2 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ (ต่อ)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567
	กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง
	รวมทั้งหมด
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	21
ระดับงาน	
ระดับจัดการ	23.81
ระดับปฏิบัติการ	61.90
ระดับชำนาญการ	14.29
บทบาทหน้าที่	
สิ่งที่เกี่ยวข้องรวมในชุมชน / ชุมชนวิสาหกิจ	42.86
ดูแลการผลิต / ควบคุมการผลิต	9.52
บริหาร / ดูแลภาพรวมองค์กร / ฝ่ายบริหาร	9.52
ดูแลความเสี่ยง / ดูแลความปลอดภัย	9.52
ดูแลด้านคุณภาพ	4.76
ดูแลภาพรวม กิจกรรมต่าง ๆ / ดูแลพัฒนาวิสัยทัศน์	4.76
ไม่ระบุ	4.76
ดูแลเรื่องการรับแจ้งโครงการ / ดูแลพนักงาน / งานบุคคล	4.76
ดูแลงานสิ่งแวดล้อมของโรงงานอุตสาหกรรม	4.76
ประสานงาน / ที่ปรึกษา / งานเอกสาร / งานธุรการ	4.76
ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง	
1 - 3 ปี	38.10
3 - 5 ปี	4.76
5 - 7 ปี	14.29
9 ปี ขึ้นไป	42.86
ระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ย (ปี)	12.00

ตารางที่ 6.3 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

2) สรุปผลการดำเนินงาน 5 KPIs

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567
	กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง
	รวมทั้งหมด
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (ก = รว)	21
ด้านเศรษฐกิจ	
ร้อยละความพึงพอใจ	93.68
ค่าเฉลี่ย (X)	4.68
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.478
แปลผล	มากที่สุด
ด้านสิ่งแวดล้อม	
ร้อยละความพึงพอใจ	92.38
ค่าเฉลี่ย (X)	4.62
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.805
แปลผล	มากที่สุด
ด้านความปลอดภัยชุมชน	
ร้อยละความพึงพอใจ	90.00
ค่าเฉลี่ย (X)	4.50
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.707
แปลผล	มาก
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	
ร้อยละความพึงพอใจ	93.33
ค่าเฉลี่ย (X)	4.67
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.577
แปลผล	มากที่สุด
ด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร	
ร้อยละความพึงพอใจ	88.57
ค่าเฉลี่ย (X)	4.43
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.676
แปลผล	มาก

ตารางที่ 6.4 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

3) ข้อมูลระดับคุณภาพชีวิต

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567
	กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง
	รวมทั้งหมด
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (ก = รว)	21
ระดับคุณภาพชีวิต/ความเป็นอยู่	
5) สิบมาก	4.76
4) ดี	61.90
3) ปานกลาง	28.57
2) ไม่ดี / แย่	4.76
ค่าเฉลี่ย (X)	3.67
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.658
แปลผล	ดี
ผลดีผลเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่	
ผลดีมากกว่าผลเสีย	9.52
ผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน	76.19
ผลเสียมากกว่าผลดี	14.29

ตารางที่ 6.5 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567
	กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง รวมทั้งหมด
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (ก = ราย)	21
พบปัญหา / ความเดือดร้อน	61.90
ไม่พบปัญหา / ความเดือดร้อน	28.57
ด้านอื่น	4.76
ค่าเฉลี่ย (X)	3.00
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง
ด้านอื่นๆ	4.76
ค่าเฉลี่ย (X)	3.00
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง
ด้านอื่นๆ	19.05
ค่าเฉลี่ย (X)	4.75
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.500
ระดับผลกระทบ	รุนแรง ภา

ตารางที่ 6.6 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

4) ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ - โรงอื่นๆ

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567
	กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง รวมทั้งหมด
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (ก = ราย)	21
พบปัญหา / ความเดือดร้อน	61.90
ไม่พบปัญหา / ความเดือดร้อน	42.86
ด้านอื่นๆ	4.76
ค่าเฉลี่ย (X)	3.00
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง
ด้านอื่นๆ	23.81
ค่าเฉลี่ย (X)	3.20
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.447
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง
ด้านอื่นๆ	14.29
ค่าเฉลี่ย (X)	3.67
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.577
ระดับผลกระทบ	รุนแรงเล็กน้อยมาก
ไม่พบปัญหา / ความเดือดร้อน	38.10

ตารางที่ 6.7 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

5) ความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ที่มีต่อบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (VCM) (โรงงานที่ 9)

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	
	รวมทั้งหมด	
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	21	
ความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม		
มีความมั่นใจมากที่สุด	57.14	
มีความมั่นใจปานกลาง	42.86	
ค่าเฉลี่ย (x)	4.57	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.507	
แปลผล	มีความมั่นใจมากที่สุด	
ความเชื่อมั่นต่อระบบจัดการด้านความปลอดภัย		
มีความเชื่อมั่นมากที่สุด	52.38	
มีความเชื่อมั่นปานกลาง	47.62	
ค่าเฉลี่ย (x)	4.52	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.512	
แปลผล	มีความเชื่อมั่นมากที่สุด	
ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อม		
มีความเชื่อมั่นมากที่สุด	57.14	
มีความเชื่อมั่นปานกลาง	42.86	
ค่าเฉลี่ย (x)	4.57	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.507	
แปลผล	มีความเชื่อมั่นมากที่สุด	
ความร่วมมือกับราชการ / หน่วยงานรัฐ		
ให้ความร่วมมือดีมาก	57.14	
ให้ความร่วมมือดี	42.86	
ค่าเฉลี่ย (x)	4.57	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.507	
แปลผล	ให้ความร่วมมือดีมาก	
ความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในหน่วยงานรัฐ		
ดีมาก	61.90	
ดี	33.33	
ปานกลาง	4.76	
ค่าเฉลี่ย (x)	4.57	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	0.598	
แปลผล	ดีมาก	

ตารางที่ 6.8 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง (ต่อ)

6) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

สรุปผลการสำรวจ	ปี พ.ศ. 2567	
	กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	
	รวมทั้งหมด	
จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ (n = ราย)	21	
- ได้รับความรู้ถึงโครงการไม่เพียงพอ	14.29	
- แจ้งเตือนเมื่อมีเหตุฉุกเฉินอย่างรวดเร็ว	14.29	
- เข้ามาประชุม วางแผนร่วมกับชุมชน / ร่วมประชุมรับฟังปัญหาในชุมชนอยู่บ่อย ๆ	9.52	
- ให้องค์กรแพทย์เคลื่อนที่ตรวจสอบสุขภาพฟรีเดือนละครั้ง	4.76	
- ส่งเสริมกิจกรรม ทนทานเล่นพื้นที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง / เชิญชวนละทิ้งที่ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง	4.76	
- ลงพื้นที่เยี่ยมเยียนในชุมชนมาขอคำแนะนำจากทุกกลุ่ม / ติดตามประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐอย่างต่อเนื่อง	4.76	
- รับฟังข้อเสนอแนะจากประชาชน	4.76	
- ทำบุญทอดกฐินสามัคคี	4.76	
- ไม่แสดงความคิดเห็น	42.86	

รูปภาพการดำเนินงานภาคสนาม
วันที่ 18 พฤศจิกายน – 12 ธันวาคม 2567

โดยการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Interview)



เอกสารอ้างอิง

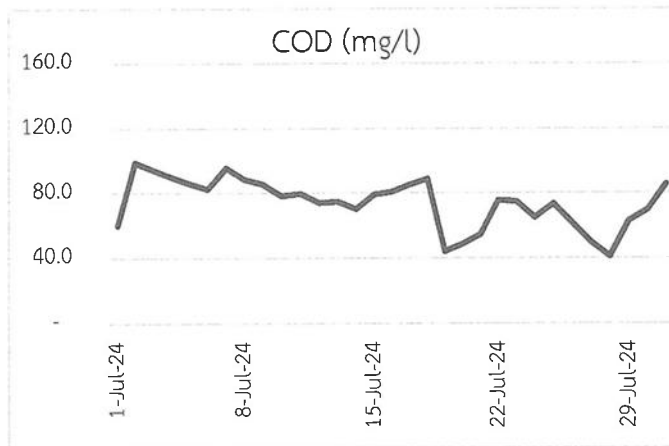
ประคอง วรรณสุด. 2542. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Likert, Rensis A. (1961). New Patterns of Management. New York: McGraw-Hill Book Company Inc.

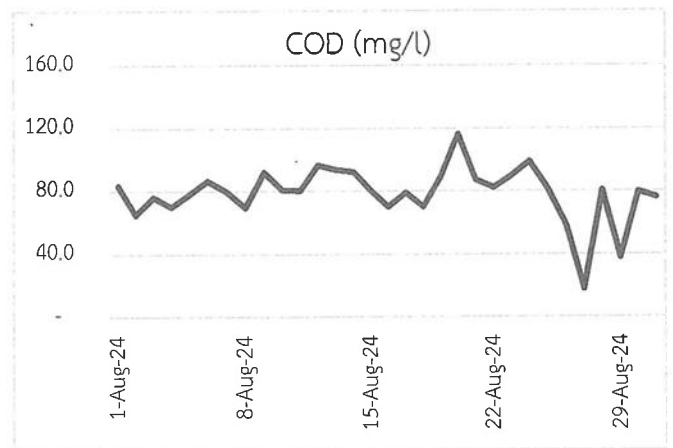
ภาคผนวก ค.8

ผลการตรวจวัด COD แบบต่อเนื่อง โดยใช้ COD Online
จากน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3
ที่ Final Check Tank ขนาด 5,760 ลูกบาศก์เมตร ตลอดเวลาแบบต่อเนื่อง

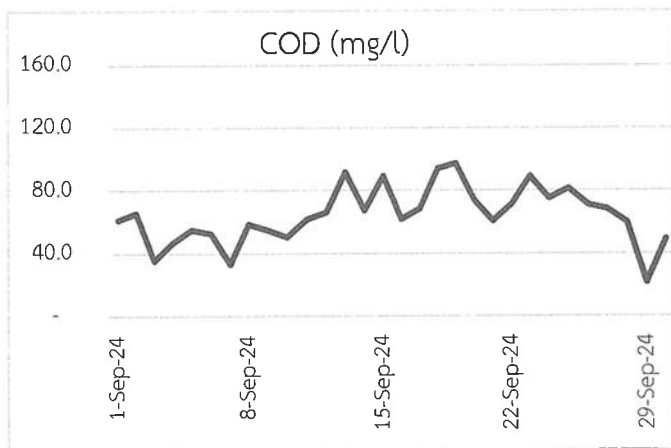
COD Online จากน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางหน่วยที่ 3
ที่ Final Check Tank ขนาด 5,760 ลูกบาศก์เมตร ตลอดเวลาแบบต่อเนื่อง



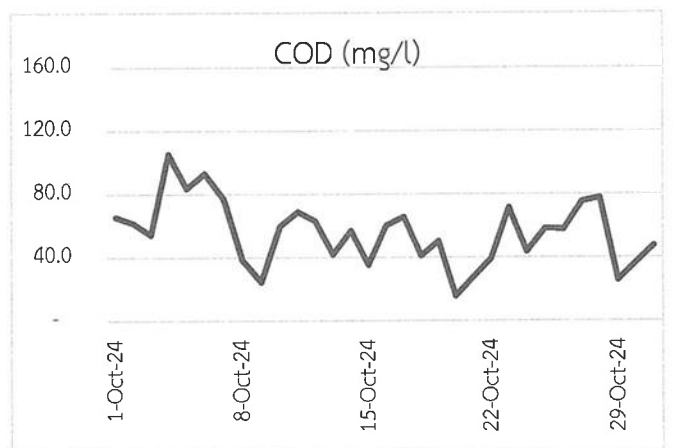
กรกฎาคม



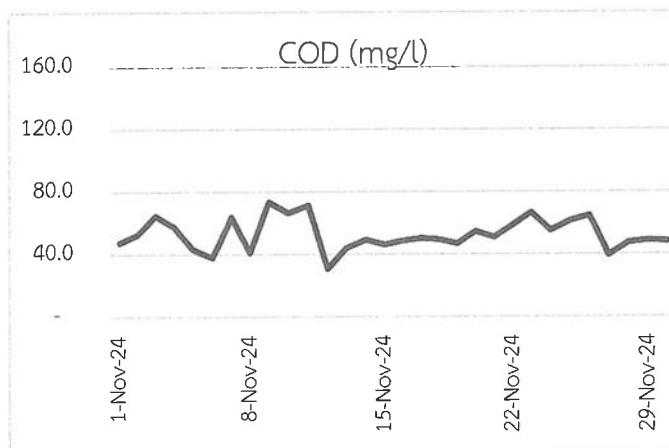
สิงหาคม



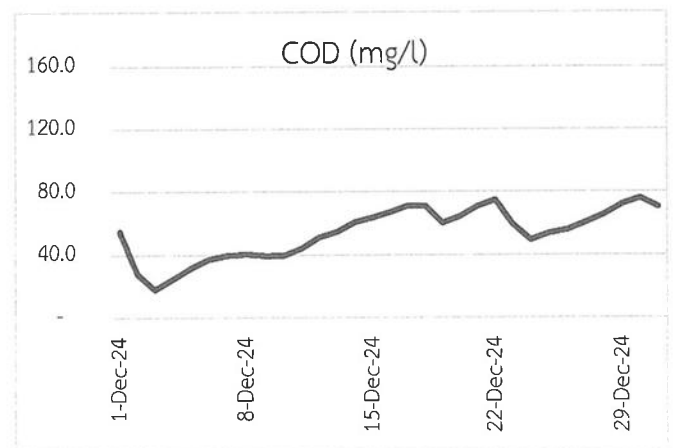
กันยายน



ตุลาคม



พฤศจิกายน



ธันวาคม

ภาคผนวก ง

ใบรับรองผลการตรวจวัด

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client: Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand

21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478845

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 15, 2024

Report Number: 3050720-1

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality				
Location	บ้านหนองพูน (GPS 47P 0729821, 1403306)				
Date Analysis Commenced	Nov 13, 2024				
Condition of Sample	Drawn into one glass filter paper (8x10 Inch) placed in plastic bag and one quartz filter paper (8x10 Inch) placed in plastic bag				
Sample Number	Sampled Date	Total Suspended Particulate (mg/m3)	Particulate Matter (PM-10) (mg/m3)	Barometric Pressure (mm Hg)	Atmospheric Temperature (°C)
2478845-1	Nov 04 - Nov 05, 2024	0.031	0.012	758	31
2478845-2	Nov 05 - Nov 06, 2024	0.041	0.011	758	31
2478845-3	Nov 06 - Nov 07, 2024	0.036	0.013	758	32
2478845-4	Nov 07 - Nov 08, 2024	0.042	0.010	758	32
2478845-5	Nov 08 - Nov 09, 2024	0.041	0.016	758	32
2478845-6	Nov 09 - Nov 10, 2024	0.045	0.019	758	32
2478845-7	Nov 10 - Nov 11, 2024	0.059	0.032	758	32
Guideline		0.33	0.12	-	-

Reference Method

Total Suspended Particulate : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix B

Particulate Matter (PM-10) : US EPA 40 CFR Part 50 Appendix J

Guideline : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :

- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanitak.

Thanita Kusurwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand

21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478838

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 22, 2024

Report Number : 3050705-1

Page 1 of 14

Sample Number	2478838-1
Sampled Date	Nov 04, 2024
Sample Description	Air Quality
Location	โรงเรียนเทศบาลพิบูลย์ราษฎร์ (ปัจจุบันเป็นมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตคลอง) (GPS 47P 0734768, 1405475)
Date Analysis Commenced	Nov 12, 2024
Condition of Sample	Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	758 mmHg
Atmospheric Temperature	31.2 °C

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	04/11/24 - 05/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	04/11/24 - 05/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	04/11/24 - 05/11/24	mg/m3	-	0.002	0.020	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	04/11/24 - 05/11/24	mg/m3	-	0.002	0.029	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanitak.

Thanita Kusurwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478838
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3050705-1

Page 2 of 14

Sample Number 2478838-2
Sampled Date Nov 05, 2024
Sample Description Air Quality
Location โรงเรียนมานตาพุดพื้นที่อาคาร (ปัจจุบันเป็นมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง) (GPS 47P 0734768, 1405475)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 31.3 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	05/11/24 - 06/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	05/11/24 - 06/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	05/11/24 - 06/11/24	mg/m3	-	0.002	0.015	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	05/11/24 - 06/11/24	mg/m3	-	0.002	0.027	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachal Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478838
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3050705-1

Page 3 of 14

Sample Number 2478838-3
Sampled Date Nov 06, 2024
Sample Description Air Quality
Location โรงเรียนมานตาพุดพื้นที่อาคาร (ปัจจุบันเป็นมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง) (GPS 47P 0734768, 1405475)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 31.8 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	06/11/24 - 07/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	06/11/24 - 07/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	06/11/24 - 07/11/24	mg/m3	-	0.002	0.022	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	06/11/24 - 07/11/24	mg/m3	-	0.002	0.031	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachal Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2478838
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3050705-1

Page 4 of 14

Sample Number 2478838-4
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location โรงเรียนมาตาตพันทิพอาคาร (ปัจจุบันเป็นมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตคลอง) (GPS 47P 0734768, 1405475)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 31.8 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	07/11/24 - 08/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	07/11/24 - 08/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	07/11/24 - 08/11/24	mg/m3	-	0.002	0.020	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	07/11/24 - 08/11/24	mg/m3	-	0.002	0.032	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsurwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2478838
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3050705-1

Page 5 of 14

Sample Number 2478838-5
Sampled Date Nov 08, 2024
Sample Description Air Quality
Location โรงเรียนมาตาตพันทิพอาคาร (ปัจจุบันเป็นมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตคลอง) (GPS 47P 0734768, 1405475)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	08/11/24 - 09/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	08/11/24 - 09/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	08/11/24 - 09/11/24	mg/m3	-	0.002	0.027	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	08/11/24 - 09/11/24	mg/m3	-	0.002	0.030	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsurwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2478838
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3050705-1

Page 6 of 14

Sample Number	2478838-6								
Sampled Date	Nov 09, 2024								
Sample Description	Air Quality								
Location	โรงเรียนนานาชาติพณิชยการ (ปัจจุบันเป็นมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตคลอง) (GPS 47P 0734768, 1405475)								
Date Analysis Commenced	Nov 12, 2024								
Condition of Sample	Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated								
Barometric Pressure	758 mmHg								
Atmospheric Temperature	32.0 °C								
Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	09/11/24 - 10/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	09/11/24 - 10/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	09/11/24 - 10/11/24	mg/m3	-	0.002	0.035	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	09/11/24 - 10/11/24	mg/m3	-	0.002	0.056	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsurhwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2478838
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3050705-1

Page 7 of 14

Sample Number	2478838-7								
Sampled Date	Nov 10, 2024								
Sample Description	Air Quality								
Location	โรงเรียนนานาชาติพณิชยการ (ปัจจุบันเป็นมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตคลอง) (GPS 47P 0734768, 1405475)								
Date Analysis Commenced	Nov 12, 2024								
Condition of Sample	Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated								
Barometric Pressure	758 mmHg								
Atmospheric Temperature	31.8 °C								
Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	10/11/24 - 11/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	10/11/24 - 11/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	10/11/24 - 11/11/24	mg/m3	-	0.002	0.051	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	10/11/24 - 11/11/24	mg/m3	-	0.002	0.085	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsurhwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2478838

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 22, 2024

Report Number : 3050705-1

Page 8 of 14

Sample Number	2478838-8								
Sampled Date	Nov 04, 2024								
Sample Description	Air Quality								
Location	บ้านนาอู่พูน (GPS 47P 0729821, 1403306)								
Date Analysis Commenced	Nov 12, 2024								
Condition of Sample	Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated								
Barometric Pressure	758 mmHg								
Atmospheric Temperature	31.2 °C								
Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	04/11/24 - 05/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	04/11/24 - 05/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok

Guideline :

Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2478838

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 22, 2024

Report Number : 3050705-1

Page 9 of 14

Sample Number	2478838-9								
Sampled Date	Nov 05, 2024								
Sample Description	Air Quality								
Location	บ้านนาอู่พูน (GPS 47P 0729821, 1403306)								
Date Analysis Commenced	Nov 12, 2024								
Condition of Sample	Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated								
Barometric Pressure	758 mmHg								
Atmospheric Temperature	31.3 °C								
Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	05/11/24 - 06/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	05/11/24 - 06/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok

Guideline :

Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478838
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3050705-1

Page 10 of 14

Sample Number 2478838-10
Sampled Date Nov 06, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านหนองพูน (GPS 47P 0729821, 1403306)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 31.8 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	06/11/24 - 07/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	06/11/24 - 07/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok

Guideline :

Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478838
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3050705-1

Page 11 of 14

Sample Number 2478838-11
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านหนองพูน (GPS 47P 0729821, 1403306)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 31.8 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	07/11/24 - 08/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	07/11/24 - 08/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok

Guideline :

Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2478838

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 22, 2024

Report Number : 3050705-1

Page 12 of 14

Sample Number 2478838-12
Sampled Date Nov 08, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านหนองพูน (GPS 47P 0729821, 1403306)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	08/11/24 - 09/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	08/11/24 - 09/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok

Guideline :

Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanitak.

Thanita Kulsurwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2478838

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 22, 2024

Report Number : 3050705-1

Page 13 of 14

Sample Number 2478838-13
Sampled Date Nov 09, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านหนองพูน (GPS 47P 0729821, 1403306)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	09/11/24 - 10/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	09/11/24 - 10/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok

Guideline :

Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanitak.

Thanita Kulsurwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2478838
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3050705-1

Page 14 of 14

Sample Number 2478838-14
Sampled Date Nov 10, 2024
Sample Description Air Quality
Location มหามงคลพหล (GPS 47P 0729821, 1403306)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 31.8 °C

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	10/11/24 - 11/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	10/11/24 - 11/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok

Guideline :

Sampled By : Nontachal Uppathamp

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsurwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2479352
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3058227-1

Page 1 of 14

Sample Number 2479352-1
Sampled Date Nov 04, 2024
Sample Description Air Quality
Location Fence of TPC-NE (GPS 47P 0732817, 1404176)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 31.2 °C

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	04/11/24 - 05/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	04/11/24 - 05/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	04/11/24 - 05/11/24	mg/m3	-	0.002	0.020	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	04/11/24 - 05/11/24	mg/m3	-	0.002	0.046	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Nontachal Uppathamp

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsurwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2479352
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3058227-1

Page 2 of 14

Sample Number 2479352-2
Sampled Date Nov 05, 2024
Sample Description Air Quality
Location Fence of TPC-NE (GPS 47P 0732817, 1404176)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 31.3 °C

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	05/11/24 - 06/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	05/11/24 - 06/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	05/11/24 - 06/11/24	mg/m3	-	0.002	0.015	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	05/11/24 - 06/11/24	mg/m3	-	0.002	0.036	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2479352
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3058227-1

Page 3 of 14

Sample Number 2479352-3
Sampled Date Nov 06, 2024
Sample Description Air Quality
Location Fence of TPC-NE (GPS 47P 0732817, 1404176)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 31.8 °C

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	06/11/24 - 07/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	06/11/24 - 07/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	06/11/24 - 07/11/24	mg/m3	-	0.002	0.024	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	06/11/24 - 07/11/24	mg/m3	-	0.002	0.043	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2479352
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3058227-1

Page 4 of 14

Sample Number 2479352-4
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location Fence of TPC-NE (GPS 47P 0732817, 1404176)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 31.8 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	07/11/24 - 08/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	07/11/24 - 08/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	07/11/24 - 08/11/24	mg/m3	-	0.002	0.018	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	07/11/24 - 08/11/24	mg/m3	-	0.002	0.047	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsurivong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2479352
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3058227-1

Page 5 of 14

Sample Number 2479352-5
Sampled Date Nov 08, 2024
Sample Description Air Quality
Location Fence of TPC-NE (GPS 47P 0732817, 1404176)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	08/11/24 - 09/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	08/11/24 - 09/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	08/11/24 - 09/11/24	mg/m3	-	0.002	0.029	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	08/11/24 - 09/11/24	mg/m3	-	0.002	0.061	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsurivong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2479352
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3058227-1

Page 6 of 14

Sample Number 2479352-6
Sampled Date Nov 09, 2024
Sample Description Air Quality
Location Fence of TPC-NE (GPS 47P 0732817, 1404176)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	09/11/24 - 10/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	09/11/24 - 10/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	09/11/24 - 10/11/24	mg/m3	-	0.002	0.036	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	09/11/24 - 10/11/24	mg/m3	-	0.002	0.059	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanitak.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2479352
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3058227-1

Page 7 of 14

Sample Number 2479352-7
Sampled Date Nov 10, 2024
Sample Description Air Quality
Location Fence of TPC-NE (GPS 47P 0732817, 1404176)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 31.8 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	10/11/24 - 11/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	10/11/24 - 11/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	10/11/24 - 11/11/24	mg/m3	-	0.002	0.043	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	10/11/24 - 11/11/24	mg/m3	-	0.002	0.066	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanitak.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2479352
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3058227-1

Page 8 of 14

Sample Number 2479352-8
Sampled Date Nov 04, 2024
Sample Description Air Quality
Location Fence of TPC-SW (GPS 47P 0732275, 1404654)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 31.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	04/11/24 - 05/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	04/11/24 - 05/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	04/11/24 - 05/11/24	mg/m3	-	0.002	0.018	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	04/11/24 - 05/11/24	mg/m3	-	0.002	0.033	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report

TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2479352
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3058227-1

Page 9 of 14

Sample Number 2479352-9
Sampled Date Nov 05, 2024
Sample Description Air Quality
Location Fence of TPC-SW (GPS 47P 0732275, 1404654)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 31.3 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	05/11/24 - 06/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	05/11/24 - 06/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	05/11/24 - 06/11/24	mg/m3	-	0.002	0.013	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	05/11/24 - 06/11/24	mg/m3	-	0.002	0.024	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2479352

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 22, 2024

Report Number : 3058227-1

Page 10 of 14

Sample Number	2479352-10								
Sampled Date	Nov 06, 2024								
Sample Description	Air Quality								
Location	Fence of TPC-SW (GPS 47P 0732275, 1404654)								
Date Analysis Commenced	Nov 12, 2024								
Condition of Sample	Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated								
Barometric Pressure	758 mmHg								
Atmospheric Temperature	31.8 °C								
Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	06/11/24 - 07/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	06/11/24 - 07/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	06/11/24 - 07/11/24	mg/m3	-	0.002	0.015	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	06/11/24 - 07/11/24	mg/m3	-	0.002	0.023	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board, No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Nontachal Uppathamp

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanitak.

