

เอกสารแนบที่ 24

รายชื่อพนักงาน บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ

รายชื่อพนักงาน  
บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล(ประเทศไทย) จำกัด  
รายชื่อพนักงานที่อยู่ในพื้นที่สมุทรปราการ

Update 19/06/2024

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	แผนก/ฝ่าย	หมายเหตุ
1		Sale Coordinator	
2		Store	
3		A/C&F/N	
4		AC/FN	
5		Sale	
6		HR	
7		Procurement	
8		Logistic	
9		Packing	
10		Packing	
11		Packing	
12		PA	
13		PA	
14		PA	
15		PA	
16		PA	
17		PA	
18		PA	
19		PA	
20		PA	
21		PA	
22		DOP	
23		DOP	
24		DOP	
25		DOP	
26		ME	
27		ME	
28		ME	
29		ME	
30		ME	
31		ME	
32		EE&Inst.	

รายชื่อพนักงาน  
บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล(ประเทศไทย) จำกัด  
รายชื่อพนักงานที่อยู่ในพื้นที่สมุทรปราการ

Update 19/06/2024

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	แผนก/ฝ่าย	หมายเหตุ
33		EE&Inst.	
34		Utility	
35		Utility	
36		Utility	
37		Utility	
38		HSSE	

รายชื่อพนักงาน  
บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล(ประเทศไทย) จำกัด  
รายชื่อพนักงานที่อยู่นอกพื้นที่สมุทรปราการ

Update 19/06/2024

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	แผนก/ฝ่าย	หมายเหตุ
1		CEO	
2		AC/FN	
3		AC/FN	
4		AC/FN	
5		Sale	
6		Sale	
7		Company Secretary	
8		HR	
9		HR	
10		HR	
11		HR	
12		HR	
13		HR	
14		HR	
15		HR	
16		Logistic	
17		Logistic	
18		Logistic	
19		Logistic	
20		Logistic	
21		Packing	
22		Packing	
23		Logistic	
24		Process	
25		Process	
26		Process	
27		PA	
28		PA	
29		PA	



รายชื่อพนักงาน  
บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล(ประเทศไทย) จำกัด  
รายชื่อพนักงานที่อยู่นอกพื้นที่สมุทรปราการ

Update 19/06/2024

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	แผนก/ฝ่าย	หมายเหตุ
30		PA	
31		PA	
32		DOP	
33		DOP	
34		DOP	
35		DOP	
36		QC	
37		QC	
38		QC	
39		QC	
40		QC	
41		QC	
42		QC	
43		QC	
44		ME	
45		ME	
46		EE&I	
47		EE&I	
48		EE&I	
49		EE&I	
50		Utility	
51		Utility	
52		HSSE	
53		GM	

เอกสารแนบที่ 25

เอกสารวิธีปฏิบัติ (Instruction) การรับซื้อร่องเรียนด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม


## 1. นโยบาย

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

เพื่อใช้ในการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียน ในเรื่องอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล ชุมชน และองค์กรต่างๆ ซึ่งมีสาเหตุมาจากกิจกรรมของบริษัทฯ อยู่เป็นประจำ

ครอบคลุมทั้งการจัดการซื้อโรงเรียนภายในและ/หรือภายนอก ของบริษัท คอนทิเนนทอลปิโตรเคมี  
คอล (ประเทศไทย) จำกัด

- 4.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัย มีหน้าที่ รับบันทึกและแจ้งข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องหรือแหล่งที่ทำให้เกิดปัญหาข้อร้องเรียนทราบเพื่อทำการแก้ไขและปรับปรุงเบื้องต้นทันที และ หรือออกไปสำรวจ ยังแหล่งที่มีการร้องเรียน รวมถึงการแจ้งผลข้อร้องเรียนด้วยช่องทางการสื่อสาร ต่าง ๆ
- 4.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล มีหน้าที่ รับและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือแหล่งที่ทำให้เกิดปัญหาข้อร้องเรียนทราบเพื่อทำการปรับปรุงเบื้องต้นทันที โดยส่งมายังหน่วยงานความปลอดภัย เพื่อจัดการ จดบันทึกหัวข้อร้องเรียนและ ส่งให้หน่วยงานภายในทราบและตอบกลับถึงสาเหตุการเกิดปัญหาและ การแก้ไข
- 4.3 ผู้ก่อร้องเรียน มีหน้าที่ รับฟังข้อร้องเรียน ค้นหาสาเหตุของการเกิดปัญหาและดำเนินการแก้ไขปัญหา เบื้องต้นทันที และหรือร่วมตอบเอกสารข้อร้องเรียนร่วมกับหน่วยงานความปลอดภัย

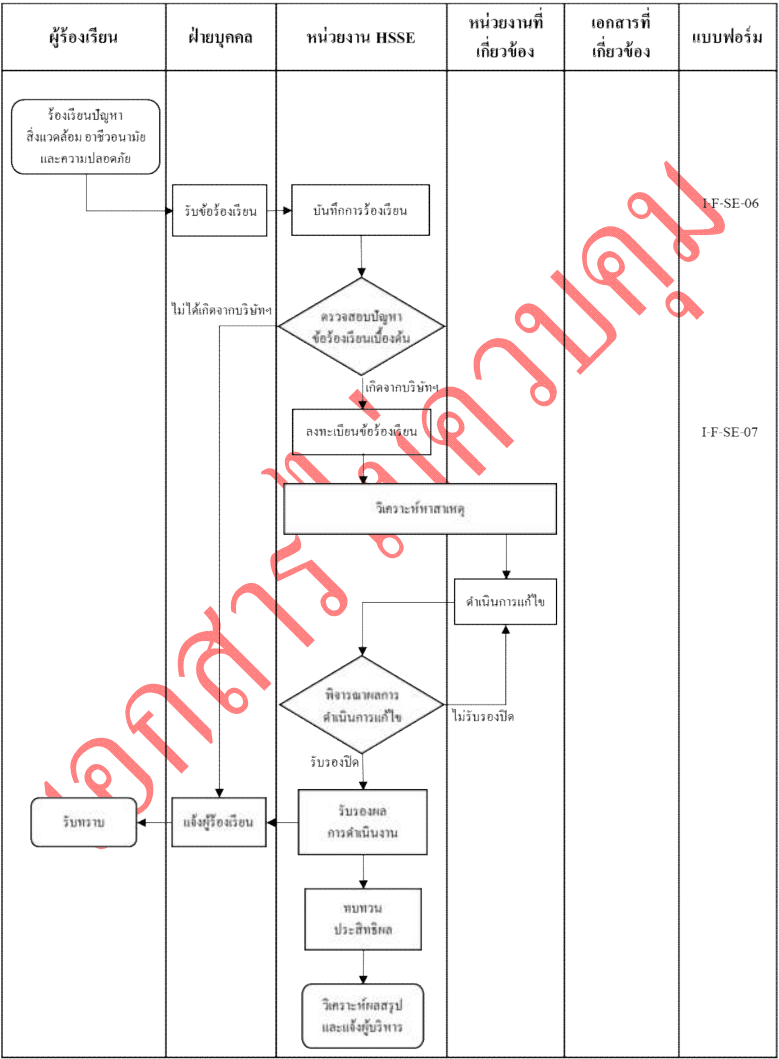
	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร	คุณบัญชา	หัวหน้าฝ่ายความปลอดภัย		24/06/65
ผู้ตรวจสอบ	คุณสภาร	เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร		24/06/65
ผู้ตรวจสอบ	คุณจุฬารัตน์	QMR		24/06/65
ผู้อนุมัติ	คุณสนาน	EMR		24/06/65

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนกินเทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามจัดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

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 เวลานอกทำการ หมายถึง เวลา 17.00-08.00 น.ของทุกวัน วันเสาร์ วันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์

6. แผนภูมิ





เอกสารแนบที่ 26  
บันทึกข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม

	รายงานข้อร้องเรียนด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	เลขที่ ...06/2024...
<b>1. ข้อมูลเบื้องต้น</b>		
ผู้ร้องเรียน ( ) พนักงานบริษัทและผู้ปฏิบัติงานภายใต้การกำกับดูแลของบริษัทฯ ( / ) บุคคลภายนอก		
วันที่ร้องเรียน 27 มิ.ย. 2567 เวลาที่ร้องเรียน 08.53 น.		
ชื่อ คุณครูก็๊ก		
ร้าน/บริษัท โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี		
หน่วยงาน/ที่อยู่ โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10ปีสปช)		
ช่องทางการร้องเรียน <input type="checkbox"/> E-mail <input checked="" type="checkbox"/> โทรศัพท์ <input type="checkbox"/> จดหมาย <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ		
ทิศทางลม ตะวันตกเฉียงเหนือ		
เรื่องที่ร้องเรียน กลิ่นเหม็น		
รายละเอียดข้อร้องเรียน และการตอบสนองการร้องเรียนเบื้องต้น (วันเวลา/สถานที่เกิดเหตุ/ผู้รู้เห็นเหตุการณ์)		
วันที่ 27 มิถุนายน 2567 เวลาประมาณ 8.53 น. ได้รับการร้องเรียนทางโทรศัพท์ จาก มีกลิ่นเหม็นบริเวณ โรงเรียนฯ		
ลงชื่อ สนาน		
ผู้รับเรื่องร้องเรียน		
วันที่ 27/06/2567		
<b>2. การตรวจสอบปัญหาข้อร้องเรียนเบื้องต้น</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม <input type="checkbox"/> ปัญหาเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
รายละเอียดการตรวจสอบ		
เวลา 09.00 น. คุณบัญชา ได้ออกไปเดินสำรวจบริเวณที่ร้องเรียนพบกลิ่นอ่อนๆ บริเวณศาลาหลวงพ่อทวด และบริเวณ โรงเรียน		
แจ้งฝ่ายผลิตให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที และหลังจากนั้นได้สำรวจภายในโรงเรียนและพบกลิ่นอ่อน ๆ จึงได้เดินทางกลับ		
(ทิศทางลมเริ่มเปลี่ยนจากตะวันตกเฉียงเหนือ เป็นทางทิศเหนือ)		
<b>ผลการพิจารณาข้อร้องเรียนเบื้องต้น</b>		
( ✓ ) เกิดจากการกระทำของบริษัท		
( ) ไม่ได้เกิดจากการกระทำของบริษัท		
ผู้พิจารณา		
วันพิจารณา 27/06/2567		

<b>3. การดำเนินการแก้ไข</b>
<b>สาเหตุ (Root Cause)</b>
1. การบำบัดแก๊สเสียโดยระบบ Waste Gas Scrubber ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอทำให้มีกลิ่นที่เกิดจากแก๊สเสีย
ออกนอกระบบและถูกปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
2. ความเข้มข้นของสารละลายกรด หรือ MA Solution ภายใน Waste Gas Scrubber สูง ทำให้เกิดกลิ่นเปรี้ยว
<b>การแก้ปัญหา (Correction)</b>
1. ลดความเข้มข้นของสารละลาย MA ของ Waste gas scrubber ในแต่ละ Stage ให้มีความเข้มข้นลดลง
2. เติมน้ำใน Waste gas scrubber เพื่อลดความเข้มข้นในแต่ละ stage
3. เพิ่มการเดินสารละลายด่าง (NP9)
<b>การป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดซ้ำ (Corrective Action)</b>
การติดตั้งระบบการบำบัดแก๊สเสียด้วยเทคโนโลยีแบบใหม่ แทนเทคโนโลยีแบบเก่าที่ใช้เป็นระบบการบำบัดแก๊สเสีย
ทางโรงงานเลือกใช้ระบบบำบัดแก๊สเสีย ด้วย ระบบ RTO (Regenerate Thermal Oxidizer) อยู่ในระหว่างการดำเนินการติดตั้ง
และคาดว่าจะแล้วเสร็จช่วง Q4 ปี 2567
ผู้ดำเนินการ ฝ่ายผลิต เพื่อ (คุณอดิเทพ)
วันที่ดำเนินการ 27/06/2024
<b>4. การรับรองผลการดำเนินการ</b>
<input type="checkbox"/> รับรองปิดข้อร้องเรียน
<input checked="" type="checkbox"/> ไม่รับรองปิดเพราะ RTO ติดตั้งไม่แล้วเสร็จ ยังไม่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้
ผู้รับรองปิด(MR)
วันที่รับรอง 27/06/2024
<b>5. การทบทวนประสิทธิผลของการปฏิบัติการแก้ไข/ป้องกันที่ดำเนินการ</b>
ครั้งที่ 1 กำหนดการทบทวนประสิทธิผล วันที่ 27/06/2024 ผู้กำหนดการทบทวน MR
รายละเอียด ติดตามความคืบหน้าในการติดตั้ง RTO
สรุปผลการทบทวน อยู่ระหว่างการติดตั้งระบบควบคุมทางไฟฟ้าซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จประมาณเดือนพฤศจิกายน 2567
และทดสอบระบบประมาณเดือน ต.ค. 2567 และเดินระบบได้ประมาณเดือน ธันวาคม 2567
ผู้ถูกตรวจติดตามรับทราบ
ผู้ทบทวนประสิทธิผล
ครั้งที่ 2 กำหนดการทบทวนประสิทธิผล วันที่
ผู้กำหนดการทบทวน
รายละเอียด
สรุปผลการทบทวน
ผู้ถูกตรวจติดตามรับทราบ
ผู้ทบทวนประสิทธิผล













เอกสารแนบที่ 27

การแต่งตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ประกาศฉบับที่ 12/2566

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

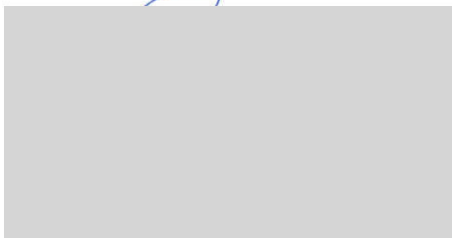
เนื่องจากตามกฎหมายกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 หมวด 2 ข้อ 25 กำหนดให้สถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างห้าสิบคนขึ้นไป ให้นายจ้าง จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ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



ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีหน้าที่และอำนาจดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการ เสนอนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความปลอดภัยในการทำงาน เสนอนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงาน และ สภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงาน หรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว 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



เอกสารแนบที่ 28

แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
ประจำปี 2567



## Rev : 00

Prepared [REDACTED]  
HSSE Manager



เอกสารแนบที่ 29

เอกสารวิธีการ (Procedure) ระเบียบความปลอดภัย

		เอกสารวิธีปฏิบัติ (Instruction)		S-I-SE-01
ชื่อเรื่อง		ระเบียบความปลอดภัย	หน้าที่ / จำนวน	1 / 11
รายละเอียดการกรอกเอกสาร				
ลำดับการออกเอกสาร	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	[ลายมือชื่อ]	9 ก.ย.64
ผู้ตรวจสอบ	คุณสมาน	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ		9 ก.ย.64
ผู้ตรวจสอบ	คุณโสภณ	ผู้จัดการฝ่ายบุคคลฯ		9 ก.ย.64
ผู้ตรวจสอบ	คุณวิชาญ	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงฯ		9 ก.ย.64
ผู้ตรวจสอบ	คุณจุฬารัตน์	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ		9 ก.ย.64
ผู้อนุมัติ	คุณสมบัติ	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 คอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
- 4.2 พนักงาน หมายถึง พนักงานของ บริษัท คอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
- 4.3 ผู้บังคับบัญชา หมายถึง บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท ให้มีอำนาจควบคุมดูแล หรือบังคับบัญชาพนักงานอื่น 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. หมายถึงคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 4.8 ข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3 ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หมายถึง สถานประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

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 รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงาน อย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง

6.1.2.3 ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน

6.1.2.4 วิเคราะห์แผนงาน โครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอแนะ มาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง

6.1.2.5 ตรวจสอบประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการ หรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน

6.1.2.6 แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 4.8

6.1.2.7 แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันตรายจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน

6.1.2.8 ตรวจสอบและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือ หน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรองหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

ตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานภายใน สถานประกอบการ

6.1.2.9 เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับ สถานประกอบการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

6.1.2.10 ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุ เดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อ ป้องกันการเกิดเหตุโดยมิชักช้า

6.1.2.11 รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง

6.1.2.12 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

6.1.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร เป็นพนักงานระดับผู้จัดการหรือบุคคลที่ เหมาะสมตามที่บริษัทแต่งตั้ง มีหน้าที่ดังนี้

6.1.3.1 กำกับ ดูแล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับซึ่งอยู่ในบังคับบัญชาของ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร

6.1.3.2 เสนอแผนงาน โครงการด้านความปลอดภัยในการทำงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อ นายจ้าง

6.1.3.3 ส่งเสริม สนับสนุน และติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้ เป็นไปตามแผนงาน โครงการเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่ เหมาะสมกับสถานประกอบการ

6.1.3.4 กำกับ ดูแล และติดตามให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างตามที่ ได้รับรายงานหรือตามข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะกรรมการ หรือหน่วยงานความปลอดภัย

6.1.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน เป็นพนักงานระดับผู้บังคับบัญชา และ ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน มีหน้าที่ดังนี้

6.1.4.1 กำกับ ดูแล ให้ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 4.8

6.1.4.2 วิเคราะห์งานในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้น โดย อาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิค ขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ

6.1.4.3 สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความ ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

6.1.4.4 ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม



ก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน

- 6.1.4.5 ถ้ากับ ดูแล การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้างในหน่วยงานที่ได้รับฝึกอบรม
- 6.1.4.6 รายงานการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างก่อนายจ้าง และแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ สำหรับสถานประกอบการที่มีหน่วยงานความปลอดภัยให้แจ้งต่อหน่วยงานความปลอดภัยทันทีที่เกิดเหตุ
- 6.1.4.7 ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค 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 ตรวจสอบและเสนอแนะให้ลูกจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 6.1.5.2 วิเคราะห์งานเพื่อชี้แจงอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงาน อย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง
- 6.1.5.3 วิเคราะห์แผนงาน โครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอแนะ มาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง
- 6.1.5.4 ตรวจสอบประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการ หรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
- 6.1.5.5 แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 4.8
- 6.1.5.6 แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันตรายที่จะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
- 6.1.5.7 ตรวจสอบหาสาเหตุและวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุ เดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อ ป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
- 6.1.5.8 รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

6.1.5.9 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

- 6.1.6 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นคณะกรรมการ ที่มาจากหน่วยงานต่าง ๆ ของบริษัทฯ โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ เป็นเลขานุการ ประกอบด้วยตัวแทนระดับบังคับบัญชา และตัวแทนระดับปฏิบัติการ ฝ่ายละไม่ต่ำกว่า 3 คน รวมจำนวนไม่ต่ำกว่า 7 คน ถ้ามีการเพิ่มจำนวนต้องเพิ่มฝ่ายละเท่าๆ กัน กรรมการอยู่ในตำแหน่งคราวละไม่เกิน 2 ปี การคัดเลือกฝ่ายบังคับบัญชามาจากการแต่งตั้งของผู้บริหาร ส่วนระดับปฏิบัติการ คัดเลือกตามวิธีการที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด หน้าที่ของ คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีว อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีดังนี้

- 6.1.6.1 ประชุมอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
- 6.1.6.2 ดำรงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อยเดือน ละหนึ่งครั้ง
- 6.1.6.3 รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ถูกต้องตามกฎหมาย ว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน และหรือมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อ ความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงาน หรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบการ ค่อนายจ้าง
- 6.1.6.4 ส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของ สถานประกอบการเสนอต่อนายจ้าง
- 6.1.6.5 กำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของสถาน ประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
- 6.1.6.6 จัดทำนโยบาย แผนงานประจำปี โครงการ หรือกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อ ป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตรายหรือการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการ ทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- 6.1.6.7 จัดทำโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ ในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับ เพื่อเสนอต่อนายจ้าง
- 6.1.6.8 ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
- 6.1.6.9 รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการ ปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง
- 6.1.6.10 ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

ตามที่นายจ้างมอบหมาย

## 6.2 พื้นที่ และข้อบังคับในพื้นที่

บริษัทกำหนดเป็นพื้นที่โรงงานและพื้นที่นอกโรงงาน มีข้อบังคับแยกออกมาดังนี้

- 6.2.1 พื้นที่โรงงาน คือ พื้นที่ตั้งแต่บริเวณอาคารซ่อมบำรุงไปทางทิศใต้ตลอดแนวขนานจนสุดรั้ว Tank farm ในพื้นที่นี้บังคับระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้
  - 6.2.1.1 ห้ามถ่ายรูป วีดีโอ 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 (รถปัม) หรือหัวหน้างานระดับผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป และยานพาหนะที่เข้าไปยังพื้นที่กระบวนการผลิต โกดังสินค้า และ Tank farm จะต้องมีการติดอุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟทุกคัน (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

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

## 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 งานเหล่านี้ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมจึงจะสามารถปฏิบัติงานได้
  - 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 ให้ทำงานที่ระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยเวดบับโลก 34 องศาเซลเซียส
  - 6.5.2 งานปานกลาง หมายถึงงานที่ใช้แรงงานปานกลาง เช่น งานยก ลาก ดัน งานขับรถบรรทุก เป็นต้น ให้ทำงานที่ระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยเวดบับโลก 32 องศาเซลเซียส
  - 6.5.3 งานหนัก หมายถึง ลักษณะงานที่ใช้แรงมาก เช่น งานที่ใช้พลั่ว ขุดตัก งานเลื่อยไม้ งานทุบ เป็นต้น ให้ทำงานที่ระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยเวดบับโลก 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

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม



- 6.6.1 ให้มีป้ายเตือนติดตั้งในสถานที่อันตรายทางไฟฟ้า เช่น สถานีจ่ายไฟ (Substation) และหม้อแปลง
- 6.6.2 อุปกรณ์ที่ทำกรดวงจรเพื่อทำการซ่อม จะต้องมีการปิดป้ายแจ้งให้ทราบ หรือใช้กุญแจป้องกันการสับสวิตช์
- 6.6.3 ห้ามพนักงานปฏิบัติงานไฟฟ้าขณะเครื่องงู้มเปียก หรือสภาพแวดล้อมที่เปียก
- 6.7 ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่อันตราย
  - 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 การดำเนินการเข้าสถานที่อันตรายต้องมีการขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร (ตามหัวข้อการขออนุญาตเข้าทำงาน)
- 6.8 ความปลอดภัยในการทำงานว่าด้วยเขตก่อสร้าง
  - 6.8.1 ในเขตก่อสร้างต้องมีการปิดกั้น แฉกเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในสถานที่ทำงานก่อสร้าง
- 6.9 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับบันจัน **เอกสารควบคุม**
  - 6.9.1 ต้องมีการตรวจสอบบันจัน ทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับบันจันก่อนการใช้งานและขณะใช้งาน การตรวจสอบต้องผ่านการทดสอบจากหน่วยงานความปลอดภัย หรือหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอื่นที่ราชการให้การรับรอง
  - 6.9.2 มีการให้สัญญาณผู้ขับรถเครนโดยการสื่อสาร หรือการใช้สัญญาณมือ ผู้ให้สัญญาณต้องมีเพียงคนเดียวเพื่อป้องกันความสับสน ผู้ให้สัญญาณมือต้องผ่านการทดสอบจากหน่วยงานความปลอดภัย หรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานที่ราชการรับรอง
- 6.10 การทำงานที่เกี่ยวกับความร้อน ปรกาศไฟ
  - 6.10.1 การปฏิบัติงานที่เกิดความร้อน ได้แก่ งานเชื่อมไฟฟ้า งานเชื่อมแก๊ส งานตัดโลหะด้วยการใช้ความร้อน งานเจียรโลหะที่ทำให้เกิดประกายไฟ
  - 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 ต้องมีที่พึ่งขณะทำงาน หรือใช้เข็มขัดนิรภัยในขณะทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทินนทอล ปีโรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

- 6.11.3 นั่งร้านสำเร็จรูปต้องมีการทำพื้นด้านบนเพื่อสะดวกในการทำงานและมีความมั่นคง เช่น ใช้กระดานปูแล้วเชือกผูก นั่งร้านแบบยึดโครงสร้าง (ข้อเสือ) จะต้องมีการยึดกับโครงสร้างถาวรอย่างน้อย 2 ด้าน
- 6.11.4 บันไดจะต้องมีการวางอย่างมั่นคง ถ้าเป็นบันไดพับต้องกางขาให้สุด และห้ามยืนบนปลายสุด บันไดพาจะต้องมีการผูกมัดให้มั่นคง หรือมีคนคอยจับอยู่ตลอดการทำงาน
- 6.12 การใช้รถโฟล์คลิฟท์ และการขนย้ายวัสดุ
  - 6.12.1 ผู้ขับขีรถโฟล์คลิฟท์ ต้องผ่านการอบรมหรือผ่านการทดสอบจากฝ่ายความปลอดภัยหรือหน่วยงานอื่นที่ราชการให้การรับรอง และเป็นผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับการอบรม
  - 6.12.2 การขนย้ายวัสดุที่ไม่สมดุล ต้องมีการผูกมัดเพื่อป้องกันการเสียหาย
- 6.13 การปฏิบัติงานในขณะที่ปฏิบัติงาน
  - 6.13.1 ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติในพื้นที่โรงงาน และพื้นที่อันตราย
  - 6.13.2 พนักงานทุกคนต้องสวมใส่ชุดทำงาน และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนด
  - 6.13.3 ห้ามหยอกล้อ หรือเล่น ตลอดเวลาที่อยู่ในเวลาทำงาน
  - 6.13.4 เมื่อพบเหตุอันตราย ให้รีบรายงานผู้บังคับบัญชาทราบทันที กรณีเป็นเหตุการณร้ายแรง ถูกเงิน มีผลกระทบต่อบริษัท ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมกระบวนการผลิต PA, DOP เพื่อแจ้งกวดสัญญาณเตือนภัยให้คนอื่นทราบ **เอกสารควบคุม**
  - 6.13.5 เมื่อเข้าสู่ภาวะฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบในแผนงานสภาวะฉุกเฉิน
  - 6.13.6 การกระทำอันเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน บุคคล หรือเป็นการจงใจละเลยระเบียบความปลอดภัยจะต้องมีโทษ
  - 6.13.7 ห้ามถ่ายเท ทั้งมลพิษลงในท่อระบายน้ำฝน
  - 6.13.8 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยมีอำนาจในการหยุดการปฏิบัติงานในกรณีที่พนักงานไม่ปฏิบัติตามระเบียบความปลอดภัย หรือเห็นว่าการปฏิบัติงานนั้นอาจนำมาซึ่งการเกิดอุบัติเหตุได้
- 6.14 การทำงานกรณีการเปิดอุปกรณ์และท่อในกระบวนการผลิต (First Line Break-FLB) จุดที่มีสารเคมีอันตราย (กรด, ด่าง, ฟีเอ, ดีไอพี) สารไวไฟ (ไอเอ็กซ์, ไอเอ) แก๊สไวไฟ (Neutral Gas-NG) เหมร้อน (เฟือร้อน, ดีไอพีร้อน, ไอเอร้อน, ไอเอ็กซ์ร้อน) อุปกรณ์มีแรงดัน (ลม, น้ำ, ไอน้ำ, แก๊ส) และแก๊สเฉื่อย (ไนโตรเจน) เพื่อความปลอดภัยก่อนดำเนินการให้ปฏิบัติงานนี้
  - 6.14.1 ต้องมีการออกใบอนุญาตการทำงาน เช่น Cold work หรือ Hot work
  - 6.14.2 ต้องมีการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
  - 6.14.3 ต้องมีการตรวจวัดสารไฮโดรคาร์บอน (HC) หรือ ไอระเหยง่ายของสารเคมี (VOCs) กรณีเป็นสารไวไฟ และวัดออกซิเจนกรณีเป็นแก๊สใน ไนโตรเจน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทินนทอล ปีโรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

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 แต่หน่วยงานความปลอดภัยมีสิทธิ์ในการพิจารณาไม่เห็นด้วยกับการพิจารณาโทษของต้นสังกัดพนักงาน 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)



			Q-P-HR-01
เอกสารวิธีการ (PROCEDURE)			
ชื่อเรื่อง	การฝึกอบรมและการพัฒนา (Training and Human Improvement)	หน้าที่ / จำนวน	1 / 12
รายละเอียดการกรอกเอกสาร			
ลำดับการออกเอกสาร	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 กำหนดช่วงเวลาจัดทำแบบสำรวจความจำเป็น และความต้องการในการฝึกอบรมและการออกแผนฝึกอบรมและพัฒนาประจำปีใหม่ เพิ่มงานสิ่งแวดล้อมเป็น กลุ่มหลักสูตรที่กำหนดไว้ยกเลิกดัชนีหน้า / ลำดับการออกเอกสาร ปรับปรุงแบบขอเข้ารับการฝึกอบรมภายนอก Q-F-HR-02 ปรับปรุงแบบประเมินและรายงานผลการดำเนินการฝึกอบรมและพัฒนา Q-F-HR-04 เปลี่ยนแผนการฝึกอบรมและพัฒนาประจำปี Q-F-HR-07 เป็นไม่มีการกำหนดรูปแบบ	

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

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

08	1 ก.ค. 2553	เปลี่ยนแปลงรายละเอียดเอกสารดังต่อไปนี้ 1. ยกเลิกหัวข้อผู้ถือเอกสาร (ข้อ 6.) 2. เพิ่มช่องรูปแบบการเก็บเอกสารในหัวข้อนั้นที่คุณภาพ
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

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท คอนทินนทอล ปีโคเรเคมคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

12	26 ธันวาคม 2562	<p>เปลี่ยนแปลงรายละเอียดเอกสารดังต่อไปนี้</p> <p>1. ข้อ 1 นโยบาย โดยเพิ่มข้อ ข้อ 29/16, ข้อ 29/17 และข้อ 29/18 ของข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 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 50001-2018</p> <p>2. ข้อ 2 จุดประสงค์ โดยเปลี่ยนแปลงจากด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นด้านระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต</p> <p>3. ข้อ 7.10 รายการกลุ่มหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-เพิ่มหลักสูตรสนับสนุนการปฏิบัติงานในหลักสูตรข้อ 1</li> <li>-เปลี่ยนแปลงหลักสูตรข้อ 4 จากด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นด้านระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต</li> <li>-เพิ่มหมายเหตุในหลักสูตรข้อ 1 กับ 4</li> <li>-เปลี่ยนแปลงจากผู้รับการอบรมและช่วงเวลาที่ได้รับการอบรมเป็นผู้รับการอบรมในช่วงทดลองงาน, ช่วง 1 ปี และช่วง 3 ปี</li> </ul> <p>4. ข้อ 9 เอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยเพิ่มใบพรรณนางาน</p>
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 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดให้มีการฝึกอบรมช่วงเริ่มปฏิบัติงานแก่พนักงานปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการ ในกระบวนการผลิต “การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต” (Process Safety Management: PSM) และพนักงานที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ใหม่ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต และพนักงานที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ซึ่งเกี่ยวข้องกับภาพรวมของกระบวนการผลิต ขั้นตอนการปฏิบัติงานความปลอดภัยและอันตรายต่อสุขภาพที่มีความจำเพาะต่อกระบวนการผลิตนั้นๆ การปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินรวมถึงการหยุดระบบการผลิต และปฏิบัติงานอื่นๆ อย่างปลอดภัยตามหน้าที่พนักงานที่ได้รับมอบหมาย

กรณีตามวรรคหนึ่ง 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 ให้สามารถดำเนินการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพให้บุคลากรมีความรู้และ ทักษะในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดกลุ่ม การจัดการคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ

### 3. ขอบเขต

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

### 4. ความรับผิดชอบ

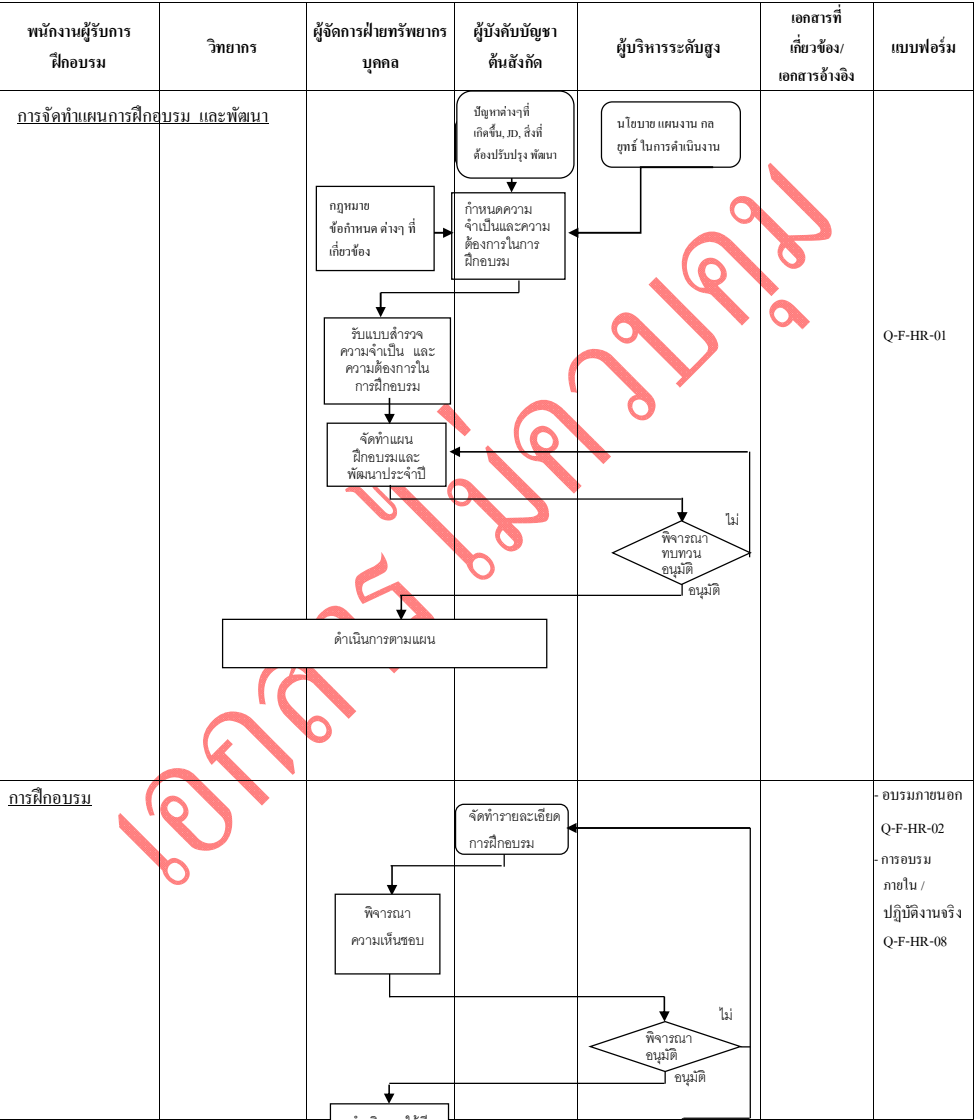
- 4.1 พนักงานผู้รับการฝึกอบรม ต้องเข้ารับการฝึกอบรม ตามที่กำหนด
- 4.2 วิทยากร หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่เป็นผู้อบรม ซึ่งอาจเป็นพนักงานของบริษัทฯ หรือผู้ทรงคุณวุฒิมาจากภายนอก
- 4.3 ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล มีหน้าที่ ให้คำปรึกษาในการจัดทำแบบสำรวจความจำเป็น และความต้องการในการฝึกอบรม แก่ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดในฝ่ายต่างๆ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

### 5. คำจำกัดความ

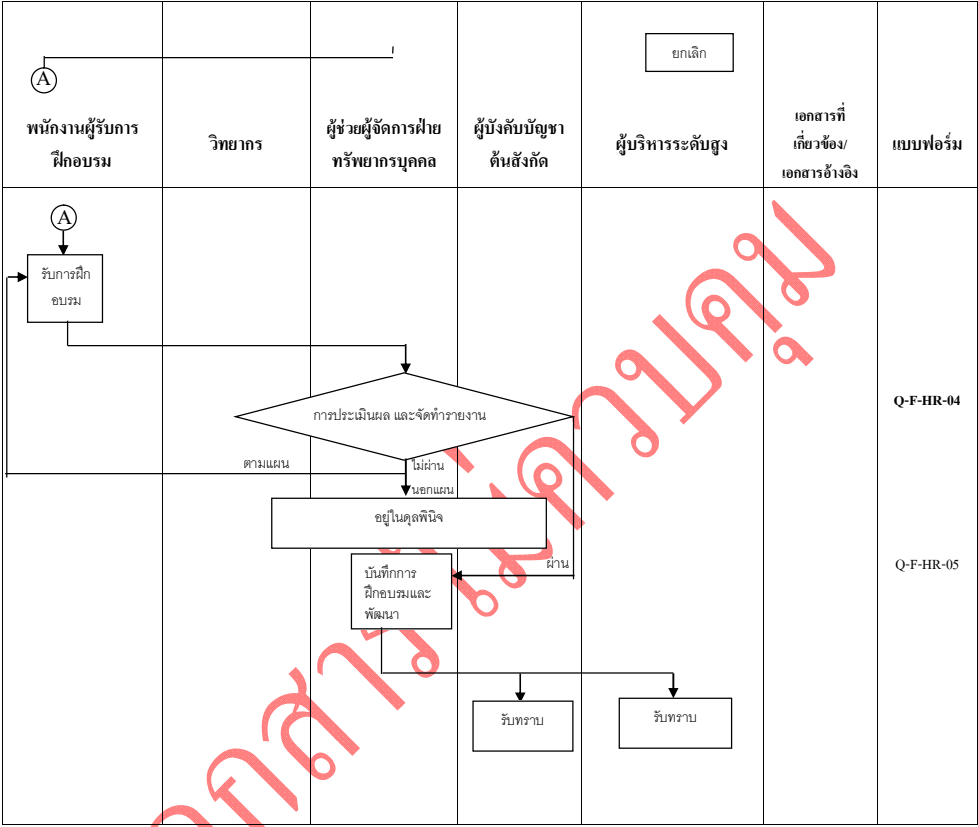
- 5.1 การอบรมภายใน (In-House Training) หมายถึง การอบรมโดยบริษัทฯ เป็นผู้ดำเนินการจัดฝึกอบรมให้พนักงานภายในบริษัทฯ
- 5.2 การจัดอบรมภายนอก (Public Offering) หมายถึง การอบรมโดยบริษัทฯ ส่งพนักงานไปอบรมภายนอกกับสถาบันการฝึกอบรมอื่น ๆ ภายนอกบริษัทฯ
- 5.3 การฝึกอบรมการปฏิบัติงานจริง (On-The-Job-Training) หมายถึง 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 ความรู้ด้าน ความปลอดภัยตามระบบ PSM ตามที่กำหนดสำหรับพนักงานที่งานเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต หรือพื้นที่ฝ่ายผลิต

6. แผนภูมิ



เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท คอนทินนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม



7. รายละเอียด  
การจัดทำแผนฝึกอบรมและพัฒนา

ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดมีหน้าที่กำหนดคุณสมบัติผู้ดำรงตำแหน่งลงในใบพรรณนางานของพนักงานในสังกัด และหาความจำเป็นในการอบรมให้ตำแหน่งงานนั้นๆ โดยวิเคราะห์จาก ปัญหา ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น การขาดความรู้ทักษะของพนักงานแต่ละคน การพัฒนาความรู้ ความสามารถ เพื่อความก้าวหน้าในสายอาชีพ เพื่อใช้กำหนดความต้องการฝึกอบรมที่จำเป็นของพนักงาน หรือเพิ่มเติมหลักสูตรอื่นที่จำเป็นลงในแบบสำรวจความจำเป็นและความต้องการในการฝึกอบรม (Q-F-HR-01) โดยปรึกษาร่วมกับผู้จัดการฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท คอนทินนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

ทรัพยากรบุคคล และส่งแบบสำรวจความจำเป็นและความต้องการในการฝึกอบรมมายังผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลภายในไตรมาสสุดท้าย เพื่อจัดทำแผนฝึกอบรมและพัฒนาประจำปีของปีต่อไป 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 การอบรมและพัฒนาครอบคลุมทั้ง การอบรมภายใน การฝึกอบรมปฏิบัติงานจริง และการอบรมภายนอก

การฝึกอบรมจริงตามแผนฝึกอบรมและพัฒนา

7.4 เมื่อกำหนดการฝึกอบรม ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดต้องกรอกรายละเอียด แบบขอเข้ารับการฝึกอบรมภายนอก (Q-F-HR-02) สำหรับกรณี อบรมภายนอก แบบขอเข้ารับการฝึกอบรมภายใน ปฏิบัติงานจริง (Q-F-HR-08) สำหรับกรณีอบรมภายในและปฏิบัติงานจริง ส่งให้ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลพิจารณาเห็นชอบก่อนส่งให้ผู้บริหารระดับสูง พิจารณาอนุมัติ เมื่อได้รับการอนุมัติจึงเริ่มทำการอบรมได้

7.5 ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล ดำเนินการจัดให้มีการฝึกอบรม โดยแจ้งพนักงานผู้ต้องเข้ารับการอบรม รับทราบเพื่อเข้ารับการอบรม

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 ถ้าผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดมีความเห็นว่าเป็น
- จัดทำรายงาน ซึ่งรูปแบบรายงานประกอบด้วย
  - สรุปเนื้อหาอย่างย่อ ๆ ในการฝึกอบรม
  - การประยุคผลของการฝึกอบรมเข้ากับงานบริษัทฯ ซึ่งอาจทำเป็นแบบการประยุกต์งาน (Implementation Plan) และมีการติดตามแบบเป็นระยะ (ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดและฝ่ายทรัพยากรบุคคลเป็นผู้กำหนดตามความเหมาะสม)
  - อื่น ๆ ตามที่เห็นสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท คอนทินเนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

— การบรรยาย ในบางครั้งผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด และฝ่ายทรัพยากรบุคคลมีความเห็นว่าควรบรรยายให้ผู้เข้ารับทราบ สามารถกำหนดผู้รับการฝึกอบรมจัดให้มีบรรยายทั่วไปได้

การฝึกอบรมจริงนอกแผนฝึกอบรมและพัฒนา

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

- ในกรณีที่ ไม่อนุมัติ ให้ยกเลิกการฝึกอบรม
- ผู้รับการฝึกอบรม ในแผนฝึกอบรมและพัฒนา ถ้าไม่ผ่านการฝึกอบรม จะต้องมีการอบรมใหม่
- ผู้รับการฝึกอบรม นอกแผนฝึกอบรมและพัฒนา ถ้าไม่ผ่านการฝึกอบรม จะต้องมีการอบรมใหม่ หรือไม่ ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของ ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด และผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล

7.8 ผู้รับการฝึกอบรมทุกท่าน ต้องได้รับการบันทึกประวัติการฝึกอบรม ในแบบฟอร์ม “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 แต่งตั้ง โอด้าย	1.1.1 พนักงานทุกคน	1.1.1 พนักงานทุกคน
	1.2 ความรู้พื้นฐานที่จำเป็น ซึ่งมีผลกระทบต่ระบบคุณภาพ ในการปฏิบัติงานประจำ	1.2.1 พนักงานใหม่ 1.2.2 พนักงาน แต่งตั้ง โอด้าย	1.2.1 พนักงานทุกคน	1.2.1 พนักงานทุกคน
<u>หมายเหตุ</u> พนักงานใดก็ตามที่ทำงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต จะต้องได้รับการฝึกอบรม ภาพรวมของกระบวนการผลิต				

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท คอนทินเนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม


เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในหน่วยงานของบริษัท คอนกินเนทอล ปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามจัดเก็บข้อมูลภายนอกควบคุม


เอกสารแนบที่ 31

เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงานและทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง  
(Pre-Start up Safety Review)



รหัสผู้ถือเอกสาร SE

 <b>เอกสารวิธีการ (Procedure)</b>		S-P-SE-05	
ชื่อเรื่อง	การทบทวนความปลอดภัย ก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Startup Safety Review: PSSR)	หน้าที่ / จำนวน	1 / 7
รายละเอียดการกรอกเอกสาร			
ลำดับการ ออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง	
01	31 มกราคม 2563	เอกสารออกใหม่	
02	9 กุมภาพันธ์ 2564	1. แก้ไขรายละเอียด ข้อ 2 จุดประสงค์ 2. แก้ไขรายละเอียด ข้อ 3 ขอบเขต 3. แก้ไขรายละเอียดข้อ 4.1-4.3 และเพิ่มข้อ 4.4 และ 4.5 4. เพิ่มคำจำกัดความ ข้อ 5.1 และ 5.2 5. แก้ไขรายละเอียดข้อ 6 แผนภูมิ 6. แก้ไขรายละเอียดข้อ 7 รายละเอียด (ขั้นตอน) ให้สอดคล้องกับการ ใช้งานแบบฟอร์ม S-F-SE-09-02: Pre-Startup Safety Review (PSSR) Form	
<b>เอกสารควบคุม</b>			

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร	คุณบัญชา	หัวหน้าฝ่ายความปลอดภัยฯ		09 ก.พ.2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณสมาน	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ		09 ก.พ.2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณวิชาญ	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงฯ		09 ก.พ.2564
ผู้อนุมัติ	คุณสมภพ	PSM Manager		09 ก.พ.2564

## 1. นโยบาย

เพื่อให้สอดคล้องกับ

ข้อ 29/22 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องดำเนินการทบทวนความปลอดภัยก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่อง  
ในกรณีดังต่อไปนี้

- มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่
- มีการดัดแปลงกระบวนการผลิตหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการ  
เปลี่ยนแปลงข้อมูลด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต
- มีการซ่อมบำรุงรักษาครั้งใหญ่

ข้อ 29/23 กรณีการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่องตามที่กำหนดไว้ใน ข้อ 29/22 ผู้ประกอบ  
อุตสาหกรรมต้องยื่นขอความสอดคล้องตามแผนการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง  
ก่อนนำสารเคมีอันตรายร้ายแรงหรือสาร ที่มีความดันหรืออุณหภูมิที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อ  
พนักงานและกระบวนการผลิต ตลอดจนการนำในโตรเจน ไออน้ำ เข้าสู่กระบวนการผลิต ดังต่อไปนี้

- (1) การก่อสร้างและอุปกรณ์ต้องเป็นไปตามแบบที่กำหนดไว้
- (2) ขั้นตอนปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย การปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง และภาวะฉุกเฉินต้องมี  
เพียงพอและพร้อมสำหรับการใช้งาน
- (3) ต้องมีการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตสำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่และ  
คำแนะนำต่าง ๆ ต้องได้รับการแก้ไข หรือนำไปใช้ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่อง ทั้งนี้ การดัดแปลง  
หรือการเปลี่ยนแปลงส่วนใด ๆ ของโรงงานต้องเป็นไปตามข้อกำหนดด้านการจัดการ  
การเปลี่ยนแปลงตามที่กำหนดไว้ในข้อ 29/33 ข้อ 29/34 และข้อ 29/35
- (4) มีการฝึกอบรมพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการในกระบวนการผลิตให้แล้วเสร็จ  
ก่อนการเดินเครื่อง

ของข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และ  
เงื่อนไขในการประกอบกิจการ ในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559

## 2. จุดประสงค์

จัดให้มีการทบทวนตรวจสอบกระบวนการผลิต อุปกรณ์ และการดำเนินงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับ  
กระบวนการผลิต ก่อนการเริ่มเดินเครื่อง และก่อนการนำสารเคมีหรือสารที่มีความดันหรืออุณหภูมิที่อาจทำให้  
เกิดอันตราย เข้าสู่กระบวนการผลิต เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และไม่ให้เกิดความเสียหายต่อ  
สิ่งแวดล้อมและทรัพย์สินของบริษัทฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆบนเอกสารควบคุม



### 3. ขอบเขต

ใช้สำหรับการรบทพบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง เมื่อมีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่ มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูลด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต มีการซ่อมบำรุงรักษาครั้งใหญ่ หรือมีการเริ่มเดินเครื่องในสภาวะ ไม่ปกติ ภายในบริษัท คอนทิเนนทอลไทรเดมิคอล (ประเทศไทย) จำกัด

#### 4. ความรับผิดชอบ

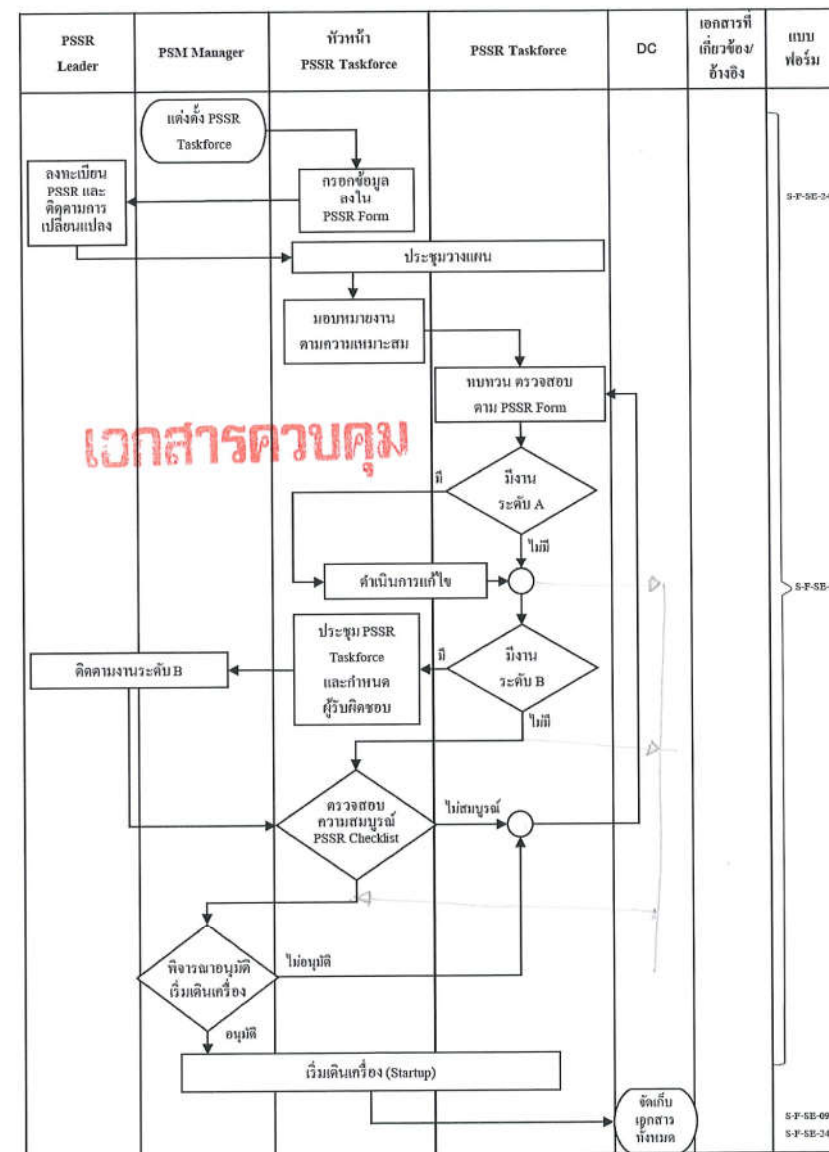
- 4.1 ผู้จัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (PSM Manager) มีหน้าที่ แต่งตั้งคณะทำงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (PSSR Taskforce) ติดตามการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง ตลอดจนเป็นผู้อนุมัติการเริ่มเดินเครื่อง
- 4.2 คณะทำงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (PSSR Taskforce) มีหน้าที่ ทบทวน ตรวจสอบ กระบวนการผลิต อุปกรณ์ใหม่หรืออุปกรณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลง ระบบความปลอดภัย และเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้คุณสมบัติหรือการออกแบบต่างเป็นไปตามหลักวิศวกรรมและความปลอดภัย ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่อง
- 4.3 หัวหน้าคณะทำงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (หัวหน้า PSSR Taskforce) มีหน้าที่ กรอกข้อมูลเบื้องต้นลงใน PSSR Form จัดประชุม PSSR Taskforce เพื่อวางแผนการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง และมอบหมายงานให้สมาชิกแต่ละคนตามความเหมาะสม
- 4.4 หัวหน้าข้อกำหนดการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (PSSR Leader) มีหน้าที่ ระบุ PSSR No. ให้แก่หัวหน้า PSSR Taskforce และทำการลงทะเบียนการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (PSSR) ดังกล่าว รวมทั้งติดตามสถานะของงานระดับ A และงานระดับ B จนกว่างานทั้งหมดจะเสร็จสิ้น
- 4.5 เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร (DC) มีหน้าที่ จัดเก็บเอกสารทั้งหมดของแต่ละการเปลี่ยนแปลง ในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

## 5. คำจำกัดความ

- 5.1 การเริ่มเดินเครื่องในสภาวะ ไม่ปกติ (Abnormal Startup) หมายถึง การเริ่มเดินเครื่องขณะที่อุปกรณ์เครื่องจักร หรือระบบต่างๆ เบี่ยงเบนออกจากค่าควบคุม หรือการเริ่มเดินเครื่องขณะที่สภาพแวดล้อมในการทำงานเปลี่ยนแปลงไปจนไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ
- 5.2 ระดับความถี่ของการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง แบ่งออกเป็น 2 ระดับ
- 5.2.1 ระดับ A หมายถึง งานที่ต้องดำเนินการให้เสร็จ “ก่อน” เริ่มเดินเครื่อง
- 5.2.2 ระดับ B หมายถึง งานที่สามารถดำเนินการให้เสร็จ “หลัง” เริ่มเดินเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในหน่วยงานของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

## 6. แผนภูมิ



เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทินนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

## 7. รายละเอียด (ขั้นตอน)

7.1 กิจกรรมต่อไปนี้อยู่ภายใต้การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง

7.1.1 การติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่

7.1.2 การดัดแปลงกระบวนการผลิตหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูลด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต (PSI)

7.1.3 การซ่อมบำรุงรักษาครั้งใหญ่ (Turn around)

7.1.4 การเริ่มเดินเครื่องในสถานะไม่ปกติ (Abnormal Startup)

7.2 PSM Manager แต่งตั้ง PSSR Taskforce ซึ่งควรประกอบไปด้วย พนักงานจากฝ่ายต่างๆ ได้แก่ ฝ่ายความปลอดภัย ฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศวกรรม ฝ่ายการผลิต ฝ่ายเทคโนโลยีกระบวนการ และเจ้าของพื้นที่

7.3 หัวหน้า PSSR Taskforce ระบุประเภทของ PSSR สถานที่ และรายละเอียด ลงในแบบฟอร์มการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Startup Safety Review (PSSR) Form: S-F-SE-09) หาก PSSR นี้สืบเนื่องมาจากการจัดการการเปลี่ยนแปลง (MOC) ให้ระบุ MOC No. ลงในช่องว่างด้วย

7.4 หัวหน้า PSSR Taskforce จะต้องแจ้งไปยัง PSSR Leader เพื่อขอรับ PSSR No.

