

เอกสารแนบที่ 17
ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS)

วัดฤคิพ

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อของสารเคมี

ชื่อทางการค้า	Ortho-Xylene, O-1,2 Dimethylbenzene
ชื่อสารเคมี	Ortho-Xylene, O-1,2 Dimethylbenzene
ชื่ออื่น	1,2-Dimethylbenzene, Ortho-Xylene, O-Xylol
สูตรเคมี	C ₈ H ₁₀ (CH ₃) ₂
CAS No.	95-47-6

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ	บริษัท คอนทินนทอล ประเทศไทย จำกัด
ที่อยู่	137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570
โทรศัพท์	02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 02-315-1478
Email	a_sompop@continentalthai.com

๑.๓ ข้อเสนอแนะข้อจำกัดในการใช้

ไวไฟ เป็นอันตรายเมื่อสูดดมและเมื่อถูกผิวหนัง. ระคายเคืองผิวหนัง

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต พลาสติก แอ็นไฮโดร ซิโคม และเป็นตัวทำละลาย

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 3,500 ตัน

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ของเหลวไวไฟ

ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน: ทางปาก	ประเภทย่อย 5
การกัดกร่อน/ระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 2
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 2A
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง – การได้รับสัมผัสครั้งเดียว	ประเภทย่อย 3
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง – การได้รับสัมผัสซ้ำ	ประเภทย่อย 1
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ	ประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ	ประเภทย่อย 2
-------------------------------------	--------------

ความเป็นอันตรายอื่น

ไม่มี

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

เป็นของเหลวและไอระเหยไวไฟ
อาจเป็นอันตรายกรณีเข้าไปในระบบทางเดินหายใจ
เป็นอันตรายกรณีสัมผัสผิวหนังก่อให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อ
ดวงตาอย่างรุนแรงเป็นอันตรายกรณีได้รับทางหายใจอาจทำให้ระคายเคืองต่อระบบทางเดิน
หายใจอาจทำให้เกิดอันตรายต่อระบบอวัยวะ โดยได้รับเป็นระยะเวลานาน
หลีกเลี่ยงการปล่อยไ้สารลงสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

เก็บให้ห่างจาก แหล่งกำเนิดประกายไฟ เช่น ความร้อน/ประกายไฟ
เปลวไฟ – ห้ามสูบบุหรี่หรือกินอาหาร/เครื่องดื่ม ห้ามสูดดมหรือสัมผัสกับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์เติม
ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างเหมาะสม/แสงสว่าง.../ที่ป้องกันการระเบิด

ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟดำเนินการป้องกันการป้องกันการเกิดการคายประจุไฟฟ้าสถิต

สวมถุงมือ / สวมใส่ชุดป้องกัน และ สวมอุปกรณ์ ปกป้องดวงตา / หน้ากากป้องกันสารเคมี ผู้คน/สุนัข/

ละออง/ไอระเหย/ละอองลอยใช้เฉพาะ

ภายนอกอาคารหรือในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี

ล้างมือให้ทั่วหลังจากปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์นี้

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
C ₈ H ₁₀ (CH ₃) ₂	Ortho-xylene	95-47-6	98.0% min	100 ppm	3,567 mg/kg
	Non-Aromatics	-	0.5% max	-	-

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางหายใจ

ถ้าสูดดมเข้าไป, ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์. ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ. ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกผิวหนัง: ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่

เปื้อนสาร. ล้างชุดปฏิบัติงาน รองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่. นำส่งพบแพทย์เพื่อทำการรักษา

กรณีที่สัมผัสผิวหนังและเป็นแผล: ให้ล้างด้วยน้ำสะอาด, น้ำสบู่ และทาบาดแผลด้วยครีมต้านแบคทีเรีย

นำส่งพบแพทย์เฉพาะทาง

กรณีที่เข้าตา: ให้ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที กระพริบตาถี่ ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าล้างออก

๔.๓ กรณีได้รับทางกลืนกิน

ห้ามทำให้อาเจียน หรือให้ เมื่อกลืนกิน, ให้ใช้น้ำปริมาณมากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที

๔.๔ อื่นๆ

ไม่มี
๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)
๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม
Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือ โฟมที่เหมาะสม น้ำ
๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี
ไอระเหยจะหนักกว่าอากาศ อาจกระจายอยู่ตามบริเวณระดับพื้นการระเบิดผสมกับอากาศที่อุณหภูมิสูง จะเกิดการย้อนกลับนำไปสู่การกำเริบติดไฟที่เป็นอันตราย หรือไอระเหยที่สามารถเกิดลูกติดไฟได้
๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง
สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน โบน้ำ ถุงมือ รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้
๕.๔ อื่นๆ
เคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ออกห่างบริเวณที่ลุกไหม้ไฟ หากสามารถทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย ใช้น้ำฉีด ฟ้นเป็นสเปรย์ปกคลุมไฟที่ลุกไหม้จนกว่าจะเย็นลง
๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)
๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน
ห้ามสูดดมไอระเหย
หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง การระบายอากาศต้องเพียงพอ
เก็บรักษาให้ห่างจากแหล่งความร้อนที่สามารถลุกติดไฟ
อพยพออกจากพื้นที่อันตราย โดยดูจากจากขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ
๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด
ดูความเป็นไปได้ของวิธีการ ใช้ความระมัดระวังกับวัตถุติดไฟของเหลวที่สามารถซึมซับ เก็บรักษาอย่างมิดชิด ปั่น ไม่มีการรั่วไหล
๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม
ห้ามระบายทิ้งผลิตภัณฑ์ เสี่ยงอันตรายต่อการลุกติดไฟ
๖.๔ อื่นๆ
ไม่มี
๗. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)
๗.๑ ลักษณะทั่วไปของเหลว: ของเหลวใส ไม่มีสี
๗.๒ กลิ่น: กลิ่นเฉพาะตัว (aromatic)
๗.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): ไม่มีข้อมูล
๗.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: -25.2 °C at 1.013 hPa
๗.๕ จุดเดือด: 144.5 °C at 1.013 hPa
๗.๖ จุดวาบไฟ: 30 °C at 1.013 hPa (ถ้วยปิด)
๗.๗ อัตราการระเหย: 0.7 (n-Butyl Acetate = 1)
๗.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: 1 - 7.1 %(V)
๗.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความเป็นไฟหรือของการระเบิด: ต่ำกว่า: 1.0 %(V) สูงกว่า: 7.6 %(V)
๗.๑๐ ความดันไอ: 7 hPa at 20 °C
๗.๑๑ ความหนาแน่นไอ: 0.88 g/cm³ at 20 °C
๗.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: 0.866-0.868 @ 20 °C (ASTM D4052)
๗.๑๔ ความว่องไวเฉพาะ: 0.865 g/cm³
๗.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: 0.175 kg/m³
๗.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: 432 - 530 °C / 810 - 986 °F (ASTM E-659)
๗.๑๗ มวลโมเลกุล: 106 g/mol
๗.๑๘ อื่นๆ: ไม่มี
๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี
มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ
๑๐.๒ สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้
Nitrate Chloride สารออกซิไดซ์ที่แรง เปอร์ออกไซด์
อาจเกิดปฏิกิริยารุนแรงกับอากาศและสารออกซิไดซ์แรง
๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)
๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง
หลีกเลี่ยงการใช้ที่ไม่ปลอดภัย สังเกตฉลากคำเตือน
ปฏิบัติงานภายใต้ที่มีการติดตั้งที่อุดมพลัม
ห้ามสูดหายใจสารผสม
หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดละอองไอระเหย
ใช้เครื่องมือที่เป็นอุปกรณ์ป้องกันการระเบิด
เก็บรักษาให้ห่างจากเปลวไฟ หรือแหล่งที่มีการลุกติดไฟ จัดให้มีมาตรการป้องกันไฟฟาสติด
๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย
เก็บในสถานที่ที่สะอาดในที่แห้ง มีการถ่ายเทอากาศที่ดี เก็บห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและความร้อน
๗.๓ อื่นๆ
ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA

TLV-TWA = 100 ppm (435 mg/m³)

TLV-STEL = 150 ppm (655 mg/m³)

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ให้มีฝักบัวน้ำรัยและอ่างล้างตา ใช้เครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟ ต้องมีเครื่องระบายอากาศ

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ

สวมหน้ากากกรองไอสารเคมีอินทรีย์ชนิด (acc. to DIN 3181)

ตา

แว่นตาแบบชนิดป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง

สวมใส่ถุงมือชนิด ที่ทนต่อสารเคมีชนิดนั้นได้ดี เช่น ถุงมือไนไตร หรือ นีโอพรีน

๘.๔ อื่นๆ

	หลีกเลี่ยงจากสารออกซิไดส์ซึ่งเข้มข้น
๑๐.๔ สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง	
	ความร้อน เปลวไฟ และแหล่งของประกายไฟ
๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว	
	ไม่คาดว่ามีในสภาวะปกติ แต่จะเกิดการบ่อน ไดออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์ขึ้นได้เมื่อเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์
๑๐.๖ อื่นๆ	
	ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

โดยทางปาก (mg/kg) LD50 >2000 - <=5000 mg/kg.

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) LC50 >10.0 - <=20.0 mg/l.

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ: ปริมาณความเข้มข้นที่สูงอาจทำให้เกิดการกดระบบประสาทส่วนกลาง เป็นผลทำให้ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และคลื่นไส้ หากสูดดมเข้าไปอีกอาจทำให้หมดสติ และ/หรือ เสียชีวิต

สัมผัสตูกผิวหนัง: ทำให้ผิวหนังระคายเคือง การสัมผัสบ่อยๆ เป็นระยะเวลานานจะระคายเคืองจากกรดผ่านผิวหนัง

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

ไม่มีข้อมูลบ่งชี้ว่าเป็นสารก่อมะเร็ง

๑๑.๔ อื่นๆ

การสัมผัสหรือได้รับสารติดต่อกันบ่อยครั้งโดยการหายใจจะมีผลร้ายแรงต่อสุขภาพ

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ความเป็นพิษต่อปลา : ความเป็นพิษต่ำ LC50 86 mg/l

สัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง : ความเป็นพิษต่ำ LC50 165 mg/l

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

คาดว่าจะไม่มีการสะสม

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

การเปลี่ยนแปลงของสาร ละลายได้ในน้ำเล็กน้อย การสลายตัวของสาร โดยธรรมชาติ

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ถ้าสามารถทำได้ พิจารณาความเป็นพิษและคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาจัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสม ตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องท้องถิ่น.

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 1307

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : O-Xylenes

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): 3

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ : ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2551 ตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดสารเคมีอันตรายที่ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบสภาพของลูกจ้าง พ.ศ. 2552

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

OSHA การขึ้นประเมินความเป็นอันตรายอ้างอิงตามมาตรฐาน 29 CFR 1910.1200 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในบัญชีรายการสารเคมีที่มีการซื้อขายกันในประชาคมยุโรป

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



สีน้ำเงิน (สุขภาพ) : 2 อันตรายปานกลาง อาจเกิดอันตราย หากสูดหายใจเข้าไป

สีแดง (ความไวไฟ) : 3 จุดวาบไฟต่ำกว่า 38 °C

สีเหลือง(ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา): 0 ไม่ว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. อ้างอิงแหล่งข้อมูลจาก<http://www.chemtrack.org>

2. อ้างอิงจาก MSDS ของบริษัท PTTGC

๑๖.๓ อื่นๆ

- ใช้เป็นสารทำละลายในอุตสาหกรรม

- ข้อมูลเหล่านี้ ได้มาจากการรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันซึ่งใช้สำหรับบรรยาย ลักษณะของผลิตภัณฑ์ เพื่อวัตถุประสงค์ด้านสุขภาพอนามัยความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ไม่ได้ใช้เป็นหลักประกันคุณสมบัติพิเศษใดๆ ของผลิตภัณฑ์

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล คอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการ โรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก

คุณสมภพ อภิณูวิศิษฐ์

บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด.

ที่อยู่ 137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570.

โทรศัพท์ 02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 087-339-5909

E-mail: a_sompop@continentalthai.com

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อของสารเคมี

ชื่อทางการค้า	ฟทาลิกแอนไฮไดรด์ Phthalic Anhydride (PA)
ชื่อสารเคมี	ฟทาลิกแอนไฮไดรด์ Phthalic Anhydride (PA)
ชื่ออื่น	1,2-Benzenedicarboxylic Acid Anhydride; 1,3-Dioxophthalan; ESEN; Isobenzofuran; 1,3-dihydro-1,3-dioxo-; 1,3-Isobenzofurandione; NCI-C03601; Phthalandion; Phthalic Acid Anhydride
สูตรเคมี	C ₈ H ₄ O ₃
CAS No.	85-44-9

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ	บริษัท คอนทีเนนทอล ปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
ที่อยู่	137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570
โทรศัพท์	02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 02-315-1478
Email	a_sompop@continentalthai.com

๑.๓ ชื่อและชื่ออังกฤษในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ใช้เป็นวัตถุดิบในการทำอัลคิเดเรซิน โพลีเอสเตอร์เรซิน, ใช้ในการสังเคราะห์พทาลิน, สีเชื่อม, ยางแผ่นยาง, อุตสาหกรรมยา

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 4,000 ตัน

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

Phthalic Anhydride (PA)

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ไม่มีการจำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)

ประเภทย่อย 4

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง

ประเภทย่อย 2

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา

ประเภทย่อย 1A

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ

ประเภทย่อย 1

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ประเภทย่อย 2

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว

(ระบบทางเดินหายใจ)

ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ

(ระบบทางเดินหายใจ)

ประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายอื่น

ไม่มีการจำแนก

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก



คำสัญญาณ อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงอันตราย

- เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
- ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
- ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

- อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหายใจลำบาก
- อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- มีข้อสงสัยว่า อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
- ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ
- เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

- หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป
- สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า
- จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บใน สถานที่ ที่ปิดล็อกได้
- ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนใน ลักษณะที่หายใจได้สะดวก
- ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำ ปริมาณมาก ชักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนเอกสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
- หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอนแทกเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
- ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน
- หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (%by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50 (Oral, Rat)
C ₈ H ₄ O ₃	Phthalic Anhydride	85-44-9	≥ 99.85	6 mg/m ³	800 mg/kg
C ₈ H ₆ O ₃	Maleic Anhydride	108-31-6	≤ 0.05	0.1 mg/m ³	1,090 mg/kg

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับการทวงถาม: ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหายใจติดขัดให้ออกซิเจน นำส่งไปพบแพทย์	
๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา: ให้รีบล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที กรณีบริเวณตาเล็ก ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าล้างออกหมด นำส่งไปพบแพทย์	
๔.๓ กรณีได้รับการกลืนกิน: อย่างระมัดระวังให้เกิดการอาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก ๆ อย่าให้สิ่งใดเข้าไปากผู้ป่วยหมดสติ นำส่งไปพบแพทย์	
๔.๔ อื่นๆ	ไม่มี

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่แนะนำให้ใช้:	ไม่มี
๕.๒ สารดับเพลิงที่เหมาะสม:	ละอองน้ำ, โฟม, คาร์บอนไดออกไซด์, ผงเคมีแห้ง.
๕.๓ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี:	เมื่อสารนี้เกิดไฟไหม้จะให้ฟุ้งที่เป็นพิษและระคายเคือง อนุภาคของฝุ่นที่ละเอียดจะรวมเป็นส่วนผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ เสี่ยงต่อการเกิดระเบิดเมื่อสัมผัสกับสารอื่น
๕.๔ อุปกรณ์ที่เสนอสำหรับนักผจญเพลิง:	สวมหน้ากากแบบมีถังอากาศ ให้จัดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ
๕.๕ อื่นๆ:	ไม่มี

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน	อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกกร เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ
๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด	

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่น หมวกกันน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและแจ้งทำความสะอาดบริเวณที่สารหกั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว	
๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำหรือแม่น้ำ
๖.๔ อื่นๆ	ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเป็นเวลานาน ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น
๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย	ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้ จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน น้ำ
๗.๓ อื่นๆ	ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)	กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน OSHA PEL-TWA: 12 mg/m3 (2 ppm) NIOSH IDLH: 60 mg/m3 REL-TWA: 6 mg/m3 (1 ppm) ACGIH TLV-TWA: 1 ppm
๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม	ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันโอเระเหยของสาร จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่
๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	

ระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกัน โอเระเหยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2199-2547	
ตา: แว่นครอบตา กระบังหน้า	
ผิวหนัง: ถุงมือยาง	
๘.๔ อื่นๆ	ไม่มี

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป: กลิ่น/ของแข็ง หรือ ถ้าเป็นของเหลวร้อน/ไอไม่มีสี	
๙.๒ กลิ่น: กลิ่นเฉพาะตัว	
๙.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH): ถ้าละลายน้ำ pH ประมาณ 2	
๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 131 °C	
๙.๕ จุดเดือด: 285 °C	
๙.๖ จุดวาบไฟ: 152 °Cในถ้วยปิด	
๙.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล	
๙.๘ ความสามารถในการกลืนกิน: ไม่มีข้อมูล	
๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด (%v/v)	
ขีดบน: 10.5% ขีดล่าง: 1.7%	
๙.๑๑ ความดันไอ: 0.0002 mmHg ที่อุณหภูมิ 20 °C	
๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1): 5.1	
๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์(น้ำ=1): 1.5	
๙.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ= 1): 1.53	
๙.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: 0.62 g/100 ml	
๙.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: 570 °C	
๙.๑๗ มวลโมเลกุล: 148.12 g/mol	
๙.๑๘ อื่นๆ: ไม่มี	

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี	เสถียรคาร์บอนมอนนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอน และโอเระเหย ภายใต้สภาวะของการใช้และเก็บ ความร้อนจะทำให้สารนี้ไม่เสถียร ถ้าสารนี้ถูกหลอมเหลวควรจัดเก็บด้วยก๊าซเฉื่อย
------------------------	--

๑๐.๒ สิ่งเข้ากันไม่ได้	สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง กรดไนตริก โซเดียมไฮไดรด์ ออกไซด์ของทองแดง
๑๐.๓ วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง	ไม่มี
๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ความร้อน เปลวไฟ แหล่งจุดติดไฟ การกัดผงฝุ่น ความชื้น และสารที่เข้ากันไม่ได้
๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว	Phthalic Acid
๑๐.๖ อื่นๆ	ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD๕๐/ LC๕๐	โดยทางปาก LD๕๐(Oral, Rat): 800 mg/kg โดยทางผิวหนัง LD๕๐ (Dermal, Rabbit): >3,160 mg/kg โดยทางสูดหายใจ LC๕๐ (Inhalation,Rat): >0.0525 mg/L 4 ชั่วโมง
๑๑.๒ ความเป็นพิษ	การสูดหายใจ: ระคายเคืองจมูก ปวดคอ ทำให้ไอ มีเสียงหวีด หายใจถี่ สัมผัสถูกผิวหนัง: ระคายเคืองผิวหนังทำให้เป็นผื่นแดง สัมผัสทางดวงตา: ระคายเคืองดวงตา ทำให้ตาแดง เขียวปวด การกลืนกิน: ปวดท้อง
๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม:	ไม่มีข้อมูล
๑๑.๔ อื่นๆ	ไม่มี

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์	ความเป็นพิษต่อสัตว์ร้าย Pseudokichneriella subcapitata ErC50 : 0.147 mg/L/96 ชั่วโมง
๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน	ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว
๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ	ไม่มี

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ตลอดจนบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

- ๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 2214
- ๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : Phthalic Anhydride with more than 0.05% of Maleic Anhydride
- ๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : Class 8 (สารกัดกร่อน)
- ๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : กลุ่มที่ III
- ๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล
- ๑๔.๖ อื่นๆ: ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

- ๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 1292 และ เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
- ๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม
 - ไม่มีข้อมูล
- ๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข
 - ไม่มีข้อมูล
- ๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - ไม่มีข้อมูล
- ๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม
 - ไม่มีข้อมูล
- ๑๕.๖ อื่นๆ
 - การติดฉลากตามระเบียบ EC
 - สัญลักษณ์: Xn เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
 - ข้อความบอกความเสี่ยง:

- 3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM)
 - <http://www.inchem.org/>
- 4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)
 - <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>
- 5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)
 - <http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmccas.html>
- 6. New Jersey Department of Health (DOH)
 - <http://web.doh.state.nj.us/rdkhsfs/qsearch.aspx>
- 7. Environmental Risk Management Authority:HSNO Chemical Classification Information Database (CCID)
 - <http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>
- 8. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)
 - <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>
- 9. United Nations Recommendation on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
 - http://www.uncece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf
- 10. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011
- 11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ

TLV-TWA (Threshold Limit Value-Time Weighted Average) หมายถึง ความเข้มข้นของสารเคมี ในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมงทำงานติดต่อกันใน 1 วัน เป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์

TLV – STEL(Threshold Limit Value – Short Term Exposure Limit) หมายถึงค่าความเข้มข้น สูงสุดของสารเคมี ในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลา 15 นาที และได้รับซ้ำกัน ไม่เกิน 4 ครั้ง ใน 1 วัน แต่ละครั้งต้องห่างกันอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health) หมายถึง เป็นค่าปริมาณของสารที่สามารถ ทำให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรงต่อชีวิตโดยเฉียบพลัน หรือหลังจากได้รับเป็นเวลานาน หรือรับซ้ำ

PEL(Permissible Exposure Limit) หมายถึง ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

- R 22 อันตรายเมื่อกลืนกิน
- R 37/38 ระบายแก๊สหรือละอองทางเดินอาหารและผิวหนัง
- R 41 เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายรุนแรงต่อดวงตา
- R 42/43 อาจทำให้เกิดความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้จากการสูดดม และสัมผัสผิวหนัง
- ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย:
 - S2 เก็บให้พ้นมือเด็ก
 - S23 ห้ามสูดดมแก๊ส ควัน ไอระเหย ละออง
 - S24/25 หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา
 - S26 เมื่อเข้าตาให้ล้างทันทีด้วยน้ำ ปริมาณมากและไปพบแพทย์
 - S37/39 สวมถุงมือ และแว่นตา/หน้ากากที่เหมาะสม
 - S46 เมื่อกลืนกิน ให้พบแพทย์ทันที และแสดงภาชนะบรรจุหรือฉลากสารแก่แพทย์

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



สีน้ำเงิน (สุขภาพ) : 3 อันตรายสูงทำให้เกิดการก่อโรคหรือเป็นพิษ การสัมผัสหรือสูดหายใจเข้าไป
สีแดง (ความไวไฟ) : 1 จุดวาบไฟสูงกว่า 93 °C
สีเหลือง(ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา): 0 ไม่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

- 1. European Chemical Substances Information System(ECB):ESIS, Annex VI
 - <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>
 - <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>
- 2. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards
 - <http://www.cdc.gov/niosh/npg/ngpdcas.html>

REL (Recommended Exposure Limit) หมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารชนิดใดชนิดหนึ่งซึ่ง NIOSH กำหนดให้เป็นคำแนะนำให้ใช้เป็นขีดจำกัดความปลอดภัยในการทำงาน โดยในช่วงเวลาใดๆไม่ควร เกินค่านี้

ลงชื่อ.....
(ดร. ศิริพล คุณาธิปพงษ์)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการผู้มีอำนาจลงนาม
นายจ้าง/ผู้แทน

ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก

คุณสมบัติ อกิญาวิศิษฐ์

บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด.

ที่อยู่ 137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ค. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570.
โทรศัพท์ 02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 087-339-5909
E-mail: a_sompop@continentalthai.com

สารเคมี

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า	Catalyst O4-66 CL1T Ringe 7x7x4 mm
ชื่อสารเคมี	Vanadium Pentoxide
ชื่ออื่น	C.I. 77938, Vanadic anhydride, Vanadium oxide, Vanadium (5) oxide, Vanadium oxide (5), Vanadium oxide (C2O5), Vanadium oxides, Vanadium(V) oxide, Vanadium(V) pentoxide, V-O
สูตรเคมี	V ₂ O ₅
CAS No.	1314-62-1

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ	BASF SE
ที่อยู่	67056 Ludwigshafen Germany
โทรศัพท์	+49 511 2886-850
โทรสาร	-
โทรศัพท์ฉุกเฉิน	+49 180 2273-112
Email	product-safety-catalysts@basf.com

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ห้ามสัมผัสกับน้ำและความชื้น

๑.๔ การใช้ประโยชน์

เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาออกซิเดชันในกระบวนการผลิต PA

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกผิวหนัง: ลอกล้างด้วยน้ำที่เย็นออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก

กรณีเข้าตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ลอกล้างด้วยน้ำสะอาด เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่าง

น้อย 5 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับการกลืนกิน

ให้ใช้น้ำบ้วนปาก ในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ให้อดอาหารทันที

๔.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณรอบๆ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

หากเกิดเพลิงไหม้ สารผสมนี้จะเกิด Carbon Oxide และ Vanadium Oxides

๕.๓ อุปกรณ์ที่แนะนำให้ใช้สำหรับดับเพลิง

สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ใบหน้า ถุงมือ รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้

๕.๔ อื่นๆ

เป็นสารเคมีที่ไม่ติดไฟได้ให้เตรียมอุปกรณ์สำหรับการดับไฟไว้ในตำแหน่งที่กำหนด และ เก็บรวบรวมน้ำที่ปนเปื้อนเป็นสารเคมีหลังดับเพลิงแล้วเพื่อกำจัดตามกฎหมายข้อบังคับของหน่วยงานราชการที่กำหนด

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

สวมหน้ากากป้องกันไอกรด รองเท้าบูท และถุงมือยาง

เวเนเดียมออกไซด์

(Vanadium Oxide, V₂O₅)

ไม่มีการจำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ไม่มีการจำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่มีการจำแนก

๒.๒ องค์ประกอบอันตราย

ไม่มีข้อมูล

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				GHS	ข้อความแสดงความเป็นอันตราย
Sb ₂ O ₃	Antimony Trioxide	1309-64-4	≥0.1% - <0.3%	Carc. 2(หายใจ) Aquatic Acute 3	H315, H402
V ₂ O ₅	Divanadium pentoxide (Vanadium Pentoxide)	1314-62-1	≥0.3% - <1.0%	Acute Tox.4(หายใจ) Acute Tox.4(ปลาทู) Eye Dam./Irrit.1 Muta.2 Repr.2(ทารกในครรภ์) STOT SE 3 (ระบบทางเดินหายใจ) STST RE(ปลอด) 1 Aquatic Acute 2 Aquatic Chronic 2	H318, H332, H302, H335, H361, H341, H372, H401, H411

*ความหมายของการแยกประเภทตามระบบ GHS และข้อความแสดงความเป็นอันตรายระบุในหัวข้อที่ 16

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

๖.๒	วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด
	เคลื่อนย้ายแหล่งกา เน็ดไฟ
	สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันไอกรด
	ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัดใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ
	ห้ามสัมผัสสารเคมี โดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
	ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว
๖.๓	ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม
	ห้ามให้ผลิตภัณฑ์ ไหลลงท่อน้ำทิ้ง
๖.๔	อื่นๆ
	ไม่มี

๗.	การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)
๗.๑	ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง
	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารและการสูดดมไอระเหย
	ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ
	ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ
	หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของไอระเหย
๗.๒	วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย
	บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมในการจัดเก็บ คือ High Density Polyethylene(HDPE), Low Density Polyethylene(LDPE), Stainless Steel 1.4306(V2A)
๗.๓	อื่นๆ
	ควรปิดฝาบรรจุภัณฑ์ให้สนิทและเก็บในที่แห้ง

๘.	การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)
๘.๑	ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)
	ไม่มีข้อมูล
๘.๒	การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม
	จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

๘.๑๖	อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง:	ไม่มีข้อมูล
๘.๑๗	ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อน้ำ (log K _{ow}):	ไม่มีข้อมูล
๘.๑๘	อุณหภูมิของการสลายตัว :	ไม่มีข้อมูล
๘.๑๙	ความหนืด :	ไม่มีข้อมูล

๑๐.	ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
๑๐.๑	ความเสถียรทางเคมี
	มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ
๑๐.๒	สิ่งที่เข้ากันไม่ได้
	ไม่มีสารที่ต้องหลีกเลี่ยง
๑๐.๓	วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง
	ไม่มีสารที่ต้องหลีกเลี่ยง
๑๐.๔	สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง
	ความร้อน และความชื้น
๑๐.๕	สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว
	Carbon Oxides, Vanadium Oxides
๑๐.๖	อื่นๆ
	ไม่มี