Thanita Kulsurwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report be not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2479352

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 22, 2024

Report Number : 3058227-1

Page 11 of 14

Sample Number	2479352-11								
Sampled Date	Nov 07, 2024								
Sample Description	Air Quality								
Location	Fence of TPC-SW (GPS 47P 0732275, 1404654)								
Date Analysis Commenced	Nov 12, 2024								
Condition of Sample	Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated								
Barometric Pressure	758 mmHg								
Atmospheric Temperature	31.8 °C								
Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	07/11/24 - 08/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	07/11/24 - 08/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	07/11/24 - 08/11/24	mg/m3	-	0.002	0.016	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	07/11/24 - 08/11/24	mg/m3	-	0.002	0.028	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board, No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Nontachal Uppathamp

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanitak.

Thanita Kulsurwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report be not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2479352

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 22, 2024

Report Number : 3058227-1

Page 12 of 14

Sample Number 2479352-12
Sampled Date Nov 08, 2024
Sample Description Air Quality
Location Fence of TPC-SW (GPS 47P 0732275, 1404654)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	08/11/24 - 09/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	08/11/24 - 09/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	08/11/24 - 09/11/24	mg/m3	-	0.002	0.021	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	08/11/24 - 09/11/24	mg/m3	-	0.002	0.038	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsurwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2479352

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 22, 2024

Report Number : 3058227-1

Page 13 of 14

Sample Number 2479352-13
Sampled Date Nov 09, 2024
Sample Description Air Quality
Location Fence of TPC-SW (GPS 47P 0732275, 1404654)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 32.0 °C

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	09/11/24 - 10/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	09/11/24 - 10/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	09/11/24 - 10/11/24	mg/m3	-	0.002	0.026	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	09/11/24 - 10/11/24	mg/m3	-	0.002	0.042	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :

NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004

Sampled By : Nontachai Uppathamp

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanita K.

Thanita Kulsurwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thal Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2479352
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 22, 2024
Report Number : 3058227-1

Page 14 of 14

Sample Number 2479352-14
Sampled Date Nov 10, 2024
Sample Description Air Quality
Location Fence of TPC-SW (GPS 47P 0732275, 1404654)
Date Analysis Commenced Nov 12, 2024
Condition of Sample Drawn into two filter papers placed in each cassette, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure 758 mmHg
Atmospheric Temperature 31.8 °C

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	10/11/24 - 11/11/24	ppm	-	0.10	<0.10	No Standard	Based on OSHA, ID 101	-	Bangkok
Hydrogen chloride *	10/11/24 - 11/11/24	ppm	-	0.05	<0.05	No Standard	Based on OSHA, ID-174-SG	-	Bangkok
Particulate matter as PM 10	10/11/24 - 11/11/24	mg/m3	-	0.002	0.036	0.12	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix J	NEB No.24 Rayong	
Total Suspended Particulate	10/11/24 - 11/11/24	mg/m3	-	0.002	0.050	0.33	US EPA 40 CFR Part 50, Appendix B	NEB No.24 Rayong	

Guideline :
NEB No.24 : Notification of the National Environmental Board. No.24, 2004 (B.E.2547) dated September 22, 2004
Sampled By : Nontachal Uppathamp

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Thanitak.

Thanita Kulsuriwong
Scientist (4)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thal Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478848
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 14, 2024
Report Number: 3050726-1

Page 1 of 1

Sample Description Air Quality
Location โรงเรียนนาตาทุตพันทิพาคาร (บ้านนาเนินเขาหัวมาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตคลอง) (GPS 47P 0734768, 1405475)
Parameter Nitrogen dioxide (ppm)
Measurement Date Nov 04, 2024 - Nov 11, 2024
Measurement by Nontachal Uppathamp

Time	2478848-1	2478848-2	2478848-3	2478848-4	2478848-5	2478848-6	2478848-7
	Nov 04, 2024	Nov 05, 2024	Nov 06, 2024	Nov 07, 2024	Nov 08, 2024	Nov 09, 2024	Nov 10, 2024
10:00 AM - 11:00 AM	0.0010	0.0003	0.0035	0.0027	0.0005	0.0003	0.0004
11:00 AM - 12:00 PM	0.0005	0.0033	0.0014	0.0008	0.0013	0.0002	0.0107
12:00 PM - 01:00 PM	0.0005	0.0021	0.0003	0.0005	0.0005	0.0002	0.0138
01:00 PM - 02:00 PM	0.0006	0.0014	0.0004	0.0007	0.0005	0.0004	0.0106
02:00 PM - 03:00 PM	0.0011	0.0048	0.0005	0.0006	0.0045	<0.0001	0.0008
03:00 PM - 04:00 PM	0.0014	0.0018	0.0002	0.0003	0.0010	0.0004	0.0008
04:00 PM - 05:00 PM	0.0018	0.0008	0.0002	0.0002	0.0005	0.0002	0.0003
05:00 PM - 06:00 PM	0.0017	0.0005	0.0003	0.0004	0.0011	0.0002	0.0003
06:00 PM - 07:00 PM	0.0011	0.0005	0.0008	0.0005	0.0028	0.0004	<0.0001
07:00 PM - 08:00 PM	0.0010	0.0007	0.0010	0.0007	0.0055	0.0013	0.0003
08:00 PM - 09:00 PM	0.0013	0.0020	0.0065	0.0027	0.0016	0.0015	0.0004
09:00 PM - 10:00 PM	0.0016	0.0009	0.0080	0.0011	0.0019	0.0006	0.0004
10:00 PM - 11:00 PM	0.0011	0.0017	0.0085	0.0006	0.0055	0.0006	0.0004
11:00 PM - 12:00 AM	0.0008	0.0048	0.0032	0.0005	0.0015	0.0008	0.0004
12:00 AM - 01:00 AM	0.0008	0.0100	0.0057	0.0015	0.0012	0.0005	0.0004
01:00 AM - 02:00 AM	0.0008	0.0052	0.0015	0.0018	0.0013	0.0003	0.0005
02:00 AM - 03:00 AM	0.0006	0.0021	0.0016	0.0007	0.0009	0.0004	0.0005
03:00 AM - 04:00 AM	0.0007	0.0026	0.0022	0.0005	0.0022	0.0002	0.0002
04:00 AM - 05:00 AM	0.0008	0.0024	0.0014	0.0004	0.0046	0.0001	0.0014
05:00 AM - 06:00 AM	0.0019	0.0021	0.0023	0.0004	0.0030	0.0017	0.0013
06:00 AM - 07:00 AM	0.0024	0.0024	0.0022	0.0002	0.0032	0.0005	0.0015
07:00 AM - 08:00 AM	0.0020	0.0093	0.0035	0.0005	0.0020	0.0005	0.0027
08:00 AM - 09:00 AM	0.0017	0.0026	0.0040	0.0004	0.0010	0.0085	0.0042
09:00 AM - 10:00 AM	0.0012	0.0047	0.0026	0.0004	0.0013	0.0014	0.0028
Average	0.0012	0.0029	0.0026	0.0008	0.0021	0.0009	0.0023
1hr - Maximum	0.0024	0.0100	0.0085	0.0027	0.0055	0.0085	0.0138
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).
Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Report_Air-NOx.rpt (3:24PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478848

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 14, 2024

Report Number: 3164928-1

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality						
Location	บ้านหนองปรือ (GPS 47P 0729821, 1403306)						
Parameter	Nitrogen dioxide (ppm)						
Measurement Date	Nov 04, 2024 - Nov 11, 2024						
Measurement by	Nontachai Uppathamp						
Time	2478848-8 Nov 04, 2024	2478848-9 Nov 05, 2024	2478848-10 Nov 06, 2024	2478848-11 Nov 07, 2024	2478848-12 Nov 08, 2024	2478848-13 Nov 09, 2024	2478848-14 Nov 10, 2024
09:00 AM - 10:00 AM	0.0059	0.0084	0.0036	0.0026	0.0029	0.0025	0.0020
10:00 AM - 11:00 AM	0.0014	0.0053	0.0067	0.0031	0.0034	0.0028	0.0022
11:00 AM - 12:00 PM	0.0014	0.0022	0.0045	0.0039	0.0052	0.0031	0.0026
12:00 PM - 01:00 PM	0.0018	0.0022	0.0091	0.0029	0.0061	0.0039	0.0010
01:00 PM - 02:00 PM	0.0010	0.0038	0.0084	0.0025	0.0046	0.0033	0.0012
02:00 PM - 03:00 PM	0.0008	0.0036	0.0052	0.0044	0.0033	0.0027	0.0007
03:00 PM - 04:00 PM	0.0011	0.0031	0.0036	0.0026	0.0024	0.0024	0.0006
04:00 PM - 05:00 PM	0.0014	0.0024	0.0027	0.0032	0.0020	0.0021	0.0007
05:00 PM - 06:00 PM	0.0021	0.0043	0.0027	0.0052	0.0018	0.0018	0.0006
06:00 PM - 07:00 PM	0.0013	0.0048	0.0025	0.0031	0.0019	0.0019	0.0006
07:00 PM - 08:00 PM	0.0014	0.0028	0.0026	0.0030	0.0021	0.0020	0.0005
08:00 PM - 09:00 PM	0.0010	0.0106	0.0029	0.0022	0.0027	0.0020	0.0006
09:00 PM - 10:00 PM	0.0007	0.0053	0.0036	0.0023	0.0025	0.0022	0.0006
10:00 PM - 11:00 PM	0.0008	0.0023	0.0027	0.0022	0.0022	0.0020	0.0005
11:00 PM - 12:00 AM	0.0007	0.0023	0.0026	0.0023	0.0025	0.0022	0.0005
12:00 AM - 01:00 AM	0.0008	0.0022	0.0026	0.0023	0.0027	0.0021	0.0006
01:00 AM - 02:00 AM	0.0007	0.0021	0.0024	0.0023	0.0027	0.0021	0.0007
02:00 AM - 03:00 AM	0.0007	0.0022	0.0024	0.0023	0.0025	0.0020	0.0008
03:00 AM - 04:00 AM	0.0008	0.0022	0.0030	0.0023	0.0022	0.0020	0.0014
04:00 AM - 05:00 AM	0.0008	0.0021	0.0025	0.0025	0.0022	0.0020	0.0006
05:00 AM - 06:00 AM	0.0008	0.0021	0.0022	0.0020	0.0022	0.0018	0.0008
06:00 AM - 07:00 AM	0.0009	0.0021	0.0025	0.0024	0.0021	0.0018	0.0048
07:00 AM - 08:00 AM	0.0016	0.0019	0.0022	0.0020	0.0021	0.0017	0.0048
08:00 AM - 09:00 AM	0.0042	0.0023	0.0023	0.0019	0.0019	0.0018	0.0053
Average	0.0014	0.0034	0.0036	0.0027	0.0028	0.0023	0.0014
1hr - Maximum	0.0059	0.0106	0.0091	0.0052	0.0061	0.0039	0.0053
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Report\Air\SOxNOx.rpt (3:24PM)

3053-171\EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2479355

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 14, 2024

Report Number: 3052074-1

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality						
Location	Fence of TPC-NE (GPS 47P 0732817, 1404176)						
Parameter	Nitrogen dioxide (ppm)						
Measurement Date	Nov 04, 2024 - Nov 11, 2024						
Measurement by	Nontachai Uppathamp						
Time	2479355-1 Nov 04, 2024	2479355-2 Nov 05, 2024	2479355-3 Nov 06, 2024	2479355-4 Nov 07, 2024	2479355-5 Nov 08, 2024	2479355-6 Nov 09, 2024	2479355-7 Nov 10, 2024
11:00 AM - 12:00 PM	0.0095	0.0104	0.0046	0.0106	0.0028	0.0037	0.0032
12:00 PM - 01:00 PM	0.0084	0.0101	0.0040	0.0102	0.0026	0.0019	0.0030
01:00 PM - 02:00 PM	0.0078	0.0120	0.0037	0.0113	0.0026	0.0019	0.0023
02:00 PM - 03:00 PM	0.0100	0.0275	0.0034	0.0113	0.0026	0.0020	0.0022
03:00 PM - 04:00 PM	0.0123	0.0193	0.0032	0.0111	0.0026	0.0020	0.0022
04:00 PM - 05:00 PM	0.0229	0.0217	0.0042	0.0098	0.0026	0.0024	0.0039
05:00 PM - 06:00 PM	0.0192	0.0233	0.0144	0.0048	0.0026	0.0051	0.0069
06:00 PM - 07:00 PM	0.0245	0.0171	0.0117	0.0052	0.0032	0.0049	0.0052
07:00 PM - 08:00 PM	0.0181	0.0151	0.0061	0.0124	0.0038	0.0046	0.0038
08:00 PM - 09:00 PM	0.0128	0.0117	0.0047	0.0133	0.0058	0.0034	0.0041
09:00 PM - 10:00 PM	0.0056	0.0074	0.0063	0.0145	0.0050	0.0026	0.0057
10:00 PM - 11:00 PM	0.0028	0.0040	0.0061	0.0131	0.0030	0.0020	0.0064
11:00 PM - 12:00 AM	0.0073	0.0061	0.0061	0.0131	0.0019	0.0021	0.0072
12:00 AM - 01:00 AM	0.0173	0.0035	0.0077	0.0112	0.0080	0.0020	0.0079
01:00 AM - 02:00 AM	0.0176	0.0117	0.0102	0.0087	0.0219	0.0023	0.0087
02:00 AM - 03:00 AM	0.0146	0.0159	0.0021	0.0065	0.0265	0.0025	0.0106
03:00 AM - 04:00 AM	0.0149	0.0118	0.0027	0.0051	0.0212	0.0021	0.0096
04:00 AM - 05:00 AM	0.0154	0.0096	0.0042	0.0045	0.0168	0.0019	0.0095
05:00 AM - 06:00 AM	0.0146	0.0082	0.0040	0.0041	0.0135	0.0020	0.0089
06:00 AM - 07:00 AM	0.0132	0.0071	0.0036	0.0043	0.0111	0.0020	0.0072
07:00 AM - 08:00 AM	0.0152	0.0066	0.0033	0.0042	0.0106	0.0021	0.0057
08:00 AM - 09:00 AM	0.0131	0.0059	0.0033	0.0042	0.0100	0.0032	0.0049
09:00 AM - 10:00 AM	0.0146	0.0051	0.0037	0.0048	0.0091	0.0030	0.0043
10:00 AM - 11:00 AM	0.0118	0.0054	0.0090	0.0054	0.0080	0.0027	0.0042
Average	0.0135	0.0114	0.0055	0.0085	0.0082	0.0027	0.0057
1hr - Maximum	0.0245	0.0275	0.0144	0.0145	0.0265	0.0051	0.0106
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Orawan R.
Orawan Rakyong
Scientist (3)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Report\Air\SOxNOx.rpt (3:27PM)

3053-171\EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thal Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2479355

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 14, 2024

Report Number: 3164930-1

Page 1 of 1

Sample Description	Air Quality						
Location	Fence of TPC-SW (GPS 47P 0732275, 1404654)						
Parameter	Nitrogen dioxide (ppm)						
Measurement Date	Nov 04, 2024 - Nov 11, 2024						
Measurement by	Nontachal Uppathamp						
Time	2479355-8 Nov 04, 2024	2479355-9 Nov 05, 2024	2479355-10 Nov 06, 2024	2479355-11 Nov 07, 2024	2479355-12 Nov 08, 2024	2479355-13 Nov 09, 2024	2479355-14 Nov 10, 2024
10:00 AM - 11:00 AM	0.0107	0.0052	0.0037	0.0050	0.0056	0.0178	0.0019
11:00 AM - 12:00 PM	0.0095	0.0055	0.0032	0.0020	0.0051	0.0070	0.0018
12:00 PM - 01:00 PM	0.0016	0.0036	0.0018	0.0018	0.0020	0.0049	0.0014
01:00 PM - 02:00 PM	0.0026	0.0022	0.0011	0.0020	0.0019	0.0020	0.0019
02:00 PM - 03:00 PM	0.0013	0.0019	0.0021	0.0030	0.0019	0.0016	0.0016
03:00 PM - 04:00 PM	0.0099	0.0012	0.0031	0.0039	0.0016	0.0019	0.0014
04:00 PM - 05:00 PM	0.0059	0.0014	0.0046	0.0063	0.0026	0.0017	0.0012
05:00 PM - 06:00 PM	0.0101	0.0024	0.0121	0.0092	0.0071	0.0021	0.0014
06:00 PM - 07:00 PM	0.0013	0.0030	0.0112	0.0139	0.0064	0.0016	0.0009
07:00 PM - 08:00 PM	0.0019	0.0041	0.0119	0.0237	0.0053	0.0043	0.0012
08:00 PM - 09:00 PM	0.0034	0.0028	0.0089	0.0206	0.0055	0.0064	0.0012
09:00 PM - 10:00 PM	0.0083	0.0047	0.0136	0.0290	0.0051	0.0079	0.0032
10:00 PM - 11:00 PM	0.0046	0.0033	0.0058	0.0136	0.0015	0.0034	0.0009
11:00 PM - 12:00 AM	0.0048	0.0019	0.0038	0.0053	0.0011	0.0008	0.0009
12:00 AM - 01:00 AM	0.0025	0.0016	0.0028	0.0177	0.0013	0.0007	0.0009
01:00 AM - 02:00 AM	0.0018	0.0013	0.0053	0.0200	0.0029	0.0006	0.0008
02:00 AM - 03:00 AM	0.0017	0.0014	0.0036	0.0161	0.0033	0.0007	0.0015
03:00 AM - 04:00 AM	0.0013	0.0011	0.0012	0.0064	0.0029	0.0009	0.0015
04:00 AM - 05:00 AM	0.0016	0.0021	0.0009	0.0081	0.0008	0.0011	0.0023
05:00 AM - 06:00 AM	0.0023	0.0053	0.0018	0.0101	0.0006	0.0017	0.0022
06:00 AM - 07:00 AM	0.0069	0.0122	0.0129	0.0109	0.0012	0.0054	0.0104
07:00 AM - 08:00 AM	0.0094	0.0165	0.0166	0.0174	0.0039	0.0116	0.0124
08:00 AM - 09:00 AM	0.0111	0.0131	0.0173	0.0197	0.0080	0.0130	0.0129
09:00 AM - 10:00 AM	0.0077	0.0068	0.0103	0.0149	0.0191	0.0065	0.0048
Average	0.0051	0.0044	0.0066	0.0117	0.0040	0.0044	0.0029
1hr - Maximum	0.0111	0.0165	0.0173	0.0290	0.0191	0.0178	0.0129
Standard 1hr - Average	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170

Standard : Notification of the National Environment Board No. 33, 2009 (B.E. 2552).

Reference Method : US EPA Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong

Scientist (3)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3853-17 / EMAIL

S:\Report\Air SOxNOx\pt (3:27PM)



Analysis / Test Report

Client : Thal Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478849

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 15, 2024

Report Number : 3050729-1

Page 1 of 2

Sample Number : 2478849-1 to 7
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : โรงเรียนนายทหารพิเศษ (ปัจจุบันเป็นมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง) (GPS 47P 0734768, 1405475)
Sampling Date : Nov 04 - Nov 11, 2024
Sampling by : Nontachal Uppathamp

Time	Nov 04 - Nov 05, 2024			Nov 05 - Nov 06, 2024			Nov 06 - Nov 07, 2024			Nov 07 - Nov 08, 2024			Nov 08 - Nov 09, 2024			Nov 09 - Nov 10, 2024			Nov 10 - Nov 11, 2024		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
10:00 AM - 11:00 AM	1.6	322.0	NW	1.3	346.0	NNW	3.0	0.0	N	1.6	322.0	NW	1.8	340.0	NNW	1.8	228.0	SW	1.1	294.0	WNW
11:00 AM - 12:00 PM	3.1	330.0	NNW	1.9	358.0	N	3.2	346.0	NNW	1.2	312.0	NW	0.3	244.0	WSW	1.1	280.0	W	1.3	324.0	NNW
12:00 PM - 01:00 PM	1.1	346.0	NNW	1.8	350.0	N	0.0	-	-	1.8	319.0	NW	1.1	306.0	NW	1.6	291.0	WNW	1.4	282.0	WNW
01:00 PM - 02:00 PM	2.5	341.0	NNW	0.7	14.0	NNE	0.7	343.0	NNW	0.8	320.0	NW	0.9	261.0	W	1.3	306.0	NW	1.4	303.0	WNW
02:00 PM - 03:00 PM	2.2	335.0	NNW	1.8	115.0	ESE	0.8	34.0	NE	0.0	-	-	1.1	230.0	SW	2.3	322.0	NW	1.3	331.0	WNW
03:00 PM - 04:00 PM	1.9	359.0	N	2.5	359.0	N	1.9	4.0	N	0.2	-	-	1.1	308.0	NW	0.8	247.0	WSW	1.1	303.0	WNW
04:00 PM - 05:00 PM	0.4	359.0	N	0.0	-	-	0.9	359.0	N	0.3	166.0	SSE	0.2	-	-	0.7	275.0	W	0.5	325.0	NW
05:00 PM - 06:00 PM	0.0	-	-	0.9	278.0	W	0.0	-	-	0.5	111.0	ESE	0.3	328.0	NNW	1.2	279.0	W	0.4	283.0	WNW
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.7	327.0	NNW	0.8	282.0	WNW	0.6	330.0	NNW
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	0.2	-	-	0.0	-	-	1.3	330.0	NNW	1.4	326.0	NW	0.2	-	-	1.4	4.0	N
08:00 PM - 09:00 PM	0.5	330.0	NNW	0.2	-	-	1.0	306.0	NW	1.1	355.0	N	0.3	327.0	NNW	0.3	155.0	SSE	0.7	302.0	WNW
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	-	0.6	273.0	W	0.2	-	-	0.4	287.0	WNW	1.2	327.0	NNW	0.3	162.0	SSE	1.5	313.0	NW
10:00 PM - 11:00 PM	1.2	1.0	N	0.5	311.0	NW	1.5	347.0	NNW	0.8	308.0	NW	0.2	-	-	1.0	158.0	SSE	0.5	311.0	NW
11:00 PM - 12:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.4	329.0	NNW	0.9	130.0	SE	1.0	325.0	NW	0.2	-	-	0.4	359.0	N
12:00 AM - 01:00 AM	0.6	345.0	NNW	0.4	277.0	W	0.4	307.0	NW	0.4	137.0	SE	2.1	329.0	NNW	0.9	335.0	NNW	0.2	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.9	343.0	NNW	0.0	-	-	1.0	320.0	NW	0.1	-	-	1.6	325.0	NW	0.0	-	-	0.7	304.0	NW
02:00 AM - 03:00 AM	1.8	0.0	N	0.2	-	-	1.5	328.0	NNW	1.0	135.0	SE	0.9	329.0	NNW	0.2	-	-	0.2	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.5	321.0	NW	0.4	323.0	NW	0.7	330.0	NNW	0.3	131.0	SE	0.3	107.0	ESE	0.2	-	-	0.5	331.0	NNW
04:00 AM - 05:00 AM	0.5	300.0	WNW	0.8	325.0	NW	0.3	315.0	NW	1.5	131.0	SE	1.0	294.0	WNW	0.1	-	-	0.7	319.0	NW
05:00 AM - 06:00 AM	0.6	334.0	NNW	0.7	328.0	NNW	0.8	323.0	NW	0.3	139.0	SE	0.4	235.0	SW	0.4	347.0	NNW	1.0	307.0	NW
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	-	0.9	324.0	NW	0.3	312.0	NW	0.4	135.0	SE	0.3	299.0	WNW	0.9	291.0	WNW	0.9	275.0	W
07:00 AM - 08:00 AM	0.6	332.0	NNW	2.9	339.0	NNW	0.9	296.0	WNW	0.5	286.0	WNW	1.4	308.0	NW	2.0	328.0	NNW	1.6	292.0	W
08:00 AM - 09:00 AM	1.1	296.0	WNW	1.9	354.0	N	1.8	336.0	NNW	1.3	237.0	WSW	1.1	248.0	WSW	1.5	326.0	NW	2.1	279.0	W
09:00 AM - 10:00 AM	2.2	304.0	NW	3.5	10.0	N	2.3	2.0	N	0.6	262.0	W	1.4	296.0	WNW	3.2	359.0	N	3.6	310.0	NNW

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminum Vane Method

The above results are valid only for the analysed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayu Jittrant

Sarayuth Jittrant
Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

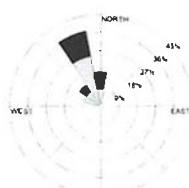
Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

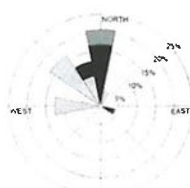
Lot ID: 2478849
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 15, 2024
Report Number : 3050729-1