7.5 PSSR Leader ระบุ PSSR No. ให้แก่หัวหน้า PSSR Taskforce และทำการลงทะเบียนการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (PSSR) ดังกล่าวลงในแบบฟอร์ม Pre-Startup Safety Review (PSSR) Register: S-F-SE-24 รวมทั้งติดตามสถานะของงานระดับ A และงานระดับ B จนกว่างานทั้งหมดจะเสร็จสิ้นการกำหนด PSSR No. ให้ใช้รูปแบบ “ลำดับ (3 หลัก)” / “ปี ค.ศ.”

เช่น ตัวอย่างที่ 1 PSSR ลำดับแรกที่เกิดขึ้นในปี 2021 จะใช้ PSSR No. 001/2021

ตัวอย่างที่ 2 PSSR ลำดับที่ 199 ที่เกิดขึ้นในปี 2022 จะใช้ PSSR No. 199/2022

7.6 หัวหน้า PSSR Taskforce จัดประชุม PSSR Taskforce เพื่อวางแผนการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง และมอบหมายงานให้สมาชิกแต่ละคนตามความเหมาะสม เพื่อทำการทบทวน ตรวจสอบ ก่อนการเริ่มเดินเครื่อง โดยให้ PSSR Taskforce ใช้ PSSR Checklist จากข้อ 7.3 สำหรับการทบทวน ตรวจสอบ ซึ่งประกอบไปด้วยรายการตรวจสอบด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

7.6.1 รายการตรวจสอบทั่วไป (General Checklist) ตรวจสอบโดยเจ้าของพื้นที่

7.6.2 รายการตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Safety Occupational Health and Environment Checklist) ตรวจสอบโดยฝ่ายความปลอดภัย

7.6.3 รายการตรวจสอบด้านการวัดคุมและไฟฟ้า (Instrumentation and Electrical Checklist) ตรวจสอบโดยฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศวกรรม

7.6.4 รายการตรวจสอบด้านเครื่องจักรกล (Mechanical Checklist) ตรวจสอบโดยฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศวกรรม

## 7.7 การใช้งาน PSSR Checklist (CSPSB-09)

ผู้ตรวจสอบพิจารณาการตรวจสอบที่ได้รับมอบหมาย โดยให้

- ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง N/A สำหรับข้อที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการ
- ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง Y สำหรับข้อที่จำเป็นต้องดำเนินการ และได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว หากต้องการระบุเอกสารสนับสนุน PSSR Checklist ซึ่งอาจเป็นข้อมูลทางเทคนิค หรือรหัสต่างๆ ที่จำเป็น ให้ระบุลงในช่อง Note
- ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง N สำหรับข้อที่จำเป็นต้องดำเนินการ แต่ยังไม่ได้ดำเนินการ และต้องระบุระดับความสำคัญของงานว่าเป็น ระดับ A หรือ ระดับ B ลงในช่อง Note

- กรณีมีงานระดับ A ให้ผู้ตรวจสอบดำเนินการแก้ไขได้ทันทีหรือมอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขตามความเหมาะสม หรืออาจจัดประชุม PSSR Taskforce เพื่อหาผู้รับผิดชอบงานดังกล่าว และเมื่อดำเนินการแก้ไขเสร็จสิ้นแล้ว ให้ผู้ตรวจสอบทำการตรวจสอบอีกครั้ง พร้อมทั้งกรอกข้อมูลลงในหัวข้อ “ระดับความสำคัญของการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง” ที่อยู่ในหน้าสุดท้ายของ PSSR Checklist ให้สมบูรณ์ด้วย

- กรณีมีงานระดับ B ให้ผู้ตรวจสอบกรอกข้อมูลลงในหัวข้อ “ระดับความสำคัญของการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง” ที่อยู่ในหน้าสุดท้ายของ PSSR Checklist จากนั้นให้จัดประชุม PSSR Taskforce เพื่อมอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขตามความเหมาะสมภายหลังจากการเดินเครื่องแล้ว โดยจะต้องระบุช่วงเวลาที่จะดำเนินการแก้ไขด้วย และเมื่อดำเนินการแก้ไขเสร็จสิ้นแล้ว ให้ผู้ตรวจสอบทำการตรวจสอบอีกครั้ง

## 7.8 หัวหน้า PSSR Taskforce ตรวจสอบความสมบูรณ์ของ PSSR Checklist

7.8.1 กรณีไม่มีทั้งงานระดับ A และ ระดับ B

หัวหน้า PSSR Taskforce ตรวจสอบความครบถ้วน การเซ็นชื่อ การลงวันที่ และลงชื่อเป็นผู้รายงาน จากนั้นส่ง PSSR Checklist ไปยัง PSM Manager

7.8.2 กรณีมีเพียงงานระดับ A ไม่มี ระดับ B

หัวหน้า PSSR Taskforce ตรวจสอบความครบถ้วน การเซ็นชื่อ การลงวันที่ โดยต้องพิสูจน์ได้ว่างานระดับ A ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นทั้งหมดแล้ว และลงชื่อเป็นผู้รายงาน จากนั้นส่ง PSSR Checklist ไปยัง PSM Manager

## 7.8.3 กรณีมีเพียงงานระดับ B ไม่มี ระดับ A

หัวหน้า PSSR Taskforce ตรวจสอบความครบถ้วน การเซ็นชื่อ การลงวันที่ จัดให้มีการประชุม PSSR Taskforce เพื่อมอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขตามความเหมาะสมภายหลังจากการเดินเครื่องแล้ว และลงชื่อเป็นผู้รายงาน จากนั้นส่ง PSSR Checklist ไปยัง PSM Manager

## 7.8.4 กรณีมีทั้งงานระดับ A และ ระดับ B

หัวหน้า PSSR Taskforce ดำเนินการตามข้อ 7.6.2 และ ข้อ 7.6.3

## 7.9 PSM Manager พิจารณานุมัติให้เริ่มเดินเครื่อง

7.9.1 กรณีมีงานระดับ B ให้เป็นผู้จัดเก็บ PSSR Checklist ไว้ พร้อมทั้งติดตามงานนั้น จนกว่าจะเสร็จสิ้น เมื่อเสร็จสิ้นแล้ว ให้ส่ง PSSR Checklist ไปยังเจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร

7.9.2 กรณีไม่มีงานระดับ B ให้ส่ง PSSR Checklist ไปยังเจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสาร

## 7.10 เจ้าหน้าที่ควบคุมเอกสารดำเนินการจัดเก็บเอกสารทั้งหมดของ PSSR ในรูปแบบของกระดาษ

## เอกสารควบคุม

## 8. เอกสารอ้างอิง (References)

- 8.1 ข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559
- 8.2 คู่มือการจัดทำรายงานการบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับ โรงงานที่มีการใช้สารอันตราย

## 9. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Associated Documents)

- 9.1 S-M-MD-01: คู่มือการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management Manual)
- 9.2 S-P-SE-08: เอกสารวิธีการจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change)

## 10. รายการบันทึกคุณภาพ


ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	รูปแบบการเก็บ	ระยะเวลาการเก็บ	ผู้รับผิดชอบเอกสาร	ผู้อนุมัติทำลาย
1	S-F-SE-09	Pre-Startup Safety Review (PSSR) Form	กระดาษ	5 ปี	DC	PSM Manager
2	S-F-SE-24	Pre-Startup Safety Review (PSSR) Register	กระดาษ	5 ปี	DC	PSM Manager

เอกสารแนบที่ 32

แผนการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน  
(Emergency Planning and Response)



รหัสผู้ถือเอกสาร **SE**

		เอกสารวิธีการ (Procedure)		S-P-SE-10
ชื่อเรื่อง	การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response: EPR)		หน้าที่ / จำนวน	1 / 25
รายละเอียดการกรอกเอกสาร				
ลำดับการออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง		
01	31 มกราคม 2563	ออกเอกสารใหม่		
02	22 กุมภาพันธ์ 2564	1. ลบแผนผังต่างๆออก แล้วไปจัดทำเป็นเอกสารสนับสนุนแทน 2. เพิ่มเดิมข้อ 6. แผนภูมิ 3. แก้ไขข้อ 7. รายละเอียด ให้มีความกระชับมากขึ้น 4. เพิ่มเดิมข้อ 9. เอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อ 9.10, 9.11, 9.12 และ 9.13		
03	09 กันยายน 2564	1. เพิ่มคำจำกัดความ ข้อ 5.6 การรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อย และข้อ 5.7 ERT Team 2. แก้ไขรายละเอียดเอกสารความคม ข้อ 7.2 การระบุแหล่งที่มีโอกาสเกิดภาวะฉุกเฉิน ข้อ 7.5.2.2 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากการรั่วไหลของก๊าซ ข้อ 7.5.2.4 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากการรั่วไหลของสารเคมี การรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อย รวมทั้งการรั่วไหลจากระบบน้ำเสียและโรงเก็บขยะ 3. เพิ่มรายละเอียดข้อ 7.4 การตรวจตรา		

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร	คุณบัญชา	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ		09 ก.ย. 2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณสนาน	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ		09 ก.ย. 2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณโสภณ	ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล		09 ก.ย. 2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณวิชาญ	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงฯ		09 ก.ย. 2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณจุฑารัตน์	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ		09 ก.ย. 2564
ผู้อนุมัติ	คุณสมภพ	PSM Manager		09 ก.ย. 2564

## 1. นโยบาย

เพื่อให้สอดคล้องกับ

ข้อ 29/41 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดจัดทำขั้นตอนและแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการนำไปใช้ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินซึ่งครอบคลุมถึงกรณีการเกิดไฟไหม้ การระเบิด การรั่วไหลของสารเคมีอันตรายร้ายแรง ตลอดจนกรณีสารเคมีอันตรายร้ายแรงรั่วไหลปริมาณน้อยและของเสียอันตรายด้วย

ข้อ 29/42 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดการฝึกอบรมขั้นตอนและแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินแก่พนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในภาวะฉุกเฉิน

ข้อ 29/43 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดการฝึกซ้อมขั้นตอนและแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินให้กับพนักงานผู้รับเหมา และชุมชน ตลอดจนบุคคลภายนอกที่เข้ามาในสถานประกอบการ โดยรวมถึงแผนการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน

ข้อ 29/44 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดดำเนินการและลงไว้ซึ่งการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินเพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

ข้อ 29/45 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดให้มีระบบการแจ้งเตือนพนักงานในกรณีที่เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน และใช้เสียงสัญญาณเตือนให้เหมาะสม

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

**เอกสารควบคุม**

## 2. จุดประสงค์

จัดทำมีการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น โดยศึกษาแหล่งที่เป็นความเสี่ยง เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ โดยมีการฝึกอบรม การฝึกซ้อม การสื่อสารเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน และการแจ้งเตือน

## 3. ขอบเขต

ใช้สำหรับการปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน ที่เกิดขึ้นจากการเกิดไฟไหม้ การระเบิด การรั่วไหลของก๊าซ การรั่วไหลของรังสี การรั่วไหลของสารเคมี การรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อยและของเสียอันตราย รวมทั้งการรั่วไหลจากระบบน้ำเสีย โรงเก็บขยะ และรถขนส่งสารเคมี ทั้งภายในและภายนอกโรงงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อพนักงานหรือทรัพย์สินของ บริษัท คอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

## 4. ความรับผิดชอบ

- 4.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย มีหน้าที่ จัดทำแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน จัดให้มีการฝึกอบรม และซ้อมแผนการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแก่พนักงาน ผู้รับเหมา ชุมชน ตลอดจนบุคคลภายนอกที่เข้ามาในบริษัทฯ รวมทั้งจะต้องจัดทำหมายเลข โทรศัพท์สำหรับการสื่อสารฉุกเฉินให้เป็นปัจจุบันเสมอ อย่างน้อยทุก 1 ปี
- 4.2 พนักงานทุกคน มีหน้าที่ เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ตามระยะเวลาของแผนการเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่จัดเตรียมไว้ และปฏิบัติตาม บทบาทหน้าที่ที่ได้กำหนดไว้ เมื่อมีการประกาศภาวะฉุกเฉิน ดังแสดงในข้อ 7.5.1 บทบาทหน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน
- 4.3 ฝ่ายซ่อมบำรุงรักษาและวิศวกรรม มีหน้าที่ ดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่ใช้สำหรับ แฉงเหตุ ป้องกันและระงับอัคคีภัย ให้มีสภาพพร้อมใช้งานเสมอ
- 4.4 หัวหน้าแผนกเข้าของพื้นที่ มีหน้าที่ ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

## เอกสารควบคุม

## 5. คำจำกัดความ

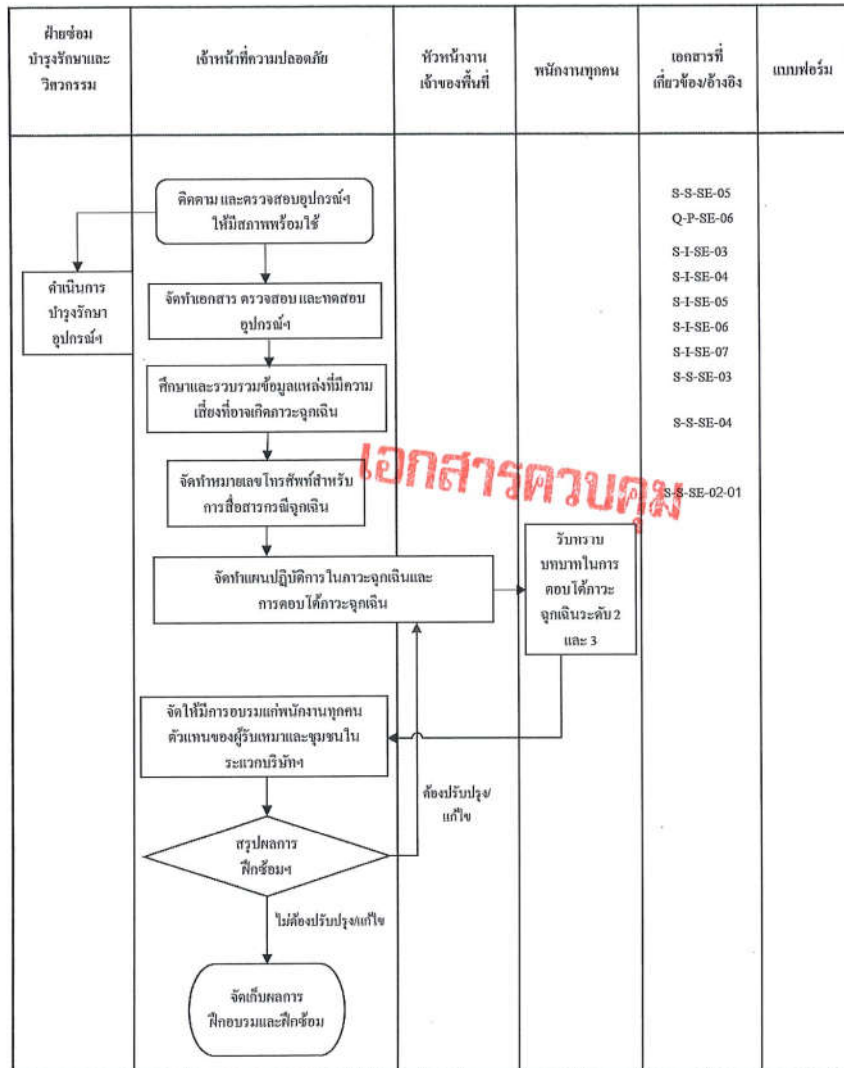
- 5.1 ภาวะฉุกเฉิน (Emergency) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ซึ่งเกิดขึ้นทั้งภายใน และภายนอกพื้นที่โดยรอบบริษัทฯ อันอาจก่อให้เกิดอันตรายและความเสียหายต่อบุคคล ทรัพย์สิน และ สิ่งแวดล้อม หรือการดำเนินงานของบริษัทฯ
- 5.2 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง แผนที่จัดทำขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้มีการดำเนินการในภาวะฉุกเฉิน และตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ได้อย่างปลอดภัยรวดเร็ว ซึ่งลดการ เสียชีวิต การบาดเจ็บ และทรัพย์สินเสียหาย
- 5.3 จุดรวมพล (Assembly point) หมายถึง พื้นที่สำหรับพนักงานที่อพยพมารวมกันเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น โดยกำหนดจุดรวมพลไว้ 2 จุด คือ บริเวณด้านข้างระหว่างอาคารสำนักงานและอาคารช่างควดัก และพื้นที่ สนามฟุตบอลฝั่งตรงข้ามกับอาคารซ่อมบำรุงฯ  
หมายเหตุ ยกเว้น ภาวะฉุกเฉินของก๊าซรั่วไหลให้อพยพจากจุดเกิดเหตุ ไม่น้อยกว่า 50 เมตร เหนือลม และ รั้วรั้วไหลจะมีการกำหนดใหม่ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์
- 5.4 สารเคมีและวัตถุอันตราย หมายถึง ธาตุ สารประกอบ หรือของผสมที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม

- 5.5 การรั่วไหลของสารเคมี หมายถึง สารเคมีทุกประเภทที่รั่วไหลออกมา เช่น Phthalic Anhydride (PA), Dioctyl Phthalate (DOP), Diisononyl Phthalate Ortho Xylene (OX) และ 2-Ethyl Hexanol (2-EH) และ เป็นต้น
- 5.6 การรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อย หมายถึง การรั่วไหลของสารเคมีที่มีปริมาณเท่ากับหรือน้อยกว่า 200 ลิตรในพื้นที่กิจกรรมกระบวนการทั่วไป รวมถึงการรั่วไหลที่มีแหล่งมาจากของเสียอันตรายใน โรงเก็บขยะอันตราย และการรั่วไหลจากระบบน้ำเสีย
- 5.7 Emergency Response Team (ERT Team) หมายถึง ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- 5.8 รถขนส่งสารเคมี หมายถึง รถที่บรรทุกสินค้า ที่บรรทุกสาร Phthalic Anhydride (FPA and MPA), Dioctyl Phthalate (DOP) รวมทั้งรถที่บรรทุกวัตถุดิบ ได้แก่ Ortho Xylene (OX) , 2-Ethyl Hexanol (2-EH)
- 5.9 ผู้ประสบเหตุหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ หมายถึง พนักงาน ผู้รับเหมา หรือบุคคลภายนอกที่พบเห็นเหตุการณ์ ไฟไหม้ การระเบิด การรั่วไหลของก๊าซ การรั่วไหลของรังสี การรั่วไหลของสารเคมี การรั่วไหลของสารเคมี ปริมาณน้อยและของเสียอันตราย รวมทั้งการรั่วไหลจากระบบน้ำเสีย โรงเก็บขยะ และรถขนส่งสารเคมี ทั้ง ภายในและภายนอกโรงงาน

## เอกสารควบคุม



## 6. แผนภูมิ



เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

## 7. รายละเอียด (ขั้นตอน)

7.1 การบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

7.1.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ประสานงานกับฝ่ายซ่อมบำรุงรักษาและวิศวกรรม หรือ Third Party (หากจำเป็น) เพื่อให้ดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่สำหรับแจ้งเหตุ ป้องกันและระงับอัคคีภัย ให้มีสภาพพร้อมใช้งานเสมอ โดยการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ให้ครอบคลุมอุปกรณ์หรือเครื่องจักรเหล่านี้ ซึ่งรายชื่อของอุปกรณ์หรือเครื่องจักรเหล่านี้ได้ระบุไว้ในเอกสารสนับสนุน “รายชื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุ ป้องกันและระงับอัคคีภัย (S-S-SE-05)”

หมายเหตุ สำหรับรายละเอียดเรื่องความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์หรือเครื่องจักรจะกล่าวไว้ในเอกสารวิธีการ “ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity): Q-P-MT-01”

7.1.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยติดตามการบำรุงรักษา จัดทำเอกสารวิธีปฏิบัติและเอกสารสนับสนุนสำหรับการตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดหรือกฎหมายด้านความปลอดภัย และครอบคลุมการปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต ซึ่งได้แก่เอกสารดังต่อไปนี้

- การตรวจสอบ ทดสอบระบบท่อน้ำและอุปกรณ์ดับเพลิง (S-I-SE-03)
- การตรวจสอบอุปกรณ์ผจญเพลิง และการใช้ SCBA (S-I-SE-04)
- การทดสอบสัญญาณเตือนภัย (S-I-SE-05)
- การทดสอบระบบตรวจจับควันและความร้อน (S-I-SE-06)
- การตรวจสอบถังเคมีดับเพลิง (S-I-SE-07)
- แผนผังโรงงาน (S-S-SE-03)

## 7.2 การระบุแหล่งที่มีโอกาสเกิดภาวะฉุกเฉิน

ฝ่ายความปลอดภัย ประสานงานกับฝ่ายการผลิต ฝ่ายโลจิสติกส์ และฝ่ายสต็อก เพื่อทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลแหล่งที่เคยมักเกิด หรือมีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้ ระเบิด การรั่วไหลของสารเคมีอันตรายร้ายแรง การรั่วไหลของสารเคมีอันตรายร้ายแรงปริมาณน้อยและของเสียอันตราย ตลอดจนการรั่วไหลของสารเคมีจากรถขนส่งสารเคมี เพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ให้ครอบคลุมแหล่งที่มีโอกาสเกิดภาวะฉุกเฉิน โดยจัดทำเป็นเอกสารสนับสนุน “แหล่งที่มีโอกาสเกิดภาวะฉุกเฉิน S-S-SE-04” ซึ่งจะต้องทำให้เป็นปัจจุบันอย่างน้อยทุก 1 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่เป็นนัยสำคัญ เช่น เกิดอุบัติเหตุ การติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่ การเปลี่ยนแปลงทางกระบวนการผลิต เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

นอกจากนี้ฝ่ายความปลอดภัย จะต้องจัดให้มีการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย โดยเสนอแนะให้ผู้จัดการในแต่ละฝ่าย ดำเนินการจัดมาตรการควบคุมด้านความปลอดภัย เช่น ทำป้าย "ห้ามสูบบุหรี่" บริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้และพื้นที่อื่นๆ จะต้องควบคุมการให้พนักงานปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย และรวมถึงกระบวนการหรือการกระทำที่อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์ โดยเฉพาะในพื้นที่ทำงานที่มีการสะสมของไอระเหยสารหรือก๊าซไวไฟ โดยกำหนดพื้นที่ที่ตนเองรับผิดชอบ ให้เป็นพื้นที่ที่ต้องควบคุมความเสี่ยงอันตราย และกำหนดแผนควบคุมหรือลดความเสี่ยง

### 7.3 การสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จะต้องจัดทำ "หมายเลขโทรศัพท์สำหรับการสื่อสารกรณีฉุกเฉิน (S-S-SE-02:01)" ให้เป็นปัจจุบันเสมอ อย่างน้อยทุก 1 ปี

#### 7.3.1 การรับแจ้งภาวะฉุกเฉิน

ผู้ประสบเหตุหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ต้องสื่อสารไปยังผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ให้ทราบโดยเร็วที่สุด เพื่อที่จะพิจารณาประกาศภาวะฉุกเฉิน หรือประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก เพื่อดำเนินการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินนั้น

#### 7.3.2 การแจ้งภาวะฉุกเฉิน

ภาวะฉุกเฉินมีการแบ่งออกเป็น 3 ระดับเพื่อให้เหมาะสมกับระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉิน ได้แก่

- ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยผู้พบเหตุฉุกเฉิน
- ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยผู้พบเหตุฉุกเฉิน ต้องมีการปฏิบัติแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ที่ได้วางแผนอบรม และฝึกซ้อมไว้
- ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ต้องมีการประสานงานร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ผู้รับผิดชอบของแต่ละตำแหน่งจะกำหนดเป็นครั้ง ๆ ไป

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย แจ้งภาวะฉุกเฉินให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนและชุมชนในพื้นที่ที่ใกล้เคียงทราบ โดยให้ใช้ช่องทาง ดังต่อไปนี้

7.3.2.1 วิทยุสื่อสาร (Walkie Talkie) แจ้งให้พนักงานภายในบริษัทฯ ได้รับทราบ

7.3.2.2 กดแจ้งสัญญาณเตือนภัย ซึ่งมีจุดที่ให้เกิดแจ้งสัญญาณเตือนภัย 2 จุด ได้แก่ ห้องควบคุมฟิเอ (PA CCR) และห้องควบคุมดีไอที (PZ CCR)

โดยแบ่งการให้สัญญาณเตือนภัย ออกเป็น 2 กรณี คือ

กรณีที่ 1 สัญญาณเตือนภัย เมื่อมีการทดสอบระบบเตือนภัย ให้ทำการประกาศแจ้ง และกดสัญญาณเตือนภัยเป็นเวลา 10 วินาที ครั้งเดียว แล้วประกาศแจ้งเสียงตามสาย

กรณีที่ 2 สัญญาณเตือนภัย เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ประเมินแล้วไม่สามารถระงับได้ด้วยพนักงานของหน่วยงานนั้น ๆ ได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น และหน่วยงานภายนอก ให้กดสัญญาณเตือนภัยเป็นเวลา 1 นาที แล้วประกาศแจ้งเสียงตามสาย

7.3.2.3 ระบบเสียงไซเรนเตือนภัย เพื่อใช้เตือน การเกิดไฟไหม้ การเกิดระเบิด การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ การรั่วไหลของรังสี การรั่วไหลของสารเคมี รวมถึงการรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อยและของเสียอันตราย จำนวน 9 จุด ดังนี้

- PZ CCR	- PA CCR	- Warehouse	- Tank farm
- Waste Water Treatment	- Boiler	- Mechanic Shop	- Office building
- อาคาร Turbine			

7.3.2.4 ระบบแจ้งภาวะฉุกเฉิน (เสียงตามสาย) จำนวน 3 จุด สำหรับแจ้งเหตุ ประกอบไปด้วย

- ห้องควบคุมฟิเอ (PA CCR)	มีปุ่มกดแจ้งสัญญาณเตือนภัยและเสียงตามสาย
- ห้องควบคุมพีแซด (PZ CCR)	มีปุ่มกดแจ้งสัญญาณเตือนภัยและเสียงตามสาย
- อาคารสำนักงาน (Office building)	มีเสียงตามสาย

7.3.2.5 ระบบโทรศัพท์ หมายเลข 02-315-1478-79 ต่อภายในดังนี้

- ห้องควบคุมฟิเอ (PA CCR)	ต่อ 604
- ห้องควบคุมพีแซด (PZ CCR)	ต่อ 608
- อาคารสำนักงาน (Office building)	ต่อ 0

โดยแจ้งข้อมูลให้ทราบดังนี้

- จุดหรือบริเวณที่เกิดเหตุอย่างชัดเจน
- สาเหตุหรือลักษณะการหก / รั่วไหล
- ชนิด / ประเภท และปริมาณของสารเคมีและของเสียอันตรายที่หก / รั่วไหล
- ความรุนแรงของสถานการณ์
- การดำเนินการในขณะนั้น
- จำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ ลักษณะบาดเจ็บ / การสัมผัส / การปนเปื้อนจากสารเคมี

7.3.3 ตัวอย่างการให้สัญญาณและประกาศภาวะฉุกเฉิน

7.3.3.1 การให้สัญญาณและการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2

กดสัญญาณเตือนภัยดังยาวต่อเนื่องเป็นเวลา 1 นาที แล้วจึงประกาศว่า "ประกาศ ประกาศ ขณะนี้เกิดเพลิงไหม้บริเวณ... ของแผนก... จึงประกาศภาวะภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 2 โดยให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องให้ออกนอกบริเวณที่เกิดเหตุโดยด่วน โดยให้ไปรวมพล ณ จุดรวมพล หน้าอาคารสำนักงาน โปรดฟังอีกครั้ง (ประกาศซ้ำอีกครั้งหนึ่ง)"



## 7.3.3.2 การให้สัญญาณและการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3

กดสัญญาณเตือนภัยด้วยตัวต่อเนื่องเป็นเวลา 1 นาที แล้วจึงประกาศว่า “ประกาศ ประกาศ ขณะนี้เกิดเพลิงไหม้บริเวณ... ของแผนก... จึงประกาศสภาวะภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 3 โดยให้ผู้เกี่ยวข้องให้ออกนอกบริเวณที่เกิดเหตุโดยด่วน โดยให้ไปรวมพล ณ จุดรวมพล หน้าอาคาร สำนักงาน โปรดฟังอีกครั้ง (ประกาศซ้ำอีกครั้งหนึ่ง)”

## 7.3.3.3 การให้สัญญาณและการประกาศสภาวะฉุกเฉินหลังเหตุการณ์ฉุกเฉินสิ้นสุดลง

กดสัญญาณเตือนภัยด้วยตัวต่อเนื่องเป็นเวลา 1 นาที แล้วจึงประกาศว่า “ประกาศ ประกาศ ขณะนี้เหตุการณ์ที่เกิดเพลิงไหม้บริเวณ... ของแผนก... สามารถระงับเหตุได้เป็นปกติแล้ว ขอให้พนักงานกลับเข้าทำงานได้ตามปกติ จึงประกาศมาเพื่อทราบ (ประกาศ 2 ครั้ง)”

## 7.4 แผนการตรวจตรา

7.4.1 รปภ.ทำการตรวจพื้นที่โดยรอบของโรงงานและให้มีการบันทึกตามแบบฟอร์ม S-F-SE-28

7.4.2 Supervisor / หัวหน้าประจำทุกหน่วยงาน จะต้องดำเนินการจัดให้พนักงานประจำแต่ละพื้นที่ ตรวจสภาพถังดับเพลิงในตอนเช้าทุกวันก่อนเริ่มงาน โดย Visual Check ที่เกจวัดแรงดัน และสภาพถังและสายฉีด หากพบข้อบกพร่องให้รีบแจ้งต่อ ฝ่ายความปลอดภัยฯ เพื่อดำเนินการจัดเปลี่ยนถังใหม่ทดแทน

7.4.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จะต้องดำเนินการตรวจประเมินผลการตรวจถังดับเพลิงของพนักงานในแต่ละพื้นที่ เพื่อตรวจยืนยันสภาพการใช้งานตามแผนการตรวจเช็คตามระยะเวลา และพิจารณาการปรับเปลี่ยนทดแทนถังดับเพลิงในทุกพื้นที่ รวมถึงการทดสอบระบบการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบเสียงประกาศตามสาย

7.4.4 หน่วยงาน Logistics /คลังสินค้าจัดเก็บสารเคมี จะต้องดำเนินการตรวจสอบพื้นที่จัดเก็บวัตถุที่เป็นสารเคมีไวไฟประจำวัน ควบคุมดูแลให้มีความปลอดภัยในพื้นที่ เช่น ภาชนะบรรจุสารเคมีไม่ชำรุด, การวางซ้อนที่ปลอดภัย และการจัดเก็บตามเงื่อนไขที่ระบุใน SDS เป็นต้น

7.4.5 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ ดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยประจำเดือน ในพื้นที่ตามจุดที่มีความเสี่ยง หาข้อบกพร่องที่เป็นปัจจัยความเสี่ยง เพื่อนำมาสรุปพิจารณาเสนอแนะให้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะเพื่อความปลอดภัย

เอกสารควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทินนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

## 7.5 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

## 7.5.1 บทบาทหน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน

เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และระดับ 3 จะต้องมีมีการประกาศภาวะฉุกเฉิน และพนักงานที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ในภาวะฉุกเฉินที่ได้กำหนดไว้ ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	หน้าที่
ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน	ผู้จัดการทั่วไปสายโรงงาน	- ประเมินสถานการณ์เพื่อตัดสินใจขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นในกรณีที่ไม่สามารถระงับสถานการณ์ได้ - แจ้งข่าวต่อสื่อมวลชน
ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน	ผู้จัดการฝ่ายผลิต	- ประเมินสถานการณ์ การควบคุมภาวะฉุกเฉิน การอพยพ การขอความช่วยเหลือจากภายนอก และการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน - ตัดสินและสั่งการการระงับภาวะฉุกเฉินต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน - รายงานสถานการณ์ภาวะฉุกเฉินต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน
ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	หัวหน้ากะ PA หรือ หัวหน้าแผนก PA หรือ PZ	- ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน - แบ่งหน้าที่ที่รับผิดชอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - สั่งการทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - รายงานสถานการณ์ต่อผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน
ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (ERT Team)	แผนก PA แผนก PZ แผนก Flaker และแผนก Utility	- ปฏิบัติตามคำสั่งผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน เพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - ระบุสาเหตุ - ระงับภาวะฉุกเฉิน - รายงานสถานการณ์ต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน - เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย และทรัพย์สินที่สำคัญออกจากที่เกิดเหตุ
ทีมสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน	ฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา	- ปฏิบัติตามคำสั่งผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน - ตัดระบบ ไฟ/ปิดวาล์ว และกั้นแยกบริเวณภาวะฉุกเฉิน - เข้าช่วยเหลือทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - รายงานสถานการณ์ต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน
ทีมปฐมพยาบาล	ฝ่ายควบคุมคุณภาพ	- ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน - ปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บ - นำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล
ทีมฟื้นฟูสถานการณ์	ฝ่ายเทคนิคและฝ่ายผลิต	- ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉินและผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน - ดำเนินการ/จัดเก็บ/ปรับปรุงสถานที่เกิดเหตุให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ - รายงานสถานการณ์ต่อผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน

เอกสารควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทินนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

ทีมประชาสัมพันธ์	ฝ่ายความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามคำสั่งของศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- ประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกให้รับทราบเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- เตรียมข้อมูลแถลงข่าวและดูแลสื่อมวลชน</li> </ul>
ทีมขนส่งผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บ	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล (พนักงานขับรถ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามคำสั่งของศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- จัดเตรียมรถให้พร้อมใช้งานกรณีฉุกเฉิน เช่น นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล</li> </ul>
ทีมอพยพ	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามคำสั่งของศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- อพยพไปที่จุดรวมพลเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเตือน</li> <li>- เช็คชื่อผู้อพยพ ให้ครบถ้วน ไม่มีผู้สูญหาย</li> <li>- เป็นผู้นำในการอพยพ โดยปฏิบัติตามนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นผู้นำพาให้แก่พนักงานและผู้รับเหมาไปยังบริเวณที่กำหนด</li> <li>2. ตรวจสอบจำนวนพนักงานและผู้รับเหมา ว่ามีการอพยพไปยังบริเวณที่กำหนดครบทุกคนหรือไม่</li> <li>3. หากพบว่าพนักงานติดค้างอยู่ภายในที่เกิดเหตุ ต้องรีบดำเนินการแจ้งทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เพื่อเข้าไปค้นหา</li> <li>4. กรณีที่พนักงานที่อพยพออกมาแล้วมีอาการเจ็บป่วย ให้แจ้งทีมปฐมพยาบาล เพื่อทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หากอาการไม่ดีขึ้นให้นำส่งโรงพยาบาลโดยเร็ว</li> </ol> </li> </ul>
ทีมรักษาภาวะฉุกเฉิน	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย	ให้ทีมรักษาภาวะฉุกเฉินศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน ผู้ประสานงานภายใน และผู้ประสานงานภายนอก
ผู้ประสานงานภายใน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามคำสั่งของศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- ประสานงานทีมงานต่างๆ ขณะเกิดภาวะฉุกเฉิน</li> </ul>
ผู้ประสานงานภายนอก	ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามคำสั่งของศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก เพื่อรับการสนับสนุน</li> </ul>
หัวหน้าทีมสวัสดิการ	ผู้จัดการฝ่ายบัญชีและการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามคำสั่งของศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- จัดสวัสดิการให้กับทีมงานต่างๆ ขณะเกิดภาวะฉุกเฉิน</li> </ul>
ทีมควบคุมการจราจร	ผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์ (หัวหน้า) และพนักงานรักษาความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามคำสั่งของศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- ดูแลการจราจรให้มีความคล่องตัว ขณะเกิดภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- ปิดกั้นทางเข้าและออก ห้ามบุคคลภายในและภายนอกเข้าออกพื้นที่ ยกเว้นได้รับคำสั่งจากศูนย์บัญชาการภาวะฉุกเฉิน</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

## 7.5.2 การจัดทำแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และหัวหน้าแผนกเจ้าของพื้นที่ ร่วมกันจัดทำแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ซึ่งแผน ฯ ของบริษัท ฯ ได้จัดทำไว้ 5 แผน ได้แก่

- แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากการเกิดไฟไหม้และระเบิด
- แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากการรั่วไหลของก๊าซ
- แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากการรั่วไหลของรังสี
- แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากการรั่วไหลของสารเคมี การรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อย รวมทั้งการรั่วไหลจากระบบน้ำเสียและโรงเก็บขยะ
- แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากการรั่วไหลของสารเคมี จากกรด

ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 7.5.2.1 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากการเกิดไฟไหม้และระเบิด

ภาวะฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงเล็กน้อย (ระดับ 1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้พบเหตุฉุกเฉินพบไฟไหม้ ณ ที่ใดที่หนึ่ง ให้ใช้ถังดับเพลิงที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุ ทำการดับไฟ ซึ่งวิธีการใช้ถังดับเพลิง มีดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ค้างสติออกจากที่นอน</li> <li>1.2 ใช้มือจับหัวฉีดโดยให้หัวไปตรงฐานของปลั๊กไฟ</li> <li>1.3 ยืนให้ห่างจากไฟประมาณ 1.5-2 เมตร แล้วบีบคันโยก</li> <li>1.4 ฉีดไปที่ฐานของเพลิงแล้วกวาดไปมาจนไฟดับ</li> <li>1.5 ระวังการเกิดการติดไฟซ้ำ</li> </ol> </li> <li>2. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 1</li> </ol>	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับ 2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. กรณีที่ไม่สามารถดับด้วยตนเองได้ ให้แจ้งไปยัง PA CCR หรือ PZ CCR เพื่อขอความช่วยเหลือ</li> <li>4. บอร์ดแมนกด Fire Alarm ประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 2 และดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2</li> <li>5. ดำเนินการให้มีการอพยพผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกัแผนไปยังจุดรวมพล</li> <li>6. ตรวจสอบจำนวนคน ค้นหาผู้สูญหาย</li> <li>7. กำหนดแนวทางและดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2</li> </ol>	<p>ผู้พบเหตุฉุกเฉิน</p> <p>บอร์ดแมน</p> <p>พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน</p> <p>ทีมอพยพ</p> <p>บุคลากรในแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม



ระดับความรุนแรง มาก (ระดับ 3)	8. เมื่อประเมินแล้วไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้แจ้งหน่วยงานภายนอก (สำนักงานการนิคมฯบางพลี) เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับภาวะฉุกเฉิน	ผู้ประสานงานภายนอก
	9. บอร์ดแมนกด Fire Alarm ประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 3 และดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3	บอร์ดแมน
	10. พนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เตรียมความพร้อมก่อนหน่วยงานภายนอกใกล้เคียงมาถึง	บุคลากรในแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3
	11. เมื่อหน่วยงานภายนอกเข้ามาถึง ให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3	บุคลากรในแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3
การประกาศยกเลิก	12. เมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้กันแยกพื้นที่เพื่อดำเนินการสอบสวนตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ เพื่อพิจารณาประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน
	13. ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	บอร์ดแมน
	14. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 2 หรือ 3	คณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์

เอกสารควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

## 7.5.2.2 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากการรั่วไหลของก๊าซ

ภาวะฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรง เล็กน้อย (ระดับ 1)	1. ผู้พบเหตุฉุกเฉินพบการรั่วไหลของก๊าซ ให้ทำการหยุดการรั่วไหลของก๊าซทันที หมายเหตุ ในกรณีผู้พบเหตุฉุกเฉินเข้าไปดำเนินการเอง ต้องมั่นใจว่ามีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันสารเคมี หรือชุดระงับเหตุฉุกเฉิน หากเป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	2. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 1	คณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์
ระดับความรุนแรง ปานกลาง (ระดับ 2)	3. กรณีที่ไม่สามารถหยุดการรั่วไหลของก๊าซด้วยตนเอง ได้หรือหยุดได้แต่มีปริมาณก๊าซที่รั่วไหลเป็นจำนวนมาก ให้แจ้งไปยัง PA CCR หรือ PZ CCR เพื่อขอความช่วยเหลือ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	4. ผู้พบเหตุฉุกเฉินต้องระบุชนิดของก๊าซ ตำแหน่ง และปริมาณที่รั่วไหลโดยประมาณ ซึ่งลักษณะของท่อและภาชนะ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ - สีเหลือง หมายถึง ท่อ NG - สีเทา หมายถึง Nitrogen Gas - ภาชนะบรรจุแบบถัง หมายถึง LPG	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	5. ส่วของพื้นที่ และหยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟ กรณีที่เป็นก๊าซติดไฟหรือก๊าซไวไฟ	เจ้าของพื้นที่
	6. เจ้าของพื้นที่ทำการสำรวจทิศทางลม กันแยกพื้นที่ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่ก๊าซรั่วไหล ติดป้ายเตือนอันตรายอย่างน้อยระยะ 50 – 100 เมตร โดยรอบ	เจ้าของพื้นที่
	7. บอร์ดแมนกด Fire Alarm ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	บอร์ดแมน
	8. กำหนดเขตพื้นที่ปลอดภัยในระยะไม่น้อยกว่า 5 เมตร จากจุดเกิดเหตุ ทำการปิดกั้นและควบคุมบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องไม่ให้เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และติดป้ายเตือนอันตรายอย่างน้อยระยะ 50 – 100 เมตร และสั่งการไปยัง ERT Team เพื่อตอบโต้	ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน
	9. ประเมินสถานการณ์ในพื้นที่จุดเกิดเหตุ เพื่อสั่งการตอบโต้ให้เหมาะสม โดยมี 4 องค์ประกอบดังนี้	ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน
	9.1 พิจารณาว่าคุณสมบัติของก๊าซ ว่าหนักหรือเบากว่าอากาศ ไวไฟติดไฟหรือไม่ จะเกิดการสะสมและมีความเข้มข้นในบริเวณพื้นที่ใด เพื่อกำหนดมาตรการป้องกัน จัดเตรียม PPE และการเข้าควบคุมสถานการณ์อย่างเหมาะสม สำหรับคุณสมบัติของก๊าซต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้	

เอกสารควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

<p>● NG gas (Vapour Density = 0.6) เบากว่าอากาศ เป็นก๊าซไวไฟ</p> <p>● LPG gas (Vapour Density = 1.73) หนักกว่าอากาศ เป็นก๊าซไวไฟ อาจสะสมอยู่ด้านล่างของบริเวณนั้น</p> <p>● Hydrogen gas (Vapour Density = 0.07) เบากว่าอากาศ เป็นก๊าซไวไฟ</p> <p>● Nitrogen gas (Vapour Density = 0.967) เบากว่าอากาศ เป็นก๊าซอันตรายทำให้เกิดภาวะขาดอากาศหายใจ</p> <p>9.2 พิจารณาปริมาณหรือลักษณะที่มีการรั่วไหลจากแหล่ง เช่น ระบบท่อส่งจ่าย หรือถังภาชนะบรรจุมีมากน้อยเพียงใด หากเป็นในส่วนสถานี NG ให้ปิดกั้นพื้นที่ ควบคุมการก่อให้เกิดประกายไฟความร้อน แล้วรีบแจ้งไปยัง PPT NG</p> <p>9.3 พิจารณาสภาพภูมิอากาศในช่วงเวลาขณะนั้น กรณีสภาพภูมิอากาศปกติ ให้พิจารณาทิศทางลมที่พัดผ่าน โดยสังเกตที่อุปกรณ์รับทิศทางลมบนยอดหอคอย (Wind Sock) แล้วปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างระมัดระวัง</p> <p>9.4 พิจารณาความเป็นอันตรายที่จะเกิดขึ้น มีผลกระทบอย่างไร เช่น มนุษย์ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการที่ควรดำเนินการ เช่น มีความจำเป็นในการอพยพผู้คนหรือไม่ ต้องใช้เครื่องมือเช่นไร ในการดำเนินการระงับภัย และแนวทางการปฏิบัติในการระงับอุบัติเหตุที่ถูกต้องและปลอดภัย</p>		
	10. ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นด้วยความระมัดระวัง ห้ามกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ความร้อน หรือการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ ในระหว่างเข้าปฏิบัติการ ให้เข้าไปยังจุดเกิดเหตุทางเหนือลม เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสก๊าซ และพึงระลึกอยู่เสมอว่าคุณสมบัติของก๊าซแต่ละชนิดมีคุณสมบัติแตกต่างกัน	ทีมตอบโต้ ภาวะฉุกเฉิน
	11. กรณีที่เกิดไฟไหม้ เนื่องจากก๊าซรั่วไหล จะต้องหยุดการรั่วไหลของก๊าซก่อน แล้วจึงทำการดับไฟตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ไฟไหม้ ให้ปฏิบัติตามข้อ 7.5.2.1	ทีมตอบโต้ ภาวะฉุกเฉิน
	12. ดำเนินการให้มีการอพยพผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกันตามไปยังจุดรวมพล (อาจกำหนดจุดรวมพลใหม่เป็นกรณีพิเศษ) ซึ่งจุดรวมพลจะต้องอยู่ทิศเหนือลม และมีระยะห่างจากจุดที่ก๊าซรั่วไหลอย่างน้อย 500 เมตรหรือมากกว่า	พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน
	13. ตรวจสอบจำนวนคน ค้นหาผู้สูญหาย	ทีมอพยพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทินเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

ระดับความรุนแรง มาก (ระดับ 3)	14. เมื่อประเมินแล้วไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้แจ้งหน่วยงานภายนอก (สำนักงานการนิคมฯบางพลี) เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับภาวะฉุกเฉิน	ผู้ประสานงานภายนอก
	15. บอร์ดแมกนิต Fire Alarm ประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 3 และดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3	บอร์ดแมกนิต
	16. พนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เตรียมความพร้อมก่อนหน่วยงานภายนอกได้มาถึง	บุคลากรในแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3
	17. เมื่อหน่วยงานภายนอกเข้ามาถึง ให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3	บุคลากรในแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3
การประกาศยกเลิก	18. เมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้กั้นเขตพื้นที่เพื่อดำเนินการสอบสวนตามกระบวนการสอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อพิจารณาประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน
	19. ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	บอร์ดแมกนิต
	20. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง ระดับ 2 หรือ 3	คณะทำงานสอบสวนอุบัติเหตุ

เอกสารควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทินเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

## 7.5.2.3 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากการรั่วไหลของรังสี

ภาวะฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงเล็กน้อย (ระดับ 1)	1. ตรวจสอบการรั่วไหลของรังสี	เจ้าหน้าที่เทคนิคทางรังสี
	2. แจ้งหัวหน้างาน/แผนก เพื่อดำเนินการปิดกั้นพื้นที่	เจ้าหน้าที่เทคนิคทางรังสี
	3. อพยพออกจากพื้นที่	พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน
	4. ติดต่อหน่วยงานภายนอก เพื่อทำการกู้คืนมันตรังสี	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ
	5. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 1	คณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์
ระดับความรุนแรงปานกลางถึงมาก (ระดับ 2, 3)	6. ประเมินสถานการณ์หากพบว่ารังสีมีความรุนแรงสูง( มากกว่า 100 ไมโครซีเวิร์ต )ไม่สามารถควบคุมได้ ให้แจ้ง PA CCR หรือ PZ CCR	เจ้าหน้าที่เทคนิคทางรังสี
	7. PA CCR หรือ PZ CCR กดสัญญาณเตือนภัย ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2, 3	บอร์ดแมน
	8. ดำเนินการอพยพคนออกไปให้ไกลที่สุด ที่ความแรงของรังสีไปไม่ถึง รวมทั้งแจ้งหน่วยงานภายนอกที่อยู่ในรัศมีของรังสีให้อพยพด้วย	1. พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน 2. ผู้ประสานงานภายนอก
	9. ติดต่อหน่วยงานภายนอก เพื่อทำการกู้คืนมันตรังสี	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ
	10. เมื่อภาวะฉุกเฉินกลับสู่สภาวะปกติ ให้ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินระดับ 2, 3 เพื่อให้พนักงาน ชุมชน และสถานที่ราชการต่าง ๆ สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ	บอร์ดแมน
	11. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 2 หรือ 3	คณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์

เอกสารควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทินนทอล บีโตร์เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

7.5.2.4 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากการรั่วไหลของสารเคมี  
การรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อย รวมทั้งการรั่วไหลจากระบบน้ำเสียและโรงเก็บขยะ

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงเล็กน้อย (ระดับ 1)	1. ผู้พบเหตุฉุกเฉินหยุดการรั่วไหลและหาวัสดุดูดซับสารเคมีและของเสียอันตราย หากสามารถทำได้	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	2. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 1	คณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับ 2)	3. กรณีที่ไม่สามารถหยุดการรั่วไหลของสารเคมีและของเสียอันตรายด้วยตนเองได้ ให้แจ้ง PA CCR หรือ PZ CCR เพื่อขอความช่วยเหลือ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	4. ผู้พบเหตุฉุกเฉินต้องระบุชนิดของสารเคมีและของเสียอันตรายที่รั่วไหล ตำแหน่งที่รั่วไหล ปริมาณที่รั่วไหลโดยประมาณ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	5. บอร์ดแมนกดสัญญาณเตือนภัย ประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2 และดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2	บอร์ดแมน
	6. กำหนดเขตพื้นที่ที่ปลอดภัยในระยะไม่น้อยกว่า 5 เมตร จากจุดเกิดเหตุ ทำการปิดกั้นและควบคุมบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องไม่ให้เข้าพื้นที่เกิดเหตุ และติดป้ายเตือนอันตรายอย่างน้อยระยะ 50 – 100 เมตร และส่งการไปยัง ERT Team เพื่อตอบโต้	ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน
	7. ประเมินสถานการณ์ในพื้นที่จุดเกิดเหตุ เพื่อสั่งการตอบโต้ให้เหมาะสม โดยมี 4 องค์ประกอบดังนี้	ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน
	7.1 พิจารณาคุณสมบัติของสารเคมี ว่าเป็นสารติดไฟหรือสารเคมีกัดกร่อนหรือไม่ และมีปัจจัยสิ่งใดก่อให้เกิดการลุกติดไฟในบริเวณนั้นหรือไม่ เพื่อพิจารณาในการกำหนดมาตรการป้องกัน และจัดเตรียม PPE ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม	
	7.2 พิจารณาปริมาณหรือภาชนะบรรจุสารเคมี มีการหกหรือมีมากน้อยเพียงใด หากปริมาณหรือภาชนะที่มีปริมาตรตั้งแต่ 200 ลิตร ขึ้นไป จะต้องสวมใส่ PPE ที่เหมาะสม แล้วเข้าทำการขจัดหรือลดการรั่วไหลที่ต่อเนื่องด้วยวิธีการพลิกมุมภาชนะ ให้จุดที่แตกชำรุดตั้งฉากกับผู้ดูด้านบน	
	7.3 พิจารณาสภาพภูมิอากาศในช่วงเวลานั้น กรณีสภาพภูมิอากาศปกติ ให้พิจารณาทิศทางลมที่พัดผ่าน โดยสังเกตที่อุปกรณ์ชี้บ่งทิศทางลมบนยอดหอกลั่น (Wind Sock) แล้วปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างระมัดระวัง	

เอกสารควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทินนทอล บีโตร์เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม



7.4 พิจารณาความเป็นอันตรายที่จะเกิดขึ้น และผลกระทบเช่น มนุษย์ ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมและกำหนดมาตรการที่ควรดำเนินการ เช่น มีความจำเป็นในการอพยพผู้คนหรือไม่ ต้องสร้างกำแพง ล้อมรอบหรือไม่ ต้องใช้เครื่องมือเช่นไร ในการดำเนินการระงับภัย และแนวทางปฏิบัติในการระงับภัยที่ถูกต้อง	
8. ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินสำหรับสารเคมีรั่วไหลจัดเตรียมทีมและสวมชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดกันสารเคมี แว่นตากันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี หน้ากากป้องกันไอระเหย สารเคมี และรองเท้ากันสารเคมี	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
9. กันแยกห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ และจัดทำแนวกันเพื่อจำกัดการรั่วไหลของสารเคมีและของเสียอันตรายป้องกันไม่ให้สารเคมีและของเสียอันตรายที่หก/รั่วไหล ไหลลงสู่ที่ระบายน้ำ ขึ้นได้ดิน และติดป้ายเตือนอันตราย	ทีมสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน
10. สัราวจิตพิททางลม ระบารออากาศ โดยชำระรับภาวะฉุกเฉิน ในทิศเหนือลม เพื่อหยุดการหก/รั่วไหลของสารเคมีและของเสียอันตราย โดยใช้ตัวดูดซับสารเคมีและของเสียอันตรายที่หก/รั่วไหล ด้วยดินทราย หรือวัสดุดูดซับที่เฉื่อย และจะต้องพิจารณาถึงความเสี่ยงว่าไอระเหยหรือก๊าซต่างๆ ไม่มีกลิ่น สี และหนักกว่าอากาศ อาจสะสมอยู่พื้นล่างของบริเวณนั้น	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
11. ดักตัวดูดซับที่ดูดซับสารเคมีและของเสียอันตรายไว้ใต้ในภาชนะบรรจุปิดผนึกของอันตราย และส่งกำจัดภายนอก ทำความสะอาดบริเวณที่สารเคมีหก/รั่วไหล ด้วยน้ำ	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
12. กรณีที่เกิดไฟไหม้ เนื่องจากสารเคมีรั่วไหล จะต้องหยุดการรั่วไหลของสารเคมีก่อน แล้วจึงทำการดับไฟตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ไฟไหม้ ให้ปฏิบัติตามข้อ 7.5.2.1	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
13. ผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ หากสามารถควบคุมสถานการณ์ได้แล้วให้รายงานต่อผู้บัญชาการฉุกเฉินเพื่อพิจารณาประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน

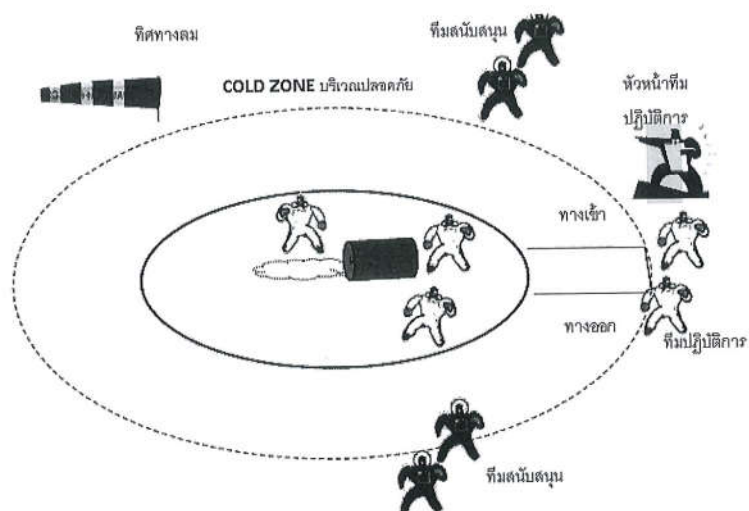
เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

ระดับความรุนแรงมาก (ระดับ 3)	14. เมื่อประเมินแล้วไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้แจ้งหน่วยงานภายนอก (สำนักงานการนิคมฯบางพลี) เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับภาวะฉุกเฉิน	ผู้ประสานงานภายนอก
	15. บอร์ดแผนกสัญญาเขตศูนย์ ประภาสภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 3 และดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3	บอร์ดแผน
	16. พนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เตรียมความพร้อมก่อนหน่วยงานภายนอกใกล้เคียงมาถึง	บุคลากรในแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3
การประกาศยกเลิก	17. เมื่อหน่วยงานภายนอกเข้ามาถึง ให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3	บุคลากรในแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3
	18. เมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้กันแยกพื้นที่เพื่อดำเนินการสอบสวนตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ เพื่อพิจารณาประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	19. ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	บอร์ดแผน
	20. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 2 หรือ 3	คณะทำงานสอบสวนอุบัติการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม



## รูปภาพ แนวทางการตอบโต้สารเคมีรั่วไหล



เอกสารควบคุม

## ข้อควรระวังในการระงับภาวะฉุกเฉินกรณีและของเสียอันตรายที่หก/รั่วไหล

- a) สารกัดกร่อน เช่น Hydrochloric Acid (HCl), Sulfuric Acid ( $H_2SO_4$ ), Sodium Hydroxide (NaOH) จะต้องปฏิบัติดังนี้
- ถ้าสารเคมีและของเสียอันตรายที่หก/รั่วไหลเป็นกรด สามารถทำให้เจือจางด้วยน้ำ หรือทำให้เป็นกลางด้วยเบส เช่น Sodium Hydroxide หรือ Sodium Bicarbonate เป็นต้น
  - ถ้าสารเคมีและของเสียอันตรายที่หก/รั่วไหลเป็นเบส สามารถทำให้เจือจางด้วยน้ำ หรือทำให้เป็นกลางด้วยกรด เช่น Hydrochloric Acid, Sulfuric Acid เป็นต้น
- b) สารไวไฟ เช่น น้ำมันโซลาร์, น้ำมันเตา, น้ำมัน Ortho Xylene, 2-Ethyl Hexanol, Isononyl Alcohol, PZ และ DINP จะต้องปฏิบัติดังนี้
- กั้นแยกบริเวณที่สารเคมีและของเสียอันตรายที่หก/รั่วไหลเป็นพื้นที่อันตราย
  - ให้เคลื่อนย้ายแหล่งจุดติดไฟทั้งหมดออกไป
  - ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในการกำจัดสารเคมีและของเสียอันตรายที่หก/รั่วไหลที่เป็นสารไวไฟ
  - ฉีดน้ำให้เป็นฝอยเพื่อลดการเกิดไอระเหย

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

## 7.5.2.5 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากการรั่วไหลของสารเคมี จากกรณีขนส่งสารเคมี

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงเล็กน้อย (ระดับ 1)	1. พนักงานขับรถดับเครื่องยนต์ เปิดไฟฉุกเฉิน ติดตั้งเครื่องหมายให้สัญญาณจราจร ปิดกั้นพื้นที่ และห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	พนักงานขับรถ
	2. สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	พนักงานขับรถ
	3. หลีกเลี่ยงรั่วไหลของสารเคมีไม่ให้ไหลออกจากภาชนะบรรจุ โดยการปิดวาล์ว ถังคอกลูก หรืออื่นๆตามที่เหมาะสม กรณีเป็นฟิเอเหลว (MPA) ให้ทำการฉีดน้ำเพื่อไม่ให้แข็งตัว	พนักงานขับรถ
	4. ใช้ทรายหรือวัสดุดูดซับสารเคมีที่รั่วไหล พร้อมจัดเก็บเพื่อส่งกลับบริษัท	พนักงานขับรถ
	5. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 1	คณะทำงานสอบสวนอุบัติการณ์
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับ 2)	6. กรณีที่ไม่สามารถหยุดการรั่วไหลของสารเคมีด้วยตนเองได้ ให้แจ้งไปยังผู้จัดการฝ่าย โลจิสติกส์หรือเทียบเท่าพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือ	พนักงานขับรถ
	7. ผู้จัดการฝ่าย โลจิสติกส์หรือเทียบเท่าจัดเตรียมทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและสวมชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ชุดกันสารเคมี แวนดากันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี หน้ากากป้องกันไอระเหยสารเคมี และรองเท้ากันสารเคมี ไปยังสถานที่เกิดเหตุ	ผู้จัดการฝ่าย โลจิสติกส์หรือเทียบเท่า
	8. ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินพิจารณา อาจมีการเพิ่มการปิดกั้นพื้นที่ กั้นแยกห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ และจัดทำแนวกันเพื่อจำกัดการรั่วไหลของสารเคมี และติดป้ายเตือนอันตราย	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	9. ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหยุดการรั่วไหลของสารเคมีไม่ให้ไหลออกจากภาชนะบรรจุ โดยการปิดวาล์ว ถังคอกลูก หรือใช้สายยางรัด กรณีเป็นฟิเอเหลว (MPA) ให้ทำการฉีดน้ำเพื่อไม่ให้แข็งตัว	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	10. ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินใช้ทรายหรือวัสดุดูดซับสารเคมีที่รั่วไหล พร้อมจัดเก็บเพื่อส่งกลับบริษัท	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	11. การปฐมพยาบาลในกรณีที่มิใช่ผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บ 11.1 จากการสัมผัสสารเคมีที่ผิวหนังหรือตา ให้ทำการล้างด้วยน้ำสะอาด เป็นเวลาอย่างน้อย 20 นาที 11.2 จากการสูดดม ให้ทำการเคลื่อนย้ายไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ (เหนือลม) แล้วโทรเรียกรถพยาบาล	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

เอกสารควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

ระดับความรุนแรง มาก (ระดับ 3)	12. เมื่อประเมินแล้วไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้แจ้งหน่วยงานภายนอก ได้แก่ ศูนย์ความปลอดภัยทางคมนาคม ดำรวจดับเพลิง พร้อมระบุตำแหน่งที่เกิดเหตุ เพื่อขอความช่วยเหลือในการรับภาวะฉุกเฉิน	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	13. ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เตรียมความพร้อมก่อนหน่วยงานภายนอกได้มาถึง	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	14. เมื่อหน่วยงานภายนอกเข้ามาถึง ให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3 (อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานภายนอก)	หน่วยงานภายนอก
การยกเลิก ภาวะฉุกเฉิน	15. เมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้กั้นแยกพื้นที่เพื่อดำเนินการสอบสวนตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ และยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	หน่วยงานภายนอก
	16. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 2 หรือ 3	คณะทำงานสอบสวนอุบัติการณ์

## 7.6 แผนการบรรเทาทุกข์และการฟื้นฟู

### 7.6.1 การบรรเทาทุกข์ภายหลังเหตุการณ์สงบ

- ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉินสรุปสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและประเมินความเสี่ยง
- ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉินเสนอวิธีปรับปรุงแก้ไขเฉพาะหน้า เพื่อให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานต่อไปได้โดยเร็วที่สุด เช่น การจัดหาสถานที่ปฏิบัติงานชั่วคราว
- ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉินต้องช่วยเหลือและสงเคราะห์ผู้ประสบภัยทุกคนให้เกิดความปลอดภัย

### 7.6.2 การฟื้นฟูสถานการณ์ (รวมทั้งกรณีภาวะฉุกเฉินของรถขนส่งสาธารณะ)

- ทีมฟื้นฟูสถานการณ์ทำการหาสาเหตุและแก้ไขปัญหามือเบื้องต้น โดยห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่เด็ดขาด
- เมื่อทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทำการระงับภาวะฉุกเฉินได้แล้ว ทีมฟื้นฟูสถานการณ์ต้องจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพอากาศ รวมทั้งสารพิษต่าง ๆ ที่อาจตกค้างในสถานที่เกิดเหตุ ก่อนที่จะอนุญาตให้พนักงานกลับเข้าไปปฏิบัติงาน
- ในกรณีที่ไม่สามารถใช้สถานที่ที่เกิดเหตุได้อีก ทีมฟื้นฟูสถานการณ์แจ้งต่อผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉินเพื่อขอความเห็นชอบในการจัดหาสถานที่ปฏิบัติงานใหม่เป็นการชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

## 7.7 แผนการฝึกอบรมและฝึกซ้อม

### 7.7.1 การฝึกอบรม

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประสานงานร่วมกับหน่วยงานฝึกอบรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงานของบริษัทฯ รวมทั้งตัวแทนของผู้รับเหมาและชุมชนในละแวกบริษัทฯ เป็นประจำทุกปี เช่น การฝึกอบรมตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน การฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น (ต้องเข้าร่วมไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนพนักงานทั้งหมด) การฝึกอบรมการปฐมพยาบาล การฝึกอบรมการอพยพหนีไฟ เป็นต้น โดยจะต้องทำแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ สำหรับพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในภาวะฉุกเฉิน พร้อมทั้งจัดเก็บผลการทดสอบนั้น ไว้เป็นหลักฐาน

### 7.7.2 การฝึกซ้อม

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย จัดดำเนินการฝึกซ้อมจริง ให้สอดคล้องกับการฝึกอบรม ซึ่งครอบคลุมภาวะฉุกเฉินที่ระดับความรุนแรง ระดับ 2 และระดับ 3 โดยจะต้องมีการวิเคราะห์วัดประสิทธิภาพของการฝึกซ้อมอย่างเหมาะสม และสรุปผลการฝึกซ้อม เพื่อนำไปแก้ไขข้อบกพร่อง หรือพัฒนาการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

## 8. เอกสารอ้างอิง (References)

- ข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559
- คู่มือการจัดทำรายงานการบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับโรงงานที่มีการใช้สารอันตราย

## 9. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Associated Documents)

- S-M-MD-01: คู่มือการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- S-P-SE-09: การสอบสวนอุบัติการณ์
- Q-P-MT-01: ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity)
- S-I-SE-03: การทดสอบระบบท่อน้ำและอุปกรณ์ดับเพลิง
- S-I-SE-04: การตรวจสอบอุปกรณ์ผจญเพลิง และการใช้ SCBA
- S-I-SE-05: การทดสอบสัญญาณเตือนภัย
- S-I-SE-06: การทดสอบระบบตรวจจับควันและความร้อน
- S-I-SE-07: การตรวจสอบถังเคมีดับเพลิง
- Q-I-UT-12: การทดสอบปั๊มน้ำดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

9.10 S-S-SE-02: หมายเลขโทรศัพท์สำหรับการสื่อสารกรณีฉุกเฉิน

9.11 S-S-SE-03: แผนผังโรงงาน

9.12 S-S-SE-04: แหล่งที่มีโอกาสเกิดภาวะฉุกเฉิน

9.13 S-S-SE-05: รายชื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุ ป้องกันและระงับอัคคีภัย

#### 10. รายการบันทึกคุณภาพ

10.1 หลักฐานการฝึกอบรมตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (ไม่กำหนดรูปแบบ)

10.2 หลักฐานการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (ไม่กำหนดรูปแบบ)

10.3 S-F-SE-28: บันทึกการตรวจตราความปลอดภัยด้านอัคคีภัยและเคมีรั่วไหล

**เอกสารควบคุม**

เอกสารแนบที่ 33

การอนุญาตทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ  
(Hot Work Permits) และการอนุญาตทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ  
และใบอนุญาตการทำงานธรรมดา การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน  
และเข้าทำงานในที่อับอากาศ



เอกสารวิธีการ (Procedure)			S-P-SE-07
ชื่อเรื่อง	การอนุญาตทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permits) และการอนุญาตทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ (Non-Routine Work Permits)	หน้าที่ / จำนวน	1 / 13
รายละเอียดการกรอกเอกสาร			
ลำดับการออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง	
01	31 มกราคม 2563	เอกสารออกใหม่	
02	22 กุมภาพันธ์ 2564	1. เพิ่มข้อ 4.5 ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ฝ่ายระวัง 2. เพิ่มข้อ 4.6 ความรับผิดชอบของผู้ช่วยเหลือประจำทางเข้า-ออก 3. แก้ไขรายละเอียดข้อ 7 ทั้งหมด ให้มีความกระชับมากขึ้น	
03	9 ก.ย. 2564	แก้ไขรายละเอียดผู้รับผิดชอบใน ข้อ 4 และข้อ 7 ทั้งหมด ดังนี้ 1. เปลี่ยน ผู้ออกใบอนุญาต เป็น ผู้ควบคุมงาน 2. ยกเลิก ผู้ถือใบอนุญาต 3. เปลี่ยน ผู้อนุมัติ เป็น ผู้อนุญาต	
		<b>เอกสารควบคุม</b>	

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร	คุณบัญชา	หัวหน้าฝ่ายความปลอดภัยฯ		09 ก.ย. 2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณสนาน	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ		09 ก.ย. 2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณวิชาญ	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงฯ		09 ก.ย. 2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณโสภณ	ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล		09 ก.ย. 2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณจุฑารัตน์	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ		09 ก.ย. 2564
ผู้อนุมัติ	คุณสมภพ	PSM Manager		09 ก.ย. 2564

## 1. นโยบาย

เพื่อให้สอดคล้องกับ

ข้อ 29/30 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต้องจัดทำระบบขอใบอนุญาตและกำหนดขั้นตอนการขออนุญาตทำงานสำหรับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟ บริเวณที่มีการผลิตและสถานที่ใกล้หรือเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต

ข้อ 29/31 ใบอนุญาตทำงานต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้ หรือตามที่ กนอ. กำหนด

- (1) การกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดไฟไหม้ ซึ่งจะต้องดำเนินการก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนหรือประกายไฟรวมทั้งระบุเหตุ
- (2) วันที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงาน และการระบุชื่ออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนหรือประกายไฟ
- (3) พื้นที่ปฏิบัติงาน
- (4) ผู้ขออนุญาตปฏิบัติงาน
- (5) ขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- (6) การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
- (7) ผู้ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- (8) ผู้อนุมัติ

**เอกสารควบคุม**

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต้องตรวจสอบความปลอดภัยก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงานว่าได้ดำเนินการตัดแยกและปิดกั้นอุปกรณ์ที่จะทำงานนั้นๆออกจากระบบอื่นๆแล้ว และให้พื้นที่ปฏิบัติงานปราศจากสารไวไฟหรือสารเคมีอันตราย

เพื่อความปลอดภัยในระหว่างการปฏิบัติงาน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต้องดำเนินการตรวจวัดแก๊สไวไฟ หรือสารเคมีอันตรายที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย และมีการตรวจวัดเป็นระยะตามช่วงเวลาปฏิบัติงานว่ามีความปลอดภัย รวมทั้งใบอนุญาตทำงานต้องถูกแสดงไว้ ในพื้นที่ปฏิบัติงานจนกว่างานจะเสร็จสมบูรณ์ และภายหลังจากสิ้นสุดการปฏิบัติงานต้องมีการตรวจยืนยันความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงานอีกครั้งหนึ่ง

ข้อ 29/32 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต้องจัดทำระบบใบอนุญาตทำงานและกำหนดขั้นตอนการขออนุญาตทำงานสำหรับการปฏิบัติงานที่ไม่ใช่งานประจำในบริเวณที่มีการผลิตและสถานที่ใกล้กับหรือเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต เช่น การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ การตัดแยกระบบเพื่อความปลอดภัยระหว่างการบำรุงรักษา หรือระหว่างการหยุดเครื่องจักร หรือมีการนำสารเคมีอันตราย สารไวไฟที่ไม่ได้ใช้ประจำในกระบวนการผลิตเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น ทั้งนี้ โดยให้มีมาตรการป้องกันการสัมผัสสารเคมีในขั้นตอนการทำงาน หรือป้องกันการเกิดประกายไฟ การเกิดไฟ

ใหม่ และต้องมีรายละเอียดการปฏิบัติในใบอนุญาตทำงานด้วย

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

## 2. จุดประสงค์

เพื่อดำเนินการจัดหาระบบใบอนุญาตทำงานสำหรับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟ และการปฏิบัติงานที่ไม่ใช่งานประจำในบริเวณที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและสถานที่ใกล้เคียง

## 3. ขอบเขต

ใช้สำหรับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟ และการปฏิบัติงานที่ไม่ใช่งานประจำ เช่น การปฏิบัติงานในท้องฟ้า การตัดแยกระบบเพื่อความปลอดภัยระหว่างการบำรุงรักษา หรือระหว่างการหยุดเครื่องจักร หรือมีการนำสารเคมีอันตราย สารไวไฟที่ไม่ได้ใช้ประจำในกระบวนการผลิตเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น รวมถึงการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) หรือการซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขตามใบสั่งงาน (Work Order for Corrective Maintenance) ภายในพื้นที่ของบริษัท คอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

## 4. ความรับผิดชอบ

### 4.1 ผู้ขออนุญาต มีหน้าที่ต้องปฏิบัติดังนี้

- 4.1.1 กรอกข้อมูลเบื้องต้นในใบขออนุญาตทำงาน
- 4.1.2 ต้องไม่ปฏิบัติงานก่อน จนกว่าได้รับการตรวจสอบจากผู้ตรวจสอบ และได้รับอนุญาตจากผู้อนุญาต
- 4.1.3 รับทราบการชี้แจงรายละเอียดในเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) จากผู้ควบคุมงาน
- 4.1.4 ตรวจสอบสุขภาพตัวเองหรือความสามารถในการทำงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน และต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน หรือผู้ตรวจสอบ หรือผู้อนุญาต หากไม่สบายหรือไม่สามารถปฏิบัติงานได้ โดยเร็วที่สุด
- 4.1.5 ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ของตนให้มีสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน และทำการปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ตรวจสอบ หรือผู้อนุญาตแนะนำ เพื่อให้มีมาตรฐานด้านความปลอดภัยครบถ้วนก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- 4.1.6 ต้องปฏิบัติงานภายใต้เงื่อนไขหรือข้อกำหนดที่ระบุในใบอนุญาตทำงานอย่างเคร่งครัด และตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานอยู่เสมอ
- 4.1.7 ติดตามและสังเกตสภาวะเงื่อนไขภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน และพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ ในระหว่างการทำงาน หากพบสิ่งผิดปกติ ผู้ปฏิบัติงานต้องแจ้งไปยังผู้ควบคุมงาน หรือผู้ตรวจสอบ หรือผู้อนุญาต ให้รับทราบโดยเร็วที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

### 4.2 ผู้ควบคุมงาน มีหน้าที่ต้องปฏิบัติดังนี้

- 4.2.1 ระบุอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน และจัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องหากจำเป็น เช่น เอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) วิธีการปฏิบัติงาน แผนการปฏิบัติงาน และ Sketch/Drawing เป็นต้น
- 4.2.2 ทำการประเมินความเสี่ยงอันตรายเบื้องต้น ณ พื้นที่ทำงาน ร่วมกับผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต
- 4.2.3 วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) ณ พื้นที่ทำงาน
- 4.2.4 ชี้แจงรายละเอียดของงานที่จะปฏิบัติให้กับผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาตรับทราบ
- 4.2.5 เตรียมแผนงานสำหรับกิจกรรมทั้งหมด และชี้แจงรายละเอียดของงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานให้กับผู้ปฏิบัติงานทุกคนรับทราบ
- 4.2.6 ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานอีกครั้งก่อนที่จะให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าพื้นที่
- 4.2.7 ตรวจสอบอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่จำเป็นทั้งหมดของผู้ปฏิบัติงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- 4.2.8 ควบคุมการทำงานของผู้ปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด เพื่อให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติงานตามแผนการปฏิบัติงาน
- 4.4.1 เมื่องานเสร็จสมบูรณ์แล้ว จะต้องตรวจสอบยืนยันความเรียบร้อยของงานที่ปฏิบัติ และลงชื่อปิดใบอนุญาตทำงาน

### 4.4 ผู้ตรวจสอบ มีหน้าที่ต้องปฏิบัติดังนี้

- 4.4.1 กำกับดูแลให้มีการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดของวิธีการปฏิบัติงานและสอดคล้องกับกฎระเบียบของบริษัทฯ
- 4.4.2 ทำการประเมินความเสี่ยงอันตรายเบื้องต้น ณ พื้นที่ทำงาน ร่วมกับผู้ควบคุมงานและผู้อนุญาต และให้คำแนะนำมาตรการในการแก้ไขป้องกันเพิ่มเติม
- 4.4.3 ทบทวนตรวจสอบเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) ที่แนบมากับใบขออนุญาตทำงาน
- 4.4.4 ตรวจสอบปริมาณความเข้มข้นของก๊าซออกซิเจน สารเคมีอันตราย หรือสารอินทรีย์ระเหยที่ติดไฟ เพื่อให้มั่นใจว่าพื้นที่ปฏิบัติงานนั้นปราศจากสารไวไฟหรือสารเคมีอันตรายแล้ว
- 4.4.5 ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงานว่าได้ดำเนินการตัดแยกและปิดกั้นอุปกรณ์ที่จะทำงานออกจากระบบอื่น ๆ
- 4.4.6 สามารถสั่งหยุดงานที่ทำให้ทุกเมื่อ หากพบว่าผู้ปฏิบัติงานไม่มีใบขออนุญาต หรือคนใดคนหนึ่งไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทฯ หรือเห็นว่างานนั้นอยู่ในสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยและอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคล สิ่งแวดล้อม และทรัพย์สินของบริษัทฯ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม



4.4 ผู้อนุญาต มีหน้าที่ต้องปฏิบัติดังนี้

4.4.2 รับฟังคำชี้แจงรายละเอียดของงานในแต่ละขั้นตอนจากผู้ควบคุมงาน

4.4.3 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดพื้นที่ปฏิบัติงาน ความเป็นอันตรายและข้อกำหนดในการปฏิบัติงานในพื้นที่ให้กับผู้ปฏิบัติงานทุกคนรับทราบ

4.4.4 ทำการประเมินความเสี่ยงอันตรายเบื้องต้น ณ พื้นที่ทำงาน ร่วมกับผู้ควบคุมงานและผู้ตรวจสอบ และให้คำแนะนำมาตรการในการแก้ไขป้องกันเพิ่มเติม

4.4.5 ทบทวนตรวจสอบเอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) ที่แนบมากับใบอนุญาตทำงาน

4.4.6 ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงานว่าได้ดำเนินการตัดแยกและปิดกั้นอุปกรณ์ที่จะทำงานออกจากระบบอื่น ๆ

4.4.7 ตรวจสอบขั้นตอนการทำงานของผู้ปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ อย่างใกล้ชิด เพื่อให้แน่ใจว่าการปฏิบัติงานทั้งหมดเป็นไปตามรายละเอียดที่เขียนในใบอนุญาตทำงาน

4.4.8 สามารถสั่งหยุดงานที่ทำให้ทุกเมื่อ หากพบว่าผู้ปฏิบัติงานไม่มีใบอนุญาต หรือคนใดคนหนึ่งไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทฯ หรือเห็นว่างานนั้นอยู่ในสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยและอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคล สิ่งแวดล้อม และทรัพย์สินบริษัทฯ ได้

4.4.9 เมื่องานเสร็จสมบูรณ์แล้ว ผู้อนุญาตจะต้องตรวจสอบยืนยันก่อนเริ่มปฏิบัติงานอีกครั้งหนึ่ง และปิดใบอนุญาตทำงาน

4.5 ผู้เฝ้าระวังไฟ (สำหรับงานที่เกี่ยวกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟ) มีหน้าที่ต้องปฏิบัติดังนี้

4.5.1 ต้องรู้ถึงอันตรายและความเสี่ยงทั้งหมดในพื้นที่ปฏิบัติงาน ระหว่างที่ผู้ปฏิบัติงานกำลังทำงานอยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน

4.5.2 ประจำตำแหน่งที่พื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อสังเกตประกายไฟหรือความร้อนที่เกิดขึ้นตลอดเวลา เตรียมความพร้อมสำหรับการระงับอัคคีภัย และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นเพื่อร้องขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้

4.6 ผู้ช่วยเหลือ (สำหรับงานในที่อับอากาศ) มีหน้าที่ต้องปฏิบัติดังนี้

4.6.1 ต้องรู้ถึงอันตรายและความเสี่ยงทั้งหมดในพื้นที่ปฏิบัติงาน ระหว่างที่ผู้ปฏิบัติงานกำลังทำงานอยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน

4.6.2 ประจำตำแหน่งที่ทางเข้า-ออกพื้นที่อับอากาศ ตลอดเวลา เมื่อมีผู้เข้าไปในพื้นที่อับอากาศ เตรียมความพร้อมสำหรับอุปกรณ์ช่วยชีวิต มีความรู้ความเข้าใจสำหรับการช่วยชีวิต และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นเพื่อร้องขอความช่วยเหลือ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้

5. คำจำกัดความ

5.1 ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) หมายถึง เอกสารที่ใช้สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ใช่งานประจำในบริเวณที่มีการผลิตและสถานที่ใกล้หรือเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้นเป็นระบบ มีการวางแผนงาน การควบคุม และได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่อย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และไม่ให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพย์สินของบริษัทฯ

5.2 ใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Permit) หมายถึง ใบอนุญาตทำงานที่ใช้สำหรับงานที่มีลักษณะ ดังนี้

5.2.1 งานที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ เปลวไฟ ความร้อน หรือการใช้เครื่องมือที่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรือการใช้ความร้อน เช่น งานเชื่อม งานบัดกรี งานตัด งานรังสี งานตัดด้วยไฟฟ้า งานตัดด้วยแก๊ส งานเปิดฝาครอบแหล่งพลังงานไฟฟ้า งานบัดกรี โดยใช้เครื่องมือไฟฟ้า งานใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีช่องเปิดจนเห็นประกายไฟ งานที่ต้องใช้เครื่องย่นหรือยานพาหนะเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น

5.2.2 งานขุดเจาะพื้นดิน ให้พิจารณารายการตรวจสอบเพิ่มเติมในการตรวจแผนผังท่อ สายไฟฟ้าใต้ดิน และให้มีการรับรองการตรวจสอบโดยวิศวกร ในการขุดเจาะพื้นดินทุกครั้ง กรณีที่การขุดเจาะมีความลึกมากกว่า 1.5 เมตร จะต้องใช้ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit) ควบคู่ด้วยทุกครั้ง

5.3 ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit) หมายถึง ใบอนุญาตเข้าอุปกรณ์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือปรับปรุงภายในอุปกรณ์ หรือระบบนั้น ๆ โดยที่มีลักษณะการทำงานในสถานะที่ไม่ปกติ ดังนี้

5.3.1 ที่อับอากาศ (Confined Space) หมายถึง ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือบรรยากาศอันตราย เช่น อุณหภูมิ ต่ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อ เตา หอกลับ ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

5.3.2 สภาพอันตราย หมายถึง สภาพหรือสภาวะที่อาจทำให้พนักงานได้รับอันตรายจากการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการจมลงหรือหกล้มพนักงานที่เข้าไปทำงาน
- มีสภาพที่อาจทำให้พนักงานตก ถูกกัก หรือติดอยู่ภายใน
- มีสภาวะที่พนักงานมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย
- สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศ

5.3.3 บรรยายกาศอันตราย หมายถึง สภาพอากาศที่อาจทำให้พนักงานได้รับอันตรายจากสภาวะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- มีออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่า 23.5 โดยปริมาตร
- มีก๊าซ ไอ หรือละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินร้อยละ 10 หรือ “มีไอไฮโดรคาร์บอนเกินร้อยละ 1 %” ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit)
- มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นเท่ากับหรือมากกว่าค่าความเข้มข้นขั้นต่ำสุดของฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้แต่ละชนิด (Minimum Explosible Concentration)
- มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนดตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับอันตราย
- สภาวะอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

5.4 ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (Cold Work Permit) หมายถึง ใบอนุญาตทำงานที่ใช้สำหรับงานที่มีลักษณะดังนี้

5.4.1 งานที่ไม่ใช่งานประจำ (Non-Routine Work) รวมถึงการทำงานที่มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอันตรายขึ้นได้ เช่น งานซ่อมบำรุงรักษา (PM) งานติดตั้งหรือถอดถอนเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ งานติดตั้งหรือถอดถอนนั่งร้าน งานในที่สูง (2 เมตรขึ้นไป) งานทำความสะอาด งานขนถ่ายของหนัก เป็นต้น

5.4.2 งานที่ไม่ใช่งานประจำ (Non-Routine Work) ซึ่งไม่เกี่ยวกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟ รวมถึงงานที่เข้าพื้นที่อับอากาศ

5.5 ผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง พนักงานภายในบริษัทฯ ที่มาทำงานเกี่ยวกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟ รวมถึงงานที่ไม่ใช่งานประจำ โดยทั่วไปจะเป็นพนักงานจากฝ่ายซ่อมบำรุงรักษาฯ และฝ่ายผลิต เป็นต้น

5.6 ผู้รับเหมา หมายถึง บุคคลภายนอก ที่มาทำงานเกี่ยวกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟ รวมถึงงานที่ไม่ใช่งานประจำ

5.7 ผู้ขออนุญาต หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับเหมา ที่มีความประสงค์ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟ รวมถึงงานที่ไม่ใช่งานประจำ

กรณีที่ผู้รับเหมา กำหนดให้หัวหน้าผู้รับเหมาเป็นผู้ขออนุญาต

5.8 ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงานภายในบริษัทฯ ที่มีความรู้ความเข้าใจในงานนั้นๆ และเป็นผู้บังคับบัญชาของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้บังคับบัญชาของผู้รับเหมา

5.9 ผู้ตรวจสอบ หมายถึง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

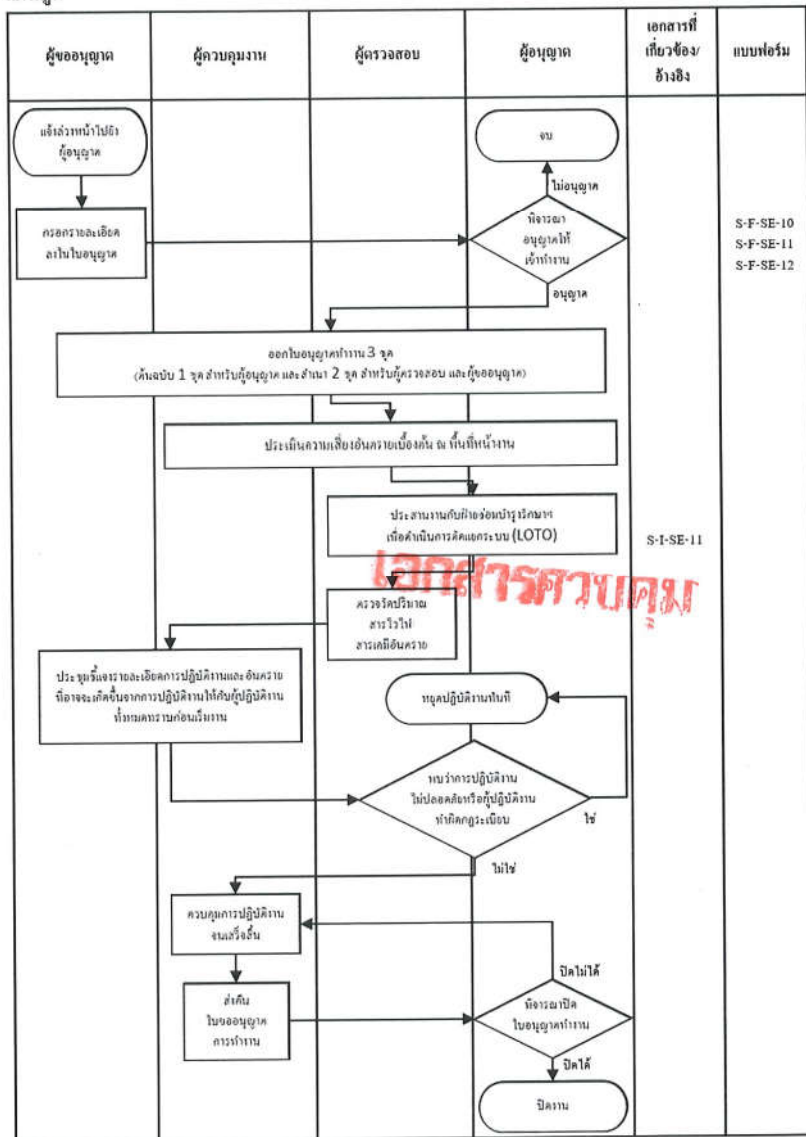
5.10 ผู้อนุญาต หมายถึง พนักงานภายในบริษัทฯ ซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ และมีตำแหน่งระดับหัวหน้าแผนกขึ้นไป

5.11 ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watch Man) หมายถึง เจ้าหน้าที่ดูแลและป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่การปฏิบัติงาน ซึ่งกำหนดให้เป็นผู้รับเหมา (กรณีที่ผู้รับเหมาจัดเตรียมมาให้) หรือพนักงานเจ้าของพื้นที่ หรือพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงรักษาและวิศวกรรม ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละงาน ทั้งนี้ต้องระบุชื่อในใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Permit) ทุกครั้ง

5.12 ผู้ช่วยเหลือ หมายถึง เจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออก พื้นที่อับอากาศ ซึ่งผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ช่วยเหลือ ทั้งนี้ต้องระบุชื่อในใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit) ทุกครั้ง

เอกสารควบคุม





เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารฉบับนี้

- 7.1 ผู้ขออนุญาต ต้องแจ้งล่วงหน้าไปยังผู้อนุญาตอย่างน้อย 1 วันก่อนที่จะเข้ามาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ  
กรณีปฏิบัติงานในวันหยุด ต้องแจ้งล่วงหน้าในวันทำงานปกติ  
กรณีฉุกเฉิน สามารถแจ้งล่วงหน้าน้อยกว่า 1 วัน ได้ ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้อนุญาต
- 7.2 ใบอนุญาตการทำงาน มีระยะเวลาอนุญาตไม่เกิน 8 ชั่วโมง โดยมีระยะเวลาดังแก่ **08.00-16.00 น.** ของวันทำงานปกติ หากมีความจำเป็นต้องปฏิบัติงานต่อเนื่องมากกว่า 8 ชั่วโมง หรือปฏิบัติงานนอกเหนือเวลาทำงานปกติของบริษัทฯ “จะต้องดำเนินการขอใบอนุญาตใหม่ทุกครั้ง” และต้องทำการประเมินความอันตรายในพื้นที่ใหม่ทุกครั้งและตรวจสอบสภาพแวดล้อมอยู่เป็นระยะ เช่น ความสว่างในการปฏิบัติงาน ปริมาณสารไอไฟ เป็นต้น ทั้งนี้ต้องแนบใบขออนุญาตเข้าทำงานชุดก่อนหน้ามาด้วย
- หมายเหตุ กรณีที่ไม่มีเจ้าของพื้นที่รับผิดชอบหัวหน้าแผนกนั้น ไปเป็นผู้อนุญาต ให้หัวหน้ากะ (Shift Supervisor) เป็นผู้อนุญาตแทน และต้องทำการแจ้งผู้จัดการเจ้าของพื้นที่ให้ทราบด้วยทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน
- บริษัท ฯ กำหนดใบอนุญาตการทำงานไว้ 3 ประเภทตามลักษณะการทำงาน ดังนี้**