๑๑.	ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
๑๑.๑	LD50/ LC50
	ข้อมูลของสารผสม: Vanadium Pentoxide; Vanadium Pentoxide
	โดยทางปาก (mg/kg) LD50(Oral, Rat) : 467 mg/kg (OECD Guideline 401)
	โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีข้อมูล
	โดยทางสูดหายใจ (mg/l) LC50(Inhalation, Rat) : 4.29 mg/l/4 hr. (OECD Guideline 403)
๑๑.๒	ความเป็นพิษ
	การหายใจเข้าไป : กัดกร่อนทางเดินหายใจ ทำให้เยื่อเมือกของทางเดินหายใจส่วนบนถูกทำลาย
	การสัมผัสทางผิวหนัง: ไม่ระคายเคืองต่อดวงตาและผิวหนัง

	จัดไว้ในที่ดูดอากาศเฉพาะที่
๘.๓	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
	การป้องกันระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกัน ไอกรด ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน
	ผลิตภัณฑ์จุดสาหรรม มอก. 2199-2547
	การป้องกันตา : แว่นครอบตากระบังหน้าแว่นดานิรภัย
	การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี
	การป้องกันผิวหนัง : ชุดป้องกันสารเคมี

๘.๔	อื่นๆ
	ข้อควรปฏิบัติ :
	เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี
	ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูดบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ
	ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน
	ซักเสื้อผ้าที่เปื้อนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๘.	คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)
๘.๑	ลักษณะทั่วไป: เป็นของแข็งรูปผงเหวนสีเทาดึงอ่อน
๘.๒	กลิ่น: ไม่มีกลิ่น
๘.๓	ค่าความเป็นกรดต่ำ (pH): ประมาณ 4-5
๘.๔	จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: >400 °C
๘.๕	จุดเดือด: >400 °C
๘.๖	จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล
๘.๗	อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล
๘.๘	ความสามารถในการจุดติดไฟ: ไม่มีข้อมูล
๘.๑๐	ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด:
	ขีดต่ำ: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล
๘.๑๑	ความดันไอ: ไม่มีข้อมูล
๘.๑๒	ความหนาแน่นไอ: ไม่มีข้อมูล
๘.๑๓	ความหนาแน่นสัมพัทธ์: ไม่มีข้อมูล
๘.๑๔	ความถ่วงจำเพาะ: ไม่มีข้อมูล
๘.๑๕	ความสามารถในการละลายได้: ละลายน้ำได้บางส่วน

๘.๑๖	การสัมผัสทางดวงตา: กัดกร่อนดวงตา ตาแดง ตาไหม้อย่างรุนแรง ตาบอดได้
๘.๑๑๗	การกลืนกิน :กัดกร่อนทางเดินอาหารการกินอาจทา ให้เกิดการสำลักซึ่งอาจทำให้ปอดบวม มีเลือดออกภายใน
๘.๑๑๘	ปอดและอาจถึงตายได้
๘.๑๑๙	อาการที่ปรากฏ: รู้สึกแสบร้อน ไอ หายใจมีเสียง หอบหืดตอนบนอักเสบ หายใจถี่ ปวดหัว คลื่นไส้ และ
๘.๑๑๑๐	อาเจียน
๘.๑๑๑๑	ผลกระทบเฉียบพลัน:กัดกร่อนดวงตา ผิวหนังและทางเดินหายใจ ทำให้ปอดบวมได้
๘.๑๑๑๒	ผลกระทบเรื้อรัง: ทำให้ผิวหนังอักเสบ เลือดกำเดาออก กัดกร่อนฟันได้ ทำให้หลอดลมอักเสบ ทำให้ปอด
๘.๑๑๑๓	อักเสบ เจ็บหน้าอก ทำให้ระเพาะอาหารอักเสบ ทำให้เกิดมะเร็งในมนุษย์
๘.๑๑๑๔	จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์
๘.๑๑๑๕	ไม่จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อการกลายพันธุ์
๘.๑๑๑๖	ยกเว้น สาร Antimony Trioxide เป็นหนึ่งในส่วนผสมเป็นสารก่อมะเร็ง ตามระบบ IRAC กลุ่ม 2B
๘.๑๑๑๗	อื่นๆ
๘.๑๑๑๘	ไม่มี

๑๒.	ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)
๑๒.๑	ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์
	Vanadium Pentoxide; Vanadium Pentoxide
	ความเป็นพิษต่อปลา : Leuciscus idus LC50 : 0.693 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง
	ความเป็นพิษต่อสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง : Daphnia magna LC50 : 1.52 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง
	ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : Desmodesmus subspicatus EC50 2,907 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 72 ชั่วโมง
	ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : Desmodesmus subspicatus EC10 0.716 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 72 ชั่วโมง
๑๒.๒	การตกค้างยาวนาน
	ไม่สะสมทางชีวภาพ
๑๒.๓	ผลกระทบอื่นๆ
	ผลิตภัณฑ์นี้ ไม่ได้จัดอยู่ใน Annex I EC 2037/2000

๑๓.	ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)
	การกำจัดสาร: ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับ
	อนุญาต เนื่องจากเป็นสารผสมซึ่งมีคุณสมบัติความเป็นอันตรายที่แตกต่างกันควรติดต่อบริษัทหรือผู้จำหน่าย
	ให้นำไปกำจัด

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่เป็นเอกสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ: ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

ไม่มีข้อมูล

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

TOXNET Database, U.S. National Library of Medicine, Bethesda, MD .

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological

Exposure Indices, Sixth Edition, 1997. American Conference of Governmental Industrial

Hygienists, Inc., Cincinnati, OH..

IUCLID 4 Dataset, based on data reported by the European Chemical Industry following

Regulation (EC) No. 793/93, European Commission – European Chemical Bureau (ECB);

SDS from Supplier which supply these raw material .

๑๖.๓ อื่นๆ

อธิบายความหมายของการแยกประเภทตามระบบ GHS และข้อความแสดงความเป็นอันตรายจากข้อ 3

GHS

Carc.	Carcinogenicity(สารก่อมะเร็ง)
Aquatic Acute	Hazardous to the aquatic environment-acute (ความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ-เฉียบพลัน)
Acute Tox	Acute Toxicity (ความเป็นพิษเฉียบพลัน)
Eye Dam./Irrit.	Serious Eye Damage/Eye Irritation (การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา)
Muta	Germ cell Mutagenicity (การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์)
Repr.	Reproductive Toxicity (ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์)
STOT SE	Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure (ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง – การได้รับสัมผัสครั้งเดียว)
STOT RE	Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure (ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง – การได้รับสัมผัสซ้ำ)
Aquatic Chronic	Hazardous to the aquatic environment-Chronic (ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ-เรื้อรัง)

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H351	อาจเป็นสาเหตุของการเกิดมะเร็งจากการหายใจหรือดูดดม
H402	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H 318	ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง
H332	เป็นพิษถ้าสูดดม
H302	เป็นพิษถ้ากลืนกิน
H335	อาจทำให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจ

H361 มีข้อสงสัยว่า อาจเป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์

H341 มีข้อสงสัยว่า อาจก่อให้เกิดความผิดปกติทางพันธุกรรม

H372 ทำความเสียหายต่ออวัยวะ(ปอด)จากการสัมผัสเป็นระยะเวลานานๆหรือสัมผัสซ้ำๆที่สูดดม

H401 เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

H411 เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล คอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า	Potassium Nitrate
ชื่อสารเคมี	Potassium Nitrate
ชื่ออื่น	โปแตสเซียม ไนเตรด, Niter, Nitric acid, potassium salt
Saltpeter สูตรเคมี	KNO ₃
CAS No.	7757-79-1

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ	บริษัท วิโอวี อินเตอร์คอม จำกัด
ที่อยู่	22 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กทม. 10110
โทรศัพท์	- โทรสาร - โทรศัพทฉุกเฉิน -
Email	-

๑.๓ ชื่อแนะนำและชื่อจำกัดการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

เป็นส่วนผสมในการระบายความร้อนใน PA Reactor

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	
ของแข็งออกซิไดซ์	ประเภทย่อย 3
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำ ปริมาณมาก

กรณีเข้าตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับการกลืนกิน

บ้วนปากทันทีและดื่มน้ำมาก ๆ โทรตามแพทย์ทันที ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรืออาการป่วย ให้รีบขอคำแนะนำจากแพทย์ทันที (แสดงวิธีการใช้งานหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัย หากเป็นไปได้).

๔.๔ อื่นๆ

อาการและผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

เมื่อได้รับในปริมาณมาก ผลทำให้เกิดการระคายเคือง, อาการท้องร่วง, คลื่นไส้, อาเจียน

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม
ปรับมาตรการผจญเพลิงให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดเพลิงไหม้
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม
ไม่มีขีดจำกัดของสารดับไฟ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ไม่ติดไฟ. कुछสมบัติการออกซิไดซ์ ปลดปล่อยออกซิเจนทำให้ไฟลุกตาม

เปลวไฟในบริเวณใกล้เคียงอาจทำให้เกิดไอระเหยที่เป็นอันตราย

ไฟอาจทำให้เกิดการปลดปล่อยของ ไนโตรเจนออกไซด์, แก๊สไนตรัส

๕.๓ อุปกรณ์ที่แนะนำให้ใช้สำหรับดับเพลิง

สวมเครื่องช่วยหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน โปนน้ำ

ถุงมือ, รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระบเพลิงไหม้

๕.๔ อื่นๆ

ถังถัง/สติกกัน ก๊าซ ไอ หมอกด้วยละอองน้ำ ป้องกันไม่ให้ น้ำจากอุปกรณ์ดับเพลิงปนเปื้อนระบบน้ำผิวดิน

หรือระบบน้ำใต้ดิน

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

ผงเกลือโปตัสเซียมไนเตรท

(Potassium Nitrate (KNO₃))

ไม่จำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่จำแนก

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย

สารออกซิไดซ์ อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/ เปลวไฟ / พื้นที่ที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดีปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ข้างมือหลังจากการใช้สาร

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
KNO ₃	Potassium Nitrate	7757-79-1	>99.4%	-	3,015 mg/kg (Oral, Rat)

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่ง

แพทย์ทันที

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน
อพยพคนออกจากบริเวณ
ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง
ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป
หลีกเลี่ยงแหล่งจุดติดไฟ
๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด
เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ
สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันไอระเหย
เก็บบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัด
การปิดล้อมท่อระบายน้ำ
ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกแล้วไหลลงจากเก็บสารออกหมดแล้ว
๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม
ห้ามให้ผลิตภัณฑ์ ไหลลงท่อน้ำทิ้ง
๖.๔ อื่นๆ
ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)
๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง
หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นละออง
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร
ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ
ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ
ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต
ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนให้ทั่วถึง.
๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย
ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บให้ห่างจากสารที่ติดไฟ เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง
๗.๓ อื่นๆ
ไม่มี

๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)
๘.๑ ลักษณะทั่วไปของเหลว: ของแข็งสีขาว
๘.๒ กลิ่น: ไม่มีกลิ่น
๘.๓ ค่าความเป็นกรดต่ำ (pH): 5.0-7.5 ที่ 50 g/l 20°C
๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 334 °C
๘.๕ จุดเดือด: ไม่มีข้อมูล
๘.๖ จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล
๘.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล
๘.๘ ความสามารถในการถูกติดไฟ: ไม่ไวไฟ
๘.๙ ค่าดัชนีการหักเหของแสง: 1.4000 (20°C)
๘.๑๐ ค่าดัชนีการดูดกลืนแสง: ไม่มีข้อมูล
๘.๑๑ ความหนาแน่น: 1.18 g/cm³ (20°C)
๘.๑๒ ความหนืด: 0.1 Pa·s (20°C)
๘.๑๓ ความสามารถในการละลาย: ง่ายในน้ำ, ง่ายในแอลกอฮอล์, ง่ายในเอเทอร์
๘.๑๔ ความเสถียร: เสถียร
๘.๑๕ ความไวไฟ: ไม่ไวไฟ
๘.๑๖ ค่าดัชนีการหักเหของแสง: 1.4000 (20°C)
๘.๑๗ ค่าดัชนีการดูดกลืนแสง: ไม่มีข้อมูล
๘.๑๘ ค่าดัชนีการหักเหของแสง: 1.4000 (20°C)
๘.๑๙ ค่าดัชนีการหักเหของแสง: 1.4000 (20°C)
๘.๒๐ ค่าดัชนีการหักเหของแสง: 1.4000 (20°C)

๙. การประเมินพิษวิทยา (Toxicological Information)
๙.๑ การเกิดพิษวิทยา
ก่อให้เกิดพิษหากสัมผัสกับวัตถุถูกไหม้ติดไฟได้
๙.๒ ความเสถียรทางเคมี
มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ
๙.๓ สิ่งที่ย่อยสลายไม่ได้
ตัวรีดิวซ์แรง, โลหะที่เป็นผงละเอียด, กรดแก่, สารอินทรีย์
๙.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง
ห้ามเข้าใกล้เปลวไฟ พื้นผิวที่ร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟ
๙.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว
ไนโตรเจนออกไซด์, แก๊สไนตรัส
๙.๖ อื่นๆ
ไม่มี

๑๐. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
๑๐.๑ LD50/ LC50

๑๑. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)
๑๑.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)
ไม่มีสารที่มีค่าขีดจำกัดที่ได้รับสัมผัสได้ขณะปฏิบัติงาน
๑๑.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม
ปิดกระบวนการผลิต
จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ
จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่
๑๑.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
การป้องกันระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอกรด ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547
การป้องกันตา: แว่นครอบตา/กระจังหน้า/แว่นตาชนิด
การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี
การป้องกันผิวหนัง: ชุดป้องกันสารเคมี
๑๑.๔ อื่นๆ
ข้อควรปฏิบัติ:
เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี
ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ
ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในที่ทำงาน
ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๑๒. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)
๑๒.๑ ลักษณะทั่วไปของเหลว: ของแข็งสีขาว
๑๒.๒ กลิ่น: ไม่มีกลิ่น
๑๒.๓ ค่าความเป็นกรดต่ำ (pH): 5.0-7.5 ที่ 50 g/l 20°C
๑๒.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 334 °C
๑๒.๕ จุดเดือด: ไม่มีข้อมูล
๑๒.๖ จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล
๑๒.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล
๑๒.๘ ความสามารถในการถูกติดไฟ: ไม่ไวไฟ
๑๒.๙ ค่าดัชนีการหักเหของแสง: 1.4000 (20°C)
๑๒.๑๐ ค่าดัชนีการดูดกลืนแสง: ไม่มีข้อมูล
๑๒.๑๑ ความหนาแน่น: 1.18 g/cm³ (20°C)
๑๒.๑๒ ความหนืด: 0.1 Pa·s (20°C)
๑๒.๑๓ ความสามารถในการละลาย: ง่ายในน้ำ, ง่ายในแอลกอฮอล์, ง่ายในเอเทอร์
๑๒.๑๔ ความเสถียร: เสถียร
๑๒.๑๕ ความไวไฟ: ไม่ไวไฟ
๑๒.๑๖ ค่าดัชนีการหักเหของแสง: 1.4000 (20°C)
๑๒.๑๗ ค่าดัชนีการดูดกลืนแสง: ไม่มีข้อมูล
๑๒.๑๘ ค่าดัชนีการหักเหของแสง: 1.4000 (20°C)
๑๒.๑๙ ค่าดัชนีการหักเหของแสง: 1.4000 (20°C)
๑๒.๒๐ ค่าดัชนีการหักเหของแสง: 1.4000 (20°C)

๑๓. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)
๑๓.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ
การหายใจเข้าไป: อาจเป็นอันตรายหากสูดดมสารนี้อาจจะทำให้เกิดการระคายเคืองที่เด่นชัดเมื่อเกิดและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน
การสัมผัสทางผิวหนัง: อาจทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง.
การสัมผัสทางดวงตา: ทำให้ระคายเคืองเล็กน้อย
การกลืนกิน: อาจกลืนได้ อาจระคายเคืองช่องท้อง
๑๓.๒ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อมะเร็ง
ไม่เป็นสารก่อมะเร็งตามระบบ IARC
๑๓.๔ อื่นๆ
หากสูดดมในปริมาณมาก อาจเกิดอาการจากเนื้อเยื่อทางเดินหายใจ ปวดศีรษะ หัวใจเต้นผิดปกติ
ความดันโลหิตลดลง หายใจลำบาก และกระตุก อาการบ่งชี้ ตัวเขียว(โลหิตเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน)

๑๔. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)
การกำจัดสาร: ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต
บรรจุภัณฑ์: ให้กำจัดตามระเบียบราชการ ที่บ่งชี้ที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี
๑๔.๑ ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)
๑๔.๑ หมายเลขสารพาหุ (UN Number): 1486

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : POTASSIUM NITRATE

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): 5.1(สารออกซิไดซ์)

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ: ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน
ไม่มีข้อมูล

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม
ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข
ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม
ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ
ไม่มี

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA
ไม่มี

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. European Chemical Substances Information System(ECB): ESIS, Annex VI
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>

2. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards
<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>

3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM)
<http://www.inchem.org/>

4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)
<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)
<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmcas.html>

6. New Jersey Department of Health (DOH)
<http://web.doh.state.nj.us/riskhsfs/qresearch.aspx>

7. Environmental Risk Management Authority:HSNO Chemical Classification Information Database (CCID)
<http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>

8. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>

9. United Nations Recommendation on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
http://www.unecce.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf

10. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011

11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ
ไม่มี

ลงชื่อ.....
(นายสมพล ดอนอุบล)
ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....
นายจ้าง/ผู้แทน

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า	Sodium Nitrite
ชื่อสารเคมี	Sodium Nitrite
ชื่ออื่น	โซเดียม ไนไตรท์, Anti-rust, Diazoting salts, Erininit, Filmerine, Nitrous acid, sodium salt
สูตรเคมี	NaNO ₂
CAS No.	7632-00-00

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ	บริษัท วิไอวี อินเตอร์คอม จำกัด
ที่อยู่	22 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กทม. 10110
โทรศัพท์	- โทรสาร - โทรศัพท์ฉุกเฉิน -
Email	-

๑.๓ ชื่อนำเข้าและชื่อแจ้งในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

เป็นส่วนผสมในการระบายความร้อนใน PA Reactor

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	
ของแข็งออกซิไดซ์	ประเภทย่อย 3
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
NaNO ₂	Sodium Nitrite	7632-00-0	99.0%	-	180 mg/kg (Oral, Rat)
NaNO ₃	Sodium Nitrate	7631-99-4	0.8%	-	3,430 mg/kg (Oral, Rat)
H ₂ O	Water	7732-18-5	0.2%	-	-

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้อพยพผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก
กรณีเข้าตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

บ้วนปากทันทีและดื่มน้ำมาก ๆ โทรตามแพทย์ทันที ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือการป่วย ให้รีบขอคำแนะนำจากแพทย์ทันที (แสดงวิธีการใช้งานหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัย หากเป็นไปได้).

๔.๔ อื่นๆ

อาการและผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

ผลกระทบจากสารระคายเคือง ปวดศีรษะ อาการอาเจียน อาการคลื่นไส้ อาการหายใจลำบาก การไหลเวียนโลหิตล้มเหลว ภาวะจ้ำงหลัง การระคายเคือง

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

โซเดียมไนไตรท์ (Sodium Nitride (NaNO₂))

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	ประเภทย่อย 3
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 2
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ	ประเภทย่อย 1

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

สารออกซิไดซ์ อาจเกิดการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น
เป็นสารพิษเมื่อกลืนกิน
ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง
ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ
เป็นอันตรายร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

ห้ามหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป
สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ/ถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่
จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดีปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้
ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ฯ สิ้นสุดหลังจากการใช้อุปกรณ์
ถ้าเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำ เป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอนแทกเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
ถ้าสัมผัสผิวหนัง(หรือเส้นผม) ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนเปื้อนทั้งหมดออกทันทีล้างผิวหนังด้วยน้ำ ไส้หริน / สก๊ับ
ถ้าหายใจเข้าไป ให้อพยพผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก
ถ้ากลืนกิน บ้วนปาก ให้ออกซิเจนทันที
หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม	
สารดับเพลิงที่เหมาะสม	ห้ามให้ผลิตภัณฑ์ไหลลงท่อน้ำทิ้ง
ปริมาณการพองฟูเพื่อให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดเพลิงไหม้	๖.๔ อื่นๆ
การพ่นน้ำ โฟม ผงดับเพลิงแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2)	ไม่มี
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	
สายน้ำ	
๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี	
ไม่ติดไฟ. คุณสมบัติการออกซิไดซ์ ปลดปล่อยออกซิเจนทำให้ไฟลุกลาม	
เปลวไฟในบริเวณใกล้เคียงอาจทำให้เกิดไอระเหยที่เป็นอันตราย	
ไฟอาจทำให้เกิดการปลดปล่อยของ ไนโตรเจนออกไซด์	
๕.๓ อุปกรณ์ที่เสนอสำหรับนักผจญเพลิง	
สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ใบหน้า	
ถุงมือ รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้	
๕.๔ อื่นๆ	
ห้ามไม่ให้ดับเพลิงไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำหรือทางน้ำ	

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน	
อพยพคนออกจากบริเวณ	
ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง	
ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป	
หลีกเลี่ยงแหล่งจุดคิดไฟ	
๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด	
เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ	
สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันไอระเหย	
เก็บบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัด	
การปิดกั้นท่อระบายน้ำ	
ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว	
๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	

การป้องกันผิวหนัง : ชุดป้องกันสารเคมี	
๘.๔ อื่นๆ	
ข้อควรปฏิบัติ :	
เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี	
ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ	
ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน	
ซักเสื้อผ้าที่เปื้อนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่	

๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๘.๑ ลักษณะทั่วไปของเหลว: ของแข็งสีขาว	
๘.๒ กลิ่น: ไม่มีกลิ่น	
๘.๓ ค่าความเป็นกรดค่า่าง (pH): 8-9 ที่ 100 g/l 20°C	
๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 280 °C	
๘.๕ จุดเดือด: 320 °C	
๘.๖ จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล	
๘.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล	
๘.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่ไวไฟ	
๘.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของภาวะระเบิด:	
ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล	
๘.๑๑ ความดันไอ: ไม่มีข้อมูล	
๘.๑๒ ความหนาแน่นไอ: ไม่มีข้อมูล	
๘.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: ไม่มีข้อมูล	
๘.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ: 2.17 g/cm³ at 20°C	
๘.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: 820 g/l at 20°C	
๘.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล	
๘.๑๗ มวลโมเลกุล: 69.00 g/mol	
๘.๑๘ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ n (log k _{ow}) : ไม่มีข้อมูล	
๘.๑๙ อุณหภูมิของการสลายตัว : >320°C	
๘.๒๐ ความหนืด : ไม่มีข้อมูล	

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)	
๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง	
หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นละออง	
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร	
ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ	
ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ	
ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต	
ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนให้ทั่วถึง.	
๗.๒ วิธีการจัดการกับอย่างปลอดภัย	
ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บให้ห่างจากสารติดไฟ เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง	
๗.๓ อื่นๆ	
ไม่มี	

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)	
ไม่มีสารที่มีค่าขีดจำกัดที่ได้รับสัมผัสได้ขณะปฏิบัติงาน	
๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม	
ปิดกระบวนการผลิต	
จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ	
จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่	

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอกรด ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน	
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547	
การป้องกันตา: แว่นครอบตา/กระจังหน้า/แว่นคานิรภัย	
การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี	

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ การเกิดปฏิกิริยา	
คุณสมบัติการออกซิไดซ์	
๑๐.๒ ความเสถียรทางเคมี	
มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ	
๑๐.๓ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้	
อะลูมิเนียม,วัสดุที่ติดไฟได้, ซัลไฟด์, โซดาไนต์, โพแทสเซียม โซดาไนต์, ยูเรีย, ไฮดราซีนและอนุพันธ์, สารที่ถูกออกซิไดซ์ได้, ไฮโดรคาร์บอนไม่อิ่มตัว, โซเดียมเอไมด์, ฟีนอล, เอทิลีนออกไซด์, คาร์บิวซ์ที่แรง, เทลือแอม โมเนีย, เอไมด์, กรดไฮโดรคลอริก, โพแทสเซียมเฮกซะโซไซโนฟอเรด(II)	
๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	
ความร้อน สูงกว่าอุณหภูมิการสลายตัว	
๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว	
ไนโตรเจนออกไซด์	
๑๐.๖ อื่นๆ	
ไม่มี	

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50	
โดยทางปาก (mg/kg)	LD50(Oral, Rat) : 180 mg/kg.
โดยทางผิวหนัง (mg/kg)	ไม่มีข้อมูล
โดยทางสูดหายใจ (mg/l)	LC50(Inhalation, Rat) : 5.5 mg/l/4 hr.
๑๑.๒ ความเป็นพิษ	
การหายใจเข้าไป : ความระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ ปวดศีรษะ อากาหายใจลำบาก	
การสัมผัสทางผิวหนัง: ไม่ก่อให้เกิดความระคายเคือง	
การสัมผัสทางดวงตา : ทำให้ระคายเคืองเล็กน้อย	
การกลืนกิน : อาการคลื่นไส้ อากาอาเจียน	
๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์	
ไม่เป็นสารก่อมะเร็งจำตามระบบ IARC	
๑๑.๔ อื่นๆ	

ผลกระทบในทางเสียหายนอื่น ๆ: การไหลเวียนโลหิตล้มเหลว ภาวะง่วงหลับ

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

ความเป็นพิษต่อปลา : Oncorhynchus mykiss LC50 : 0.09 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง : daphnia magna EC50 : 15.4 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : Desmodesmus subspicatus ErC50 : >100 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 72 ชั่วโมง

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

วิธีการเพื่อคัดล้นความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพจะ ใช้ไม่ได้กับสารอนินทรีย์.

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

ไม่มี

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร: ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับ

อนุญาต

บรรจุภัณฑ์: ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 1500

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : SODIUM NITRITE

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): 5.1(สารออกซิไดซ์)

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ : ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

เป็นสารเคมีอันตรายตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่องกำหนดชนิดและประเภทสารเคมี

พ.ศ. 2535 ถ ำดับที่ 1292

<http://web.doh.state.nj.us/rtkhsfs/qsearch.aspx>.

7. Environmental Risk Management Authority:HSNO Chemical Classification Information Database

(CCID)

<http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>

8. International Unifrom Chemical Information Database (IUCLID)

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>

9. United Nations Recommendation on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)

http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf

10. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011

11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices

(ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

ไม่มี

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. European Chemical Substances Information System(ECB): ESIS, Annex VI

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>

2. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): NIOSH Pocket Guide to Chemical

Hazards

<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>

3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from

Intergovernmental Organizations (INCHEM)

<http://www.inchem.org/>

4. United Stated National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmccas.html>

6. New Jersey Department of Health (DOH)

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล คอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า	Celite, Hyflo Supercel Z
ชื่อสารเคมี	Diatomaceous Earth
ชื่ออื่น	Silica Oxide, Infusorial earth, Flux-calcined Filter aid, Plankton marine, Diatomite
สูตรเคมี	SiO ₂
CAS No.	68855-54-9

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ	บริษัท ชัมมิตา เคมิคอล จำกัด
ที่อยู่	52/184 ซ.รามคำแหง 60/4 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ 10240
โทรศัพท์	02-735-0150-7 โทรสาร 0-2735-0158 โทรศัพท์ฉุกเฉิน -
Email	-

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ตัวช่วยกรองในกระบวนการผลิต DOP พลาสติกไอโซเซอร์
ปริมาณสูงสุดที่กรองกรอง 200 กก.