Page 2 of 2

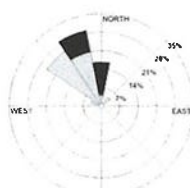
Wind Rose



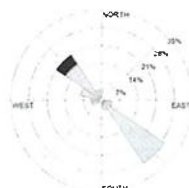
Date : Nov 04-05, 2024



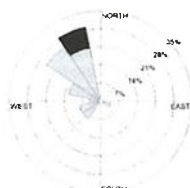
Date : Nov 05-06, 2024



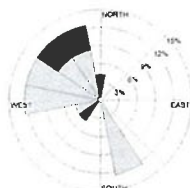
Date : Nov 06-07, 2024



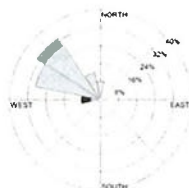
Date : Nov 07-08, 2024



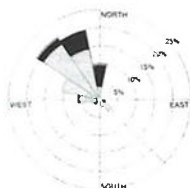
Date : Nov 08-09, 2024



Date : Nov 09-10, 2024



Date : Nov 10-11, 2024



Date : Nov 11-12, 2024

WS (m/s)	%
> 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	1.19
1.7-3.3	14.88
0.3-1.7	64.88
Calms	19.05

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478852
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 15, 2024
Report Number : 3050732-1

Page 1 of 2

Sample Number : 2478852-1 to 7
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : บ้านหนองพูน (GPS 47P 0729821, 1403306)
Sampling Date : Nov 04 - Nov 11, 2024
Sampling by : Nontachal Uppathamp

Time	Nov 04 - Nov 05, 2024		Nov 05 - Nov 06, 2024		Nov 06 - Nov 07, 2024		Nov 07 - Nov 08, 2024		Nov 08 - Nov 09, 2024		Nov 09 - Nov 10, 2024		Nov 10 - Nov 11, 2024	
	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)
09:00 AM - 10:00 AM	0.4	67.0	ENE	0.6	348.0	NNW	0.2	-	1.6	186.0	S	0.4	25.0	NNE
10:00 AM - 11:00 AM	0.2	-	-	0.4	328.0	NNW	0.6	25.0	NNE	0.7	345.0	NNW	0.5	28.0
11:00 AM - 12:00 PM	0.1	-	-	0.1	-	-	1.0	37.0	NE	0.3	183.0	S	1.0	35.0
12:00 PM - 01:00 PM	0.8	228.0	SW	0.7	171.0	S	1.2	88.0	E	0.6	125.0	SE	0.8	206.0
01:00 PM - 02:00 PM	0.6	212.0	SSW	1.3	238.0	WSW	0.7	259.0	W	0.2	-	-	1.0	261.0
02:00 PM - 03:00 PM	0.2	-	-	0.5	107.0	ESE	0.2	-	-	0.4	132.0	SE	1.4	198.0
03:00 PM - 04:00 PM	0.1	-	-	0.3	230.0	SW	1.1	305.0	NW	1.5	103.0	ESE	0.9	257.0
04:00 PM - 05:00 PM	0.9	211.0	SSW	1.4	300.0	WNW	1.0	242.0	WSW	0.2	-	-	0.3	253.0
05:00 PM - 06:00 PM	1.0	275.0	W	1.0	284.0	WNW	0.7	275.0	W	0.8	67.0	ENE	1.1	94.0
06:00 PM - 07:00 PM	0.4	287.0	WNW	0.7	33.0	NNE	0.9	220.0	SW	0.5	335.0	NNW	1.4	345.0
07:00 PM - 08:00 PM	0.8	269.0	W	0.1	-	-	1.0	5.0	N	1.4	5.0	N	0.9	277.0
08:00 PM - 09:00 PM	0.1	-	-	1.0	21.0	NNE	0.3	1.0	N	1.1	40.0	NE	0.3	281.0
09:00 PM - 10:00 PM	1.1	70.0	ENE	0.6	359.0	N	0.1	-	-	0.7	325.0	NW	0.1	-
10:00 PM - 11:00 PM	1.0	113.0	ESE	1.3	10.0	N	0.7	311.0	NW	0.2	-	-	1.4	5.0
11:00 PM - 12:00 AM	0.7	345.0	NNW	1.1	319.0	NW	0.3	26.0	NNE	0.7	354.0	N	1.7	114.0
12:00 AM - 01:00 AM	0.2	-	-	0.6	56.0	NE	0.5	7.0	N	0.3	335.0	NNW	1.2	339.0
01:00 AM - 02:00 AM	0.3	53.0	NE	1.5	39.0	NE	1.2	95.0	E	2.0	37.0	NE	1.6	82.0
02:00 AM - 03:00 AM	0.4	139.0	SE	1.0	13.0	NNE	1.1	24.0	NNE	0.1	-	-	0.8	351.0
03:00 AM - 04:00 AM	0.2	-	-	0.4	349.0	N	0.3	34.0	NE	1.2	346.0	NNW	2.9	7.0
04:00 AM - 05:00 AM	0.5	73.0	ENE	0.9	11.0	N	1.5	11.0	N	0.9	13.0	NNE	2.5	358.0
05:00 AM - 06:00 AM	1.2	346.0	NNW	1.0	339.0	NNW	2.3	49.0	NE	1.6	13.0	NNE	1.1	354.0
06:00 AM - 07:00 AM	0.8	342.0	NNW	1.4	23.0	NNE	2.3	43.0	NE	0.7	28.0	NNE	0.4	54.0
07:00 AM - 08:00 AM	0.4	6.0	N	0.3	55.0	NE	0.5	290.0	WNW	0.8	337.0	NNW	0.2	-
08:00 AM - 09:00 AM	1.8	288.0	WNW	0.3	339.0	NNW	0.4	353.0	N	1.9	359.0	N	2.0	295.0

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminum Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478852

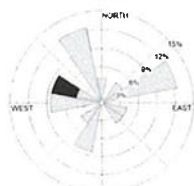
Date Received :Nov 11, 2024

Date Reported :Nov 15, 2024

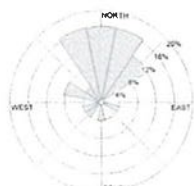
Report Number :3050732-1

Page 2 of 2

Wind Rose



Date : Nov 04-05, 2024



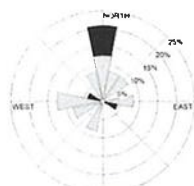
Date : Nov 05-06, 2024



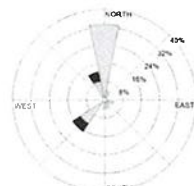
Date : Nov 06-07, 2024



Date : Nov 07-08, 2024



Date : Nov 08-09, 2024



Date : Nov 09-10, 2024



Date : Nov 10-11, 2024



Date : Nov 04-11, 2024

WS (m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	0.00
1.7-3.3	8.33
0.3-1.7	76.79
Calms	14.88

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or data shall be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2479356

Date Received :Nov 11, 2024

Date Reported :Nov 15, 2024

Report Number :3052075-1

Page 1 of 2

Sample Number 2479356-1 to 7

Parameter Wind Speed / Wind Direction

Location Fence of TPC-NE (GPS 47P 0732817, 1404176)

Sampling Date Nov 04 - Nov 11, 2024

Sampling by Nontachal Uppathamp

Time	Nov 04 - Nov 05, 2024		Nov 05 - Nov 06, 2024		Nov 06 - Nov 07, 2024		Nov 07 - Nov 08, 2024		Nov 08 - Nov 09, 2024		Nov 09 - Nov 10, 2024		Nov 10 - Nov 11, 2024								
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD							
	(m/s)	(deg)	(m/s)	(deg)	(m/s)	(deg)	(m/s)	(deg)	(m/s)	(deg)	(m/s)	(deg)	(m/s)	(deg)							
11:00 AM - 12:00 PM	2.4	252.0	WSW	0.9	80.0	E	1.0	263.0	W	1.8	58.0	ENE	0.0	-	2.4	179.0	S	3.3	52.0	NE	
12:00 PM - 01:00 PM	1.3	120.0	ESE	3.1	65.0	ENE	0.0	-	-	1.2	52.0	NE	1.2	98.0	E	1.7	227.0	SW	2.2	7.0	N
01:00 PM - 02:00 PM	1.0	85.0	E	0.7	25.0	NNE	0.4	123.0	ESE	0.0	-	-	1.8	101.0	E	0.4	15.0	NNE	1.6	23.0	NNE
02:00 PM - 03:00 PM	0.0	-	-	0.7	261.0	W	0.8	248.0	WSW	1.5	29.0	NNE	0.3	19.0	NNE	1.4	136.0	SE	0.5	37.0	NE
03:00 PM - 04:00 PM	1.9	240.0	WSW	0.2	-	-	1.1	255.0	WSW	0.0	-	-	0.9	18.0	NNE	0.5	21.0	NNE	0.8	158.0	SSE
04:00 PM - 05:00 PM	0.6	240.0	WSW	1.8	149.0	SSE	0.0	-	-	1.2	39.0	NE	1.0	19.0	NNE	0.4	191.0	S	1.0	58.0	ENE
05:00 PM - 06:00 PM	1.0	261.0	W	2.2	195.0	SSW	0.2	-	-	2.1	27.0	NNE	0.3	20.0	NNE	0.0	-	-	2.8	105.0	ESE
06:00 PM - 07:00 PM	0.6	264.0	W	2.8	196.0	SSW	0.8	347.0	NNW	0.7	30.0	NNE	0.0	-	-	0.0	-	-	0.8	74.0	ENE
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	1.4	39.0	NE	0.2	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.2	-	-	1.3	80.0	E
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	3.0	209.0	SSW	3.2	306.0	NW	0.4	359.0	N	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.8	47.0	NE	2.2	36.0	NE	0.5	306.0	NW	0.2	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	1.0	275.0	W	0.8	22.0	NNE	0.1	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.5	46.0	NE	3.9	283.0	WNW	2.1	23.0	NNE	0.0	-	-	0.2	-	-	0.0	-	-	0.3	30.0	NNW
12:00 AM - 01:00 AM	0.1	-	-	1.6	257.0	WSW	1.8	23.0	NNE	0.0	-	-	1.0	18.0	NNE	1.6	26.0	0.0	0.0	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.3	48.0	NE	0.9	254.0	WSW	1.4	43.0	NE	0.6	0.0	N	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	2.0	47.0	NE	0.9	48.0	NE	0.0	-	-	0.0	-	-	3.4	41.0	NE	0.0	-	-	0.5	93.0	E
03:00 AM - 04:00 AM	1.2	47.0	NE	4.6	62.0	ENE	1.8	359.0	N	0.4	17.0	NNE	5.5	73.0	ENE	0.6	55.0	NE	1.0	27.0	NNW
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	2.3	71.0	ENE	0.7	26.0	NNE	0.9	53.0	NE	0.0	-	-	0.0	-	-	1.2	327.0	NNW
05:00 AM - 06:00 AM	1.6	79.0	E	1.2	24.0	NNE	0.9	85.0	E	1.3	56.0	NE	1.5	38.0	NE	0.0	-	-	0.8	47.0	NE
06:00 AM - 07:00 AM	0.5	52.0	NE	1.5	34.0	NE	1.1	53.0	NE	1.1	74.0	ENE	0.6	46.0	NE	0.0	-	-	1.3	66.0	ENE
07:00 AM - 08:00 AM	0.5	61.0	ENE	0.9	82.0	E	0.0	-	-	3.8	48.0	NE	3.3	156.0	SSE	0.4	46.0	NE	3.5	45.0	NE
08:00 AM - 09:00 AM	5.1	29.0	NNE	0.1	-	-	0.1	-	-	0.0	-	-	1.2	278.0	W	0.5	72.0	ENE	4.9	59.0	ENE
09:00 AM - 10:00 AM	0.4	344.0	NNW	2.2	244.0	WSW	1.5	40.0	NE	1.7	61.0	ENE	1.3	42.0	NE	2.6	94.0	E	3.0	60.0	ENE
10:00 AM - 11:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	1.8	55.0	NE	2.1	86.0	E	1.6	4.0	N	4.2	81.0	E	2.3	61.0	ENE

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or data shall be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

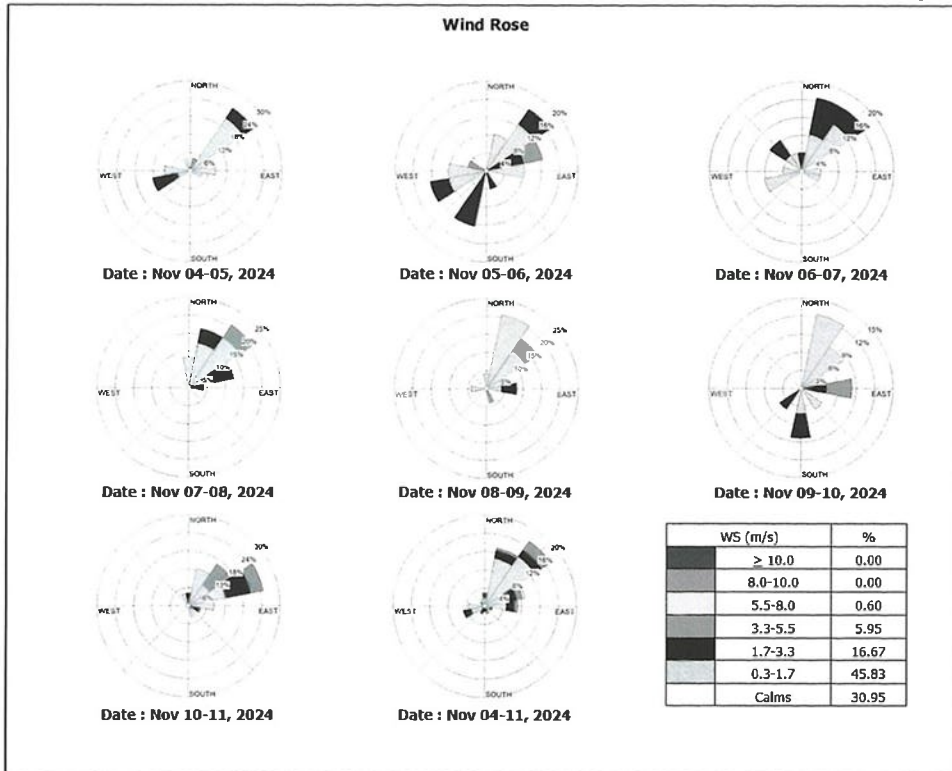
Lot ID: 2479356

Date Received :Nov 11, 2024

Date Reported :Nov 15, 2024

Report Number :3052075-1

Page 2 of 2



The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strong recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2479356

Date Received :Nov 11, 2024

Date Reported :Nov 15, 2024

Report Number :3052075-1

Page 1 of 2

Sample Number : 2479356-8 to 14
Parameter : Wind Speed / Wind Direction
Location : Fence of TPC-SW (GPS 47P 0732275, 1404654)
Sampling Date : Nov 04 - Nov 11, 2024
Sampling by : Nontachal Uppathamp

Time	Nov 04 - Nov 05, 2024		Nov 05 - Nov 06, 2024		Nov 06 - Nov 07, 2024		Nov 07 - Nov 08, 2024		Nov 08 - Nov 09, 2024		Nov 09 - Nov 10, 2024		Nov 10 - Nov 11, 2024	
	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)	WS (m/s)	WD (deg)
10:00 AM - 11:00 AM	1.0	354.0	N	0.6	16.0	NNE	0.9	0.0	N	0.7	327.0	NNW	0.0	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	0.3	58.0	ENE	0.8	234.0	SW	0.4	139.0	SE
12:00 PM - 01:00 PM	0.3	0.0	N	1.3	138.0	SE	0.1	-	0.9	139.0	SE	0.8	354.0	N
01:00 PM - 02:00 PM	0.0	-	-	0.5	142.0	SE	0.0	-	1.7	143.0	SE	1.6	147.0	SSE
02:00 PM - 03:00 PM	0.0	-	-	0.5	155.0	SSE	0.4	3.0	N	0.5	92.0	E	0.5	169.0
03:00 PM - 04:00 PM	0.7	123.0	ESE	0.0	-	-	0.0	-	1.0	24.0	NNE	0.6	156.0	SSE
04:00 PM - 05:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.1	-	-	0.0	-	-	0.5	150.0
05:00 PM - 06:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.2	-	-	0.5	86.0
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	0.3	0.0	N	0.7	91.0	E	0.2	-	-	0.0	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	0.1	-	-	1.2	52.0	NE	1.3	358.0	N	0.5	13.0
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.3	47.0	NE	0.2	-	-	0.2	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.5	99.0	E	0.8	21.0	NNE	1.2	2.0	N	0.2	-	-	0.5	2.0
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-	0.1	-	-	0.1	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.5	359.0	N	0.0	-	-	1.1	354.0	N	1.3	0.0	N	0.2	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	-	0.5	359.0	N	0.3	69.0	ENE	0.6	357.0	N	0.3	73.0
01:00 AM - 02:00 AM	2.0	0.0	N	0.0	-	-	0.6	349.0	N	0.0	-	-	0.3	25.0
02:00 AM - 03:00 AM	0.3	27.0	NNE	0.0	-	-	1.5	0.0	N	0.5	351.0	N	0.0	-
03:00 AM - 04:00 AM	1.3	275.0	W	1.4	0.0	N	0.1	-	-	0.5	319.0	NW	0.4	0.0
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	0.1	-	-	1.1	96.0	E	0.7	274.0	W	0.0	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.7	359.0	N	0.6	0.0	N	0.6	357.0	N	0.4	329.0	NNW	0.9	15.0
06:00 AM - 07:00 AM	0.2	-	-	0.6	332.0	NNW	0.4	353.0	N	0.6	326.0	NW	0.4	41.0
07:00 AM - 08:00 AM	0.2	-	-	0.2	-	-	0.7	348.0	NNW	0.4	356.0	N	0.6	286.0
08:00 AM - 09:00 AM	0.5	313.0	NW	0.7	138.0	SE	2.5	16.0	NNE	0.5	179.0	S	1.0	356.0
09:00 AM - 10:00 AM	0.1	-	-	0.8	48.0	NE	0.3	359.0	N	0.5	309.0	NW	0.2	-

Reference Method : Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strong recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2479356

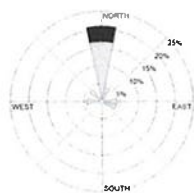
Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 15, 2024

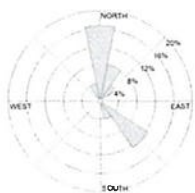
Report Number : 3052075-1

Page 2 of 2

Wind Rose



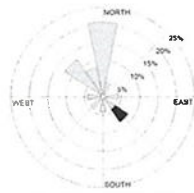
Date : Nov 04-05, 2024



Date : Nov 05-06, 2024



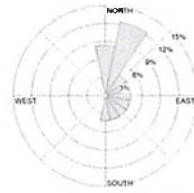
Date : Nov 06-07, 2024



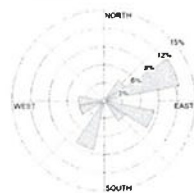
Date : Nov 07-08, 2024



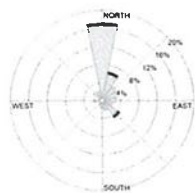
Date : Nov 08-09, 2024



Date : Nov 09-10, 2024



Date : Nov 10-11, 2024



Date : Nov 04-11, 2024

WS (m/s)	%
> 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	0.00
1.7-3.3	1.79
0.3-1.7	53.57
Calms	44.64

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469920
Date Received : Jul 15, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029571-1

Sample Number 2469920-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location หมู่ ๑๐ ตำบลบึงพระ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,1,1-Trichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1-Dichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1-Dichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2-Dibromomethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

302-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469920
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029571-1

Sample Number 2469920-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location หมู่ ๑๐ ตำบลบึงพระ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,2-Dichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.07	0.20	0.24	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichloropropane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.23	Not Detected	82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,3-Butadiene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.04	0.11	6.86	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,3-Dichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,4-Dioxane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1-Butanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.52	2.73	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1-Propanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.23	1.47	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
2-Hexanone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

302-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469920
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029571-1

Sample Number 2469920-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location หมู่ ๑๐ ตำบลบึงพระ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
2-Pentane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
2-Propanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
3-Hexanone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
3-Pentanone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acetaldehyde	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.05	0.18	2.06	960	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Acetone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.24	6.37	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acetonitrile	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acrolein	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.23	0.46	0.55	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Acrylonitrile	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.07	0.22	0.43	10	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Benzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.05	0.16	1.79	7.6	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Benzyl Chloride	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

302-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469920
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029571-1

Sample Number 2469920-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location หมู่ ๑๐ ตำบลบึงพระ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
Bromochloromethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.00	3.25	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Bromoform	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Bromomethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.06	0.19	0.62	190	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Butanal	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.49	1.47	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Carbon Disulfide	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	NEB Rayong
Carbon Tetrachloride	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Chlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chloroform	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.24	0.29	57	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Chloromethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	1.03	3.51	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

302-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PHM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469920
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029571-1

Page 5 of 8

Sample Number 2469920-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location m.ala.unnara (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.72	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.47	3.36	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.06	0.17	0.69	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	0.94	6.07	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	2.06	<2.05	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	4.02	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.15	3.12	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was specified by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

302 17U DML

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PHM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469920
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029571-1

Page 6 of 8

Sample Number 2469920-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location m.ala.unnara (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.50	4.34	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.66	9.67	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert-butyl ether	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m-Xylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was specified by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

302 17U DML

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PHM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469920
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029571-1

Page 7 of 8

Sample Number 2469920-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location m.ala.unnara (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.48	4.13	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	0.86	8.43	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.89	3.47	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (R-11)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was specified by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

302 17U DML

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PHM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469920
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029571-1

Page 8 of 8

Sample Number 2469920-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location m.ala.unnara (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.04	0.13	0.41	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Nantawak Sarin

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was specified by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

302 17U DML

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muang Phatphum, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469922
Date Received : Jul 15, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029575-1

Page 1 of 8

Sample Number 2469922-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาสวน (GPS 47P 0729620, 1403299)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,1,1-Trichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected 83	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromoethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected 170	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangthach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maekham Khao A. Phakdabang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3RD / 7th ENAL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muang Phatphum, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469922
Date Received : Jul 15, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029575-1

Page 2 of 8

Sample Number 2469922-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาสวน (GPS 47P 0729620, 1403299)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20	48	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.23	Not Detected	82	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.04	0.11	<0.11	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.52	2.49	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.23	1.33	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangthach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maekham Khao A. Phakdabang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3RD / 7th ENAL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muang Phatphum, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469922
Date Received : Jul 15, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029575-1

Page 3 of 8

Sample Number 2469922-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาสวน (GPS 47P 0729620, 1403299)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOR (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Pentanone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
3-Hexanone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentanone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.05	0.18	2.27	860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.24	6.60	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	0.55	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Acrylonitrile	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.07	0.22	Not Detected	10	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.05	0.16	0.51	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangthach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maekham Khao A. Phakdabang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3RD / 7th ENAL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muang Phatphum, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469922
Date Received : Jul 15, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029575-1

Page 4 of 8

Sample Number 2469922-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาสวน (GPS 47P 0729620, 1403299)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Bromodichloromethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.06	0.19	<0.19	190	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanal	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.49	1.47	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	NEB	Rayong
Carbon Tetrachloride	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.24	0.29	57	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	1.03	5.16	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangthach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maekham Khao A. Phakdabang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3RD / 7th ENAL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469922
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029575-1

Page 5 of 8

Sample Number : 2469922-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : ชุมชนอุตสาหกรรม (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.72	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.47	3.16	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.06	0.17	0.28	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	0.94	5.24	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	2.05	<2.05	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	<1.76	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.15	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mueang Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469922
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029575-1

Page 6 of 8

Sample Number : 2469922-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : ชุมชนอุตสาหกรรม (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.50	4.34	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.66	11.14	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Iodide	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert butyl ether	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mueang Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469922
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029575-1

Page 7 of 8

Sample Number : 2469922-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : ชุมชนอุตสาหกรรม (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Paracetamol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.48	<1.48	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.19	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propane (Propylene)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	0.86	2.72	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.88	2.26	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mueang Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469922
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029575-1

Page 8 of 8

Sample Number : 2469922-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : ชุมชนอุตสาหกรรม (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.04	0.13	Not Detected	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2562 (2019).

Sampled By : Nantawat Sarin

Remark :

- "LOD" : Limit of Detection
- "LOR" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Mueang Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469923
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029576-1

Sample Number : 2469923-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : Suanrasa (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,1,1-Trichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1-Dichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1-Dichloroethene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.46	<2.46	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2-Dibromomethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except as full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khao A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-LV DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469923
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029576-1

Sample Number : 2469923-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : Suanrasa (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,2-Dichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichloropropane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.23	Not Detected	82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,3-Butadiene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.04	0.11	<0.11	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,3-Dichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,4-Dioxane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1-Butanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.52	4.18	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1-Propanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.23	1.38	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
2-Hexanone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except as full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khao A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-LV DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469923
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029576-1

Sample Number : 2469923-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : Suanrasa (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
2-Pentanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
2-Propanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.23	<1.23	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
3-Hexanone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
3-Pentanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acetaldehyde	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.05	0.18	2.96	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Acetone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.24	19.38	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acetonitrile	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acrolein	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	0.55	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Acrylonitrile	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.07	0.22	Not Detected	10	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Benzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.05	0.16	1.15	7.6	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Benzyl Chloride	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except as full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khao A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-LV DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469923
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029576-1

Sample Number : 2469923-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : Suanrasa (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
Bromodichloromethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Bromoform	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Bromomethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.06	0.19	0.39	190	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Butanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.49	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Carbon Disulfide	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	NEB Rayong
Carbon Tetrachloride	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Chlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chloroform	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.24	<0.24	57	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Chloromethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	1.03	3.10	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except as full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khao A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-LV DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469923
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029576-1

Page 5 of 8

Sample Number 2469923-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Cyclohexane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.72	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Cyclopentane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.47	3.26	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Dichloromethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.06	0.17	0.28	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	0.94	5.62	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Ethyl Benzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Hexanal	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	2.05	<2.05	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Heptane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	<1.76	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Isobutene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.15	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

303-17U DML

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469923
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029576-1

Page 6 of 8

Sample Number 2469923-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
m,p-Xylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.50	4.34	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Methacrolon	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Methanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.66	13.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Methyl tert butyl ether	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
m-Xylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Perfume	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

303-17U DML

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469923
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029576-1

Page 7 of 8

Sample Number 2469923-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.48	<1.48	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Propanal	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Propene (Propylene)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	0.86	1.03	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Styrene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Tetrachloroethylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.88	3.77	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Trichloroethylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Vinyl Acetate	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

303-17U DML

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469923
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029576-1

Page 8 of 8

Sample Number 2469923-1
Sampled Date Jul 15, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Jul 17, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.04	0.13	Not Detected	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27,

B.E. 2562 (2019).