ใบอนุญาตการทำงาน (Permits)		ผู้ลงนามในใบอนุญาตฯ
1.	ใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวกับความร้อนหรือ ก่อให้เกิดประกายไฟ Hot Work Permit (S-F-SE-10)	1. ผู้ขออนุญาต 2. ผู้ควบคุมงาน 3. ผู้เฝ้าระวังไฟ 4. ผู้ตรวจสอบ 5. ผู้อนุญาต
2.	ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ Confined Spec Entry Permit (S-F-SE-11)	1. ผู้ขออนุญาต 2. ผู้ควบคุมงาน 3. ผู้ช่วยเหลือ 4. ผู้ตรวจสอบ 5. ผู้อนุญาต
3.	ใบอนุญาตทำงานทั่วไป Cold Work Permit (S-F-SE-12)	1. ผู้ขออนุญาต 2. ผู้ควบคุมงาน 3. ผู้ตรวจสอบ 4. ผู้อนุญาต

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนกินเทคอล โปรดเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารฉบับนี้

- 7.3 ผู้ขออนุญาต กรอกข้อมูลรายละเอียดการทำงานลงในใบอนุญาตทำงาน ในส่วนที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น ประกอบด้วย วันที่ขออนุญาต สถานที่ปฏิบัติงาน เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงาน ประเภทงาน และรายละเอียดของงานที่ขออนุญาต จากนั้นส่งใบอนุญาตทำงานไปยังผู้ควบคุมงาน เพื่กรอกข้อมูลในส่วนถัดไป
- 7.4 ผู้ควบคุมงาน กรอกข้อมูลรายละเอียดการทำงานลงในใบอนุญาตทำงาน ในส่วนที่ 2. อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจแนบเอกสารเพิ่มเติมตามความเหมาะสมของแต่ละงาน เช่น JSA, Drawing, ใบรับรองต่างๆ เป็นต้น จากนั้นส่งใบอนุญาตทำงานไปยังผู้อนุญาต เพื่อพิจารณาอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน
- 7.5 ผู้อนุญาต พิจารณาอนุญาตให้เข้าทำงาน
- กรณี ไม่อนุญาตให้เข้าทำงาน ปฏิบัติตามข้อ 7.6
  - กรณี อนุญาตให้เข้าทำงาน ปฏิบัติตามข้อ 7.7
- 7.6 ผู้อนุญาต ซึ่งแจ้งเหตุผลให้ผู้ขออนุญาตและผู้ควบคุมงานรับทราบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข เมื่อดำเนินการแก้ไขแล้วจึงพิจารณาอนุญาตเข้าทำงานใหม่
- 7.7 ผู้อนุญาต แจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบและดำเนินการดังต่อไปนี้
- 7.7.1 ผู้อนุญาต จะต้องออกใบอนุญาตทำงานเป็นสำเนาเพิ่มอีก 2 ชุด เพื่อแจกจ่ายให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
- ชุดที่ 1 ดันฉบับ สำหรับผู้อนุญาต
  - ชุดที่ 2 สำเนา สำหรับผู้ตรวจสอบ
  - ชุดที่ 3 สำเนา สำหรับผู้ขออนุญาต (ใช้แสดงที่หน้างาน)
- 7.7.2 ผู้ควบคุมงาน ผู้ตรวจสอบ และผู้อนุญาต ร่วมกันทำการประเมินความเสี่ยงอันตรายเบื้องต้น ณ พื้นที่หน้างาน และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment; PPE) ให้เหมาะสมและเพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงานทุกคน
- 7.7.3 ผู้อนุญาตหรือผู้ตรวจสอบประสานงานกับฝ่ายซ่อมบำรุงรักษาและวิศวกรรม เพื่อดำเนินการตัดแยกอุปกรณ์เครื่องกลหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องมือวัด รวมทั้งทำการแขวนป้ายเตือน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและจัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องจักรให้พร้อมสำหรับการทำงาน ตามความเหมาะสม โดยปฏิบัติตามเอกสารวิธีการ “การตัดแยกระบบเพื่อความปลอดภัย (Lock Out / Tag Out : LOTO): S-I-SE-11”
- 7.7.4 ผู้ตรวจสอบดำเนินการตรวจสอบหน้างาน และทำการตรวจวัดปริมาณสารไวไฟหรือสารเคมีอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน ในรัศมีแนวราบอย่างน้อย 5 เมตร จากจุดที่ปฏิบัติงาน หากเป็นงานที่ท่าต่อเนื่องจะต้องวัดปริมาณสารเป็นระยะ ด้วยความถี่ที่เหมาะสม

**เอกสารควบคุม**

- 7.7.5 ผู้ตรวจสอบ และผู้อนุญาต ตรวจสอบและจัดเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ในส่วนที่ 3. มาตรการความปลอดภัย โดยกำหนดหน้าที่ ดังนี้

ใบอนุญาตการเข้าทำงาน (Permits)		รายการตรวจสอบ (ข้อ)	
		ผู้อนุญาต	ผู้ตรวจสอบ
1.	ใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟ Hot Work Permit (S-F-SE-10)	1-4	5-11
2.	ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ Confined Work Permit (S-F-SE-11)	1-7	8-10
3.	ใบอนุญาตทำงานทั่วไป Cold Work Permit (S-F-SE-12)	1-4	5-13

- 7.7.6 ผู้ควบคุมงาน ต้องประชุมชี้แจงรายละเอียดการปฏิบัติงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ให้กับผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับเหมาทั้งหมด รวมถึงผู้อนุญาตและผู้ตรวจสอบ ทราบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน แล้วจึงเริ่มปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้
- 7.7.7 ผู้อนุญาตหรือผู้ตรวจสอบ ต้องชี้แจงมาตรการป้องกันการเกิด ไฟไหม้ ทางหนีไฟ และการปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน ให้กับผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับเหมาทั้งหมดทราบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- 7.7.8 ผู้อนุญาตและผู้ตรวจสอบ สามารถสั่งหยุดงานที่ทำได้ทุกเมื่อ หากพบว่าผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับเหมาคนใดคนหนึ่ง ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของ บริษัทฯ หรือเห็นว่าการปฏิบัติงานนั้นอยู่ในสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยและอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคล สิ่งแวดล้อม และทรัพย์สินบริษัทฯ ได้

#### 7.8 การปิดใบอนุญาตทำงาน

- ผู้ควบคุมงานและผู้อนุญาต ต้องทำการตรวจสอบงาน ณ พื้นที่ทำงาน เพื่อพิจารณาปิดใบอนุญาตทำงาน
- 7.8.1 กรณีงานเสร็จสมบูรณ์และพื้นที่ทำงานเรียบร้อย ผู้ควบคุมงานและผู้อนุญาต ลงชื่อ และวันเวลาที่ตรวจสอบ ในส่วนที่ 5. การปิดใบอนุญาตทำงาน ทั้งในต้นฉบับและสำเนาของใบอนุญาตทำงาน
- 7.8.2 กรณีงานเสร็จสมบูรณ์ แต่พื้นที่ทำงานไม่เรียบร้อย ผู้ควบคุมงานต้องดำเนินการจัดการพื้นที่ให้เรียบร้อย แล้วจึงให้ผู้อนุญาตพิจารณาอีกครั้ง เมื่อพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว ให้ปฏิบัติตามข้อ 7.8.1
- 7.8.3 กรณีงานไม่เสร็จสมบูรณ์ ภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ควบคุมงานและผู้ขออนุญาตต้องทำการขอใบอนุญาตเข้าทำงานใหม่ จึงจะสามารถปฏิบัติงานต่อได้

**หมายเหตุ** กรณีที่เป็นงาน Hot Work ต้องจัดให้มีการเผาระวังไฟต่อเนื่องอย่างน้อย 30 นาที ภายหลังจากปฏิบัติงานเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่เกิดอันตรายจากความร้อนหรือประกายไฟ

#### 7.9 เอกสารใบอนุญาตเข้าทำงานจะต้องจัดเก็บ ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ดันฉบับ จัดเก็บโดยผู้อนุญาต ไว้ที่ห้องปฏิบัติการของพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน เช่น CCR



## และการอนุญาตทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ (Non-Routine Work Permits)

ส่วนที่ 2 สำเนา จัดเก็บโดยผู้ตรวจสอบ ไว้ที่ฝ่ายความปลอดภัย

ส่วนที่ 3 สำเนา ไม่ต้องจัดเก็บ

หมายเหตุ เอกสารเพิ่มเติมต่างๆ เช่น เอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) ใบรับรองการอบรม หลักสูตรต่างๆ วิธีการปฏิบัติงาน แผนการปฏิบัติงาน และ Sketch/Drawing เป็นต้น จัดเก็บไว้ที่ ห้องปฏิบัติการของพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน หรือ ฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศวกรรม

## 8. เอกสารอ้างอิง (References)

8.1 ข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการ ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559

8.2 คู่มือการจัดทำรายงานการบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับโรงงานที่มีการใช้สารอันตราย

## 9. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Associated Documents)


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

9.2 S-I-SE-11: การตัดแยกระบบเพื่อความปลอดภัย (Lock Out / Tag Out: LOTO)

## 10. รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	รูปแบบ การเก็บ	ระยะเวลา การเก็บ	ผู้รับผิดชอบเอกสาร	ผู้อนุมัติ
1	S-F-SE-10	ใบอนุญาตทำงานที่ เกี่ยวข้องความร้อนหรือ ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work Permit)	กระดาษ	3 เดือน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและ หรือหัวหน้าแผนกพื้นที่ที่ ปฏิบัติงาน	PSM Manager
2	S-F-SE-11	ใบอนุญาตทำงาน ในที่อับอากาศ (Confined Work Permit)	กระดาษ	3 เดือน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและ หรือหัวหน้าแผนกพื้นที่ที่ ปฏิบัติงาน	PSM Manager
3	S-F-SE-12	ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (Cold Work Permit)	กระดาษ	3 เดือน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและ หรือหัวหน้าแผนกพื้นที่ที่ ปฏิบัติงาน	PSM Manager
4	S-F-SE-29	JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) Form	กระดาษ	3 เดือน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและ หรือหัวหน้าแผนกพื้นที่ที่ ปฏิบัติงาน	PSM Manager

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

 <b>บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด</b> <b>COLD WORK PERMIT</b> ใบอนุญาตทำงานทั่วไป		S-F-SE-12 : 02 เล่มที่ 016 เลขที่ 0791																																																																						
1. ข้อมูลเบื้องต้น (กรอกโดยผู้ขออนุญาต) วันที่ขออนุญาต 29 เดือน Nov พ.ศ. 2023 เวลา 9.00 ถึงเวลา 16.30 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 7 คน สถานที่ปฏิบัติงาน PA / 1614 / Off gas line to RTO เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงาน Weld torch ประเภทงาน <input checked="" type="checkbox"/> ติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ <input type="checkbox"/> หุ่นยนต์ <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> งานในที่สูง <input type="checkbox"/> ติดตั้งนั่งร้าน <input type="checkbox"/> อื่นๆ (321N) รายละเอียดงาน box up top cover 1614 / box up manhold off gas line to RTO																																																																								
2. อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ควบคุมงาน) เอกสารเพิ่มเติม <input type="checkbox"/> JSA <input type="checkbox"/> อื่นๆ <input type="checkbox"/> สารไวไฟ <input type="checkbox"/> สารเคมี/ก๊าซพิษ <input type="checkbox"/> พื้นลื่น/ขรุขระ <input type="checkbox"/> ไฟฟ้า <input type="checkbox"/> ความดัน <input checked="" type="checkbox"/> ความร้อน <input type="checkbox"/> เสียง <input type="checkbox"/> แสง <input type="checkbox"/> อื่นๆ																																																																								
3. มาตรการความปลอดภัย (3A ตรวจสอบโดยผู้อนุญาต (ข้อ 1-4) และผู้ตรวจสอบ (ข้อ 5-13) / 3B ตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบ) <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>(3A) รายการตรวจสอบ</th> <th>Yes</th> <th>N/A</th> <th>Note</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ได้ทำการตัดแยกระบบทางกล (LOTO) อุปกรณ์ / เครื่องจักรที่ปฏิบัติงานนี้ออกจากส่วนอื่นๆ เรียบร้อยแล้ว</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ได้ทำการตัดแยกระบบทางไฟฟ้า (LOTO) อุปกรณ์ / เครื่องจักรที่ปฏิบัติงานนี้ออกจากส่วนอื่นๆ เรียบร้อยแล้ว</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>บริเวณรอบๆ ไม่มีสิ่งกีดขวาง รวมทั้งบรรยากาศและทิศทางลมอยู่ในสภาพที่จะทำงานได้อย่างปลอดภัย</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>มีสารเคมีที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน (ระบุ).....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>มีสิ่งที่จะทำให้เกิดไฟอยู่ใกล้ ในรัศมี 20 เมตร (ระบุ).....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่ต้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในสภาพพร้อมใช้งาน เหมาะสม และเพียงพอ</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานทุกชิ้น อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เหมาะสม และเพียงพอ</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ได้ทำการ <input type="checkbox"/> ติดตั้งสัญญาณเตือน / <input type="checkbox"/> แฉกป้ายเตือน / <input type="checkbox"/> กันบริเวณ เรียบร้อยแล้ว</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>(งานในที่สูง) มีการใช้ยานพาหนะสำหรับงานในที่สูง ซึ่งต้องเปิด HOT WORK PERMIT เลขที่.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>(งานในที่สูง) ได้ทำการตรวจสอบแล้วว่า <input type="checkbox"/> บันได / <input type="checkbox"/> สายเคเบิล / <input checked="" type="checkbox"/> นั่งร้าน มีความมั่นคง และปลอดภัย</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>(งานในที่สูง) ต้องทำการติดตั้ง <input type="checkbox"/> ราวกั้น / <input type="checkbox"/> รั้วกันตก / <input type="checkbox"/> คานข่ายนิรภัย สำหรับงานที่สูง 4 เมตรขึ้นไป</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>(งานในที่สูง) ได้กำหนดจุดยึดครั้ง สำหรับเชือกนิรภัย หรือสายช่วยชีวิต ไว้อย่างชัดเจน และเหมาะสม</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>อื่นๆ.....</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			No.	(3A) รายการตรวจสอบ	Yes	N/A	Note	1	ได้ทำการตัดแยกระบบทางกล (LOTO) อุปกรณ์ / เครื่องจักรที่ปฏิบัติงานนี้ออกจากส่วนอื่นๆ เรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		2	ได้ทำการตัดแยกระบบทางไฟฟ้า (LOTO) อุปกรณ์ / เครื่องจักรที่ปฏิบัติงานนี้ออกจากส่วนอื่นๆ เรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		3	บริเวณรอบๆ ไม่มีสิ่งกีดขวาง รวมทั้งบรรยากาศและทิศทางลมอยู่ในสภาพที่จะทำงานได้อย่างปลอดภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		4	มีสารเคมีที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน (ระบุ).....	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		5	มีสิ่งที่จะทำให้เกิดไฟอยู่ใกล้ ในรัศมี 20 เมตร (ระบุ).....	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		6	มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่ต้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในสภาพพร้อมใช้งาน เหมาะสม และเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		7	เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานทุกชิ้น อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เหมาะสม และเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		8	ได้ทำการ <input type="checkbox"/> ติดตั้งสัญญาณเตือน / <input type="checkbox"/> แฉกป้ายเตือน / <input type="checkbox"/> กันบริเวณ เรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		9	(งานในที่สูง) มีการใช้ยานพาหนะสำหรับงานในที่สูง ซึ่งต้องเปิด HOT WORK PERMIT เลขที่.....	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		10	(งานในที่สูง) ได้ทำการตรวจสอบแล้วว่า <input type="checkbox"/> บันได / <input type="checkbox"/> สายเคเบิล / <input checked="" type="checkbox"/> นั่งร้าน มีความมั่นคง และปลอดภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		11	(งานในที่สูง) ต้องทำการติดตั้ง <input type="checkbox"/> ราวกั้น / <input type="checkbox"/> รั้วกันตก / <input type="checkbox"/> คานข่ายนิรภัย สำหรับงานที่สูง 4 เมตรขึ้นไป	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		12	(งานในที่สูง) ได้กำหนดจุดยึดครั้ง สำหรับเชือกนิรภัย หรือสายช่วยชีวิต ไว้อย่างชัดเจน และเหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		13	อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
No.	(3A) รายการตรวจสอบ	Yes	N/A	Note																																																																				
1	ได้ทำการตัดแยกระบบทางกล (LOTO) อุปกรณ์ / เครื่องจักรที่ปฏิบัติงานนี้ออกจากส่วนอื่นๆ เรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																					
2	ได้ทำการตัดแยกระบบทางไฟฟ้า (LOTO) อุปกรณ์ / เครื่องจักรที่ปฏิบัติงานนี้ออกจากส่วนอื่นๆ เรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																					
3	บริเวณรอบๆ ไม่มีสิ่งกีดขวาง รวมทั้งบรรยากาศและทิศทางลมอยู่ในสภาพที่จะทำงานได้อย่างปลอดภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																					
4	มีสารเคมีที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน (ระบุ).....	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																					
5	มีสิ่งที่จะทำให้เกิดไฟอยู่ใกล้ ในรัศมี 20 เมตร (ระบุ).....	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																					
6	มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่ต้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในสภาพพร้อมใช้งาน เหมาะสม และเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																					
7	เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานทุกชิ้น อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เหมาะสม และเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																					
8	ได้ทำการ <input type="checkbox"/> ติดตั้งสัญญาณเตือน / <input type="checkbox"/> แฉกป้ายเตือน / <input type="checkbox"/> กันบริเวณ เรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																					
9	(งานในที่สูง) มีการใช้ยานพาหนะสำหรับงานในที่สูง ซึ่งต้องเปิด HOT WORK PERMIT เลขที่.....	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																					
10	(งานในที่สูง) ได้ทำการตรวจสอบแล้วว่า <input type="checkbox"/> บันได / <input type="checkbox"/> สายเคเบิล / <input checked="" type="checkbox"/> นั่งร้าน มีความมั่นคง และปลอดภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																					
11	(งานในที่สูง) ต้องทำการติดตั้ง <input type="checkbox"/> ราวกั้น / <input type="checkbox"/> รั้วกันตก / <input type="checkbox"/> คานข่ายนิรภัย สำหรับงานที่สูง 4 เมตรขึ้นไป	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																					
12	(งานในที่สูง) ได้กำหนดจุดยึดครั้ง สำหรับเชือกนิรภัย หรือสายช่วยชีวิต ไว้อย่างชัดเจน และเหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																					
13	อื่นๆ.....	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																					
(3B) PPE ที่ต้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน <input checked="" type="checkbox"/> หมวกนิรภัย <input type="checkbox"/> กระบังหน้านิรภัย <input type="checkbox"/> ชุดป้องกันสารเคมี <input type="checkbox"/> Safety Harness <input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือนิรภัย <input type="checkbox"/> รองเท้านิรภัย <input checked="" type="checkbox"/> หน้ากากป้องกันฝุ่น <input type="checkbox"/> เครื่องวัดแก๊ส <input checked="" type="checkbox"/> แว่นตานิรภัย <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันเสียง <input type="checkbox"/> หน้ากากกรองอากาศ <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....																																																																								
4. การลงนามใบอนุญาตทำงาน <div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div>																																																																								
5. การปิดใบอนุญาตทำงาน งานเสร็จสิ้นสมบูรณ์ <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เพราะ..... ลงชื่อผู้ควบคุมงาน..... วันที่ 09/11/2566 เวลา 16:00 พื้นที่ทำงานเรียบร้อย <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ เพราะ..... ลงชื่อผู้อนุญาต..... วันที่ 09-11/2566 เวลา 16:00																																																																								

ส่วนที่ 2 (สำเนา) สำหรับผู้ตรวจสอบ



CONTINENTAL

บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

## HOT WORK PERMIT

ใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟ

S-F-SE-10 : 02

เล่มที่ 014

เลขที่ 0677

## 1. ข้อมูลเบื้องต้น (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

วันที่ขออนุญาต 26 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 67 เวลา 08.00 ถึง เวลา 16.00 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 6 คน

สถานที่ปฏิบัติงาน Tomk forum

เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงาน Grinding M/C, Arc welding M/C,

ประเภทงาน ☒ เชื่อม/ตัด ☒ ชัด/ฉีก ☒ เจาะ/สอย ☒ ขุด ☐ ใช้เครื่องจักรกล ☐ ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงดันต่ำ ☐ รั้งสี ☐ นำยานพาหนะเข้าพื้นที่ ☐ รอยก/ ☐ รอดู ☐ รอดูเข้า/ ☐ อื่นๆ ☐ อื่นๆ

รายละเอียดงาน No. 677 DOP Loading

## 2. อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ควบคุมงาน)

☐ สารไวไฟ ☐ สารเคมี/ก๊าซพิษ ☒ พื้นลื่น/ลื่น ☒ ไฟฟ้า ☒ ความดัน ☒ ความร้อน ☐ เสียง ☐ แสง ☐ อื่นๆ

## 3. มาตรการความปลอดภัย (3A ตรวจสอบโดยผู้ปฏิบัติงาน (ข้อ 1-4) และผู้ตรวจสอบ (ข้อ 5-11) / 3B และ 3C ตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบ)

No.	(3A) รายการตรวจสอบ	Yes	N/A	Note
1	ได้ทำการตัดแยกระบบทางกล (LOTO) อุปกรณ์ / เครื่องจักร ที่ปฏิบัติงานนี้จากส่วนอื่นๆ เรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	ได้ทำการตัดแยกระบบทางไฟฟ้า (LOTO) อุปกรณ์ / เครื่องจักร ที่ปฏิบัติงานนี้จากส่วนอื่นๆ เรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	ได้ทำความสะอาดอุปกรณ์ / เครื่องจักร และบริเวณใกล้เคียง จนปราศจาก สารเคมี น้ำมัน และวัตถุที่ติดไฟได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	เป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง ต้องจัดทำกรงการระงับการเกิดประกายไฟ (JSA) เสร็จแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	ตรวจวัดปริมาณแก๊ส O <sub>2</sub> และเปอร์เซ็นต์การลุกไหม้ (เท่ากับ 0 %LEL) ดังตาราง (3B)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	มีอุปกรณ์ดับเพลิงในสภาพพร้อมใช้งาน เหมาะสม และเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่ต้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในสภาพพร้อมใช้งาน เหมาะสม และเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานทุกชิ้น อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เหมาะสม และเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	ได้ทำการวางแผนผังท่อและสายไฟฟ้าให้คนว่าปลอดภัยแล้วโดยวิศวกร ชื่อ.....	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	ได้ทำการ <input type="checkbox"/> ติดตั้งสัญญาณเตือน / <input type="checkbox"/> แวนอนาเตือน / <input checked="" type="checkbox"/> กันบริเวณ เรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	อื่นๆ.....	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

(3B) วัดแก๊ส	ก่อน	1	2	3	4	5	6	7	หลัง
%O <sub>2</sub>	20.9	20.9	20.9						20.9
%LEL	0	0	0						0
เวลา	9:20	11:15	13:30						16:30
ผู้ตรวจ	Bund Bund Bund								Bund

## (3C) PPE ที่ต้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน

☒ หมวกนิรภัย ☐ ชุดป้องกันสารเคมี  
☒ ถุงมือนิรภัย ☐ หน้ากากป้องกันฝุ่น  
☒ แว่นตานิรภัย ☐ หน้ากากกรองอากาศ  
☒ กระบังหน้านิรภัย ☐ Safety Harness  
☒ รองเท้านิรภัย ☐ เครื่องวัดแก๊ส  
☐ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ☐ อื่นๆ.....

## 5. การตอบอนุญาตทำงาน

งานเสร็จสิ้นสมบูรณ์ ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เพราะ..... ลงชื่อผู้ควบคุมพื้นที่ทำงานเรียบร้อย ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เพราะ..... ลงชื่อผู้อนุญาต

ส่วนที่ 3 (สำเนา) สำหรับผู้ขออนุญาต

CONTINENTAL

บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

## CONFINED SPACE ENTRY PERMIT

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ

S-F-SE-11 : 02

เล่มที่ 006

เลขที่ 0258

## 1. ข้อมูลเบื้องต้น (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

วันที่ขออนุญาต 28 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 2566 เวลา 9.00 ถึง เวลา 17.00

สถานที่ปฏิบัติงาน Melting Drum

เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงาน High Pressure Water Jet

ประเภทงาน ☒ Tank/Vessel/Column ☐ หลุม/บ่อ ☐ อื่นๆ

รายละเอียดงาน Cleaning

## 2. อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ควบคุมงาน)

☐ สารไวไฟ ☐ สารเคมี/ก๊าซพิษ ☐ พื้นลื่น/ลื่น ☐ ไฟฟ้า ☒ ความดัน ☐ ความร้อน ☐ เสียง ☐ แสง ☐ อื่นๆ

## 3. มาตรการความปลอดภัย (3A ตรวจสอบโดยผู้ปฏิบัติงาน (ข้อ 1-7) และผู้ตรวจสอบ (ข้อ 8-10) / 3B และ 3C ตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบ)

No.	(3A) รายการตรวจสอบ	Yes	N/A	Note
1	ได้ทำการตัดแยกระบบทางกล (LOTO) อุปกรณ์ / เครื่องจักร ที่ปฏิบัติงานนี้จากส่วนอื่นๆ เรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	ได้ทำการตัดแยกระบบทางไฟฟ้า (LOTO) อุปกรณ์ / เครื่องจักร ที่ปฏิบัติงานนี้จากส่วนอื่นๆ เรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	ได้ทำการระบายสารเคมี (ระบุ)..... ออกจากระบบเรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	ได้ทำการใส่ตัว <input type="checkbox"/> อากาศ / <input type="checkbox"/> ไนโตรเจน เรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	ได้ติดตั้งระบบถ่ายเทอากาศ ที่บริเวณ (ระบุ)..... เรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	มีผู้ช่วยเหลือคอยอยู่ที่ปากทางเข้าตลอดเวลา ชื่อ.....	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	มีงานที่เกี่ยวกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟร่วมด้วย ได้แนบ HOT WORK PERMIT เลขที่.....	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	ตรวจวัดปริมาณแก๊ส O <sub>2</sub> มีค่าระหว่าง 19.5-23.5% และเปอร์เซ็นต์การลุกไหม้ (เท่ากับ 0 %LEL) ดังตาราง (3B)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่ต้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในสภาพพร้อมใช้งาน เหมาะสม และเพียงพอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ควบคุม, ผู้ช่วยและผู้ที่ปฏิบัติ ผ่านการอบรมหลักสูตรการทำงานในที่อับอากาศ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	ผู้ปฏิบัติ มีสุขภาพสมบูรณ์ ร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นซึ่งแพทย์เห็นว่าการเข้าไปในที่อับอากาศอาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	อื่นๆ.....	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

(3B) วัดแก๊ส	ก่อน	1	2	3	4	5	6	7	หลัง
%O <sub>2</sub>	20.9	20.9	20.9	20.9					20.9
%LEL	0	0	0	0					0
อื่นๆ	-	-	-	-					-
เวลา	9:30	10:30	13:30	15:00					17:00
ผู้ตรวจ	Bund Bund Bund Bund								Bund

## 4. การลงนามในอนุญาตทำงาน

หรือผู้แทน	หรือผู้ควบคุม/ผู้รับเหมา	ระดับหัวหน้ากะเข้าไป
------------	--------------------------	----------------------

## 5. การปิดอนุญาตทำงาน

งานเสร็จสิ้นสมบูรณ์ ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เพราะ..... ลงชื่อผู้ควบคุมพื้นที่ทำงานเรียบร้อย ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เพราะ..... ลงชื่อผู้อนุญาต

ส่วนที่ 2 (สำเนา) สำหรับผู้ตรวจสอบ



เอกสารแนบที่ 34

เอกสารวิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

และเอกสารวิธีปฏิบัติ Preventive Maintenance for Pumps

รหัสผู้ถือเอกสาร.....

เอกสารวิธีการ (PROCEDURE)			Q-P-EN-03
			
ชื่อเรื่อง	วิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน ( Preventive Maintenance )	หน้าที่/จำนวน	1/5
รายละเอียดการกรอกเอกสาร			
ลำดับการ ออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง	
01	12 ก.พ. 2544	ออกเอกสารใหม่	
02	10 เม.ย. 2544	แก้ไขเอกสารทั้งฉบับ	
03	13 ก.ย. 2544	แก้ไขเอกสารเพื่อสอดคล้องกับการทำงาน	
04	1 ก.ค. 2553	ปรับปรุงแก้ไขเอกสารให้สอดคล้องกับ“วิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน” โดยผ่านระบบ Computer , ยกเลิกผู้ถือเอกสาร , เปลี่ยน นิตยสารจำกัดความ	
05	1 ก.ย. 2560	แก้ไขเอกสารในข้อ 1. นโยบาย ข้อกำหนด 6.3 Infrastructure ของ ระบบ ISO 9000 Version 2008 มาเป็น ข้อกำหนดในข้อ 7.1.3. โครงสร้างพื้นฐาน a. อาคารสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง b. เครื่องจักร รวมถึงฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ ของระบบจัดการบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015	

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร	คุณ รุ่ง	หัวหน้าแผนกเครื่องกล		09/2017
ผู้ออกเอกสาร	คุณกิตติคุณ	หัวหน้าแผนกไฟฟ้าและเครื่องมือวัดคุมฯ		09/2017
ผู้ตรวจสอบ	คุณวิชาญ	ผู้ช่วยจัดการฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศวกรรมบริก		09/2017
ผู้อนุมัติ	ดร. ศิริพล	QMR.		09/2017

## 1. นโยบาย

สอดคล้องกับข้อกำหนดในข้อ 7.1.3. โครงสร้างพื้นฐาน

- อาคารสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง
- เครื่องจักร รวมถึงฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์

ของระบบจัดการบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015 ในเอกสารคู่มือคุณภาพ

## 2. จุดประสงค์

เพื่อให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เครื่องจักรอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต อย่างถูกต้อง ไม่ให้มี  
ผลเสียกระทบต่อการผลิต

## 3. ขอบเขต

ใช้กับการบำรุงรักษาเครื่องกล อุปกรณ์ไฟฟ้า & เครื่องมือวัดที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของบริษัทฯ คอล  
ทินนคอลล ปีโตรเคมีคอล ( ประเทศไทย ) จำกัด

## 4. ความรับผิดชอบ

- ฝ่ายซ่อมบำรุง เป็นผู้จัดทำแผนการบำรุงรักษาและดำเนินการ รวมทั้งจัดให้มีการ  
ตรวจสอบสภาพ โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นทั่วไป เพิ่มเติมจาก  
แผนการบำรุงรักษา เรียกประชุมแก้ไขปัญหาเมื่อเกิด ความผิดปกติ  
ของเครื่องจักรอุปกรณ์ ที่อาจกระทบต่อการผลิต
- หัวหน้าแผนกผลิตหรือ รับทราบแผนการบำรุงรักษาของหน่วยงานบำรุง เป็นผู้ร่วมแก้ไข  
ต้นสังกัดอื่นที่เกี่ยวข้อง ปัญหาเครื่องจักรอุปกรณ์ เมื่อเกิดความคิดปกติ ที่อาจกระทบต่อ  
การผลิต

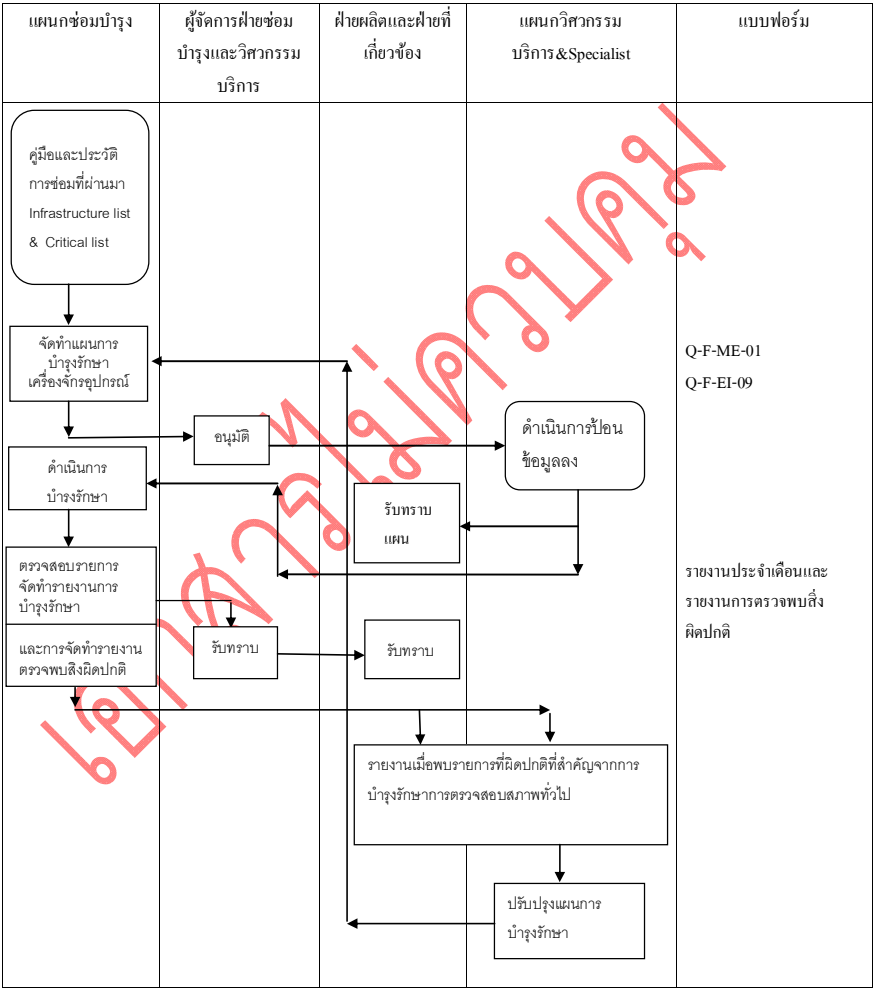
## 5. คำจำกัดความ

- วิศวกรเครื่องกลหรือวิศวกร เป็นผู้จัดทำแผนการบำรุงรักษาในส่วนเครื่องกล
- วิศวกรไฟฟ้าและเครื่องมือวัด เป็นผู้จัดทำแผนการบำรุงรักษาในส่วนระบบไฟฟ้าและเครื่องมือวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท อีเทอนัล ปีโตรเคมีคอล จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆบนเอกสารควบคุม

6. แผนภูมิ

วิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน



7. รายละเอียด

- 7.1 วิศวกรของฝ่ายซ่อมบำรุงจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ จาก Critical Equipment list และ Infrastructure list บางอุปกรณ์ ตามความเหมาะสมโดยนำข้อมูลที่น่าสนใจในการจัดทำแผนการบำรุงรักษา ประกอบด้วยคู่มือเครื่องจักรและประวัติการซ่อมที่ผ่านมา, Critical List และ Infrastructure List
- 7.2 วิศวกรของฝ่ายซ่อมบำรุงจัดทำแผนการบำรุงรักษารายปีของฝ่ายซ่อมบำรุง ได้แก่
- 7.2.1 แผนการบำรุงรักษาเครื่องกลรายปี
- 7.2.2 แผนการบำรุงรักษาไฟฟ้า & เครื่องมือวัดรายปี
- 7.3 วิศวกรประจำแผนกเครื่องกล หรือ ไฟฟ้าและเครื่องมือวัด จัดส่งแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์รายปี ให้แก่ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศวกรรมบริการ เพื่อพิจารณาอนุมัติแผนบำรุงรักษา เมื่ออนุมัติแล้วให้ทำการป้อนข้อมูลลงในระบบ Computer และแจ้งแผนกต้นสังกัดอื่นที่เกี่ยวข้องรับทราบ
- 7.4 ในการดำเนินการบำรุงรักษา ฝ่ายซ่อมบำรุง มีวิธีการอยู่ 2 ลักษณะ
- 7.4.1 ถ้าการดำเนินการตามแผนบำรุงรักษา ผู้ดำเนินการต้องแจ้งให้หน่วยงานต้นสังกัด หรือฝ่ายผลิต ที่มีตำแหน่งตั้งแต่ หัวหน้างานขึ้นไป หรือเทียบเท่า เพื่อขออนุญาตก่อนดำเนินการจริง
- 7.4.2 ถ้าการดำเนินการที่ต้องมีการถอดหรือประกอบเครื่องจักร หรือเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ต้องแจ้งหน่วยงานต้นสังกัด หรือฝ่ายผลิตที่มีตำแหน่งตั้งแต่หัวหน้างานขึ้นไป หรือเทียบเท่าออก WO ก่อน ( วิธีการออกใบสั่งงานเพื่อซ่อมบำรุงเชิงแก้ไข Work Order Request For Corrective Maintenance (Q-P-EN-01) )
- 7.5 วิศวกรประจำแผนกเครื่องกล หรือ ไฟฟ้าและเครื่องมือวัด ต้องจัดทำรายงานการบำรุงรักษาประจำเดือน และรายงานการตรวจสอบสภาพที่ผิดปกติ จากการบำรุงรักษาตามแผนการบำรุงรักษารายเดือน ให้ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศวกรรมบริการ และฝ่ายผลิต หรือหน่วยงานต้นสังกัดที่เกี่ยวข้องทราบถ้าตรวจพบ
- 7.6 ในบางครั้งถ้าพบความผิดปกติที่มีนัยสำคัญ จากการบำรุงรักษา, การตรวจสอบสภาพทั่วไป ฝ่ายซ่อมบำรุง ต้องเรียกประชุม ผู้เกี่ยวข้องเพื่อตัดสินใจ หรือดำเนินการเพื่อให้เครื่องจักรอุปกรณ์ ไม่มีปัญหากระทบกระเทือนต่อการผลิต พร้อมจัดทำรายงานการปรับปรุง ระบบผิดปกติที่มีนัยสำคัญ
- 7.7 เมื่อพบว่าแผนการบำรุงรักษาไม่เหมาะสม วิศวกรประจำแผนกเครื่องกลหรือไฟฟ้าและเครื่องมือวัดสามารถปรับปรุงแก้ไขปรับเปลี่ยนเป็นรายปี โดยนำข้อมูลจากการซ่อมบำรุงรักษาตามแผนซ่อมบำรุง หรือข้อมูลประวัติการขัดข้องของอุปกรณ์





1. จุดประสงค์

ใช้สำหรับการตรวจสอบ และการทดสอบ สำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์ ในกระบวนการผลิต และเพื่อให้มั่นใจว่าได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานและหลักวิศวกรรม มีการใช้งานตรงตามวัตถุประสงค์อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

2. ขอบเขต

ใช้สำหรับการตรวจสอบ การทดสอบ การติดตั้ง สำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์ประเภทเครื่องสูบน้ำ (Pump) ในกระบวนการผลิต ตลอดจนการก่อสร้างหรือการประกอบ ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยกระบวนการผลิตของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งได้แก่ แผนก PA Plasticizer Utility และ Tank Farm

3. ความรับผิดชอบ

- 3.1 ช่างเทคนิค มีหน้าที่ ตรวจสอบและทดสอบสำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์ประเภทเครื่องสูบน้ำ (Pump) ในกระบวนการผลิตทั้งในแผนก PA Plasticizer Utility และ Tank Farm
- 3.2 เจ้าของพื้นที่ มีหน้าที่ ควบคุมช่างเทคนิคในการทำงานในพื้นที่ และตรวจสอบพื้นที่ทำงานหลังช่างเทคนิคทำงานเสร็จ
- 3.3 หัวหน้าแผนกเครื่องกล มีหน้าที่ ประเมินประสิทธิภาพและจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM Plan) ของเครื่องจักร อุปกรณ์ในกระบวนการผลิต
- 3.4 ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศวกรรม มีหน้าที่ ลงนามรับรองผลการตรวจสอบ

4. รายละเอียด (ขั้นตอน)

- 4.1 ก่อนเริ่มทำการตรวจสอบหรือทดสอบ ช่างเทคนิคต้องดำเนินการขอใบอนุญาตเข้าทำงานตามเอกสารวิธีการ “การอนุญาตทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permits) และการอนุญาตทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ “Non-Routine Work Permits: S-P-SE-07” และต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ต้องการตรวจสอบทดสอบให้ทราบ และให้เจ้าของพื้นที่เตรียมความพร้อมของสถานที่ให้เหมาะสำหรับการตรวจสอบทดสอบ เช่น การตัดแยกระบบ ระบบ LOTO ความสว่าง เป็นต้น
- 4.2 ช่างเทคนิค ต้องทำการตรวจสอบหรือทดสอบ เครื่องจักรประเภทเครื่องสูบน้ำ บันทึกลงในแบบฟอร์ม “Check sheet preventive maintenance pump: Q-F-ME-05” ซึ่งประกอบไปด้วย 4 กระบวนการ ได้แก่ PA, Plasticizer, Utility และ Tank Farm ซึ่งแบบฟอร์มมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

- 4.2.1 วันที่ตรวจสอบและทดสอบ (Date)
- 4.2.2 ตารางแสดงหมายเลขประจำ (Equipment No.)
- 4.2.3 รายชื่อเครื่องจักรที่ต้องทำการตรวจสอบทดสอบ (Equipment name)
- 4.2.4 รายการที่ต้องตรวจสอบทดสอบ ซึ่งประกอบด้วย

รายการ	รายละเอียด	ขีดจำกัด	
		ยอมรับได้	ยอมรับไม่ได้
Equipment status	ตรวจสอบสถานะของเครื่องจักร (เดินเครื่องอยู่หรือเตรียมพร้อมเดินเครื่อง)	-	-
Coupling	ตรวจสอบสภาพด้วยสายตา	No worn out/ No damaged	Worn out/ Damaged
Mech./Packing Seal	ตรวจสอบการรั่วซึม	No Leakage	Leakage
Lube oil/grease	ตรวจสอบระดับ	No Dry/ Meet to marking	Dry
Oil seal	ตรวจสอบการรั่วซึม	No Leakage	Leakage
Vibration	วัดการสั่นสะเทือนที่ตำแหน่ง Drive End (DE) และ Non-Drive End (NDE)	***ขึ้นอยู่กับกำลังของเครื่องจักร ซึ่งขีดจำกัดระบุในแบบฟอร์ม Q-F-ME-05	
Temperature สำหรับปั๊มทั่วไป	วัดอุณหภูมิที่ตำแหน่ง Drive End (DE) และ Non-Drive End (NDE)	น้อยกว่า 70 °C	มากกว่า 70 °C
Temperature สำหรับปั๊มอุณหภูมิสูง	วัดอุณหภูมิที่ตำแหน่ง Drive End (DE) และ Non-Drive End (NDE)	น้อยกว่า 90 °C	มากกว่า 90 °C

หมายเหตุ ขีดจำกัดต่างๆ อ้างอิงจาก คำแนะนำในการบำรุงรักษาเครื่องจักรโดยผู้ผลิต ได้แก่ ALLWEILER PUMP, FLOWSERVE PUMP, SIHI PUMP, BLACKMER PUMP และ TORISHIMA PUMP

- 4.2.5 กรณี ผลการตรวจสอบหรือทดสอบที่ได้ เกินค่าที่เครื่องจักรอุปกรณ์ยอมรับได้ หรือเครื่องจักรอุปกรณ์มีปัญหาระหว่างการทดสอบ ให้กรอรายละเอียดลงใน Remark หรือทำเครื่องหมายไว้ที่ค่าที่ตรวจสอบทดสอบ
- 4.2.6 เมื่อทำการตรวจสอบทดสอบเสร็จแล้ว ให้ช่างเทคนิคทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อย แล้วลงนามในช่อง “Check by” และเมื่อเจ้าของพื้นที่ตรวจสอบพื้นที่ทำงานเสร็จ ให้ลงนามในช่อง “Acknowledge by” จากนั้นช่างเทคนิครายงานและส่งแบบฟอร์มให้กับหัวหน้าแผนกเครื่องกลต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

4.3 ช่วงเทคนิคจะต้องตรวจสอบ ทดสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ประเภทเครื่องสูบล (Pump) **ทุกสัปดาห์ที่สองของเดือน**

4.4 หัวหน้าแผนกเครื่องกล ทำการตรวจสอบและประเมินแบบฟอร์ม “Check sheet preventive maintenance pump: Q-F-ME-05” และนำข้อมูลวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องจักรชนิดนั้น

กรณี ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ให้หัวหน้าแผนกเครื่องกล ทำตามข้อ 4.5

กรณี เป็นไปตามมาตรฐาน ให้หัวหน้าแผนกเครื่องกล ทำตามข้อ 4.6

4.5 หัวหน้าแผนกเครื่องกล พิจารณาร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องหาถึงสาเหตุ ที่ทำให้ค่าเบี่ยงเบนเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วนำสาเหตุมาปรับปรุงแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันหรือมาตรการจัดการของเครื่องจักรนั้นใหม่ เช่น ความถี่ที่ต้องได้รับการตรวจสอบหรือทดสอบเพิ่ม หรือต้องวิเคราะห์ความอันตรายของเครื่องจักรใหม่ หรือต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเพิ่มเติม เป็นต้น หากมีความจำเป็นต้องเดินเครื่องจักร จะต้องจัดทำแผนเฉพาะการ (Contingency Plan) เพื่อระวังอันตรายที่จะเกิดขึ้นเป็นพิเศษ จากนั้นให้หัวหน้าแผนกเครื่องกลทำตามข้อ 4.6 และนำเสนอแผนดังกล่าวกับผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศวกรรม

4.6 หัวหน้าแผนกเครื่องกลพิจารณาตรวจสอบและประเมินแบบฟอร์มเสร็จเรียบร้อย ลงนามในช่อง “Review by” และส่งแบบฟอร์มให้กับผู้จัดการฝ่าย ซ่อมบำรุงและวิศวกรรม พิจารณาและลงนามรับทราบในช่อง “Approval by”

4.7 หัวหน้าแผนกเครื่องกลรวบรวมข้อมูลจาก “Check sheet preventive maintenance pump: Q-F-ME-05” มาลงบันทึกใน “Planning Preventive of Rotating Equipment: Q-F-ME-01” แล้วส่งบันทึกดังกล่าวไปยังจัดการฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศวกรรม

4.8 ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศวกรรม พิจารณาความถูกต้อง และสื่อสารผลการตรวจสอบทดสอบไปยังเจ้าของพื้นที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

4.9 หัวหน้าแผนกเครื่องกลจะต้องจัดเก็บแบบฟอร์มการตรวจสอบทดสอบในรูปแบบ Hard copy ไว้ที่แผนกเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี นับจากวันที่ตรวจสอบทดสอบ

## 5. บันทึก

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาการเก็บ	ผู้รับผิดชอบเอกสาร	ผู้อนุมัติทำลาย
1.	Q-F-ME-05	Check Sheet Preventive Maintenance Pump	3 ปี	หัวหน้าแผนกเครื่องกล	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงและวิศวกรรม

เอกสารแนบที่ 35

การตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ  
และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องมือวัด




แผนการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียประจำปี 2024

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ระยะเวลาการ ตรวจเช็ค	กำหนดการตรวจเช็ค													หมายเหตุ
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	Motor Airjet AJ - 249	4 time / year	Plan													
			Action													
2	Motor Airjet AJ - 250	4 time / year	Plan													
			Action													
3	Motor Airjet AJ - 251	4 time / year	Plan													
			Action													
4	Motor Airjet AJ - 252	4 time / year	Plan													
			Action													
5	pH. Meter	Every Weekly	Plan													
			Action													
6	LIC-1201 Waste Gas Scrubber	Every Weekly	Plan													
			Action													