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

Celite

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ไม่มีการจำแนก

2	Cristobalite	14464-46-1	<40%	0.025 mg/m ³	-
3	Quartz	14808-60-7	<4.0%	0.025 mg/m ³	-

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก
กรณีที่เข้าตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทคเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

ห้ามทำให้อาเจียน , ให้น้ำดื่มปริมาณมากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที

๔.๔ อื่นๆ

อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลังโรคปอดแข็งเนื่องจากฝุ่นผงทราย

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ไม่คิดไฟแต่เปลวไฟในบริเวณใกล้เสียงอาจทำให้เกิดไอระเหยที่เป็นอันตราย

๕.๓ อุปกรณ์ที่แนะนำให้ใช้สำหรับดับเพลิง

สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ใบหน้า
ถุงมือ รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้

๕.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะจากการรับสัมผัสซ้ำ
(ระบบทางเดินหายใจ) ประเภทย่อย 2

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่มีการจำแนก

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำอธิบาย ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

ควรได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้งาน
ห้ามหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป
สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ/ถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดีปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้
หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
1	Diatomaceous Earth	68855-54-9	100%	ไม่มีข้อมูล	>2,000mg/kg (Oral, Rat)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- อพยพคนออกจากบริเวณ
- ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง
- ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป
- สวมหน้ากากป้องกันไอสารระเหย รองเท้าบูท และถุงมือยาง

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

- สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันชนิดมีไส้กรอง แวนครอบตาหรือกระบังหน้า
- ระบายอากาศในบริเวณนั้น
- ใช้อุปกรณ์ดักสารเคมีเป็นเบื่อนที่เป็นพลาสติก
- นำสารเคมีไปเป็นใส่ถุงพลาสติกปิดรัดถุงแล้วใส่ลงถังพลาสติกปิดฝาให้สนิท
- ติดป้ายที่ถึงแล้วนำไปกำจัดตามข้อกำหนด
- ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อน หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดฝุ่น

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

- ห้ามให้ผลิตภัณฑ์ไหลลงท่อน้ำทิ้ง

๖.๔ อื่นๆ

- ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเป็นเวลานาน
- ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ
- ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ
- หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของไอระเหย
- เปลี่ยนเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมี

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

- ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

๗.๓ อื่นๆ

- ไม่มี

- ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

- ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๘.๑ ลักษณะทั่วไป: ผงละเอียดสีขาวขุ่น

๘.๒ กลิ่น: ไม่มีกลิ่น

๘.๓ ค่าความเป็นกรดค่า่าง (pH): 5-10

๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 1,710 °C

๘.๕ จุดเดือด: 2,230 °C

๘.๖ จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล

๘.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๘.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่ลุกติดไฟ

๘.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของภาวะระเบิด:

- ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๑ ความดันไอ: 10 mmHg at 1,732 °C

๘.๑๒ ความหนาแน่นไอ: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ: 1.9-2.35

๘.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: < 0.001 g/l ที่ 20 °C

๘.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๗ มวลโมเลกุล: 60.084 g/mol

๘.๑๘ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ n₁ (log k_{ow}) : ไม่มีข้อมูล

๘.๑๙ อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

๘.๒๐ ความหนืด : ไม่มีข้อมูล

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

- มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้

๘. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

Silica Dioxide		
TLV-TWA	0.025 mg/m ³	(ACGIH)
PEL-TWA	0.05 mg/m ³	(OSHA)
IDLH	25 mg/m ³	(NIOSH)
IDLH-TWA	0.05 mg/m ³	(NIOSH)
OEL-TWA	0.05 mg/m ³	
Quartz		
TLV-TWA	0.025 mg/m ³	(ACGIH)
PEL-TWA	0.1 mg/m ³	(OSHA)
IDLH	50 mg/m ³	(NIOSH)
IDLH-TWA	0.05 mg/m ³	(NIOSH)
OEL-TWA	0.1 mg/m ³	

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

- จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

- จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- การป้องกันระบบหายใจ: เมื่อมีฝุ่นประเภทของไส้กรองที่แนะนำ ตัวกรองชนิด P 2 (ตามมาตรฐาน DIN

3181) สำหรับอนุภาคที่เป็นของแข็ง

- การป้องกันตา : แวนครอบตา/กระบังหน้า/แว่นตานิรภัย

- การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี

- การป้องกันผิวหนัง : ชุดป้องกันสารเคมี

๘.๔ อื่นๆ

- ข้อควรปฏิบัติ :

- เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

- ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ

- ไม่มีข้อมูล

๑๐.๓ การเกิดปฏิกิริยา

- ไม่มีข้อมูล

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

- ไม่มีข้อมูล

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

- ไม่มีข้อมูล

๑๐.๖ อื่นๆ

- ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

- โดยทางปาก (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

- โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

- โดยทางสูดหายใจ (mg/l) ไม่มีข้อมูล

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

- ไม่มีข้อมูล

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

- Diatomaceous Earth

- ไม่จำแนกในกลุ่มสารก่อมะเร็งและก่อการกลายพันธุ์

- Silica Dioxide

- อยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง ตามระบบ IRAC กลุ่มที่ 1

- Quartz

- อยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง ตามระบบ IRAC กลุ่มที่ 1

๑๑.๔ อื่นๆ

- ไม่มี

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ไม่มีข้อมูล

๑๒.๒ การคัดท้ายขวาน

ไม่มีข้อมูล

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

ไม่มี

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร: ต้องกำจัดของเสีย โดยทำตามระเบียบข้อบังคับของประเทศและของท้องถิ่น ทั้งสารเคมีไว้ในบรรจุภัณฑ์เดิมห้ามปนกับของเสียชนิดอื่น

ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์: ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ: ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ ไม่มีการจัดการประเมินความปลอดภัยของสารเคมี (Chemical Safety Assessment)

ตามกฎหมายระเบียบ EU REACH regulation No 1907/2006

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

H=1 ได้รับแล้วอาจทำให้เกิดระคายเคือง และอาจทำให้เกิดแผลเป็นเล็กน้อยเท่านั้น

F=0 สารที่ไม่ติดไฟ

R=0 เสถียร

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. European Chemical Substances Information System(ECB):ESIS, Annex VI

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>

2. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards

<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>

3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM)

<http://www.inchem.org/>

4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmcas.html>

6. New Jersey Department of Health (DOH)

<http://web.doh.state.nj.us/rtrksfs/qsearch.aspx>

7. Environmental Risk Management Authority:HSNO Chemical Classification Information Database

(CCID)

<http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>

8. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>

9. United Nations Recommendation on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)

http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf

10. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011

11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices

(ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ

ไม่มี

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล คอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการ โรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

ผลิตภัณ์

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า	ฟทาลิกแอนไฮไดรด์ Phthalic Anhydride (PA)
ชื่อสารเคมี	ฟทาลิกแอนไฮไดรด์ Phthalic Anhydride (PA)
ชื่ออื่น	1,2-Benzenedicarboxylic Acid Anhydride; 1,3-Dioxophthalan; ESEN; Isobenzofuran; 1,3-dihydro-1,3-dioxo-; 1,3-Isobenzofurandione; NCI-C03601; Phthalandion; Phthalic Acid Anhydride
สูตรเคมี	C ₈ H ₄ O ₃
CAS No.	85-44-9

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ	บริษัท คอนทีนental ทอปปิโครเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
ที่อยู่	137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570
โทรศัพท์	02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 02-315-1478
Email	a_sompop@continentalthai.com

๑.๓ ชื่อแนะนำและชื่อจำกัดการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ใช้เป็นวัตถุดิบในการทำอัลคิลเรซิน โพลีเอสเตอร์เรซิน, ใช้ในการสังเคราะห์ฟทาลีน, ลีชียม, ยาฆ่าแมลง, อุตสาหกรรมยา

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 4,000 ตัน

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

Phthalic Anhydride (PA)

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	ไม่มีการจำแนก
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	ประเภทย่อย 4
การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 2
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 1A
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอากาศแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ	ประเภทย่อย 1
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอากาศแพ้ต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ประเภทย่อย 2
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ระบบทางเดินหายใจ)	ประเภทย่อย 1
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ (ระบบทางเดินหายใจ)	ประเภทย่อย 1
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ	ประเภทย่อย 3
ความเป็นอันตรายอื่น	
ไม่มีการจำแนก	

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก



คำสัญญาณ อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงอันตราย

- เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
- ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
- ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

- อาจทำให้เกิดอาการแพ้หรือหอบหืดหายใจลำบาก
- อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- มีข้อสงสัยว่า อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
- ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เมื่อสัมผัสเป็นเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ
- เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวังเรื่องข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

- หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นสารเข้าไป
- สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า
- จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บใน สถานที่ ที่ปิดล็อกได้
- ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนใน ลักษณะที่หายใจได้สะดวก
- ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยสบู่และน้ำ ปริมาณมาก ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
- หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอนแทกเลนส์ออก หาก ถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
- ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน
- หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (%by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50 (Oral, Rat)
C ₈ H ₄ O ₃	Phthalic Anhydride	85-44-9	≥ 99.85	6 mg/m ³	800 mg/kg
C ₄ H ₂ O ₃	Maleic Anhydride	108-31-6	≤ 0.05	0.1 mg/m ³	1,090 mg/kg

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- ๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ: ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหายใจ คัดขัดให้ออกซิเจน นำส่งไปพบแพทย์
- ๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา: ให้ฉีดน้ำล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณอย่างน้อย 15 นาที กระพริบตาถี่ ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าล้างออกหมด นำส่งไปพบแพทย์
- ๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน: อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก ๆ อย่าให้สิ่งใดเข้า ปากผู้ป่วยหมดสติ นำส่งไปพบแพทย์
- ๔.๔ อื่นๆ
- ไม่มี

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

- ๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้: ไม่มี
- ๕.๒ สารดับเพลิงที่เหมาะสม:
- ละอองน้ำ, โฟม, คาร์บอนไดออกไซด์, ผงเคมีแห้ง.
- ๕.๓ ความเย็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี:
- เมื่อสารนี้เกิดไฟไหม้จะให้ฟุ้งที่เป็นพิษและระคายเคือง อนุภาคของฝุ่นที่ละเอียดจะรวมเป็น ส่วนผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ เสี่ยงต่อการเกิดระเบิดเมื่อสัมผัสกับสารอื่น
- ๕.๔ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง:
- สวมหน้ากากแบบมีถังอากาศ ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ
- ๕.๕ อื่นๆ:
- ไม่มี

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

- ๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน
- อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกกร
- เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ
- ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป
- ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ
- ๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

ระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอระเหยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
มอก.2199-2547	
ตา: แว่นครอบตา กระบังหน้า	
ผิวหนัง: ถุงมือยาง	
๘.๔ อื่นๆ	
ไม่มี	

๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

- ๘.๑ ลักษณะทั่วไป: เกล็ด/ของแข็ง.....หรือ ถ้าเป็นของเหลวร้อนใสไม่มีสี (อุณหภูมิ 130°C)
- ๘.๒ กลิ่น: กลิ่นเฉพาะตัว
- ๘.๓ ค่าความเป็นกรดค่าัง (pH): ถ้าละลายน้ำ pH ประมาณ 2
- ๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 132 °C
- ๘.๕ จุดเดือด: 295 °C
- ๘.๖ จุดวาบไฟ: 152 °Cในถ้วยปิด
- ๘.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล
- ๘.๘ ความสามารถในการถูกติดไฟ: ไม่มีข้อมูล
- ๘.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด (%v/v)
- ขีดบน: 10.5% ขีดล่าง: 1.7%
- ๘.๑๑ ความดันไอ: 0.0002 mmHg ที่อุณหภูมิ 20 °C
- ๘.๑๒ ความหนาแน่น(อากาศ=1): 5.1
- ๘.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์(น้ำ=1): 1.5
- ๘.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ= 1): 1.53
- ๘.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: 0.62 g/100 ml
- ๘.๑๖ อุณหภูมิที่ถูกติดไฟได้เอง: 570 °C
- ๘.๑๗ มวลโมเลกุล: 148.12 g/mol
- ๘.๑๘ อื่นๆ: ไม่มี

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

- ๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี
- เสถียรคาร์บอนมอนนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอน และไอระเหย ภายใต้สภาวะของการ ใช้และเก็บ ความร้อนจะทำให้สารนี้ไม่เสถียร ถ้าสารนี้ถูกหลอมเหลวควรดูดซับด้วยก๊าซเฉื่อย

- สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่น หมวกน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ใน ภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกเร็วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว
- ๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม
- ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำหรือแม่น้ำ
- ๖.๔ อื่นๆ
- ไม่มี

๑๑. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

- ๑๑.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเป็นเวลานาน
- ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ
- หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น
- ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น
- ๑๑.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย
- ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง
- ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้
- จัดเก็บแยกออกจากวัตถุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน น้ำ
- ๑๑.๓ อื่นๆ
- ไม่มี

๑๒. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

- ๑๒.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)
- กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน OSHA
- PEL-TWA: 12 mg/m3 (2 ppm)
- NIOSH IDLH: 60 mg/m3 REL-TWA: 6 mg/m3 (1 ppm)
- ACGIH TLV-TWA: 1 ppm
- ๑๒.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม
- ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันไอระเหยของสาร จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่
- ๑๒.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้
- สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง กรดในดริก โซเดียมไนไตรท์ ออกไซด์ของทองแดง
- ๑๐.๓ วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง
- ไม่มี
- ๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง
- ความร้อน เปลวไฟ แหล่งจุดติดไฟ การกัดผงฝุ่น ความชื้น และสารที่เข้ากันไม่ได้
- ๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว
- Phthalic Acid
- ๑๐.๖ อื่นๆ
- ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

- ๑๑.๑ LD๕๐/ LC๕๐
- โดยทางปาก LD๕๐(Oral, Rat): 800 mg/kg
- โดยทางผิวหนัง LD๕๐ (Dermal, Rabbit): >3,160 mg/kg
- โดยทางสูดหายใจ LC๕๐ (Inhalation,Rat): >0.0525 mg/L 4 ชั่วโมง
- ๑๑.๒ ความเป็นพิษ
- การสูดหายใจ: ระคายเคืองจมูก ปวด คอ ทำให้ไอ มีเสียงหวีด หายใจถี่
- สัมผัสถูกผิวหนัง: ระคายเคืองผิวหนังทำให้เป็นผื่นแดง
- สัมผัสทางดวงตา: ระคายเคืองดวงตา ทำให้ตาแดง เชื้อปวด
- การกลืนกิน: ปวดท้อง
- ๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งก่อกลายพันธุ์ตาม:
- ไม่มีข้อมูล
- ๑๑.๔ อื่นๆ
- ไม่มี

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

- ๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์
- ความเป็นพิษต่อสาหร่าย Pseudokichneriella subcapitata ErC50 : 0.147 mg/L/96 ชั่วโมง
- ๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน
- ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ
ไม่มี

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ ทึบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

- ๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 2214
- ๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : Phthalic Anhydride with more than 0.05% of Maleic Anhydride
- ๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : Class 8 (สารกัดกร่อน)
- ๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : กลุ่มที่ III
- ๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล
- ๑๔.๖ อื่นๆ: ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

- ๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 1292 และ เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
- ๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม
 - ไม่มีข้อมูล
- ๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข
 - ไม่มีข้อมูล
- ๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - ไม่มีข้อมูล
- ๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม
 - ไม่มีข้อมูล
- ๑๕.๖ อื่นๆ
 - การติดฉลากตามระเบียบ EC

<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>

3. International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM)

<http://www.inchem.org/>

4. United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmccas.html>

6. New Jersey Department of Health (DOH)

<http://web.doh.state.nj.us/rtdkhsf/grsearch.aspx>

7. Environmental Risk Management Authority:HSNO Chemical Classification Information Database

(CCID)

<http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>

8. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>

9. United Nations Recommendation on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)

http://www.unec.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf

10. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011

11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure

Indices (ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ

TLV-TWA (Threshold Limit Value-Time Weighted Average) หมายถึง ความเข้มข้นของสารเคมี ในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมงทำงานติดต่อกันใน 1 วัน เป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์

TLV – STEL(Threshold Limit Value – Short Term Exposure Limit) หมายถึงค่าความเข้มข้น สูงสุดของสารเคมี ในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลา 15 นาที และได้รับซ้ำกัน ไม่เกิน 4 ครั้ง ใน 1 วัน แต่ละครั้งต้องห่างกันอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health) หมายถึง เป็นค่าปริมาณของสารที่สามารถทำให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรงต่อชีวิตโดยเฉียบพลัน หรือหลังจากได้รับเป็นเวลานาน หรือรับซ้ำ

สัญลักษณ์: Xn เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ข้อความบอกความเสี่ยง:

R 22 อันตรายเมื่อกลืนกิน

R 37/38 ระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหารและผิวหนัง

R 41 เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายรุนแรงต่อดวงตา

R 42/43 อาจทำให้เกิดความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้จากการสูดดม และสัมผัสผิวหนัง

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย:

S2 เก็บให้พ้นมือเด็ก

S23 ห้ามสูดดมก๊าซ ครั่น ไอระเหย ละออง

S24/25 หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา

S26 เมื่อเข้าตาให้ล้างทันทีด้วยน้ำ ปริมาณมากและไปพบแพทย์

S37/39 สวมถุงมือ และแว่นตา/หน้ากากที่เหมาะสม

S46 เมื่อกลืนกิน ให้พบแพทย์ทันที และแสดงภาชนะบรรจุหรือฉลากสารแก่แพทย์

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



สีน้ำเงิน (สุขภาพ): 3 อันตรายสูงทำให้เกิดการก่อโรคหรือเป็นพิษ การสัมผัสหรือสูดหายใจเข้าไป

สีแดง (ความไวไฟ): 1 จุดวาบไฟสูงกว่า 93 °C

สีเหลือง (ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา): 0 ไม่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. European Chemical Substances Information System(ECB):ESIS, Annex VI

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>

<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>

2. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): NIOSH Pocket Guide to

Chemical Hazards

PEL(Permissible Exposure Limit) หมายถึง ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

REL (Recommended Exposure Limit) หมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารชนิดใดชนิดหนึ่งที่ NIOSH

กำหนดให้เป็นคำแนะนำให้ใช้เป็นขีดจำกัดความปลอดภัยในการทำงาน โดยในช่วงเวลาใดๆไม่ควร เกินค่านี้

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล ดอนอุบล)

ตำแหน่ง...ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก

คุณสมนท อภิญาวิศิษฐ์

บริษัท คอนทินนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด.

ที่อยู่ 137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางสาธง อ. บางสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570.

โทรศัพท์ 02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 087-339-5909

E-mail: a_sompop@continentalthai.com

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า	Diocetyl Phthalate
ชื่อสารเคมี	Diocetyl Phthalate
ชื่ออื่น	DEHP, Di(2-ethylhexyl)phthalate, DOP, bis (2-Ethylhexyl)Phthalate, Octyl Phthalate
สูตรเคมี	C ₂₄ H ₃₈ O ₄
CAS No.	117-81-7

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ	บริษัท คอนทินนทอล บีโตร์เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
ที่อยู่	137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570
โทรศัพท์	02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 02 -315-1478
Email	a_sompop@continentalthai.com

๑.๓ ชื่อแนะนำและชื่อจำกัดการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

เป็นพลาสติกไฮดรอลิก

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 1,200 ตัน

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ไม่มีการจำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
C ₂₄ H ₃₈ O ₄	Diocetyl Phthalate	117-8-7	99.5%	5 mg/m ³	3,000 mg/kg (หนู)

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหายใจขัดให้ ออกซิเจน นำส่งไปพบแพทย์

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

ให้เจ็มน้ำล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที กระพริบ ตาถี่ ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าล้างออกหมด นำส่งไปพบแพทย์

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก ๆ อย่าให้สิ่งใดเข้าปาก ผู้ป่วยหมดสติ นำส่งไปพบแพทย์

๔.๔ อื่นๆ

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ

การหายใจ	: ระคายเคืองจมูก คอ แสบคอ ไอ
ผิวหนัง	: ระคายเคืองผิวหนังเป็นผื่นแดง
ตา	: ตาแดง เจ็บปวด
การกลืนกิน	: เป็นตะคริวที่ท้อง ปวดท้อง คลื่นไส้ ท้องเสีย

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้:

ไม่มี

๕.๒ สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ผงเคมีแห้งคาร์บอน ไดออกไซด์ โฟม AFFF และ แอลกอฮอล์โฟม

๕.๓ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี:

เมื่อเกิดเพลิงไหม้ก่อให้เกิดก๊าซพิษคือ

ก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่มีการจำแนก

ความเป็นอันตรายอื่น

ไม่มี

ประเภทย่อย IB

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

- ระคายเคืองต่อผิวหนังและดวงตาเล็กน้อย
- มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง
- อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์และทารกในครรภ์
- อาจทำอันตรายต่อระบบสืบพันธุ์เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน

ข้อความแสดงข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

- ห้ามหายใจเอาสารเข้าไป
- สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
- จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้
- ล้างมือหลังจากการใช้งาน
- ห้าม กิน ดื่ม หรือ สูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์
- หากระคายเคืองผิวหนังให้ปรึกษาแพทย์/พบแพทย์
- หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป
- หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๕.๔ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง:

- ให้สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA)
- ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

๕.๕ อื่นๆ: ไม่มี

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

- อพยพคนออกจากบริเวณที่หกรั่วไหล
- ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง
- ห้ามหายใจเอาละอองสารเข้าไป
- ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน ประกายไฟ
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสม

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟสวมชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันไอระเหยของสารเคมี ดูดซับสารด้วยทรายแห้ง ดินหรือสารเฉื่อย แล้วใส่ในภาชนะที่ปิด ตักลากและนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดห้ามให้น้ำล้างไหลลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้ง

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำหรือแม่น้ำ

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

เก็บแยกออกจากพื้นที่อันตราย, ระบายอากาศบริเวณที่หกรั่วไหล, เคลื่อนย้ายแหล่งจุดคิดไฟออกให้หมด

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น, จัดเก็บแยกออกจากสารออกซิไดซ์อย่าง

แรง กรด ค้างและ Nitrates

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๕.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: -50 °C

๕.๕ จุดเดือด: 384 °C

๕.๖ จุดวาบไฟ: 215.56 °Cในถ้วยปิด

๕.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๕.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าขีดของความไวไฟหรือของการระเบิด (%v/v)

ขีดบน: 0.3% ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๑ ความดันไอ: <0.01 mmHg ที่อุณหภูมิ 20 °C

๕.๑๒ ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1): 13.45

๕.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์(น้ำ=1): 0.986

๕.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ= 1): 0.986

๕.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: ไม่สามารถละลายน้ำได้

๕.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: 350 °C

๕.๑๗ มวลโมเลกุล: 390.56 g/mol

๕.๑๘ อื่นๆ: ความหนืด : 78 mPa*s ที่อุณหภูมิ 20 °C

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

สารนี้มีความเสถียรภายใต้สภาวะการเก็บ การใช้ปกติ

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้

ไนเตรท สารออกซิไดซ์ กรดแก่ เบสแก่

๑๐.๓ วัสดุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มี

๑๐.๔ สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน เปลวไฟ แหล่งจุดติดไฟและสารที่เข้ากันไม่ได้

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์

๑๐.๖ อื่นๆ

ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารออกซิไดซ์ เช่น Perchlorates, Peroxide, Permanganates, Chorates,

Nitrates, Chlorine, bromine, Fluorine

ทำปฏิกิริยารุนแรงกับกรดแก่ เช่น Hydrochloric, Sulfuric, Nitric

ทำปฏิกิริยารุนแรงกับเบสแก่ เช่น Sodium Hydroxide ,Potassium Hydroxide

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA

PEL-TWA: 5 mg/m³

PEL-STEL: 10 mg/m³

NIOSH

IDLH: 5,000 mg/m³

REL-TWA: 5 mg/m³(10 ชั่วโมง)

REL-ST: 10 mg/m³(15 ชั่วโมง)

ACGIH

TLV-TWA: 5 mg/m³

TLV-STEL: 10 mg/m³

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันไอระเหยของสาร

จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอระเหยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มอก.2199-2547

ตา: แว่นครอบตา กระบังหน้า

ผิวหนัง: ถุงมือยาง

๘.๔ อื่นๆ

ข้อควรปฏิบัติ

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ชำระร่างกายให้สะอาดหลังเลิกงาน

ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

ซักเสื้อผ้าที่เปื้อนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๕. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๕.๑ ลักษณะทั่วไป: ของเหลวหนืด ไม่มีสี

๕.๒ กลิ่น: กลิ่นเฉพาะตัว

๕.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH): 7

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD๕๐/ LC๕๐

โดยทางปาก (mg/kg): 30,000 mg/kg

โดยทางผิวหนัง (mg/kg): ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l): ไม่มีข้อมูล

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ: ระคายเคืองจมูก คอ ทำให้เกิดอาการไอสารนี้ที่ความเข้มข้นต่ำไม่ค่อยอันตรายแต่ถ้า

ถูกความร้อนหรือเป็นละอองจะเป็นอันตรายสูง

สัมผัสถูกผิวหนัง: ระคายเคืองผิวหนังทำให้เป็นผื่นแดง

สัมผัสทางดวงตา: ระคายเคืองดวงตา ทำให้ตาแดง เจ็บปวด

การกลืนกิน: ปวดท้องเป็นตะคริวที่ท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งตามระบบ IARC กลุ่ม 2B

อาจทำให้เกิดความพิการ แต่กำเนิดในการในครรภ์

อาจทำให้เกิดความผิดปกติต่อระบบสืบพันธุ์

๑๑.๔ อื่นๆ

ผลกระทบต่อเยื่อปอด: ระคายเคือง จมูก ผิวหนัง ตา

ผลกระทบต่อเรื้อรัง : ทำลายตับ ทำให้เกิดมะเร็งที่ตับ ทำลายถุงอัมชะ เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

มีผลกระทบต่อปะสาธาและดับ

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ความเป็นพิษต่อ Crustacea:Daphnia magna EC 50 : >100 มิลลิกรัม/ลิตร/48 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสาหร่ายสีเขียว: Gymnodinim breve ErC 50: 31 มิลลิกรัม/ลิตร/96 ชั่วโมง

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

อาจเกิดการสะสมของสารในอาหารทะเล

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต



บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ ห้ามทิ้งปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

- ๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 3082
- ๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : Diocetyl Phthalate
- ๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : Class 9 (สารหรือสิ่งของอันตรายที่ติดไฟได้)
- ๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : กลุ่มที่ III
- ๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล
- ๑๔.๖ อื่นๆ : ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

- ๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน
ไม่มีข้อมูล
- ๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม
พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
ประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 3 (วัตถุอันตรายที่มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาต) บัญชี ก(กรมโรงงานอุตสาหกรรม)
- ๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข
ไม่มีข้อมูล
- ๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ไม่มีข้อมูล
- ๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม
ไม่มีข้อมูล
- ๑๕.๖ อื่นๆ
ไม่มี

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

- ๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

สีน้ำเงิน (สุขภาพ) : 0 ปลอกภัยไม่อันตราย

สีแดง (ความไวไฟ) : 1 จุดวาบไฟสูงกว่า 93 °C

สีเหลือง(ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา): 0 ไม่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

- European Chemical Substances Information System(ECB):ESIS, Annex VI
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/clp/ghs/search.php>
- The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards
<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html>
- International Programme on Chemical Safety (IPCS): Chemical Safety Information from Intergovernmental Organizations (INCHEM)
<http://www.inchem.org/>
- United States National Library of Medicine: ChemIDplus Lite (ID PLUS)
<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM>
- Occupational Safety & Health Administration (OSHA)
<http://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/toc/chmcas.html>
- New Jersey Department of Health (DOH)
<http://web.doh.state.nj.us/rtkhsfs/grsearch.aspx>.
- Environmental Risk Management Authority:HSNO Chemical Classification Information Database (CCID)
<http://www.ermanz.govt.nz/Chemicals/ChemicalSearch.aspx>
- International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)
<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/index.php?PGM=dat>

9. United Nations Recommendation on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev14/English/05E_Index.pdf
10. CRC Handbook of Chemistry and Physics 91st edition 2010-2011
11. Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ

TLV-TWA (Threshold Limit Value-Time Weight Average) หมายถึง ความเข้มข้นของสารเคมีในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมงทำงานติดต่อกันใน 1 วันเป็นเวลา 5 วันต่อสัปดาห์

TLV-STEL(Threshold Limit Value – Short Term Exposure Limit) หมายถึงค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลา 15 นาที และได้รับซ้ำกันไม่เกิน 4 ครั้งใน 1 วัน แต่ครั้งต้องห่างกันอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

IDLH (Immediately Dangerous to Life or Health) หมายถึง เป็นค่าปริมาณของสารที่สามารถทำให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรงต่อชีวิตโดยเฉียบพลัน หรือหลังจากได้รับเป็นเวลานาน หรือรับซ้ำ

PEL(Permissible Exposure Limit) หมายถึง ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

REL (recommended exposure limit) หมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารชนิดใดชนิดหนึ่งที่ NIOSH กำหนดให้เป็นคำแนะนำให้ใช้เป็นขีดจำกัดความปลอดภัยในการทำงาน โดยในช่วงเวลาใดๆไม่ควรเกินค่านี้กำหนดให้เป็นคำแนะนำให้ใช้เป็นขีดจำกัดความปลอดภัยในการทำงาน โดยในช่วงเวลาใดๆไม่ควรเกินค่านี้

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล ดอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก

คุณสมภาพ อภิญาวิเศษ

บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด.