Sampled By : Nantawat Sarin

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

303-17U DML

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469924
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029579-1

Page 1 of 8

Sample Number : 2469924-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : สถานีควบคุมคุณภาพอากาศเทศบาลนครฯ (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,1,1-Trichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1-Dichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1-Dichloroethene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.46	<2.46	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2-Dibromomethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.38	<0.38	370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of the report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukitang Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

302-17V DML

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469924
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029579-1

Page 2 of 8

Sample Number : 2469924-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : สถานีควบคุมคุณภาพอากาศเทศบาลนครฯ (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,2-Dichloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.07	0.20	9.63	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichloropropane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.23	Not Detected	82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,3-Butadiene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.04	0.11	1.06	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,3-Dichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,4-Dioxane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1-Butanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.52	2.18	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1-Propanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.23	<1.23	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
2-Hexanone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of the report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukitang Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

302-17V DML

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469924
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029579-1

Page 3 of 8

Sample Number : 2469924-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : สถานีควบคุมคุณภาพอากาศเทศบาลนครฯ (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
2-Pentanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
2-Propanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
3-Hexanone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
3-Pentanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acetaldehyde	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.05	0.18	2.74	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Acetone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.24	12.07	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acetonitrile	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acrolein	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	0.55	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Acrylonitrile	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.07	0.22	<0.22	10	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Benzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.05	0.16	0.58	7.6	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Benzyl Chloride	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of the report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukitang Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

302-17V DML

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469924
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029579-1

Page 4 of 8

Sample Number : 2469924-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : สถานีควบคุมคุณภาพอากาศเทศบาลนครฯ (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
Bromodichloromethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Bromoform	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Bromomethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.06	0.19	0.39	190	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Butanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.49	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Carbon Disulfide	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	NEB Rayong
Carbon Tetrachloride	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Chlorobenzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.77	11.67	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chloroethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chloroform	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.08	0.24	<0.24	57	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Chloromethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	1.03	2.64	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of the report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukitang Rayong 21140 Thailand PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

302-17V DML

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469924
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029579-1

Page 5 of 8

Sample Number : 2469924-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : อรัณยารักษ์พัฒนาอุตสาหกรรมบ่อ (GPS 479 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.72	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.47	3.56	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.06	0.17	0.35	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	POD	Rayong
Ethanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	0.94	4.45	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	2.05	<2.05	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	<1.76	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.40	1.15	2.11	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was controlled by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469924
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029579-1

Page 6 of 8

Sample Number : 2469924-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : อรัณยารักษ์พัฒนาอุตสาหกรรมบ่อ (GPS 479 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	1.50	4.34	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.20	0.66	15.46	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Iodide	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert-butyl ether	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m-Xylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was controlled by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469924
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029579-1

Page 7 of 8

Sample Number : 2469924-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : อรัณยารักษ์พัฒนาอุตสาหกรรมบ่อ (GPS 479 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Perfume	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.48	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.30	0.86	18.31	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	POD	Rayong
Toluene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.88	3.02	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	POD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was controlled by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2469924
Date Received : Jul 16, 2024
Date Reported : Jul 25, 2024
Report Number : 3029579-1

Page 8 of 8

Sample Number : 2469924-1
Sampled Date : Jul 15, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : อรัณยารักษ์พัฒนาอุตสาหกรรมบ่อ (GPS 479 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Jul 17, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	15/07/24 - 16/07/24	ug/m3	0.04	0.13	4.19	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	POD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

POD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Nantawat Sarin

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- " < " : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was controlled by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478867
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050754-1

Page 1 of 8

Sample Number 2478867-1
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location จ.ฉะเชิงเทรา (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Aug 16, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,1,1-Trichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	1.96	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chontichak Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced without ALS.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khw. A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U (MAL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478867
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050754-1

Page 2 of 8

Sample Number 2478867-1
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location จ.ฉะเชิงเทรา (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Aug 16, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.23	Not Detected	82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.04	0.11	1.77	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.52	<1.52	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chontichak Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced without ALS.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khw. A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U (MAL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478867
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050754-1

Page 3 of 8

Sample Number 2478867-1
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location จ.ฉะเชิงเทรา (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Aug 16, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Pentane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Hexanone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.18	7.61	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.24	7.27	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.23	0.50	0.55	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acrylonitrile	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.07	0.22	<0.22	10	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.16	1.41	7.6	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chontichak Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced without ALS.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khw. A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U (MAL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478867
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050754-1

Page 4 of 8

Sample Number 2478867-1
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location จ.ฉะเชิงเทรา (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Aug 16, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Bromodichloromethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.06	0.19	0.62	190	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanal	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.49	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	NEB	Rayong
Carbon Tetrachloride	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.24	<0.24	57	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	1.03	1.78	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chontichak Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced without ALS.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khw. A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U (MAL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478867
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050754-1

Page 5 of 8

Sample Number : 2478867-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : ม.อ.อ.อ.อ.อ.อ.อ. (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.72	<1.72	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.47	2.87	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.06	0.17	<0.17	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	0.94	7.99	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	3.10	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.15	2.02	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced design in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

30517U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478867
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050754-1

Page 6 of 8

Sample Number : 2478867-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : ม.อ.อ.อ.อ.อ.อ. (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.50	4.34	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.66	15.75	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert butyl ether	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m-Xylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced design in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

30517U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478867
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050754-1

Page 7 of 8

Sample Number : 2478867-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : ม.อ.อ.อ.อ.อ.อ. (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Perthane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.48	6.67	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propane (Propylene)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	0.86	8.26	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.88	3.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced design in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

30517U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478867
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050754-1

Page 8 of 8

Sample Number : 2478867-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : ม.อ.อ.อ.อ.อ.อ. (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.04	0.13	0.31	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Sathaporn Thakue

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "<" : lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced design in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

30517U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478869
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050757-1

Page 1 of 8

Sample Number 2478869-1
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาสวน (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Aug 16, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,1,1-Trichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Tetrafluoroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromoethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chontichak Subongchok
Scientist (3)

Results apply to the compound(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reprinted or copied in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-171/04AL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478869
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050757-1

Page 2 of 8

Sample Number 2478869-1
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาสวน (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Aug 16, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.23	Not Detected	82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.04	0.11	<0.11	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Ethanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.52	3.64	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.06	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chontichak Subongchok
Scientist (3)

Results apply to the compound(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reprinted or copied in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-171/04AL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478869
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050757-1

Page 3 of 8

Sample Number 2478869-1
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาสวน (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Aug 16, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Pentanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Hexanone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.06	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentanone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.18	5.12	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.24	5.42	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	0.55	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acrylonitrile	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.07	0.22	Not Detected	10	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.16	0.38	7.6	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chontichak Subongchok
Scientist (3)

Results apply to the compound(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reprinted or copied in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-171/04AL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478869
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050757-1

Page 4 of 8

Sample Number 2478869-1
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาสวน (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Aug 16, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Bromochloromethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.06	0.19	0.31	190	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanal	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.49	1.47	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	NES	Rayong
Carbon Tetrachloride	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.24	<0.24	57	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	1.03	1.49	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chontichak Subongchok
Scientist (3)

Results apply to the compound(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reprinted or copied in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-171/04AL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478869
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050757-1

Page 5 of 8

Sample Number : 2478869-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : อรัณยารักษ์ (GPS 47P 072820, 1403299)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
o-1,2-Dichloroethene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-1,3-Dichloropropene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.72	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.47	2.57	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.06	0.17	<0.17	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	0.94	4.82	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.15	<1.15	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U DHA



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478869
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050757-1

Page 6 of 8

Sample Number : 2478869-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : อรัณยารักษ์ (GPS 47P 072820, 1403299)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.39	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.50	4.34	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.66	10.54	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.47	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert butyl ether	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U DHA



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478869
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050757-1

Page 7 of 8

Sample Number : 2478869-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : อรัณยารักษ์ (GPS 47P 072820, 1403299)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.48	<1.48	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	0.86	<0.86	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.88	<1.88	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U DHA



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478869
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050757-1

Page 8 of 8

Sample Number : 2478869-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : อรัณยารักษ์ (GPS 47P 072820, 1403299)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.04	0.13	Not Detected	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Sathaporn Thairanw

Remark :

LOD : Limit of Detection
" < " : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U DHA



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478870
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050755-1

Page 1 of 8

Sample Number 2478870-1
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location Samutprag (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Aug 16, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,1,1-Trichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromoethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group ("ALS") strongly recommends that the report & our opinions be kept in file.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

305-17U DMK



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478870
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050755-1

Page 2 of 8

Sample Number 2478870-1
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location Samutprag (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Aug 16, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20	48	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.23	Not Detected	82	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobisfluoromethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.04	0.11	<0.11	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.52	4.49	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.23	<1.23	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group ("ALS") strongly recommends that the report & our opinions be kept in file.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

305-17U DMK



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478870
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050755-1

Page 3 of 8

Sample Number 2478870-1
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location Samutprag (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Aug 16, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Pentene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
3-Hexanone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.18	4.08	860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.24	3.90	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	0.55	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Acrylonitrile	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.07	0.22	Not Detected	10	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.16	0.32	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group ("ALS") strongly recommends that the report & our opinions be kept in file.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

305-17U DMK



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478870
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050755-1

Page 4 of 8

Sample Number 2478870-1
Sampled Date Aug 13, 2024
Sample Description Air Quality
Location Samutprag (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Aug 16, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Bromodichloromethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.06	0.19	0.31	190	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.49	1.47	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	NEB	Rayong
Carbon Tetrachloride	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.24	<0.24	57	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	1.03	1.49	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group ("ALS") strongly recommends that the report & our opinions be kept in file.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

305-17U DMK



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478870
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050755-1

Page 5 of 8

Sample Number : 2478870-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : Saurasga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
di-1,2-Dichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
di-1,3-Dichloropropane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.72	2.75	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (FC-112)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.47	2.67	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.06	0.17	<0.17	210	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	0.94	2.34	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Heptanal	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.15	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phrakdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-171/004



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478870
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050755-1

Page 6 of 8

Sample Number : 2478870-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : Saurasga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.50	4.34	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.66	13.94	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.47	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert butyl ether	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phrakdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-171/004



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478870
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050755-1

Page 7 of 8

Sample Number : 2478870-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : Saurasga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.48	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.19	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	0.86	0.86	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.88	<1.88	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-113)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phrakdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-171/004



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478870
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050755-1

Page 8 of 8

Sample Number : 2478870-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : Saurasga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.04	0.13	<0.13	20	Based on US EPA Compandium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2562 (2019).

Sampled By : Sathaporn Thakorn

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- < : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOQ (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phrakdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-171/004



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478872
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050758-1

Sample Number : 2478872-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : สถานีควบคุมคุณภาพอากาศตามระยะ (GPS 47P 071532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,1,1-Trichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected 83	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromomethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected 370	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangdech
Scientist (3)

Result apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phakdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-170 (INL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478872
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050758-1

Sample Number : 2478872-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : สถานีควบคุมคุณภาพอากาศตามระยะ (GPS 47P 071532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.07	0.20	4.70	48	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.23	Not Detected	82	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.04	0.11	0.13	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.52	3.64	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.23	<1.23	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangdech
Scientist (3)

Result apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phakdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-170 (INL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478872
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050758-1

Sample Number : 2478872-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : สถานีควบคุมคุณภาพอากาศตามระยะ (GPS 47P 071532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LQD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Pentane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
3-Hexanone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentanone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.18	5.05	860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.24	15.35	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	0.55	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Acrylonitrile	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.07	0.22	Not Detected	10	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.16	0.70	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangdech
Scientist (3)

Result apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phakdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-170 (INL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478872
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050758-1

Sample Number : 2478872-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : สถานีควบคุมคุณภาพอากาศตามระยะ (GPS 47P 071532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Bromodichloromethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.06	0.19	0.31	190	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.49	1.47	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	NEB	Rayong
Carbon Tetrachloride	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.77	3.11	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chloroethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.08	0.24	<0.24	57	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	1.03	1.53	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangdech
Scientist (3)

Result apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phakdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-170 (INL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478872
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050758-1

Page 5 of 8

Sample Number : 2478872-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : บ้านนาพิกุลอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.72	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.47	2.67	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.06	0.17	Not Detected	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	0.94	2.26	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	2.05	<2.05	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.40	1.15	1.33	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478872
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050758-1

Page 6 of 8

Sample Number : 2478872-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : บ้านนาพิกุลอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	1.50	4.34	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolon	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.20	0.66	33.05	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.47	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Iodide	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert-butyl ether	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.88	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478872
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050758-1

Page 7 of 8

Sample Number : 2478872-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : บ้านนาพิกุลอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.48	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.50	1.19	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propane (Propylene)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.30	0.86	6.95	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.88	<1.88	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478872
Date Received : Aug 14, 2024
Date Reported : Aug 22, 2024
Report Number : 3050758-1

Page 8 of 8

Sample Number : 2478872-1
Sampled Date : Aug 13, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : บ้านนาพิกุลอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Aug 16, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	13/08/24 - 14/08/24	ug/m3	0.04	0.13	2.30	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Sathaporn Thakran

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495435
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087029-1

Page 1 of 8

Sample Number	2495435-1						
Sampled Date	Sep 02, 2024						
Sample Description	Air Quality						
Location	ณ.สถานีตรวจวัด (GPS 47P 0735193, 1405894)						
Date Analysis Commenced	Sep 05, 2024						
Condition of Sample	Drawn into one 6-L Canister						
Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline Testing Location
Air Testing							
1,1,1-Trichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected 63	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1-Dichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1-Dichloroethene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2-Dibromochloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected 370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongchok
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that the report & test results be kept in file.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U 09AL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495435
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087029-1

Page 2 of 8

Sample Number	2495435-1								
Sampled Date	Sep 02, 2024								
Sample Description	Air Quality								
Location	ณ.สถานีตรวจวัด (GPS 47P 0735193, 1405894)								
Date Analysis Commenced	Sep 05, 2024								
Condition of Sample	Drawn into one 6-L Canister								
Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.08	0.23	Not Detected	82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.04	0.11	1.24	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.52	2.85	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongchok
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that the report & test results be kept in file.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U 09AL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495435
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087029-1

Page 5 of 8

Sample Number : 2495435-1
Sampled Date : Sep 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : ๙๙.๙๙.๙๙.๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced : Sep 05, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
o-1,2-Dichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-1,3-Dichloropropene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.72	1.79	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.47	2.97	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.06	0.17	0.42	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.30	0.94	5.62	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.76	2.04	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.40	1.15	<1.15	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakding Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495435
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087029-1

Page 6 of 8

Sample Number : 2495435-1
Sampled Date : Sep 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : ๙๙.๙๙.๙๙.๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced : Sep 05, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.39	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.50	4.34	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.66	29.80	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Iodide	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	2.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert-butyl ether	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m-Xylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakding Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495435
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087029-1

Page 7 of 8

Sample Number : 2495435-1
Sampled Date : Sep 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : ๙๙.๙๙.๙๙.๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced : Sep 05, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Acetone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.48	2.71	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.30	0.86	5.58	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.88	5.20	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakding Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495435
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087029-1

Page 8 of 8

Sample Number : 2495435-1
Sampled Date : Sep 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : ๙๙.๙๙.๙๙.๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced : Sep 05, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.04	0.13	0.26	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part L3 D dated January 27, B.E. 2562 (2019).

Sampled By : Santi Chaiwanna

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakding Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495437
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087037-1

Page 1 of 8

Sample Number 2495437-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location จันทบุรี (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Sep 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,1,1-Trichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of the report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17V (MAL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495437
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087037-1

Page 2 of 8

Sample Number 2495437-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location จันทบุรี (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Sep 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.08	0.23	Not Detected	82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.04	0.11	0.27	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	060	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.52	<1.52	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.40	1.23	<1.23	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of the report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17V (MAL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495437
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087037-1

Page 3 of 8

Sample Number 2495437-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location จันทบุรี (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Sep 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Pentanone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.40	1.23	<1.23	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Hexanone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentanone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.05	0.18	29.69	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.08	0.24	12.73	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	0.55	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acrylonitrile	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.07	0.22	<0.22	10	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.05	0.16	0.77	7.6	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of the report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17V (MAL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495437
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087037-1

Page 4 of 8

Sample Number 2495437-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location จันทบุรี (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Sep 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Bromochloromethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.06	0.19	2.02	190	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanal	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.49	1.47	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.05	0.16	0.19	100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	NEB	Rayong
Carbon Tetrachloride	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.08	0.24	0.29	57	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.30	1.03	2.85	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of the report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17V (MAL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mapthaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495437
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087037-1

Page 5 of 8

Sample Number 2495437-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาอู่ (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Sep 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.72	<1.72	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.47	2.87	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.06	0.17	0.35	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	POD	Rayong
Ethanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.30	0.94	6.37	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Heptane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.76	6.63	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.40	1.15	1.56	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pukdeong Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U 046L



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mapthaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495437
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087037-1

Page 6 of 8

Sample Number 2495437-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาอู่ (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Sep 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.39	1.78	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.50	4.34	<4.34	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.66	29.90	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Iodide	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert-butyl ether	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m-Xylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pukdeong Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U 046L



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mapthaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495437
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087037-1

Page 7 of 8

Sample Number 2495437-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาอู่ (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Sep 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.48	<1.48	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.30	0.86	3.65	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	POD	Rayong
Toluene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.88	4.52	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	POD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.90	2.61	<2.61	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pukdeong Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U 046L



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mapthaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495437
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087037-1

Page 8 of 8

Sample Number 2495437-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาอู่ (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Sep 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.04	0.13	0.15	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	POD	Rayong

Guideline :
NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)
POD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).
Sampled By : Sanit Chaichana

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pukdeong Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U 046L



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495442
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087044-1

Page 1 of 8

Sample Number 2495442-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location Samutprakan (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Sep 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,1,1-Trichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	63	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.00	3.03	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromoethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdangrayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U (MAL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495442
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087044-1

Page 2 of 8

Sample Number 2495442-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location Samutprakan (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Sep 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.08	0.23	Not Detected	82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.04	0.11	<0.11	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	660	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.52	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.40	1.23	<1.23	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdangrayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U (MAL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495442
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087044-1

Page 3 of 8

Sample Number 2495442-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location Samutprakan (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Sep 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Pentane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Hexanone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentanone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.05	0.18	11.69	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.08	0.24	10.21	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	0.55	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acrylonitrile	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.07	0.22	Not Detected	10	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.05	0.16	0.64	7.6	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdangrayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U (MAL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495442
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087044-1

Page 4 of 8

Sample Number 2495442-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location Samutprakan (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Sep 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Bromodichloromethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.06	0.19	0.93	190	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.49	1.47	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	NEB	Rayong
Carbon Tetrachloride	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HFC-22)	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.08	0.24	<0.24	57	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.30	1.03	1.45	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdangrayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U (MAL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495442
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087044-1

Page 5 of 8

Sample Number : 2495442-1
Sampled Date : Sep 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : Saurutga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced : Sep 05, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
cis-1,2-Dichloroethene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.72	<1.72 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.47	2.97 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.06	0.17	0.28 210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.30	0.94	3.35 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	2.05	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.76	<1.76 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.40	1.15	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495442
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087044-1

Page 6 of 8

Sample Number : 2495442-1
Sampled Date : Sep 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : Saurutga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced : Sep 05, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
Isoprene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.39	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.50	4.34	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolain	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.66	20.89 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.47	2.95 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.90	2.50	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert butyl ether	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495442
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087044-1

Page 7 of 8

Sample Number : 2495442-1
Sampled Date : Sep 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : Saurutga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced : Sep 05, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
Pentane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.48	<1.48 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propane (Propylene)	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.30	0.86	1.00 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected 400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.88	3.24 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected 130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495442
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087044-1

Page 8 of 8

Sample Number : 2495442-1
Sampled Date : Sep 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : Saurutga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced : Sep 05, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
Vinyl Chloride	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.04	0.13	<0.13 20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2562 (2019)

Sampled By : Santi Chaichana

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "C" : Lower than LOD (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495447
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087045-1

Sample Number 2495447-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location สำนักพัฒนาสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม (GPS 47P 071532, 1402561)
Date Analysis Commenced Sep 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
L,1,1-Trichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
L,1,2,2-Tetrachloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromomethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group ("ALS") strongly recommends that this report & our signature be used in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phakding Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

303-17U ENAL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495447
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087045-1

Sample Number 2495447-1
Sampled Date Sep 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location สำนักพัฒนาสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม (GPS 47P 071532, 1402561)
Date Analysis Commenced Sep 05, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
L,2-Dichloroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.07	0.20	9.71	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
L,2-Dichloropropane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.08	0.23	Not Detected	82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
L,2-Dichlorotetrafluoroethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.04	0.11	0.80	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.10	0.36	<0.36	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.52	6.85	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group ("ALS") strongly recommends that this report & our signature be used in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phakding Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

303-17U ENAL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PHM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495447
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087045-1

Page 5 of 8

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
ds-L2-Dichloroethene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
ds-L3-Dichloropropene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.72	<1.72	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.47	2.87	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.06	0.17	<0.17	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.30	0.94	3.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.40	1.15	2.85	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkotch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PHM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495447
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087045-1

Page 6 of 8

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.39	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	1.50	4.34	<4.34	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.20	0.66	54.38	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.47	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert-butyl ether	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Perantol	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkotch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PHM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495447
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087045-1

Page 7 of 8

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.48	<1.48	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	1.19	1.28	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.30	0.86	4.10	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.88	<1.88	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-L2-Dichloroethene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-L3-Dichloropropene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (P-11)	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.50	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkotch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PHM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2495447
Date Received : Sep 03, 2024
Date Reported : Sep 11, 2024
Report Number : 3087045-1

Page 8 of 8

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	02/09/24 - 03/09/24	ug/m3	0.04	0.13	9.36	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 125 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).

Sampled By : Santi Chaichana

Remark :

* LOD : Limit of Detection

* < : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkotch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106781
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112113-1

Page 1 of 8

Sample Number	24106781-1						
Sampled Date	Oct 07, 2024						
Sample Description	Air Quality						
Location	บริเวณโรงงาน (GPS 47P 0735193, 1405894)						
Date Analysis Commenced	Oct 09, 2024						
Condition of Sample	Drawn into one 6-L Canister						
Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline Testing Location
Air Testing							
1,1,1-Trichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected 63	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
1,1,2-Trichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
1,1-Dichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
1,1-Dichloroethene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
1,2-Dibromoethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected 370	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong

Approved by

Chontichak
Chontichak Subongkitch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106781
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112113-1

Page 2 of 8

Sample Number	24106781-1						
Sampled Date	Oct 07, 2024						
Sample Description	Air Quality						
Location	บริเวณโรงงาน (GPS 47P 0735193, 1405894)						
Date Analysis Commenced	Oct 09, 2024						
Condition of Sample	Drawn into one 6-L Canister						
Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline Testing Location
Air Testing							
1,2-Dichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20 48	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichloropropane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23 82	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
1,3-Butadiene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.04	0.11	2.08 5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong
1,3-Dichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
1,4-Dichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected 1100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong
1,4-Dioxane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected 860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong
1-Butanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.52	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
1-Propanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
2-Hexanone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong

Approved by

Chontichak
Chontichak Subongkitch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106781
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112113-1

Page 3 of 8

Sample Number	24106781-1						
Sampled Date	Oct 07, 2024						
Sample Description	Air Quality						
Location	บริเวณโรงงาน (GPS 47P 0735193, 1405894)						
Date Analysis Commenced	Oct 09, 2024						
Condition of Sample	Drawn into one 6-L Canister						
Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline Testing Location
Air Testing							
2-Pentene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
2-Propanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.23	1.33 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
2-Hexanone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
3-Pentanone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
Acetaldehyde	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.05	0.18	4.36 860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong
Acetone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.24	13.45 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
Acetonitrile	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
Acrolein	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23 0.55	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong
Acrylonitrile	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.07	0.22	Not Detected 10	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong
Benzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.05	0.16	2.36 7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong
Benzyl Chloride	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected 12	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong

Approved by

Chontichak
Chontichak Subongkitch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106781
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112113-1

Page 4 of 8

Sample Number	24106781-1						
Sampled Date	Oct 07, 2024						
Sample Description	Air Quality						
Location	บริเวณโรงงาน (GPS 47P 0735193, 1405894)						
Date Analysis Commenced	Oct 09, 2024						
Condition of Sample	Drawn into one 6-L Canister						
Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline Testing Location
Air Testing							
Bromodichloromethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
Bromoform	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
Bromomethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.06	0.19	1.16 190	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong
Butanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.49	1.47	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
Carbon Disulfide	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.05	0.16	0.25 100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	NEB Rayong
Carbon Tetrachloride	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31 150	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong
Chlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
Chloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong
Chloroform	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.24	0.39 57	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong
Chloromethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	1.03	1.57 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	- Rayong

Approved by

Chontichak
Chontichak Subongkitch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106781
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112113-1

Page 5 of 8

Sample Number 24106781-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ต.บางปูใหม่ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.72	<1.72	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.43	<1.43	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-113)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.47	2.57	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.06	0.17	2.01	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	0.94	10.44	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	3.88	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.15	2.20	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkloch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106781
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112113-1

Page 6 of 8

Sample Number 24106781-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ต.บางปูใหม่ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.39	1.78	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.50	4.34	<4.34	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.66	38.03	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.47	2.01	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.05	<2.05	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert-butyl ether	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkloch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106781
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112113-1

Page 7 of 8

Sample Number 24106781-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ต.บางปูใหม่ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.48	4.43	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propane (Propylene)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	0.86	6.64	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.88	13.94	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkloch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106781
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112113-1

Page 8 of 8

Sample Number 24106781-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ต.บางปูใหม่ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.04	0.13	<0.13	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2562 (2019).