Plan




Action



PREVENTIVE MAINTENANCE MOTOR JET AERATOR			
MONTHLY : <u>March 2024</u>		INSPECT BY : 	
APPROVED BY : 		CHECKED BY : 	
ITEM	EQUIPMENT NUMBER	DESCRIPTION	
1	AJ-249 Jet Aerator #1 Cap : 2.2 Kw.	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดมอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบที่ร้อยสายเข้ามอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = <u>44</u> °C ( < 80°C ) <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบ Bearing มอเตอร์ <input type="checkbox"/> มีเสียงดังผิดปกติ <input checked="" type="checkbox"/> เสียงปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ทำการวัดกระแสมอเตอร์ <u>3.8</u> A กระแสสูงสุด = 5 A	
2	AJ-250 Jet Aerator #2 Cap : 2.2 Kw.	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดมอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบที่ร้อยสายเข้ามอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = <u>44</u> °C ( < 80°C ) <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบ Bearing มอเตอร์ <input type="checkbox"/> มีเสียงดังผิดปกติ <input checked="" type="checkbox"/> เสียงปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ทำการวัดกระแสมอเตอร์ <u>3.7</u> A กระแสสูงสุด = 5 A	
3	AJ-251 Jet Aerator #3 Cap : 2.2 Kw.	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดมอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบที่ร้อยสายเข้ามอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = <u>45</u> °C ( < 80°C ) <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบ Bearing มอเตอร์ <input type="checkbox"/> มีเสียงดังผิดปกติ <input checked="" type="checkbox"/> เสียงปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ทำการวัดกระแสมอเตอร์ <u>3.5</u> A กระแสสูงสุด = 5 A	
4	AJ-252 Jet Aerator #4 Cap : 2.2 Kw.	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดมอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบที่ร้อยสายเข้ามอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = <u>45</u> °C ( < 80°C ) <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบ Bearing มอเตอร์ <input type="checkbox"/> มีเสียงดังผิดปกติ <input checked="" type="checkbox"/> เสียงปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ทำการวัดกระแสมอเตอร์ <u>3.6</u> A กระแสสูงสุด = 5 A	

ผู้อนุญาตให้เข้าไปปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบรับงาน

PREVENTIVE MAINTENANCE MOTOR JET AERATOR			
MONTHLY : <u>June 2024</u>		INSPECT BY : 	
APPROVED BY : 		CHECKED BY : 	
ITEM	EQUIPMENT NUMBER	DESCRIPTION	
1	AJ-249 Jet Aerator #1 Cap : 2.2 Kw.	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดมอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบที่ร้อยสายเข้ามอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = <u>50</u> °C ( < 80°C ) <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบ Bearing มอเตอร์ <input type="checkbox"/> มีเสียงดังผิดปกติ <input checked="" type="checkbox"/> เสียงปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ทำการวัดกระแสมอเตอร์ <u>3.7</u> A กระแสสูงสุด = 5 A	
2	AJ-250 Jet Aerator #2 Cap : 2.2 Kw.	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดมอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบที่ร้อยสายเข้ามอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = <u>48</u> °C ( < 80°C ) <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบ Bearing มอเตอร์ <input type="checkbox"/> มีเสียงดังผิดปกติ <input checked="" type="checkbox"/> เสียงปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ทำการวัดกระแสมอเตอร์ <u>3.4</u> A กระแสสูงสุด = 5 A	
3	AJ-251 Jet Aerator #3 Cap : 2.2 Kw.	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดมอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบที่ร้อยสายเข้ามอเตอร์ <input type="checkbox"/> ตรวจสอบอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = ..... °C ( < 80°C ) <input type="checkbox"/> ตรวจสอบ Bearing มอเตอร์ <input type="checkbox"/> มีเสียงดังผิดปกติ <input type="checkbox"/> เสียงปกติ <input type="checkbox"/> ทำการวัดกระแสมอเตอร์ ..... A กระแสสูงสุด = 5 A	
4	AJ-252 Jet Aerator #4 Cap : 2.2 Kw.	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดมอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบที่ร้อยสายเข้ามอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = <u>49</u> °C ( < 80°C ) <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบ Bearing มอเตอร์ <input type="checkbox"/> มีเสียงดังผิดปกติ <input checked="" type="checkbox"/> เสียงปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ทำการวัดกระแสมอเตอร์ <u>3.6</u> A กระแสสูงสุด = 5 A	

ผู้อนุญาตให้เข้าไปปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบรับงาน

Data calibrate pH meter for waste water			
Month	Date	Before Calibrate	After Calibrate
Jan, 2024	05/01/24	7.5	7.5
	12/01/24	7.2	7.0
	19/01/24	7.6	7.6
	26/01/24	7.0	7.0
Month	Date	Before Calibrate	After Calibrate
Feb, 2024	02/02/24	6.8	6.6
	09/02/24	6.9	7.0
	16/02/24	7.0	7.0
	24/02/24	7.0	7.0
Month	Date	Before Calibrate	After Calibrate
March, 2024	01/03/24	7.0	7.0
	08/03/24	7.1	7.0
	15/03/24	7.0	7.0
	22/03/24	7.0	7.0
	29/03/24	7.2	7.0
Month	Date	Before Calibrate	After Calibrate
April, 2024	05/04/24	6.9	7.0
	12/04/24	6.8	7.0
	19/04/24	6.3	6.4
	26/04/24	7.1	7.0

ผู้อนุญาตให้เข้าทำงาน

ตรวจสอบโดย

Data calibrate pH meter for waste water			
Month	Date	Before Calibrate	After Calibrate
May, 2024	03/05/24	7.9	7.9
	10/05/24	7.1	7.0
	17/05/24	7.1	7.0
	24/05/24	7.1	7.1
	31/05/24	7.2	7.0
Month	Date	Before Calibrate	After Calibrate
Jun, 2024	07/06/24	7.0	7.0
	14/06/24	6.8	7.0
	21/06/24	7.5	7.5
	28/06/24	7.2	7.0
Month	Date	Before Calibrate	After Calibrate
Month	Date	Before Calibrate	After Calibrate

ผู้อนุญาตให้เข้าทำงาน

ตรวจสอบโดย

Data flush & verify level of waste gas scrubber ( LIC-1201 )			
Month	Date	Before flush level	After flush level
Jan, 2024	05/01/24	51%	51%
	12/01/24	51%	51%
	19/01/24	53%	53%
	26/01/24	53%	52%
Month	Date	Before flush level	After flush level
Feb, 2024	02/02/24	51%	41%
	09/02/24	52%	47%
	16/02/24	53%	50%
	24/02/24	53%	53%
Month	Date	Before flush level	After flush level
March, 2024	01/03/24	52%	51%
	08/03/24	54%	51%
	15/03/24	52%	47%
	22/03/24	57%	48%
	29/03/24	52%	48%
Month	Date	Before flush level	After flush level
April, 2024	05/04/24	53%	50%
	12/04/24	53%	48%
	19/04/24	52%	50%
	26/04/24	53%	50%

ผู้อนุญาตให้เข้าทำงาน

ตรวจสอบโดย

Data flush & verify level of waste gas scrubber ( LIC-1201 )			
Month	Date	Before flush level	After flush level
May, 2024	03/05/24	52%	50%
	10/05/24	52%	52%
	17/05/24	52%	52%
	24/05/24	60%	52%
	31/05/24	50%	47%
Month	Date	Before flush level	After flush level
Jun, 2024	02/06/24	52%	58%
	14/06/24	52%	50%
	21/06/24	50%	49%
	28/06/24	56%	54%
Month	Date	Before flush level	After flush level
Month	Date	Before flush level	After flush level

ผู้อนุญาตให้เข้าทำงาน

ตรวจสอบโดย

แผนการตรวจเช็ค Level Float Switch ประจำปี 2024 ( S-F-EI-02:01 )								
ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์วัด	ระยะเวลาการตรวจเช็คต่อปี	กำหนดการตรวจเช็ค					หมายเหตุ
				ถ.พ.	พ.ถ.	ส.ถ.	พ.ส.	
1	LAHH - T431	4 time / year	Plan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			Action	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	LAHH - T433	4 time / year	Plan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			Action	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	LAHH - T401	4 time / year	Plan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			Action	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	LAHH - R411	4 time / year	Plan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			Action	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	LAHH - R412	4 time / year	Plan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			Action	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Plan ☒

Action ☒

Preventive maintenance level float switch DOP Tank ( S-F-EI-04:01)						
ชื่ออุปกรณ์ : Level float switch			ตำแหน่งที่ใช้งาน : DOP Plant			
ผู้ดูแลเข้าทำงาน			วันที่ทำการตรวจเช็ค : 15/02/24			
Equipment	Discription					
Level alarm high T-431	(/) ทำความสะอาด Level	(/) ตรวจเช็คการทำงานของ Level	(/) ปกติ	( ) ผิดปกติ	( ) แก้ไขแล้ว	
Level alarm high T-433	(/) ทำความสะอาด Level	(/) ตรวจเช็คการทำงานของ Level	(/) ปกติ	( ) ผิดปกติ	( ) แก้ไขแล้ว	
Level alarm high T-401	(/) ทำความสะอาด Level	(/) ตรวจเช็คการทำงานของ Level	(/) ปกติ	( ) ผิดปกติ	( ) แก้ไขแล้ว	
Level alarm high R-411	(/) ทำความสะอาด Level	(/) ตรวจเช็คการทำงานของ Level	(/) ปกติ	( ) ผิดปกติ	( ) แก้ไขแล้ว	
Level alarm high R-412	(/) ทำความสะอาด Level	(/) ตรวจเช็คการทำงานของ Level	(/) ปกติ	( ) ผิดปกติ	( ) แก้ไขแล้ว	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div>ผู้ทำการตรวจเช็ค</div> <div>ตรวจสอบโดย :</div> </div>						



## Preventive maintenance level float switch DOP Tank ( S-F-EI-04:01)

ชื่ออุปกรณ์ : Level float switch

ตำแหน่งที่ใช้งาน : DOP Plant

ผู้อนุญาตเข้าทำงาน

วันที่ทำการตรวจเช็ค : 17/06/24

Equipment	Discription					
Level alarm high T-431	(/ ) ทำความสะอาด Level	(/ ) ตรวจเช็คการทำงานของ Level	(/ ) ปกติ	( ) ผิดปกติ	( ) แก้ไขแล้ว	
Level alarm high T-433	(/ ) ทำความสะอาด Level	(/ ) ตรวจเช็คการทำงานของ Level	(/ ) ปกติ	( ) ผิดปกติ	( ) แก้ไขแล้ว	
Level alarm high T-401	(/ ) ทำความสะอาด Level	(/ ) ตรวจเช็คการทำงานของ Level	(/ ) ปกติ	( ) ผิดปกติ	( ) แก้ไขแล้ว	
Level alarm high R-411	(/ ) ทำความสะอาด Level	(/ ) ตรวจเช็คการทำงานของ Level	(/ ) ปกติ	( ) ผิดปกติ	( ) แก้ไขแล้ว	
Level alarm high R-412	(/ ) ทำความสะอาด Level	(/ ) ตรวจเช็คการทำงานของ Level	(/ ) ปกติ	( ) ผิดปกติ	( ) แก้ไขแล้ว	

ผู้ทำการตรวจเช็ค

ตรวจสอบโดย :

เอกสารแนบที่ 36

เอกสารวิธีปฏิบัติ (Instruction) การควบคุมอุปกรณ์ของพนักงาน  
ประจำห้องควบคุม

 <b>เอกสารวิธีปฏิบัติ (INSTRUCTION)</b>			Q-I-PA-11
ชื่อเรื่อง	การควบคุมอุปกรณ์ของพนักงานประจำห้องควบคุม ( Boardman )	หน้าที่/ จำนวน	1/19
รายละเอียดการกรอกเอกสาร			
ลำดับการ ออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง	
01	25 กันยายน 2547	ออกเอกสารครั้งแรก	
02	13 สิงหาคม 2547	เพิ่มเติม แนวทางในการตัดสินใจที่ SCADA Display (7.3.2) และปรับปรุงแนวทางในการตัดสินใจที่ control panel (7.3.1) เป็นหมวดหมู่ตาม panel	
03	1 ก.ค. 2553	1.ยกเลิกผู้ถือเอกสาร 2.แก้ไขการบันทึกข้อมูลของกระบวนการผลิตลง Log Sheet จาก Q-F-PA-01,02,03,04,05 เป็น Q-F-PA- 39 (6.1.4) 3.แก้ไขหมายเลขเอกสาร Log Sheet และการจัดเก็บเอกสารจาก 5 ปี เปลี่ยนเป็น 3 ปี (8) 4.ยกเลิกดัชนีหน้า/ลำดับการออกเอกสาร 5.เพิ่มช่องรูปแบบเอกสารในหัวข้อบันทึกคุณภาพ (8) 6.ยกเลิก Q-F-PA-01,02,03,04,05 โดยใช้ Q-F-PA-39 แทน (8)	
04	18 ตุลาคม 2553	1.แก้ไขค่าการบันทึกในตาราง QF-PA-39:04 โดยเปลี่ยนค่าในช่อง Normal เป็น Up to Load ทั้งหมด	
05	03 ตุลาคม 2559	1. แก้ไข SCADA Display เป็น DCS Display (6.3.3) 2. เพิ่มตารางหน้าจอ Switch Condenser (6.3.3.10)	

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร	คุณอนิต	หัวหน้าแผนก PA ในงานผลิต		03 ต.ค.59
ผู้ตรวจสอบ	คุณวิชาญ	รักษาการผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงรักษาและวิศวกรรม		03 ต.ค.59
ผู้อนุมัติ	คุณประชารัฐ	ผู้จัดการฝ่ายผลิต		03 ต.ค.59

**1. นโยบาย**

สอดคล้องกับ Q-Q-PA-01 PA Product Realization

**2. จุดประสงค์**

เพื่อกำหนดขั้นตอน วิธีการสำหรับการปฏิบัติในการควบคุม แก้ไขปัญหา ของพนักงานประจำห้องควบคุม เพื่อควบคุมกระบวนการผลิต PA

**3. ขอบเขต**

ครอบคลุมการควบคุม แสดงผลการทำงานตั้งแต่กระบวนการออกรีตขึ้น จนถึงเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ ในกระบวนการผลิต PA

**4. ความรับผิดชอบ**

- 4.1 หัวหน้าแผนก PA เป็นผู้กำหนดรูปแบบ หลักการและวิธีการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตทั้งหมด ในส่วนของการควบคุมอุปกรณ์ของพนักงานประจำห้องควบคุม (Board Man) และให้คำแนะนำเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- 4.2 หัวหน้างานประจำจะเป็นผู้กำกับการปฏิบัติงานของพนักงานปฏิบัติการเป็นผู้นำในการแก้ไขปัญหาในกระบวนการควบคุมอุปกรณ์ในห้องควบคุม
- 4.3 พนักงานประจำห้องควบคุม เป็นผู้ควบคุมกระบวนการผลิตในส่วนห้องควบคุม ให้เป็นไปตามที่กำหนด

**5. คำจำกัดความ**

- 5.1 PA Production Realization หมายถึง เอกสารแสดงขั้นตอนทางกระบวนการผลิต PA ตั้งแต่การรับ Order จากลูกค้า จนถึงส่งผลิตภัณฑ์ให้ลูกค้า

**6. รายละเอียด**

- 6.1การทำงานในสภาวะปกติ
  - 6.1.1 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมว่าสามารถควบคุมได้ปกติ คือ สามารถควบคุมได้อยู่ในค่าควบคุม
  - 6.1.2 ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงว่าปกติ หรือ อยู่ในช่วงที่ควบคุม
  - 6.1.3 ตรวจสอบความผิดปกติของกระบวนการแล้วดำเนินการแก้ไขตรวจสอบว่าผิดปกติหรือไม่
  - 6.1.4 บันทึกข้อมูลของกระบวนการผลิตตามรายละเอียดใน Log sheet หมายเลข Q-F-PA-39
    - 6.1.4.1 บันทึกผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ลงใน Log sheet หมายเลข Q-F-PA-19/1และ/2 และทำการตรวจสอบว่าอยู่ในควบคุมหรือไม่
    - 6.1.4.2 เป็นผู้ช่วย หัวหน้าประจำในการควบคุมการทำงานของพนักงานปฏิบัติการ
    - 6.1.4.3 แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

## 6.14.4 ประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ

## 6.15 การทำงานในกรณีผิดปกติ

6.15.1 การเดินเครื่องออกซิเดชั่น เป็นผู้ช่วยหัวหน้าประจำกะในการเตรียมความพร้อมก่อนการเดินเครื่อง จนถึงเดินเครื่องออกซิเดชั่น และ ประสานงานกับพนักงานปฏิบัติการ

6.15.2 การหยุดการเดินเครื่องออกซิเดชั่น เป็นผู้ช่วยหัวหน้าประจำกะในการปรับกระบวนการออกซิเดชั่นหลังการหยุด ไม่ว่าจะเป็น Manual shut down หรือ Emergency shut down

6.15.3 กรณีผิดปกติเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือส่วนอื่นของหน่วยผลิต เป็นผู้ช่วยหัวหน้าประจำกะในการแก้ปัญหา ตรวจสอบสาเหตุ และประสานงานกับพนักงานปฏิบัติการ ในการแก้ปัญหา นั้น ถ้าไม่สามารถแก้ปัญหาก็ให้ทำการแจ้งหัวหน้าประจำกะให้รับดำเนินการทันที

## 6.16 โดยมีแนวทางในการตัดสินใจ เพื่อดำเนินการดังต่อไปนี้

## 6.16.1 ที่ control panel

## 6.16.1.1 ที่ CP-01

Item	Code	Detail	Trouble shooting & Problem solving
1-1	TAL-0110	Air Preheater PA I Temp. Low	- Check heating steam system, - Open more hot oil supply
1-2	TALL-0110	Air Preheater PA I Temp. Low/Low	- Open more hot oil supply - Check temp. Indicator signal
1-3	FAL-0129	Air flow 141 low	- Check air blower
1-4	FALL-0128	Air flow 141 low/low	- Check air blower
2-1	Temp Reactor 1 high	Temp Reactor 1 high	- Check Air / OX feeding
2-2	Temp Reactor 1 high high	Temp Reactor 1 high high	- Decrease OX feeding
2-3	XI-0161	Air blower ready	- Ready for start up
2-4	Emergency Turbine1 trip	Emergency Turbine1 trip	- Check trip signal at Turbine panel
3-1	LAH-0172	O-X daily tank level high	- Stop transfer O-X from tank farm to daily tank
3-2	LAHH-0172	O-X daily tank level high high	- Stop transfer O-X from tank farm to daily tank - Close valve transfer
3-3	LAL-0172	O-X daily tank level low	- Transfer O-X from tank farm to daily tank
3-4	LALL-0172	O-X daily tank level low low	- Check Daily tank valve
4-1	FAH-0131	O-X flow to evap. High	- Check Controller of O-X feed
4-2	FAHH-0130	O-X , Air flow ratio high high	- Check Controller O-X feed and Air feed - Check O-X Spray Nozzle
4-3	XLA-0118	Over load trip O-X feed pump PA 1	- Reset over load trip and re start pump PA 1
4-4	XLA-0128	Over load trip O-X feed pump PA 2	- Reset over load trip and re start pump PA 2
5-1	Blower trip	Air blower trip	- Shut down Oxidation
5-2	TAH-0215	Salt bath temp. alarm high	-Check salt bath control valve, controller

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทินนทอล ปีโรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

5-3	PAH-0352	Crude tank pressure alarm high	-Check N2 purge, heating steam to vent line
5-4	PAL-0352	Crude tank pressure alarm low	- Check N2 purge
6-1	LAL-1313	Turbine controller level alarm low	- Check steam flow to turbine
6-2	LAH-1313	Turbine controller level alarm high	- Check steam flow to turbine, Vacuum, condense pump, dearator pressure
6-3	FAH-0130	O-X, Air feed alarm high	- Check O-X feed rate and Air feed rate controller
6-4	FAH-0131	O-X, Air feed alarm high	- Check O-X feed rate controller - Check O-X spray nozzle
7-1	LAHH-0149	O-X level at bottom of evaporator alarm high high	- Check O-X spray nozzle - Check O-X pre-heater - Check Air pre-heater bottom
7-2	LAH-0149	O-X level at bottom of evaporator alarm high	- Check O-X spray nozzle, O-X pre-heater - Check Air pre-heater bottom
7-3	PAHH-0158	Evaporator pressure high high	- Check At local site (not use)
7-4	PAH-0158	Evaporator pressure high	- Check At local site (not use)
8-1	PAHH-0148	Out let evaporator pressure alarm high high	- Decrease air flow rate - Manual shut down
8-2	PAH-0148	Out let evaporator pressure alarm high	- Check Inlet gas flap valve S/C, HIC-2312 - Check scrubber pressure - Check differential pressure of reactor
8-3	PAL-0148	Outlet evaporator pressure alarm low	- Check Air blower (not use)
8-4	PALL-0148	Outlet evaporator pressure alarm low low	- Check Air blower (not use)
9-1 to 9-3	TAH-0206 A,B,C	Catalyst temp alarm high	- Check salt bath temp. control valve - Check salt bath cooler level - Check Air flow
9-4	LT-T-105 H	Level of MPA in T-105 high	- Check record, level indicator - Stop transfer
10-1 to 10-3	TAH-0216 A,B,C	Reactor temp alarm high	- Check salt bath control valve - Check salt bath cooler level - Check air flow
10-4	TALL-0215	Salt bath temp media alarm	- Check air feed rate and O-X feed rate
11-1 to 11-3	TAH-0216 A,B,C	Reactor temp alarm high	- Check salt bath level , temp control valve - Check air flow
11-4	TAH-0220	Salt bath temp alarm high	-Check air feed rate and O-X feed rate - Check Salt bath cooler control valve
12-1	TAHH-0262	Salt bath temp alarm high high	- Trip Oxidation
12-2	TAH-0262	Salt bath temp alarm high	- Check salt bath level , temp control valve - Check air flow rate, O-X flow rate
12-3	TAL-0262	Salt bath temp alarm low	- Check salt bath control level ,control valve - Check air flow rate , O-X flow rate

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทินนทอล ปีโรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม



12-4	TALL-0262	Salt bath temp alarm low low	- Check salt bath control level ,control valve - Check air flow rate , O-X flow rate
13-1	TAHH-0221	Reactor gas outlet temp alarm high high	-Check salt bath temp, - Decrease O-X load
13-2	TAH-0221	Reactor gas outlet temp alarm high	- Check salt bath temp
13-3	TAH-0247	Outlet gas cooler temp high	- Check high pressure boiler feed water pump - Check CV-0247 - Check reactor temp
13-4	0216CC HH trip	Reactor temp high high	- Emergency shut down
14-1	TAHH-0201	Salt at electric heater alarm high high	- Check temp indicator
14-2	PAL-0205	Pressure in electric heater alarm low	- Check nitrogen purge set, pressure indicator
14-3	PALL-0205	Pressure in electric heater alarm low low	- Check nitrogen purge set, pressure indicator - Stop electric heater
14-4	XLA-0204	Electric heater trip	- Re-start at MCC room - Inform electric man check
15-1	PAHH-0210	Outlet reactor pressure alarm high high	- Check HIC-2312 - Check switch condenser gas flap valve - Check scrubber pressure - Decrease air flow rate - Manual Shut down
15-2	PAH-0210	Outlet reactor pressure alarm high	- Check HIC-2312 - Check switch condenser gas flap valve - Check scrubber pressure
15-3	Turbine alarm		- Call Oxidation operator to check at turbine
15-4	XI-0253	Ready for OX	- Acknowledge
16-1	LAH-0224	Salt bath level alarm high	- Check recorder
16-2	LAL-0224	Salt bath level alarm low	- Check recorder
16-3	LALL-0224	Salt bath level alarm low low	- Check recorder ,Salt bath temp.
16-4	XLA-0223	Salt bath pump trip	- Reset & Restart, call ME & EI to check
17-1	LAH-0229	Salt bath cooler level alarm high	- Check control valve, indicator - Check high pressure steam control valve - Check steam to turbine
17-2	Temp Reactor Trip	Reactor temp high high	- Emergency shut down
17-3	O-X feed pump P-2211/1 Trip	Pump over load trip	- Re-start P-2211/2
17-4	O-X feed pump P-2211/2 Trip	Pump over load trip	- Re-start P-2211/1
18-1	LAH-0238	Gas cooler steam drum level alarm high	- Check level indicator, control valve
18-2	LAL-0238	Gas cooler steam drum level alarm low	- Check BFW pump - Check level indicator, control valve

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

18-3	LALL-0242	Gas cooler steam drum level alarm low low	- Check level indicator, control valve - Check BFW pump
18-4	LAL-0229	Salt bath cooler level alarm low	- Check BFW pump - Check control valve, level indicator - Check salt bath temp.

## 6.16.1.2 ที่ CP-02

1-1	UV-0303 Open	PA vapour vent valve open	- Valve action indicator
1-2	UV-0303 Close	PA vapour vent valve close	- Valve action indicator
2-1	PAH-0414	Pre- treatment no.1 high	- Check heating steam vent line, air jet 2231
2-2	PAL-0414	Pre- treatment no.1 low	- Check air jet, Nitrogen purge set
3-1	PAH-1203	Waste gas scrubber pressure high	- Check pressure indicator - Decrease water supply - Stop pump
3-2	TAH-0315	Gas outlet S/C no.1 temp high	- Check temp profile
4-1	PSA ALARM LOW	PSA alarm low	- Check PSA unit
4-2	Turbine over speed	Turbine over speed alarm	- Check speed - Stop turbine
5-1	LAHH-1201	Scrubber level alarm high high	- Stop water supply, level indicator - Transfer MA to MA pit - Increase MA burning rate
5-2	LAH-1201	Scrubber level alarm high	- Stop water supply
6-1	LALL-1201	Scrubber level alarm low low	- Increase water supply - Stop transfer MA to MA pit - Decrease MA burning rate
6-2	LAL-1201	Scrubber level alarm low	- Increase water supply
7-1	PAH-0424	Pre- treatment no.2 high	- Check heating steam vent line, air jet 2231
7-2	PAL-0424	Pre- treatment no.2 low	- Check air jet, Nitrogen purge set
8-1	XLA-1213	Scrubber pump no.1 over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
8-2	XLA-1217	Scrubber pump no.2 over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
9-1	XLA-1220	Scrubber pump no.3 over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
9-2	TAH-0333	Gas outlet S/C no.2 temp high	- Check temp profile
10-1	PAH-1203, PAH-1204	Waste gas scrubber pressure high	- Check pressure indicator - Decrease water supply - Stop pump
10-2	TAH-0354	Gas outlet S/C no.3 temp high	- Check temp profile

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

## 6.16.1.3 ที่ CP-03

1-1	TAH-0342	Crude PA tank temp high	- Check steam valve UV-0375, 0376
1-2	TAL-0342	Crude PA tank temp low	- Check steam valve UV-0375, 0376 - Check steam heating
1-3	PAHH-0352	Crude PA tank alarm high high	- Open vent line - Check Nitrogen purge set
1-4	PALL-0352	Crude PA tank alarm low low	- Open vent line - Check Nitrogen purge set
2-1	LAH-0335	Crude PA level alarm high	- Transfer CPA to pre-treatment
2-2	LAL-0355	Crude PA level alarm low	- Decrease CPA flow rate to pre-treatment
2-3	LALL-0355	Crude PA level alarm low low	- Stop CPA pump (P-2215)
2-4	XLA-0307	Crude PA pump over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
3-1, 3-2	XLA-0404, XLA-0407	PA treatment pump over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
3-3, 3-4	XLA-0428, 0435	Light end feed pump over trip	- Reset and re start call ME & EI to check
4-1, 4-2	XLA-0412, 0438	Pretreatment agitator over trip	- Reset and re start call ME & EI to check
4-3	Salt leak detector	Salt leak in reactor	- Manual S/D
4-4	TAHH-0611	Temp. alarm high high rundown 1	- Check UV-0645, 0646, steam jet
5-1	PAHH-0414	Pressure pre-treatment 1 alarm high high	- Check steam jet, vent line - Stop P-2234
5-2	PALL-0414	Pressure pre-treatment 1 alarm low low	- Check purge set
5-3	TAH-0406	Pre-treatment 1 temp alarm high	- Check UV-0421
5-4	TAL-0406	Pre-treatment 1 temp alarm low	- Check UV-0421
6-1	PAHH-0424	Pressure pre-treatment.2 alarm high high	- Check steam jet, vent line - Stop P-2234
6-2	PALL-0424	Pressure pre-treatment.2 alarm low low	- Check purge set
6-3	TAH-0417	Pre-treatment 2 temp alarm high	- Check UV-0436
6-4	TAL-0417	Pre-treatment 2 temp alarm low	- Check UV-0436
7-1	LAHH-0426	Level pre-treatment no.2 high high	- Stop crude PA transfer pump
7-2	LAH-0426	Level pre-treatment no.2 high	- Decrease flow rate from crude
7-3	LAL-0426	Level pre-treatment no.2 low	- Increase flow rate from crude - Decrease light end feed flow rate
7-4	LALL-0426	Level pre-treatment no.2 low low	- Stop light end feed pump
8-1	TAH-0416	Treatment condenser temp alarm high	- Decrease control valve-0416
8-2	TAL-0416	Treatment condenser temp alarm high	- Decrease control valve-0416
8-3	PAL-0433	Pressure air to jet 2231 alarm low	- Check process air supply
8-4	TALL-0601	Temp rundown no.1 alarm low low	- Check heating steam
9-1	TAH-0550	Waste product drum temp alarm low	- Check UV-0576
9-2	Salt leak detector	Salt leak detector	- Confirm Salt level
9-3	TAHH-0342	Crude tank temp alarm high high	- Check UV-0376

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทินนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

9-4	TALL-0342	Crude tank temp alarm low low	- Check UV-0376
10-1	Vacant		
10-2	TAL-0550	Waste product drum temp alarm low	- Check UV-0576
10-3	P-2237/1 trip	RPA feed pump 2237/1 trip	- Reset and re start call ME & EI to check
10-4	XLA-0567	RPA feed pump 2237/1 trip	- Reset and re start call ME & EI to check
11-1	LAH-0546	Waste product drum alarm high	- Increase RPA burning at 3951
11-2	LAL-0546	Waste product drum alarm low	- Decrease RPA burning at 3951
11-3	LALL-0546	Waste product drum alarm low low	- Stop feed pump RPA
11-4	XLA-0544	Agitator T-1132 over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
12-1	XLA-0611	2238/1 over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
12-2	XLA-0616	2238/2 over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
12-3	P-2221/4 trip	Over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
12-4	TAHH-0605	Temp alarm high high of R/D. 2	- Check UV-0647, 0648
13-1	LAHH-0603	Level alarm high high rundown 1	- Transfer to 1141
13-2	LAH-0603	Level alarm high rundown 1	- Transfer to 1141
13-3	LAL-0603	Level alarm low rundown 1	- Stop transfer
13-4	LALL-0603	Level alarm low low rundown 1	- Increase pure PA flow rate - Stop pump P-2238
14-1	PAHH-602	Pressure alarm high high rundown no.1	- Check vent line, air jet
14-2	PALL-0602	Pressure alarm low low rundown no.1	- Check vent line, air jet
14-3	TAH-0601	Temp of rundown tank no.1 alarm high	- Check UV-0646, steam trap
14-4	TAL-0601	Temp of rundown tank no.1 alarm low	- Check UV-0646, steam trap
15-1	LAHH-0607	Level alarm high high rundown tank. 2	- Transfer to crude PA or Pre-treatment 1
15-2	PAHH-1224	Pressure alarm high high scrubber	- Check Inlet pressure Reactor - Check slipped PA in waste gas scrubber
15-3	PAH-1224	Pressure alarm high scrubber	- Check Inlet pressure Reactor - Check slipped PA in waste gas scrubber
15-4	LALL-0607	Level alarm low low rundown tank. 2	- Stop transfer
16-1	PAHH-0606	Pressure alarm high high rundown tank 2	- Check vent line, air jet
16-2	PALL-0606	Pressure alarm low low rundown tank 2	- Check vent line, air jet
16-3	TAH-0605	Temperature alarm high rundown tank. 2	- Check UV-0648, steam trap
16-4	TAL-0605	Temperature alarm low rundown tank. 2	- Check UV-0648, steam trap
17-1	LAHH-0638	Level alarm high high 1141	- Transfer to T-105
17-2	LAH-0638	Level alarm high 1141	- Transfer to T-105
17-3	LAL-0638	Level alarm low 1141	- Stop transfer P-2241, 2238
17-4	LALL-0638	Level alarm low low 1141	- Stop transfer P-2241, 2238, stop flaker unit
18-1	PAHH-0637	Pressure alarm high high 1141	- Check vent line, air jet
18-2	PALL-0637	Pressure alarm low low 1141	- Check vent line, air jet
18-3	TAH-0639	Temperature alarm high 1141	- Check UV-0650, steam trap

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทินนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

18-4	TAL-0639	Temperature alarm low 1141	- Check UV-0650, steam trap
19-1	TAHH-0550	Waste product temp alarm high high	- Check UV-0576
19-2	TALL-0550	Waste product temp alarm low low	- Check UV-0576
19-3	XLA-0624	Flaker 3241 trip	- Check Flaker roller drum, knife
19-4	TAHH-0406	Pre-treatment 1 temp alarm high high	- Check UV-0421
20-1	PAH-0549	Waste product pressure alarm high	- Check vent line, air jet
20-2	Vacant		
20-3	XLA-2235	Pretreatment dosing pump trip	- Reset and re start call ME & EI to check
20-4	TALL-0406	Pre-treatment 1 temp alarm low low	- Check UV-0421, steam trap
21-1	UV-0654 open	PA feed valve open	- Indicator
21-2	UV-0654 close	PA feed valve close	- Indicator
21-3	UV-0655 open	PA vent valve open	- Indicator
21-4	UV-0655 close	PA vent valve close	- Indicator
22-1	LAH- 0605	Tank truck level alarm high	- Stop feed pump (P-2238 or P-2241 or P-104)
22-2	TAHH-0417	Pre-treatment 2 temp alarm high high	- Check UV-0436
22-3	TALL-0417	Pre-treatment 2 temp alarm low low	- Check UV-0436, steam trap
22-4	TALL-0605	Temperature alarm low low rundown 2	- Check UV-0648, steam trap

6.16.1.4 ที่ CP-04

Item	Code	Detail	Trouble shooting & Problem solving
1-1	Pressure turbine low	Pressure turbine low	- Check SH steam pressure.
1-2	Vacant		
2-1 to 2-2	Vacant		
3-1	PAH-0602	R/D 1 pressure alarm high	- Check vent line, air jet
3-2	PAL-0602	R/D 1 pressure alarm low	- Check vent line, air jet
4-1	LAH-0503	Condenser1634 level alarm high	- Close LV-0503
4-2	LAL-0503	Condenser1634 level alarm low	- Confirm open LV-0503
5-1	PAH-0515	Mid temp 1431 pressure alarm high	- Confirm hot oil inlet, PDR-0595
5-2	PAL-0515	Mid temp 1431 pressure alarm low	- Confirm hot oil inlet, PDR-0595
6-1	PAH-0637	1141 pressure alarm high	- Check vent line, air jet
6-2	PAL-0637	1141 pressure alarm low	- Check vent line, air jet
7-1	PAL-0523	Air jet 2232 pressure alarm low	- Check inlet air
7-2	PALL-0523	Air jet 2232 pressure alarm low low	- Check inlet air
8-1	TAHH-0639	1141 temp alarm high high	- Check stem inlet , UV-0620
8-2	TALL-0639	1141 temp alarm low low	- Check stem inlet , UV-0620
9-1	LAHH-0534	1432 level alarm high high	- Check CV-0534,
9-2	LIC0535HH	1432B(gamma ray) level alarm high high	- Check CV-0534,
10-1	LAL-0534	1432 level alarm low	- Check CV-0534, heavy end drain valve
10-2	LALL-0534	1432 level alarm low low	- Check CV-0534, heavy end drain valve

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย)จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

11-1	PAH-0554	Bottom 1432 Pressure alarm high	- Check hot oil flow rate, instrument purge set
11-2	PAH-0518	Bottom 1431 Pressure alarm high	- Check hot oil flow rate, instrument purge set
12-1	LAH-0536	Condenser1636 level alarm high	- Close LV-0536
12-2	LAL-0536	Condenser1636 level alarm low	- Confirm open LV-0536
13-1	PAH-0552	Top condenser 1636 alarm high	- Check jet, level in condensor
13-2	PAL-0552	Top condenser 1636 alarm low	- Check jet, level in condenser
14-1	XLA-0665	2241/1 pump trip	- Reset and re start call ME & EI to check
14-2	2241/2 trip	2241/2 pump trip	- Reset and re start call ME & EI to check
15-1	PAL-0557	Air jet 2233 pressure alarm low	- Check inlet air
15-2	PALL-0557	Air jet 2233 pressure alarm low low	- Check inlet air
16-1	PAH-0606	R/D 2 pressure alarm high	- Check jet system
16-2	PAL-0606	R/D 2 pressure alarm low	- Check jet system

6.16.1.5 ที่ CP-05

1-1	PISL-T-105	Pressure low at T-105	- Check Nitrogen purge set
1-2	PISH-T-105	Pressure high at T-105	- Check PA catcher
2-1	LAL-0702	Level low at Expansion drum (T-1152)	-Check pressure nitrogen
2-2	LALL-0702	Level low low Expansion drum (T-1152)	- Filling hot oil to expansion drum
3-1	FAL-0715	Flow of hot oil alarm low	- Check pump 2251
3-2	FALL-0715	Flow of hot oil alarm low low	- Check pump 2251
4-1	TAHH-0723	Out let temp 3951 alarm high high	- Check pressure NG and decrease flow NG
4-2	TAH-0723	Out let temp 3951 alarm high	- Reset acknowledge
5-1	TAL-0723	Out let temp 3951 alarm low	- Increase flow NG
5-2	PAL-0704	Pressure alarm low at T-1152	- Check nitrogen sealing
6-1	XLA-0714	2251/1 over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
6-2	XLA-0718	2251/2 over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
7-1	PISLL-T-105	Pressure low low at T-105	- Increase flow Nitrogen purge set
7-2	PISHH-T-105	Pressure high high at T-105	- Check PA catcher
8-1	PAH-0803	Hot & cold oil pressure alarm high	- Open vent valve
8-2	PAL-0803	Hot & cold oil pressure alarm low low	- Check nitrogen for sealing
9-1	PAL-0805	Nitrogen of Hot & cold oil alarm low	- Check nitrogen and increase pressure
9-2	PALL-0805	Nitrogen of Hot & cold oil alarm low low	- Check nitrogen and increase pressure
10-1	LAL-0801	Level of cold oil alarm low	- Check level cold oil , leak at S/C and others
10-2	LALL-0812	Level of hot oil alarm low	- Check level hot oil, leak at S/C and others
11-1	TAH-0834	Out let temp oil heater (1617) alarm high	- Check pump (P-2214), TIC-0834
11-2	FAHH-0715	Flow hot oil of 3951 alarm high high	- Check equipment of hot oil system - Check pressure air for control valve
12-1	PAHH-803	Hot & cold oil pressure alarm high high	- Check hot/ cold oil pump, vent line, water in oil
12-2	PALL-0803	Hot & cold oil pressure alarm low	- Check UV-0806

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย)จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

13-1	XLA-0816	P-2213/1 over load trip (Cold oil pump)	- Reset and re start call ME & EI to check
13-2	XLA-0820	P-2213/2 over load trip (Cold oil pump)	- Reset and re start call ME & EI to check
14-1	XLA-0823	P-2214 over load trip (Hot oil pump)	- Reset and re start call ME & EI to check
14-2	UA-0724	Hot oil heater of 3951 trip	- Reset and re start call ME & EI to check
15-1	TAH-0913	Temp alarm high to system	- Check TIC-0913
15-2	PAL-0925	Start up steam	- Check steam from boiler
16-1	2221/1 trip	Scrubber pump1 trip	- Reset and re start call ME & EI to check
16-2	2221/2 trip	Scrubber pump2 trip	- Reset and re start call ME & EI to check
17-1	XLA-1016	BFW pump 2219/1 over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
17-2	XLA-1013	BFW pump 2219/2 over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
18-1	XLA-1016	BFW pump 2218/1 over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
18-2	XLA-1019	BFW pump 2218/2 over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
19-1	LAH-1001	Level T-1116 alarm high	- Acknowledge
19-2	LAL-1001	Level T-1116 alarm Low	- Check DM supply
20-1	XLA-1029	Chemical pump over load trip	- Reset and re start call ME & EI to check
20-2	PISL main air	Main air pressure low	- Check Air compressor
21-1	TAH-1235	Temp alarm high of waste gas scrubber	- Check steam heater at bottom 3511
21-2	TAL-1235	Temp alarm low of waste gas scrubber	- Check steam trap
22-1	PAL-1110	Pressure of Instrument air alarm low	- Check instrument air at boiler
22-2	PALL-1110	Pressure of Instrument air alarm low	- Check instrument air at boiler

6.16.1.6 ที่ CP-06

Item	Code	Detail	Trouble shooting & Problem solving
1-1	TAL-2110	Out let temp air pre-heater PA 2 alarm low	- Check heating steam system - Increase hot oil heating state 3
1-2	TALL-2110	Out let temp air pre-heater PA 2 alarm low low	- Check heating steam system - Increase hot oil heating state 3
1-3	FAL-2129	Flow inlet evap PA 2 alarm low	- Check FIC-2132, Check air blower
1-4	FALL-2129	Flow inlet evap PA 2 alarm low low	- Check FIC-2132, Check air blower
2-1	Cond. 1690 HH	Condense 1690 alarm high high	- Start standby pump 2292/1 and 2292/2
2-2	Cond. 1690 H	Condense 1690 alarm high	- Check pump 2292/1 and 2292/2
2-3	XI-2161 ready for	Air blower ready start	- Acknowledge
2-4	XLA-2816	Cold oil pump 2213/3 over load trip	- Reset and restart, call ME& EI to check
3-1	FAH-2131	OX flow to evap alarm high	- Check controller OX feed
3-2	FAH-2130	Air- OX flow ratio alarm high	- Check controller, Air feed
3-3	Cond. 1690 L	Condense 1690 alarm low	- Check pump 2292/1 and 2292/2
3-4	XLA-3013	BFW 2289 pump trip	- Reset and restart, call ME& EI to check
4-1	FAHH-2131	OX flow alarm high high	- Check controller, Air feed - OX spray nozzle

4-2	FAHH-2130	Air – OX flow ratio alarm high high	- Check controller, Air feed - OX spray nozzle
4-3	XLA-2118	OX pump 2281/1 trip	- Reset and restart, call ME& EI to check
4-4	Vacant		
5-1	Air blower trip	- Air blower trip	- Restart plant, others check
5-2	Vacant		
5-3	TAH-2582	Crude PA temp cooler alarm high	- Check P-2219/3 , TIC-2247
5-4	TAL-2582	crude PA temp cooler alarm low	- Check TIC-2247
6-1	LAL-1313	Level condense 1690 alarm low	- Check steam flow to turbine
6-2	LAH-1313	Level condense 1690 alarm high	- Check pump, vacuum dearator pressure - Reset and Restart
6-3	LAH-2584	1638 level alarm high	- Close CV-2284
6-4	LAL-2584	1638 level alarm low	- Open CV-2284
7-1	LAHH-2149	OX level to evap alarm high high	- Check liquid bottom 2149
7-2	LAH-2149	OX level to evap alarm high	- Check liquid bottom 2149
7-3	PAHH-2158	Evap pressure alarm high high	- Check process Air + OX mixing
7-4	PAH-2158	Evap pressure alarm high	- Check process Air + OX mixing
8-1	PAHH-2148	Out let evap pressure alarm high high	- Check process Air + OX mixing
8-2	PAH-2148	Out let evap pressure alarm high	- Check process Air + OX mixing
8-3	PAL-2148	Out let evap pressure alarm low	- Check process Air + OX mixing
8-4	PALL-2148	Out let evap pressure alarm low Low	- Check process Air + OX mixing
9-1to9-3	TAH-2206A,B,C	Reactor A temp alarm high	- Check salt bath controller, Salt bath cooler level - Check air flow
9-4	TAH-2215	Salt bath temp alarm high	- Check air feed rate, Electric heater
10-1to10-3	TAHH-2216A,B,C	Reactor temp alarm high high	- Check salt bath controller, Salt bath cooler level - Check air flow
10-4	TALL-2216	Reactor temp alarm low low	- Check air feed rate, O-X feed rate
11-1to11-3	TAHH-2216A	Reactor temp alarm high high	- Emergency shut down
11-4	TAH-2220	Salt temp alarm high	- Check air feed rate, O-X feed rate - Check salt bath controller, salt bath cooler level
12-1	TAHH-2262	Salt temp alarm high high	- Emergency shut down
12-2	TAH-2262	Salt temp alarm high	- Check air feed rate, O-X feed rate
12-3	TAL-2262	Salt temp alarm low	- Check air feed rate, O-X feed rate
12-4	TALL-2262	Salt temp alarm low low	- Check air feed rate, O-X feed rate
13-1	TAHH-2221	Reactor gas outlet temp alarm high high	- Check salt bath temp - Decrease OX load
13-2	TAH-2221	Reactor gas outlet temp alarm high	- Check salt bath temp
13-3	TAH-2247	Outlet Gas cooler temp alarm high	- Check BFW, CV-2247, Reactor temp
13-4	Vacant		

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย)จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย)จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม



14-1	TAHH-2201	Salt in E-heater temp alarm high high	- Check temp indicator
14-2	PAH-2205	Electric heater pressure alarm high	- Check nitrogen, pressure indicator.
14-3	PALL-2205	Electric heater pressure alarm low low	- Check nitrogen, pressure indicator.
14-4	XI-2204	Electric heater trip	- Restart at MCC room - Inform EI to check
15-1	PAHH-2210	Gas outlet 1281 pressure alarm high high	- Check HIC-2311, S/C gas flap inletvalve - Check scrubber - Decrease air flow rate - Manual Shut down
15-2	PAH-2210	Gas outlet 1281 pressure alarm high	- Check HIC-2311, S/C gas flap inlet valve - Check scrubber
15-3	Vacant		
15-4	XI-2253	2289 OX pump trip	- Reset and restart, call ME& EI to check
16-1	LAH-2224	Salt level alarm high	- Check salt bath temp,
16-2	LAL-2224	Salt level alarm low	- Check salt bath temp, - Dip level at local
16-3	LALL-2224	Salt level alarm low low	- Check salt bath temp, - Dip level at local
16-4	XLA-2223	2282 trip	- Reset and restart, call ME& EI to check
17-1	LAH-2229	Salt cooler level alarm high	- Check BFWpump, control valve, salt bath temp - Confirm at local sight glass
17-2	LAL-2229		- Check BFWpump, control valve, salt bath temp - Confirm at local sight glass
17-3	Turbine alarm		- Confirm at turbine local panel
17-4	XIA-2124	2282/1 salt bath	- Reset and restart, call ME& EI to check
18-1	Vacant		
18-2	TAH-2315	Gas outlet S/C #4 temp high	- Check temp profile
18-3	Emergency Turbine stop	Emergency Turbine stop	- Check trip signal at turbine panel
18-4	TAH-2333	Gas outlet S/C #5 temp high	- Check temp profile

6.16.1.7 ที่ CP-07

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย)จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

Item	Code	Detail	Trouble shooting & Problem solving
2-1	YZH-2102	PA2 Air preheater MOV operate	- Indicator
2-2	YZH-2311	PA2 Air inlet S/C MOV operate	- Indicator
4-1	YZH-2107	PA1 Air preheater MOV operate	- Indicator
4-2	YZH-2312	PA2 Air inlet S/C MOV operate	- Indicator
7-1	Blower flaker drum trip	Blower flaker drum trip	- Reset and restart, Call ME & EI to check
9-1	Lube oil trip PA1	PA1 Salt bath lube oil trip	- Check all lube oil system
10-1	Filter clog PA1	PA1 Salt bath lube oil filter clog	- Change to another filter, cleaning dirty filter
10-2	Lube oil level L PA1	PA1 Salt bath lube oil low level	- Fill oil
11-1	Lube oil temp L PA1	PA1 Salt bath lube oil low temp	- Check heater unit
11-2	Lube oil temp H PA1	PA1 Salt bath lube oil temp high	- Check temp control, cooled fan, filter
12-1	Lube oil pressure LL PA1	PA1 Salt bath lube oil low low pressure	- Check gear pump, filter
12-2	Lube oil pressure L PA1	PA1 Salt bath lube oil low pressure	- Check gear pump, filter
13-1	Filter clog PA2	PA2 Salt bath lube oil filter clog	- Change to another filter, cleaning dirty filter
13-2	Lube oil level L PA2	PA2 Salt bath lube oil low level	- Fill oil
14-1	Lube oil temp L PA2	PA2 Salt bath lube oil low temp	- Check heater unit
14-2	Lube oil temp H PA2	PA2 Salt bath lube oil temp high	- Check temp control, cooled fan, filter
15-1	Lube oil pressure LL PA2	PA2 Salt bath lube oil low low pressure	- Check gear pump, filter
15-2	Lube oil pressure L PA2	PA2 Salt bath lube oil low pressure	- Check gear pump, filter
16-1	Lube oil trip PA1	PA1 Salt bath lube oil trip	- Check all lube oil system