ที่อยู่ 137 หมู่ 17 ถนน บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. บางเสาธง จ. สมุทรปราการ, 10570.

โทรศัพท์ 02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 087-339-5909
E-mail: a_sompop@continentalthai.com

เอกสารแนบที่ 18

แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินการขนส่งสินค้า
และข้อพึงปฏิบัติในการขนส่ง

		เอกสารวิธีการ (Procedure)		S-P-SE-08
ชื่อเรื่อง	แผนฉุกเฉินการขนส่งสินค้า และ ข้อพึงปฏิบัติในการขนส่งสินค้าให้กับลูกค้าด้วยรถบรรทุก		หน้าที่/จำนวน	1/6
รายละเอียดการกรอกเอกสาร				
ลำดับการออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง		
01	13 มกราคม 2560	ออกเอกสารครั้งแรก		

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร	คุณเรืองพจน์	เจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัยฯ		13 ม.ค.60
ผู้ตรวจสอบ	คุณพงษ์รัตน์	หัวหน้าฝ่าย Logistic and Transportation		13 ม.ค.60
ผู้ตรวจสอบ	คุณสมภาพ	ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพฯ		13 ม.ค.60
ผู้ตรวจสอบ	คุณประจักษ์รัฐ	ผู้จัดการฝ่ายผลิตฯ		13 ม.ค.60
ผู้ตรวจสอบ	คุณวิชาญ	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงฯ		13 ม.ค.60
ผู้อนุมัติ	คุณสนาน	OH&SMR		13 ม.ค.60

1. นโยบาย

สอดคล้องข้อ 4.4.7 การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Preparedness and Response)

2. จุดประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ทรัพย์สินของบริษัทฯ และสิ่งแวดล้อมโดยรวม

3. ขอบเขต

ครอบคลุมรถบรรทุกสารเคมี ที่ขนส่งสารเคมี ออกจากบริษัทฯ ไปยังบริษัทลูกค้า และจากลูกค้ากลับมายังบริษัทฯ

4. ความรับผิดชอบ

4.1 พนักงานขับรถบรรทุกสารเคมี เป็นผู้ควบคุมสถานการณ์เบื้องต้น และ เป็นผู้แจ้งไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ให้กับผู้เกี่ยวข้องทราบ

4.2 ผู้จัดการหรือหัวหน้าฝ่าย Logistic & Transportation เป็นผู้รับเรื่องแล้วแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อ ขอ กำลังสนับสนุน กรณีเกิดภัยร้ายแรง เช่น รถคว่ำ เคมีรั่วไหล และ เกิดไฟไหม้รถบรรทุกสารเคมี และ เป็นผู้ให้ข้อมูล เกี่ยวกับการเสียหาย

5. คำจำกัดความ

5.1 SDS (Safety Data Sheet) : ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

5.2 การรั่วไหลเล็กน้อย หมายถึง การหกรั่วไหลออกจากบรรจุภัณฑ์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 200 ลิตร/กิโลกรัม

5.3 การรั่วไหลจำนวนมาก หมายถึงการรั่วไหลที่มากกว่า 200 ลิตร/ กิโลกรัม ขึ้นไป

6. แผนภูมิ

ไม่มี

7. รายละเอียด

7.1 กรณีเกิดอุบัติเหตุสารเคมีรั่วไหลเล็กน้อย ให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

7.1.1 ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ

7.1.2 กั้นพื้นที่และสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น

7.1.3 สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

7.1.4 หยุดการรั่วไหลของสารเคมีไม่ให้ไหลออกจากภาชนะบรรจุ โดยการปิดวาล์ว ล้มตอกอุด หรือใช้สายยาง รัด หรือกรณีเป็นฟิเอร่อนให้ทำการฉีดน้ำให้ฟิเอแข็งแรง

7.1.5 ใช้ทรายหรือแผ่นดูดซับสารเคมีที่รั่วไหลพร้อมจัดเก็บใส่ถุงดำ ส่งกลับบริษัทฯ เพื่อนำไปบำบัดฯ

7.2 กรณีเกิดอุบัติเหตุมีสารเคมีรั่วไหลจำนวนมาก ให้ปฏิบัติดังนี้

7.2.1 ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ

7.2.2 กั้นบุคคลผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่

- 7.2.3 ติดต่อหัวหน้างานทราบทันที
- 7.2.4 สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
- 7.2.5 กักกันสารเคมีไม่ให้ไหลออกจากภาชนะบรรจุ โดยการปิดวาล์ว ล้มตอกอุด หรือใช้สายยางรัด และหรือ เก็บกัก โดยการ พลิกจุกตัวไหลให้อยู่ด้านบน หรือกรณี เป็น พีเอร่อนให้ฉีดน้ำให้แข็งตัว
- 7.2.6 จัดเก็บสารเคมีที่รั่วไหลลงในภาชนะบรรจุที่จัดเตรียมไว้ให้เรียบร้อย
- 7.2.7 ใช้ทรายหรือแผ่นดูดซับสารเคมีที่รั่วไหลพร้อมจัดเก็บใส่ถุงดำ ส่งกลับบริษัทฯ เพื่อนำไปบำบัดฯ
- 7.3 กรณีเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกสารเคมี มีการหกรั่วไหลและเกิดไฟไหม้
 - 7.3.1 ใช้เคมีแห้งประจำรถดับไฟทันทีที่ติดไฟ
 - 7.3.2 แจ้งหัวหน้างาน / ศูนย์ความปลอดภัยทางคมนาคม / ตำรวจดับเพลิง และแจ้งตำแหน่งที่เกิดเหตุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
 - 7.3.3 ให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่หน่วยกู้ชีพ หรือหน่วยงานดับเพลิงต่าง ๆ ตาม SDS
 - 7.3.4 ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยป้องกันสารเคมีฟุ้งกระจาย และใช้โฟมฉีดคลุมการฟุ้งกระจายสารเคมี
- 7.4 การฟื้นฟู
 - 7.4.1 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันสารเคมี ถุงมือยาง รองเท้าบูชยาง หรือชุดกันสารเคมี
 - 7.4.2 ทำการเก็บสารเคมีลงภาชนะที่เตรียมด้วยความระมัดระวัง
 - 7.4.3 ใช้ทรายหรือแผ่นดูดซับสารเคมีที่คงค้างพร้อมเก็บใส่ถุงดำ ส่งกลับบริษัทฯ เพื่อนำไปบำบัดฯ
- 7.5 การปฐมพยาบาล กรณีมีผู้บาดเจ็บ
 - 7.5.1 เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ (เหนือลม) โทรเรียกรถพยาบาล
 - 7.5.2 ใช้เครื่องหายใจ หากผู้ป่วยไม่หายใจ
 - 7.5.3 อย่าใช้วิธีผายปอด โดยการเป่าปาก หากผู้ป่วยหายใจหรือกลืนกินสารเคมีเข้าไป
 - 7.5.4 กรณีที่ผู้ป่วยสัมผัสสารเคมีที่ผิวหนังหรือตา ให้ล้างตาด้วยน้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที
- 7.6 ข้อพึงปฏิบัติในการขนส่งสินค้าให้กับลูกค้าด้วยความปลอดภัย ผู้ขับรถบรรทุกสินค้าต้องปฏิบัติตามต่อไปนี้
 - 7.6.1 ต้องทำการตรวจสอบสภาพรถบรรทุกสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานอยู่เสมอและต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถ
 - 7.6.2 ต้องมีสภาพร่างกายพร้อมที่จะปฏิบัติงาน และต้องไม่เสพยาเสพติดหรือดื่มของมึนเมา
 - 7.6.3 ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรของกรมการขนส่งทางบกอย่างเคร่งครัด
 - 7.6.4 ต้องรัดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งที่มีการขับรถบรรทุกสินค้า
 - 7.6.5 ต้องขับรถด้วยความระมัดระวังและต้องไม่มีความประมาทเลินเล่อที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุและทำให้สินค้าได้รับความเสียหาย

7.6.6 ต้องทำความเข้าใจถึงคุณสมบัติเบื้องต้นของสินค้าโดยอาศัยข้อมูลจากเอกสาร SDS ที่ติดมากับรถ

7.6.7 ต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับในพื้นที่ที่ปฏิบัติงานของลูกค้า อย่างเคร่งครัด

7.6.8 ขณะทำการลงสินค้าให้กับลูกค้าจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยทุกครั้ง และจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

7.7 ข้อพึงปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือเกิดอุบัติเหตุ

7.7.1 ต้องทำการเคลื่อนย้ายรถบรรทุกสินค้าไม่ให้กีดขวางการจราจร

7.7.2 ดับเครื่องยนต์ เปิดไฟฉุกเฉิน ติดตั้งเครื่องหมายให้สัญญาณจราจร ห้ามสูบบุหรี่หรือทำให้เกิดประกายไฟ

7.7.3 ทำการปิดกั้นบริเวณที่สารเคมีหกั่วไหล ด้วยตัวดูดซับต่าง ๆ เช่น ทราย เพื่อไม่ให้สารเคมีหก รั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) อย่างเคร่งครัด

7.7.4 ขณะทำการกู้ภัยสารเคมีต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง

7.7.5 ทำการติดต่อต้นสังกัด (บริษัทคอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด) แผนก จัดส่ง โดยด่วนที่สุด หรือทันทีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือเกิดอุบัติเหตุ

8. การสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

หน่วยงาน	ชื่อ-สกุล	หมายเลขโทรศัพท์
ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	คุณณาน สุขวาสนะ	081-8299561(02-315-1478 ต่อ 501)
ฝ่ายคลังสินค้าและขนส่ง	คุณพงษ์รัตน์ อยู่สิน	081-9824344 (02-315-1478 ต่อ 304)
ตำรวจทางหลวง	-	1193
ศูนย์ความปลอดภัยทางคมนาคม	-	1356, 02-280-8000
สายด่วนอุบัติเหตุทางเคมี	-	1564, 02-246-0222
กรมควบคุมมลพิษ	-	1650, 02-298-2404
ศูนย์เรนทร	-	1669

9. เอกสารอ้างอิง / เอกสารสนับสนุน

9.1 SDS : Q-S-QC-16 (DOP), Q-S-QC-13 (PA),

9.2 S-M-MD : 01 คู่มือการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

10. รายการบันทึก

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	รูปแบบการเก็บ	ระยะเวลาการเก็บ	ผู้รับผิดชอบเอกสาร	ผู้อนุมัติทำลาย
1.	S-F-SE-29	ใบรายงานการเดินทางของรถบรรทุกสินค้า	กระดาษ	1 ปี	หัวหน้าฝ่ายสินค้าและจัดส่ง	ผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้าและจัดส่ง

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารแนบที่ 19
การขุดลอกท่อระบายน้ำฝน ประจำปี 2566



งานขุดลอกท่อ เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2566

เอกสารแนบที่ 20
บันทึกปริมาณกากของเสียรายเดือน

การจัดการกากของเสียที่ไม่ใช้แล้วจากการดำเนินการโครงการผลิต PA, DOP

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เดือน	กากของเสียที่ส่งบำบัด/กำจัด (ตัน)		ผู้ให้บริการบำบัด/กำจัด
	Residual PA (RPA)	Filter Cake WW DOP	
กรกฎาคม	-	-	
สิงหาคม	-	-	
กันยายน	12	7.8	บริษัทเทคโนโลยีธุรกิจพลังงานทดแทน (2009) จำกัด
ตุลาคม	-	-	
พฤศจิกายน	-	-	
ธันวาคม	13.63	7.8	บริษัทเทคโนโลยีธุรกิจพลังงานทดแทน (2009) จำกัด
รวม	25.63	15.6	

เอกสารแนบที่ 21

เอกสารการติดตามรถขนส่งของเสียผ่านทางระบบ GPS

วัน-เวลา	สถานะ	ชื่อสถานี	ความเร็ว	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสผู้ใช้รถ	ชื่อผู้ใช้รถ	ประเภทผู้ใช้รถ	ละติจูด	ลองจิจูด	PTO 1	รวมระยะทางทั้งสิ้น	PTO 3	PTO 4	PTO 5	PTO 6
18/12/2023 5:00	จอดไม่ดับเครื่อง		0	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.856105	101.09365	Off		0	Off	Off	Off
18/12/2023 5:04	ทำงานตัว(จอดไม่ดับเครื่อง)		0	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.85611	101.0937	Off		0	Off	Off	Off
18/12/2023 5:08	ทำงานตัว(จอดไม่ดับเครื่อง)		0	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.856108	101.09366	Off		0	Off	Off	Off
18/12/2023 5:12	ทำงานตัว(จอดไม่ดับเครื่อง)		0	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.856101	101.09364	Off		0	Off	Off	Off
18/12/2023 5:16	ทำงานตัว(จอดไม่ดับเครื่อง)		0	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.856113	101.09365	Off		0	Off	Off	Off
18/12/2023 5:20	ทำงานตัว(จอดไม่ดับเครื่อง)		0	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.8561535	101.09366	Off		0	Off	Off	Off
18/12/2023 5:24	ทำงานตัว(จอดไม่ดับเครื่อง)		0	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.856127	101.09365	Off		0	Off	Off	Off
18/12/2023 5:28	ทำงานตัว(จอดไม่ดับเครื่อง)		0	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.856141	101.09366	Off		0	Off	Off	Off
18/12/2023 5:32	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.856194	101.093735	Off	0.02	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:32	วิ่ง		5	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.856188	101.09375	Off	0.02	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:33	วิ่ง		0	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.856064	101.093864	Off	0.03	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:34	วิ่ง		0	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.856021	101.09392	Off	0.03	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:34	จอดไม่ดับเครื่อง		0	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.856021	101.09392	Off	0.03	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:37	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.855989	101.093925	Off	0.05	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:37	วิ่ง		5	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.855979	101.09392	Off	0.05	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:38	วิ่ง		31	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.854785	101.09496	Off	0.26	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:39	วิ่ง		54	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.855631	101.09313	Off	0.75	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:40	วิ่ง		60	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.859856	101.08559	Off	1.7	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:41	วิ่ง		58	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.863877	101.07828	Off	2.61	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:42	วิ่ง		53	นขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.867707	101.07139	Off	3.47	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:43	วิ่ง		63	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.872852	101.06439	Off	4.42	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:44	วิ่ง		69	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.879108	101.05825	Off	5.39	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:45	วิ่ง		63	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.886039	101.051445	Off	6.45	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:46	วิ่ง		58	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.892241	101.045364	Off	7.41	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:47	วิ่ง		57	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.898712	101.03901	Off	8.4	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:48	วิ่ง		55	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.904244	101.033554	Off	9.26	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:49	วิ่ง		49	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.909454	101.02811	Off	10.09	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:50	วิ่ง		40	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.9147835	101.02309	Off	10.89	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:51	วิ่ง		58	เขาไม้แก้ว	บางละมุง	ชลบุรี				12.919261	101.016556	Off	11.76	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:52	วิ่ง		59	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.923965	101.00893	Off	12.74	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:53	วิ่ง		56	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.929147	101.00211	Off	13.68	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:54	วิ่ง		67	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.937647	100.996925	Off	14.78	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:55	วิ่ง		66	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.945721	100.99214	Off	15.82	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:56	วิ่ง		68	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.954356	100.98704	Off	16.93	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:57	วิ่ง		50	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.9619465	100.98237	Off	17.91	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:58	วิ่ง		56	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.966041	100.97991	Off	18.63	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 5:59	วิ่ง		40	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.973391	100.98273	Off	19.5	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:00	วิ่ง		20	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.977831	100.98444	Off	20.03	Off	Off	Off	Off

วัน-เวลา	สถานะ	ชื่อสถานี	ความเร็ว	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสผู้ใช้รถ	ชื่อผู้ใช้รถ	ประเภทผู้ใช้รถ	ละติจูด	ลองจิจูด	PTO 1	รวมระยะทางทั้งสิ้น	PTO 3	PTO 4	PTO 5	PTO 6
18/12/2023 6:01	วิ่ง		34	หนองปลาไหล	บางละมุง	ชลบุรี				12.978955	100.98489	Off	20.17	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:02	วิ่ง		63	หนองปลาไหล	บางละมุง	ชลบุรี				12.986408	100.98752	Off	21.04	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:03	วิ่ง		63	หนองปลาไหล	บางละมุง	ชลบุรี				12.994907	100.99051	Off	22.04	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:04	วิ่ง		58	ตะเคียนเตี้ย	บางละมุง	ชลบุรี				13.004185	100.99379	Off	23.13	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:05	วิ่ง		58	ตะเคียนเตี้ย	บางละมุง	ชลบุรี				13.012423	100.99624	Off	24.09	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:06	วิ่ง		59	ตะเคียนเตี้ย	บางละมุง	ชลบุรี				13.021347	100.99663	Off	25.08	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:07	วิ่ง		51	ตะเคียนเตี้ย	บางละมุง	ชลบุรี				13.029465	100.99623	Off	25.98	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:08	วิ่ง		59	ตะเคียนเตี้ย	บางละมุง	ชลบุรี				13.038027	100.99616	Off	26.94	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:09	วิ่ง		59	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.046571	100.996086	Off	27.89	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:10	วิ่ง		60	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.05535	100.996025	Off	28.86	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:11	วิ่ง		57	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.064033	100.9959	Off	29.83	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:12	วิ่ง		56	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.072227	100.99434	Off	30.76	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:13	วิ่ง		59	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.080538	100.99263	Off	31.7	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:14	วิ่ง		58	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.089349	100.990814	Off	32.7	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:15	วิ่ง		57	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.097369	100.98919	Off	33.61	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:16	วิ่ง		53	หนองขาม	ศรีราชา	ชลบุรี				13.105925	100.98743	Off	34.58	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:17	วิ่ง		56	หนองขาม	ศรีราชา	ชลบุรี				13.114074	100.98576	Off	35.5	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:18	วิ่ง		52	หนองขาม	ศรีราชา	ชลบุรี				13.122029	100.98483	Off	36.4	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:19	วิ่ง		60	หนองขาม	ศรีราชา	ชลบุรี				13.13083	100.985176	Off	37.38	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:20	วิ่ง		61	หนองขาม	ศรีราชา	ชลบุรี				13.139786	100.985504	Off	38.37	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:21	วิ่ง		62	สุรศักดิ์	ศรีราชา	ชลบุรี				13.148745	100.98584	Off	39.37	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:22	วิ่ง		54	สุรศักดิ์	ศรีราชา	ชลบุรี				13.156695	100.987434	Off	40.28	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:23	วิ่ง		60	สุรศักดิ์	ศรีราชา	ชลบุรี				13.164723	100.99005	Off	41.21	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:24	วิ่ง		59	สุรศักดิ์	ศรีราชา	ชลบุรี				13.173712	100.99298	Off	42.26	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:25	วิ่ง		67	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.183309	100.996124	Off	43.38	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:26	วิ่ง		61	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.192625	100.99912	Off	44.47	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:27	วิ่ง		56	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.200772	101.00178	Off	45.42	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:28	วิ่ง		58	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.209192	101.00449	Off	46.4	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:29	วิ่ง		64	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.218263	101.00513	Off	47.42	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:30	วิ่ง		58	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.226702	101.00211	Off	48.42	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:31	วิ่ง		65	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.234983	100.99893	Off	49.4	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:32	วิ่ง		63	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.243996	100.9955	Off	50.47	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:33	วิ่ง		62	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.252786	100.99213	Off	51.51	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:34	วิ่ง		69	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.262613	100.98958	Off	52.65	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:35	วิ่ง		71	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.273264	100.99026	Off	53.84	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:36	วิ่ง		62	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.283317	100.99092	Off	54.96	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:37	วิ่ง		67	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.293358	100.99241	Off	56.09	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:38	วิ่ง		38	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.3013935	100.99432	Off	57.03	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:39	วิ่ง		53	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.305332	100.99363	Off	57.47	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:40	วิ่ง		63	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.313988	100.99225	Off	58.45	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:41	วิ่ง		67	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.323396	100.990616	Off	59.51	Off	Off	Off	Off

วัน-เวลา	สถานะ	ชื่อสถานี	ความเร็ว	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสผู้ให้บริการ	ชื่อผู้ให้บริการ	ประเภทผู้ให้บริการ	ละติจูด	ลองจิจูด	PTO 1	รวมระยะทางทั้งสิ้น	PTO 3	PTO 4	PTO 5	PTO 6
18/12/2023 6:42	หญิง		43	หนองช้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.331877	100.98917	Off	60.46	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:43	หญิง		35	หนองช้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.337703	100.991516	Off	61.23	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:44	หญิง		56	บ้านสวน	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.344111	100.996	Off	62.09	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:45	หญิง		61	บ้านสวน	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.350985	101.00192	Off	63.09	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:46	หญิง		60	หนองรี	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.356484	101.008934	Off	64.07	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:47	หญิง		0	บ้านสวน	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.360307	101.013756	Off	64.74	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:48	หญิง		0	บ้านสวน	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.3603325	101.013756	Off	64.74	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:49	จอดไม่ดับเครื่อง		0	บ้านสวน	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.360341	101.01376	Off	64.74	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:53	รายงานตัว(จอดไม่ดับเครื่อง)		0	บ้านสวน	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.360339	101.013756	Off	64.74	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:54	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	บ้านสวน	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.360346	101.01379	Off	64.75	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:54	หญิง		9	บ้านสวน	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.360356	101.01381	Off	64.75	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:55	หญิง		47	นาป่า	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.364267	101.017586	Off	65.36	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:56	หญิง		52	นาป่า	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.371354	101.01896	Off	66.16	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:57	หญิง		56	นาป่า	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.379251	101.020035	Off	67.05	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:58	หญิง		45	นาป่า	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.386266	101.01579	Off	67.96	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 6:59	หญิง		63	นาป่า	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.392431	101.01121	Off	68.81	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:00	หญิง		63	หนองไม้แดง	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.400356	101.00531	Off	69.9	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:01	หญิง		61	หนองไม้แดง	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.408531	101.00084	Off	70.93	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:02	หญิง		48	หนองไม้แดง	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.417028	100.99795	Off	71.93	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:03	หญิง		40	คลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.421932	100.99627	Off	72.51	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:04	หญิง		47	คลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.425728	101.00129	Off	73.23	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:05	หญิง		53	คลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.433037	101.0021	Off	74.09	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:06	หญิง		53	คลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.441242	101.00026	Off	75.03	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:07	หญิง		55	คลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.448549	100.99859	Off	75.86	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:08	หญิง		49	คลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.456416	100.99677	Off	76.76	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:09	หญิง		58	คลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.464661	100.99575	Off	77.69	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:10	หญิง		56	ท่าขาม	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.472776	100.99867	Off	78.64	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:11	หญิง		55	ท่าขาม	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.480602	101.00165	Off	79.57	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:12	หญิง		56	บางปะกง	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.488522	101.00467	Off	80.51	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:13	หญิง		57	บางปะกง	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.496672	101.005516	Off	81.44	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:14	หญิง		60	บางปะกง	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.502955	100.999725	Off	82.41	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:15	หญิง		58	บางปะกง	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.507842	100.992165	Off	83.39	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:16	หญิง		58	บางปะกง	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.512705	100.98464	Off	84.36	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:17	หญิง		60	บางปะกง	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.517559	100.9771	Off	85.34	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:18	หญิง		57	บางสมัคร	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.522904	100.97024	Off	86.3	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:19	หญิง		58	บางสมัคร	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.53069	100.96656	Off	87.25	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:20	หญิง		59	บางสมัคร	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.538783	100.96326	Off	88.22	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:21	หญิง		58	บางวัง	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.546695	100.96003	Off	89.17	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:22	หญิง		59	บางวัง	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.555027	100.956635	Off	90.17	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:23	หญิง		62	บางสมัคร	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.562618	100.95178	Off	91.18	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:24	หญิง		60	บางสมัคร	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.565391	100.94929	Off	92.19	Off	Off	Off	Off

วัน-เวลา	สถานะ	ชื่อสถานี	ความเร็ว	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสผู้ให้บริการ	ชื่อผู้ให้บริการ	ประเภทผู้ให้บริการ	ละติจูด	ลองจิจูด	PTO 1	รวมระยะทางทั้งสิ้น	PTO 3	PTO 4	PTO 5	PTO 6
18/12/2023 7:25	หญิง		61	บางสมัคร	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.567244	100.93419	Off	93.16	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:26	หญิง		58	พินพา	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.569145	100.92528	Off	94.14	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:27	หญิง		58	หอมศีล	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา				13.570976	100.916695	Off	95.09	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:28	หญิง		59	บางพลีน้อย	บางปะ	สมุทรปราการ				13.572816	100.90801	Off	96.05	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:29	หญิง		54	บางพลีน้อย	บางปะ	สมุทรปราการ				13.574678	100.89924	Off	97.03	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:30	หญิง		62	บ้านระกาศ	บางปะ	สมุทรปราการ				13.576532	100.89055	Off	97.99	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:31	หญิง		62	บ้านระกาศ	บางปะ	สมุทรปราการ				13.578517	100.88121	Off	99.02	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:32	หญิง		60	บ้านระกาศ	บางปะ	สมุทรปราการ				13.580464	100.87205	Off	100.03	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:33	หญิง		10	บางปะ	บางปะ	สมุทรปราการ				13.58198	100.864174	Off	100.9	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:34	หญิง		28	บางปะ	บางปะ	สมุทรปราการ				13.582235	100.86318	Off	101.01	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:35	หญิง		47	บางปะ	บางปะ	สมุทรปราการ				13.583612	100.856445	Off	101.76	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:36	หญิง		49	บางปะ	บางปะ	สมุทรปราการ				13.585044	100.849525	Off	102.52	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:37	หญิง		52	บางปะ	บางปะ	สมุทรปราการ				13.586597	100.84222	Off	103.33	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:38	หญิง		36	บางปะ	บางปะ	สมุทรปราการ				13.587854	100.83643	Off	103.97	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:39	หญิง		50	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.589273	100.82964	Off	104.72	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:40	หญิง		47	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.590915	100.821884	Off	105.58	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:41	หญิง		48	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.592251	100.815544	Off	106.28	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:42	หญิง		30	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.593415	100.81006	Off	106.89	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:43	หญิง		16	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.594167	100.805534	Off	107.39	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:44	หญิง		11	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.591509	100.80387	Off	107.74	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:45	หญิง		0	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.591395	100.80382	Off	107.75	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:46	หญิง		0	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.59108	100.803604	Off	107.8	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:47	หญิง		0	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.591084	100.8036	Off	107.8	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:47	จอดไม่ดับเครื่อง		0	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.591062	100.80359	Off	107.8	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:48	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.5910425	100.80357	Off	107.8	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:48	หญิง		8	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.591024	100.803566	Off	107.81	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:49	หญิง		6	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.589415	100.80256	Off	108.02	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:50	หญิง		8	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.588463	100.80197	Off	108.14	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:51	หญิง		0	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.588341	100.80188	Off	108.16	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:52	หญิง		0	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.588301	100.80189	Off	108.16	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:53	หญิง		18	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.587768	100.80156	Off	108.23	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:54	หญิง		18	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.586308	100.79996	Off	108.47	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:55	หญิง		0	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.586025	100.799614	Off	108.52	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:56	หญิง		0	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.58601	100.7996	Off	108.52	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:57	จอดไม่ดับเครื่อง		0	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.585998	100.79958	Off	108.52	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:57	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.585968	100.799545	Off	108.53	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:57	หญิง		7	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.585957	100.79953	Off	108.53	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:58	หญิง		4	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.583958	100.79783	Off	108.82	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 7:59	หญิง		0	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.58396	100.79782	Off	108.82	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 8:00	จอดไม่ดับเครื่อง		0	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.583959	100.79782	Off	108.82	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 8:01	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	บางเสาธง	บางเสาธง	สมุทรปราการ				13.583932	100.797806	Off	108.83	Off	Off	Off	Off