Sampled By : Mongkorn Phaisitthip

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- < : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkloch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muang Phatphum, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106783
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112116-1

Page 1 of 8

Sample Number 24106783-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ชุมชนวนรุม (GPS 47P 0729620, 1403299)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,1,1-Trichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-2,2,2-Trifluoroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Result apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phatthabang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER.

303 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muang Phatphum, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106783
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112116-1

Page 2 of 8

Sample Number 24106783-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ชุมชนวนรุม (GPS 47P 0729620, 1403299)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20	48	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	82	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.04	0.11	0.84	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.52	<1.52	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Result apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phatthabang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER.

303 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muang Phatphum, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106783
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112116-1

Page 3 of 8

Sample Number 24106783-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ชุมชนวนรุม (GPS 47P 0729620, 1403299)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Pentanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.23	<1.23	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
3-Hexanone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentanone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.05	0.18	4.08	860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.24	12.73	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	0.84	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.23	0.27	0.55	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Acrylonitrile	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.07	0.22	Not Detected	10	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.05	0.16	2.11	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Result apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phatthabang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER.

303 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muang Phatphum, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106783
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112116-1

Page 4 of 8

Sample Number 24106783-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location ชุมชนวนรุม (GPS 47P 0729620, 1403299)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Bromochloromethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.06	0.19	2.80	190	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanal	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.49	1.47	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	NEB	Rayong
Carbon Tetrachloride	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.31	0.38	150	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chloromethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.24	0.39	57	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	1.03	2.60	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Result apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phatthabang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER.

303 17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106783
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112116-1

Page 5 of 8

Sample Number 24106783-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาเกลือ (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
as-1,2-Dichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
as-1,3-Dichloropropene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.72	<1.72	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.47	2.77	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.06	0.17	1.67	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	0.94	5.50	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	2.40	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.15	2.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongtich
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that the report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U 0946



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106783
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112116-1

Page 6 of 8

Sample Number 24106783-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาเกลือ (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.50	4.34	<4.34	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.66	37.61	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert-butyl ether	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m-Xylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongtich
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that the report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U 0946



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106783
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112116-1

Page 7 of 8

Sample Number 24106783-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาเกลือ (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.48	1.89	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	0.86	5.23	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.11	0.34	<0.34	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.88	9.95	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongtich
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that the report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U 0946



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106783
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112116-1

Page 8 of 8

Sample Number 24106783-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาเกลือ (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.04	0.13	0.20	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)
PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2552 (2009).
Sampled By : Mongkorn Phalathip

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- < : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongtich
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that the report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17U 0946



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106784
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 311217-1

Page 1 of 8

Sample Number 24106784-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,1,1-Trichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	63	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Tetrafluoroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.00	3.03	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.46	<2.46	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromoethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subanglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER.

300-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106784
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 311217-1

Page 2 of 8

Sample Number 24106784-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20	48	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.23	Not Detected	62	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.04	0.11	0.18	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.52	<1.52	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subanglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER.

300-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106784
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 311217-1

Page 3 of 8

Sample Number 24106784-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Pentanone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.23	<1.23	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
3-Hexanone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentanone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.05	0.18	5.27	860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.24	12.87	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	0.55	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Acrylonitrile	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.07	0.22	Not Detected	10	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.05	0.16	2.04	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subanglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER.

300-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106784
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 311217-1

Page 4 of 8

Sample Number 24106784-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Bromochloromethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.06	0.19	1.16	190	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.49	1.47	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	NEB	Rayong
Carbon Tetrachloride	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.24	0.29	57	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	1.03	1.69	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subanglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. RIGHT PARTNER.

300-17U ENGL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mahtaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106784
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112117-1

Page 5 of 8

Sample Number 24106784-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratue (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.72	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.47	2.87	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.06	0.17	1.57	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	0.94	5.13	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	1.97	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.15	1.33	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mahtaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106784
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112117-1

Page 6 of 8

Sample Number 24106784-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratue (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.39	1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.50	4.34	<4.34	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacresol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.66	32.79	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.47	1.47	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert butyl ether	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mahtaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106784
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112117-1

Page 7 of 8

Sample Number 24106784-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratue (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.48	2.54	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	0.86	4.82	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.88	9.35	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mahtaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106784
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112117-1

Page 8 of 8

Sample Number 24106784-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratue (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.04	0.13	Not Detected	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

MEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27,

B.E. 2552 (2009)

Sampled By : Hongkian Phulathip

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106785
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3122118-1

Page 1 of 8

Sample Number 24106785-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location สำนักควบคุมและป้องกันมลพิษทางอากาศ (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,1,1-Trichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subanglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. An ALS Limited Company. The report is not valid without the ALS logo.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

360-UV DMK



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106785
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3122118-1

Page 2 of 8

Sample Number 24106785-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location สำนักควบคุมและป้องกันมลพิษทางอากาศ (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.07	0.20	1.30	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.04	0.11	3.85	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.52	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.23	<1.23	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subanglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. An ALS Limited Company. The report is not valid without the ALS logo.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

360-UV DMK



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106785
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3122118-1

Page 3 of 8

Sample Number 24106785-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location สำนักควบคุมและป้องกันมลพิษทางอากาศ (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Pentane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.23	<1.23	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Hexanone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentanone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.05	0.18	6.93	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.24	14.06	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	0.55	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acrylonitrile	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.07	0.22	0.56	10	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.05	0.16	2.62	7.6	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subanglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. An ALS Limited Company. The report is not valid without the ALS logo.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

360-UV DMK



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106785
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3122118-1

Page 4 of 8

Sample Number 24106785-1
Sampled Date Oct 07, 2024
Sample Description Air Quality
Location สำนักควบคุมและป้องกันมลพิษทางอากาศ (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Oct 09, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Bromodichloromethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.06	0.19	3.96	190	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.49	1.47	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	NES	Rayong
Carbon Tetrachloride	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.10	0.31	0.38	150	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.77	5.09	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.32	<1.32	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.08	0.24	0.39	57	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	1.03	2.35	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subanglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Co., Ltd. An ALS Limited Company. The report is not valid without the ALS logo.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

360-UV DMK



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106785
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112118-1

Page 5 of 8

Sample Number : 24106785-1
Sampled Date : Oct 07, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : อรัญราชพนาภิบาลอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Oct 09, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.72	4.41	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.43	<1.43	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.47	2.77	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.06	0.17	1.18	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	0.94	4.37	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	9.60	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.40	1.15	8.03	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U 0942



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106785
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112118-1

Page 6 of 8

Sample Number : 24106785-1
Sampled Date : Oct 07, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : อรัญราชพนาภิบาลอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Oct 09, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	1.50	4.34	<4.34	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.20	0.66	55.25	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.47	1.83	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Iodide	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.05	3.44	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert butyl ether	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U 0942



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106785
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112118-1

Page 7 of 8

Sample Number : 24106785-1
Sampled Date : Oct 07, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : อรัญราชพนาภิบาลอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Oct 09, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.48	4.07	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.30	0.86	14.08	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	2.13	<2.13	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.88	15.00	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-113)	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U 0942



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24106785
Date Received : Oct 08, 2024
Date Reported : Oct 11, 2024
Report Number : 3112118-1

Page 8 of 8

Sample Number : 24106785-1
Sampled Date : Oct 07, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : อรัญราชพนาภิบาลอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Oct 09, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	07/10/24 - 08/10/24	ug/m3	0.04	0.13	4.24	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)
PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 125 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2562 (2019).

Sampled By : Morongthai Pholathip

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantization) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

MSD 17U 0942



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115016
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129607-1

Page 1 of 8

Sample Number 24115016-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location ๗.๙๐.๙๙๙๙๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,1,1-Trichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected B3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.46	<2.46 No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromoethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected 370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115016
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129607-1

Page 2 of 8

Sample Number 24115016-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location ๗.๙๐.๙๙๙๙๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,2-Dichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20 48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23 82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.04	0.11	1.33 5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected 1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected 860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.52	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.40	1.23	2.96 No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115016
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129607-1

Page 3 of 8

Sample Number 24115016-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location ๗.๙๐.๙๙๙๙๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
2-Pentane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.40	1.23	<1.23 No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Hexanone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.05	0.18	1.44 860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.08	0.24	12.21 No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.30	0.84	1.04 No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.08	0.23	0.55 0.55	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acrylonitrile	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.07	0.22	<0.22 10	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.05	0.16	1.98 7.6	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected 12	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115016
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129607-1

Page 4 of 8

Sample Number 24115016-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location ๗.๙๐.๙๙๙๙๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
Bromodichloromethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.06	0.19	0.23 190	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanal	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.49	1.47	<1.47 No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.05	0.16	0.19 100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	NEB	Rayong
Carbon Tetrachloride	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.31	0.38 150	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77 No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.08	0.24	0.29 57	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.30	1.03	1.86 No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115016
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129607-1

Page 5 of 8

Sample Number 24115016-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location หมู่ 5, อ.บ้านฉาง (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.72	2.00	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.47	2.67	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.06	0.17	1.67	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.30	0.94	4.67	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.17	2.78	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.40	1.15	1.29	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkloch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced outside to ALS.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

302-170 DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115016
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129607-1

Page 6 of 8

Sample Number 24115016-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location หมู่ 5, อ.บ้านฉาง (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.39	1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.50	4.34	<4.34	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.66	12.16	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.47	6.43	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Iodide	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.05	<2.05	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert butyl ether	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkloch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced outside to ALS.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

302-170 DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115016
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129607-1

Page 7 of 8

Sample Number 24115016-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location หมู่ 5, อ.บ้านฉาง (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.48	3.90	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propane (Propylene)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.30	0.86	4.65	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.11	0.34	<0.34	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.88	12.21	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.09	0.27	<0.27	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkloch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced outside to ALS.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

302-170 DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115016
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129607-1

Page 8 of 8

Sample Number 24115016-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location หมู่ 5, อ.บ้านฉาง (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.04	0.13	Not Detected	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2562 (2019).

Sampled By : Ronnachai Moungma

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOQ (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkloch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced outside to ALS.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

302-170 DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115017
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129604-1

Page 1 of 8

Sample Number 24115017-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location กรุงเทพมหานคร (GPS 47P 0729620, 1403299)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,1,1-Trichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Tetrafluoroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.00	3.03	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.46	<2.46	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromoethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U (MIL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115017
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129604-1

Page 2 of 8

Sample Number 24115017-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location กรุงเทพมหานคร (GPS 47P 0729620, 1403299)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.07	0.20	0.32	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.04	0.11	<0.11	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.52	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.40	1.23	4.03	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U (MIL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115017
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129604-1

Page 3 of 8

Sample Number 24115017-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location กรุงเทพมหานคร (GPS 47P 0729620, 1403299)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Pentanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.40	1.23	<1.23	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Hexanone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentanone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.05	0.18	Not Detected	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.08	0.24	12.63	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	0.55	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acrylonitrile	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.07	0.22	<0.22	10	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.05	0.16	2.62	7.6	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U (MIL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115017
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129604-1

Page 4 of 8

Sample Number 24115017-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location กรุงเทพมหานคร (GPS 47P 0729620, 1403299)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Bromodichloromethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.06	0.19	0.39	190	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanal	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.49	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.05	0.16	<0.16	100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	NEB	Rayong
Carbon Tetrachloride	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.77	2.05	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.08	0.24	0.29	57	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.30	1.03	82.15	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U (MIL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115017
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129604-1

Page 5 of 8

Sample Number 24115017-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location 11.11/24 - 12/11/24 (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.72	5.30	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.47	2.67	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.06	0.17	1.18	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.30	0.94	4.56	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	2.05	2.79	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.40	1.15	1.61	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chonticha Subongloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdeang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

363 172 0242



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115017
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129604-1

Page 6 of 8

Sample Number 24115017-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location 11.11/24 - 12/11/24 (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.50	4.34	<4.34	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.66	9.85	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.47	3.36	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Iodide	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert butyl ether	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chonticha Subongloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdeang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

363 172 0242



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115017
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129604-1

Page 7 of 8

Sample Number 24115017-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location 11.11/24 - 12/11/24 (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Perflume	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.48	2.24	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.30	0.86	15.28	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.88	6.56	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-113)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chonticha Subongloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdeang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

363 172 0242



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115017
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129604-1

Page 8 of 8

Sample Number 24115017-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location 11.11/24 - 12/11/24 (GPS 47P 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.04	0.13	<0.13	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2562 (2019).

Sampled By : Rattasachai Moungma

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chonticha Subongloach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdeang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

363 172 0242



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115018
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 28, 2024
Report Number : 3129587-1

Page 1 of 8

Sample Number 24115018-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location Samutprate (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,1,1-Trichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-2,2,2-Trifluoroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.00	3.03	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.46	<2.46	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromoethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced without its full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17V (ENL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115018
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 28, 2024
Report Number : 3129587-1

Page 2 of 8

Sample Number 24115018-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location Samutprate (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.07	0.20	Not Detected	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	62	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.04	0.11	0.13	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.52	6.37	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.40	1.23	1.97	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced without its full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17V (ENL)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115018
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129587-1

Page 5 of 8

Sample Number 24115018-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.72	2.62	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.43	<1.43	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.47	2.67	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.06	0.17	1.46	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.30	0.94	4.26	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	2.05	2.38	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.76	2.11	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.40	1.15	1.42	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkitch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17V DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115018
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129587-1

Page 6 of 8

Sample Number 24115018-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.50	4.34	<4.34	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.66	10.90	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.47	4.36	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert butyl ether	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkitch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17V DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115018
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129587-1

Page 7 of 8

Sample Number 24115018-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.48	<1.48	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.19	<1.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.30	0.86	1.79	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.11	0.34	<0.34	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.88	7.91	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.09	0.27	0.32	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.61	<2.61	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkitch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17V DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate 1-1 Road, Maptaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115018
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129587-1

Page 8 of 8

Sample Number 24115018-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.04	0.13	Not Detected	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2562 (2019).

Sampled By : Ronnachai Moungma

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOB (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkitch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17V DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115019
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129575-1

Page 1 of 8

Sample Number 24115019-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location อำเภอเมืองระยองอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,1,1-Trichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected 83	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.46	<2.46 No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromochloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected 370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the samples as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khao A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17V DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115019
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129575-1

Page 2 of 8

Sample Number 24115019-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location อำเภอเมืองระยองอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20	48	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	82	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.04	0.11	10.62	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.52	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.40	1.23	2.75	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the samples as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khao A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17V DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115019
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129575-1

Page 3 of 8

Sample Number 24115019-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location อำเภอเมืองระยองอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Pentane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.40	1.23	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
3-Hexanone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.05	<2.05	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentanone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.05	0.18	5.95	860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.08	0.24	25.56	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.08	0.23	0.32	0.55	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Arylamine	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.07	0.22	3.43	10	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.05	0.16	4.03	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	L2	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the samples as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khao A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17V DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115019
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129575-1

Page 4 of 8

Sample Number 24115019-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location อำเภอเมืองระยองอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Bromodichloromethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.06	0.19	<0.19	190	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.49	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.05	0.16	0.19	100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	NEB	Rayong
Carbon Tetrachloride	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.10	0.31	0.38	150	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.77	2.62	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chloroethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.08	0.24	0.29	57	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.30	1.03	4.71	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the samples as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khao A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 17V DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115019
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129575-1

Page 5 of 8

Sample Number 24115019-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location อำเภอเมืองระยองอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Cyclohexane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.72	2.20	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Cyclopentane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Dichlorodifluoromethane (FC-113)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.47	2.77	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Dichloromethane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.06	0.17	1.18	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.30	0.94	2.94	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Ethyl Benzene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.17	2.26	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Hesanal	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	2.05	2.79	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Hesane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Isobutene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.40	1.15	4.82	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdangrayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115019
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129575-1

Page 6 of 8

Sample Number 24115019-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location อำเภอเมืองระยองอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.39	1.45	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
m,p-Xylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	1.50	4.34	<4.34	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Methacrolein	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Methanol	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.20	0.66	25.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.47	3.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Methyl Iodide	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.05	<2.05	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Methyl tert butyl ether	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
m-Xylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Pentanal	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdangrayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115019
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129575-1

Page 7 of 8

Sample Number 24115019-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location อำเภอเมืองระยองอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.48	2.71	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Propanal	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.50	1.19	1.85	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Propene (Propylene)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.30	0.86	7.43	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Styrene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	2.13	4.94	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Tetrachloroethylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.88	10.03	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Trichloroethylene	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong
Vinyl Acetate	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	+	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdangrayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24115019
Date Received : Nov 12, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number : 3129575-1

Page 8 of 8

Sample Number 24115019-1
Sampled Date Nov 11, 2024
Sample Description Air Quality
Location อำเภอเมืองระยองอุตสาหกรรม (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Nov 14, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	11/11/24 - 12/11/24	ug/m3	0.04	0.13	1.94	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2562 (2019)

Sampled By : Rattasuchai Houngnu

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdangrayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303-17U DML



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueangphad, Huang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131484
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169871-1

Page 1 of 8

Sample Number 24131484-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location ๙๙.๘๙.๙๙.๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,1,1-Trichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.00	3.03	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.46	<2.46	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromoethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Result applicable to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 LTV 0042



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueangphad, Huang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131484
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169871-1

Page 2 of 8

Sample Number 24131484-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location ๙๙.๘๙.๙๙.๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.07	0.20	0.40	48	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	82	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.04	0.11	0.66	5.3	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.52	2.85	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.23	1.43	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Result applicable to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 LTV 0042



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueangphad, Huang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131484
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169871-1

Page 3 of 8

Sample Number 24131484-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location ๙๙.๘๙.๙๙.๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Pentanone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.23	6.24	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentanone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.18	13.02	860	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.24	18.01	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	0.84	1.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.23	0.50	0.55	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Acrylonitrile	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.07	0.22	<0.22	10	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.16	2.75	7.6	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Result applicable to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 LTV 0042



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueangphad, Huang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131484
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169871-1

Page 4 of 8

Sample Number 24131484-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location ๙๙.๘๙.๙๙.๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOD)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Bromodichloromethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.06	0.19	0.23	190	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanal	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.49	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.16	0.31	100	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	NEB	Rayong
Carbon Tetrachloride	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.24	0.29	57	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	1.03	2.19	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Result applicable to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khe A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 LTV 0042



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131484
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169871-1

Page 5 of 8

Sample Number 24131484-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location ๙๙.๙๙.๙๙.๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.72	2.27	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.47	2.67	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.06	0.17	2.50	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	0.94	16.02	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.17	3.13	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	2.05	4.42	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	4.23	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.15	<1.15	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangloch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

360 17U / ENL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131484
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169871-1

Page 6 of 8

Sample Number 24131484-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location ๙๙.๙๙.๙๙.๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.50	4.34	<4.34	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.66	21.65	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.47	7.79	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Iodide	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.05	2.38	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert butyl ether	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.43	<1.43	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangloch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

360 17U / ENL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131484
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169871-1

Page 7 of 8

Sample Number 24131484-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location ๙๙.๙๙.๙๙.๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.48	4.43	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.19	1.57	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	0.86	3.82	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.88	13.94	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangloch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

360 17U / ENL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PM4-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131484
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169871-1

Page 8 of 8

Sample Number 24131484-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location ๙๙.๙๙.๙๙.๙๙ (GPS 47P 0735193, 1405894)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.04	0.13	<0.13	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2562 (2019).

Sampled By : Warawut Pulpia

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- < : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subangloch
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

360 17U / ENL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131486
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169873-1

Page 1 of 8

Sample Number : 24131486-1
Sampled Date : Dec 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : จันทบุรี (GPS 479 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced : Dec 04, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,1,1-Trichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	03	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1-Dichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1-Dichloroethene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.46	2.56	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2-Dibromomethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Limited reserves the right to revise this report without notice.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-170 DHA



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131486
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169873-1

Page 2 of 8

Sample Number : 24131486-1
Sampled Date : Dec 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : จันทบุรี (GPS 479 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced : Dec 04, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,2-Dichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichloropropane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,3-Butadiene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.04	0.11	<0.11	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,3-Dichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,4-Dioxane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1-Butanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.52	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1-Propanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.23	2.80	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
2-Hexanone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Limited reserves the right to revise this report without notice.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-170 DHA



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131486
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169873-1

Page 3 of 8

Sample Number : 24131486-1
Sampled Date : Dec 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : จันทบุรี (GPS 479 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced : Dec 04, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
2-Pentane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
2-Propanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.23	4.33	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
3-Hexanone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
3-Pentane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acetaldehyde	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.18	4.26	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Acetone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.24	28.32	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acetonitrile	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acrolein	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.23	Not Detected	0.55	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Acrylonitrile	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.07	0.22	0.39	10	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Benzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.16	3.64	7.6	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Benzyl Chloride	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Limited reserves the right to revise this report without notice.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-170 DHA



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131486
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169873-1

Page 4 of 8

Sample Number : 24131486-1
Sampled Date : Dec 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : จันทบุรี (GPS 479 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced : Dec 04, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
Bromodichloromethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Bromoform	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Bromomethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.06	0.19	0.78	190	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Butanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.49	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Carbon Disulfide	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.16	0.37	100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	NEB Rayong
Carbon Tetrachloride	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Chlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chlorodifluoromethane (HFC-22)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chloroform	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.24	0.39	57	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Chloromethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	1.03	2.44	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Limited reserves the right to revise this report without notice.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-170 DHA



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muangthaphad, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131486
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169873-1

Page 5 of 8

Sample Number 24131486-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาอูห์ (GPS 479 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.72	1.86	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.47	2.67	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.06	0.17	1.67	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	0.94	14.36	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.17	2.34	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	2.05	7.29	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	1.97	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.15	<1.15	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

363-17U ENL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muangthaphad, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131486
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169873-1

Page 6 of 8

Sample Number 24131486-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาอูห์ (GPS 479 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.50	4.34	<4.34	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.66	21.26	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.47	4.95	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Iodide	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.05	<2.05	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert butyl ether	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.76	<1.76	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

363-17U ENL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muangthaphad, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131486
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169873-1

Page 7 of 8

Sample Number 24131486-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาอูห์ (GPS 479 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Perthane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.48	2.42	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.19	2.00	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	0.86	5.13	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.88	11.61	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

363-17U ENL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Muangthaphad, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131486
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169873-1

Page 8 of 8

Sample Number 24131486-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location บ้านนาอูห์ (GPS 479 0729820, 1403299)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.04	0.13	<0.13	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 125 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2562 (2019).

Sampled By : Warawut Pudpa

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report & not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

363-17U ENL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maiphatphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131487
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169875-1

Page 1 of 8

Sample Number 24131487-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratnga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,1,1-Trichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.00	3.03	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,1-Dichloroethene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.46	<2.46	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,2-Dibromomethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.30	Not Detected	370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phakdiang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 170 0161



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maiphatphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131487
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169875-1

Page 2 of 8

Sample Number 24131487-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratnga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichloropropane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,2-Dichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,3-Butadiene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.04	0.11	<0.11	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,3-Dichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1,4-Dioxane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.36	Not Detected	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
1-Butanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.52	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
1-Propanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.23	2.95	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Hexanone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phakdiang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 170 0161



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maiphatphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131487
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169875-1

Page 3 of 8

Sample Number 24131487-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratnga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
2-Pentane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
2-Propanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.23	4.08	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Hexanone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.05	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
3-Pentanone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetaldehyde	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.18	3.93	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acetone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.24	16.91	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acetonitrile	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Acrolein	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.23	0.27	0.55	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Acrylonitrile	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.07	0.22	2.47	10	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.16	1.66	7.6	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Benzyl Chloride	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phakdiang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 170 0161



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maiphatphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PPM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131487
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169875-1

Page 4 of 8

Sample Number 24131487-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location Sauratnga (GPS 47P 0730823,1407374)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOB)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Bromochloromethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromoform	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Bromomethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.06	0.19	0.31	190	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Butanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.49	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Carbon Disulfide	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.16	0.37	100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	NEB	Rayong
Carbon Tetrachloride	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.77	<1.77	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong
Chloroform	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.24	<0.24	57	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD	Rayong
Chloromethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	1.03	2.15	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkach
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phakdiang Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

303 170 0161



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131487
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169875-1

Page 5 of 8

Sample Number 24131487-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location Saenruek (GPS 47P 0730823, 1407374)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
cis-1,2-Dichloroethene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.72	1.72	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.47	2.57	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.06	0.17	2.43	210	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	POD	Rayong
Ethanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	0.94	14.36	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.17	2.78	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	2.05	7.87	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	<1.76	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.15	<1.15	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was controlled by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Private Limited Company. This report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-170 (P&H)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131487
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169875-1

Page 6 of 8

Sample Number 24131487-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location Saenruek (GPS 47P 0730823, 1407374)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Isoprene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.50	4.34	<4.34	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.43	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.66	14.57	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.47	3.83	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.05	<2.05	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert butyl ether	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.43	<1.43	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.17	<2.17	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.76	<1.76	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was controlled by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Private Limited Company. This report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-170 (P&H)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131487
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169875-1

Page 7 of 8

Sample Number 24131487-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location Saenruek (GPS 47P 0730823, 1407374)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Pentane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.48	2.71	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.19	1.66	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	0.86	1.53	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.13	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected	400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	POD	Rayong
Toluene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.88	9.65	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected	130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	POD	Rayong
Trichlorofluoromethane (F-11)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.81	<2.81	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was controlled by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Private Limited Company. This report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-170 (P&H)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131487
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169875-1

Page 8 of 8

Sample Number 24131487-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location Saenruek (GPS 47P 0730823, 1407374)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Vinyl Chloride	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.04	0.13	Not Detected	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	POD	Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

POD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 125 Special Part 13 D dated January 27,

B.E. 2562 (2019).