6.16.2 ที่ DCS Display

6.16.2.1 หน้าจอ Light end column

Item	Code	Detail	Trouble shooting & Problem solving
1.	LIC-0506 H	1431 Column level high	— Close CV-0506, CV-0534,PIC-0595,PIC-0518 — Call EI to confirm level
2.	LIC-0506 HH	1431 Column level high high	— Same as LIC-0506 H — Stop P-2236
3.	LIC-0506 L	1431 Column level low	— Same as LIC-0506 H — Check P-2236
4.	LIC-0506 LL	1431 Column level low low	— Same as LIC-0506 L — Stop P-1431 pump.
5.	LIC-0534 H	1432 Column level high	— Check CV-0506 B, CV-0534, CV-0534 B, C — Check PIC-0554, PIC-0552 — Call EI to confirm level
6.	LIC-0534 HH	1432 Column level high high	— Same as LIC-0534 H
7.	LIC-0534 L	1432 Column level low	— Same as LIC-0534 H

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย)จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

			— Check -1432
8.	LIC-0534 LL	1432 Column level low low	— Same as LIC-0534 L — Stop P-1432
9.	TI-0542 H	1432 Top column temp high	— Check flow hot oil PIC-0594 — Check Vacuum PI-0554, 0552
10.	TI-0539 H	1432 Chimney tray high	— Same as TI-0542 H
11.	TI-0540 H	1432 bottom column temp high	— Same as TI-0542 H
12.	TI-2237 L	RPA temp low	— Confirm B/V inlet / outlet, bottom valve 1132
13.	TI-2237 LL	RPA temp low low	— Same as TI-2237 L — Stop P-2237

6.16.2.2 หน้าจอ Product Column

Item	Code	Detail	Trouble shooting & Problem solving
1.	LIC-0536 BHH	1432 B BFW level high high	— Check LV-0536 B — Drain out BFW at sample valve.
2.	LIC-0536 BL	1432 B BFW level low	— Confirm LV-0536B, BFW pump (2218, 2219)
3.	LIC-0536 BLL	1432 B BFW level low low	— Same as LIC-0536 BL — Total reflux distillation
4.	LIC-0534 BH	1432 B level high	— Check LV-0534B, PIC-0552B, PI-0554B, FIC-0586 B — Call EI to confirm level
5.	LIC-0534 BHH	1432 B level high high	— Same as LIC-0534BH — Stop P-1432
6.	LIC-0534 BL	1432 B level low	— Same as LIC-0534BH
7.	LIC-0534 BLL	1432 B level low low	— Same as LIC-0534BL — Total reflux distillation
8.	TI-0542 BH	1432 B top column temp high	— Check flow hot oil CV-0593B, PI-0593B — Check vacuum PIC-0552 B, PI-2214, TI-2230
9.	TI-0539 BH	1432 B Chimney tray temp high	— Same as TI-0542 B H
10.	TI-0540 BH	1432 B bottom column high	— Same as TI-0542 B H
11.	PIC-0552 BH	1432 B column vacuum high	— Check PV-2214, PI-2214, TI-2238 — Check vent condenser
12.	PIC-0552B L	1432 B column vacuum low	— Same as PIC-0552 B H
13.	PI-0554B H	1432 B column vacuum high	— Same as PIC-0552 B H
14.	PI-0554B L	1432 B column vacuum low	— Same as PIC-0554 B H

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

15.	PIC-0594B H	Diff pressure high	— Confirm Hot oil flow — CV-0593 B, FI-0593 B
-----	-------------	--------------------	--

6.16.2.3 หน้าจอ Liquid Condenser

Item	Code	Detail	Trouble shooting & Problem solving
1.	PIC-1491 H	L/C drum pressure high	— Increase PV-1491
2.	PIC-1491 HH	L/C drum pressure high high	— Same as PIC-1491 H — Open B/V vent steam drum
3.	PIC-1491 L	L/C drum pressure low	— Decrease PV-1491
4.	PIC-1491 LL	L/C drum pressure low low	— Same as PIC-1491L — Increase PV-1492
5.	TI-1491 H	L/C drum temp high	— Confirm TIC-1491
6.	TI-1491 L	L/C drum temp low	— Confirm TIC-1492
7.	TI-1491 LL	L/C drum temp low low	— Confirm TIC-1492, PIC-1491
8.	LIC-1495 H	L/C drum level high	— Confirm LV-1495
9.	LIC-1495 HH	L/C drum level high high	— Confirm LV-1495
10.	LIC-1495 L	L/C drum level low	— Confirm LV-1495
11.	LIC-1495 LL	L/C drum level low low	— Confirm LV-1495, DM feed pump
12.	FI-1495 H	L/C drum flow high	— Decrease B/V suction pump 2289
13.	FI-1495 L	L/C drum flow low	— Increase B/V suction pump 2289 — Confirm pump operate

6.16.2.4 หน้าจอ Pretreatment

Item	Code	Detail	Trouble shooting & Problem solving
1.	PI-0414 BH	Pretreatment 3 pressure high	— Decrease hot oil heating
2.	PI-0414 BHH	Pretreatment 3 pressure high high	— Decrease hot oil heating — Loop UV-0420 to Vent out — Check vacuum jet system
3.	PI-0414 BL	Pretreatment 3 pressure low	— Check venting line
4.	TIC-0406 BH	Pretreatment 3 temp high	— Decrease hot oil heating
5.	TIC-0406 BHH	Pretreatment 3 temp high high	— Shut off hot oil heating
6.	TIC-0406 BL	Pretreatment 3 temp low	— Increase hot oil heating
7.	TIC-0406 BLL	Pretreatment 3 temp low low	— Increase hot oil heating — Check hot oil 3951, temp, flow
8.	TIC-0406 H	Pretreatment 1 temp high	— Same as TIC-0406BH
9.	TIC-0406 HH	Pretreatment 1 temp high high	— Same as TIC-0406B HH

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

10.	TIC-0406 L	Pretreatment 1 temp low	☐ Same as TIC-0406B L
11.	TIC-0406 LL	Pretreatment 1 temp low low	☐ Same as TIC-0406B LL
12.	TI-0416 H	Pretreatment 2 temp high	☐ Same as TIC-0406B H
13.	TI-0416 HH	Pretreatment 2 temp high high	☐ Same as TIC-0406 HH
14.	TI-0416 L	Pretreatment 2 temp low	☐ Same as TIC-0406 L
15.	TI-0416 LL	Pretreatment 2 temp low low	☐ Same as TIC-0406 LL
16.	TI-2234 L	Pretreatment Cir temp low	☐ Check temp Pretreatment tank
17.	TI-2234 LL	Pretreatment Cir temp low low	☐ Check temp Pretreatment tank ☐ Confirm P-2234
18.	TI-2236 L	Light end air temp low	☐ Confirm feed valve light end
19.	TI-2236 LI	Light end air temp low low	☐ Confirm feed valve light end ☐ Confirm P-2236

6.16.2.5      หน้าจอ 1617 Hot oil heater

Item	Code	Detail	Trouble shooting & Problem solving
1.	TIC-1634 H	S/C hot oil temp high	☐ Decrease % MV TIC-1634
2.	TIC-1634 L	S/C hot oil temp low	☐ Increase % MV TIC-1634

6.16.2.6      หน้าจอ Turbine

Item	Code	Detail	Trouble shooting & Problem solving
1.	Turbine alarm	Alstom Turbine alarm	☐ Check at local panel
2.	Gen alarm	Alstom Gen alarm	☐ Check at local panel

6.16.2.7      หน้าจอ OX heater

Item	Code	Detail	Trouble shooting & Problem solving
1.	TI-0127 H	OX heater 1 temp high	☐ Confirm steam and condensate line
2.	TI-0127 L	OX heater 1 temp low	☐ Confirm steam and condensate line
3.	TI-2127 H	OX heater 2 temp high	☐ Confirm steam and condensate line
4.	TI-0127 L	OX heater 2 temp low	☐ Confirm steam and condensate line

6.16.2.8      หน้าจอ ACC

Item	Code	Detail	Trouble shooting & Problem solving
1.	TAHH-801 H	ACC temp high high	☐ Check fan cooler, Vacuum
2.	PAHH	ACC pressure high high	☐ Check fan cooler, Temp

3.	PALL	ACC pressure low low	☐ Check fan cooler, Temp
4.	LAHH-821	Cond drum level high high	☐ Confirm P-3111, drain out
5.	LALL-821	Cond drum level low low	☐ Confirm control valve
6.	LAHH-630	Flush drum level high high	☐ Confirm jet system
7.	VSH-810	M1 fan vibration high	☐ Confirm M1 vibration at site
8.	TSH-810	M1 fan temp high	☐ Confirm M1 temp at site
9.	VSH-811	M2 fan vibration high	☐ Confirm M2 vibration at site
10.	TSH-811	M2 fan temp high	☐ Confirm M2 temp at site
11.	PAL-830	Condensate pump pressure low	☐ Check condensate pump P-3111

6.16.2.9      หน้าจอ Reactor 2

Item	Code	Detail	Trouble shooting & Problem solving
1.	Temp H	Reactor temp high	☐ Check salt bath, level
2.	Temp HH	Reactor temp high high	☐ Decrease OX load, shutdown

6.16.2.10      หน้าจอ Switch Condenser

Item	Code	Detail	Trouble shooting & Problem solving
1.	TI-0315H	Gas Outlet S/C#1 High	☐ Check crude PA,level,shutdown unplug line
2.	TI-0333H	Gas Outlet S/C#2 High	☐ Check crude PA,level,shutdown unplug line
3.	TI-0354H	Gas Outlet S/C#3 High	☐ Check crude PA,level,shutdown unplug line
4.	TI-2315H	Gas Outlet S/C#4 High	☐ Check crude PA,level,shutdown unplug line
5.	TI-2333H	Gas Outlet S/C#5 High	☐ Check crude PA,level,shutdown unplug line
6.	TI-0302	Hot/Cold Oil Outlet S/C#1	☐ Check Temp. Outlet 1617, 1618
7.	TI-0320	Hot/Cold Oil Outlet S/C#2	☐ Check Temp. Outlet 1617, 1618
8.	TI-0338	Hot/Cold Oil Outlet S/C#3	☐ Check Temp. Outlet 1617, 1618
9.	TI-2302	Hot/Cold Oil Outlet S/C#4	☐ Check Temp. Outlet 1617, 1618
10.	TI-2320	Hot/Cold Oil Outlet S/C#5	☐ Check Temp. Outlet 1617, 1618

6.4 รหัสรายการควบคุม

Item	Code	Detail
1	TAL	Temperature alarm low
2	TALL	Temperature alarm low low
3	TAH	Temperature alarm high

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย)จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย)จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

4	TAHH	Temperature alarm high high
5	LAL	Level alarm low
6	LALL	Level alarm low low
7	PAL	Pressure alarm low
8	PALL	Pressure alarm low low
9	PAH	Pressure alarm high
10	PAHH	Pressure alarm high high
11	FAL	Flow alarm low
12	FALL	Flow alarm low low
13	FAH	Flow alarm high
14	FAHH	Flow alarm high high
15	XLA	Pump trip
16	UV	Utility valve

7. เอกสารอ้างอิง และ สันนิษฐาน

Q-Q-PA-01 : PA Product Realization

8. เอกสารคุณภาพ

ลำดับที่	รหัสเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	รูปแบบการเก็บ	อายุการจัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบเอกสาร	ผู้อนุมัติ ทำลาย
1	Q-F-PA-39	Pretreatment Record	กระดาษ	3 ปี	Board man	ผู้จัดการทั่วไปสายงานผลิตและเทคนิค



เอกสารแนบที่ 37

ตัวอย่างแผนการตรวจตราด้านอัคคีภัยและสารเคมีรั่วไหล

[illegible][illegible]



เวลา	สถานที่													
	อาคารสำนักงาน (Office)	อาคารเครื่องชั่ง (Truck Scale)	สถานีจ่ายไฟฟ้า ถ้ำ#1 (Slab-Station)	อาคารซ่อมบำรุงฯ (Mechanic Shop)	อาคารคลังสินค้า (Ware House)	สโตร์ (Store)	โรงเก็บขยะ หัวไม่ละอุนทราย (Garbage house)	บริเวณเก็บเก็บ สารเคมี (Tank Farm)	บริเวณขึ้นน้ำ ดับเพลิง (Fighting Pump)	บริเวณเก็บเก็บ น้ำดิบ (Raw water pond)	สถานีจ่ายก๊าซย่อย (Sub-station Gas)	สถานีจ่ายไฟฟ้าถ้ำ#2 (Sub-station #2)	โรงอาหาร (Canteen)	
	สภาพการตรวจที่พบ													
	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
08:00	/		/		/		/		/		/		/	
09:00	/		/		/		/		/		/		/	
10:00	/		/		/		/		/		/		/	
11:00	/		/		/		/		/		/		/	
12:00	/		/		/		/		/		/		/	
13:00	/		/		/		/		/		/		/	
14:00	/		/		/		/		/		/		/	
15:00	/		/		/		/		/		/		/	
16:00	/		/		/		/		/		/		/	
17:00	/		/		/		/		/		/		/	
18:00	/		/		/		/		/		/		/	
19:00	/		/		/		/		/		/		/	
20:00	/		/		/		/		/		/		/	
21:00	/		/		/		/		/		/		/	
22:00	/		/		/		/		/		/		/	
23:00	/		/		/		/		/		/		/	
24:00	/		/		/		/		/		/		/	
01:00	/		/		/		/		/		/		/	
02:00	/		/		/		/		/		/		/	
03:00	/		/		/		/		/		/		/	
04:00	/		/		/		/		/		/		/	
05:00	/		/		/		/		/		/		/	
06:00	/		/		/		/		/		/		/	
07:00	/		/		/		/		/		/		/	
หมายเหตุ														

S-4-S5-25:01 บทบาทการตรวจตัว เสาฐานบ่อลอยภายในอาคารและครัวเรือน		ตรวจจุดอื่น เดิม																						
วันที่ 3-2-67		รูป																						
เวลา	สถานที่																							
	อาคารสำนักงาน (Office)	อาคารเครื่องจักร (Truck Station)	สถานีจ่ายไฟฟ้า หมายเลข 1 (Sub-Station)	อาคารช่างซ่อมรถ (Mechanic Shop)	อาคารคลังสินค้า (Ware House)	สโตร์ (Store)	โรงเก็บขยะ ท่าบ่อขยะบ้าน (Garbage house)	บริเวณคันน้ำ สวนคน (Tank Farm)	บริเวณคันน้ำ ท่าบ่อขยะ (Sitting Bump)	บริเวณคันน้ำ น้ำดื่ม (New water pond)	สถานีจ่ายก๊าซ (Sub-station Gas)	สถานีจ่ายไฟฟ้า หมายเลข 2 (Substation #2)	โรงอาหาร (Canteen)											
สภาพการตรวจที่พบ																								
	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
08:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
09:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
14:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
16:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
18:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
19:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
20:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
21:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
22:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
23:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
01:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
02:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
03:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
04:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
05:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
06:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
07:00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
หมายเหตุ																								



[illegible][illegible]



[illegible][illegible]











[illegible]







[illegible]


ตรวจลงชื่อโดย  
L.V.A

[illegible]

### เอกสารแนบที่ 38

เอกสารวิธีปฏิบัติ (Work Instruction) การบรรจุสินค้าลงถัง 200 ลิตร  
และ 1,000 ลิตร (DOP Packing) และเอกสารวิธีปฏิบัติ (Instruction)  
การบรรจุ PA เหลว ลงรถบรรทุก PA เหลว (MPA Loading)

รหัสผู้ถือเอกสาร .....

 <b>เอกสารวิธีปฏิบัติ (WORK INSTRUCTION)</b>			Q-I-LO-07
ชื่อเรื่อง	การบรรจุสินค้าลงถัง 200 ลิตร และ 1000 ลิตร DOP Packing Into Drum 200 and 1000 Ltr.	หน้าที่ / จำนวน	1 / 5
รายละเอียดการกรอกเอกสาร			
ลำดับการ ออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง	
01	10 เมษายน 2544	ออกเอกสารใหม่	
02	12 กันยายน 2544	แก้ไขทั้งหมด	
03	01 กรกฎาคม 2553	1. ยกเลิก “นโยบาย” 2. กำหนดจุดประสงค์ใหม่ เกี่ยวกับการบรรจุสินค้าลงถัง 200 ลิตร 3. เพิ่มหัวข้อ “ขอบเขต” โดยครอบคลุม การวางแผน, การบรรจุ 4. ยกเลิก “ผู้ถือเอกสาร” 5. ปรับปรุงรายละเอียดใหม่ โดยครอบคลุมขอบเขต การวางแผนการ จัดเตรียมบรรจุภัณฑ์, การบรรจุสินค้า DOP ลงถัง 200 ลิตร 6. เพิ่มหัวข้อ “บันทึกคุณภาพ” และแบบฟอร์ม Q-F-LO-12, Q-F-LO-18	
04	16 มีนาคม 2555	1. กำหนดจุดประสงค์ใหม่ โดยเพิ่มชนิดภาชนะขนาดบรรจุ 1000 ลิตร (IBC) 2. ปรับปรุงรายละเอียดใน ข้อ 4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 และ 4.9 3. เพิ่มเดิมข้อความใหม่ ข้อ 4.11 และ 4.12 4. แยกแบบฟอร์มออกต่างหาก	
05	15 พฤษภาคม 2556	เพิ่มเติมข้อความใหม่ ข้อ 4.6.6	
	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
ผู้ออกเอกสาร	คุณศศิรินทร์	เจ้าหน้าที่ นำเข้า-ส่งออก	15/05/2556
อนุมัติ	คุณโอภาส	ผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้าและจัดส่ง	15/05/2556

**1 จุดประสงค์**

เพื่อกำหนดขั้นตอนวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการบรรจุสินค้าลงถัง ขนาดบรรจุ 200 ลิตร และ 1000 ลิตร (IBC)

**2. ขอบเขต**

ครอบคลุมขั้นตอนการทำงาน ในการรับแผน, การจัดเตรียมบรรจุภัณฑ์, การควบคุมปริมาณ การเก็บและบรรจุสินค้า DOP ที่อยู่ในความควบคุมของฝ่ายคลังสินค้า

**3. ความรับผิดชอบ**

เจ้าหน้าที่ธุรการของฝ่าย ฯ รับผิดชอบในการควบคุมปริมาณ, การจัดเตรียมบรรจุภัณฑ์, การส่งบรรจุเจ้าหน้าที่ประจำถังเก็บของฝ่าย ฯ เป็นผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ตามขั้นตอนการบรรจุ

**4. รายละเอียด**

- 4.1 ฝ่ายคลังสินค้าและจัดส่ง จะเป็นผู้ทำการบรรจุสินค้า DOP ลงถังเหล็กขนาดบรรจุ 200 ลิตร และถังพลาสติก (IBC) ขนาดบรรจุ 1000 ลิตร  
จำนวนที่บรรจุจะเป็นไปตามความต้องการของฝ่ายขาย ที่ระบุไว้ในเอกสาร “แผนการจัดส่งภายในประเทศรายสัปดาห์” หรือ “DOP Local Weekly Delivery Plan”  
หากฝ่ายขายมีความต้องการให้มีการบรรจุสินค้าลงถังจำนวนมากกว่า นอกเหนือจากที่ระบุตามเอกสารข้างต้น ฝ่ายขายจะต้องแจ้งให้ทางฝ่ายคลังสินค้าและจัดส่งทราบ โดยทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการล่วงหน้าอย่างน้อยสองวันทำการ
- 4.2 เจ้าหน้าที่ธุรการของฝ่าย ฯ จะทำการส่งบรรจุสินค้า โดยเอกสาร “ใบสั่งบรรจุ DOP Drum” (เอกสารหมายเลข Q-F-LO-12)
- 4.3 เจ้าหน้าที่ธุรการของฝ่าย ฯ คอยตรวจสอบจำนวนของบรรจุภัณฑ์เพื่อเตรียมไว้บรรจุสินค้า หากไม่เพียงพอ จัดทำใบขอซื้อ (เอกสารหมายเลข Q-F-PC-01) ตามขั้นตอนระเบียบวิธีการ “การจัดซื้อ-จัดจ้าง” (เอกสารหมายเลข Q-P-PC-01)
- 4.4 เมื่อได้รับบรรจุภัณฑ์ ทำการแจ้งฝ่ายควบคุมคุณภาพด้วยเอกสาร “ใบส่งตรวจสอบคุณภาพ” เอกสารหมายเลข (Q-F-LO-17)
- 4.5 ผลการตรวจสอบคุณภาพ “ไม่ผ่าน” เจ้าหน้าที่ธุรการติดต่อแผนกจัดซื้อเพื่อทำการส่งคืนผู้ขาย หากผลตรวจสอบ “ผ่าน” เจ้าหน้าที่ประจำคลังสินค้า นำบรรจุภัณฑ์เข้าเก็บ ขั้นตอนการเก็บตามเอกสารวิธีปฏิบัติ Q-I-LO-01 การจัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบ ในคลังสินค้า



## 4.6 เจ้าหน้าที่ประจำถังเก็บ เตรียมการบรรจุสินค้าโดยปฏิบัติตามนี้ :-

- 4.6.1 จัดเตรียม / ขนย้าย บรรจุภัณฑ์ (ถังขนาดบรรจุ 200 ลิตร หรือ ขนาดบรรจุ 1000 ลิตร) ไปยังจุดบรรจุ
- 4.6.2 ทำการเปิดฝาดังและ เปลี่ยนเส้นยางผนึกที่ติดอยู่กับฝาดัง (ถ้ามี)
- 4.6.3 นำถังเปล่าไปทำการชั่งน้ำหนักที่บริเวณจุดบรรจุสินค้า (Loading Station) เพื่อหาน้ำหนักถังเปล่า จากนั้นเขียนตัวเลขน้ำหนักถังเปล่าไว้ที่ข้างถัง หรือ แผ่นโลหะที่ติดอยู่ข้างถัง หลังคำว่า "น้ำหนักถังเปล่า" หรือ "Tare Weight"
- 4.6.4 เขียนข้อความ วันที่ทำการบรรจุสินค้าไว้ที่ข้างหลังคำว่า "LOT. NUMBER" ข้อความตัวเลขนี้จะเปลี่ยนไป ตามวันที่ ที่บรรจุ  
ข้อมูลตัวเลขจะประกอบด้วย จำนวนตัวเลข 6 หลัก ตัวอย่าง LOT No. XX XX XX  
ตัวเลข สองหลักแรก หมายถึงปีที่ทำการบรรจุ, สองหลักที่สอง หมายถึงเดือนที่ทำการบรรจุ และ สองหลักสุดท้าย หมายถึงวันที่ ที่ทำการบรรจุ
- 4.6.5 เขียนข้อมูลตัวเลขลำดับที่ทำการบรรจุ ข้อมูลตัวเลขนี้จะเขียนไว้ที่ บริเวณข้างถัง โดยเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก เริ่มที่ 1, 2, 3, 4 .... เรียงไปจนเสร็จสิ้นการบรรจุของวันนั้น เมื่อเริ่มบรรจุในวันใหม่ จะเริ่มนับใหม่ วิธีปฏิบัติตามข้อ 4.6.5 นี้ ใช้เฉพาะกับถังขนาดบรรจุ 200 ลิตร เท่านั้น
- 4.6.6 เจ้าหน้าที่ ที่ทำการบรรจุสินค้าสารเคมี ขณะทำการบรรจุ จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เป็น เช่น รองเท้า, ผ้าปิดจมูก / หน้ากาก, แวนตา, ถุงมือผ้า / ถุงมือยาง ฯลฯ รวมทั้งบริเวณที่ปฏิบัติงาน จะต้องมียุทธรณ์ป้องกันภัยชนิดอื่นที่จำเป็น เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง, ทราวย ฯลฯ

## 4.7 เจ้าหน้าที่ประจำถังเก็บ เริ่มทำการบรรจุสินค้าโดย :-

- 4.7.1 ทำการตรวจเช็ควาล์ว (Valve) ด้านทางออก (Discharge) จากเครื่องสูบลม (Pump) และวาล์วที่บริเวณจุดบรรจุสินค้าลงถัง จัดให้วาล์วทุกจุดอยู่ในตำแหน่งปิด
- 4.7.2 ทำการเปิดวาล์วด้านทางเข้า (Suction) เครื่องสูบลม เพื่อให้สินค้าไหลเข้าเครื่องสูบลม
- 4.7.3 เปิดกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องสูบลม ให้เครื่องสูบลมทำงาน
- 4.7.4 เปิดวาล์วด้านทางออกของเครื่องสูบลมทีละน้อย เพื่อให้สินค้าไหลไปยังจุดบรรจุสินค้า โดยที่วาล์วที่ จุดบรรจุสินค้า ยังคงอยู่ในตำแหน่ง ปิด
- 4.7.5 เปิดวาล์วที่ตรงจุดบรรจุ ให้สินค้าไหลลงถัง
- 4.7.6 คอยตรวจเช็คน้ำหนักของสินค้าที่จะบรรจุลงถัง โดย น้ำหนักสุทธิ ที่ทำการบรรจุจะเท่ากับ 200 กิโลกรัม หรือ 1000 กิโลกรัม โดยประมาณ แล้วแต่ชนิดภาชนะที่นำมาบรรจุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆบนเอกสารควบคุม

การควบคุมน้ำหนักขณะทำการบรรจุ น้ำหนักรวม ที่ซึ่งได้ จะต้องเท่ากับน้ำหนักสุทธิ บวกด้วย น้ำหนักถังเปล่าที่ซึ่งได้มาข้อ 4.6.3

ตัวอย่าง : น้ำหนักที่ซึ่งได้มาข้อ 4.6.3 ได้เท่ากับ 18 หรือ 60 กิโลกรัม น้ำหนักที่จะทำการควบคุม จะเท่ากับ 200 + 18 หรือ 1000 + 60 กิโลกรัม โดยประมาณ แล้วแต่ชนิดของภาชนะ

- 4.7.7 เมื่อบรรจุสินค้าได้น้ำหนักตามที่ต้องการแล้ว ทำการปิดวาล์ว และปิดฝาดัง
- 4.7.8 เจ้าหน้าที่ผู้บรรจุ เขียนตัวเลข น้ำหนักรวม ไว้ที่ข้างถัง หรือ แผ่นโลหะที่ติดอยู่ข้างถังหลังคำว่า "น้ำหนักรวม" หรือ "Gross Weight" และเขียนตัวเลข น้ำหนักสุทธิ ไว้ที่ข้างถัง หรือ แผ่นโลหะที่ติดอยู่ข้างถังหลังคำว่า "น้ำหนักสุทธิ" หรือ "Net Weight"
- 4.8 เมื่อทำการบรรจุสินค้า ได้จำนวนตามที่ต้องการแล้ว เจ้าหน้าที่ประจำถังเก็บต้องปฏิบัติ :-
  - 4.8.1 ปิดวาล์วด้านทางออกของเครื่องสูบลม
  - 4.8.2 ตัดกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องสูบลม เพื่อให้เครื่องสูบลมหยุดทำงาน
  - 4.8.3 ปิดวาล์วด้านทางเข้าของเครื่องสูบลม
  - 4.8.4 ตรวจเช็คให้วาล์วทุกจุดที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายสินค้า อยู่ในสภาวะปิด
- 4.9 ภาชนะที่ทำการบรรจุสินค้าเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ประจำถังเก็บ จะต้องทำการปิดผนึกด้วย ฝาครอบเหล็ก หรือ ลวด และ แผ่นพลาสติกผนึก แล้วแต่กรณี ที่บริเวณฝาดัง หรือ วาล์วทางออกของถัง จากนั้น ให้เจ้าหน้าที่ประจำคลังสินค้า นำถังที่บรรจุสินค้าเรียบร้อยแล้ว ไปจัดเก็บยังอาคารคลังสินค้า การจัดเก็บ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีปฏิบัติ "การจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูป, บรรจุภัณฑ์ และ วัตถุอันตรายในคลังสินค้า" เอกสารหมายเลข (Q-I-LO-01)
- 4.10 เจ้าหน้าที่ประจำถังเก็บ บันทึกรายละเอียดที่ทำการบรรจุ ลงในเอกสาร "บันทึกการบรรจุ DOP ถัง" (เอกสารหมายเลข Q-F-LO-18) แล้วนำเสนอเอกสารให้เจ้าหน้าที่ธุรการของฝ่าย ฯ
- 4.11 เจ้าหน้าที่ธุรการ ทำการแจ้งฝ่ายควบคุมคุณภาพ ให้มาทำการตรวจสอบคุณภาพสินค้าที่บรรจุแล้วด้วยเอกสาร "ใบส่งตรวจคุณภาพ" เอกสารหมายเลข (Q-F-LO-17)
- 4.12 การรับถังเก่า ขนาดบรรจุ 1000 ลิตร คืนจากลูกค้า
  - 4.12.1 รับแจ้งจากฝ่ายขาย หรือ ลูกค้า ให้รับคืนถังเปล่า การแจ้ง อาจแจ้งทางวาจาหรือทางเอกสารก็ได้
  - 4.12.2 เมื่อนำสินค้าชุดใหม่ไปส่ง และลูกค้าสั่งให้นำถังเก่ากลับ หรือลูกค้าแจ้งให้ไปรับกลับ
  - 4.12.3 การตรวจสอบทั่วไป สำหรับถังเก่าที่รับคืน ให้ปฏิบัติตามเอกสารระเบียบวิธีปฏิบัติ การรับ, การจัดการ และ การขนส่งถังบรรจุสินค้า (IBC) (เอกสารหมายเลข Q-I-LO-12)

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆบนเอกสารควบคุม

5. เอกสารอ้างอิง / เอกสารสนับสนุน

- Q-I-LO-01 การจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูป, บรรจุภัณฑ์ และ วัสดุหีบห่อในคลังสินค้า
- Q-I-LO-12 การรับ, การจัดการ และการขนส่งถึงบรรจุสินค้า (IBC)
- Q-P-PC-01 การจัดซื้อ – จัดจ้าง

6. รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ระยะเวลาการเก็บ	รูปแบบการเก็บ	ผู้รับผิดชอบเอกสาร	ผู้อนุมัติทำลาย
1.	Q-F-LO-12	ใบสั่งบรรจุ DOP	1 ปี	กระดาษ	จนท. รุกรการฝ่ายคลังสินค้า	ผจก. ฝ่ายคลังสินค้าและจัดส่ง
2.	Q-F-LO-18	บันทึกการบรรจุ DOP Drum	1 ปี	กระดาษ	จนท. รุกรการฝ่ายคลังสินค้า	ผจก. ฝ่ายคลังสินค้าและจัดส่ง

รหัสผู้ถือเอกสาร .....

<div><div><div>CONTINENTAL</div></div><div>เอกสารวิธีปฏิบัติ (INSTRUCTION)</div></div>			Q-I-PA-04
ชื่อเรื่อง	การบรรจุ PA เหลว ลงรถบรรทุก PA เหลว ( MPA loading )	หน้าที่/จำนวน	1 / 6
รายละเอียดการกรอกเอกสาร			
ลำดับการออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง	
01	10 เม.ย. 2544	ออกเอกสารครั้งแรก	
02	11 ก.ย. 2544	1.ระบุการลงบันทึกการบรรจุ PA เหลว ลงรถบรรทุก 2.นำเอกสารการลงบันทึกไปใช้งาน	
03	27 ต.ค. 2546	1.เปลี่ยนอายุการจัดเก็บ log sheet หมายเลข Q-F-PA-23 จาก5เป็น3ปี 2.เพิ่ม ดัชนีหน้า และ ลำดับการออกเอกสาร	
04	1 ก.ค. 2553	1.แก้ไขหน้าที่ความรับผิดชอบใหม่ทั้งหมด(4) 2.ยกเลิกผู้ถือเอกสาร 3.การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องจักร ก่อนการเดินเครื่อง (7.1) 4.แก้ไขวิธีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ การเติม PA เหลว ลงรถบรรทุก PA เหลว (7.2) 5.แก้ไขวิธีการบรรจุ PA เหลวลงรถบรรทุก PA เหลวใหม่ทั้งหมด (7.3) 6.แก้ไขวิธีการแก้ไขปัญหาและการแก้ไข ในการส่งถ่าย PA เหลว Off Spec. (7.4) 7.ยกเลิกเอกสาร Q-F-PA-23 การบรรจุ PA เหลวลงรถบรรทุก PA เหลว 8.ยกเลิกดัชนีหน้าและลำดับการออกเอกสาร 9.เพิ่ม Q-I-PA-08 Unload MPA from Tank Truck ในเอกสารข้างอิง (9)	
05	20 พ.ค. 2554	1. เพิ่มการจัดบันทึกตัวเลขปริมาณ MPA จาก Oval Flow Meter (7.3.5)	
06	1 มิ.ย. 2556	1.ยกเลิกการจัดบันทึกตัวเลข Digital Flow Meter (7.3)	

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร	คุณธนิต	วิศวกรเคมี		31/07/58
ผู้ตรวจสอบ	คุณวิชาญ	รักษาการผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงรักษาและวิศวกรรม		31/07/58
ผู้อนุมัติ	คุณประจักษ์	ผู้จัดการฝ่ายผลิต		31/07/58

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆบนเอกสารควบคุม

ลำดับการ ออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง
07	31 ก.ค. 2558	1. เพิ่มนโยบายให้สอดคล้องกับ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย TIS/OHSAS 18001(1) 2. เพิ่มจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย TIS/OHSAS 18001 (2.2) 3. เพิ่มข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน (8)

1. นโยบาย
- สอดคล้องกับ Q-Q-PA-01 PA Product Realization
- สอดคล้องกับ ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย TIS/OHSAS 18001
2. จุดประสงค์
- 2.1 เพื่อกำหนดขั้นตอนสำหรับการปฏิบัติในการ บรรจุ PA เหลว ลงรถบรรทุก PA เหลว
- 2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการลดอุบัติเหตุ ในการบรรจุ PA เหลว ลงรถบรรทุก PA เหลว ให้มีประสิทธิภาพ โดยยึดระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย TIS/OHSAS 18001
3. ขอบเขต
- ครอบคลุมตั้งแต่การจัดเตรียม PA เหลว ท่อส่งถ่าย รถบรรทุก จนเสร็จสิ้นการบรรจุ PA เหลว ลงรถบรรทุก PA เหลว
4. ความรับผิดชอบ
- 4.1 หัวหน้างานประจำกะ เป็นผู้กำกับการทำงานของพนักงานปฏิบัติงาน เป็นผู้นำในการแก้ไขปัญหาในกระบวนการ
- 4.2 พนักงานประจำหน่วยหอกลิ้น เป็นผู้ตรวจสอบท่อส่งถ่าย PA เหลว และทำการส่งถ่าย PA เหลวมาขึ้นรถบรรทุก PA เหลว
- 4.3 พนักงานขับรถบรรทุก PA เหลว เป็นผู้ปฏิบัติงานในการเติม PA เหลวลงรถ เตรียมรถส่งถ่ายให้อยู่ในสภาพพร้อม
5. คำจำกัดความ
- 5.1 PA Production Realization หมายถึง เอกสารแสดงขั้นตอนทางกระบวนการผลิต PA ตั้งแต่การรับ Order จากลูกค้า จนถึงส่งผลิตภัณฑ์ให้ลูกค้า
6. Flow Chart/PFD
- Flow Chart แสดงท่อและอุปกรณ์ในการเติม PA เหลว
7. รายละเอียด
- 7.1 การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องจักร ก่อนการเดินเครื่อง
- 7.1.1 ตรวจสอบคุณภาพของ PA เหลวจาก Q-F-PA-19 ว่าผ่านหรือไม่
- 7.1.2 ตรวจสอบ PA เหลว ในถังเก็บให้เพียงพอในการเติมแต่ละครั้ง โดยเรียงลำดับจากถังเก็บต่อไปนี้
- ตรวจสอบถังเก็บ PA เหลว T-1141
  - ตรวจสอบถังเก็บ PA เหลว T-1133/1
  - ตรวจสอบถังเก็บ PA เหลว T-105

หมายเหตุ ขึ้นอยู่ในดุลพินิจ ของหัวหน้างานประจำกะในขณะนั้น

## 7.2 การตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ การเติม PA เหลวลงรถ

- 7.2.1 ตรวจสอบสภาพของท่อส่ง PA เหลว (Flexible Hose) ว่าอยู่ในสภาพใช้งานหรือไม่
- 7.2.2 ตรวจสอบ Steam ที่ท่อส่ง PA เหลว (Flexible Hose) ว่าร้อนปกติหรือไม่
- 7.2.3 ตรวจสอบ ความพร้อมของรถบรรทุก PA เหลว ว่าพร้อมที่จะเติมของได้ ไม่มีสิ่งอื่นตกค้างอยู่ในถัง และได้ทำการต่อสายกราวด์เรียบร้อยแล้ว

- 7.2.4 ตรวจสอบท่อ Vent Vapor (Flexible Hose) ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่

## 7.3 การบรรจุ PA เหลวลงรถบรรทุก PA เหลว

- 7.3.1 ยกท่อส่ง PA เหลว (Flexible Hose) ให้ตรงกับท่อเติม MPA ที่ติดอยู่กับรถบรรทุก PA เหลว
  - 7.3.2 ประกอบท่อส่ง PA เหลว (Flexible Hose), ท่อ Vent Vapor และท่อ Condensate
  - 7.3.3 เปิด Steam เพื่อให้ท่อส่ง PA เหลวและท่อ Vent Vapor ร้อน พร้อมที่จะเติม MPA ลงรถ
  - 7.3.4 ทำการบวกลบตัวเลขปริมาณ MPA ที่ต้องการเติมลงรถบรรทุก กับตัวเลขจาก Counter Meter
  - 7.3.5 พนักงานประจำหน่วยหากลั่นทำการเดิน Pump ส่งถ่าย PA เหลวไปยังรถบรรทุก PA เหลว หากใช้ PA เหลว จาก T-1133/1 / T-1141 เดิน Pump 2238/1 หรือ /2 หากใช้ PA เหลว จาก T-105 เดิน Pump 104 (/1 หรือ /2)
  - 7.3.6 เปิด Valve ทางออกของ Pump ส่งถ่าย PA เหลว
  - 7.3.7 กด Push Bottom ให้ UV - 0654 เปิด PA เหลวลงรถบรรทุก PA เหลว
  - 7.3.8 ขณะที่ทำการเติม PA เหลวลงรถบรรทุก PA เหลว ให้พนักงานขับรถทำการจับเวลาและตรวจดู Counter Meter ว่าเติม PA เหลว ตามปริมาณที่กำหนด
  - 7.3.9 เมื่อได้ PA เหลว ตามจำนวนต้องการ ให้กด Push Bottom ให้ UV-0654 ทำการปิดตัว
  - 7.3.10 รอจนกว่า PA เหลว จะหมดจากท่อส่ง PA เหลว (Flexible Hose)
  - 7.3.11 ปลดล๊อคท่อส่ง PA เหลว (Flexible Hose), ท่อ Vent Vapor และท่อ Condensate
  - 7.3.12 ยกท่อส่ง PA เหลว (Flexible Hose) เข้าที่ที่กำหนดไว้และทำการปิดท่อเติม PA เหลวของรถบรรทุก PA เหลวให้แน่น
  - 7.3.13 พนักงานประจำหน่วยหากลั่นทำการปิดวาล์วด้านขาออกของปั๊มส่งถ่าย PA และหยุด Pump ส่ง PA เหลว
  - 7.3.14 พนักงานประจำหน่วยหากลั่นทำการบันทึกข้อมูลการเติม PA เหลว ลงรถบรรทุก PA เหลว ใน Log Book (เวลา, ปริมาณ, PA เหลวจาก Tank ไหน)
- 7.4 ปัญหาและการแก้ไข ในการส่งถ่าย PA เหลว Off Spec.

- 7.4.1 PA เหลว ไม่ได้ค่าตามมาตรฐาน มีคุณภาพต่ำ สีสูง และมีสิ่งปนเปื้อนในถังเก็บของรถบรรทุก PA เหลว ให้พิจารณาในความรุนแรงของคุณภาพ โดยอยู่ในดุลพินิจของหัวหน้างานประจำกะ
- 7.4.2 ในกรณี Off Spec. ให้ส่งกลับ T-105 เพื่อทำการเจือจาง

- 7.4.1 ในกรณี Off Spec. ในรถบรรทุก PA เหลว ให้ปฏิบัติตาม Q-I-PA-08 การส่งถ่าย PA เหลวจาก รถบรรทุก PA เหลวกลับคืน (Unload MPA from Tank Truck)

## 7.5 การบำรุงรักษารถบรรทุก MPA ในกรณีที่ไม่มีกรเติม MPA

ปฏิบัติตามแผนการของฝ่ายซ่อมบำรุง

## 8. ความปลอดภัยในการทำงาน

- 8.1 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณบรรจุ PA เหลวลงรถบรรทุก PA เหลวควรสวมใส่อุปกรณ์ต่อไปนี้ หมวกนิรภัย, แวนตานิรภัย, รองเท้านิรภัย, หน้ากากป้องกันการหายใจ, ถุงมือ, แวนนิรภัย
- 8.2 ข้อปฏิบัติเมื่อสารเคมีเข้าตาหรือถูกผิวหนัง ให้ใช้น้ำเปล่าล้างหรือนำยาปราศจากเชื้ออย่างน้อย 5-10 นาที ถ้าไม่ดีขึ้นให้ไปพบแพทย์

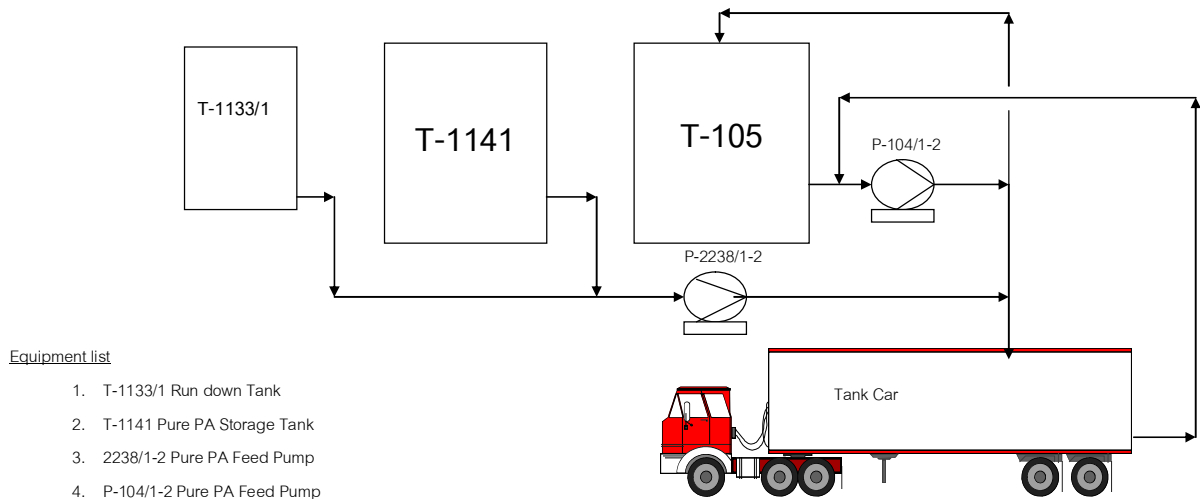
## 9. เอกสารอ้างอิง / เอกสารสนับสนุน

Q-I-PA-08 เอกสารวิธีปฏิบัติ การส่งถ่าย PA เหลวจากรถบรรทุก PA เหลวกลับคืน (Unload MPA from Tank Truck)

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม





### Flow Chart of MPA Loading

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

เอกสารแนบที่ 39  
รายการอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

อุปกรณ์ผจญเพลิง (Fire Fighting Equipment)				ข้อมูล ณ วันที่ 26 มิถุนายน 2567	
รหัสตู้	พื้นที่ติดตั้ง Area Install	สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด 1.5" (20 ม./เส้น)	สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาด 2.5" (20 ม./เส้น)	จำนวนหัวฉีดดับเพลิง	
Code Cabinet				แบบปืน	แบบ Fog
FC-00				Akron turbojet	Fire fog
1	Tank farm (WWT)	2		1	-
2	Tank farm (WWT)	2		-	-
3	Tank farm (Front)	2		1	-
4	Tank farm (Front)	2		1	-
5	RO	2		1	-
6	RO	2		1	-
7	MA pit (3951)	2		1	-
8	MA pit (3951)	3		1	-
9	T-1141	3		1	-
10	T-1141	2		1	-
11	W/H (Flaker)	2		1	-
12	W/H (Flaker)	2		1	-
13	PA CCR	2		1	2 ทาง 1
14	PA CCR	2		1	-
15	W/H (midium)	2		1	-
16	W/H (midium)	2		1	-
17	Cooling tower	2		1	2 ทาง 1
18	Reactor 2	2	1	1	-
19	OX tank (Turbine2)	2	1	1	-
20	Turbine 1,DOP	3		1	-
21	Turbine 1,DOP	2		1	-
22	W/H (Store)	2		1	-
23	W/H (Store)	2		1	-
24	Distillation ชั้น 1	2		1	-
25	Distillation ชั้น 2	2		1	-
26	Distillation ชั้น 3	1		1	-
27	Distillation ชั้น 4	1		1	-
28	Distillation ชั้น 6	1		1	-
29	อื่น ๆ others	-		2	-
30	Fixed Nozzle	-		-	8
รวมแต่ละรายการ		56		23	10
รวมทั้งหมด		53	2	35	

ทะเบียนและตำแหน่งของเครื่องดับเพลิงที่ติดตั้งภายในโรงงาน

ลำดับที่	หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ประเภท	ขนาด
1	PA-D-001	เสาไต้บันไดหอกสั้น	DC	15 lb
2	PA-D-002	Waste product drum(ฝั่งทิศตะวันตก)	DC	15 lb
3	PA-D-003	Waste product drum(ฝั่งทิศตะวันออก)	DC	15 lb
4	PA-D-004	MPA Loading arm	DC	15 lb
5	PA-D-005	หน้า Control panel F-3951	DC	15 lb
6	PA-D-006	หน้า Control panel F-3951	DC	15 lb
7	PA-F-007	เสาด้านทิศเหนือ P-2251/2	โฟม	6.8 kg
8	PA-D-008	เสาด้านทิศเหนือติดกับ RTO	DC	15 lb
9	PA-D-009	เสาข้าง P-2252	DC	15 lb
10	PA-F-010	เสาด้านทิศเหนือ P-2252	โฟม	6.8 kg
11	PA-D-011	เสาข้าง Pretreatment 2	DC	15 lb
12	PA-D-012	เสาข้าง Rundown 1	DC	15 lb
13	PA-D-013	เสาข้าง T-1141	DC	15 lb
14	PA-D-014	เสาข้าง P-2215/1 (Melting drum)	DC	15 lb
15	PA-D-015	เสาด้านติดกับ Waste gas scrubber	DC	15 lb
16	PA-D-016	เสาด้านทิศตะวันตก CPA	DC	15 lb
17	PA-D-017	เสาข้าง P-2214	DC	15 lb
18	PA-D-018	เสาด้านทิศใต้ Reactor 1	DC	15 lb
19	PA-D-019	เสาด้านทิศเหนือ Reactor 1	DC	15 lb
20	PA-D-020	เสาน้ำ OX feed pump	DC	15 lb
21	PA-D-021	เสาข้าง OX pre-heater PA 1	DC	15 lb
22	PA-D-022	เสาข้าง OX pre-heater PA 2	DC	15 lb
23	PA-D-023	ผนังข้างห้อง MCC Room	DC	15 lb
24	PA-D-024	ผนังข้างห้อง MCC Room	DC	15 lb
25	PA-D-025	ผนังข้างห้อง MCC Room	DC	15 lb
26	PA-D-026	ผนังข้างห้อง MCC Room	DC	15 lb
27	PA-D-027	ผนังข้างห้อง MCC Room	DC	15 lb
28	PA-D-028	ผนังข้างห้อง MCC Room	DC	15 lb
29	PA-D-029	ผนังข้างห้อง MCC Room	DC	15 lb
30	PA-D-030	ผนังข้างห้อง MCC Room	DC	15 lb
31	PA-D-031	ผนังข้างห้อง MCC Room	DC	15 lb
32	PA-D-032	ผนังข้างห้อง MCC Room	DC	15 lb