วัน-เวลา	สถานะ	ชื่อสถานี	ความเร็ว	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสผู้ให้บริการ	ชื่อผู้ให้บริการ	ประเภทผู้ให้บริการ	ละติจูด	ลองจิจูด	PTO 1	รวมระยะทางทั้งสิ้น	PTO 3	PTO 4	PTO 5	PTO 6
18/12/2023 12:18	หญิง		63	บางปอ	บางปอ	สมุทรปราการ				13.583942	100.85636	Off	124.2	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:19	หญิง		61	บางปอ	บางปอ	สมุทรปราการ				13.581949	100.86575	Off	125.24	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:20	หญิง		7	บ้านระกาศ	บางปอ	สมุทรปราการ				13.580665	100.871864	Off	125.92	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:21	หญิง		28	บ้านระกาศ	บางปอ	สมุทรปราการ				13.580075	100.87476	Off	126.24	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:22	หญิง		28	บ้านระกาศ	บางปอ	สมุทรปราการ				13.579593	100.877014	Off	126.49	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:23	หญิง		24	บ้านระกาศ	บางปอ	สมุทรปราการ				13.578773	100.881226	Off	126.95	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:24	หญิง		45	บ้านระกาศ	บางปอ	สมุทรปราการ				13.577762	100.88597	Off	127.48	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:25	หญิง		63	บางพลีน้อย	บางปอ	สมุทรปราการ				13.575851	100.894646	Off	128.44	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:26	หญิง		64	บางพลีน้อย	บางปอ	สมุทรปราการ				13.573785	100.904205	Off	129.5	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:27	หญิง		46	บางพลีน้อย	บางปอ	สมุทรปราการ				13.572001	100.91254	Off	130.42	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:28	หญิง		44	พิทพา	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.570946	100.91795	Off	131.02	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:29	หญิง		58	พิทพา	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.5693035	100.925514	Off	131.85	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:30	หญิง		55	บางสมิคร	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.567569	100.93366	Off	132.75	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:31	หญิง		52	บางสมิคร	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.5658865	100.94166	Off	133.64	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:32	หญิง		0	บางสมิคร	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.564554	100.94819	Off	134.36	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:33	หญิง		0	บางสมิคร	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.564557	100.9482	Off	134.36	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:34	หญิง		39	บางสมิคร	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.563468	100.950806	Off	134.67	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:35	หญิง		55	บางวัว	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.558077	100.9556	Off	135.48	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:36	หญิง		51	บางวัว	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.550404	100.958755	Off	136.4	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:37	หญิง		53	บางวัว	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.54373	100.96144	Off	137.19	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:38	หญิง		51	บางสมิคร	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.536809	100.96428	Off	138.02	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:39	หญิง		51	บางสมิคร	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.52982	100.967125	Off	138.86	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:40	หญิง		44	บางวัว	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.52354	100.97001	Off	139.63	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:41	หญิง		48	บางประกง	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.518738	100.975555	Off	140.44	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:42	หญิง		47	บางประกง	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.514881	100.98161	Off	141.22	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:43	หญิง		46	บางประกง	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.5114355	100.98689	Off	141.91	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:44	หญิง		61	บางประกง	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.506876	100.99394	Off	142.82	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:45	หญิง		55	บางประกง	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.501673	101.00201	Off	143.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:46	หญิง		31	บางประกง	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.495066	101.00602	Off	144.75	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:47	หญิง		22	บางประกง	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.492199	101.00603	Off	145.07	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:48	หญิง		41	บางประกง	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.487232	101.004326	Off	145.65	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:49	หญิง		38	ท่าข้าม	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.479979	101.00166	Off	146.51	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:50	หญิง		41	ท่าข้าม	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.473902	100.99932	Off	147.23	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:51	หญิง		52	ท่าข้าม	บางประกง	ฉะเชิงเทรา				13.466645	100.99655	Off	148.09	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:52	หญิง		0	คลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.459669	100.996376	Off	148.88	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:53	หญิง		0	คลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.454834	100.9976	Off	149.44	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:54	หญิง		52	คลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.4504595	100.99868	Off	149.94	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:55	หญิง		55	คลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.442024	101.00052	Off	150.9	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:56	หญิง		54	คลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.434875	101.00212	Off	151.71	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:57	หญิง		50	คลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.427315	101.002815	Off	152.57	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 12:58	หญิง		45	คลองตำหรุ	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.421545	100.998085	Off	153.4	Off	Off	Off	Off

วัน-เวลา	สถานะ	ชื่อสถานี	ความเร็ว	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสผู้ให้บริการ	ชื่อผู้ให้บริการ	ประเภทผู้ให้บริการ	ละติจูด	ลองจิจูด	PTO 1	รวมระยะทางทั้งสิ้น	PTO 3	PTO 4	PTO 5	PTO 6
18/12/2023 12:59	หญิง		58	หนองไม้แดง	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.414339	100.99905	Off	154.24	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:00	หญิง		59	หนองไม้แดง	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.405739	101.00202	Off	155.25	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:01	หญิง		59	นาป่า	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.39819	101.00712	Off	156.26	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:02	หญิง		61	นาป่า	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.390621	101.01276	Off	157.3	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:03	หญิง		63	นาป่า	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.383175	101.01829	Off	158.32	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:04	หญิง		63	นาป่า	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.374479	101.0197	Off	159.34	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:05	หญิง		59	นาป่า	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.3653965	101.01812	Off	160.37	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:06	หญิง		67	หนองรี	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.358158	101.0114	Off	161.48	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:07	หญิง		60	บ้านสวน	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.352213	101.00372	Off	162.54	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:08	หญิง		61	บ้านสวน	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.34534	100.99702	Off	163.61	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:09	หญิง		51	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.33813	100.99203	Off	164.57	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:10	หญิง		39	หัวอกปี	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.332179	100.989235	Off	165.36	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:11	หญิง		53	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.32414	100.99064	Off	166.27	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:12	หญิง		18	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.317825	100.99176	Off	166.98	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:13	รถจอด		0	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.316815	100.991974	Off	167.1	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:17	รายงานตัว(รถจอด)		0	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.316819	100.991974	Off	167.1	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:22	รายงานตัว(รถจอด)		0	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.316814	100.99197	Off	167.1	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:27	รายงานตัว(รถจอด)		0	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.316804	100.99197	Off	167.1	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:32	รายงานตัว(รถจอด)		0	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.316838	100.99198	Off	167.1	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:37	รายงานตัว(รถจอด)		0	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.31683	100.99197	Off	167.1	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:38	สัลดัรพรก		0	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.316831	100.99197	Off	167.1	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:38	หญิง		0	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.316831	100.99197	Off	167.1	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:39	หญิง		37	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.314453	100.99232	Off	167.36	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:40	หญิง		54	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.307234	100.99362	Off	168.18	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:41	หญิง		29	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.303191	100.994385	Off	168.64	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:42	หญิง		43	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.299449	100.995636	Off	169.11	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:43	หญิง		57	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.292077	100.99221	Off	170.01	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:44	หญิง		58	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.2829275	100.991035	Off	171.04	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:45	หญิง		60	หนองข้างคอก	เมืองชลบุรี	ชลบุรี				13.27335	100.99041	Off	172.1	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:46	หญิง		61	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.264787	100.989876	Off	173.06	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:47	หญิง		58	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.255807	100.991196	Off	174.08	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:48	ไม่แสดงตัวตนในการขึ้นขี		63	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.247677	100.994316	Off	175.04	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:48	หญิง		63	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.247677	100.994316	Off	175.04	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:49	หญิง		59	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.238475	100.99787	Off	176.14	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:50	หญิง		51	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.230723	101.00084	Off	177.06	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:51	หญิง		57	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.222438	101.00402	Off	178.04	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:52	หญิง		59	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.214081	101.0057	Off	179	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:53	หญิง		56	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.2056875	101.00359	Off	179.96	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:54	หญิง		58	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.19764	101.00096	Off	180.9	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:55	หญิง		58	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.189332	100.99826	Off	181.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:56	หญิง		51	บางพระ	ศรีราชา	ชลบุรี				13.181239	100.99562	Off	182.81	Off	Off	Off	Off

วัน-เวลา	สถานะ	ชื่อสถานี	ความเร็ว	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสผู้ให้บริการ	ชื่อผู้ให้บริการ	ประเภทผู้ให้บริการ	ละติจูด	ลองจิจูด	PTO 1	รวมระยะทางทั้งสิ้น	PTO 3	PTO 4	PTO 5	PTO 6
18/12/2023 13:57	ทรง		35	สุรศักดิ์	ศรีราชา	ชลบุรี				13.175069	100.99361	Off	183.53	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:58	ทรง		57	สุรศักดิ์	ศรีราชา	ชลบุรี				13.167903	100.99124	Off	184.37	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 13:59	ทรง		59	สุรศักดิ์	ศรีราชา	ชลบุรี				13.159257	100.98846	Off	185.38	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:00	ทรง		71	สุรศักดิ์	ศรีราชา	ชลบุรี				13.149889	100.98604	Off	186.46	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:01	ทรง		61	หนองขาม	ศรีราชา	ชลบุรี				13.139954	100.985664	Off	187.56	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:02	ทรง		67	หนองขาม	ศรีราชา	ชลบุรี				13.130489	100.98532	Off	188.61	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:03	ทรง		57	หนองขาม	ศรีราชา	ชลบุรี				13.121614	100.985016	Off	189.6	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:04	ทรง		63	หนองขาม	ศรีราชา	ชลบุรี				13.112159	100.98638	Off	190.67	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:05	ทรง		57	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.103799	100.988106	Off	191.62	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:06	ทรง		49	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.0954275	100.98982	Off	192.57	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:07	ทรง		58	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.086764	100.99159	Off	193.55	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:08	ทรง		54	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.078486	100.993286	Off	194.49	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:09	ทรง		59	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.069867	100.995056	Off	195.46	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:10	ทรง		57	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.061465	100.99621	Off	196.41	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:11	ทรง		61	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.0523	100.99629	Off	197.43	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:12	ทรง		58	มิ่ง	ศรีราชา	ชลบุรี				13.043312	100.99636	Off	198.43	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:13	ทรง		54	ตะเคียนเตี้ย	บางละมุง	ชลบุรี				13.0345335	100.99642	Off	199.41	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:14	ทรง		70	ตะเคียนเตี้ย	บางละมุง	ชลบุรี				13.02571	100.996475	Off	200.39	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:15	ทรง		63	ตะเคียนเตี้ย	บางละมุง	ชลบุรี				13.01636	100.99653	Off	201.43	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:16	ทรง		58	ตะเคียนเตี้ย	บางละมุง	ชลบุรี				13.007129	100.995026	Off	202.47	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:17	ทรง		54	หนองปลาไหล	บางละมุง	ชลบุรี				12.998419	100.99196	Off	203.5	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:18	ทรง		44	หนองปลาไหล	บางละมุง	ชลบุรี				12.991693	100.989586	Off	204.29	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:19	ทรง		63	หนองปลาไหล	บางละมุง	ชลบุรี				12.983266	100.98662	Off	205.28	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:20	ทรง		39	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.975104	100.98384	Off	206.24	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:21	ทรง		4	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.973597	100.98346	Off	206.41	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:22	ทรง		40	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.970909	100.9824	Off	206.73	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:23	ทรง		35	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.964778	100.98123	Off	207.44	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:24	ทรง		46	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.958918	100.9847	Off	208.2	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:25	ทรง		45	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.952347	100.98844	Off	209.03	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:26	ทรง		61	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.944913	100.99289	Off	209.99	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:27	ทรง		56	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.937582	100.997246	Off	210.93	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:28	ทรง		29	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.932028	101.00057	Off	211.65	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:29	ทรง		40	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.927874	101.00363	Off	212.22	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:30	ทรง		37	เขาไมแก้ว	บางละมุง	ชลบุรี				12.924006	101.0094	Off	212.98	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:31	ทรง		54	เขาไมแก้ว	บางละมุง	ชลบุรี				12.920217	101.01557	Off	213.77	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:32	ทรง		44	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.915766	101.022484	Off	214.67	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:33	ทรง		52	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.9102955	101.027855	Off	215.51	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:34	ทรง		62	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.903882	101.034164	Off	216.5	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:34	ความเร็วเกิน		81	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.897976	101.03999	Off	217.41	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:34	ทรง		80	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.897388	101.040565	Off	217.5	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:35	ทรง		73	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.889738	101.04809	Off	218.68	Off	Off	Off	Off

วัน-เวลา	สถานะ	ชื่อสถานี	ความเร็ว	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสผู้ให้บริการ	ชื่อผู้ให้บริการ	ประเภทผู้ให้บริการ	ละติจูด	ลองจิจูด	PTO 1	รวมระยะทางทั้งสิ้น	PTO 3	PTO 4	PTO 5	PTO 6
18/12/2023 14:36	ความเร็วเกิน		81	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.886636	101.05115	Off	219.16	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:36	ทรง		80	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.885756	101.05201	Off	219.29	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:37	ทรง		56	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.878629	101.05901	Off	220.39	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:38	ทรง		73	โป่ง	บางละมุง	ชลบุรี				12.873259	101.06429	Off	221.22	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:39	ความเร็วเกิน		81	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.8675995	101.072014	Off	222.27	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:39	ทรง		80	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.866378	101.07421	Off	222.54	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:39	ความเร็วเกิน		81	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.864452	101.07768	Off	222.98	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:40	ทรง		80	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.862876	101.08048	Off	223.33	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:41	ทรง		12	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.8584795	101.08868	Off	224.34	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:42	ทรง		0	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.858472	101.08871	Off	224.34	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:43	ทรง		0	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.858474	101.08871	Off	224.34	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:43	จอดไม่ดับเครื่อง		0	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.858475	101.08871	Off	224.34	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:43	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.858447	101.08874	Off	224.35	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:43	ทรง		9	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.85843	101.08875	Off	224.35	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:44	ทรง		51	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.855074	101.09463	Off	225.09	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:45	ทรง		44	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.85152	101.10101	Off	225.89	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:46	ทรง		56	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.847349	101.10853	Off	226.83	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:47	ทรง		39	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.843701	101.11504	Off	227.64	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:48	ทรง		66	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.839973	101.12111	Off	228.42	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:48	ความเร็วเกิน		81	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.83761	101.123245	Off	228.77	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:48	ทรง		80	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.837445	101.12336	Off	228.79	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:48	ความเร็วเกิน		81	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.837111	101.1236	Off	228.84	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:48	ทรง		80	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.836775	101.123825	Off	228.88	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:49	ทรง		75	มะขามคู่	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.827318	101.13024	Off	230.14	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:50	ทรง		69	นิคมพัฒนา	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.818244	101.136406	Off	231.35	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:51	ทรง		75	นิคมพัฒนา	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.80967	101.142204	Off	232.5	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:52	ทรง		71	นิคมพัฒนา	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.800397	101.14854	Off	233.74	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:53	ทรง		64	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.791875	101.15433	Off	234.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:54	ทรง		72	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.784357	101.160835	Off	235.97	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:55	ทรง		53	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.776956	101.16834	Off	237.13	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:56	ทรง		52	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775506	101.172775	Off	237.85	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:57	ทรง		58	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.783327	101.17721	Off	238.84	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:58	ทรง		57	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.790822	101.18159	Off	239.8	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 14:59	ทรง		10	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.797195	101.18526	Off	240.62	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:00	ทรง		28	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.796137	101.18479	Off	240.77	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:01	ทรง		25	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.79146	101.182106	Off	241.37	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:02	ทรง		28	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.790312	101.18313	Off	241.56	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:03	ทรง		51	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.786245	101.188095	Off	242.26	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:04	ทรง		42	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.781582	101.19325	Off	243.03	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:05	ทรง		56	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.778313	101.199974	Off	243.86	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:06	ทรง		61	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.774756	101.20865	Off	244.88	Off	Off	Off	Off

วัน-เวลา	สถานะ	ชื่อสถานี	ความเร็ว	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสผู้ให้บริการ	ชื่อผู้ให้บริการ	ประเภทผู้ให้บริการ	ละติจูด	ลองจิจูด	PTO 1	รวมระยะทางทั้งสิ้น	PTO 3	PTO 4	PTO 5	PTO 6
18/12/2023 15:07	รถวิ่ง		35	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.773233	101.21256	Off	245.49	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:08	รถวิ่ง		17	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775699	101.21256	Off	245.93	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:09	รถวิ่ง		6	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.776219	101.21588	Off	246.08	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:10	รถวิ่ง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.776125	101.216194	Off	246.15	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:11	รถวิ่ง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.77615	101.21623	Off	246.15	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:12	จอดไม่ดับเครื่อง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.776179	101.21628	Off	246.16	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:13	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.776188	101.21632	Off	246.17	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:13	รถวิ่ง		4	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.776185	101.216324	Off	246.17	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:14	รถวิ่ง		7	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.776229	101.21722	Off	246.29	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:15	รถวิ่ง		11	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775999	101.21974	Off	246.57	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:16	รถวิ่ง		9	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.77591	101.22137	Off	246.74	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:17	รถวิ่ง		5	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775814	101.2218	Off	246.81	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:18	รถวิ่ง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775891	101.22153	Off	246.84	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:19	รถวิ่ง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.77586	101.2215	Off	246.84	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:19	จอดไม่ดับเครื่อง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775858	101.2215	Off	246.84	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:23	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775859	101.22143	Off	246.86	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:23	รถวิ่ง		5	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.77586	101.22141	Off	246.86	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:24	รถวิ่ง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775789	101.22155	Off	246.89	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:25	รถวิ่ง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775664	101.22168	Off	246.9	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:25	จอดไม่ดับเครื่อง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775665	101.22168	Off	246.9	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:26	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775752	101.221535	Off	246.92	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:26	รถวิ่ง		5	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775764	101.221535	Off	246.92	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:27	รถวิ่ง		4	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775728	101.22177	Off	246.98	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:28	รถวิ่ง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775845	101.221794	Off	247.01	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:29	รถวิ่ง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.7758465	101.221794	Off	247.01	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:29	จอดไม่ดับเครื่อง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775845	101.221794	Off	247.01	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:29	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775811	101.221825	Off	247.01	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:29	รถวิ่ง		6	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775795	101.221825	Off	247.02	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:30	รถวิ่ง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.77575	101.22173	Off	247.03	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:31	รถวิ่ง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775732	101.2217	Off	247.03	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:32	จอดไม่ดับเครื่อง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775702	101.22169	Off	247.04	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:35	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775659	101.22166	Off	247.04	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:35	รถวิ่ง		6	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775664	101.22164	Off	247.05	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:36	รถวิ่ง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775907	101.221535	Off	247.09	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:37	รถวิ่ง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775917	101.22153	Off	247.09	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:37	จอดไม่ดับเครื่อง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775922	101.22152	Off	247.09	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:37	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775922	101.22148	Off	247.1	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:38	รถวิ่ง		7	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775923	101.221466	Off	247.1	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:39	รถวิ่ง		13	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.776113	101.22012	Off	247.25	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:40	รถวิ่ง		15	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.776377	101.217964	Off	247.49	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:41	รถวิ่ง		3	นาบข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775787	101.21693	Off	247.64	Off	Off	Off	Off

วัน-เวลา	สถานะ	ชื่อสถานี	ความเร็ว	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	รหัสผู้ใช้รถ	ชื่อผู้ใช้รถ	ประเภทผู้ใช้รถ	ละติจูด	ลองจิจูด	PTO 1	รวมระยะทางทั้งสิ้น	PTO 3	PTO 4	PTO 5	PTO 6
18/12/2023 15:42	รถวิ่ง		5	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775333	101.217224	Off	247.7	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:43	รถวิ่ง		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775398	101.217026	Off	247.77	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:44	รถวิ่ง		5	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775639	101.21701	Off	247.8	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:45	รถวิ่ง		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.77557	101.2171	Off	247.81	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:46	จอดไม่ดับเครื่อง		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.77557	101.217094	Off	247.81	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:46	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775607	101.21705	Off	247.82	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:46	รถวิ่ง		6	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775617	101.21703	Off	247.82	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:47	รถวิ่ง		6	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.776108	101.21638	Off	247.92	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:48	รถวิ่ง		4	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.776108	101.216194	Off	248.03	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:49	รถวิ่ง		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.776114	101.21624	Off	248.04	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:50	รถวิ่ง		21	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775842	101.21608	Off	248.11	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:51	รถวิ่ง		32	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.777519	101.21338	Off	248.54	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:52	รถวิ่ง		28	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.781537	101.210686	Off	249.08	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:53	รถวิ่ง		7	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.781975	101.209465	Off	249.26	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:54	รถวิ่ง		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.781617	101.209175	Off	249.31	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:55	รถวิ่ง		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.781581	101.20919	Off	249.31	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:55	จอดไม่ดับเครื่อง		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.781581	101.20918	Off	249.31	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:56	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.781356	101.208984	Off	249.35	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:56	รถวิ่ง		4	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.781348	101.20898	Off	249.35	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:57	รถวิ่ง		7	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.781017	101.20948	Off	249.45	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:58	รถวิ่ง		5	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.781738	101.20996	Off	249.54	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 15:59	รถวิ่ง		12	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.782127	101.210304	Off	249.63	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:00	รถวิ่ง		33	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.778743	101.21257	Off	250.08	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:01	รถวิ่ง		12	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775307	101.214584	Off	250.53	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:02	รถวิ่ง		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775891	101.216606	Off	250.77	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:03	รถวิ่ง		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775448	101.21707	Off	250.85	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:04	รถวิ่ง		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.77532	101.21706	Off	250.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:05	จอดไม่ดับเครื่อง		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775346	101.21706	Off	250.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:06	หยุดจอดไม่ดับเครื่อง		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775349	101.21706	Off	250.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:06	รถจอด		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775349	101.21706	Off	250.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:10	รายงานตัว(รถจอด)		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775354	101.21706	Off	250.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:15	รายงานตัว(รถจอด)		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.77535	101.21703	Off	250.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:20	รายงานตัว(รถจอด)		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775345	101.216995	Off	250.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:25	รายงานตัว(รถจอด)		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775311	101.21701	Off	250.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:30	รายงานตัว(รถจอด)		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775351	101.21707	Off	250.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:35	รายงานตัว(รถจอด)		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775333	101.21702	Off	250.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:40	รายงานตัว(รถจอด)		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.77533	101.21702	Off	250.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:45	รายงานตัว(รถจอด)		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775336	101.21702	Off	250.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:50	รายงานตัว(รถจอด)		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.77534	101.217026	Off	250.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 16:55	รายงานตัว(รถจอด)		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775322	101.21699	Off	250.87	Off	Off	Off	Off
18/12/2023 17:00	รายงานตัว(รถจอด)		0	บางข่า	นิคมพัฒนา	ระยอง				12.775311	101.21703	Off	250.87	Off	Off	Off	Off

เอกสารแนบที่ 22

ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No.

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย

(Uniform Hazardous Waste Manifest)

CTL-23-001

1. ส่วนของผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : This section must be completed by the Generator

1) ชื่อ : name..... บริษัท คอนทินนทอล ซีเครคมิลลอรี่ (ประเทศไทย) จำกัด	2) เลขทะเบียนผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID..... DIW-G-065801276
สถานที่กำเนิด : Generator address..... 37 ม.17 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110	โทรศัพท์ : Phone..... โทรสาร : Fax..... กรณีฉุกเฉิน : Emergency.....
3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter	
รายชื่อบริษัท : First company name..... บริษัท อีอีซี เมต้า จำกัด	เลขทะเบียนผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID..... DIW-T-064800014
รายชื่อบริษัท : Second company name.....	เลขทะเบียนผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID.....
4) ผู้เก็บกัก บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities(TSDF)	
รายชื่อบริษัท : First TSDF's name..... บริษัท เทคโนโลยีรอกฟองงานทดแทน (2009) จำกัด	เลขทะเบียนผู้เก็บกัก บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID..... DIW-D-184800014
รายชื่อบริษัท : Second TSDF's name.....	เลขทะเบียนผู้เก็บกัก บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID.....
5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :	

ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสีย อันตราย : Waste ID.	ภาชนะที่บรรจุ : Containers จำนวน : No.	ชนิด : Type	ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt/Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
1	วัตถุเป็นพิษ	15 02 02	3	Big bag	600	kg.	

รวมปริมาตรของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : liquid..... ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : solid..... กิโลกรัม / ตัน : Kgs. / tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม
Special handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้ว ตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :
Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation

ลงชื่อ Generator's name..... วันที่ : Date..... เดือน : Month..... พ.ศ. : Year..... 2566

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name..... บริษัท อีอีซี เมต้า จำกัด	2) พาหนะที่ใช้ Vehicle	<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck	<input type="checkbox"/> รถไฟ Train	<input type="checkbox"/> เรือ Ship	<input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane
เลขทะเบียนผู้ขนส่ง : Transporter's ID..... DIW-T-064800014	3) เลขทะเบียน พาหนะ : Vehicle ID	83-1591/83-1589 7H.			
โทรศัพท์ : Phone..... 038-637937-8 โทรสาร : Fax..... 038-637936 กรณีฉุกเฉิน : Emergency..... 061-8756213					

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งได้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From..... ต.พหลโยธิน ไปยังจังหวัด To..... ระยอง ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending..... ชม./วัน : hours / day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 Transporter's name..... นายอรรถ ธารพุกาญ ลงลายเซ็น : Signature..... วันที่ : Date..... เดือน : Month..... พ.ศ. : Year..... 66

5) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name.....	6) พาหนะที่ใช้ Vehicle	<input type="checkbox"/> รถบรรทุก Truck	<input type="checkbox"/> รถไฟ Train	<input type="checkbox"/> เรือ Ship	<input type="checkbox"/> เครื่องบิน Plane
เลขทะเบียนผู้ขนส่ง : Transporter's ID.....	7) เลขทะเบียน พาหนะ : Vehicle ID				
โทรศัพท์ : Phone..... โทรสาร : Fax..... กรณีฉุกเฉิน : Emergency.....					

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งได้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has transported according to regulations.

โดยขนส่งจากจังหวัด : From..... ไปยังจังหวัด To..... ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending..... ชม./วัน : hours / day

ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 Transporter's name..... ลงลายเซ็น : Signature..... วันที่ : Date..... เดือน : Month..... พ.ศ. : Year.....

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่เก็บกัก บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must be completed by the TSDF's

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name..... บริษัท เทคโนโลยีรอกฟองงานทดแทน (2009) จำกัด	2) เลขทะเบียนผู้รับกำจัด : TSDF's ID..... DIW-D-184800014
สถานที่กำจัด : TSDF's address..... 59 ม.3 ต.มาบตา อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง	โทรศัพท์ : Phone..... 038-637937-8 โทรสาร : Fax..... 038-637936 กรณีฉุกเฉิน : Emergency..... 086-3680380

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้
TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period..... ☐ วัน : day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name..... นางสาวพรกัญญา นฤกุล ลงลายเซ็น : Signature..... วันที่ : Date..... เดือน : Month..... พ.ศ. : Year..... 2566

4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification

ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste..... ปริมาณ : Quantity

การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action

วันที่ส่งคืน : Date returned..... (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) เลขทะเบียนใบกำกับที่ขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no.....

ชื่อผู้ส่งคืน TSDF's name..... ลงลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature.....

ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย
(Uniform Hazardous Waste Manifest)

หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No.

CTL-23-002

1. ส่วนของผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : This section must completed by the Generator

1) ชื่อ : name..... บริษัท กลางเทคโนโลยี ประเทศไทย จำกัด สถานที่เกิด : Generator address..... 137 ม.37 อ.บางนา-ตราด ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ	2) เลขทะเบียนผู้ก่อการเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID..... DIW-G-065801276 โทรศัพท์ : Phone..... โทรสาร : Fax..... กรณีฉุกเฉิน : Emergency.....
3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First company name..... บริษัท กิ๊ต ดิสท์ จำกัด เลขทะเบียนผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID..... DIW-T-064800014 รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second company name..... เลขทะเบียนผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID.....	
4) ผู้เก็บกัก บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities(TSDF) รายที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's name..... บริษัท เทคโนโลยีรกรอกพลังงานทดแทน (2009) จำกัด เลขทะเบียนผู้เก็บกัก บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID..... DIW-D-184800019 รายที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's name..... เลขทะเบียนผู้เก็บกัก บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID.....	
5) รายละเอียดของเสียอันตรายที่ขนส่งเคลื่อนย้าย :	

ลำดับ No.	รายละเอียด (Description)	รหัสของเสีย อันตราย : Waste ID.	ภาชนะที่ใช้บรรจุ : Containers		ปริมาตรสุทธิ : Quantity	หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt/Vol	รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information
			จำนวน : No.	ชนิด : Type			
1	Fitter Cake DOP	07 07 10	36	drum	7,800	kg.	
2	Residue phthalic anhydride (RPA)	07 07 08	1 28	Big bag	12,000	kg.	

รวมปริมาตรของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : liquid..... ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : solid..... กิโลกรัม / ตัน : Kgs. / tons

6) การปฏิบัติที่มีลักษณะพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม
Special handling Instructions and additional information

7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบของเสียอันตรายแล้ว ตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :
 Generator Certificate : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above and have been properly labeled and are in proper condition for transport according to regulation
 ลงชื่อ Generator's name..... วันที่ : Date..... เดือน : Month..... พ.ศ. : Year..... **2566**

2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must completed by the Transporter

1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name..... บริษัท กิ๊ต ดิสท์ จำกัด เลขทะเบียนผู้ขนส่ง : Transporter's ID..... DIW-T-064800014 โทรศัพท์ : Phone..... โทรสาร : Fax..... กรณีฉุกเฉิน : Emergency..... 061-8756213	2) พาหนะที่ใช้ <input type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Vehicle Truck Train Ship Plane 3) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID..... 83-591/83-1589 1ย.
--	--

4) คำรับรอง : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการขนส่งได้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
 Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has transported according to regulations.
 โดยขนส่งจากจังหวัด : From..... **สมุทรปราการ** ไปยังจังหวัด To..... **ระยอง** ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending..... ชม./วัน : hours / day
 ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 Transporter's name..... **นายอรรถ ฤทธิสาร** ลายเซ็น : Signature..... วันที่ : Date..... เดือน : Month..... พ.ศ. : Year..... **66**

5) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name..... เลขทะเบียนผู้ขนส่ง : Transporter's ID..... โทรศัพท์ : Phone..... โทรสาร : Fax..... กรณีฉุกเฉิน : Emergency.....	6) พาหนะที่ใช้ <input type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน Vehicle Truck Train Ship Plane 7) เลขทะเบียนพาหนะ : Vehicle ID.....
---	--

8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการขนส่งได้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ
 Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has transported according to regulations.
 โดยขนส่งจากจังหวัด : From..... ไปยังจังหวัด To..... ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending..... ชม./วัน : hours / day
 ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 Transporter's name..... ลายเซ็น : Signature..... วันที่ : Date..... เดือน : Month..... พ.ศ. : Year.....

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานเก็บกัก บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : This section must completed by the TSDF's

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name..... บริษัท เทคโนโลยีรกรอกพลังงานทดแทน (2009) จำกัด สถานที่กำจัด : TSDF's address..... 59 ม.3 ต.บางนา อ.เมืองพัฒนา อ.ระยอง	2) เลขทะเบียนผู้รับกำจัด : TSDF's ID..... DIW-D-184800019 โทรศัพท์ : Phone..... โทรสาร : Fax..... กรณีฉุกเฉิน : Emergency..... 038-637936 086-3680380
--	--

3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้นนี้
 TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.
 และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา : Treatment period..... ☐ วัน : day ☐ เดือน : Month ☐ ปี : year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste
 ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name..... **นางสาวพรวิมล บุญถนอม** ลายเซ็น : Signature..... วันที่ : Date..... เดือน : Month..... พ.ศ. : Year..... **2566**

4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification
 ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste..... ปริมาณ : Quantity

การดำเนินการ : Action taken ☐ ส่งคืน : Returned ☐ จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ☐ รับกำจัด : Accepted เหตุผล : Reason of action

วันที่ส่งคืน : Date returned...../...../..... (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy) เลขทะเบียนใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no.....

ชื่อผู้ส่งคืน TSDF's name..... ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature.....

เอกสารแนบที่ 23

บันทึกปริมาณขยะมูลฝอยที่ส่งให้กับเทศบาลบางเสาธง

รายงานการส่งขยะมูลฝอยให้เทศบาลรับไปกำจัด
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เดือน	จำนวนเที่ยว @ 1 ตัน / เที่ยว	หมายเหตุ
กรกฎาคม	1	
สิงหาคม	1	
กันยายน	1	
ตุลาคม	1	
พฤศจิกายน	1	
ธันวาคม	1	
รวม	6	

เอกสารแนบที่ 24

รายชื่อพนักงาน บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ

รายชื่อพนักงาน

บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล(ประเทศไทย) จำกัด

รายชื่อพนักงานที่อยู่ในพื้นที่สมุทรปราการ

Update 26/12/2023

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	แผนก/ฝ่าย	หมายเหตุ
1	น.ส.ศิริรัตน์ ศรีพัชชัย	Sale Coordinator	
2	น.ส.พิบูล สุทา	Sale Coordinator	
3	นายพรประอม วงศ์ขันดี	Store	
4	น.ส.ธนวรรณ ทองรัมย์เย็น	A/C&F/N	
5	นายโสภณ กลิ่นหอม	HR	
6	น.ส.เนาวรัตน์ ศรีสมัย	HR	
7	นายอภิชาติ ลงคลัง	Logistic	
8	นายวิเชียร นรเอี่ยม	Logistic	
9	นายบุญเกิด พ่วงใจ	Logistic	
10	นายเรืองพจน์ ศาสตรศรี	Packing	
11	นายสายชล บริสุทธิ์	Packing	
12	นายคำรงค์ศักดิ์ บุญเหลือ	Packing	
13	นายณรงค์เดช จันทร์เที่ยง	PA	
14	นายสุภัค สารใจวงศ์	PA	
15	นายสุเชาว์ ภู่งทอง	PA	
16	นายฉลอง บุญประเสริฐ	PA	
17	นายวาริส วงศ์วรภพ	PA	
18	นายสำเนา รัตนธรรม	PA	
19	นายศักดิ์ดา มุสิแดง	PA	
20	นายไวยวิทย์ ปานศักดิ์	PA	
21	นายอดิศักดิ์ สิทธิจันทร์	PA	
22	นายสมจิตร การสุวรรณ	PA	
23	นายสมโชค อินทร์ดำ	DOP	
24	นายสุนทร สมเจตนา	DOP	
25	นายนิธิศ ดันคำ	DOP	
26	นายสวัสดิ์ บุญมาก	DOP	
27	นายวิชาญ อโศกสกุล	ME	
28	นายรุ่ง สร้อยทองพูล	ME	
29	นายถาวร เชื้อเพาะ	ME	
30	นายไชยโชติ แก้วฉวี	ME	

รายชื่อพนักงาน

บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล(ประเทศไทย) จำกัด

รายชื่อพนักงานที่อยู่ในพื้นที่สมุทรปราการ

Update 26/12/2023

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	แผนก/ฝ่าย	หมายเหตุ
31	นายชวณ เปือก่อง	ME	
32	นายชัยยุทธ ทัพไทย	ME	
33	นายกิตติคุณ เต็มเจริญ	EE&Inst.	
34	นายณพคุณ จุลบาท	EE&Inst.	
35	นายพิษณุ ศรีจันทร์	EE&Inst.	
36	นายวิศ พวงมณี	Utility	
37	นายสมชาย มีแทน	Utility	
38	นายวานิช ลาโพธิ์	Utility	
39	นายศรชัย น้อยสวัสดิ์	Utility	
40	นายสุบิน พุดนาค	Utility	
41	นายบัญชา บัวบุตร	HSSE	

รายชื่อพนักงาน

บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล(ประเทศไทย) จำกัด

รายชื่อพนักงานที่อยู่นอกพื้นที่สมุทรปราการ

Update 26//12/2023

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	แผนก/ฝ่าย	หมายเหตุ
1	นายบาภาพ วิทยาส	CEO	
2	น.ส.มณสรวง เพชรโรทัย	AC/FN	
3	น.ส.ศิริพร ปะคำทอง	AC/FN	
4	นายบุญติด ดอกสวย	AC/FN	
5	น.ส.ปิยนุช ชูลศักดิ์สกุล	AC/FN	
6	นางปิยะดา สกุลบุญญารักษ์	Sale	
7	น.ส.กัญญา ศรีพิทักษ์	Company Secretary	
8	น.ส.ลภัสรดา ดาวสวาะ	Exceutive Assistant	
9	นางนงนุช บุญยพิพัฒน์	HR	
10	น.ส.ชั้นหทัย ทานะขันธุ์	HR	
11	นายฉัฆพล บุญลี	HR	
13	นายประยงค์ กมลวิบูลย์	HR	
14	นายสุนา คุณทา	HR	
15	น.ส.สุภาพ ธรรมวิฐาน	HR	
16	นายมนัส กล่องดี	HR	
17	นายพงษ์รัตน์ อยู่สิน	Logistic	
18	นายอุดม แข็งจัด	Logistic	
19	นายอภิชัย ลายใน	Logistic	
20	นายคำพอง สาระพันธ์	Logistic	
21	นายสมจิต ดันขวด	Packing	
22	นายไคร สุขสวัสดิ์	Packing	
23	นายวีระพันธ์ ศาสตร์ศรี	Logistic	
24	นายสาขันธ์ ปิ่นใจ	Process	
25	นายสมภพ อภิญาวิศิษฐ์	Process	
26	นายพัชรพน ฉลาศัญกิจ	Process	
27	นายปวิวัฒน์ ไกรอาบ	Process	
28	นายสมเกียรติ สิงห์สมบูรณ์	PA	
29	นายอนวัช อับดุลลอ	PA	
30	นายวิษชากร เลาะหริ่ม	PA	
31	นายอดิเทพ ลำขาว	PA	

รายชื่อพนักงาน

บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล(ประเทศไทย) จำกัด

รายชื่อพนักงานที่อยู่นอกพื้นที่สมุทรปราการ

Update 26//12/2023

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	แผนก/ฝ่าย	หมายเหตุ
32	นายธณฤทธิ์ หงษ์คำดี	PA	
33	นายธนากร เข็นสนาน	PA	
34	นายกรวิทย์ เพื่องฟอง	PA	
35	นายอรุณ วงศ์คำ	DOP	
36	นายอาทิตย์ ปะโคทั้ง	DOP	
37	นายอริฐ ดวงไชยเงิน	DOP	
38	นายเนเรศ มอญสิน	DOP	
39	นายวสันต์ นิพนโท	QC	
40	นายอนุชา วงดวงตา	QC	
41	นายสมบุญณ์ สีทาสังข์	QC	
42	น.ส.จุฑารัตน์ บุญปิ่น	QC	
43	นายสุรศักดิ์ ไชยวิด	QC	
44	นายภาสุ นาคมทอง	QC	
45	นายสายชล บุญช่วย	QC	
46	นายโยธิน ตรงใจ	QC	
47	นายเกษภา สร้อยเสนา	ME	
48	นายลออจ จอมศรี	ME	
49	นายสุทิน โนมะยา	ME	
50	นายวรุต ราชวงสิงห์	EE&I	
51	นายจิรวิทย์ เกษร	EE&I	
52	นายธีระศักดิ์ สิมสินธุ์	ME	
53	นายศราวุฒ ปานแก้ว	EE&I	
54	นายคมสัน คำมังกล	Utility	
55	นายนันทวัฒน์ ผุยบัวค้อ	Utility	
56	นายสนาน สุขวาสนะ	HSSE	
57	น.ส.อรอุมา สงวน	Purchasing	

เอกสารแนบที่ 25

เอกสารวิธีปฏิบัติ (Instruction) การรับซื้อร้องเรียนด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

		เอกสารวิธีการ (PROCEDURE)		I-P-SE-03
ชื่อเรื่อง	การรับข้อร้องเรียน ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม		หน้าที่/จำนวน	1 / 6
รายละเอียดการกรอกเอกสาร				
ลำดับการ ออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง		
01	1 กรกฎาคม 2565	ออกเอกสารใหม่		

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร	คุณบัญชา	หัวหน้าฝ่ายความปลอดภัยฯ		24/06/65
ผู้ตรวจสอบ	คุณสถาพร	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร		24/06/65
ผู้ตรวจสอบ	คุณจุฑารัตน์	QMR		24/06/65
ผู้อนุมัติ	คุณसनาน	EMR		24/06/65

1. นโยบาย

เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด ในระบบ ISO 14001 และ ISO 45001

- ข้อ 7.4 การสื่อสาร
- ข้อ 4.2 ความต้องการและความคาดหวังของผู้ทำงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ข้อ 10.2 อุบัติการณ์ ความไม่สอดคล้องและ ปฏิบัติการแก้ไข

2. จุดประสงค์

เพื่อใช้ในการดำเนินการจัดการซื้อร้องเรียน ในเรื่องอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน และองค์กรต่างๆ ซึ่งมีสาเหตุมาจากกิจกรรมของบริษัทฯ อย่างเป็นระบบ

3. ขอบเขต

ครอบคลุมทั้งการจัดการซื้อร้องเรียนภายในและ/หรือภายนอก ของบริษัท คอนทิเนนทอลปิโตรเคมี กอล (ประเทศไทย) จำกัด

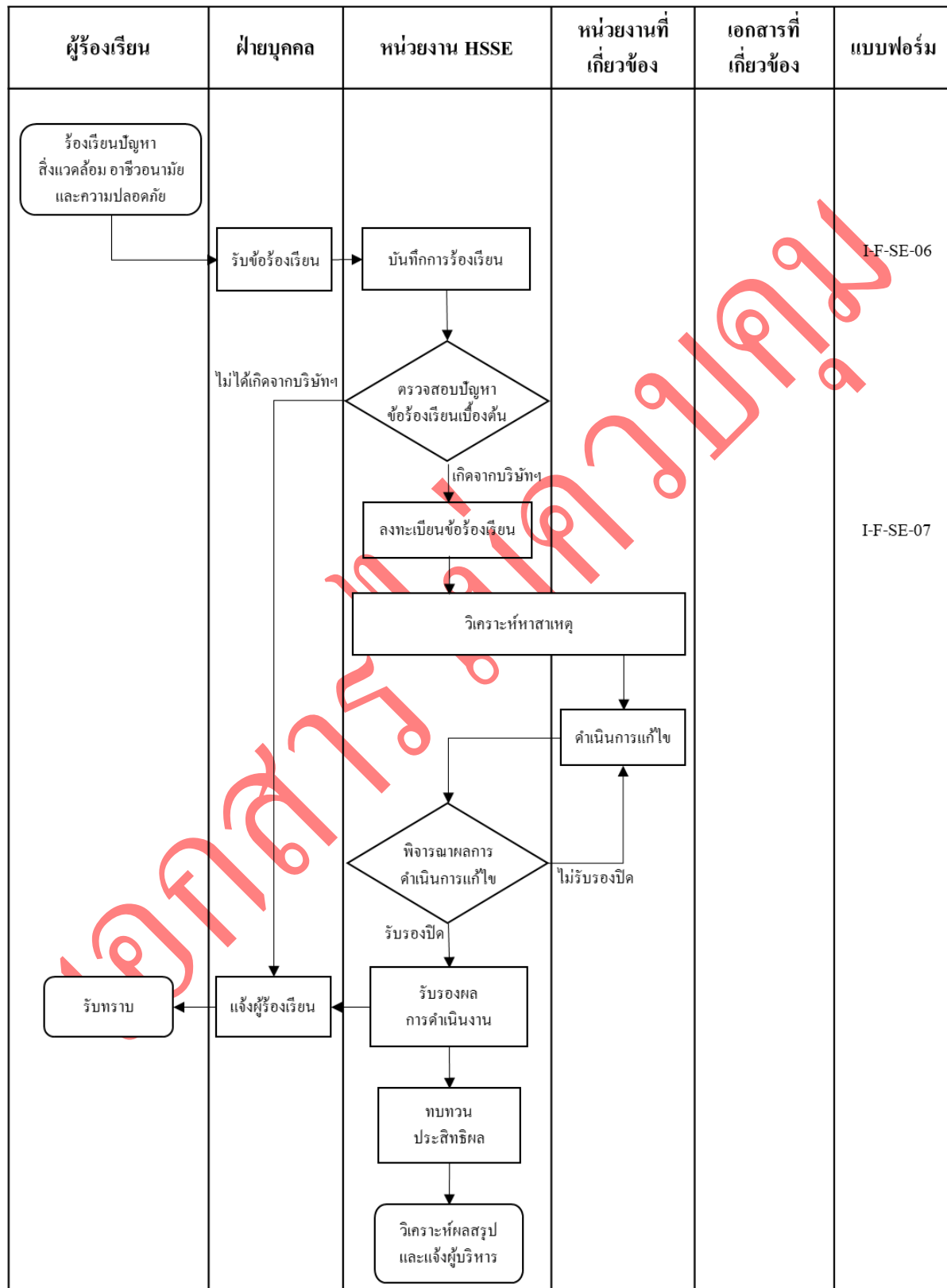
4. ความรับผิดชอบ

- 4.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัย มีหน้าที่ รับบันทึกและแจ้งซื้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องหรือแหล่งที่ทำให้เกิดปัญหาซื้อร้องเรียนทราบเพื่อทำการแก้ไขและปรับปรุงเบื้องต้นทันที และ หรือออกไปสำรวจ ยังแหล่งที่มีการร้องเรียน รวมถึงการแจ้งผลซื้อร้องเรียนด้วยช่องทางการสื่อสาร ต่าง ๆ
- 4.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล มีหน้าที่ รับและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือแหล่งที่ทำให้เกิดปัญหาซื้อร้องเรียนทราบเพื่อทำการปรับปรุงเบื้องต้นทันที โดยส่งมายังหน่วยงานความปลอดภัย เพื่อจัดการจดบันทึกหัวซื้อร้องเรียนและส่งให้หน่วยงานภายในทราบและตอบกลับถึงสาเหตุการเกิดปัญหาและการแก้ไข
- 4.3 ผู้ถูกร้องเรียน มีหน้าที่ รับฟังซื้อร้องเรียน ค้นหาสาเหตุของการเกิดปัญหาและดำเนินการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นทันที และหรือร่วมตอบเอกสารซื้อร้องเรียนร่วมกับหน่วยงานความปลอดภัย

5. คำจำกัดความ

- 5.1 ผู้ร้องเรียนภายใน หมายถึง พนักงานลูกจ้างหรือผู้บริหารที่ทำงานภายใน บริษัทคอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
- 5.2 ผู้ร้องเรียนภายนอก หมายถึง บุคคลที่อยู่นอกเขตพื้นที่ของโรงงานและอยู่ในสถานที่ต่าง ๆ อาทิ ชุมชน โรงเรียน เป็นต้น
- 5.3 ช่องทางการสื่อสารการร้องเรียน หมายถึง หนังสือแจ้งรายงานการร้องเรียนจากหน่วยงานราชการที่รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน หรือทางวาจา หรือทางโทรศัพท์ หรือการ Walk in จากผู้ร้องเรียน หรือทางแอปพลิเคชันไลน์
- 5.4 เวลาทำการ หมายถึง วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น.
- 5.5 เวลาราชการ หมายถึง เวลา 17.00-08.00 น.ของทุกวัน วันเสาร์ วันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์

6. แผนภูมิ



7. รายละเอียด

- 7.1 เมื่อมีการร้องเรียนด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ให้ผู้รับซื้อเรื่องเรียนแจ้งไปยังฝ่ายความปลอดภัยฯ เพื่อทำการบันทึกข้อร้องเรียนในเอกสาร “รายงานข้อร้องเรียนด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (I-F-SE-06)” ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น โดยการร้องเรียนนั้นสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การส่งเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษร ทางจดหมาย FAX, EMAIL, การโทรศัพท์แจ้ง, การบอกกล่าวด้วยการพูดคุย
- 7.2 ฝ่ายความปลอดภัยฯ ดำเนินการตรวจสอบปัญหาข้อร้องเรียนเบื้องต้น (ภายใน 30 นาที) และลงรายละเอียดใน ส่วนที่ 2 การตรวจสอบปัญหาข้อร้องเรียนเบื้องต้น ของแบบฟอร์ม I-F-SE-06 ถ้าพบว่าสาเหตุไม่ได้มาจากกิจกรรมของบริษัทฯ ให้ประสานงานกับหน่วยงานภายในหรือภายนอก แจ้งกลับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด
- 7.3 ถ้าพบว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของบริษัทฯ ให้แจ้งหน่วยงานที่ก่อให้เกิดปัญหา เพื่อทำการแก้ไขปัญหาทันที และเจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัยฯ ทำการลงทะเบียนข้อร้องเรียนลงใน ทะเบียนข้อร้องเรียน ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (I-F-SE-07) ทันที
 - 7.3.1 หากสามารถแก้ไขปัญหาได้ในทันที ให้แจ้งกลับไปยังผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากดำเนินการเสร็จสิ้น พร้อมทั้งลงรายละเอียดใน ส่วนที่ 3 การดำเนินการแก้ไข ของแบบฟอร์ม I-F-SE-06
 - 7.3.2 หากไม่สามารถแก้ไขให้เสร็จสิ้นในทันทีได้ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมมือกันหาแนวทางแก้ไข ปัญหาที่เหมาะสม และแจ้งแนวทางในการแก้ไขปัญหาและระยะเวลาที่คาดว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ โดยแจ้งความคืบหน้าให้ผู้ร้องเรียนเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุก 30 วัน พร้อมทั้งลงรายละเอียดใน ส่วนที่ 3 การดำเนินการแก้ไข ของแบบฟอร์ม I-F-SE-06
- 7.4 หลังจากข้อร้องเรียนได้รับการแก้ไขจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทางหน่วยงานความปลอดภัยฯ จะดำเนินการรับรองปิดข้อร้องเรียนใน ส่วนที่ 4 การรับรองผลการดำเนินการ ของแบบฟอร์ม I-F-SE-06 หากไม่มีการรับรองปิดต้องกลับไปดำเนินการแก้ไขในส่วนที่ 3 อีกครั้ง
- 7.5 หน่วยงานความปลอดภัยฯ แจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบและทบทวนประสิทธิผลของการปฏิบัติการแก้ไข/ป้องกันที่ดำเนินการการร้องเรียนอย่างน้อย 2 ครั้ง ระยะเวลาประมาณ 3 เดือน
- 7.6 เมื่อถึงกำหนดตามแผน การกำหนดการแก้ไขข้อร้องเรียนที่ไม่ประสิทธิผล ให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการใหม่ หรือปรับปรุงแผน
- 7.7 หน่วยงานความปลอดภัยฯ รวบรวมรายละเอียดข้อร้องเรียนของผู้ร้องเรียน เพื่อนำไปวิเคราะห์ และรายงานแก่ผู้บริหารต่อไป

8. เอกสารอ้างอิง (Reference)

ไม่มี

9. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Associated Document)

ไม่มี

10. รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	รูปแบบการเก็บ	ระยะเวลาการเก็บ	ผู้รับผิดชอบเอกสาร	ผู้อนุมัติทำลาย
1	I-F-SE-06	รายงานซื้อโรงเรียน ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	สื่ออิเล็กทรอนิกส์	ไม่ต่ำกว่า 2 ปี	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ
2	I-F-SE-07	ทะเบียนซื้อโรงเรียน ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	สื่ออิเล็กทรอนิกส์	ไม่ต่ำกว่า 2 ปี	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ

เอกสารแนบที่ 26
บันทึกข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 27

การแต่งตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ประกาศฉบับที่ 12/2566

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เนื่องจากตามกฎหมายกระทรวง การจัดทำเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 หมวด 2 ข้อ 25 กำหนดให้สถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างห้าสิบคนขึ้นไป ให้นายจ้าง จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ ดังนั้น บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด จึงขอแต่งตั้ง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. นายสมภพ อภิณูญาวิศิษฐ์ | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. นายโสภณ กลิ่นหอม | กรรมการระดับบังคับบัญชา |
| 3. นางสาวจุฑารัตน์ บุญปิ่น | กรรมการระดับบังคับบัญชา |
| 4. นายเรืองพงษ์ ศาสตร์ศรี | กรรมการระดับบังคับบัญชา |
| 5. นายสุภักดิ์ สารใจวงศ์ | กรรมการระดับบังคับบัญชา |
| 6. นายณพคุณ จุลบาท | กรรมการระดับปฏิบัติการ |
| 7. นายนิธิศ ต้นคำ | กรรมการระดับปฏิบัติการ |
| 8. นายวีระพันธ์ ศาสตร์ศรี | กรรมการระดับปฏิบัติการ |
| 9. นายศักดิ์ดา มุสิกแดง | กรรมการระดับปฏิบัติการ |
| 10. นายวานิช ลาโพธิ์ | กรรมการระดับปฏิบัติการ |
| 11. นายบัญชา บัวบุตร | กรรมการและเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีหน้าที่และอำนาจดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงาน และ สภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงาน หรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการ ความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึง โครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้น จนกระทั่งถึงวันที่ 16 พฤษภาคม 2568

ประกาศ ณ วันที่ 3 พฤษภาคม 2566

Chief Executive Officer

เอกสารแนบที่ 28

แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ประจำปี 2566

Master Plan of HSSE Department in Year 2023

Rev : 00

ID	Task Name	Start	Finish	Resource Names	2023												2024
					Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan
1	Fire Protection and Emergency Responses																
	1.1 Fire fighting System periodical checking	Jan'23	Dec'23	Safety													
	1.2 Fire extinguish and SCBA checking	Jan'23	Dec'23	Safety													
	1.3 Smoke and Heat Detector Checking	Sep'23	Sep'23	Safety, Third party													
	1.4 Fire Fighting Pump performance Testing	Mar'23	Mar'23	Safety, Third party													
2	Safety Documentation and Report to Government																
	2.1 Chemical Hazard identification (สผ. 1)	Jan'23	Jan'23	Safety & QC													
	2.2 Health checking-up report (จสส 1)	Jan'23	Jan'23	Safety													
	2.3 Report type and quality of industrial pollution (RV1,2,3,3/1)	Jan'23(#2/2022)	Jul'23 (#1/2023)	Safety													
	2.4 Performance report of Safety officer to Province of Labour (จป.ร)	Jan'23	Dec'23	Safety													
	2.5 Report in possession of military ammunition(Mixed Gas)	Jan'23	Dec'23	Safety													
	2.6 Reports in possession of radiation	Jan'23(#2/2022)	Jul'22(#1/2023)	Safety													
	2.7 Reported Hazardous waste (สท 3)	Jan'23	Mar'23	Safety													
3	Document and Permit for licence																
	3.1 Renew a license to use Neutral Gas	Dec-23	Dec-23	Safety&HR&Third Party													
	3.2 Boiler and Hot oil (Inspection and Report)	Jun-23	Jun'23	Safety&HR&Third Party													
4	EIA Monitoring (Workplace & Environment Measurement)																
	4.1 Noise, Chemical, Dust, Lighting in working area checking	Feb'23	Nov'23	Safety, Third party													
	4.2 Radioactive in working and dose limit checking	Feb'23	Nov'23	Safety, Third party													
	4.3 VOCs checking in working area, and WWT	Feb'23	Nov'23	Safety, Third party													
	4.4 Emission and VOCs, checking in Stack 3951, RTO, Incinerator, Boiler, Waste gas scrubber	Feb'23	Nov'23	Safety, Third party													
	4.5 Ground water Contaminate checking (Fuel oil, PA, DOP, OX, OA)	Apr'23	Nov'23	Safety, Third party													
	4.6 EIA Document and Submitted Report to Relate Government	31 Jan (#2/22)	31 Jul (#1/23)	Safety, Third party													
5	Measurement Device Calibration																
	5.1 Grama Ray survey meter	Apr-23	Apr-23	Safety, Third party													
	5.2 PID Gas Detector (VOCs meter) Procheck Tiger (IonSign)	Apr'23	Apr'23	Safety, Third party													
	5.3 Gas Detector (O2 & LEL meter) MC-XW00	Sep-23	Sep-23	Safety, Third party													
6	Safety & Environment Management																
	6.1 SHE Committee Meeting (Monthly)	Jan-23	Dec-23	Safety, SHE Committee													
	6.2 SHE Committee Monthly Audit	Jan-23	Dec-23	Safety, SHE Committee													
7	Corporate Social Responsibility (CSR)																
	7.1 Education;																
	- Children day (Education equipment support, Ice cream and Snacks)	Jan.23	Jan'23	Safety & HR													
	- Provide Scholarships for school	May'23	May'23	Safety & HR													
	7.2 Religion treadition and culture ;																
	- Activity (Loy Kratong festival, Tod Kathin Tod PhaPa, Makabucha day)	Jul, Oct, Dec'23	Dec'23	Safety & HR													
	- Open house for Community and Government agencies to visit	Apr'23	Apr'23	Safety & HR													
	7.3 Community and Public Interest together with ;																
	- Activity with Municipality (Support Trees, Drinking water, Food, elderly activities)	May'23	Aug'23	Safety & HR													
8	Training Course Program																
	8.1 Executive for Safety officer (all Manager+CEO) New law	Mar'23	Apr'23	HR													
	8.2 Review Safety officer (New Law)	Feb'23	Feb'23	Safety + HR+ Outside													
	8.3 Chief for safety officer (New Law)	May'23	May'23	Safety + HR+ Third party													
	8.4 Radiological safety officer-RSO	Mar-23	Mar-23	Safety+HR													
	8.5 Emergency Chemical leakage drill plan	Apr-23	Apr-23	Safety+HR													
	8.6 Emergency Radioactive leakage drill plan	May'23	May'23	Safety+HR													
	8.7 Emergency Gas leakage drill plan	Jun'23	Jun'23	Safety + HR													
	8.8 Emergency Fire fighting and Fire drill (for License)	Nov'23	Nov'23	Safety+HR+Third party													
	8.9 Air Pollution Practitioners	Feb'23	Feb'23	Safety + HR+ Third party													
	8.10 Wastewater Treatment workers	Feb'23	Feb'23	Safety + HR+ Third party													
	8.11 Industrial Pollution System Operators	Mar'23	Mar'23	Safety + HR+ Third party													