Sampled By : Warawut Palapa

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was controlled by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Private Limited Company. This report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Kho A. Phukdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

300-170 (P&H)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131489
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3160879-1

Page 1 of 8

Sample Number 24131489-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,1,1-Trichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1,2,2-Tetrachloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.34	Not Detected	83	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.00	3.83	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1,2-Trichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.73	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1-Dichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.02	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,1-Dichloroethene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,3-Trimethylbenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,4-Trichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.20	3.71	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2,4-Trimethylbenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.46	<2.46	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,2-Dibromoethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.38	Not Detected	370	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the samples as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

300 17U ENGL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131489
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3160879-1

Page 2 of 8

Sample Number 24131489-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
1,2-Dichloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.07	0.20	<0.20	48	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichloropropane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.23	<0.23	82	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.20	3.50	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,3,5-Trimethylbenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.46	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,3-Butadiene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.04	0.11	2.48	5.3	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,3-Dichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1,4-Dichlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.60	Not Detected	1100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1,4-Dioxane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.36	<0.36	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
1-Butanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.52	<1.52	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
1-Propanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.23	1.92	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
2-Hexanone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.05	2.95	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the samples as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

300 17U ENGL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131489
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3160879-1

Page 3 of 8

Sample Number 24131489-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
2-Pentanone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
2-Propanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.23	2.56	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
3-Hexanone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.05	3.93	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
3-Pentanone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acetaldehyde	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.18	5.01	860	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Acetone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.24	16.44	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acetonitrile	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	0.84	<0.84	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Acrolein	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.23	0.37	0.55	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Acrylonitrile	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.07	0.22	0.26	10	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Benzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.16	3.45	7.6	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Benzyl Chloride	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.17	0.52	Not Detected	12	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the samples as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

300 17U ENGL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mapthaphut, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131489
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3160879-1

Page 4 of 8

Sample Number 24131489-1
Sampled Date Dec 02, 2024
Sample Description Air Quality
Location อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
Bromodichloromethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.00	3.35	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Bromoform	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.00	5.17	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Bromomethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.06	0.19	0.31	190	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Butanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.49	1.47	<1.47	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Carbon Disulfide	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.05	0.16	0.56	100	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	NEB Rayong
Carbon Tetrachloride	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.10	0.31	<0.31	150	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Chlorobenzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.30	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chlorodifluoromethane (HCFC-22)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.77	2.48	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chloroethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.32	Not Detected	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong
Chloroform	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.08	0.24	0.29	57	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	PCD Rayong
Chloromethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	1.03	2.07	No Standard	Based on US EPA Compensum Method, TO-15	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subonglach
Scientist (3)

Results apply to the samples as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand / PHONE +66 0 3304 8555 / FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

300 17U ENGL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131489
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169879-1

Page 5 of 8

Sample Number : 24131489-1
Sampled Date : Dec 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 ราชบุรี (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Dec 04, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
cis-1,2-Dichloroethene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
cis-1,3-Dichloropropene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclohexane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.72	4.75 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Cyclopentane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.43	<1.43 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichlorodifluoromethane (CFC-112)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.47	2.77 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Dichloromethane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.06	0.17	2.01	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Ethanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	0.94	10.55 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Ethyl Benzene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.17	2.78 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexanal	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	2.05	4.34 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Hexane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	44.41 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Isobutane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.40	1.15	9.09 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

303 17U DWL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131489
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169879-1

Page 6 of 8

Sample Number : 24131489-1
Sampled Date : Dec 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 ราชบุรี (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Dec 04, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
Isoprene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.39	<1.39 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
m,p-Xylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	1.50	4.34	<4.34 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methacrolein	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.43	<1.43 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methanol	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.20	0.66	24.11 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Ethyl Ketone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.47	6.02 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.90	2.90	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Isobutyl Ketone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.05	15.32 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl tert butyl ether	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.80	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Methyl Vinyl Ketone	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.43	<1.43 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
o-Xylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.17	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Pentanal	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.76	<1.76 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

303 17U DWL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131489
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169879-1

Page 7 of 8

Sample Number : 24131489-1
Sampled Date : Dec 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 ราชบุรี (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Dec 04, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
Pentane	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.48	7.26 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propanal	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	1.19	1.81 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Propene (Propylene)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.30	0.86	37.73 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Styrene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	2.13	4.43 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Tetrachloroethylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.11	0.34	Not Detected 400	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Toluene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.88	30.30 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,2-Dichloroethene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.70	1.98	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
trans-1,3-Dichloropropene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.80	2.27	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Trichloroethylene	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.09	0.27	Not Detected 130	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD	Rayong
Trichlorofluoromethane (P-11)	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.50	2.81	<2.81 No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong
Vinyl Acetate	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.60	1.76	Not Detected No Standard	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	-	Rayong

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

303 17U DWL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Mueang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMH-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 24131489
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 11, 2024
Report Number : 3169879-1

Page 8 of 8

Sample Number : 24131489-1
Sampled Date : Dec 02, 2024
Sample Description : Air Quality
Location : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 ราชบุรี (GPS 47P 0731532, 1402561)
Date Analysis Commenced : Dec 04, 2024
Condition of Sample : Drawn into one 6-L Canister

Analyte	Sampled Date/Time	Unit	LOD (LOQ)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing								
Vinyl Chloride	02/12/24 - 03/12/24	ug/m3	0.04	0.13	1.33	20	Based on US EPA Compendium Method, TO-15	PCD Rayong

Guideline :

NEB : Notification of National Environment Board, B.E. 2560 (2017)

PCD : Notification of the Pollution Control Department, which was published in the Royal Government Gazette Vol. 126 Special Part 13 D dated January 27, B.E. 2562 (2019).

Sampled By : Warawet Pulpa

Report :

- LOD : Limit of Detection

- " < " : Lower than LOD (Limit of Quantization) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Chontichak
Chonticha Subongkroh
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phukdang Rayong 21140 Thailand : PHONE +66 0 3304 8555 : FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

303 17U DWL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



Analysis / Test Report

Client: Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478936
Date Received : Aug 15, 2024
Date Reported : Sep 20, 2024
Report Number : 3105294-1

Page 1 of 2

Sample Number 2478936-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM1A
Condition of Sample Extracted Into one XAD-2 Trap
Sampled Date Aug 15, 2024
Date Analysis Commenced Aug 19, 2024

Stack Description

Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	0.80	m	Oxygen	9.2	%
Ambient Temperature	32.4	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	6.7	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	70.0	°C	Gas Velocity	5.7	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	21.45	%	Flow Rate (Actual O2)	6943	Nm3/hr
						Flow Rate (7% O2)	5864	Nm3/hr

Analyte	Unit	LOD	Result		I-TEF	Result I-TEQ		Standard (I-TEQ)
			Actual O2	7% O2		Actual O2	7% O2	
2,3,7,8-TCDD	ng/Nm3	0.0013	<0.0025	<0.0025	1.0	<0.0025	<0.0025	-
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/Nm3	0.0015	<0.003	<0.003	0.5	<0.0015	<0.0015	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/Nm3	0.0030	<0.0059	<0.0059	0.1	<0.0006	<0.0006	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/Nm3	0.0030	<0.0059	<0.0059	0.1	<0.0006	<0.0006	-
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/Nm3	0.0030	<0.0059	<0.0059	0.1	<0.0006	<0.0006	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/Nm3	0.0038	<0.0077	<0.0077	0.01	<0.00008	<0.00008	-
OCDD	ng/Nm3	0.02	<0.0308	<0.0308	0.001	<0.00003	<0.00003	-
2,3,7,8-TCDF	ng/Nm3	0.0013	0.0059	0.0070	0.1	0.00059	0.00070	-
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/Nm3	0.0016	0.0045	0.0054	0.05	0.00023	0.00027	-
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/Nm3	0.0016	0.0042	0.0050	0.5	0.0021	0.0025	-

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ 2-204-ก-0011

Approved by

Kanokkom Anek
Kanokkom Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ 2-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3853-171/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack Dioxin.rpt (10:45PM)



Analysis / Test Report

Client: Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478936
Date Received : Aug 15, 2024
Date Reported : Sep 20, 2024
Report Number : 3105294-1

Page 2 of 2

Sample Number 2478936-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM1A
Condition of Sample Extracted into one XAD-2 Trap
Sampled Date Aug 15, 2024
Date Analysis Commenced Aug 19, 2024

Analyte	Unit	LOD	Result		I-TEF	Result I-TEQ		Standard (I-TEQ)
			Actual O2	7% O2		Actual O2	7% O2	
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/Nm3	0.0024	0.010	0.012	0.1	0.0010	0.0012	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/Nm3	0.0024	0.0091	0.011	0.1	0.00091	0.0011	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/Nm3	0.0024	<0.0049	<0.0049	0.1	<0.0005	<0.0005	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/Nm3	0.0024	<0.0049	<0.0049	0.1	<0.0005	<0.0005	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/Nm3	0.0034	0.049	0.058	0.01	0.00049	0.00058	-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/Nm3	0.0034	0.0087	0.010	0.01	0.000087	0.00010	-
OCDF	ng/Nm3	0.0087	0.084	0.099	0.001	0.000084	0.000099	-
Dioxin and Furan	ng/Nm3	-	0.18	0.21	-	0.0055	0.0066	0.5 (1), 0.4 (2)
Dioxin and Furan	ng/s	-	0.34	0.34	-	0.011	0.011	0.700 (2)

Guideline: Guideline(1): Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2): Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Remark:

- Reference Method: US EPA Method 23, Analysts by ALS Czech Republic
- TEF according to NATO.
- LOD : Limit of Detection
- Results marked "ND," are lower than the Limit of Detection.
- The concentration of emission air is based on the reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mm.Hg, dry basis

Sampled By : Thilipong Buadaeng

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ 2-204-ก-0011

Approved by

Kanokkom Anek
Kanokkom Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ 2-204-ก-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3853-171/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack Dioxin.rpt (10:45PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478940
Date Received : Aug 26, 2024
Date Reported : Oct 02, 2024
Report Number : 3050943-1

Page 1 of 2

Sample Number 2478940-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2A
Condition of Sample Extracted into one XAD-2 Trap
Sampled Date Aug 26, 2024
Date Analysis Commenced Aug 27, 2024

Stack Description

Ambient Pressure	755	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	9.6	%
Ambient Temperature	32.4	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	6.5	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	47.0	°C	Gas Velocity	9.1	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	15.46	%	Flow Rate (Actual O2)	5449	Nm3/hr
						Flow Rate (7% O2)	4422	Nm3/hr

Analyte	Unit	LOD	Result		I-TEF	Result I-TEQ		Standard (I-TEQ)
			Actual O2	7% O2		Actual O2	7% O2	
2,3,7,8-TCDD	ng/Nm3	0.0018	<0.0034	<0.0034	1.0	<0.0034	<0.0034	-
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/Nm3	0.0021	<0.0041	<0.0041	0.5	<0.0021	<0.0021	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/Nm3	0.0024	<0.0048	<0.0048	0.1	<0.0005	<0.0005	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/Nm3	0.0024	<0.0048	<0.0048	0.1	<0.0005	<0.0005	-
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/Nm3	0.0024	<0.0048	<0.0048	0.1	<0.0005	<0.0005	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/Nm3	0.0030	0.025	0.030	0.01	0.00025	0.00031	-
OCDD	ng/Nm3	0.0055	0.051	0.063	0.001	0.000052	0.000064	-
2,3,7,8-TCDF	ng/Nm3	0.0015	0.023	0.028	0.1	0.0023	0.0028	-
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/Nm3	0.0022	0.027	0.033	0.05	0.0013	0.0017	-
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/Nm3	0.0022	0.0100	0.012	0.5	0.0050	0.0061	-

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalemtithamrong
Scientist (4)
หมายเลขโทรศัพท์ ๖-204-๖-0011

Approved by

Kanokorn Anek
Kanokorn Anek
Assistant General Manager
หมายเลขโทรศัพท์ ๖-204-๖-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand : PHONE +66 0 2760 3000 : FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. AN ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack Dioxin.rpt (1:20PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478940
Date Received : Aug 26, 2024
Date Reported : Oct 02, 2024
Report Number : 3050943-1

Page 2 of 2

Sample Number 2478940-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2A
Condition of Sample Extracted into one XAD-2 Trap
Sampled Date Aug 26, 2024
Date Analysis Commenced Aug 27, 2024

Analyte	Unit	LOD	Result		I-TEF	Result I-TEQ		Standard (I-TEQ)
			Actual O2	7% O2		Actual O2	7% O2	
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/Nm3	0.0023	0.045	0.055	0.1	0.0045	0.0055	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/Nm3	0.0023	0.014	0.018	0.1	0.0014	0.0018	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/Nm3	0.0023	<0.0045	<0.0045	0.1	<0.0004	<0.0004	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/Nm3	0.0023	0.0100	0.012	0.1	0.00100	0.0012	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/Nm3	0.0027	0.096	0.12	0.01	0.00096	0.0012	-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/Nm3	0.0027	0.096	0.12	0.01	0.00096	0.0012	-
OCDF	ng/Nm3	0.0048	0.62	0.76	0.001	0.00062	0.00076	-
Dioxin and Furan	ng/Nm3	-	1.0	1.3	-	0.018	0.023	0.5 (1), 0.4 (2)
Dioxin and Furan	ng/s	-	1.5	1.5	-	0.028	0.028	0.857 (2)

Guideline: Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Remark :

- Reference Method: US EPA Method 23, Analysis by ALS Czech Republic
- TEF according to NATO.
- LOD : Limit of Detection
- Results marked "ND." are lower than the Limit of Detection.
- The concentration of emission air is based on the reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mm.Hg, dry basis

Sampled By : Naratip Thueakchalam

Technical Management

Saranya C.
Saranya Chalemtithamrong
Scientist (4)
หมายเลขโทรศัพท์ ๖-204-๖-0011

Approved by

Kanokorn Anek
Kanokorn Anek
Assistant General Manager
หมายเลขโทรศัพท์ ๖-204-๖-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand : PHONE +66 0 2760 3000 : FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. AN ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack Dioxin.rpt (1:20PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478939

Date Received : Aug 16, 2024

Date Reported : Sep 20, 2024

Report Number: 3050946-1

Page 1 of 2

Sample Number 2478939-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM1B
Condition of Sample Extracted into one XAD-2 Trap
Sampled Date Aug 16, 2024
Date Analysis Commenced Aug 19, 2024

Stack Description

Ambient Pressure	756	mmHg	Diameter	0.50	m	Oxygen	7.6	%
Ambient Temperature	32.2	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	7.6	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	180	°C	Gas Velocity	13.2	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	18.15	%	Flow Rate (Actual O2)	4994	Nm3/hr
						Flow Rate (7% O2)	4793	Nm3/hr

Analyte	Unit	LOD	Result		I-TEF	Result I-TEQ		Standard (I-TEQ)
			Actual O2	7% O2		Actual O2	7% O2	
2,3,7,8-TCDD	ng/Nm3	0.0012	<0.0023	<0.0023	1.0	<0.0023	<0.0023	-
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/Nm3	0.0016	<0.0032	<0.0032	0.5	<0.0016	<0.0016	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/Nm3	0.0026	<0.0053	<0.0053	0.1	<0.0005	<0.0005	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/Nm3	0.0026	<0.0053	<0.0053	0.1	<0.0005	<0.0005	-
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/Nm3	0.0026	<0.0053	<0.0053	0.1	<0.0005	<0.0005	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/Nm3	0.0059	<0.0122	<0.0122	0.01	<0.00012	<0.00012	-
OCDD	ng/Nm3	0.01	<0.0188	<0.0188	0.001	<0.00002	<0.00002	-
2,3,7,8-TCDF	ng/Nm3	0.0012	<0.0024	<0.0024	0.1	<0.0002	<0.0002	-
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/Nm3	0.0014	<0.0027	<0.0027	0.05	<0.0001	<0.0001	-
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/Nm3	0.0014	<0.0027	<0.0027	0.5	<0.0014	<0.0014	-

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalerthamrong
Scientist (4)

หมายเลข 7-204-3-0011

Approved by

Kanokorn Anek

Kanokorn Anek
Assistant General Manager
หมายเลข 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports\At-Stack Dioxin.rpt (10:48PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478939

Date Received : Aug 16, 2024

Date Reported : Sep 20, 2024

Report Number: 3050946-1

Page 2 of 2

Sample Number 2478939-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM1B
Condition of Sample Extracted into one XAD-2 Trap
Sampled Date Aug 16, 2024
Date Analysis Commenced Aug 19, 2024

Analyte	Unit	LOD	Result		I-TEF	Result I-TEQ		Standard (I-TEQ)
			Actual O2	7% O2		Actual O2	7% O2	
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/Nm3	0.0024	<0.0049	<0.0049	0.1	<0.0005	<0.0005	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/Nm3	0.0024	<0.0049	<0.0049	0.1	<0.0005	<0.0005	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/Nm3	0.0024	<0.0049	<0.0049	0.1	<0.0005	<0.0005	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/Nm3	0.0024	<0.0049	<0.0049	0.1	<0.0005	<0.0005	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/Nm3	0.0063	<0.0122	<0.0122	0.01	<0.0001	<0.0001	-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/Nm3	0.0063	<0.0122	<0.0122	0.01	<0.0001	<0.0001	-
OCDF	ng/Nm3	0.02	<0.032	<0.032	0.001	<0.00003	<0.00003	-
Dioxin and Furan	ng/Nm3	-	ND	ND	-	ND	ND	0.5 (1), 0.4 (2)
Dioxin and Furan	ng/s	-	<0.0624	<0.0624	-	<0.01332	<0.01332	0.732 (2)

Guideline : Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Remark :

- Reference Method: US EPA Method 23, Analysis by ALS Czech Republic
- TEF according to NATO.
- LOD : Limit of Detection
- Results marked "ND." are lower than the Limit of Detection.
- The concentration of emission air is based on the reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mm.Hg, dry basis

Sampled By : Thitipong Buadaeng

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalerthamrong
Scientist (4)

หมายเลข 7-204-3-0011

Approved by

Kanokorn Anek

Kanokorn Anek
Assistant General Manager
หมายเลข 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports\At-Stack Dioxin.rpt (10:48PM)



Analysis / Test Report

Client : Thal Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478929
Date Received : Nov 07, 2024
Date Reported : Nov 18, 2024
Report Number: 3050908-1

Page 1 of 2

Sample Number 2478929-1
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2A
Date Analysis Commenced Nov 08, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description									
Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	10.0	%	
Ambient Temperature	31.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.3	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	70.5	°C	Gas Velocity	9.3	m/s	
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	20.38	%	Flow Rate (Actual O2)	4887	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 % O ₂	Result at 10.0 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Carbon Monoxide	11:00 AM - 11:10 AM	ppm	-	1.0	<1.0	<1.0	690	-	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10	Rayong
Carbon Monoxide	11:00 AM - 11:10 AM	mg/m3	-	1.1	<1.1	<1.1	-	-	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10	Rayong
Oxides of Nitrogen	10:55 AM - 11:00 AM	mg/m3	-	2.0	26.62	20.87	-	50	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Rayong
Oxides of Nitrogen	10:55 AM - 11:00 AM	ppm	-	1.06	14.1	11.06	200	-	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Rayong

Guideline:

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thal Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsriwong
Scientist (4)

หมายเลข 7-323-4-0029

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager

หมายเลข 7-323-4-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3853-1711/EMAIL

S:\Report\Air Stack_O2_2GL.rpt (1:28PM)



Analysis / Test Report

Client : Thal Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478929
Date Received : Nov 07, 2024
Date Reported : Nov 18, 2024
Report Number: 3050908-1

Page 2 of 2

Sample Number 2478929-1
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2A
Date Analysis Commenced Nov 08, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description									
Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	10.0	%	
Ambient Temperature	31.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.3	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	70.5	°C	Gas Velocity	9.3	m/s	
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	20.38	%	Flow Rate (Actual O2)	4887	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Carbon Monoxide	11:00 AM - 11:10 AM	g/s	-	-	<0.001	-	-	Calculated	Rayong
Oxides of Nitrogen	10:55 AM - 11:00 AM	g/s	-	-	0.028	-	0.107	Calculated	Rayong

Guideline:

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thal Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Sampling By : Sutdamrong Chokplithan หมายเลข 7-323-4-0037 , Sirichock Pongprasom หมายเลข 7-204-4-0004

Remark:

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsriwong
Scientist (4)

หมายเลข 7-323-4-0029

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager

หมายเลข 7-323-4-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3853-1711/EMAIL

S:\Report\Air Stack_O2_2GL.rpt (1:28PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0009

Lot ID: 2478929
Date Received : Nov 07, 2024
Date Reported : Nov 19, 2024
Report Number: 3050908-2

Page 1 of 2

Sample Number 2478929-1
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2A
Date Analysis Commenced Nov 08, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	10.0	%
Ambient Temperature	31.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.3	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	70.5	°C	Gas Velocity	9.3	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Molsture	20.38	%	Flow Rate (Actual O2)	4887	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂ at 10.0 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Chlorine	10:50 AM - 11:44 AM	mg/m3	-	0.01	0.01 0.01	24	0.5	U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 1-4, 26, 2020 (Include sampling)	Bangkok
Hydrogen Chloride	10:50 AM - 11:44 AM	mg/m3	-	0.01	1.75 1.37	160	14.5	U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 1-4, 26, 2020 (Include sampling)	Bangkok

Guideline:

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)
หมายเลข 2-204-2-0027

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
หมายเลข 2-204-2-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (4:25PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0009

Lot ID: 2478929
Date Received : Nov 07, 2024
Date Reported : Nov 19, 2024
Report Number: 3050908-2

Page 2 of 2

Sample Number 2478929-1
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2A
Date Analysis Commenced Nov 08, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	10.0	%
Ambient Temperature	31.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.3	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	70.5	°C	Gas Velocity	9.3	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Molsture	20.38	%	Flow Rate (Actual O2)	4887	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	10:50 AM - 11:44 AM	g/s	-	-	0.00001	-	0.001	Calculated	Bangkok
Hydrogen Chloride *	10:50 AM - 11:44 AM	g/s	-	-	0.002	-	0.031	Calculated	Bangkok

Guideline:

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Sampling By : Sutdamrong Chokplitan หมายเลข 2-323-2-0037, Sirichock Pongprasom หมายเลข 2-204-2-0004

Remark:

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)
หมายเลข 2-204-2-0027

Approved by

Kanokkorn Anek
Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
หมายเลข 2-204-2-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (4:25PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478929

Date Received : Nov 07, 2024

Date Reported : Nov 19, 2024

Report Number: 3050908-3

Page 1 of 2

Sample Number 2478929-1
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2A
Date Analysis Commenced Nov 08, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	10.0	%
Ambient Temperature	31.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.3	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	70.5	°C	Gas Velocity	9.3	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	20.38	%	Flow Rate (Actual O2)	4887	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 % O ₂	at 10.0 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
1,2-Dichloroethane	11:00 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.40	<0.40	<0.40	5*	5	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 18	Bangkok
Vinyl chloride	11:00 AM - 11:30 AM	mg/m3	-	0.20	<0.20	<0.20	5*	5	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 18	Bangkok

Guideline :

- Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL

S:\Reports_Air Stack_Q2_2GL.rpt (4:28PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478929

Date Received : Nov 07, 2024

Date Reported : Nov 19, 2024

Report Number: 3050908-3

Page 2 of 2

Sample Number 2478929-1
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2A
Date Analysis Commenced Nov 08, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	10.0	%
Ambient Temperature	31.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.3	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	70.5	°C	Gas Velocity	9.3	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	20.38	%	Flow Rate (Actual O2)	4887	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	11:00 AM - 11:30 AM	g/s	-	-	<0.0005	-	0.0107	Calculated	Bangkok
Vinyl chloride	11:00 AM - 11:30 AM	g/s	-	-	<0.0003	-	0.0107	Calculated	Bangkok

Guideline :

- Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Sampling By : Sutdamrong Chokpitthan , Sirichock Pongprasom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/EMAIL

S:\Reports_Air Stack_Q2_2GL.rpt (4:28PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478929
Date Received : Nov 07, 2024
Date Reported : Nov 19, 2024
Report Number: 3050908-4

Page 1 of 2

Sample Number 2478929-1
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2A
Date Analysis Commenced Nov 08, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	10.0	%
Ambient Temperature	31.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.3	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	70.5	°C	Gas Velocity	9.3	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	20.38	%	Flow Rate (Actual O2)	4887	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Result at 10.0 % O ₂	Method	Testing Location
Air Testing								
Ethylene	11:00 AM - 11:10 AM	ppm	-	1.0	<1.0	<1.0	Gas Chromatography	Bangkok
Total VOCs as Propane	11:00 AM - 11:10 AM	ppm	-	1.0	2.2	1.73	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 25A	Bangkok

Guideline :

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_NoGL.rpt (4:26PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478929
Date Received : Nov 07, 2024
Date Reported : Nov 19, 2024
Report Number: 3050908-4

Page 2 of 2

Sample Number 2478929-1
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2A
Date Analysis Commenced Nov 08, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags and one amber plastic bottle, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	10.0	%
Ambient Temperature	31.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.3	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	70.5	°C	Gas Velocity	9.3	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	20.38	%	Flow Rate (Actual O2)	4887	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
Air Testing							
Ethylene	11:00 AM - 11:10 AM	g/s	-	-	<0.001	Calculated	Bangkok
Total VOCs as Propane	11:00 AM - 11:10 AM	g/s	-	-	0.003	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Sampling By : Sutdamrong Chokpitthan , Srikhock Pongprasom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_NoGL.rpt (4:26PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2410491
Date Received : Nov 07, 2024
Date Reported : Dec 10, 2024
Report Number : 2895956-1