ลำดับที่	หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ประเภท	ขนาด
33	PA-D-033	ผนังข้างห้อง MCC Room	DC	15 lb
34	PA-D-034	ผนังข้างห้อง MCC Room	DC	15 lb
35	PA-D-035	ผนังข้างห้อง MCC Room	DC	15 lb
36	PA-D-036	ได้อาคาร Turbine 2	DC	15 lb
37	PA-D-037	ได้อาคาร Turbine 1	DC	15 lb
38	PA-S-038	ทางขึ้นบันไดทางทิศเหนือ MMC Room	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
39	PA-S-039	ทางขึ้นบันไดทางทิศเหนือ MMC Room	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
40	PA-S-040	ภายในห้อง PA CCR (ทิศตะวันออก)	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
41	PA-S-041	ภายในห้อง PA CCR (ทิศตะวันตก)	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
42	PA-D-042	Hand rial หอกสั่นชั้น 1	DC	15 lb
43	PA-D-043	Hand rial หอกสั่นชั้น 1	DC	15 lb
44	PA-D-044	คานาบน F-3951	DC	15 lb
45	PA-D-045	Hand rail ด้านทิศตะวันตกของ S/W No.4	DC	15 lb
46	PA-D-046	Hand rail ระหว่าง S/W No.3-4	DC	15 lb
47	PA-D-047	Hand rail ระหว่าง S/W No.2-3	DC	15 lb
48	PA-D-048	เสาระหว่าง S/W No.1-2	DC	15 lb
49	PA-D-049	เสาระหว่าง S/W No.1-2	DC	15 lb
50	PA-D-050	Hand Rail ด้านทิศตะวันตกของ S/W No.1	DC	15 lb
51	PA-D-051	Hand rail ด้านทิศตะวันตกของ Deaerator	DC	15 lb
52	PA-D-052	Hand rail ด้านทิศตะวันออกของ Reactor I	DC	15 lb
53	PA-D-053	Hand rail ด้านทิศตะวันออกของ Reactor I	DC	15 lb
54	PA-D-054	Hand rail ทิศใต้ของ Reactor I	DC	15 lb
55	PA-D-055	เสาด้านทิศใต้ของ Reactor II (ชั้น 1)	DC	15 lb
56	PA-D-056	เสาด้านทิศใต้ของ Reactor II (ชั้น 1)	DC	15 lb
57	PA-D-057	เสาด้านทิศตะวันตกของ Turbine I (ชั้น 1)	DC	15 lb
58	PA-D-058	เสาด้านทิศตะวันออกของ Turbine I (ชั้น 1)	DC	15 lb
59	PA-D-059	Hand rail หัวมุมบันไดทางขึ้นหอกสั่นชั้น 2	DC	15 lb
60	PA-D-060	Hand rail หัวมุมบันไดทางขึ้นหอกสั่นชั้น 2	DC	15 lb
61	PA-D-061	Hand rail หัวมุมบันไดทางขึ้นหอกสั่นชั้น 3	DC	15 lb
62	PA-D-062	Hand rail หัวมุมบันไดทางขึ้นหอกสั่นชั้น 4	DC	15 lb
63	PA-D-063	Hand rail หัวมุมบันไดทางขึ้นหอกสั่นชั้น 5	DC	15 lb
64	DP-D-001	น็อกอาคาร DOP ผังทิศใต้	DC	15 lb
65	DP-D-002	น็อกอาคาร DOP ผังทิศใต้	DC	15 lb

ลำดับที่	หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ประเภท	ขนาด
66	DP-D-003	น็อกอาคาร DOP ผังทิศใต้	DC	15 lb
67	DP-D-004	น็อกอาคาร DOP ผังทิศใต้	DC	15 lb
68	DP-D-005	น็อกอาคาร DOP ผังทิศใต้	DC	15 lb
69	DP-F-006	น็อกอาคาร DOP ผังทิศใต้	โฟม	6.8 kgs
70	DP-D-007	น็อกอาคาร DOP ผังทิศใต้	DC	15 lb
71	DP-F-008	อาคาร DOP ผังทิศใต้ (ติด PSA)	โฟม	6.8 kgs
72	DP-S-009	อาคาร DOP ผังทิศใต้ระหว่าง PSA กับ Stripper	DC	15 lb
73	DP-F-010	Stripper	โฟม	6.8 kgs
74	DP-C-011	Stripper	CO2	8 kgs
75	DP-F-012	Filter Press	โฟม	6.8 kgs
76	DP-D-013	หน้าห้อง DOP CCR	DC	15 lb
77	DP-D-014	หน้าห้อง DOP CCR	DC	15 lb
78	DP-D-015	หน้าห้อง DOP CCR	DC	15 lb
79	DP-S-016	หน้าห้อง DOP CCR	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
80	DP-S-017	ในห้อง DOP CCR	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
81	DP-S-018	ข้าง DOP Hot oil heater	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
82	DP-D-019	ชั้น 1 ข้าง T-411 B	DC	15 lb
83	DP-D-020	ชั้น 1 ข้าง T-411 A	DC	15 lb
84	DP-D-021	ชั้น 1 ใต้ Reactor 1	DC	15 lb
85	DP-D-022	ชั้น 2 ข้าง R-411	DC	15 lb
86	DP-D-023	ชั้น 2 ข้าง R 412	DC	15 lb
87	DP-D-024	ชั้น 2 ข้าง T-424	DC	15 lb
88	WH-S-001	ประตู 1 ทางเข้า Store	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
89	WH-D-002	ประตู 2 ทางเข้า W/H (ซ้ายมือ)	DC	15 lb
90	WH-D-003	ประตู 2 ทางเข้า W/H (ซ้ายมือ)	DC	15 lb
91	WH-D-004	ประตู 2 ทางเข้า W/H (ขวามือ)	DC	15 lb
92	WH-D-005	ประตู 2 ทางเข้า W/H (ขวามือ)	DC	15 lb
93	WH-D-006	ประตู 3 ทางเข้า W/H (ซ้ายมือ)	DC	15 lb
94	WH-D-007	ประตู 3 ทางเข้า W/H (ซ้ายมือ)	DC	15 lb
95	WH-D-008	ประตู 3 ทางเข้า W/H (ขวามือ)	DC	15 lb
96	WH-D-009	ประตู 3 ทางเข้า W/H (ขวามือ)	DC	15 lb
97	WH-D-010	บริเวณถังเก็บน้ำมันดีเซล	DC	15 lb
98	WH -D-011	หน้าอาคารคลังสินค้าประตู 2	CO2	60 kgs



ลำดับที่	หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ประเภท	ขนาด
99	WH -D-012	หน้าอาคารคลังสินค้าประตู 2	CO2	60 kgs
100	FK-D-001	ประตู 4 ทางเข้า Flaker	DC	15 lb
101	FK-D-002	ประตู 4 ทางเข้า Flaker	DC	15 lb
102	FK-D-003	ชั้นบน Flaker	DC	15 lb
103	FK-S-004	ห้องพักพนักงาน Flaker ด้านหลัง	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
104	TF-D-001	หน้า T-101 ข้าง OX Pump	DC	15 lb
105	TF-D-002	ข้าง Loading DOP	DC	15 lb
106	TF-D-003	ข้าง Loading DOP	DC	15 lb
107	PD-S-001	DOP Packing IBC, Drum	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
108	PD-S-002	DOP Packing IBC, Drum (ด้านหลัง)	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
109	PD-D-001	DOP Packing Drum	DC	15 lb
110	OF-S-001	หน้าห้อง HR Mgr	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
111	OF-S-002	หน้าห้องประชุมชั้นล่าง	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
112	OF-S-003	มุมทางเดินออกด้านหลังอาคารสำนักงาน	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
113	OF-S-004	หน้าห้องอบรมสัมมนา	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
114	OF-S-005	หน้าห้องอบรมสัมมนา	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
115	OF-D-006	หน้าห้องอบรมสัมมนา	DC	15 lb
116	OF-S-007	หน้าห้องบัญชี	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
117	OF-S-008	หน้าห้องนำขึ้นบน	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
118	OF-S-009	ข้างห้องประชุมใหญ่ชั้นบน	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
119	OF-S-010	หน้าห้อง Sale	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
120	QC-S-001	หน้าห้อง Lab 1	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
121	QC-S-002	หน้าห้อง Lab 1	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
122	QC-S-003	ในห้อง Lab 2	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
123	QC-S-004	ในห้อง Lab 2	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
124	TS-S-001	อาคาร Truck scale	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
125	CT-D-001	โรงอาหาร	DC	15 lb
126	CT-D-002	โรงอาหาร	DC	15 lb
127	GH-D-001	ปั๊มน้ำหน้าโรงงาน	DC	15 lb
128	RO-D-001	ในอาคาร RO	DC	15 lb
129	RO-F-002	ในอาคาร RO	โฟม	6.8 kgs
130	BL-D-001	ผับน้ำ Air Comp A, C 311 B	DC	๑
131	BL-D-002	ผับน้ำ Air Comp A,C 311 B	DC	15 lb
132	BL-D-003	ผับข้าง Boiler 16 A	DC	15 lb
133	BL-D-004	ผับข้าง Boiler 16 A	DC	15 lb

ลำดับที่	หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ประเภท	ขนาด
134	TR-S-001	ข้างประตู Substation 1	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
135	TR-S-002	ข้างประตู Substation 1	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
136	TR-S-003	ข้างประตู Substation 2	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
137	TR-S-004	ข้างประตู Substation 2	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
138	TR-S-005	ข้างประตู Substation 2	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
139	TR-S-006	ข้างประตู Substation 2	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
140	MT-S-001	Office Maintenance ชั้นบน	น้ำยาเหลวระเหย	10lb
141	MT-D-002	เสาประตูด้านหน้า Shop	DC	15 lb
142	MT-D-003	เสาประตูด้านหน้า Shop	DC	15 lb
143	MT-D-004	เสาประตูด้านหลัง Shop	DC	15 lb
144	Haz -S-01	หน้าอาคารโรงเก็บขยะอันตราย (ทิศตะวันออก)	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb
145	Gen -S-02	นอกอาคารโรงเก็บขยะทั่วไป (ทิศตะวันออก)	น้ำยาเหลวระเหย	10 lb

ข้อมูล ณ วันที่ 25 มิถุนายน 2567

ลำดับที่	หมายเลข	พื้นที่	สถานที่ติดตั้ง
1	FC-D-01	DOP	DOP ชั้นล่าง
2	FC-D-02	DOP	DOP ชั้น 1
3	FC-D-03	DOP	DOP ชั้น 2
4	FC-P-04A	PA	ข้าง Turbine#1
5	FC-P-04B	PA	ข้าง Turbine#1
6	FC-P-03A	PA	ข้าง Reactor #2
7	FC-P-03B	PA	ข้าง Reactor #2
8	FC-P-04A	PA	หน้า PA CCR
9	FC-P-04B	PA	หน้า PA CCR
10	FC-P-05A	PA	ข้าง T-1141
11	FC-P-05B	PA	ข้าง T-1141
12	FC-P-06A	PA	ข้าง Hot oil heater
13	FC-P-06B	PA	ข้าง Hot oil heater
14	FC-P-07A	PA	หอกลับชั้น 1
15	FC-P-07B	PA	หอกลับชั้น 1
16	FC-P-08A	PA	หอกลับชั้น 2
17	FC-P-08B	PA	หอกลับชั้น 2
18	FC-P-09A	PA	หอกลับชั้น 3
19	FC-P-09B	PA	หอกลับชั้น 3
20	FC-P-10A	PA	หอกลับชั้น 4
21	FC-P-10B	PA	หอกลับชั้น 4
22	FC-P-11	PA	หอกลับชั้น 5
23	FC-P-12	PA	หอกลับชั้น 6
24	FC-W-13A	Ware House	ประตูที่ 1 ด้านหน้า store
25	FC-W-14B	Ware House	ประตูที่ 1 ด้านหน้า store
26	FC-W-15A	Ware House	ประตูที่ 2 ด้านหน้า PA CCR
27	FC-W-15B	Ware House	ประตูที่ 2 ด้านหน้า PA CCR
28	FC-W-16A	Ware House	ประตูที่ 3 ด้านหน้า Packing
29	FC-W-16B	Ware House	คลังสินค้าด้านหน้า Packing
30	FC-T-17A	Tank farm	Tank Farm ฝั่งทิศตะวันออก
31	FC-T-17B	Tank farm	Tank Farm ฝั่งทิศตะวันออก
32	FC-T-18A	Tank farm	Tank Farm ฝั่งทิศตะวันตก
33	FC-T-18B	Tank farm	Tank Farm ฝั่งทิศตะวันตก
34	FC-T-19	Tank farm	Fixed nozzle ระหว่าง T-105-106
35	FC-T-20	Tank farm	Fixed nozzle ระหว่าง T-106-102
36	FC-T-21	Tank farm	Fixed nozzle ระหว่าง T-102-101
37	FC-T-22	Tank farm	Fixed nozzle ระหว่าง T-101-103
38	FC-T-23	Tank farm	Fixed nozzle ระหว่าง T-103-104
39	FC-T-24	Tank farm	Fixed nozzle ระหว่าง T-104-108
40	FC-T-25	Tank farm	Fixed nozzle ระหว่าง T-108-107
41	FC-T-26	Tank farm	Fixed nozzle ระหว่าง T-107-105
42	FC-U-27	Utility	ข้าง Cooling tower
43	FC-U-28A	Utility	ข้าง Sub-station Gas
44	FC-U-29B	Utility	ข้าง Sub-station Gas

สถานีผลิตตั้ง
DOP ชั้นล่าง
DOP ชั้น 1
DOP ชั้น 2
ข้าง Turbine#1
ข้าง Turbine#1
ข้าง Reactor #2
ข้าง Reactor #2
หน้า PA CCR
หน้า PA CCR
ข้าง T-1141
ข้าง T-1141
ข้าง Hot oil heater
ข้าง Hot oil heater
หอกลั่น ชั้น 1
หอกลั่น ชั้น 1
หอกลั่น ชั้น 2
หอกลั่น ชั้น 2
หอกลั่น ชั้น 3
หอกลั่น ชั้น 3
หอกลั่น ชั้น 4
หอกลั่น ชั้น 4
หอกลั่น ชั้น 5
หอกลั่น ชั้น 6
ประตูที่ 1 ด้านหน้า store
ประตูที่ 1 ด้านหน้า store
ประตูที่ 2 ด้านหน้า PA CCR
ประตูที่ 2 ด้านหน้า PA CCR
ประตูที่ 3 ด้านหน้า Packing
ถังลิ้นค้ำด้านหน้า Packing
Bank Farm ฝั่งทิศตะวันออก
Bank Farm ฝั่งทิศตะวันออก
Bank Farm ฝั่งทิศตะวันตก
Bank Farm ฝั่งทิศตะวันตก
d nozzle ระหว่าง T-105-106
d nozzle ระหว่าง T-106-102
d nozzle ระหว่าง T-102-101
d nozzle ระหว่าง T-101-103
d nozzle ระหว่าง T-103-104
d nozzle ระหว่าง T-104-108
d nozzle ระหว่าง T-108-107
d nozzle ระหว่าง T-107-105
ข้าง Cooling tower
ข้าง Sub-station Gas
ข้าง Sub-station Gas

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (ชุด)	ความจุ	หมายเหตุ
1	บ่อสำรองน้ำดับเพลิง	1 บ่อ	2,000 ลบ.ม.	น้ำประปาจาก กปน.
2	โฟม (AFFF 6%)	1 ถัง	2,800 ลิตร	
3	ปั้มน้ำดับเพลิง			
3.1	ปั้มน้ำขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า Fire pump	1	200 ลบ.ม./ชม. ที่แรงดัน 8 kg/cm <sup>2</sup>	
3.2	ปั้มน้ำขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า Foam pump	1	200 ลบ.ม./ชม. ที่แรงดัน 8 kg/cm <sup>2</sup>	
3.3	ปั้มน้ำรักษาแรงดัน Jockey Pump	1	25 ลบ.ม./ชม. ที่แรงดัน 8.5 kg/cm <sup>2</sup>	Start 6 kg/cm <sup>2</sup> /Stop 8.5 kg/cm <sup>2</sup>
3.4	ปั้มน้ำขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ Diset Pump	1	200 ลบ.ม./ชม. ที่แรงดัน 5 kg/cm <sup>2</sup>	เครื่องยนต์ยี่ห้อ Hino

ข้อมูล ณ วันที่ 26 มิถุนายน 2567

[illegible]

เอกสารแนบที่ 40

ประกันความรับผิดอย่างกว้างขวางของผู้ประกอบธุรกิจต่อบุคคลอื่น  
(COMPREHENSIVE GENERAL LIABILITY)

เรื่อง ขอยืนยันความคุ้มครองการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายจากภัยอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบแน่นน้ำเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

เรียน กรมธุรกิจพลังงาน

กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ 14013-299-230000755

- ผู้เอาประกันภัย : บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
- ลักษณะธุรกิจหรือธุรกิจ : สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ  
เลขที่ใบอนุญาต ประกอบกิจการ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เลขที่ สป2110115 ใบอนุญาตหมดอายุ 31 ธันวาคม 2565
- สถานที่เอาประกันภัย  
137 หมู่ 17 นิคมอุตสาหกรรมบางพลี ถนน บางนา – ตราด ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
ระยะเวลาประกันภัย เริ่มต้นวันที่ 31 มีนาคม 2566 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2567
- อาณาเขตความคุ้มครอง : เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติภายในอาณาเขตประเทศไทย
- ข้อตกลงคุ้มครองและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด:
  - เสียชีวิต หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิงชดใช้ 200,000 บาทต่อคน
  - ค่ารักษาพยาบาล ที่ได้จ่ายจริงแต่ไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน (ทั้งนี้ในกรณีข้อ 1 และ 2 รวมกันไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน)
  - ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย (ชดใช้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงแต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับธุรกิจก๊าซธรรมชาติ)

ความสูญเสีย หรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2 และ 3 รวมกันไม่เกิน 1,000,000 บาทต่อครั้ง

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน) ในฐานะผู้รับประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ได้ขอเรียนยืนยันว่า บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำการจัดทำกรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายเลขที่ 14013-299-230000755 ไว้กับบริษัทฯ

กรรมการ กรรมการ ผู้มีอำนาจลงนาม

เรื่อง ขอยืนยันความคุ้มครองการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายจากภัยอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมตาม พรบ. ควบแน่นน้ำเชื้อเพลิง

เรียน กรมธุรกิจพลังงาน

ตามที่ กรมธุรกิจพลังงาน ได้ออกประกาศเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีในการจัดการให้มีการประกันภัยความเสียหายแก่ผู้ได้รับความเสียหายแก่ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินจากอุบัติเหตุ หรือการระเบิด อันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 นั้น และได้กำหนดให้มีการประกันภัยความเสียหายแต่ละแห่งของสถานที่ประกอบกิจการให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้งสำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพ หรือค่ารักษาพยาบาล และความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหายไม่น้อยกว่าจำนวนดังต่อไปนี้

- (1) คลังน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวนเงินเอาประกันภัย 25,000,000.- บาท
- (2) สถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ลักษณะที่สาม จำนวนเงินเอาประกันภัย 1,500,000.- บาท
- (3) สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ประเภท ก หรือ ประเภท ข จำนวนเงินเอาประกันภัย 2,000,000.- บาท
- (4) สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ประเภท ค ลักษณะที่สอง จำนวนเงินเอาประกันภัย 1,000,000.- บาท
- (5) สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ประเภท จ ลักษณะที่สอง จำนวนเงินเอาประกันภัย 500,000.- บาท
- (6) สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ประเภท ฉ จำนวนเงินเอาประกันภัย เป็นดังนี้
  - ก. สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ประเภท ฉ ที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่เกิน 500,000 ลิตร จำนวนเงินเอาประกันภัย 1,500,000.- บาท
  - ข. สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ประเภท ฉ ที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่เกิน 500,000 ลิตร จำนวนเงินเอาประกันภัย 20,000,000.- บาท

ในการประกันภัยสำหรับความเสียหายข้างต้นที่เกิดขึ้นต่อครั้ง ให้มีจำนวนเงินการชดใช้ความเสียหายเป็นจำนวนเงินดังต่อไปนี้

- (1) กรณีค่ารักษาพยาบาลให้จ่ายตามความเป็นจริง ไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน
- (2) กรณีทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือเสียชีวิตจ่าย 200,000.- บาท ต่อคน
- (3) กรณีทรัพย์สินเสียหายให้จ่ายตามความเป็นจริงสูงสุดไม่เกิน จำนวนเงินเอาประกันภัยตามที่ระบุด้านบน

ทั้งนี้ ในกรณี (1) และ (2) รวมกันต้องไม่เกิน 200,000.- บาท ต่อคน

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน) ในฐานะผู้รับประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ได้ขอเรียนยืนยันว่า บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำการจัดทำกรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายเลขที่ 14013-299-230000755 กับบริษัทฯ โดยมีระยะเวลาคุ้มครองตั้งแต่วันที่ 31 มีนาคม 2566 ถึง 31 มีนาคม 2567 และมีความคุ้มครองสำหรับความเสียหายแก่ผู้ได้รับความเสียหายแก่ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินอันมีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุ หรือการระเบิด อันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ครบถ้วนตามที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนดแล้ว

กรรมการ กรรมการ ผู้มีอำนาจลงนาม



**COVER NOTE NO. CVI.14013-299-230000755**

Class : Public Liability Insurance  
Issued to : Continental Petrochemicals (Thailand) Company Limited

Subject to the particulars and conditions herein specified and to all terms, conditions and exceptions of our Company's Policy in use at present, we hereby grant cover to :-

Insured : Continental Petrochemicals (Thailand) Company Limited

Address : As per details hereto attached

Interest : As per details hereto attached

Term of Cover : As per details hereto attached

Period : From 31st March 2023 to 31st March 2024

Premium : As per details hereto attached

Warranty : This Cover Note is valid for a period of 30 days from 31st March 2023

The Insured undertakes to declare to the Company on the Company Proposal Form as soon as practicable full details of the risks for the issuance of formal Policy.

Issued at Bangkok this, 30th March 2023



Made by NR

Checked by

**Attaching to and forming part of the Cover Note No. CVI.14013-299-230000755**

**POLICY TYPE** : Comprehensive General Liability Insurance

**POLICY FORM** : As per expiring issued by Dhipaya Insurance Public Company Limited Policy Reference 14013-299-220001060 and as amended herein

**INSURED** : Continental Petrochemicals (Thailand) Company Limited as Interest may appear including all subsidiary companies and related corporate bodies including those acquired or incorporated controlled by Continental Petrochemicals (Thailand) Company Limited and over which Continental Petrochemicals (Thailand) Company Limited assumes active management control.

**INSURED ADDRESS** : 137 moo 17, Bangna-Trad Road, Bangplee Industrial Estate, Bangsaothong Subdistrict, Samuthprakarn 10570 Thailand

**BUSINESS** : Manufacturer of Phthalic Anhydride (PA), Dioctyl Phthalate (DOP), Diisononyl Phthalate (DINP)

**PERIOD OF INSURANCE** : From 31<sup>st</sup> March 2023 at 16:00 Hours Local Standard Time  
To 31<sup>st</sup> March 2024 at 16:00 Hours Local Standard Time  
Or at the time specified in the Original Policy(ies) at the location of the property insured

**INSURED PREMISES** : 1. 137 moo 17, Bangna-Trad Road, Bangplee Industrial Estate, Bangsaothong Subdistrict, Samuthprakarn 10570 Thailand  
2. 888 Moo 6, Soi Fish Marketing Org., Tai Ban Road, T. Tai Ban, A. Muang Samuthprakarn (Outside Tanks for Raw Materials)

**COVERAGE** : To pay on behalf of the Insured all sums which the Insured become legally obligated to pay as damages because of Bodily Injury and Property Damage happening during the Period of Insurance caused by an occurrence in connection with the Business of the Insured.  
And as defined in the Original Policy(s)

**LIMIT OF LIABILITY** : Combined Single Limit of THB 75,000,000 any one occurrence and in aggregate  
Defense Cost and Expenses Inclusive within the above limit of liability

**DEDUCTIBLE (S)** : NIL

**TERRITORIAL LIMITS** : Thailand but Worldwide in respect of Temporary Visit Overseas only or and as defined in the Original Policy(ies).



ห้วงใยทุกชีวิตในสังคม

**JURISDICTION**

: Thailand

**LAW AND  
JURISDICTION  
OF CONTRACT**

: Any dispute arising between the Insured and the Insurer over this contract of Insurance shall be adjudicated under the law of the Kingdom of Thailand and be subject to the jurisdiction of the courts of the Kingdom of Thailand.

**TERRITORY**

: Thailand but Worldwide in respect of Temporary Visit Overseas only

**CLAUSES &  
CONDITIONS**

:

1. Advertising, Signs and Decorations Liability
2. Automatic Extension of Policy Period Clause (30 days)
3. Boiler, Economizer or Pressure Vessel Clause
4. Cancellation by Insurer Clause (90 days Notice)
5. Car Park Liability Clause
6. Contingent Motor Vehicle Liability Clause (Owned, Non-Owned and Hired Vehicle) (Sub Limit THB 5,000,000.- anyone occurrence and in aggregate) in excess of primary automobile insurance or minimum THB 2,000,000.- whichever is greater
7. Cross Liability
8. Defective Sanitary Agreement Clause
9. Employee Personal Effects Clause (Sub Limit THB 50,000.- any one person and THB 500,000.- any occurrence and in aggregate)
10. First Aid Facilities clause
11. Fire and Explosion Liability
12. Food and Drinks Liability Clause
13. Independent Contractors and Sub-Contractors Contingent Liability Clause (Sub Limit THB 5,000,000.- any one occurrence and in aggregate)
14. Indemnity to Principal
15. Indemnity to Directors, Executives and Employees Clause
16. Lifts, Hoists, Escalators & Plant Clause
17. Loading and Unloading Clause
18. Loss Notification Clause
19. Mis-description, Non-Disclosure, Alteration, Errors & Omission Clause (60 days)
20. Nominated Adjuster Clause (Sedgwick & Crawford)
21. Premises Medical Payment Clause (Sub Limit THB 50,000.- any one person and THB 500,000.- any one occurrence and in aggregate )
22. Social Recreational or Welfare Activities Clause
23. Temporary Visits Overseas Clause
24. Unlicensed Vehicles or Equipment Clause
25. Waiver of Subrogation clause
26. Work Away Clause
27. Sudden and Accidental Pollution as per Policy Condition (Sub Limit THB.50,000,000.- any one occurrence and in aggregate)

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)  
1115 ถนนพระรามที่ 3 แขวงคลองตันเหนือ 3  
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

DHIPAYA INSURANCE PUBLIC CO.,LTD.  
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi.  
Yannawa, Bangkok 10120 Thailand

Tel+ :66 )0 (2239 2200 Call Center 1736  
Fax+ :66 )0 (2239 2049  
www.dhipaya.co.th



ห้วงใยทุกชีวิตในสังคม

**MAJOR EXCLUSIONS**

:

1. Asbestos and Silica
2. Concessionaires Liability
3. Contractual Liability (Incidental contracts are subject to review)
4. Completed Operation and Project Liability
5. Total Lead Exclusion
6. Professional Liability
7. Pure Financial Loss
8. Property in Care Custody or Control by the Insured
9. Sanction, Embargo and Prohibited Transaction Exclusion
10. Terrorism Exclusion with an Amendment to the War Exclusion
11. Warehousemen's Liability
12. Consequential Loss of Third Parties Clause (both direct and indirect)
13. Cyber Exclusion
14. Fines, Penalties, Damages including Aggravated, Punitive Exemplary, Multiplication of Compensatory
15. Perfluoroalkyl or Polyfluoroalkyl Substance (PFAS) Exclusion

**PREMIUM (100%)**

:

Premium	THB 262,000.00
Stamp	THB 1,048.00
Vat	<u>THB 18,413.36</u>
Total	<u>THB 281,461.36</u>

**INSURER**

:

Dhipaya Insurance Public Company Limited 100%


บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)  
1115 ถนนพระรามที่ 3 แขวงคลองตันเหนือ 3  
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

DHIPAYA INSURANCE PUBLIC CO.,LTD.  
1115 Rama 3 Road, Chong Nonsi.  
Yannawa, Bangkok 10120 Thailand

Tel+ :66 )0 (2239 2200 Call Center 1736  
Fax+ :66 )0 (2239 2049  
www.dhipaya.co.th



เอกสารแนบที่ 41  
การประเมินความเสี่ยงงานรื้อถอน Bio-Scrubber

<div><div></div><div><div>บริษัทคอนทีเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด</div><div>CONTINENTAL PETROCHEMICALS (THAILAND) CO.,LTD.</div><div>S-F-SE-29 : 02 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย</div><div>JOB SAFETY ANALYSIS</div></div></div> <div><div>WORK ORDER :</div><div>Cool Work Permit</div><div>No.</div><div>Hot Work Permit</div></div>			
Task (งาน) : Dismantle Bio Scrubber		DATE (วัน เดือน ปี) : 28 พฤศจิกายน 2565	
Job Title : Dismantle Bio Scrubber		ANALYSIS MADE BY (ทำทการวิเคราะห์โดย)	Confined Work Permit
Area : Waste gas scrubber unit		ANALYSIS APPROVED BY (อนุมัติการวิเคราะห์)	No.
<div>PERSONAL / WORKING SAFETY PROTECTION</div> <div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> หมวกนิรภัย</div><div><input type="checkbox"/> แว่นตากันสารเคมี</div><div><input checked="" type="checkbox"/> แว่นตากันเศษวัสดุ</div><div><input type="checkbox"/> แผ่นป้องกันใบหน้า</div></div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> ครอบขมุกกันฝุ่น</div><div><input type="checkbox"/> ครอบขมุกกันสารเคมี</div><div><input type="checkbox"/> เครื่องช่วยการหายใจ</div><div><input checked="" type="checkbox"/> เข็มขัด/เชือกนิรภัย</div></div><div><div><input type="checkbox"/> ถุงมือยางกันสารเคมี</div><div><input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือผ้า</div><div><input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือหนัง</div><div><input checked="" type="checkbox"/> รองเท้านิรภัย</div></div><div><div><input type="checkbox"/> รองเท้าบู๊ตยาง</div><div><input type="checkbox"/> ชุดหนี</div><div><input type="checkbox"/> อื่น ๆ ฝ่าปิด</div></div></div>			

SEQUENCE OF STEPS (ขั้นตอนการปฏิบัติงาน)	POTENTIAL HAZARDS (อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น)	RECOMMENDED&PREVENTION (ข้อเสนอแนะและวิธีการป้องกันอันตราย)	Responded by
5. การยก Bio Scrubber ลง	- สลัดสำหรับหิ้วยกขาด ตะขอ หรือสเก้น แตก Bio Scrubber ตกทับผู้ปฏิบัติงาน เครื่องจักร อุปกรณ์อื่น	- อุปกรณ์ช่วยยก เช่น สลิง ตะขอ สเก้น ที่นำมาใช้งานต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีจุดบกพร่อง บิดงอ หรือสึกหรอเกินค่ากำหนด ผ่านการตรวจสอบตามมาตรฐาน การหิ้ว ยก วิสด	Safety+KLS
		- สลิงสำหรับใช้หิ้ว ยก Bio Scrubber ต้องมีความยาวเท่ากันทุกเส้น สเก้นต้องขึ้นสลักเกลียวเข้าให้สุด ลื่นตะขอต้องอยู่ในสภาพปกติ ไม่บิดงอ หรือสปริงชำรุด	Safety+KLS
	- ถอดสลักเกลียวยึดพื้นฐาน Bio Scrubber และสลักเกลียวยึดระหว่างหน้าแปลนต่อกับหน้าแปลนอุปกรณ์อื่นออกไม่หมด ทำการยกเกิดแรงกระชาก ทำให้ Bio Scrubber ที่กำลังยกเสียสมดุลย์ สลัดขาด	- ตรวจสอบสลักเกลียวยึดระหว่างหน้าแปลนท่อ และหน้าแปลน switch condenser ต้องถูกถอดออกหมดทุกหน้าแปลน	Safety+KLS
	- ขณะทำการยกยก Bio Scrubber และชิ้นส่วนประกอบอื่นเกิดการหมุนตัว ทำให้เกิดการชน กระแทก เครื่องจักร อุปกรณ์เกิดความเสียหาย	- ผูกเชือกสำหรับบังคับ Bio Scrubber และอุปกรณ์ ชิ้นส่วนอื่น ขณะยกขึ้นสูง เพื่อบังคับทิศทางและบังคับไม่ให้ Bio Scrubber และอุปกรณ์ชิ้นส่วนอื่นหมุนตัว	KLS
	- พื้นเกิดการยุบทรุดตัว ทำให้โครงลัม Bio Scrubber ตกทับผู้ปฏิบัติงาน เครื่องจักร อุปกรณ์อื่นเสียหาย	- ขายันพื้นของโครงต้องกางออกจนสุดความยาว และวางบนแผ่นกระจายแรงหนาไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว หรือ 20 มิลลิเมตร และแผ่นกระจายแรงต้องมีขนาดความกว้างมากกว่า 4 เท่าของขนาด	KLS Safety+KLS
6. การตั้งนั้งร้าน และรื้อถอนนั่งร้าน	- ผู้ปฏิบัติงานพลัดตกจากที่สูง	- นั่งร้านต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ ความถูกต้องของนั่งร้าน และต้องได้รับอนุญาตการใช้ นั่งร้านจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	KLS
		- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (Safety harness)	KLS
		- แผ่นพื้นนั่งร้านต้องผูกมัดให้แน่นหนา พร้อมติดตั้งราวกันตก	KLS
	- สิ่งของ เครื่องมือ อุปกรณ์ ตกจากที่สูง	- เครื่องมือช่างต้องไม่เชือกผูกยึด - ตรวจสอบคุณภาพของเชือกที่ใช้ในการขนย้ายวัสดุ หรืออุปกรณ์ขึ้น ลง	KLS KLS
7. การเจียเพื่อแยกอุปกรณ์ ชิ้นส่วนของ Bio Scrubber	- ความร้อน และสะเก็ดไฟ เจียร์ ชิ้นงาน	- สวมใส่ PPE ตามลักษณะงาน เช่น สวมเสื้อแขนยาว สวมถุงมือหนัง สวมแว่นตาป้องกันเศษเหล็กเข้าตา	KLS
	- ใบตัดเครื่องหินเจียร์มือแตก	- สวมใส่ PPE ตามลักษณะงาน เช่น สวมเสื้อแขนยาว สวมถุงมือหนัง สวมแว่นตา	KLS
8. ทำการ 5 ส. ขณะปฏิบัติและหลังเลิกงาน	- พื้นที่ทำงานสกปรก อุปกรณ์ติดขวางหน้างาน	- จัดเก็บอุปกรณ์ ไม้เรียวร้อยและทำความสะอาดพื้นที่บริเวณที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย ทุกครั้ง	KLS
	- ของเสียกำจัด	- แจ้งเจ้าของงานหรือเจ้าของพื้นที่ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน	KLS+ME+PA
	- ผู้กระเด็นเข้าตาผู้ปฏิบัติงานขณะทำ 5 ส.	- คัดแยกประเภทของเสีย ขยะและ Waste ต่างๆจะต้งนำมำทิ้งบริเวณที่ทาง CPTC กำหนดไว้ให้	KLS
		- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่แว่นตานิรภัยขณะทำ 5 ส.	KLS



เอกสารแนบที่ 42

รายชื่อสารเคมีหลักที่ใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุง (Safety Data Sheet)

1

แบบ สอ.๑

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 10 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2563

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อปัจจัยอันตราย

ชื่อทางการค้า

Kerosene

ชื่อสารเคมี

Kerosene

ชื่ออื่น

น้ำมันก๊าด, stral Oil; Coal Oil, Fuel Oil No. 5, Deobase, Astral Oil, Jet A Fuel; Jet Fuel JP-1; JP-5 Navy Fuel; Kerosine, petroleum; Range Oil; K1 Kerosene; Kerosene, hydrodesulfurized

สูตรเคมี

-

CAS No.

8008-20-6

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ

ที่อยู่

โทรศัพท์

โทรสาร

โทรศัพท์ฉุกเฉิน

-

Email

๑.๓ ชื่อแนะนำและชื่อจำกัดการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ใช้เคลือบ ทำให้ง่าย ชีตเกาะตัวดี ใช้สำหรับล้างคราบสีหรือน้ำมันต่าง ๆ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง

- ตัน

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเคมีหรือสารผสมตามระบบ GHS

2

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ของเหลวไวไฟ

ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง

ประเภทย่อย 2

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว

ประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายจากการสัมผัส

ประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ประเภทย่อย 2

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

ของเหลวและไอระเหยไวไฟ

ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก

ทำอันตรายต่ออวัยวะ ( ให้อวัยวะทั้งหมด ที่ได้รับอันตราย ในกรณีที่ทราบ และให้อวัยวะ รับสัมผัส สารเคมีในกรณีที่มีการพิสูจน์ว่าไม่พึงทรมานสัมผัสอื่นที่ทำให้เกิดความผิดปกติ )

อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม

เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

เก็บให้ห่างจากความร้อน(ประกายไฟ) (และเปลวไฟ) [- ห้ามสูบบุหรี่]

เก็บให้ห่างจากไฟ ประกายไฟและพื้นผิวที่ร้อน

เก็บในที่เย็น

เก็บภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทให้แน่นในที่เย็น (ที่มีการถ่ายเทอากาศดี)

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ดวงตา หรือเสื้อผ้า

ล้างให้สะอาดอย่างทั่วถึงหลังจากการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

สวมใส่ [ชุดป้องกัน] [ถุงมือ] [และอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/หน้า] ที่เหมาะสม

3

สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันกับส่วนบุคคลที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง

หลีกเลี่ยงไม่ให้ไหลสู่ทางน้ำและท่อระบายน้ำ

ในกรณีเกิดอุบัติเหตุโดยการหายใจเข้าไป เคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ได้รับอากาศบริสุทธิ์และปล่อยให้พัก

ถ้ากลืนเข้าไป ห้ามทำให้อาเจียน: ให้รีบปรึกษาแพทย์ทันทีและบอกให้ทราบถึงลักษณะบรรจุและฉลาก

หลังจากสัมผัสกับผิวหนัง ให้ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับปนเปื้อนทั้งหมดทันทีและล้างออกด้วย(ระบุโดยผู้ผลิต)

ในปริมาณมากทันที(ถ้ามีการระคายเคืองเกิดขึ้นและเกิดต่อเนื่อง ให้พบแพทย์)

เปิดคลื่นและล้างซ้ำๆและนํวนวดด้วยน้ำเป็นเวลา 15 – 20 นาทีถอดคอนแทกเลนส์ออกถ้ามีหลังจาก 5 นาทีแรก จากนั้นให้ล้างตาต่อไป

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
๑	Kerosene	8008-20-6	>99.0%	-	>5,000 mg/kg. (Oral, Rat)

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำและสบู่ ปริมาณมาก

กรณีเข้าตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง โหมน้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาทีนำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามไม่ให้มีสิ่งของเข้าไปกลืน นำส่งแพทย์ทันที

๔.๔ อื่นๆ

4

มีการระคายเคืองทางผิวหนังรวมทั้งมีอาการปวดแสบร้อน ผิวหนังแดง บวม

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้: น้ำที่ฉีดเป็นลำ

สารดับเพลิงที่เหมาะสม: ละอองน้ำ โฟม ผงดับเพลิงแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>)

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

เป็นไอระเหยที่หนักกว่าอากาศและอาจลอยไปพบแหล่งกำเนิดไฟทำให้ไฟลุกลามไหม้ย้อนกลับมาได้

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ในหน้า

ถุงมือ รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้

๕.๔ อื่นๆ

ห้ามฉีดน้ำเข้าภาชนะโดยตรงเพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

สวมหน้ากากป้องกันไอระเหย รองเท้าบูท และถุงมือยาง

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟทั้งหมดในบริเวณรอบๆ

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและความสะอาด

หยุดการรั่วไหลหากปราศจากความเสี่ยง

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟในบริเวณรอบๆ

ดูดซับด้วยทรายแห้งหรือสารเฉื่อยที่เหมาะสมแล้วเก็บในภาชนะสำหรับของเสียจากสารเคมีทำความสะอาดเพื่อขจัดสารที่ปนเปื้อนที่หลงเหลืออยู่

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้สารปนเปื้อนไหลลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้งและแหล่งน้ำ

๖.๔ อื่นๆ  
ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารหรือการหายใจเอาไอระเหยเข้าไป  
ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ  
เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ พื้นที่ที่ร้อนห้ามสูบบุหรี่  
ให้ถอดชุดดินและเชื้อมประจุภาชนะบรรจุและอุปกรณ์รองรับ

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

เก็บในที่เย็น แห้ง และบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ  
เก็บปิดล็อกไว้ เก็บให้ห่างจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เปลวไฟ และอุณหภูมิสูง

๗.๓ อื่นๆ  
ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

IDLH : ไม่ระบุ	(NIOSH)
REL-ST : ไม่ระบุ	(NIOSH)
PEL-TWA: 100 mg/m <sup>3</sup>	(NIOSH)
TLV-TWA : 200 mg/m <sup>3</sup>	(ACGIH)

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ และที่ดูดอากาศเฉพาะที่  
ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ป้องกัน การระเบิด

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอกรด ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547

การป้องกันตา: แว่นครอบตา/กระบังหน้า/แว่นตาปิดมิด

๘.๒๐ ความหนืด : 1-1.3 mm<sup>2</sup>/s ที่ 40 °C

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

เสถียร

๑๐.๒ สิ่งเข้ากันไม่ได้

สารออกซิไดส์อย่างแรง

๑๐.๓ ความไวไฟในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

ไม่มีข้อมูล

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ และแหล่งกำเนิดไฟฟ้าอื่น ๆ

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

โดยทางปาก (mg/kg)	LD50(Oral, Rat) : >5,000 mg/kg.
โดยทางผิวหนัง (mg/kg)	LD50(Dermal, Rabbit) : >2,000 mg/kg.
โดยทางสูดหายใจ (mg/l)	LC50 (Inhalation , Rat): ไม่มีข้อมูล

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : การหายใจเอาไอระเหยเข้าไปอาจมีผลต่อระบบประสาท ทำให้ปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้  
อ่อนเพลียสับสนหรือหมด

การสัมผัสทางผิวหนัง: การสัมผัสซ้ำและเป็นเวลานานทำให้ผิวหนังแห้งซึ่งส่งผลให้ผิวหนังอักเสบ การรับ  
สัมผัสซ้ำนั้นเดาที่ร้อนอาจทำให้ผิวหนังถูกทำลายอย่างถาวร

การสัมผัสทางดวงตา : ระคายเคืองต่อดวงตา

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

ไม่จำแนก

การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง : ชุดป้องกันสารเคมี

๘.๔ อื่นๆ

ข้อควรปฏิบัติ :

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือหลังจากทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

ซักเสื้อผ้าที่เปื้อนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๘.๑ ลักษณะทั่วไปของเหลว: ของเหลวสีเหลืองอ่อน

๘.๒ กลิ่น: กลิ่น ไฮโดรคาร์บอน

๘.๓ ค่าความเป็นกรดค่า (pH): ไม่มีข้อมูล

๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: <30 °C

๘.๕ จุดเดือด: 150 °C

๘.๖ จุดวาบไฟ: 30 °C

๘.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๘.๘ ความสามารถในการลุดคิดไฟ: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด:

ขีดล่าง: 0.7 %(V) ขีดบน: 5 %(V)

๘.๑๑ ความดันไอ: 0.48 kPa ที่อุณหภูมิ 20 °C

๘.๑๒ ความหนาแน่นไอ: เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ 4.5 kPa

๘.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: 0.8-0.803 kg/m<sup>3</sup>

๘.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๖ อุณหภูมิที่ลุดคิดไฟได้เอง: 210 °C

๘.๑๗ มวลโมเลกุล: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๘ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อ น้ำ (log k<sub>ow</sub>) : 3.3-6.0

๘.๑๙ อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

๑๑.๔ อื่นๆ

การหายใจเอาไอระเหยที่มีความเข้มข้นสูงเข้าไปอาจทำให้ระบบประสาทส่วนกลางถูกกดเป็นผลให้มี  
อาการปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้และสูญเสียการทรงตัว การหายใจอย่างต่อเนื่องทำให้หมดสติและเสียชีวิต

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

ความเป็นพิษต่อปลา : Fish : NOEL: 0.098 mg/l

ความเป็นพิษต่อสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย: ไม่มีข้อมูล

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร: ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับ  
อนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่เปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสารพาหะ (UN Number)

UN 1223

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง

KEROSENE

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)

Class 3

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)

กลุ่ม III

## ๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่

ไม่ระบุ

## ๑๔.๖ อื่นๆ

ไม่มี

## ๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

## ๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ไม่มีข้อมูล

## ๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

## ๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

## ๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

## ๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

## ๑๕.๖ อื่นๆ

ไม่มี

## ๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

## ๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard	Rating System
<p>อันตรายจากการตกไฟไหม้</p> <p>อันตรายต่อสุขภาพ</p> <p>อันตรายจากการทำปฏิกิริยา</p> <p>อันตรายขณะใช้งาน</p>	<p>3 Health</p> <p>3 Flammability</p> <p>0 Reactivity</p>	<p>0 = ไม่อันตราย (No hazard)</p> <p>1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard)</p> <p>2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard)</p> <p>3 = อันตรายมาก (Serious hazard)</p> <p>4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)</p>

## ๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. <https://www.pttgroup.com/storage/download/market/sds/refinery/jet-a-1.pdf>

## ๑๖.๓ อื่นๆ

ข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้จัดทำขึ้นตามความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่ใน

ปัจจุบันและอธิบายถึง ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเท่านั้น โดยข้อมูลไม่ได้อธิบายถึง คุณสมบัติ ของผลิตภัณฑ์(คุณลักษณะผลิตภัณฑ์)และไม่ได้เป็นข้อ คถลงเฉพาะ ในเรื่องคุณสมบัติและความ เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ในการนำไปใช้งาน ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง โดยเฉพาะ เป็นความรับผิดชอบของ ผู้รับผลิตภัณฑ์ที่ต้องปฏิบัติตามกฎกรรมสิทธิ์ของบริษัทและรวมถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ



ตำแหน่ง.....ผู้จัดการฝ่ายผลิต.....

นายจึง/ผู้แทน



1

แบบ สอ.๑

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 10 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2563

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อปัจจัยอันตราย

ชื่อทางการค้า

Thinner AAA

ชื่อสารเคมี

Thinner AAA

ชื่ออื่น

-

สูตรเคมี

-

CAS No.