Prepared by.....
 Mr. Sanan Sukwasna
 SH&E Manager

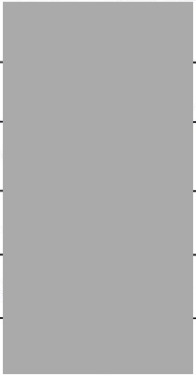
Approved by.....
 Mr. Bhargav Vyas
 CEO

เอกสารแนบที่ 29

เอกสารวิธีการ (Procedure) ระเบียบความปลอดภัย

		เอกสารวิธีปฏิบัติ (Instruction)		S-I-SE-01	
ชื่อเรื่อง		ระเบียบความปลอดภัย		หน้าที่ / จำนวน	1 / 11
รายละเอียดการกรอกเอกสาร					
ลำดับการ ออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง			
01	31 มกราคม 2563	เอกสารออกใหม่			
02	31 พ.ค. 2564	เพิ่มรายละเอียดข้อ 6.2.1.ยานพาหนะที่เข้าในพื้นที่โรงงาน			
03	9 ก.ย. 2564	เพิ่มข้อ 6.14 การทำงานกรณีการเปิดอุปกรณ์และท่อในกระบวนการผลิต (First Line Break)			

เอกสารควบคุม

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร	คุณบัญชา	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ		9 ก.ย.64
ผู้ตรวจสอบ	คุณสนาน	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ		9 ก.ย.64
ผู้ตรวจสอบ	คุณโสภณ	ผู้จัดการฝ่ายบุคคลฯ		9 ก.ย.64
ผู้ตรวจสอบ	คุณวิชาญ	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงฯ		9 ก.ย.64
ผู้ตรวจสอบ	คุณจุฑารัตน์	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ		9 ก.ย.64
ผู้อนุมัติ	คุณสมภพ	PSM Manager		9 ก.ย.64

1. จุดประสงค์

เป็นข้อกำหนดปฏิบัติ เพื่อป้องกันและลดการสูญเสียที่เกิดจากการปฏิบัติงานในลักษณะ การผลิต การซ่อมแซม การซ่อมบำรุง การฟื้นฟู การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์เครื่องจักร รวมทั้งงานโยธา หรือการดำเนินงานใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต

2. ขอบเขต

ใช้สำหรับการจัดการความปลอดภัยของพนักงานประจำ ผู้รับเหมาขั้นต้น ผู้รับเหมาช่วง และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ที่ปฏิบัติงานภายในบริษัท คอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

3. ความรับผิดชอบ

3.1 พนักงานทุกคน มีหน้าที่ ปฏิบัติตามระเบียบความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

3.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (ทุกระดับ) มีหน้าที่ตามข้อ 6.1

3.3 คณะกรรมการ คปอ. มีหน้าที่ตามข้อ 7.1.6

4. คำจำกัดความ

4.1 บริษัท หมายถึง บริษัท คอนทิเนนทอล ปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

4.2 พนักงาน หมายถึง พนักงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

4.3 ผู้บังคับบัญชา หมายถึง บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท ให้มีอำนาจควบคุมดูแล หรือบังคับบัญชา พนักงานอื่น เช่น ผู้ประสานงาน ผู้จัดการฝ่าย หัวหน้าแผนก ซุปเปอร์ไวเซอร์ วิศวกร พนักงานอาวุโส

4.4 ผู้รับเหมา หมายถึง บุคคลภายนอกที่เข้ามาดำเนินการทำกิจกรรมใด ๆ ให้กับบริษัทฯ

4.5 ผู้มาติดต่อ หมายถึง บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อกับบริษัทฯ

4.6 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หมายถึง พนักงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งจำแนกออกเป็น

4.6.1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของบริษัท

4.6.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (จป. วิชาชีพ)

4.6.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหาร (จป. บริหาร)

4.6.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน (จป. หัวหน้างาน)

4.6.5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค

4.7 คณะกรรมการ คปอ. หมายถึง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4.8 ข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3 ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หมายถึง สถานประกอบการ

จะต้องจัดให้มีข้อบังคับ และคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยไว้ในสถานประกอบการ อย่างน้อยต้องกำหนด ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยเพื่อควบคุมมิให้มีการกระทำที่อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน ต้องจัดให้มีการอบรมและฝึกปฏิบัติงานว่าลูกจ้างจะสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัย รวมทั้งจัดวางระบบควบคุม กำกับ ดูแล โดยกำหนดให้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับ

5. แผนภูมิ

ไม่มี

6. รายละเอียด (ขั้นตอน)

6.1 บุคลากรด้านความปลอดภัย

บริษัทต้องจัดตั้งบุคลากรด้านความปลอดภัยให้เหมาะสมกับสภาพงาน ดังนี้

6.1.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท เป็นพนักงานที่ทำงานด้านความปลอดภัยอยู่ในโครงสร้างของบริษัท จำนวนบุคลากรและระดับการบังคับบัญชา ขึ้นกับความเหมาะสมของบริษัท

6.1.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ เป็นพนักงานที่ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยในการทำงาน มีคุณสมบัติตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม กำหนดให้มีอย่างน้อย 1 คน มีหน้าที่ดังนี้

6.1.2.1 ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

6.1.2.2 วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง

6.1.2.3 ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน

6.1.2.4 วิเคราะห์แผนงาน โครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง

6.1.2.5 ตรวจสอบประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการ หรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน

6.1.2.6 แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 4.8

6.1.2.7 แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน

6.1.2.8 ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรองหรือ

ตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในสถานประกอบกิจการ

- 6.1.2.9 เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง
- 6.1.2.10 ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
- 6.1.2.11 รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง
- 6.1.2.12 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย
- 6.1.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร เป็นพนักงานระดับผู้จัดการหรือบุคคลที่เหมาะสมตามที่บริษัทแต่งตั้ง มีหน้าที่ดังนี้
 - 6.1.3.1 กำกับ ดูแล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับซึ่งอยู่ในบังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
 - 6.1.3.2 เสนอแผนงาน โครงการด้านความปลอดภัยในการทำงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อนายจ้าง
 - 6.1.3.3 ส่งเสริม สนับสนุน และติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ
 - 6.1.3.4 กำกับ ดูแล และติดตามให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างตามที่ได้รับรายงานหรือตามข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะกรรมการ หรือหน่วยงานความปลอดภัย
- 6.1.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน เป็นพนักงานระดับผู้บังคับบัญชา และได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน มีหน้าที่ดังนี้
 - 6.1.4.1 กำกับ ดูแล ให้ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 4.8
 - 6.1.4.2 วิเคราะห์งานในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้น โดยอาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ
 - 6.1.4.3 สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
 - 6.1.4.4 ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

ก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน

6.1.4.5 กำกับ ดูแล การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบ

6.1.4.6 รายงานการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างต่อนายจ้าง และแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ สำหรับสถานประกอบกิจการที่มีหน่วยงานความปลอดภัยให้แจ้งต่อหน่วยงานความปลอดภัยทันทีที่เกิดเหตุ

6.1.4.7 ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไข ปัญหาต่อนายจ้างโดยไม่ชักช้า

6.1.4.8 ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

6.1.4.9 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย

6.1.5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง เป็นพนักงานที่บริษัทแต่งตั้ง มีหน้าที่ดังนี้

6.1.5.1 ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

6.1.5.2 วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงาน อย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง

6.1.5.3 วิเคราะห์แผนงาน โครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอแนะ มาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง

6.1.5.4 ตรวจสอบการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการ หรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน

6.1.5.5 แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 4.8

6.1.5.6 แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน

6.1.5.7 ตรวจสอบหาสาเหตุและวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อ ป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

6.1.5.8 รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง

6.1.5.9 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

6.1.6 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นคณะกรรมการที่มาจากหน่วยงานต่าง ๆ ของบริษัทฯ โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเป็นเลขานุการ ประกอบด้วยตัวแทนระดับบังคับบัญชา และตัวแทนระดับปฏิบัติการ ฝ่ายละไม่ต่ำกว่า 3 คน รวมจำนวนไม่ต่ำกว่า 7 คน ถ้ามีการเพิ่มจำนวนต้องเพิ่มฝ่ายละเท่าๆ กัน กรรมการอยู่ในตำแหน่งคราวละไม่เกิน 2 ปี การคัดเลือกฝ่ายบังคับบัญชามาจากการแต่งตั้งของผู้บริหาร ส่วนระดับปฏิบัติการ คัดเลือกตามวิธีการที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด หน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีดังนี้

6.1.6.1 ประชุมอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

6.1.6.2 สำรวจด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

6.1.6.3 รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน และหรือมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาให้บริการในสถานประกอบกิจการ ต่อนายจ้าง

6.1.6.4 ส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอด่อนายจ้าง

6.1.6.5 กำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอด่อนายจ้าง

6.1.6.6 จัดทำนโยบาย แผนงานประจำปี โครงการ หรือกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตรายหรือการเจ็บป่วยอันเนื่องมาการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอด่อนายจ้าง

6.1.6.7 จัดทำโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอด่อนายจ้าง

6.1.6.8 ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอด่อนายจ้าง

6.1.6.9 รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอด่อนายจ้าง

6.1.6.10 ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอื่น

ตามที่นายจ้างมอบหมาย

6.2 พื้นที่ และข้อบังคับในพื้นที่

บริษัทกำหนดเป็นพื้นที่โรงงานและพื้นที่นอกโรงงาน มีข้อบังคับแยกออกมาดังนี้

6.2.1 พื้นที่โรงงาน คือ พื้นที่ตั้งแต่บริเวณอาคารซ่อมบำรุงไปทางทิศใต้ตลอดแนวนานจนสุดรั้ว Tank farm ในพื้นที่นี้บังคับระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

6.2.1.1 ห้ามถ่ายรูป วิดีโอ และการบันทึกภาพทุกประเภท ยกเว้นได้รับอนุญาตจากหัวหน้างาน หรือระดับผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป ด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม หรือสภาพของงานนั้น ๆ

6.2.1.2 การใช้ยานพาหนะบังคับความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

6.2.1.3 ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โรงงาน อนุญาตให้สูบได้เฉพาะพื้นที่ที่กำหนดให้สูบบุหรี่เท่านั้น

6.2.1.4 ยานพาหนะที่เข้าในพื้นที่โรงงาน ต้องได้รับการอนุญาตจากเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของบริษัท (รปภ) หรือหัวหน้างานระดับผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป และยานพาหนะที่เข้าไปยังพื้นที่กระบวนการผลิต โกดังสินค้า และ Tank farm จะต้องมียูนิคอร์นครอบป้องกันสเก็ดไฟทุกคัน (Spark Arrestor)

6.2.2 พื้นที่อันตราย เป็นส่วนหนึ่งในพื้นที่โรงงาน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน เช่น ในกระบวนการผลิต และสถานที่เก็บสารเคมี โดยในพื้นที่อันตรายบังคับระเบียบความปลอดภัยในการทำงานดังนี้

6.2.2.1 บังคับใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน คือ รองเท้านิรภัย และหมวกนิรภัย เว้นแต่อยู่ในห้องพัก หรือสถานที่ที่จัดไว้เพื่อพัก

6.2.2.2 ต้องปฏิบัติตามป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยที่ติดไว้ในสถานที่นั้นๆ เท่าที่จำเป็นเพื่อความปลอดภัย

6.2.2.3 ใส่ชุดทำงานที่บริษัทจัดเตรียมให้

6.2.2.4 บุคคลภายนอกเข้าเขตพื้นที่อันตราย จะต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานในพื้นที่นั้น ก่อน หรืออยู่ในความดูแลของพนักงานระดับหัวหน้าแผนกหรือผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป

6.2.2.5 พนักงานต่างหน่วยงานเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย ต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ก่อนดำเนินการ

6.3 การขออนุญาตทำงาน

6.3.1 การทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปนี้ในพื้นที่อันตราย ต้องขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท และหัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ก่อนจึงจะลงมือปฏิบัติงานได้

6.3.1.1 การทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ ความร้อน

6.3.1.2 การทำงานในสถานที่อับอากาศ

- 6.3.1.3 การทำงานโดยบุคคลภายนอก
- ในกรณีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทไม่อยู่ ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ระดับหัวหน้างาน ระดับเทคนิคชั้นสูง หรือระดับบริหาร คนใดคนหนึ่งอนุญาตตามลำดับ
- 6.3.2 การทำงานโดยพนักงานต่างหน่วยงาน ต้องขออนุญาตจากหัวหน้างานเจ้าของพื้นที่เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการปฏิบัติงาน
- 6.3.3 การทำงานดังต่อไปนี้ต้องมีการตรวจสอบก่อนจึงจะลงมือปฏิบัติงานได้
- 6.3.3.1 การตรวจสอบสภาพเครน ตรวจสอบโดย วิศวกร
- 6.3.3.2 การตั้งนั่งร้าน ตรวจสอบโดย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือหัวหน้างาน
- 6.3.4 งานเหล่านี้ผู้ปฏิบัติต้องผ่านการอบรมจึงจะสามารถปฏิบัติงานได้
- 6.3.4.1 การใช้รถโฟล์คลิฟท์
- 6.3.4.2 การให้สัญญาณมือเครน
- 6.3.4.3 การทำงานในที่อับอากาศ
- 6.4 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร
- 6.4.1 พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามที่กำหนดในพื้นที่ที่มีสัญลักษณ์ความปลอดภัย
- 6.4.2 เครื่องจักรที่มีพลังงานไฟฟ้า ต้องมีการต่อสายลงกราวด์
- 6.4.3 เครื่องจักรที่มีการหมุน ต้องมีอุปกรณ์ป้องกัน (Safety Guard)
- 6.5 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ความร้อน แสงสว่าง และเสียงดัง
- 6.5.1 งานเบาหมายถึง งานที่ใช้แรงน้อย เช่น งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล เป็นต้น ให้ทำงานที่ระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยเวตบัลด์โกลบ 34 องศาเซลเซียส
- 6.5.2 งานปานกลาง หมายถึงงานที่ใช้แรงงานปานกลาง เช่น งานยก ลาก ดัน งานขับรถบรรทุก เป็นต้น ให้ทำงานที่ระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยเวตบัลด์โกลบ 32 องศาเซลเซียส
- 6.5.3 งานหนัก หมายถึง ลักษณะงานที่ใช้แรงมาก เช่น งานที่ใช้พลั่ว ขุดตัก งานเลื่อยไม้ งานทุบ เป็นต้น ให้ทำงานที่ระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยเวตบัลด์โกลบ 30 องศาเซลเซียส
- แต่ถ้าไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิตามข้อ 6.5.1 - 6.5.3 ดังข้างต้นได้ ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ชุดแต่งกาย ร้องเท้า ถุงมือ เป็นต้น
- 6.5.4 สถานที่ทำงานต้องมีแสงสว่างเพียงพอ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์ หรือลักษณะแสงที่มีความเหมาะสมตามกฎหมายกำหนด เช่นบริเวณทำงานเกี่ยวกับเอกสาร แสงสว่างไม่น้อยกว่า 400 ลักซ์ เป็นต้น
- 6.5.5 ห้ามทำงานในสถานที่ที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล (เอ) โดยไม่มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สวม Ear plug หรือ Ear muffs ตามความเหมาะสม
- 6.6 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

- 6.6.1 ให้มีป้ายเตือนติดตั้งในสถานที่อันตรายทางไฟฟ้า เช่น สถานีจ่ายไฟ (Substation) และหม้อแปลง
- 6.6.2 อุปกรณ์ที่ทำการตัดวงจรเพื่อทำการซ่อม จะต้องมีการปิดป้ายแจ้งให้ทราบ หรือใช้กุญแจป้องกันการสับสวิตช์
- 6.6.3 ห้ามพนักงานปฏิบัติงานไฟฟ้าขณะเครื่องนุ่งห่มเปียก หรือสภาพแวดล้อมที่เปียก
- 6.7 ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่อับอากาศ
 - 6.7.1 มีการตรวจสอบปริมาณออกซิเจนก่อนเข้าปฏิบัติงาน ถ้าออกซิเจนน้อยกว่า 19.5 % หรือมากกว่า 23.5% ห้ามเข้าโดยไม่มีเครื่องช่วยหายใจ
 - 6.7.2 มีการสังเกตภายในว่าปราศจากสารเคมี การระเบิด การเป็นพิษ ฝุ่น สิ่งปนเปื้อนก่อนการเข้าปฏิบัติงาน
 - 6.7.3 ในขณะทำงานต้องมีผู้สังเกตการณ์หน้าทางเข้าตลอดเวลา
 - 6.7.4 มีป้ายแสดงข้อความ “บริเวณอันตราย ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” หน้าทางเข้า
 - 6.7.5 การดำเนินการเข้าสถานที่อับอากาศต้องมีการขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร (ตามหัวข้อการขออนุญาตเข้าทำงาน)
- 6.8 ความปลอดภัยในการทำงานว่าด้วยเขตก่อสร้าง
 - 6.8.1 ในเขตก่อสร้างต้องมีการปิดกั้น แจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในสถานที่ทำงานก่อสร้าง
- 6.9 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับบันจัน (เครน)

เอกสารควบคุม

 - 6.9.1 ต้องมีการตรวจสอบบันจัน ทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับบันจันก่อนการใช้งานและขณะใช้งาน การตรวจสอบต้องผ่านการทดสอบจากหน่วยงานความปลอดภัย หรือหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอื่นที่ราชการให้การรับรอง
 - 6.9.2 มีการให้สัญญาณผู้ขับรถเครนโดยการสื่อสาร หรือการใช้สัญญาณมือ ผู้ให้สัญญาณต้องมีเพียงคนเดียวเพื่อป้องกันความสับสน ผู้ให้สัญญาณมือต้องผ่านการทดสอบจากหน่วยงานความปลอดภัย หรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานที่ราชการรับรอง
- 6.10 การทำงานที่เกี่ยวกับความร้อน ประกายไฟ
 - 6.10.1 การปฏิบัติงานที่เกิดความร้อน ได้แก่ งานเชื่อมไฟฟ้า งานเชื่อมแก๊ส งานตัดโลหะด้วยการใช้ความร้อน งานเลื่อยโลหะที่ทำให้เกิดประกายไฟ
 - 6.10.2 แหล่งที่เกิดความร้อนและประกายไฟ ต้องห่างจากแหล่งเชื้อเพลิงอย่างน้อย 5 เมตร และขณะปฏิบัติงานต้องจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมไว้พร้อมใช้งาน รวมทั้งมีการป้องกันความร้อนและประกายไฟกระจายสู่พื้นที่ข้างเคียง
- 6.11 การทำงานในสถานที่สูง
 - 6.11.1 งานในสถานที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องมีการติดตั้งนั่งร้าน หรือใช้บันไดมาตรฐาน
 - 6.11.2 งานในสถานที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีที่พิงขณะทำงาน หรือใช้เข็มขัดนิรภัยในขณะทำงาน

- 6.11.3 นั่งร้านสำเร็จรูปต้องมีการทำพื้นด้านบนเพื่อสะดวกในการทำงานและมีความมั่นคง เช่น ไม้กระดานปูแล้วเชือกผูก นั่งร้านแบบยึดโครงสร้าง (ข้อเสื่อ) จะต้องมีการยึดกับโครงสร้างถาวรอย่างน้อย 2 ด้าน
- 6.11.4 บันไดจะต้องมีการวางอย่างมั่นคง ถ้าเป็นบันไดพับต้องกางขาให้สุด และห้ามขึ้นบนปลายสุด บันไดพาจะต้องมีการผูกมัดให้มั่นคง หรือมีคนคอยจับอยู่ตลอดการทำงาน
- 6.12 การใช้รถโฟล์คลิฟท์ และการขนย้ายวัสดุ
- 6.12.1 ผู้ขับจี้รถโฟล์คลิฟท์ ต้องผ่านการอบรมหรือผ่านการทดสอบจากฝ่ายความปลอดภัยหรือหน่วยงานอื่นที่ราชการให้การรับรอง และเป็นผู้ปฏิบัติตามที่ได้รับการอบรม
- 6.12.2 การขนย้ายวัสดุที่ไม่สมดุล ต้องมีการผูกมัดเพื่อป้องกันการเสียหาย
- 6.13 การปฏิบัติตนในขณะปฏิบัติงาน
- 6.13.1 ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติในพื้นที่โรงงาน และพื้นที่อันตราย
- 6.13.2 พนักงานทุกคนต้องสวมใส่ชุดทำงาน และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนด
- 6.13.3 ห้ามหยอกล้อ หรือเล่น ตลอดเวลาที่อยู่ในเวลาทำงาน
- 6.13.4 เมื่อพบเหตุอันตราย ให้รีบรายงานผู้บังคับบัญชาทราบทันที กรณีเป็นเหตุการณ์ร้ายแรง ฉุกเฉิน มีผลกระทบต่อบริษัท ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมกระบวนการผลิต PA, DOP เพื่อแจ้งกวดสัญญาณเตือนภัยให้คนอื่นทราบ
- 6.13.5 เมื่อเข้าสู่ภาวะฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบในแผนงานสภาวะฉุกเฉิน
- 6.13.6 การกระทำอันเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน บุคคล หรือเป็นการจงใจละเลยระเบียบความปลอดภัยจะต้องมีโทษ
- 6.13.7 ห้ามถ่ายเท ทิ้งมลพิษลงในท่อระบายน้ำฝน
- 6.13.8 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยมีอำนาจในการหยุดการปฏิบัติงานในกรณีที่พนักงานไม่ปฏิบัติตามระเบียบความปลอดภัย หรือเห็นว่าการปฏิบัตินั้นอาจนำมาซึ่งการเกิดอุบัติเหตุได้
- 6.14 การทำงานกรณีการเปิดอุปกรณ์และท่อในกระบวนการผลิต (First Line Break-FLB) จุดที่มีสารเคมีอันตราย (กรด, ด่าง, พีเอ, ดีไอพี) สารไวไฟ (โอเอ็กซ์, ไอเอ) แก๊สไวไฟ (Neutral Gas-NG) เคมีร้อน (พีเอร้อน, ดีไอพีร้อน, ไอเอร้อน, โอเอ็กซ์ร้อน) อุปกรณ์มีแรงดัน (ลม, น้ำ, ไอน้ำ, แก๊ส) และแก๊สเฉื่อย (ไนโตรเจน) เพื่อความปลอดภัยก่อนดำเนินการให้ปฏิบัติดังนี้
- 6.14.1 ต้องมีการออกใบอนุญาตการทำงาน เช่น Cold work หรือ Hot work
- 6.14.2 ต้องมีการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
- 6.14.3 ต้องมีการตรวจวัดสารไฮโดรคาร์บอน (HC) หรือ ไอระเหยง่ายของสารเคมี (VOCs) กรณีเป็นสารไวไฟ และวัดออกซิเจนกรณีเป็นแก๊สไนโตรเจน เป็นต้น

6.14.4 ให้มีการสื่อสารให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบก่อนทำการระบาย ไล่ สารอันตรายนั้นๆ หรือที่มีแรงดัน โดยให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องออกนอกพื้นที่ และแจ้งหลังจากดำเนินการแล้วเสร็จทุกครั้ง

6.15 บทกำหนดโทษ

6.15.1 พนักงานคนใดฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามระเบียบความปลอดภัย

- | | |
|-------------|--|
| ครั้งแรก | ตักเตือนด้วยวาจา (โดยบันทึกในเอกสารของฝ่ายบุคคล) |
| ครั้งที่สอง | แจ้งให้หัวหน้างานทราบเพื่อทำการพิจารณาโทษตามระเบียบบริษัท |
| ครั้งที่สาม | แจ้งให้หัวหน้างานทำการตักเตือนขั้นต่อไปจากความผิดครั้งก่อน |
| ครั้งที่สี่ | เสนอผู้บริหารให้พิจารณาสภาพการเป็นพนักงาน |

6.15.2 การพิจารณาโทษ เป็นหน้าที่ของหัวหน้างานของพนักงานนั้น แต่หน่วยงานความปลอดภัยมีสิทธิในการพิจารณาไม่เห็นด้วยกับการพิจารณาโทษของต้นสังกัดพนักงาน ซึ่งสามารถตั้งคณะกรรมการพิจารณาโทษได้ โดยมี ผู้จัดการฝ่ายบุคคล เป็นประธาน ในการพิจารณาตั้งคณะกรรมการ และดำเนินการตามระเบียบบริษัท

7. เอกสารอ้างอิง


ไม่มี

เอกสารควบคุม

8. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 8.1 S-P-SE-07: Hot Work Permit & Non Routine Work Permit
- 8.2 S-P-SE-04: การจัดการความปลอดภัยผู้รับเหมา
- 8.3 S-I-SE-02: การทำงานของผู้รับเหมา
- 8.4 Q-I-PC-02 การคัดเลือกผู้รับเหมาติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์

เอกสารแนบที่ 30
เอกสารวิธีการฝึกอบรมและการพัฒนา
(Training and Human Improvement)

 เอกสารวิธีการ (PROCEDURE)			Q-P-HR-01
ชื่อเรื่อง	การฝึกอบรมและการพัฒนา (Training and Human Improvement)	หน้าที่ / จำนวน	1 / 12
รายละเอียดการกรอกเอกสาร			
ลำดับการ ออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง	
01	12 ก.พ. 2544	ออกเอกสารใหม่	
02	20 เม.ย. 2544	แก้ไขเอกสารทั้งฉบับ	
03	11 ก.ย. 2544	แก้ไขเอกสารข้อ 3 และ ข้อ 8.11	
04	16 ต.ค. 2544	แก้ไขแบบฟอร์ม Q-F-HR-02 , เพิ่มเติม Q-F-HR-07 - 08	
05	3 พ.ย. 2546	แก้ไขตำแหน่ง หัวหน้าแผนกบุคคล เป็น ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบุคคล แก้ไขตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ เป็น ประธานกรรมการ แก้ไขตำแหน่งผู้อำนวยการสายการเงินและบริหาร เป็น กรรมการผู้จัดการ แก้ไขแบบฟอร์ม Q-F-HR-07 แบบแผนการฝึกอบรมและพัฒนาประจำปี	
06	4 ม.ค. 2548	เพิ่มขอบเขตการฝึกอบรมครอบคลุมพนักงานบริษัท และพนักงานรับเหมาช่วง เพิ่มหมายเหตุ Q-F-HR-08 ใช้เฉพาะการฝึกอบรมที่มีค่าใช้จ่าย ยกเลิกแบบฟอร์ม Q-F-HR-03 นำไปรวมกับ Q-F-HR-04 ซึ่งปรับปรุงฟอร์มใหม่ รวมทั้งเปลี่ยนชื่อ, แก้ไขแบบฟอร์ม Q-F-HR-05	
07	1 ม.ค. 2553	กำหนดความรับผิดชอบใหม่ กำหนดผู้ถือเอกสารใหม่ กำหนดช่วงเวลาจัดทำแบบ สำรวจความจำเป็น และความต้องการในการฝึกอบรมและการออกแผนฝึกอบรม และพัฒนาประจำปีใหม่ เพิ่มงานสิ่งแวดล้อมเป็น กลุ่มหลักสูตรที่กำหนดไว้ ยกเลิกดัชนีหน้า / ลำดับการออกเอกสาร ปรับปรุงแบบขอรับการฝึกอบรม ภายนอก Q-F-HR-02 ปรับปรุงแบบประเมินและรายงานผลการดำเนินการฝึกอบรม และพัฒนา Q-F-HR-04 เปลี่ยนแผนการฝึกอบรมและพัฒนาประจำปี Q-F-HR-07 เป็นไม่มีกำหนดรูปแบบ	