Page 1 of 2

Sample Number : 2410491-1
Sample Date : Nov 07, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : Incinerator VCM2A
Parameter : NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	07 Nov 24	10:40	11:00	11.44	12.01	14.97	15.16	0.19
2	07 Nov 24	11:01	11:21	11.45	11.94	15.06	15.16	0.09
3	07 Nov 24	11:22	11:42	11.74	12.07	15.28	15.16	-0.12
4	07 Nov 24	11:43	12:03	11.85	12.14	15.30	15.09	-0.21
5	07 Nov 24	12:04	12:24	12.12	12.13	15.62	15.11	-0.51
6	07 Nov 24	12:25	12:45	12.26	12.25	15.79	15.20	-0.59
7	07 Nov 24	12:46	13:06	12.30	12.26	15.80	15.15	-0.64
8	07 Nov 24	13:07	13:27	12.47	12.23	16.03	15.15	-0.88
9	07 Nov 24	13:28	13:48	12.63	12.36	16.26	15.31	-0.95
10*	07 Nov 24	13:49	14:09	12.62	12.29	16.15	15.17	-0.98
11*	07 Nov 24	14:10	14:30	12.53	12.05	15.99	14.83	-1.16
12*	07 Nov 24	14:31	14:51	12.59	12.08	15.96	14.76	-1.20
Average						15.57	15.17	-0.40
Confidence Coefficient (CC)								0.31
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								4.73
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark : * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0006

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0003

The above results are valid only for the analysis/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs\1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2410491
Date Received : Nov 07, 2024
Date Reported : Dec 10, 2024
Report Number : 2895956-1

Page 2 of 2

Sample Number : 2410491-1
Sample Date : Nov 07, 2024
Sample Description : Emission from Stationary Source
Location : Incinerator VCM2A
Parameter : O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	07 Nov 24	10:40	11:00	10.28	9.89	-0.39
2	07 Nov 24	11:01	11:21	10.33	9.95	-0.39
3	07 Nov 24	11:22	11:42	10.22	9.83	-0.39
4*	07 Nov 24	11:43	12:03	10.14	9.72	-0.42
5	07 Nov 24	12:04	12:24	10.12	9.74	-0.37
6	07 Nov 24	12:25	12:45	10.11	9.70	-0.41
7*	07 Nov 24	12:46	13:06	10.07	9.65	-0.42
8	07 Nov 24	13:07	13:27	10.09	9.68	-0.41
9*	07 Nov 24	13:28	13:48	10.11	9.68	-0.43
10	07 Nov 24	13:49	14:09	10.04	9.64	-0.39
11	07 Nov 24	14:10	14:30	10.01	9.60	-0.41
12	07 Nov 24	14:31	14:51	9.93	9.52	-0.42
Average				10.12	9.73	-0.40
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.40
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark : * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Sathaporn Thakurw

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0006

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-204-ก-0003

The above results are valid only for the analysis/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs\1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478941

Date Received : Aug 27, 2024

Date Reported : Oct 01, 2024

Report Number : 3050939-1

Page 1 of 2

Sample Number 2478941-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2B
Condition of Sample Extracted into one XAD-2 Trap, refrigerated
Sampled Date Aug 27, 2024
Date Analysis Commenced Aug 29, 2024

Stack Description

Ambient Pressure	755	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	3.5	%
Ambient Temperature	32.2	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	9.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	40.6	°C	Gas Velocity	8.7	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	15.37	%	Flow Rate (Actual O2)	5329	Nm3/hr
						Flow Rate (7% O2)	6678	Nm3/hr

Analyte	Unit	LOD	Result		I-TEF	Result I-TEQ		Standard (I-TEQ)
			Actual O2	7% O2		Actual O2	7% O2	
2,3,7,8-TCDD	ng/Nm3	0.0015	<0.003	<0.003	1.0	<0.003	<0.003	-
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/Nm3	0.0020	<0.0042	<0.0042	0.5	<0.0021	<0.0021	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/Nm3	0.0025	<0.0049	<0.0049	0.1	<0.0005	<0.0005	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/Nm3	0.0025	<0.0049	<0.0049	0.1	<0.0005	<0.0005	-
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/Nm3	0.0025	<0.0049	<0.0049	0.1	<0.0005	<0.0005	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/Nm3	0.0053	0.033	0.026	0.01	0.00033	0.00026	-
OCDD	ng/Nm3	0.0056	0.056	0.045	0.001	0.00056	0.00045	-
2,3,7,8-TCDF	ng/Nm3	0.0012	0.0095	0.0076	0.1	0.00095	0.00076	-
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/Nm3	0.0019	0.027	0.022	0.05	0.0014	0.0011	-
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/Nm3	0.0019	0.013	0.010	0.5	0.0063	0.0050	-

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
หมายเลขโทรศัพท์ 7-204-9-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
หมายเลขโทรศัพท์ 7-204-9-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3853-171/EMAIL

S:\Reports_Air Stack Dioxin.rpt (4:55PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand
21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478941

Date Received : Aug 27, 2024

Date Reported : Oct 01, 2024

Report Number : 3050939-1

Page 2 of 2

Sample Number 2478941-1
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2B
Condition of Sample Extracted into one XAD-2 Trap, refrigerated
Sampled Date Aug 27, 2024
Date Analysis Commenced Aug 29, 2024

Analyte	Unit	LOD	Result		I-TEF	Result I-TEQ		Standard (I-TEQ)
			Actual O2	7% O2		Actual O2	7% O2	
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/Nm3	0.0022	0.095	0.076	0.1	0.0095	0.0076	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/Nm3	0.0022	0.039	0.031	0.1	0.0039	0.0031	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/Nm3	0.0022	<0.0046	<0.0046	0.1	<0.0005	<0.0005	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/Nm3	0.0022	0.024	0.019	0.1	0.0024	0.0019	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/Nm3	0.0027	0.24	0.19	0.01	0.0024	0.0019	-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/Nm3	0.0027	0.053	0.042	0.01	0.00053	0.00042	-
OCDF	ng/Nm3	0.0049	0.77	0.62	0.001	0.00077	0.00062	-
Dioxin and Furan	ng/Nm3	-	1.4	1.1	-	0.028	0.023	0.5 (1), 0.4 (2)
Dioxin and Furan	ng/s	-	2.0	2.0	-	0.042	0.042	0.732 (2)

Guideline : Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Remark :

- Reference Method: US EPA Method 23, Analysis by ALS Czech Republic
- TEF according to NATO.
- LOD : Limit of Detection
- Results marked "ND." are lower than the Limit of Detection.
- The concentration of emission air is based on the reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mm.Hg, dry basis

Sampled By : Naratip Theuekchakam

Technical Management

Saranya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
หมายเลขโทรศัพท์ 7-204-9-0011

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Assistant General Manager
หมายเลขโทรศัพท์ 7-204-9-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3853-171/EMAIL

S:\Reports_Air Stack Dioxin.rpt (4:55PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478931

Date Received : Nov 08, 2024

Date Reported : Nov 18, 2024

Report Number: 3050914-1

Page 1 of 2

Sample Number 2478931-1
Sampled Date Nov 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2B
Date Analysis Commenced Nov 08, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	6.5	%
Ambient Temperature	32.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	40.0	°C	Gas Velocity	9.5	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	8.86	%	Flow Rate (Actual O2)	6286	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 % O ₂	Result at 6.5 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Carbon Monoxide	10:30 AM - 10:40 AM	ppm	-	1.0	<1.0	<1.0	690	-	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10	Rayong
Carbon Monoxide	10:30 AM - 10:40 AM	mg/m3	-	1.1	<1.1	<1.1	-	-	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10	Rayong
Oxides of Nitrogen	10:00 AM - 10:10 AM	mg/m3	-	2.0	32.42	33.59	-	50	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Rayong
Oxides of Nitrogen	10:00 AM - 10:10 AM	ppm	-	1.06	17.2	17.82	200	-	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Rayong

Guideline :

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsurhwong
Scientist (4)
หมายเลขที่ ๖-323-๖-0029

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
หมายเลขที่ ๖-323-๖-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (5:33PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478931

Date Received : Nov 08, 2024

Date Reported : Nov 18, 2024

Report Number: 3050914-1

Page 2 of 2

Sample Number 2478931-1
Sampled Date Nov 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2B
Date Analysis Commenced Nov 08, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	6.5	%
Ambient Temperature	32.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	40.0	°C	Gas Velocity	9.5	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	8.86	%	Flow Rate (Actual O2)	6286	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Carbon Monoxide	10:30 AM - 10:40 AM	g/s	-	-	<0.002	-	-	Calculated	Rayong
Oxides of Nitrogen	10:00 AM - 10:10 AM	g/s	-	-	0.059	-	0.092	Calculated	Rayong

Guideline :

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Sampling By : Natthapon Jengwareewong หมายเลขที่ ๖-323-๖-0013 , Sirichock Pongprasom หมายเลขที่ ๖-204-๖-0004

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsurhwong
Scientist (4)
หมายเลขที่ ๖-323-๖-0029

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
หมายเลขที่ ๖-323-๖-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (5:33PM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0009

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478931
Date Received : Nov 08, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number: 3050914-2

Page 1 of 2

Sample Number 2478931-1
Sampled Date Nov 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2B
Date Analysis Commenced Nov 11, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	6.5	%
Ambient Temperature	32.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	40.0	°C	Gas Velocity	9.5	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	8.86	%	Flow Rate (Actual O2)	6286	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂ at 6.5 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Chlorine	10:00 AM - 10:45 AM	mg/m3	-	0.01	0.15 0.16	24	0.5	U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 1-4, 26, 2020 (Include sampling)	Bangkok
Hydrogen Chloride	10:00 AM - 10:45 AM	mg/m3	-	0.01	1.80 1.86	160	14.5	U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR method 1-4, 26, 2020 (Include sampling)	Bangkok

Guideline:

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ 7-204-4-0027

Approved by

Kanokkom Anek
Kanokkom Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-204-4-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-1711 EMAIL

S:\Reports_Air_Stack_O2_2GL.rpt (3:42PM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0009

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478931
Date Received : Nov 08, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number: 3050914-2

Page 2 of 2

Sample Number 2478931-1
Sampled Date Nov 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2B
Date Analysis Commenced Nov 11, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	6.5	%
Ambient Temperature	32.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	40.0	°C	Gas Velocity	9.5	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	8.86	%	Flow Rate (Actual O2)	6286	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Chlorine *	10:00 AM - 10:45 AM	g/s	-	-	0.00008	-	0.001	Calculated	Bangkok
Hydrogen Chloride *	10:00 AM - 10:45 AM	g/s	-	-	0.002	-	0.026	Calculated	Bangkok

Guideline:

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Sampling By : Natthapon Jengwareewong ทะเบียนเลขที่ 7-323-4-0013 , Sirichock Pongprasom ทะเบียนเลขที่ 7-204-4-0004

Remark:

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rak Yong
Scientist (3)
ทะเบียนเลขที่ 7-204-4-0027

Approved by

Kanokkom Anek
Kanokkom Anek
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ 7-204-4-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

LIFE Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-1711 EMAIL

S:\Reports_Air_Stack_O2_2GL.rpt (3:42PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478931

Date Received : Nov 08, 2024

Date Reported : Nov 20, 2024

Report Number: 3050914-3

Page 1 of 2

Sample Number 2478931-1
Sampled Date Nov 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2B
Date Analysis Commenced Nov 11, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated

Stack Description									
Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	6.5	%	
Ambient Temperature	32.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.2	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	40.0	°C	Gas Velocity	9.5	m/s	
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	8.86	%	Flow Rate (Actual O2)	6286	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 % O ₂ at 6.5 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	10:00 AM - 10:30 AM	mg/m3	-	0.40	<0.40 <0.40	5*	5	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 18	Bangkok
Vinyl chloride	10:00 AM - 10:30 AM	mg/m3	-	0.20	<0.20 <0.20	5*	5	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 18	Bangkok

Guideline :

- Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyoung
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (3:42PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478931

Date Received : Nov 08, 2024

Date Reported : Nov 20, 2024

Report Number: 3050914-3

Page 2 of 2

Sample Number 2478931-1
Sampled Date Nov 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2B
Date Analysis Commenced Nov 11, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated

Stack Description									
Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	6.5	%	
Ambient Temperature	32.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.2	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	40.0	°C	Gas Velocity	9.5	m/s	
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	8.86	%	Flow Rate (Actual O2)	6286	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
1,2-Dichloroethane	10:00 AM - 10:30 AM	g/s	-	-	<0.0007	-	0.0091	Calculated	Bangkok
Vinyl chloride	10:00 AM - 10:30 AM	g/s	-	-	<0.0004	-	0.0091	Calculated	Bangkok

Guideline :

- Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Sampling By : Natthapon Jengwareewong , Sirichock Pongprasom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyoung
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (3:42PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478931
Date Received : Nov 08, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number: 3050914-4

Page 1 of 2

Sample Number 2478931-1
Sampled Date Nov 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2B
Date Analysis Commenced Nov 11, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	6.5	%
Ambient Temperature	32.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	40.0	°C	Gas Velocity	9.5	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	8.86	%	Flow Rate (Actual O2)	6286	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 %O ₂	Result at 6.5 % O ₂	Method	Testing Location
Air Testing								
Ethylene	10:10 AM - 10:20 AM	ppm	-	1.0	<1.0	<1.0	Gas Chromatography	Bangkok
Total VOC as Methane	10:20 AM - 10:30 AM	ppm	-	1.0	64.8	67.13	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 18	Bangkok

Guideline :

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Report\Air Stack_O2_NoGL.rpt (3:43PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478931
Date Received : Nov 08, 2024
Date Reported : Nov 20, 2024
Report Number: 3050914-4

Page 2 of 2

Sample Number 2478931-1
Sampled Date Nov 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2B
Date Analysis Commenced Nov 11, 2024
Condition of Sample Extracted into two 2-L collection flasks, three 10-L air sampling bags, one amber plastic bottle and one sorbent tube, refrigerated

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	0.52	m	Oxygen	6.5	%
Ambient Temperature	32.3	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	8.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	40.0	°C	Gas Velocity	9.5	m/s
Type of Fuel	Waste Gas		Moisture	8.86	%	Flow Rate (Actual O2)	6286	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	----------------------	--------	------------------

Air Testing

Ethylene	10:10 AM - 10:20 AM	g/s	-	-	<0.002	Calculated	Bangkok
Total VOC as Methane	10:20 AM - 10:30 AM	g/s	-	-	0.06	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
*Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2553 (2010)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Sampling By : Natthapon Jengwareewong , Sirichock Pongprasom

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Report\Air Stack_O2_NoGL.rpt (3:43PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2410492
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 12, 2024
Report Number : 2895955-1

Page 1 of 2

Sample Number 2410492-1
Sampled Date Dec 03, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2B
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	03 Dec 24	10:30	10:50	7.72	8.76	6.77	7.46	0.69
2	03 Dec 24	10:51	11:11	7.66	8.84	6.77	7.57	0.80
3	03 Dec 24	11:12	11:32	7.67	8.86	6.80	7.63	0.83
4	03 Dec 24	11:33	11:53	7.61	8.88	6.72	7.62	0.89
5	03 Dec 24	11:54	12:14	7.52	8.82	6.60	7.55	0.94
6	03 Dec 24	12:15	12:35	7.71	8.95	6.68	7.56	0.87
7	03 Dec 24	12:36	12:56	7.73	9.00	6.70	7.57	0.87
8	03 Dec 24	12:57	13:17	7.66	8.92	6.70	7.60	0.89
9*	03 Dec 24	13:18	13:38	7.41	8.75	6.43	7.39	0.96
10*	03 Dec 24	13:39	13:59	7.33	8.76	6.42	7.46	1.04
11*	03 Dec 24	14:00	14:20	7.07	8.42	6.23	7.22	0.99
12	03 Dec 24	14:21	14:41	7.06	8.24	6.16	7.03	0.88
Average						6.66	7.51	0.85
Confidence Coefficient (CC)								0.06
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								12.09
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ 2-204-ก-0006

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ 2-204-ก-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stand_CEMs Lpt

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2410492
Date Received : Dec 03, 2024
Date Reported : Dec 12, 2024
Report Number : 2895955-1

Page 2 of 2

Sample Number 2410492-1
Sampled Date Dec 03, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location Incinerator VCM2B
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	03 Dec 24	10:30	10:50	5.05	4.58	-0.47
2*	03 Dec 24	10:51	11:11	5.19	4.68	-0.51
3	03 Dec 24	11:12	11:32	5.21	4.74	-0.47
4*	03 Dec 24	11:33	11:53	5.16	4.69	-0.47
5	03 Dec 24	11:54	12:14	5.07	4.65	-0.42
6	03 Dec 24	12:15	12:35	4.87	4.44	-0.43
7*	03 Dec 24	12:36	12:56	4.86	4.38	-0.48
8	03 Dec 24	12:57	13:17	5.01	4.58	-0.43
9	03 Dec 24	13:18	13:38	4.88	4.46	-0.43
10	03 Dec 24	13:39	13:59	5.04	4.58	-0.46
11	03 Dec 24	14:00	14:20	5.11	4.68	-0.43
12	03 Dec 24	14:21	14:41	4.97	4.61	-0.36
Average				5.02	4.59	-0.43
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.43
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Sathaporn Thekarw

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
ทะเบียนเลขที่ 2-204-ก-0006

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
ทะเบียนเลขที่ 2-204-ก-0003

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stand_CEMs Lpt

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478945
Date Received : Nov 07, 2024
Date Reported : Nov 15, 2024
Report Number: 3050953-1

Page 1 of 2

Sample Number 2478945-1
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location EDC Cracker 2A
Date Analysis Commenced Nov 08, 2024
Condition of Sample Extracted into one 2-L collection flasks and one 10-L air sampling bag

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	1.50	m	Oxygen	3.6	%
Ambient Temperature	31.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	9.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	254	°C	Gas Velocity	7.7	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.27	%	Flow Rate (Actual O2)	24960	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 % O ₂ at 3.6 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Carbon Monoxide	02:40 PM - 02:50 PM	ppm	-	1.0	1.2 1.49	690	-	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10	Rayong
Carbon Monoxide	02:40 PM - 02:50 PM	mg/m3	-	1.1	1.4 1.74	-	-	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10	Rayong
Oxides of Nitrogen	01:35 PM - 01:50 PM	mg/m3	-	2.0	30.56 38.04	-	47	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Rayong
Oxides of Nitrogen	01:35 PM - 01:50 PM	ppm	-	1.06	16.2 20.16	200	-	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Rayong

Guideline :

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsurivong
Scientist (4)
หมายเลขโทรศัพท์ 7-323-4-0029

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
หมายเลขโทรศัพท์ 7-323-4-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-1711 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (12:55PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :

Lot ID: 2478945
Date Received : Nov 07, 2024
Date Reported : Nov 15, 2024
Report Number: 3050953-1

Page 2 of 2

Sample Number 2478945-1
Sampled Date Nov 07, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location EDC Cracker 2A
Date Analysis Commenced Nov 08, 2024
Condition of Sample Extracted into one 2-L collection flasks and one 10-L air sampling bag

Stack Description

Ambient Pressure	758	mmHg	Diameter	1.50	m	Oxygen	3.6	%
Ambient Temperature	31.8	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	9.9	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	254	°C	Gas Velocity	7.7	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.27	%	Flow Rate (Actual O2)	24960	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Carbon Monoxide	02:40 PM - 02:50 PM	g/s	-	-	0.012	-	-	Calculated	Rayong
Oxides of Nitrogen	01:35 PM - 01:50 PM	g/s	-	-	0.264	-	0.331	Calculated	Rayong

Guideline :

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Sampling By : Sutdamrong Chokpitthan หมายเลขโทรศัพท์ 7-323-4-0037

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsurivong
Scientist (4)
หมายเลขโทรศัพท์ 7-323-4-0029

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
หมายเลขโทรศัพท์ 7-323-4-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-1711 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (12:55PM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478946

Date Received : Dec 03, 2024

Date Reported : Dec 11, 2024

Report Number: 3050952-1

Page 1 of 2

Sample Number 2478946-1
Sampled Date Dec 03, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location EDC Cracker 2B
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks and one 10-L air sampling bag

Stack Description

Ambient Pressure	755	mmHg	Diameter	1.50	m	Oxygen	1.8	%
Ambient Temperature	31.2	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	280	°C	Gas Velocity	6.7	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Molsture	15.99	%	Flow Rate (Actual O2)	19251	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 % O ₂	Result at 1.8 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Carbon Monoxide	11:00 AM - 11:10 AM	ppm	-	1.0	259	355.89	690	-	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 10	Rayong
Oxides of Nitrogen	11:10 AM - 11:25 AM	mg/m3	-	2.0	32.98	45.32	-	47	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Rayong
Oxides of Nitrogen	11:10 AM - 11:25 AM	ppm	-	1.06	17.5	24.05	200	-	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 7	Rayong

Guideline :

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-0029

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phua Kdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3853-171/EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (10:10AM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478946

Date Received : Dec 03, 2024

Date Reported : Dec 11, 2024

Report Number: 3050952-1

Page 2 of 2

Sample Number 2478946-1
Sampled Date Dec 03, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location EDC Cracker 2B
Date Analysis Commenced Dec 04, 2024
Condition of Sample Extracted into three 2-L collection flasks and one 10-L air sampling bag

Stack Description

Ambient Pressure	755	mmHg	Diameter	1.50	m	Oxygen	1.8	%
Ambient Temperature	31.2	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	11.2	%
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	280	°C	Gas Velocity	6.7	m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Molsture	15.99	%	Flow Rate (Actual O2)	19251	Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Carbon Monoxide	11:00 AM - 11:10 AM	g/s	-	-	2.186	-	-	Calculated	Rayong
Oxides of Nitrogen	11:10 AM - 11:25 AM	g/s	-	-	0.243	-	0.331	Calculated	Rayong

Guideline :

Guideline(1) : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2549 (2006)
Guideline(2) : Environmental Impact Assessment Report of Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

Sampling By : Natthapon Jengwareewong ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-0013

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Thanita K.

Thanita Kulsriwong
Scientist (4)
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-0029

Approved by

D. Changchon

Dej Changchon
Senior Manager
ทะเบียนเลขที่ ๖-323-๖-0001

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phua Kdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3853-171/EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_2GL.rpt (10:10AM)

ระดับเสียงโดยทั่วไป



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478859

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168055-1

Page 1 of 1

Sample Number 2478859-1
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location Fence of TPC-N (GPS 47P 0732559, 1404741)
Measurement Date Nov 04 - Nov 05, 2024
Measurement by Nontachai Uppathamp
Sound Level meter Serial No. 623388

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	58.5	82.1	56.1
01:00 PM - 02:00 PM	60.2	85.3	56.9
02:00 PM - 03:00 PM	59.5	75.8	57.0
03:00 PM - 04:00 PM	59.5	74.8	57.2
04:00 PM - 05:00 PM	62.8	78.7	56.9
05:00 PM - 06:00 PM	61.3	85.9	56.6
06:00 PM - 07:00 PM	60.9	80.2	58.6
07:00 PM - 08:00 PM	59.6	77.3	57.7
08:00 PM - 09:00 PM	59.1	70.5	57.5
09:00 PM - 10:00 PM	58.9	79.3	57.7
10:00 PM - 11:00 PM	58.5	69.8	57.7
11:00 PM - 12:00 AM	57.3	64.1	56.6
12:00 AM - 01:00 AM	57.4	60.6	57.0
01:00 AM - 02:00 AM	57.7	63.4	57.3
02:00 AM - 03:00 AM	57.9	75.6	57.2
03:00 AM - 04:00 AM	58.0	68.9	57.3
04:00 AM - 05:00 AM	58.0	67.6	57.3
05:00 AM - 06:00 AM	58.5	76.4	57.4
06:00 AM - 07:00 AM	58.9	66.0	58.1
07:00 AM - 08:00 AM	60.8	74.1	58.9
08:00 AM - 09:00 AM	61.7	79.1	58.7
09:00 AM - 10:00 AM	59.5	75.8	57.9
10:00 AM - 11:00 AM	60.5	82.9	57.1
11:00 AM - 12:00 PM	59.6	75.0	56.6

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

59.6

Lmax (dB(A))

85.9

L90 (dB(A))

57.3

Ldn (dB(A))

64.9

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chonticha Subongkoch

Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh

Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports_Air Noise.rpt (8:56AM)

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478859

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168056-1

Page 1 of 1

Sample Number 2478859-2
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location Fence of TPC-N (GPS 47P 0732559, 1404741)
Measurement Date Nov 05 - Nov 06, 2024
Measurement by Nontachai Uppathamp
Sound Level meter Serial No. 623388

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	57.8	73.2	55.4
01:00 PM - 02:00 PM	61.6	87.5	56.3
02:00 PM - 03:00 PM	60.1	80.3	57.0
03:00 PM - 04:00 PM	59.5	74.8	57.0
04:00 PM - 05:00 PM	64.1	79.9	58.1
05:00 PM - 06:00 PM	61.7	83.7	58.8
06:00 PM - 07:00 PM	59.9	78.4	58.3
07:00 PM - 08:00 PM	60.1	85.2	58.0
08:00 PM - 09:00 PM	58.5	66.9	57.7
09:00 PM - 10:00 PM	59.3	80.9	57.8
10:00 PM - 11:00 PM	58.6	67.7	57.6
11:00 PM - 12:00 AM	57.8	64.8	57.4
12:00 AM - 01:00 AM	57.7	59.0	57.3
01:00 AM - 02:00 AM	58.0	61.6	57.4
02:00 AM - 03:00 AM	58.1	70.3	57.5
03:00 AM - 04:00 AM	58.4	66.9	57.8
04:00 AM - 05:00 AM	58.3	69.2	57.8
05:00 AM - 06:00 AM	58.6	74.6	57.8
06:00 AM - 07:00 AM	59.4	74.1	58.4
07:00 AM - 08:00 AM	60.3	78.7	58.2
08:00 AM - 09:00 AM	60.1	75.8	57.9
09:00 AM - 10:00 AM	60.2	77.5	57.2
10:00 AM - 11:00 AM	59.2	74.9	56.9
11:00 AM - 12:00 PM	59.2	73.1	56.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

59.7

Lmax (dB(A))

87.5

L90 (dB(A))

57.6

Ldn (dB(A))

65.1

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chonticha Subongkoch

Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh

Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports_Air Noise.rpt (8:56AM)

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thal Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2478859

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168057-1

Page 1 of 1

Sample Number 2478859-3
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location Fence of TPC-N (GPS 47P 0732559, 1404741)
Measurement Date Nov 06 - Nov 07, 2024
Measurement by Nontachai Uppathamp
Sound Level meter Serial No. 623388

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	57.6	72.6	56.2
01:00 PM - 02:00 PM	59.6	78.5	57.0
02:00 PM - 03:00 PM	59.5	75.8	57.1
03:00 PM - 04:00 PM	60.0	83.6	57.1
04:00 PM - 05:00 PM	61.2	81.2	57.3
05:00 PM - 06:00 PM	59.8	78.5	57.2
06:00 PM - 07:00 PM	59.2	75.1	57.0
07:00 PM - 08:00 PM	58.5	73.2	57.2
08:00 PM - 09:00 PM	58.5	71.4	57.5
09:00 PM - 10:00 PM	57.9	73.8	57.3
10:00 PM - 11:00 PM	58.1	64.2	57.6
11:00 PM - 12:00 AM	58.4	64.2	57.9
12:00 AM - 01:00 AM	58.3	60.7	57.7
01:00 AM - 02:00 AM	58.0	64.9	57.4
02:00 AM - 03:00 AM	58.3	66.1	57.5
03:00 AM - 04:00 AM	59.1	75.6	58.0
04:00 AM - 05:00 AM	58.3	68.8	57.6
05:00 AM - 06:00 AM	58.5	73.7	57.8
06:00 AM - 07:00 AM	59.8	75.2	58.6
07:00 AM - 08:00 AM	60.7	73.5	58.9
08:00 AM - 09:00 AM	60.3	75.0	57.9
09:00 AM - 10:00 AM	60.0	78.4	57.1
10:00 AM - 11:00 AM	58.9	77.5	56.7
11:00 AM - 12:00 PM	58.7	75.1	56.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

59.2

Lmax (dB(A))

83.6

L90 (dB(A))

57.3

Ldn (dB(A))

65.1

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports_Air Noise.rpt (8:56AM)

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report

Client : Thal Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2478859

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168058-1

Page 1 of 1

Sample Number 2478859-4
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location Fence of TPC-N (GPS 47P 0732559, 1404741)
Measurement Date Nov 07 - Nov 08, 2024
Measurement by Nontachai Uppathamp
Sound Level meter Serial No. 623388

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	56.9	64.7	55.6
01:00 PM - 02:00 PM	60.6	85.6	56.5
02:00 PM - 03:00 PM	59.2	73.5	56.8
03:00 PM - 04:00 PM	59.2	79.3	56.8
04:00 PM - 05:00 PM	62.8	78.9	57.2
05:00 PM - 06:00 PM	60.2	79.4	57.5
06:00 PM - 07:00 PM	59.4	72.4	57.4
07:00 PM - 08:00 PM	58.9	73.2	57.6
08:00 PM - 09:00 PM	58.7	71.0	57.4
09:00 PM - 10:00 PM	58.1	71.0	57.4
10:00 PM - 11:00 PM	57.6	65.9	57.0
11:00 PM - 12:00 AM	57.3	66.1	56.8
12:00 AM - 01:00 AM	57.3	59.5	56.9
01:00 AM - 02:00 AM	57.3	61.0	56.9
02:00 AM - 03:00 AM	57.6	59.2	57.1
03:00 AM - 04:00 AM	57.8	60.0	57.3
04:00 AM - 05:00 AM	58.1	67.1	57.5
05:00 AM - 06:00 AM	58.2	64.3	57.6
06:00 AM - 07:00 AM	59.2	69.5	58.0
07:00 AM - 08:00 AM	60.1	71.5	58.4
08:00 AM - 09:00 AM	60.8	79.1	57.8
09:00 AM - 10:00 AM	59.5	72.7	57.1
10:00 AM - 11:00 AM	60.0	78.0	56.8
11:00 AM - 12:00 PM	59.6	79.6	56.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

59.2

Lmax (dB(A))

85.6

L90 (dB(A))

57.1

Ldn (dB(A))

64.6

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports_Air Noise.rpt (8:56AM)

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478859

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168059-1

Page 1 of 1

Sample Number 2478859-5
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location Fence of TPC-N (GPS 47P 0732559, 1404741)
Measurement Date Nov 08 - Nov 09, 2024
Measurement by Nontachai Uppathamp
Sound Level meter Serial No. 623388

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	58.8	72.9	56.4
01:00 PM - 02:00 PM	59.9	75.6	56.6
02:00 PM - 03:00 PM	60.1	79.0	57.0
03:00 PM - 04:00 PM	60.6	81.0	56.7
04:00 PM - 05:00 PM	64.2	80.9	57.5
05:00 PM - 06:00 PM	61.0	81.7	57.5
06:00 PM - 07:00 PM	60.3	79.0	57.4
07:00 PM - 08:00 PM	59.4	77.8	57.2
08:00 PM - 09:00 PM	58.6	75.1	57.1
09:00 PM - 10:00 PM	58.6	82.1	56.9
10:00 PM - 11:00 PM	57.7	78.5	56.9
11:00 PM - 12:00 AM	57.5	62.4	57.1
12:00 AM - 01:00 AM	57.5	62.3	57.1
01:00 AM - 02:00 AM	58.0	76.9	57.3
02:00 AM - 03:00 AM	58.6	79.7	57.7
03:00 AM - 04:00 AM	59.3	75.8	57.9
04:00 AM - 05:00 AM	58.5	78.3	57.8
05:00 AM - 06:00 AM	58.3	61.1	57.8
06:00 AM - 07:00 AM	59.3	66.0	58.1
07:00 AM - 08:00 AM	60.0	80.0	58.1
08:00 AM - 09:00 AM	60.9	82.3	57.8
09:00 AM - 10:00 AM	60.4	79.6	57.2
10:00 AM - 11:00 AM	59.2	77.7	56.4
11:00 AM - 12:00 PM	58.4	72.3	56.1

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

59.7

Lmax (dB(A))

82.3

L90 (dB(A))

57.2

Ldn (dB(A))

65.1

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supt S

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports_Air Noise.rpt (8:56AM)

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478859

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168060-1

Page 1 of 1

Sample Number 2478859-6
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location Fence of TPC-N (GPS 47P 0732559, 1404741)
Measurement Date Nov 09 - Nov 10, 2024
Measurement by Nontachai Uppathamp
Sound Level meter Serial No. 623388

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	57.2	75.5	55.5
01:00 PM - 02:00 PM	57.9	71.0	55.9
02:00 PM - 03:00 PM	58.8	78.1	56.0
03:00 PM - 04:00 PM	58.3	73.5	55.9
04:00 PM - 05:00 PM	58.8	82.4	56.1
05:00 PM - 06:00 PM	58.2	77.0	56.0
06:00 PM - 07:00 PM	59.0	75.6	56.4
07:00 PM - 08:00 PM	57.9	77.9	56.4
08:00 PM - 09:00 PM	57.3	63.5	56.5
09:00 PM - 10:00 PM	57.2	60.5	56.8
10:00 PM - 11:00 PM	57.3	62.4	56.9
11:00 PM - 12:00 AM	57.2	60.8	56.8
12:00 AM - 01:00 AM	57.1	62.4	56.7
01:00 AM - 02:00 AM	57.1	59.4	56.8
02:00 AM - 03:00 AM	57.2	59.7	56.8
03:00 AM - 04:00 AM	57.2	59.4	56.9
04:00 AM - 05:00 AM	57.3	66.1	56.9
05:00 AM - 06:00 AM	57.2	60.1	56.9
06:00 AM - 07:00 AM	57.9	67.8	57.3
07:00 AM - 08:00 AM	58.2	72.7	56.5
08:00 AM - 09:00 AM	58.2	75.3	55.6
09:00 AM - 10:00 AM	58.8	77.3	55.7
10:00 AM - 11:00 AM	57.7	74.4	56.1
11:00 AM - 12:00 PM	57.5	74.8	55.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A))

57.8

Lmax (dB(A))

82.4

L90 (dB(A))

56.4

Ldn (dB(A))

63.8

Standard (dB(A))

70

115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supt S

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports_Air Noise.rpt (8:56AM)

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478859

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168061-1

Page 1 of 1

Sample Number 2478859-7
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location Fence of TPC-N (GPS 47P 0732559, 1404741)
Measurement Date Nov 10 - Nov 11, 2024
Measurement by Nontachal Uppathamp
Sound Level meter Serial No. 623388

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
12:00 PM - 01:00 PM	56.2	68.7	55.1
01:00 PM - 02:00 PM	57.9	73.4	55.4
02:00 PM - 03:00 PM	58.1	77.1	55.6
03:00 PM - 04:00 PM	57.9	73.2	56.0
04:00 PM - 05:00 PM	58.6	80.4	56.2
05:00 PM - 06:00 PM	57.3	70.3	56.2
06:00 PM - 07:00 PM	57.1	68.6	56.2
07:00 PM - 08:00 PM	57.5	76.3	55.8
08:00 PM - 09:00 PM	57.0	70.6	56.3
09:00 PM - 10:00 PM	56.7	60.3	56.4
10:00 PM - 11:00 PM	57.0	62.7	56.4
11:00 PM - 12:00 AM	56.6	60.8	56.4
12:00 AM - 01:00 AM	56.9	65.8	56.6
01:00 AM - 02:00 AM	56.7	58.1	56.3
02:00 AM - 03:00 AM	56.4	57.6	56.1
03:00 AM - 04:00 AM	57.0	58.3	56.5
04:00 AM - 05:00 AM	57.6	69.2	57.0
05:00 AM - 06:00 AM	57.8	63.5	57.2
06:00 AM - 07:00 AM	58.8	67.0	57.8
07:00 AM - 08:00 AM	60.1	75.0	57.4
08:00 AM - 09:00 AM	59.7	75.3	57.2
09:00 AM - 10:00 AM	59.7	79.4	56.6
10:00 AM - 11:00 AM	59.7	79.5	59.0
11:00 AM - 12:00 PM	59.5	62.3	59.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 58.0
Lmax (dB(A)) 80.4
L90 (dB(A)) 56.4
Ldn (dB(A)) 63.8
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (8:56AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478859

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168062-1

Page 1 of 1

Sample Number 2478859-8
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location Fence of TPC-S (GPS 47P 0732596, 1404048)
Measurement Date Nov 04 - Nov 05, 2024
Measurement by Nontachal Uppathamp
Sound Level meter Serial No. 900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	68.7	88.3	68.0
02:00 PM - 03:00 PM	70.0	72.7	69.4
03:00 PM - 04:00 PM	69.8	82.3	69.4
04:00 PM - 05:00 PM	69.6	81.3	69.3
05:00 PM - 06:00 PM	71.1	81.4	69.5
06:00 PM - 07:00 PM	71.0	80.9	70.0
07:00 PM - 08:00 PM	70.0	73.3	69.7
08:00 PM - 09:00 PM	69.5	73.1	69.3
09:00 PM - 10:00 PM	70.6	78.5	69.9
10:00 PM - 11:00 PM	70.5	73.1	70.2
11:00 PM - 12:00 AM	70.2	71.8	69.9
12:00 AM - 01:00 AM	70.5	71.7	70.2
01:00 AM - 02:00 AM	70.5	84.1	70.2
02:00 AM - 03:00 AM	70.3	73.4	70.1
03:00 AM - 04:00 AM	70.0	71.3	69.7
04:00 AM - 05:00 AM	70.3	71.5	70.1
05:00 AM - 06:00 AM	69.7	73.0	69.2
06:00 AM - 07:00 AM	69.1	70.8	68.8
07:00 AM - 08:00 AM	69.6	71.8	69.1
08:00 AM - 09:00 AM	69.9	80.3	69.4
09:00 AM - 10:00 AM	69.4	76.1	69.0
10:00 AM - 11:00 AM	68.6	70.4	68.3
11:00 AM - 12:00 PM	69.2	80.3	68.5
12:00 PM - 01:00 PM	69.5	71.5	69.3

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 69.9
Lmax (dB(A)) 88.3
L90 (dB(A)) 69.4
Ldn (dB(A)) 76.5
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Pluakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (8:56AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478859

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168063-1

Page 1 of 1

Sample Number 2478859-9
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location Fence of TPC-S (GPS 47P 0732596, 1404048)
Measurement Date Nov 05 - Nov 06, 2024
Measurement by Nontachai Uppathamp
Sound Level meter Serial No. 900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	69.6	81.7	69.2
02:00 PM - 03:00 PM	69.5	80.6	69.2
03:00 PM - 04:00 PM	70.0	85.3	69.5
04:00 PM - 05:00 PM	71.4	79.8	69.1
05:00 PM - 06:00 PM	69.2	72.7	68.9
06:00 PM - 07:00 PM	69.2	79.0	68.8
07:00 PM - 08:00 PM	69.0	75.0	68.7
08:00 PM - 09:00 PM	69.1	74.8	68.8
09:00 PM - 10:00 PM	68.8	75.4	68.3
10:00 PM - 11:00 PM	68.5	75.5	68.2
11:00 PM - 12:00 AM	68.5	82.9	68.1
12:00 AM - 01:00 AM	68.0	74.5	67.6
01:00 AM - 02:00 AM	67.3	69.6	66.8
02:00 AM - 03:00 AM	66.7	68.0	66.5
03:00 AM - 04:00 AM	67.3	71.2	67.1
04:00 AM - 05:00 AM	67.3	68.5	67.1
05:00 AM - 06:00 AM	67.2	68.9	67.1
06:00 AM - 07:00 AM	67.3	69.3	67.2
07:00 AM - 08:00 AM	67.4	75.5	67.2
08:00 AM - 09:00 AM	67.4	78.6	66.9
09:00 AM - 10:00 AM	67.2	83.7	66.7
10:00 AM - 11:00 AM	67.0	86.7	66.7
11:00 AM - 12:00 PM	67.2	79.4	66.6
12:00 PM - 01:00 PM	67.1	83.4	66.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 68.4
Lmax (dB(A)) 86.7
L90 (dB(A)) 67.2
Ldn (dB(A)) 74.2
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports_Air Noise.rpt (8:58AM)

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478859

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168064-1

Page 1 of 1

Sample Number 2478859-10
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location Fence of TPC-S (GPS 47P 0732596, 1404048)
Measurement Date Nov 06 - Nov 07, 2024
Measurement by Nontachai Uppathamp
Sound Level meter Serial No. 900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	67.3	78.2	67.0
02:00 PM - 03:00 PM	67.5	83.9	67.1
03:00 PM - 04:00 PM	67.2	78.1	67.1
04:00 PM - 05:00 PM	67.4	81.8	67.1
05:00 PM - 06:00 PM	66.9	72.6	66.7
06:00 PM - 07:00 PM	67.3	79.6	66.9
07:00 PM - 08:00 PM	67.2	68.8	67.0
08:00 PM - 09:00 PM	67.1	68.2	67.0
09:00 PM - 10:00 PM	67.2	71.4	67.1
10:00 PM - 11:00 PM	67.6	68.8	67.3
11:00 PM - 12:00 AM	67.5	69.0	67.3
12:00 AM - 01:00 AM	67.3	69.0	67.1
01:00 AM - 02:00 AM	67.3	68.3	67.1
02:00 AM - 03:00 AM	67.3	68.6	67.1
03:00 AM - 04:00 AM	67.3	68.8	67.1
04:00 AM - 05:00 AM	67.0	68.0	66.8
05:00 AM - 06:00 AM	66.8	67.8	66.6
06:00 AM - 07:00 AM	66.8	69.4	66.6
07:00 AM - 08:00 AM	66.9	75.8	66.7
08:00 AM - 09:00 AM	67.0	79.0	66.6
09:00 AM - 10:00 AM	66.9	79.0	66.5
10:00 AM - 11:00 AM	67.0	80.3	66.7
11:00 AM - 12:00 PM	67.2	82.4	66.9
12:00 PM - 01:00 PM	67.0	69.1	66.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 67.2
Lmax (dB(A)) 83.9
L90 (dB(A)) 67.0
Ldn (dB(A)) 73.6
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot Salamteh
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports_Air Noise.rpt (8:57AM)

3653-171/ EMAIL



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478859

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168065-1

Page 1 of 1

Sample Number 2478859-11
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location Fence of TPC-S (GPS 47P 0732596, 1404048)
Measurement Date Nov 07 - Nov 08, 2024
Measurement by Nontachai Uppathamp
Sound Level meter Serial No. 900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	67.3	84.7	66.9
02:00 PM - 03:00 PM	67.4	83.9	67.1
03:00 PM - 04:00 PM	67.3	83.8	67.0
04:00 PM - 05:00 PM	67.3	77.5	67.1
05:00 PM - 06:00 PM	67.2	78.2	67.0
06:00 PM - 07:00 PM	67.4	78.6	67.0
07:00 PM - 08:00 PM	67.2	68.5	67.0
08:00 PM - 09:00 PM	67.2	70.7	67.0
09:00 PM - 10:00 PM	67.1	77.9	67.0
10:00 PM - 11:00 PM	67.0	67.8	66.9
11:00 PM - 12:00 AM	67.0	68.1	66.9
12:00 AM - 01:00 AM	67.0	84.0	66.9
01:00 AM - 02:00 AM	67.0	68.0	66.9
02:00 AM - 03:00 AM	66.9	68.5	66.8
03:00 AM - 04:00 AM	67.0	68.1	66.8
04:00 AM - 05:00 AM	67.0	68.1	66.9
05:00 AM - 06:00 AM	66.9	76.2	66.7
06:00 AM - 07:00 AM	66.5	72.2	66.4
07:00 AM - 08:00 AM	66.6	83.5	66.4
08:00 AM - 09:00 AM	67.1	81.2	66.4
09:00 AM - 10:00 AM	67.4	84.5	66.7
10:00 AM - 11:00 AM	67.2	85.4	66.6
11:00 AM - 12:00 PM	66.8	79.0	66.5
12:00 PM - 01:00 PM	66.8	79.2	66.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 67.1
Lmax (dB(A)) 85.4
L90 (dB(A)) 66.9
Ldn (dB(A)) 73.4
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (8:57AM)



Analysis / Test Report



TESTING
No.0042

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.

8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150

P/O : PMM-23-14

Project Name : Environmental Testing

Project Location :

Lot ID: 2478859

Date Received : Nov 11, 2024

Date Reported : Nov 16, 2024

Report Number: 3168066-1

Page 1 of 1

Sample Number 2478859-12
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location Fence of TPC-S (GPS 47P 0732596, 1404048)
Measurement Date Nov 08 - Nov 09, 2024
Measurement by Nontachai Uppathamp
Sound Level meter Serial No. 900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	66.9	78.9	66.7
02:00 PM - 03:00 PM	66.9	79.3	66.8
03:00 PM - 04:00 PM	67.1	79.0	66.8
04:00 PM - 05:00 PM	67.2	80.2	66.9
05:00 PM - 06:00 PM	67.4	82.8	67.0
06:00 PM - 07:00 PM	67.7	78.7	67.2
07:00 PM - 08:00 PM	67.9	87.4	67.6
08:00 PM - 09:00 PM	67.6	71.2	67.5
09:00 PM - 10:00 PM	67.6	87.4	67.2
10:00 PM - 11:00 PM	67.2	68.4	67.1
11:00 PM - 12:00 AM	67.1	68.0	67.0
12:00 AM - 01:00 AM	67.1	83.7	67.0
01:00 AM - 02:00 AM	67.1	68.0	66.9
02:00 AM - 03:00 AM	66.8	68.3	66.6
03:00 AM - 04:00 AM	66.6	68.9	66.4
04:00 AM - 05:00 AM	66.8	72.0	66.6
05:00 AM - 06:00 AM	66.8	69.4	66.7
06:00 AM - 07:00 AM	66.9	89.3	66.7
07:00 AM - 08:00 AM	66.8	74.3	66.6
08:00 AM - 09:00 AM	67.1	85.0	66.7
09:00 AM - 10:00 AM	67.6	87.2	66.8
10:00 AM - 11:00 AM	67.1	79.5	66.8
11:00 AM - 12:00 PM	65.6	71.6	56.4
12:00 PM - 01:00 PM	66.9	68.0	66.8

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 67.1
Lmax (dB(A)) 89.3
L90 (dB(A)) 66.8
Ldn (dB(A)) 73.4
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak

Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S

Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports\Air Noise.rpt (8:57AM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2478859
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 16, 2024
Report Number: 3168067-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2478859-13
Parameter : Noise (Leq 24 hrs.)
Location : Fence of TPC-S (GPS 47P 0732596, 1404048)
Measurement Date : Nov 09 - Nov 10, 2024
Measurement by : Nontachai Uppathamp
Sound Level meter : Serial No. 900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	67.2	81.3	66.9
02:00 PM - 03:00 PM	67.1	69.4	67.1
03:00 PM - 04:00 PM	67.2	73.5	67.1
04:00 PM - 05:00 PM	67.5	78.4	67.2
05:00 PM - 06:00 PM	67.4	79.7	67.2
06:00 PM - 07:00 PM	67.3	69.3	67.2
07:00 PM - 08:00 PM	67.2	68.8	67.1
08:00 PM - 09:00 PM	67.1	69.5	66.9
09:00 PM - 10:00 PM	66.9	67.8	66.8
10:00 PM - 11:00 PM	66.6	67.6	66.4
11:00 PM - 12:00 AM	66.6	68.0	66.5
12:00 AM - 01:00 AM	66.4	67.3	66.3
01:00 AM - 02:00 AM	66.5	83.2	66.4
02:00 AM - 03:00 AM	66.4	67.3	66.3
03:00 AM - 04:00 AM	66.4	67.3	66.3
04:00 AM - 05:00 AM	66.5	69.8	66.4
05:00 AM - 06:00 AM	66.5	70.3	66.4
06:00 AM - 07:00 AM	66.5	69.1	66.3
07:00 AM - 08:00 AM	66.6	77.7	66.2
08:00 AM - 09:00 AM	66.6	82.2	66.1
09:00 AM - 10:00 AM	66.6	84.8	66.1
10:00 AM - 11:00 AM	66.4	85.2	66.1
11:00 AM - 12:00 PM	66.1	76.3	66.0
12:00 PM - 01:00 PM	66.5	72.0	66.0

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) : 66.8
Lmax (dB(A)) : 85.2
L90 (dB(A)) : 66.4
Ldn (dB(A)) : 73.0
Standard (dB(A)) : 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (8:57AM)



Analysis / Test Report

Client : Thai Plastic & Chemicals Public Co., Ltd.
8, Map Ta Phut Industrial Estate I-1 Road, Maptaphud, Muang, Rayong Thailand 21150
P/O : PMM-23-14
Project Name : Environmental Testing
Project Location :



TESTING
No.0042

Lot ID: 2478859
Date Received : Nov 11, 2024
Date Reported : Nov 16, 2024
Report Number: 3168068-1

Page 1 of 1

Sample Number : 2478859-14
Parameter : Noise (Leq 24 hrs.)
Location : Fence of TPC-S (GPS 47P 0732596, 1404048)
Measurement Date : Nov 10 - Nov 11, 2024
Measurement by : Nontachai Uppathamp
Sound Level meter : Serial No. 900072

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
01:00 PM - 02:00 PM	67.1	83.9	66.7
02:00 PM - 03:00 PM	66.9	75.2	66.7
03:00 PM - 04:00 PM	67.0	75.2	66.8
04:00 PM - 05:00 PM	67.0	68.1	66.9
05:00 PM - 06:00 PM	67.3	78.1	67.0
06:00 PM - 07:00 PM	67.3	78.8	67.1
07:00 PM - 08:00 PM	66.7	71.1	66.4
08:00 PM - 09:00 PM	66.6	84.6	66.4
09:00 PM - 10:00 PM	66.6	77.4	66.4
10:00 PM - 11:00 PM	66.7	69.0	66.6
11:00 PM - 12:00 AM	66.6	67.9	66.5
12:00 AM - 01:00 AM	66.5	68.9	66.4
01:00 AM - 02:00 AM	66.4	70.0	66.3
02:00 AM - 03:00 AM	66.4	67.9	66.3
03:00 AM - 04:00 AM	66.4	67.9	66.3
04:00 AM - 05:00 AM	66.4	67.4	66.3
05:00 AM - 06:00 AM	66.5	68.5	66.3
06:00 AM - 07:00 AM	66.5	69.1	66.3
07:00 AM - 08:00 AM	66.7	78.7	66.3
08:00 AM - 09:00 AM	66.7	82.1	66.2
09:00 AM - 10:00 AM	66.6	78.0	66.1
10:00 AM - 11:00 AM	67.5	82.9	67.1
11:00 AM - 12:00 PM	67.8	78.8	67.3
12:00 PM - 01:00 PM	68.0	87.5	67.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) : 66.9
Lmax (dB(A)) : 87.5
L90 (dB(A)) : 66.4
Ldn (dB(A)) : 73.0
Standard (dB(A)) : 70

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Remark : The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Chontichak
Chonticha Subongkoch
Scientist (3)

Approved by

Supot S.
Supot Salamteah
Section Head

ADDRESS 616/10 Moo 5 T. Maenam Khu A. Phrakdaeng Rayong 21140 Thailand | PHONE +66 0 3304 8555 | FAX +66 0 3304 8556
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

3653-171/ EMAIL

S:\Reports_Air Noise.rpt (8:57AM)