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ถือเอกสาร	คุณโสภณ	ผู้จัดการฝ่ายบุคคล		24 ก.พ. 2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณผดุงเกียรติ	ผู้ช่วย QMR		24 ก.พ. 2564

ผู้อนุมัติ	คุณจุฑารัตน์	QMR	Chutarat	24 ก.พ. 2564
------------	--------------	-----	----------	--------------

08	1 ก.ค. 2553	เปลี่ยนแปลงรายละเอียดเอกสารดังต่อไปนี้ 1. ยกเลิกหัวข้อผู้ถือเอกสาร (ข้อ 6.) 2. เพิ่มช่องรูปแบบการเก็บเอกสารในหัวข้อบันทึกคุณภาพ
09	21 ส.ค. 2556	เปลี่ยนแปลงรายละเอียดเอกสารดังต่อไปนี้ 1. เพิ่มนโยบาย (ข้อ 1) ให้สอดคล้องข้อกำหนด 4.5.2 Competence Awareness and Training ของระบบ ISO 50001 : 2011 2. เพิ่มหลักสูตรพลังงานในระบบ ISO 50001 : 2011 ในกลุ่มหลักสูตร (ข้อ 7.10) และเพิ่มให้มีการกำหนดการทบทวน (Refreshment) เป็นระยะ ๆ 3. แยกแบบฟอร์มออกต่างหาก
10	27 ก.ค. 2558	เปลี่ยนแปลงรายละเอียดเอกสารดังต่อไปนี้ 1. ในนโยบาย ข้อ 1 เพิ่มข้อ 4.4.2 Competence Awareness and Training ของระบบ TIS/OHSAS 18001 2. ในจุดประสงค์ ข้อ 2 เพิ่มจุดประสงค์เพื่อให้บุคคลที่ทำงานเกี่ยวกับพลังงาน, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีการฝึกอบรมที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ด้านพลังงาน, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3. เพิ่มหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระบบ TIS/OHSAS 18001 (4.1) ในกลุ่มหลักสูตร ข้อ 7.10 4. เพิ่มคู่มืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นเอกสารอ้างอิงในข้อ 8
11	01 ก.ย. 2560	เปลี่ยนแปลงเอกสารในข้อ 1. นโยบาย โดยเปลี่ยนข้อกำหนดจากข้อ 6.2.2 Competence, Awareness and Training ของระบบ ISO 9001 : 2008 มาเป็น ข้อ 7.2. ความสามารถ และ ข้อ 7.3. ความตระหนัก ให้สอดคล้องกับระบบ ISO 9001:2015

12	26 ธันวาคม 2562	<p>เปลี่ยนแปลงรายละเอียดเอกสารดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1. ข้อ 1 นโยบาย โดยเพิ่มข้อ ข้อ 29/16, ข้อ 29/17 และข้อ 29/18 ของข้อบังคับ คณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 และยกเลิกข้อ 4.4.2 ของระบบ OHSAS 18001-2007 เปลี่ยนข้อ 4.5.2 เป็นข้อ 7.2 , 7.3 ของระบบจัดการพลังงาน ISO 50001-20182. ข้อ 2 จุดประสงค์ โดยเปลี่ยนแปลงจากด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นด้านระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต3. ข้อ 7.10 รายการกลุ่มหลักสูตร<ul style="list-style-type: none">-เพิ่มหลักสูตรสนับสนุนการปฏิบัติงานในหลักสูตรข้อ 1-เปลี่ยนแปลงหลักสูตรข้อ 4 จากด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นด้านระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต-เพิ่มหมายเหตุในหลักสูตรข้อ 1 กับ 4-เปลี่ยนแปลงจากผู้รับการอบรมและช่วงเวลาที่ได้รับการอบรมเป็นผู้รับการอบรมในช่วงทดลองงาน, ช่วง 1 ปี และช่วง 3 ปี4. ข้อ 9 เอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยเพิ่มใบพรรณนางาน
13	24 ก.พ. 2564	<p>เปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังนี้</p> <p>เปลี่ยนตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล</p> <p>เพิ่มรายละเอียดการดำเนินการฝึกอบรมเรื่องการจัดการความปลอดภัย PSM</p>

1. นโยบาย

สอดคล้องกับข้อกำหนด

ข้อ 7.2 ความสามารถ ของระบบจัดการคุณภาพ ในระบบ ISO 9001: 2015

ข้อ 7.3 ความตระหนัก ของระบบจัดการคุณภาพ ในระบบ ISO 9001: 2015

ข้อ 7.2 ความสามารถ ของระบบจัดการพลังงาน ในระบบ ISO 50001: 2018

ข้อ 7.3 ความตระหนัก ของระบบจัดการพลังงาน ในระบบ ISO 50001: 2018

ข้อ 29/16 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดให้มีการฝึกอบรมช่วงเริ่มปฏิบัติงานแก่พนักงานปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการในกระบวนการผลิต “การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต” (Process Safety Management: PSM) และพนักงานที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ใหม่ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต และพนักงานที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ซึ่งเกี่ยวข้องกับภาพรวมของกระบวนการผลิต ขั้นตอนการปฏิบัติงานความปลอดภัยและอันตรายต่อสุขภาพที่มีความจำเพาะต่อกระบวนการผลิตนั้นๆ การปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินรวมถึงการหยุดระบบการผลิต และปฏิบัติงานอื่นๆ อย่างปลอดภัยตามหน้าที่พนักงานที่ได้รับมอบหมายกรณีตามวรรคหนึ่ง ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต้องจัดให้มีการทดสอบพนักงานเพื่อให้พนักงานนั้นมีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อ 29/17 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อทบทวนความรู้แก่พนักงานอย่างน้อยทุก ๆ 3 ปี หรือมากกว่านั้น เพื่อให้พนักงานนั้นมีความเข้าใจและทราบถึงข้อมูลขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นปัจจุบัน ทั้งนี้ ต้องให้พนักงานมีส่วนร่วมในการพิจารณาในการพิจารณาและจำนวนครั้งที่เหมาะสมในการจัดการฝึกอบรมเพื่อทบทวนความรู้ให้แก่พนักงาน

ข้อ 29/18 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดให้มีเอกสารบันทึกการฝึกอบรมของพนักงาน และกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตได้รับความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงาน ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยชื่อพนักงาน วันที่เข้ารับการฝึกอบรม และวิธีการที่ผู้ประกอบอุตสาหกรรม ใช้ในการทวนสอบความเข้าใจของพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรม

ตามข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559

2. จุดประสงค์

เพื่อกำหนดขั้นตอน วิธีการ และผู้รับผิดชอบในการจัดการฝึกอบรม ให้สามารถดำเนินการฝึกอบรมได้อย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพให้บุคลากรมีความรู้และ ทักษะในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพครอบคลุม การจัดการคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และบริการ

3. ขอบเขต

ครอบคลุมพนักงานของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด และพนักงานรับเหมาช่วง (SMA for Flaker, Mechanic) ในเรื่องของการฝึกอบรมภายใน ภายนอก และการฝึกปฏิบัติงานจริง

4. ความรับผิดชอบ

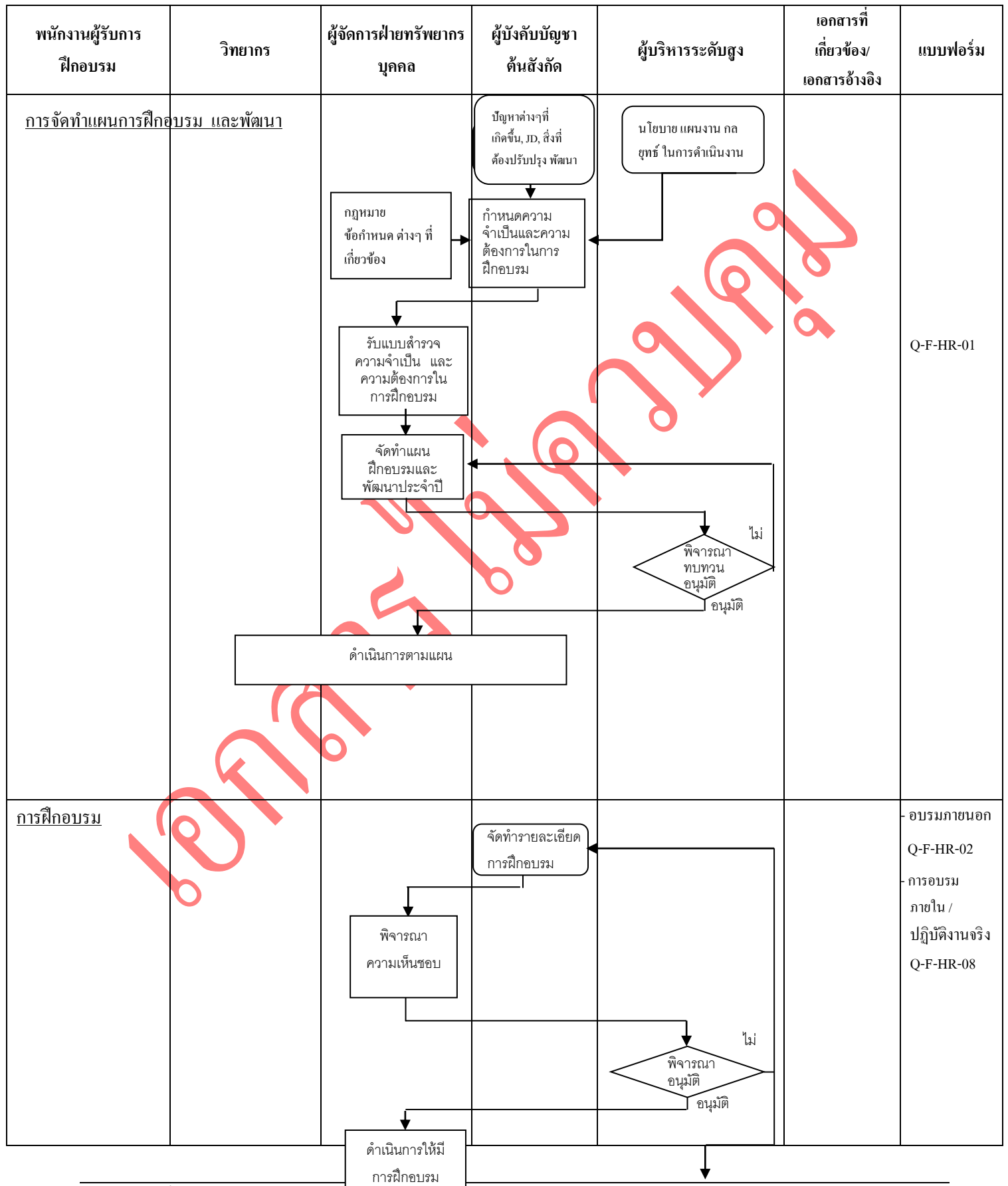
- 4.1 พนักงานผู้รับการฝึกอบรม ต้องเข้ารับการฝึกอบรม ตามที่กำหนด
- 4.2 วิทยากร หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่เป็นผู้อบรม ซึ่งอาจเป็นพนักงานของบริษัทฯ หรือผู้ทรงคุณวุฒิมาจากภายนอก
- 4.3 ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล มีหน้าที่ ให้คำปรึกษาในการจัดทำแบบสำรวจความจำเป็น และความต้องการในการฝึกอบรม แก่ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดในฝ่ายต่างๆ และจัดทำแผนการฝึกอบรมและพัฒนาประจำปี และดำเนินการร่วมกับผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด พิจารณาเห็นชอบกับการอบรมที่จะจัดให้มีจริง เป็นผู้ตัดสินใจร่วมกับผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดในกรณีที่ผู้รับการอบรมไม่ผ่านการฝึกอบรม และจัดทำรายงานผลการดำเนินการฝึกอบรมและพัฒนาร่วมกับผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด
- 4.4 ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด มีหน้าที่ กำหนดคุณสมบัติพนักงานในสังกัดในใบพรรณนางาน กำหนดความจำเป็นและความต้องการในการฝึกอบรม จัดทำแผนการฝึกอบรมและพัฒนาประจำปี และดำเนินการร่วมกับผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลพิจารณาเห็นชอบการอบรมที่จะจัดให้มีจริง เป็นผู้ตัดสินใจร่วมกับ ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลในกรณีที่ผู้รับการอบรมไม่ผ่านการฝึกอบรม ในกรณีที่เป็งานเฉพาะด้าน ให้ถือว่าผู้รับผิดชอบงานเฉพาะด้านทำหน้าที่เป็นเสมือนผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด
- 4.5 ผู้บริหารระดับสูง เป็นผู้อนุมัติแผนการฝึกอบรมและพัฒนาประจำปี, อนุมัติให้มีการฝึกอบรมพัฒนาจริง รับทราบรายงานผลการดำเนินการฝึกอบรม

5. คำจำกัดความ

- 5.1 การอบรมภายใน (In-House Training) หมายถึง การอบรมโดยบริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการจัดฝึกอบรมให้พนักงานภายในบริษัทฯ
- 5.2 การจัดอบรมภายนอก (Public Offering) หมายถึง การอบรมโดยบริษัทฯ ส่งพนักงานไปอบรมภายนอกกับสถาบันการฝึกอบรมอื่น ๆ ภายนอกบริษัทฯ
- 5.3 การฝึกอบรมการปฏิบัติงานจริง (On-The-Job-Training) หมายถึง การฝึกหัดทำงานโดยให้ผู้รับการอบรมลงมือปฏิบัติงานจริง และมีพี่เลี้ยงคอยดูแลแนะนำ ตลอดจนประเมินผลผู้รับการฝึกอบรม
- 5.4 ความจำเป็นและความต้องการในการฝึกอบรม หมายถึง หลักสูตรที่จำเป็นของพนักงานในตำแหน่งนั้น ต้องได้รับการฝึกอบรม และต้องผ่านการฝึกอบรม โดยแบ่งเป็นด้านทักษะการปฏิบัติงาน, ระบบคุณภาพ, สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- 5.5 ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด หมายถึง พนักงานตั้งแต่ระดับผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป
- 5.6 หลักสูตรด้านทักษะการปฏิบัติงาน รวมทั้งหลักสูตรสนับสนุนการปฏิบัติงาน หมายถึง หลักสูตรเกี่ยวกับการปฏิบัติงานจริงตามใบพรรณนางานที่กำหนดไว้
- 5.7 หลักสูตรด้านระบบคุณภาพ หมายถึง ความรู้ด้านระบบ ISO 9001 ตามที่กำหนดสำหรับพนักงานระดับต่าง ๆ
- 5.8 หลักสูตรด้านระบบพลังงาน หมายถึง ความรู้ด้านระบบ ISO 50001 ตามที่กำหนดสำหรับพนักงานระดับต่าง ๆ
- 5.9 หลักสูตรด้านระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต หมายถึง ความรู้ด้านความปลอดภัยตามระบบ PSM ตามที่กำหนดสำหรับพนักงานที่งานเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต หรือพื้นที่ฝ่ายผลิต

6. แผนภูมิ



เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

```

graph TD
    Start([ ]) --> Decision{การประเมินผล และจัดทำรายงาน}
    Decision -- "ตามแผน" --> Stay[อยู่ในดุลพินิจ]
    Decision -- "ไม่ผ่าน" --> Stay
    Stay --> Stay
    Stay -- "ผ่าน" --> Plan[บันทึกการฝึกอบรมและพัฒนา]
    Plan --> Plan
    Plan --> Action1[รับทราบ]
    Plan --> Action2[รับทราบ]
  
```

การจัดทำแผนฝึกอบรมและพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

ทรัพยากรบุคคล และส่งแบบสำรวจความจำเป็นและความต้องการในการฝึกอบรมมายังผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลภายในไตรมาสสุดท้าย เพื่อจัดทำแผนฝึกอบรมและพัฒนาประจำปีของปีถัดไป

และต้องทบทวนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการทำงานหรือหน้าที่ความรับผิดชอบใหม่ ภายใน 60 วัน

- 7.1 ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล จัดทำแผนฝึกอบรมและพัฒนาประจำปีโดยครอบคลุมถึงงบประมาณที่ใช้
นำเสนอผู้บริหารระดับสูง พิจารณาทบทวน, อนุมัติ

7.3.1 หากพิจารณา ไม่อนุมัติ ให้ปรับปรุงแก้ไขใหม่

7.3.2 หากพิจารณาอนุมัติ ให้ดำเนินการจัดฝึกอบรมและพัฒนาตามแผนที่กำหนดร่วมกับผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด การจัดทำแผนฝึกอบรมและพัฒนาประจำปีจะต้องประกาศใช้ให้เสร็จสิ้นภายในเดือนแรกของปีปฏิทิน และมีการปรับปรุงแก้ไขตามแต่เห็นสมควร

หมายเหตุ การอบรมและพัฒนากลุ่มทั้ง การอบรมภายใน การฝึกอบรมปฏิบัติงานจริง และการ
อบรมภายนอก

การฝึกอบรมจริงตามแผนฝึกอบรมและพัฒนา

- 7.4 เมื่อกำหนดการฝึกอบรม ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดต้องกรอรายละเอียด แบบขอเข้ารับการฝึกอบรมภายนอก (Q-F-HR-02) สำหรับกรณีอบรมภายนอก แบบขอเข้ารับการฝึกอบรมภายใน ปฏิบัติงานจริง (Q-F-HR-08) สำหรับกรณีอบรมภายในและปฏิบัติจริง ส่งให้ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลพิจารณาเห็นชอบก่อนส่งให้ผู้บริหารระดับสูง พิจารณาอนุมัติ เมื่อได้รับการอนุมัติจึงเริ่มทำการอบรมได้
- 7.5 ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล ดำเนินการจัดให้มีการฝึกอบรม โดยแจ้งพนักงานผู้ต้องเข้ารับการอบรมรับทราบเพื่อเข้ารับการอบรม

- 7.6 การประเมินผล การอบรมทุกกรณี สามารถแบ่งออกเป็น 2 กรณี

7.6.1 การอบรมภายใน ให้วิทยากรจัดให้มีการประเมินผลโดยทดสอบ หรืออื่น ๆ ตามที่วิทยากรเห็นสมควร ส่งผลการประเมินให้ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล

7.6.2 การอบรมภายนอก ผู้รับการฝึกอบรมต้องปฏิบัติตามรูปแบบการประเมินผลตามแบบขอเข้ารับการฝึกอบรมภายนอก (Q-F-HR-02) ซึ่ง

— อาจไม่ต้องทำอะไร ถ้าผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดมีความเห็นว่าไม่จำเป็น

— จัดทำรายงาน ซึ่งรูปแบบรายงานประกอบด้วย

- สรุปเนื้อหาอย่างย่อ ๆ ในการฝึกอบรม
- การประยุกต์ผลของการฝึกอบรมเข้ากับงานบริษัทฯ ซึ่งอาจทำเป็นแบบการประยุกต์งาน (Implementation Plan) และมีการติดตามแบบเป็นระยะ (ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดและฝ่ายทรัพยากรบุคคลเป็นผู้กำหนดตามความเหมาะสม)
- อื่น ๆ ตามที่เห็นสมควร

- การบรรยาย ในบางครั้งผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด และฝ่ายทรัพยากรบุคคลมีความเห็นว่าควรบรรยายให้ผู้เข้ารับทราบ สามารถกำหนดผู้รับการฝึกอบรมจัดให้มีบรรยายทั่วไปได้

การฝึกอบรมจริงนอกแผนฝึกอบรมและพัฒนา

7.7 ถ้าผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดหรือผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล มีความเห็นว่าควรมีการฝึกอบรมเพิ่มเติมจากแผนการฝึกอบรมและพัฒนาที่สามารถทำได้ โดยการกรอรายละเอียดต่าง ๆ ตามแบบขอเข้ารับการฝึกอบรมภายนอก (Q-F-HR-02) สำหรับการฝึกอบรมภายใน/ปฏิบัติงานจริง (Q-F-HR-08) ส่งให้ผู้บริหารระดับสูงพิจารณาอนุมัติ จึงจะเริ่มดำเนินการได้ จากนั้นก็ปฏิบัติตามข้อ 7.5 และ 7.6

- ในกรณีที่ไม่อนุมัติ ให้ยกเลิกการฝึกอบรม
- ผู้รับการฝึกอบรม ในแผนฝึกอบรมและพัฒนา ถ้าไม่ผ่านการฝึกอบรม จะต้องมีการอบรมใหม่
- ผู้รับการฝึกอบรม นอกแผนฝึกอบรมและพัฒนา ถ้าไม่ผ่านการฝึกอบรม จะต้องมีการอบรมใหม่ หรือไม่ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของ ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด และผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล

7.8 ผู้รับการฝึกอบรมทุกท่าน ต้องได้รับการบันทึกประวัติการฝึกอบรมในแบบฟอร์ม “แบบบันทึกการฝึกอบรมและพัฒนา” เลขที่ Q-F-HR-05

7.9 ทุกครั้งที่มีการฝึกอบรม ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดและผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล ต้องสรุปการประเมินผล และการรายงานผลตามแบบฟอร์ม “แบบประเมินและรายงานผลการดำเนินการฝึกอบรมและพัฒนา” เลขที่ Q-F-HR-04 ส่งให้ผู้บริหารระดับสูงรับทราบ

7.10 รายการกลุ่มหลักสูตรเพื่อใช้กำหนดความต้องการฝึกอบรมที่จำเป็นของพนักงาน

กลุ่มหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ผู้รับการอบรม		
		ช่วงทดลองงาน	ช่วง 1 ปี	ช่วง 3 ปี
1. ด้านทักษะการปฏิบัติงาน รวมทั้งหลักสูตรสนับสนุนการปฏิบัติงาน (ผู้บังคับบัญชาเป็นผู้กำหนดหลักสูตรเอง)	1.1 Procedure & Instruction ที่เกี่ยวข้อง	1.1.1 พนักงานใหม่ 1.1.2 พนักงาน แต่งตั้งโยกย้าย	1.1.1 พนักงานทุกคน	1.1.1 พนักงานทุกคน
	1.2 ความรู้พื้นฐานที่จำเป็น ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบคุณภาพในการปฏิบัติงานประจำ	1.2.1 พนักงานใหม่ 1.2.2 พนักงาน แต่งตั้งโยกย้าย	1.2.1 พนักงานทุกคน	1.2.1 พนักงานทุกคน
หมายเหตุ พนักงานใดก็ตามที่ทำงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต จะต้องได้รับการฝึกอบรมภาพรวมของกระบวนการผลิต				

2. ด้านระบบคุณภาพ	2.1 ISO 9000	2.1.1 พนักงานใหม่	2.1.1 พนักงานทุกคน	2.1.1 พนักงานทุกคน
3. ด้านระบบพลังงาน	3.1 ISO 50001	3.1.1 พนักงานใหม่	3.1.1 พนักงานทุกคน	3.1.1 พนักงานทุกคน
4. ด้านระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต	4.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ PSM 4.2 ระเบียบความปลอดภัย / สิ่งแวดล้อม 4.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับต่าง ๆ	4.1.1 พนักงานใหม่ฝ่ายผลิต 4.2.1 พนักงานใหม่ฝ่ายผลิต 4.3.1 พนักงานใหม่ฝ่ายผลิต	4.1.1 พนักงานฝ่ายผลิต 4.2.1 พนักงานฝ่ายผลิต 4.3.1 พนักงานฝ่ายผลิต	4.1.1 พนักงานฝ่ายผลิต 4.2.1 พนักงานฝ่ายผลิต 4.3.1 พนักงานฝ่ายผลิต

หมายเหตุ
พนักงานใดก็ตามที่ทำงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตจะต้องได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัยและอันตรายต่อสุขภาพ การปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน และการหยุดระบบการผลิตตาม S-I-HR-02-01 PSM Training Needs

ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด จะต้องมีการกำหนดการทบทวน (Refreshment) ให้กับพนักงานเก่าในต้นสังกัด ในกลุ่มหลักสูตรข้างต้นนี้ พร้อมให้มีการฝึกอบรม / ทบทวนเป็นระยะ ๆ

หมายเหตุ 1. การอบรมพนักงานใหม่ ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมต้องส่งผลการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงทดลองงาน

2. ในกรณีพนักงานใหม่ ให้ใช้แบบฟอร์มการอบรมสำหรับพนักงานใหม่ Q-F-HR-09

3. ในกรณีพนักงานโยกย้ายหน่วยงาน ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดใหม่ต้องพิจารณาความสามารถ ประสิทธิภาพ หากพิจารณาแล้วความสามารถและประสิทธิภาพยังไม่เพียงพอ ให้อบรมเพิ่มเติม เสมือนว่าเป็นพนักงานใหม่ อย่างไรก็ตามถ้าผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดใหม่พิจารณาแล้ว เห็นว่า ความสามารถ ประสิทธิภาพเพียงพอให้แจ้งฝ่ายทรัพยากรบุคคลเพื่อรับรอง

8. เอกสารอ้างอิง (References)

8.1 ขอบบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559

8.2 คู่มือการจัดทำรายงานการบริหารจัดการความปลอดภัยสำหรับโรงงานที่มีการใช้สารอันตราย

9. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Associated Documents)

9.1 Q-M-MD-01: คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

9.2 N-M-MD-01: คู่มือการจัดการพลังงาน (Energy Manual)

9.3 S-M-MD-01: คู่มือการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management Manual)

9.4 S-I-HR-02-01: PSM Training needs

9.5 S-S-HR-01-01: PSM Training Matrix

9.6 ใบพรรณนางาน

10.รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	รูปแบบการเก็บ	ระยะเวลาการเก็บ	ผู้รับผิดชอบ	ผู้อนุมัติทำลาย
1	Q-F-HR-01	แบบสำรวจความจำเป็น และความ ต้องการในการฝึกอบรม	กระดาษ/ สื่ออิเล็กทรอนิกส์	3 ปี	ผจก.ฝ่าย ทรัพยากรบุคคล	QMR
2	Q-F-HR-02	แบบขอเข้ารับการฝึกอบรม ภายนอก	กระดาษ/ สื่ออิเล็กทรอนิกส์	3 ปี	ผจก.ฝ่าย ทรัพยากรบุคคล	QMR
3	Q-F-HR-04	แบบประเมินและรายงานผลการ ดำเนินงานการฝึกอบรมและ พัฒนา	กระดาษ/ สื่ออิเล็กทรอนิกส์	3 ปี	ผจก.ฝ่าย ทรัพยากรบุคคล	QMR
4	Q-F-HR-05	แบบบันทึกการฝึกอบรมและ พัฒนา	กระดาษ/ สื่ออิเล็กทรอนิกส์	10 ปี	ผจก.ฝ่าย ทรัพยากรบุคคล	QMR
5	Q-F-HR-08	แบบขอเข้ารับการฝึกอบรมภายใน / ปฏิบัติงานจริง	กระดาษ/ สื่ออิเล็กทรอนิกส์	3 ปี	ผจก.ฝ่าย ทรัพยากรบุคคล	QMR
6	Q-F-HR-09	การอบรมสำหรับพนักงานใหม่	กระดาษ/ สื่ออิเล็กทรอนิกส์	3 ปี	ผจก.ฝ่าย ทรัพยากรบุคคล	QMR
7	-	แผนฝึกอบรมและพัฒนาประจำปี	กระดาษ/ สื่ออิเล็กทรอนิกส์	3 ปี	ผจก.ฝ่าย ทรัพยากรบุคคล	QMR

- แผนการฝึกอบรมและพัฒนา ไม่กำหนดรูปแบบ แต่ต้องมีการระบุข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

ชื่อหลักสูตร, ระยะเวลา, วิทยากร, พนักงานกลุ่มเป้าหมายที่รับการฝึกอบรม, ผู้จัดเตรียมแผนการฝึกอบรมและพัฒนา, ผู้อนุมัติแผนการฝึกอบรม