-

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ

ที่อยู่

โทรศัพท์

โทรสาร

โทรศัพท์ฉุกเฉิน

-

Email

๑.๓ ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

เป็นสารผสมชนิดอนกประสงค์ ใช้สำหรับล้างเครื่องมือ เช่นแปรงทาสี เครื่องมือที่ปนเปื้อนคราบน้ำมัน

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง

- ตัน

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเคมีหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ของเหลวไวไฟ

ประเภทย่อย 2

1/10

2

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง

ประเภทย่อย 2

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา

ประเภทย่อย 2A

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ประเภทย่อย 2

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว

ประเภทย่อย 3

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ

ประเภทย่อย 2

ความเป็นอันตรายจากการสลาย

ประเภทย่อย 1


ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม


ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ


ประเภทย่อย 2

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์







คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง

ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก

ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์

อาจทำให้ถึงชีพิตักษัยหรือมีผล

อาจทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน หรือรับสัมผัสซ้ำ

อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกิน และผ่านเข้าไปทางช่องลม

เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลว [- ห้ามสูบบุหรี่]

ใช้ข้อสายเคเบิล/ เชื่อมประจุและอุปกรณ์รองรับ

ใช้อุปกรณ์ที่ป้องกันการระเบิด/อุปกรณ์การระบาย/อุปกรณ์การให้แสงสว่าง

เก็บภาชนะบรรจุให้พ้นมือให้แน่นในที่เย็น (ที่มีกรดย่อยเทาจากสดี)

2/10

3

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง ดวงตา หรือเสื้อผ้า

ล้างให้สะอาดอย่างทั่วถึงหลังจากการชนถ่ายเสื้อผ้า

สวมใส่ [ชุดป้องกัน] [ถุงมือ] [และอุปกรณ์ป้องกันดวงตา/หน้า] ที่เหมาะสม

สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันกับส่วนบุคคลที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง

หลีกเลี่ยงไม่ให้ไหลสู่ทางน้ำและท่อระบายน้ำ

ในกรณีเกิดอุบัติเหตุ โดยการหายใจเข้าไป เคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์และปล่อยให้พัก

ถ้ากลืนเข้าไป ห้ามทำให้อาเจียน: ให้รีบปรึกษาแพทย์ทันทีและบอกให้ทราบถึงภาชนะบรรจุและฉลาก

หลังจากสัมผัสกับผิวหนัง ให้ถอดเสื้อผ้าที่ได้รับปนเปื้อนทั้งหมดทันทีและล้างออกด้วย(ระบุ) โดย

ผู้ผลิต) ในปริมาณมากทันที(ถ้ามีการระคายเคืองเกิดขึ้นและเกิดต่อเนื่อง ให้พบแพทย์)

เปิดฝาขึ้นและล้างซ้ำๆและนํุนานด้วยน้ำเป็นเวลา 15 – 20 นาทีออกคอนแทกเลนส์ออกถ้ามีหลังจาก 5

นาทีแรก จากนั้นให้ล้างตาต่อไป

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

ชื่อสารเคมี	CAS No.	% w/w	ประเภทความเป็นอันตราย
Toluene	108-88-3	50 - 75 %	<ul style="list-style-type: none"><li>- Flammable liquids, cat. 2</li><li>- Skin corrosion/ irritation, cat. 2</li><li>- Toxic to reproduction, cat. 2</li><li>- STOT (single), cat. 3 – narcotic effect.</li><li>- STOT (repeated), cat. 2 – auditory system</li><li>- Aspiration hazard, cat. 1</li><li>- Acute toxic to aquatic, cat. 2</li></ul>
Isopropanol	67-63-0	10 – 25%	<ul style="list-style-type: none"><li>- Flammable liquids, cat. 2</li><li>- Acute toxic – oral, cat. 5</li><li>- Eye damage/ irritation, cat. 2A</li><li>- STOT (single), cat. 3 – narcotic effect.</li><li>- Aspiration hazard, cat. 2</li></ul>
Actone	67-64-1	5 – 20%	<ul style="list-style-type: none"><li>- Flammable liquids, cat. 2</li><li>- Eye damage/ irritation, cat. 2B</li><li>- STOT (single), cat. 3 – narcotic effect.</li><li>- Aspiration hazard, cat. 2</li></ul>
Butyl Acetate	123-86-4	5 – 20%	<ul style="list-style-type: none"><li>- Flammable liquids, cat. 3</li><li>- STOT (single), cat. 3 – narcotic effect.</li></ul>
Butyl Glycol Ether	111-76-2	1 – 10%	<ul style="list-style-type: none"><li>- Flammable liquids, cat. 4</li><li>- Acute toxic – oral, cat. 4</li><li>- Acute toxic – derma, cat. 4</li><li>- Acute toxic – inhalation, cat. 4</li><li>- Skin corrosion/ irritation, cat. 2</li><li>- Eye damage/ irritation, cat. 2A</li></ul>

3/10

4

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้อพยพผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำและสบู่ ปริมาณมาก

กรณีเข้าตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาทีนำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับการกลืนกิน

ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามไม่ให้มีสิ่งของเข้าปาก รีบนำส่งแพทย์ทันที

๔.๔ อื่นๆ

อาการและผลกระทบที่สำคัญซึ่งที่เคลือบพ่นและเกิดขึ้น

การระคายเคืองคือ ผิวหนัง: อาจทำให้มีอาการต่างๆเช่นปวดแสบปวดคัน ผิวแดงบวม หรือ พุพอง

การระคายเคืองต่อดวงตา: อาจทำให้ตาแดง ปวดตา หรือปวดแสบปวดคันได้

การหายใจเอาไอระเหยเข้าไปเป็นจำนวนมาก: อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

การกระทบระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) ทำให้เวียนศีรษะ มึนงง ปวดศีรษะ คลื่นไส้และระบบประสาทความ

เคลื่อนไหวผิดปกติ หากสูดดมเข้าไปอีกอาจทำให้หมดสติหรือเสียชีวิตได้อาจมีผลกระทบต่อระบบไหลเวียน

ในการได้อื่น ทำให้สูญเสียการได้ยินชั่วคราวหรือมีอาการหูอื้อ ระบบประสาทการมองเห็นอาจได้รับผลกระทบ

โดยส่ผลคือ ความสามารถในการจำแนกกลิ่นลดลง

๕. มาตรการพจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่ห้ามใช้: น้ำที่จัดเป็นลำ

สารดับเพลิงที่เหมาะสม: ละอองน้ำ โฟม ผงดับเพลิงแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>)

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

คาร์บอนมอนอกไซด์อาจก่อตัวขึ้นหากเผาไหม้ไม่สมบูรณ์จะลดอวัยวะและอาจติดไฟได้บนผิวหนังที่ซึ่งอยู่ตามพื้นดิน

ไอระเหยที่ระเหยในปริมาณมากเมื่อผสมกับอากาศและอยู่ในสภาวะที่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการลุกไหม้หรือระเบิดขึ้นได้

4/10

5	<p>๕.๓ อุปกรณ์ที่เสนอสำหรับนักผจญเพลิง</p> <p>สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ใบหน้า ถุงมือ, รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้</p> <p>๕.๔ อื่นๆ</p> <p>ห้ามจิกน้ำเข้าภาชนะ โดยตรงเพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง</p> <p>๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)</p> <p>๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน</p> <p>อพยพคนออกจากบริเวณ</p> <p>ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง</p> <p>ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป</p> <p>สวมหน้ากากป้องกันไอระเหย รองเท้าบูท และถุงมือยาง</p> <p>หยุดการรั่วไหลหากปราศจากความเสี่ยง เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟในบริเวณรอบๆ สูดซับสารด้วยดินแห้งหรือทราย หรือสารเฉื่อยที่เหมาะสมแล้วเก็บในภาชนะสำหรับของเสียจากสารเคมีทำความสะอาดเพื่อขจัดสารที่ปนเปื้อนที่หลงเหลืออยู่</p> <p>๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด</p> <p>หยุดการรั่วไหลหากปราศจากความเสี่ยงเคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟในบริเวณรอบๆ สูดซับด้วยทรายแห้งหรือสารเฉื่อยที่เหมาะสมแล้วเก็บในภาชนะสำหรับของเสียจากสารเคมีทำความสะอาดเพื่อขจัดสารที่ปนเปื้อนที่หลงเหลืออยู่</p> <p>๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ห้ามให้สารปนเปื้อนไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม</p> <p>๖.๔ อื่นๆ</p> <p>ไม่มี</p> <p>๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)</p> <p>๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง</p> <p>หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารหรือการหายใจเอาไอระเหยเข้าไป</p> <p>ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ</p> <p>๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย</p>
5/10	

6

ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อน น้ำ และวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ชื่อสารเคมี	ACGIH TLV		หมายเหตุ
	TWA	STEL	
Toluene	20 ppm	-	-
Isopropanol	200 ppm	400 ppm	-
Acetone	500 ppm	750 ppm	-
Butyl Acetate	150 ppm	200 ppm	-
Butyl Glycol Ether	20 ppm	-	-

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันแก๊สไอกรด ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547

การป้องกันตา : แว่นครอบตา/กระบังหน้า/แว่นคานิรภัย

การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง : ชุดป้องกันสารเคมี

๘.๔ อื่นๆ

ข้อควรปฏิบัติ :

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

ซักเสื้อผ้าที่เปื้อนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

6/10

7	<p>๘.๑ ลักษณะทั่วไปของเหลว: ของเหลวใส</p> <p>๘.๒ กลิ่น: กลิ่นเฉพาะตัว</p> <p>๘.๓ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH): ไม่มีข้อมูล</p> <p>๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: ไม่มีข้อมูล</p> <p>๘.๕ จุดเดือด: ไม่มีข้อมูล</p> <p>๘.๖ จุดวาบไฟ: 8-10 °C</p> <p>๘.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล</p> <p>๘.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่มีข้อมูล</p> <p>๘.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด:</p> <p>ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล</p> <p>๘.๑๐ ความดันไอ: ไม่มีข้อมูล</p> <p>๘.๑๑ ความหนาแน่นไอ: ไม่มีข้อมูล</p> <p>๘.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: ไม่มีข้อมูล</p> <p>๘.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ: 0.84-0.85</p> <p>๘.๑๔ ความสามารถในการละลายได้: ไม่มีข้อมูล</p> <p>๘.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล</p> <p>๘.๑๖ มวลโมเลกุล: ไม่มีข้อมูล</p> <p>๘.๑๗ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อน้ำ (log k<sub>ow</sub>): ไม่มีข้อมูล</p> <p>๘.๑๘ อุณหภูมิของการสลายตัว: ไม่มีข้อมูล</p> <p>๘.๒๐ ความหนืด : &gt;20 mm<sup>2</sup>/s</p> <p>๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)</p> <p>๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี</p> <p>เสถียร</p> <p>๑๐.๒ สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้</p> <p>สารออกซิไดส์อย่างแรง</p> <p>๑๐.๓ ความไวไฟในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย</p> <p>ไม่มีข้อมูล</p> <p>๑๐.๔ สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง</p>
7/10	

8	<p>ความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ และแหล่งกำเนิดไฟอื่นๆ</p> <p>๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว</p> <p>เมื่อสัมผัสกับความร้อนเกิด Carbon Oxide</p> <p>๑๐.๖ อื่นๆ</p> <p>ไม่มี</p> <p>๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)</p> <p>๑๑.๑ LD50/ LC50</p> <p>โดยทางปาก (mg/kg) LD50(Oral, Rat) : &gt;5,000 mg/kg.</p> <p>โดยทางผิวหนัง (mg/kg) LD50(Dermal, Rabbit) : &gt;5,000 mg/kg.</p> <p>โดยทางสูดหายใจ (mg/l) LC50 (Inhalation , Rat): ไม่มีข้อมูล</p> <p>๑๑.๒ ความเป็นพิษ</p> <p>การหายใจเข้าไป : การหายใจเอาไอระเหยเข้าไปอาจมีผลกระทบต่อระบบประสาท ทำให้ปวดศีรษะ นิ่งงันได้</p> <p>อ่อนเพลียสับสนหรือหมด</p> <p>การสัมผัสทางผิวหนัง: การสัมผัสซ้ำและเป็นเวลานานทำให้ผิวหนังแห้งซึ่งส่งผลให้ผิวหนังอักเสบ การรับสัมผัสซ้ำกันบนผิวหนังอาจทำให้ผิวหนังถูกทำลายอย่างถาวร</p> <p>การสัมผัสทางดวงตา: ระคายเคืองชั่วคราว</p> <p>การสำลัก : การหายใจเข้าไปในปอดของเขถินหรืออาจเจือปนอาจทำให้ปอดอักเสบเนื่องจากสารเคมีซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อชีวิต</p> <p>๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์</p> <p>ไม่จำแนก</p> <p>๑๑.๔ อื่นๆ</p> <p>ไม่มี</p> <p>๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)</p> <p>๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์</p> <p>ความเป็นพิษต่อปลา : LC 50 1-10 mg/l</p> <p>ความเป็นพิษต่อสัตว์ทะเลที่มีเปลือกแข็ง : 1-10 mg/l</p> <p>ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : &gt;100 mg/l</p>
8/10	

9

ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย: ไม่มีข้อมูล

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

คาดว่าจะสามารถย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร: ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์: ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number)

UN 1263

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง

PAINT RELATED MATERIAL (FLAMMABLE)

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)

Class 3

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)

กลุ่ม III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่

ไม่ระบุ

๑๔.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ.2535

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

9/10

10

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการเก็บวัตถุอันตรายที่กรม โรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.2551

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ประกาศมหัทธิกระทรวงการวัตถุอันตรายเรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ.2545

๑๕.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

ไม่มี

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. [https://www.urpaints.com/imgadmins/img\\_model/file\\_safety/th/safety\\_th\\_20200310100139.pdf](https://www.urpaints.com/imgadmins/img_model/file_safety/th/safety_th_20200310100139.pdf)

๑๖.๓ อื่นๆ

ข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้จัดทำขึ้นตามความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันและอธิบายถึง ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเท่านั้น โดยข้อมูลไม่ได้อธิบายถึง คุณสมบัติ ของผลิตภัณฑ์(คุณสมบัติผลิตภัณฑ์)และไม่ได้เป็นข้อ คกลงเฉพาะ ในเรื่องคุณสมบัติและความ เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ในการนำไปใช้งานในลักษณะใดลักษณะหนึ่งโดยเฉพาะ เป็นความรับผิดชอบของผู้รับผลิตภัณฑ์ที่ต้องปฏิบัติตามกฎกรรมสิทธิของบริษัทและรวมถึงกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ

ตำแหน่ง.....ผู้จัดการฝ่ายผลิต.....

นายจ้จ/ผู้แทน

10/10

เอกสารแนบที่ 43

ทะเบียนตัดแยกอุปกรณ์หลักออกจากระบบ (Isolation list)  
ตามระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน



SE

## เอกสารควบคุม

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร	คุณบัญชา	หัวหน้าฝ่ายความปลอดภัยฯ		01 ก.พ. 2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณผดุงเกียรติ	หัวหน้าฝ่ายผลิต PA		01 ก.พ. 2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณพีณะ	หัวหน้าฝ่ายผลิต DOP		01 ก.พ. 2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณสมภพ	ผู้จัดการฝ่ายผลิต		01 ก.พ. 2564
ผู้ตรวจสอบ	คุณวิชาญ	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงฯ		01 ก.พ. 2564
ผู้อนุมัติ	คุณसानาน	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ		01 ก.พ. 2564

1.1 สอดคล้อง ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ดังต่อไปนี้

- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 ข้อ 11 ให้นายจ้าง กรณีที่ที่อับอากาศที่ให้อุปจ้างทำงานมีผนังต่อหรือมีโอกาสที่พลังงาน สาร หรือสิ่งที่เป็นอันตรายไว้อยู่ในบริเวณที่ที่อับอากาศที่ทำงานอยู่ ให้นายจ้างปิดกั้นหรือกระทำโดยวิธีอื่นใดที่มีผลในการป้องกันมิให้พลังงาน สาร หรือสิ่งที่เป็นอันตรายเข้าสู่บริเวณที่ที่อับอากาศในระหว่างที่ลูกจ้างกำลังทำงาน
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ข้อ 23 ในระหว่างที่มีการทำงานติดตั้ง ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ให้นายจ้างจัดให้มีการใช้กุญแจป้องกันการสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจรหรือจัดให้มีระบบระวางป้องกันมิให้ผู้ใดสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจรตลอดเวลาที่ทำงานดังกล่าว และติดป้ายแสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ห้ามสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจรไว้ด้วย
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจูน และหม้อไอน้ำ พ.ศ. 2552 ข้อ 4 ในบริเวณที่มีการติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร นายจ้างต้อง ติดป้ายแสดงการดำเนินการดังกล่าว โดยใช้เครื่องหมายหรือข้อความที่เข้าใจง่ายและเห็นได้ชัดเจน รวมทั้งจัดให้มีระบบวิธีการหรืออุปกรณ์ป้องกันมิให้ทำงานและให้แขนป้ายฯ
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 ข้อที่ 15 ให้นายจ้างให้มีการใช้กุญแจป้องกันการสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจร หรือจัดให้มีระบบระวางป้องกันมิให้เกิดการสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจรตลอดเวลาที่ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ทำงานติดตั้ง ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าหรือบริเวณไฟฟ้า หรือให้ติดป้ายแสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ห้ามสับสวิตช์เชื่อมต่อวงจรไว้ด้วย
- เพื่อให้สอดคล้องกับ ข้อมติที่คณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘ ข้อ ๒๘/๑๔ กำหนดให้จัดทำวิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย เป็นลายลักษณ์อักษร และการนำมาใช้เพื่อควบคุมอันตรายการปฏิบัติงานของพนักงานและผู้รับเหมา เช่น การควบคุมการเข้าปฏิบัติงานของพนักงานในพื้นที่ที่เสี่ยงอันตราย การตัดแยกระบบเพื่อความปลอดภัย (Lock Out /Tag Out) การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ การเปิดอุปกรณ์และท่อในกระบวนการผลิต รวมทั้งการขออนุญาตเข้า และต้องมีการระงับการปฏิบัติงานในใบอนุญาตทำงานด้วย ตามข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทินนental ปีโรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น  
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

ประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559

## 2. จุดประสงค์

- 2.1 เพื่อกำหนดเป็นมาตรการป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและความเสียหายต่อบริษัท และเครื่องมือภายในโรงงาน
- 2.2 เพื่อขจัดโอกาสการปฏิบัติงานที่อาจเกิดขึ้น โดยผลการ โดยการตัดแยกพลังงานป้องกันอันตรายอย่างสมบูรณ์
- 2.3 เพื่อป้องกันโอกาสความเป็นไปได้ ที่จะปฏิบัติงานภายใต้สภาพการณ์ที่ยังคงเหลือซึ่งพลังงาน แรงดัน หรือยังไม่ได้รับการถ่ายสารถาย หรือก๊าซออกอย่างหมดสิ้น
- 2.4 เพื่อดำเนินการจัดทำระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน การใช้งานอุปกรณ์ Lock Out /Tag Out อย่างถูกต้องปลอดภัย รวมถึงหน้าที่การควบคุมดูแลบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์

## 3. ขอบเขต

เครื่องมืออุปกรณ์ Lockout Tag out นำไปใช้กับควบคุมป้องกันอันตราย และชี้บ่งสถานะในกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การติดตั้ง, การติดตั้ง, การสร้าง, การซ่อม, การปรับ, การตรวจสอบ, การทำความสะอาด, การปฏิบัติการ, การบำรุงรักษา, และการเปลี่ยนอุปกรณ์ หรือการดำเนินงานกระบวนการดังกล่าวนี้จะใช้กับแหล่งพลังงานต่าง ๆ ได้แก่ ไฟฟ้า, จักรกล, ไฮดรอลิก, อากาศอัด, เคมี, รังสี, ความร้อน, ก๊าซอัด, แรงดัน, แรงดึงในสปริงและเชือก, พลังงานที่มีศักยภาพจากชิ้นส่วนที่ถูกแขวนไว้ (แรงโน้มถ่วง) และเครื่องมืออื่น ๆ ในตำแหน่งที่อาจก่อให้เกิดพลังงาน กระบวนการดังกล่าวนี้จะใช้กับพนักงานทุกคน รวมถึง ผู้รับจ้างและผู้มาเยือน ที่ในบริเวณพื้นที่ของบริษัทคอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น

## 4. ความรับผิดชอบ

- 4.1 ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับอนุญาต มีหน้าที่ ปฏิบัติตามมาตรการระเบียบการใช้งาน Lock Out Tag Out และเก็บรักษาฉ็ญญแจที่ล็อก จุดแหล่งกำเนิดหรือปล่อยพลังงานงานไปยังพื้นที่ ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานทำให้เกิดความเสี่ยงอันตราย ในการแก้ไขปรับปรุงระบบเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือตรวจสอบระบบการควบคุมกระบวนการผลิต ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการดำเนินการตัดแยกพลังงาน และติดตั้งอุปกรณ์ Lock Out Tag Out ก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 4.2 วิศวกรหรือหัวหน้าควบคุมหน้างานหรือหัวหน้ากะ ประจำพื้นที่ มีหน้าที่ ปฏิบัติตามมาตรการระเบียบการใช้งาน Lock Out /Tag Out และเก็บรักษาฉ็ญญแจล็อก จุดแหล่งกำเนิดหรือปล่อยพลังงานงานไปยังพื้นที่ ที่มีแผนกำหนดการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ในกระบวนการที่ตนเองรับผิดชอบหรือที่เกี่ยวข้อง โดยจะต้องชี้บ่งแหล่งจ่ายพลังงานว่า เป็นแหล่งพลังงานชนิดใด มีอันตรายจากแหล่งพลังงานที่จะต้องถูกควบคุมมีจุดใดบ้าง และกำหนดจุดส่วนตัดแยกพลังงาน ที่จะส่งผลมายังจุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

ตำแหน่งที่จะดำเนินการ พร้อมทั้งทบทวนประเมินอันตรายก่อนพิจารณาอนุญาตให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าดำเนินงาน

- 4.3 ทีมคณะผู้จัดการฝ่ายฯ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ มาตรการด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน มีหน้าที่ ปฏิบัติตามมาตรการระเบียบการใช้งาน Lock Out Tag Out และเก็บรักษาฉ็ญญแจที่ล็อก จุดแหล่งกำเนิดหรือปล่อยพลังงานงานไปยังพื้นที่ ที่มีแผนกำหนดร่วมตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงการ ที่มีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงแก้ไข เพื่อยืนยันความปลอดภัยก่อนเริ่มกระบวนการนั้นๆ โดยมุ่งเน้นร่วมตรวจสอบระบบความถูกต้องตามขั้นตอน
- 4.4 ฝ่ายความปลอดภัยฯ มีหน้าที่ พิจารณาจำนวนอุปกรณ์ที่จำเป็นตามสภาพหน้างาน แล้วนำเสนอ เพื่อจัดเตรียมอุปกรณ์แจกจ่ายไปยังหน่วยงานที่จำเป็น ตรวจสอบติดตามการนำไปงาน (Implementation) สรุปประเมินผลการใช้ของแต่ละหน่วยงาน รวมถึงสภาพของอุปกรณ์ Lock Out /Tag Out และร่วมติดตามตรวจสอบงานที่มีความเสี่ยง เพื่อยืนยันความปลอดภัยก่อนเริ่มกระบวนการนั้นๆ โดยมุ่งเน้นร่วมตรวจสอบระบบความถูกต้องตามขั้นตอน

## 5. คำจำกัดความ

## เอกสารควบคุม

- 5.1 การตัดแยกพลังงาน (Lock Out, Tag Out (LOTO) หมายถึง ขั้นตอนด้านความปลอดภัยที่ใช้ในอุตสาหกรรมและการตั้งคำถามวิจัยเพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องจักรที่เป็นอันตรายถูกปิดอย่างเหมาะสมและไม่สามารถเริ่มต้นได้อีกครั้งก่อนที่งานบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมจะเสร็จสิ้น ต้องมีการ “แยกแหล่งพลังงานที่เป็นอันตรายและไม่สามารถใช้งานได้” ก่อนที่จะเริ่มการทำงานกับอุปกรณ์นั้น ๆ
- 5.2 แหล่งพลังงานที่มีอันตราย หมายถึง แหล่งพลังงานที่มีกระแสไฟฟ้า สารเคมี อุณหภูมิ เครื่องจักรกล หรือจากอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานในระหว่างการตรวจสอบ การซ่อมบำรุงแก้ไข การปลดปล่อยพลังงานออกมาโดยไม่คาดคิด หรือไม่สามารถควบคุมได้ เป็นสาเหตุก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้
- 5.3 ระบบล็อก (Lock Out) หมายถึง ระบบที่ใช้ในการตัดแยกอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดหรือปล่อยพลังงานไฟฟ้า, ความร้อน, แรงดันลม สารเคมีหรือของเหลวในระบบ โดยการใช้อุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการล็อกโดยเฉพาะ นำไปล็อกที่จุดแหล่งกำเนิดหรือปล่อยพลังงาน
- 5.4 ระบบการติดป้ายกำกับ (Tag Out) หมายถึง ระบบป้ายทะเบียน การแจ้งเตือนสถานะอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน โดยมีลักษณะเป็นแผ่นป้ายแสดงข้อความเตือนอันตราย หลังจากทำการล็อกที่แหล่งจุดกำเนิด หรือปลดปล่อยพลังงาน ซึ่งจะต้องทำการแขวนป้ายทะเบียนที่อุปกรณ์นั้นไว้ทุกครั้ง
- 5.5 Lock Out / Tag Out Station หมายถึง จุดหรือพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ Lock Out Tag out ที่กำหนดให้แต่ละหน่วยงานฝ่าย/แผนก จะต้องกำหนดจุดพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ของตนเองในแต่ละหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม



## 6. รายละเอียด

## 6.1 การบริหารจัดการและการดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ Lockout Tag out (LOTO)

- 6.1.1 ฝ่าย/แผนกแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกระบวนการ จะต้องจัดเตรียมจุดพื้นที่จัดเก็บ อุปกรณ์ประจำในหน่วยงานพื้นที่ของตนเอง พร้อมทั้งรับผิดชอบการควบคุมเบิกจ่ายนำไปใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง ในช่วงที่มีการดำเนินงาน โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายจากพลังงานไฟฟ้า, แรงดันลม, ความร้อน, สารเคมีของเหลวในระบบกระบวนการ
- 6.1.2 ฝ่ายความปลอดภัย จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ Lockout Tag out (LOTO) ให้พร้อมสำหรับการเพิ่มเติมทดแทนให้แก่แต่ละหน่วยงานกรณีที่มีการชำรุดสูญหาย พร้อมทั้งควบคุมบันทึกการเบิกจ่ายเพิ่มเติมทดแทนให้แก่แต่ละหน่วยงาน

## 6.2 อุปกรณ์ Lock Out /Tag Out

- 6.2.1 ตัวล๊อค Circuit Breaker
- 6.2.2 อุปกรณ์ล๊อค Gate Valves
- 6.2.3 ตัวล๊อคชนิดแบบก้ามปู
- 6.2.4 โซ่ล๊อค Gate Valves
- 6.2.5 แม่กุญแจ Lock Out
- 6.2.6 ป้าย Tag Out

## 6.3 ขั้นตอนการใช้ Lockout Tag out ตัดแยกพลังงาน

- 6.3.1 หัวหน้างานควบคุมประจำพื้นที่หน้างาน จะต้องทบทวนประเมินแหล่งจ่ายพลังงานในกระบวนการมีจุดใดบ้าง โดยจะต้องกำหนดมาตรการป้องกันควบคุม ก่อนเตรียมการปิดระบบ (Preparation for Shutdown) โดยหัวหน้างานควบคุมประจำพื้นที่หน้างาน จะต้องทบทวนพิจารณาได้ว่าแหล่งจ่ายพลังงานนั้นเป็นแหล่งพลังงานชนิดใด อันตรายจากแหล่งพลังงานที่จะต้องถูกควบคุมมีอะไรบ้าง รวมทั้งจะควบคุมอันตรายนั้น เช่น ไฟฟ้า, แรงดันลม, แรงดันไอน้ำ, สารเคมี, ความร้อน หรือก๊าซฯ ที่เป็นพลังงานหลักในกิจกรรมกระบวนการที่จะดำเนินการ ก่อนพิจารณาอนุญาตให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าดำเนินการ
- 6.3.2 ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับอนุญาตเห็นชอบ จะต้องปฏิบัติตามหัวหน้าควบคุมงาน หรือผู้ดูแลเจ้าของพื้นที่ในกระบวนการนั้นๆ ตามที่ระบุ ทำการปิดระบบแหล่งกำเนิดหรือปล่อยพลังงานที่เกี่ยวข้องให้กับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ (Machine or Equipment Shutdown) หรือระบบสนับสนุนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ในระบบจ่ายพลังงาน เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน

- 6.3.3 ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับอนุญาตเห็นชอบ ทำการตัดแยกจุดที่เป็นอุปกรณ์ระบบหรือเครื่องจักร (Isolation) ที่เป็นทางจ่ายพลังงานที่จำเป็นต้องการขับเคลื่อนส่งกำลัง หรือใช้แปรสภาพสารวัตถุดิบต่างๆ โดยใช้อุปกรณ์ระบบกุญแจล๊อค และระบบป้ายทะเบียน (Logout/Tag out Device Application) ใส่ล๊อคป้องกันอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปิดจ่ายพลังงาน เพื่อป้องกันการเปิดจ่ายระบบพลังงานหรือระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องโดยพลการ โดยจะต้องทำการตัดแยก มีดังนี้ เช่น อุปกรณ์เบรกเกอร์ (Breakers) ปุ่มกด, สวิตช์ วาล์ว เป็นต้น
- 6.3.4 อุปกรณ์ LOTO ที่ใช้ในการตัดแยกพลังงานจะประกอบไปด้วยตัวล๊อคและป้ายทะเบียน กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับอนุญาตปฏิบัติหน้าที่ผู้เดียว ต่ออุปกรณ์ 1 ชุด กุญแจล๊อคและป้ายทะเบียน จะต้องกรอกรายละเอียดเช่น ชื่อผู้ปฏิบัติงาน ระบุวันที่ รายละเอียดปัญหาและการดำเนินการ แขนงคลังติดกับตัวอุปกรณ์ก้ามปูที่ทำการตัดแยก และต้องตรวจเช็คการจับยึดล๊อคแน่นของอุปกรณ์ LOTO
- 6.3.5 กรณีผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงาน มากกว่า 1 คน ปฏิบัติงานแยกสายงานลักษณะหน้างานเช่น งาน Mechanic และงาน ไฟฟ้า Instrument จะต้องเพิ่มจำนวนอุปกรณ์ LOTO กุญแจที่ใช้ล๊อคในการตัดแยกพลังงาน ล๊อคล๊อคที่ตัวก้ามปูให้ครบตามจำนวนคนที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงาน โดยให้ปฏิบัติตามข้อ 6.3.4
- 6.3.6 การปลดปล่อย/ควบคุมพลังงานสะสม (Stored Energy Release/Restraint) หลังจากตัดแยกแหล่งพลังงานแล้ว หัวหน้าควบคุมงานประจำหน้างาน จะต้องพิจารณาประเมินถึงศักยภาพของอันตรายที่ยังถูกสะสมอยู่ หรือตกค้างเหลืออยู่ภายในระบบท่อ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ หรือกระบวนการผลิตอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะแรงดันลม, ไอน้ำ, ความร้อน, หรือสารเคมีของเหลวตกค้างในระบบ ทั้งนี้จะต้องมีวิธีการควบคุมอันตรายนั้นๆด้วย
- 6.3.7 ดำเนินการเขียนใบขออนุญาตทำงาน Work Permit ตามระเบียบ พร้อมทั้งตรวจเช็คความครบถ้วนตามแผนมาตรการป้องกันควบคุมตามมาตรการหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
- 6.3.8 ผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงาน จะต้องทำการเก็บกุญแจล๊อคตัว จนกว่างานที่ได้ลงมือปฏิบัตินั้นจะแล้วเสร็จ และตรวจสอบยืนยันความถูกต้องให้ครบถ้วน ก่อนทำการไขปลดล๊อคกุญแจ Lockout และอุปกรณ์ Tag out ออก กรณีมีผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานมากกว่า 1 คน ตามลักษณะหน้างาน ที่มีส่วนร่วมใช้กุญแจล๊อคที่ตัวก้ามปู จะต้องตรวจสอบยืนยันความถูกต้องครบถ้วนตามขอบเขตงานที่แก้ไขปรับปรุงของแต่ละคนเช่นกัน เมื่อการตรวจสอบความถูกต้องเป็นไปตามเป้าหมายของงาน ให้แจ้งยืนยันผลการตรวจสอบให้ทีมคณะที่มีส่วนร่วมดำเนินงานรับทราบ แล้วจึงทำการไขปลดล๊อคกุญแจ Lockout ออก
- 6.3.9 ทีมคณะผู้จัดการฝ่ายฯ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับมาตรการด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน ที่ประสงค์จะร่วมตรวจสอบความพร้อมสมบูรณ์ของระบบ ในบางโครงการที่สำคัญ เช่น การสร้าง

ติดตั้งหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตใหม่ , กิจกรรมกระบวนการสำคัญที่ส่งผลต่อความปลอดภัยในโรงงานและพุ่มนุรอบๆ จะต้องคล้องกุญแจล็อกที่ตัวล็อกนิรภัยแบบก้ำมู เพื่อขึ้นชั้นสถานประกอบการตรวจสอบในขั้นตอนสุดท้ายที่สำคัญ เมื่อการตรวจสอบความถูกต้องเป็นไปตามเป้าหมายของงาน ให้แจ้งยืนยันผลการตรวจสอบให้ทีมคณะที่มีส่วนร่วมดำเนินงานรับทราบ แล้วจึงทำการไขปลดล็อกกุญแจ Lockout ออก

#### 7. เอกสารอ้างอิง (References)

- 7.1 ชัยบงกชกับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559
- 7.2 คู่มือการจัดทำรายงานการบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับ โรงงานที่มีการใช้สารอันตราย
- 7.3 S-M-MD-01 คู่มือการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management Manual)
- 7.4 S-P-SE-07 การอนุญาตทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permits) และการอนุญาตทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ (Non-Routine Work Permits)

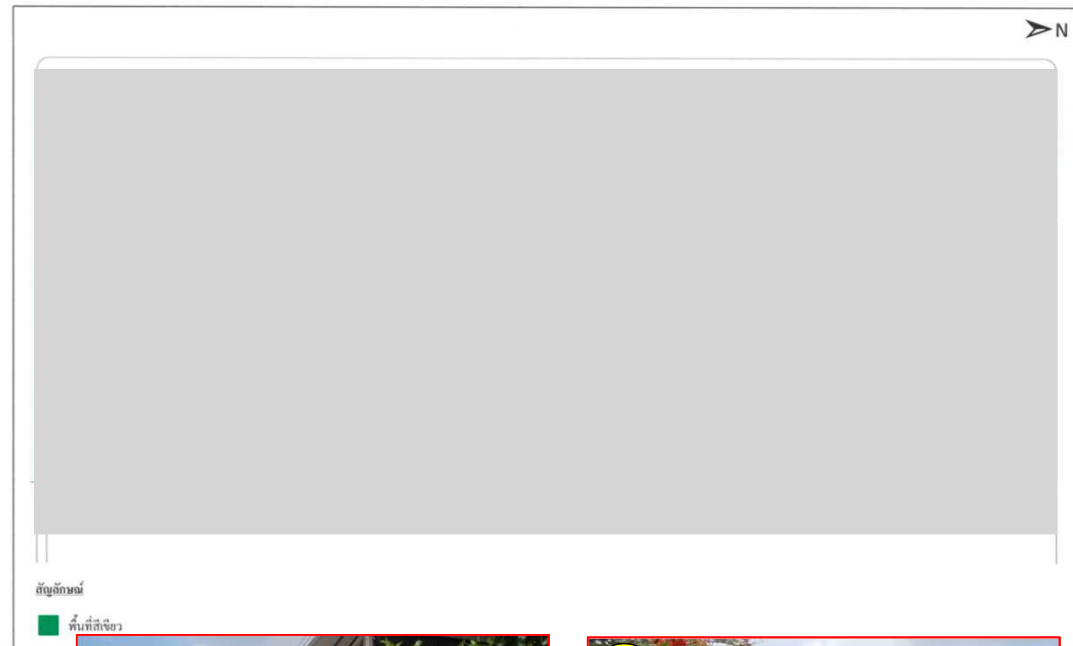
#### 8. รายการบันทึกคุณภาพ

ไม่มี

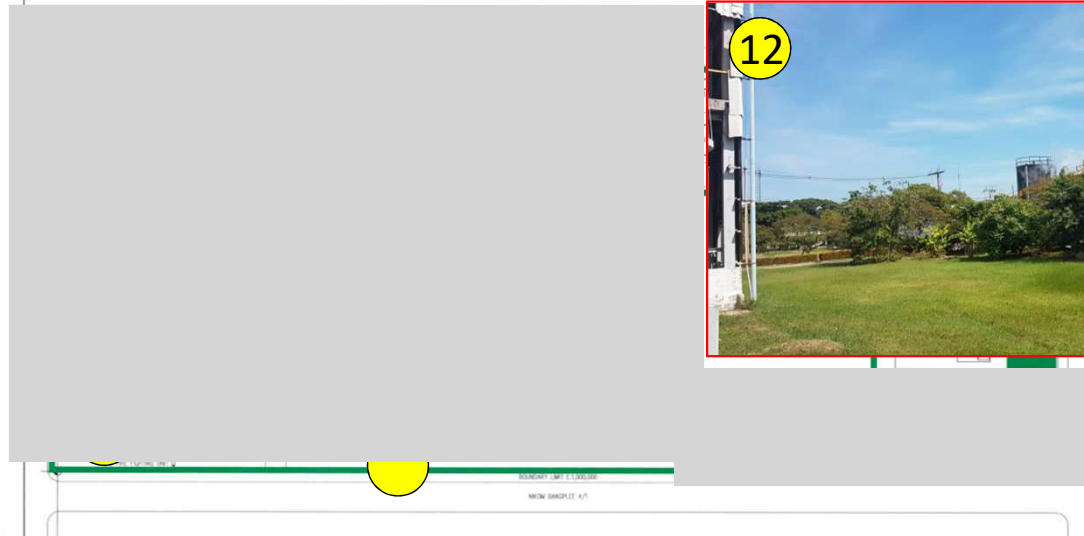


เอกสารแนบที่ 44  
พื้นที่สีเขียวของโครงการ

# พื้นที่สีเขียว







เอกสารแนบที่ 45

หนังสือเชิญประชุมคณะกรรมการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
และเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ



ที่ อก 5104.8.1/ว ๐๐5๙



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี

136/2 หมู่ 17 ต.บางเสาธง

อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10570

10 เมษายน 2567

เรื่อง ขอเชิญประชุมคณะกรรมการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรม ประจำปี 2567

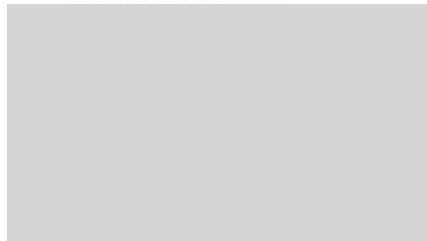
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล จำกัด

ด้วย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้มีคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 145/2558 ลงวันที่ 1 เมษายน 2558 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในความรับผิดชอบกำกับดูแลของสายงานปฏิบัติการ 1 เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมของโรงงาน (EIA) นั้น

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี (สนบ.) มีโรงงานที่จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1 โรงงาน คือ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล จำกัด ซึ่งบริษัทฯ จะต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและส่งให้กับหน่วยงานอนุญาต ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี เป็นต้น ในการนี้ สนบ. ขอเรียนเชิญท่านหรือผู้แทนเข้าร่วมประชุมฯ พร้อมทั้งนำเสนอผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ในวันศุกร์ที่ 26 เมษายน 2567 เวลา 10.00 – 12.00 น. ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี (สำนักงานชั่วคราว) โดยมีวาระการประชุม คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการฯ รายละเอียดตาม QR Code ด้านล่างที่แนบมานี้ และตอบรับการเข้าร่วมประชุมภายในวันที่ 22 เมษายน 2567

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเข้าร่วมประชุมในวันและเวลาดังกล่าว จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี

โทร. 0 2705 0697 – 8 ต่อ 112

(นางสาวศศิธร วงศ์ทองดี)



Link ตอบรับการประชุม  
<https://bit.ly/49unfsA>



คำสั่งคณะกรรมการ  
<https://bit.ly/49ud2fv>



วาระการประชุม  
<https://bit.ly/4ao0ibY>



คำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๒๑๑ / ๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรม  
ที่อยู่ในความรับผิดชอบกำกับดูแลของสายงานปฏิบัติการ ๒

ตามที่ได้มีคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๓๑/๒๕๕๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในความรับผิดชอบกำกับดูแลของสายงานปฏิบัติการ ๒ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๕๕ โดยมีผู้แทน กนอ. ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐ ผู้แทนผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม และผู้แทนชุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมเป็นที่ปรึกษาและกรรมการในคณะกรรมการดังกล่าว นั้น

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงองค์ประกอบของคณะกรรมการดังกล่าวข้างต้นให้เหมาะสมและสอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารองค์กรในปัจจุบัน อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๘ และมาตรา ๓๐ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ จึงให้ยกเลิกคำสั่งดังกล่าวข้างต้น และแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในความรับผิดชอบกำกับดูแลของสายงานปฏิบัติการ ๒ ขึ้นใหม่ โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑. องค์ประกอบ

- |     |  |                  |
|-----|--|------------------|
| ๑.๑ | รองผู้ว่าการ กนอ. ที่ได้รับมอบหมายให้กำกับดูแลสายงานปฏิบัติการ ๒   | ประธานกรรมการ    |
| ๑.๒ | ผู้ช่วยผู้ว่าการ กนอ. ซึ่งได้รับมอบหมายหน้าที่และความรับผิดชอบดูแลงานในสายงานปฏิบัติการ ๒                            | รองประธานกรรมการ |
| ๑.๓ | ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม กนอ. ที่เกี่ยวข้อง   | กรรมการ          |
| ๑.๔ | ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือผู้แทนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค แล้วแต่กรณี                | กรรมการ          |
| ๑.๕ | ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ หรือผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด หรือผู้แทนอุตสาหกรรมจังหวัด แล้วแต่กรณี | กรรมการ          |
| ๑.๖ | ผู้อำนวยการฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ กนอ.  | กรรมการ          |
| ๑.๗ | ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม กนอ.  | กรรมการ          |
| ๑.๘ | ผู้แทนผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน   | กรรมการ          |
| ๑.๙ | ผู้แทนองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่อยู่บริเวณโดยรอบ   | กรรมการ          |
- องค์การละ ๑ คน

- ๒ -

- |      |   |                            |
|------|---|----------------------------|
| ๑.๑๐ | ผู้แทนชุมชนในท้องถิ่นที่อยู่บริเวณโดยรอบ  | กรรมการ                    |
|      | นิคมอุตสาหกรรม ชุมชนละ ๑ คน   |                            |
| ๑.๑๑ | เจ้าหน้าที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม กนอ. ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมอบหมาย | กรรมการและเลขานุการ        |
| ๑.๑๒ | เจ้าหน้าที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม กนอ. ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมอบหมาย | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
๒. อำนาจหน้าที่

๒.๑ ให้ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมผลกระทบจากนิคมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหาข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

๒.๒ รับทราบผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกนิคมอุตสาหกรรม

๒.๓ เผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง และสร้างความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการนิคมอุตสาหกรรมให้แก่มุมชนโดยรอบนิคมอุตสาหกรรม

๒.๔ เรียกหรือเชิญบุคคล หรือผู้แทนส่วนงานที่เกี่ยวข้องมาเข้าร่วมประชุมเพื่อเสนอแนะข้อมูล ข้อคิดเห็น หรือส่งมอบเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ

๒.๕ ให้รายงานผลการดำเนินงานต่อผู้ว่าการเพื่อทราบหรือพิจารณา แล้วแต่กรณี เป็นระยะ ๆ

๒.๖ ให้กรรมการในลำดับที่ ๑.๓ เป็นกรรมการตามคำสั่งนี้ เมื่อมีกรณีที่จะดำเนินการตามอำนาจหน้าที่เฉพาะในนิคมอุตสาหกรรมที่ตนดูแลรับผิดชอบ ส่วนลำดับที่ ๑.๔ ลำดับที่ ๑.๕ และลำดับที่ ๑.๑๐ ให้เป็นกรรมการตามคำสั่งนี้เฉพาะในนิคมอุตสาหกรรมที่ผู้แทนผู้ประกอบการอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมนั้น หรือเป็นนิคมอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในท้องถิ่นของผู้ที่ได้รับแต่งตั้งตามคำสั่งนี้

๒.๗ ให้กรรมการและเลขานุการ และกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการในลำดับที่ ๑.๑๑ และลำดับที่ ๑.๑๒ เป็นกรรมการและเลขานุการ และกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการตามคำสั่งนี้ เมื่อมีกรณีที่จะดำเนินการตามอำนาจหน้าที่เฉพาะในนิคมอุตสาหกรรมที่ตนสังกัด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒



ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เดือนมกราคม-ธันวาคม 2565

**โครงการผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP)**  
**บริษัท คอนทีเนนทอล บีโตร์เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด**

นิคมอุตสาหกรรมบางพลี เลขที่ 137 หมู่ 17 ถนนบางนา-ตราด  
ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ



จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)



- 1 ความเป็นมาโครงการ
- 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4 ข้อเสนอแนะ

**ความเป็นมาโครงการ**

บริษัท คอนทีเนนทอล บีโตร์เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ก่อตั้งขึ้น เมื่อปี พ.ศ. 2530 เป็นบริษัทผู้ผลิตและจำหน่าย Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) ซึ่งใช้ในอุตสาหกรรมเรซินและพีวีซี ทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยมีการพัฒนากระบวนการผลิตมาอย่างต่อเนื่อง

ในปี พ.ศ. 2546 ทางบริษัทฯ มีการขยายกำลังการผลิต PA เป็น 50,000 ตัน/ปี จึงได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิต Phthalic Anhydride (PA) และ Dioctyl Phthalate (DOP) และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/9141 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2550

ในปี พ.ศ. 2562 บริษัทฯ มีการปรับปรุงโรงงาน โดยมีการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 1) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (คชก.สม.) เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2562 และได้มีการเพิ่มเติมรายละเอียดโครงการอีกครั้ง โดยมีการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ (คชก.สม.) เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2563



**การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2)

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
1. มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP บริเวณหน่วยผลิตซึ่งบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงสุด คือ บริเวณหน่วย PA (Node 13)</li> <li>- โครงการมีการแจ้งหยุดผลิตและเดินการผลิตต่อนิคมอุตสาหกรรมบางพลี เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี 2565 (15 พ.ย. - 5 ธ.ค. 65)</li> <li>- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ</li> <li>- มีการจัดเก็บฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานย้อนหลังแบบเล่มรายงานโดยสามารถสืบค้นได้ทั้งฝ่ายบุคคลของโครงการ</li> </ul>

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการตรวจวัดความเข้มข้นของมลสารจากปล่องเป็นประจำทุกปี (ปีละ 2 ครั้ง)</li> <li>- มีการจัดทำแบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงาน (VOCs Inventory) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555</li> </ul>

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดตั้งระบบ Regenerative Thermal Oxidizer Stack (RTO) ยังไม่แล้วเสร็จ เนื่องจากอยู่ระหว่างปรับปรุงอุปกรณ์บางส่วน และให้ผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาทดสอบระบบ จึงจะสามารถเดินระบบได้ ซึ่งคาดว่าจะเดินระบบได้ในปี 2566</li> <li>- ดังนั้น โครงการจึงทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายที่ยังมีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2565 ได้แก่             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ปล่อง Liquid Waste Incinerator</li> <li>(2) ปล่อง PA Waste Gas Scrubber</li> </ol> </li> <li>- พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายและตามรายงาน EIA กำหนด</li> </ul>



การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



10

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในระหว่างที่โรงงานเดินระบบ (RTO) โครงการยังมีการใช้งาน Waste Gas Scrubber และ Liquid Waste Incinerator เพื่อเนกกำจัดก๊าซเสีย โดยที่ Waste Gas Scrubber ซึ่งโครงการได้ดำเนินการดังนี้

1. ควบคุมสารละลาย MA ให้มีความเข้มข้นไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์อย่างต่อเนื่อง
2. มีการเติมสารละลายต่าง (NP-9) เพื่อลดผลกระทบเรื่องกลิ่นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน
3. เตาเผา Incineratorโครงการได้มีการควบคุมอุณหภูมิไม่ให้ต่ำกว่า 800 องศา เพื่อให้การเผาไหม้สารละลาย MA ได้หมด พร้อมทั้งมีการควบคุมแรงดันตกคร่อมในกรณีสูงกว่าที่กำหนด และหยุดทำความสะอาดท่อไฟและห้องเผาไหม้ทันที
4. ถ้าระบบ Waste Gas Scrubber มีปัญหา โครงการได้หยุดการผลิตทันที เพื่อทำการปรับปรุงหรือทำความสะอาดภายในระบบ Waste Gas Scrubber ให้เรียบร้อยก่อนเดินระบบ

11

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีระบบรวบรวมฝุ่น PA และ De-dusting Filter เพื่อรวบรวมฝุ่น PA บริเวณ Bagging</li><li>- มีเจ้าหน้าที่คอยรวบรวมเกล็ด PA ที่หกหล่นบริเวณหน่วย Flaker และ Bagging แล้วนำกลับไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อีกครั้ง</li></ul>

12

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"><li>- น้ำเสียจากการบวนการผลิต DOP จะถูกรวบรวมส่งไปยังระบบบำบัดทางเคมี (Chemical Treatment) ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (Bio-Treatment) เพื่อให้มีค่า pH, BOD, COD และ TDS เป็นไปตามเกณฑ์ของการนิคมฯ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li><li>- น้ำทิ้งจากการคืนสภาพเรซินของหน่วยผลิตน้ำลดแร่ (Demineralized Unit) และน้ำทิ้งจากการคืนสภาพเมมเบรนของ RO Unit จะถูกส่งเข้าสู่ pH Control Tank เพื่อปรับ pH ให้เป็นกลางก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li><li>- โครงการระบายน้ำทั้งจากหอหล่อเย็นและน้ำระเหยทั้งจากหม้อไอน้ำไปยัง Buffer pond ปรับ pH ให้เป็นกลางก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของการนิคมฯ ต่อไป</li></ul>

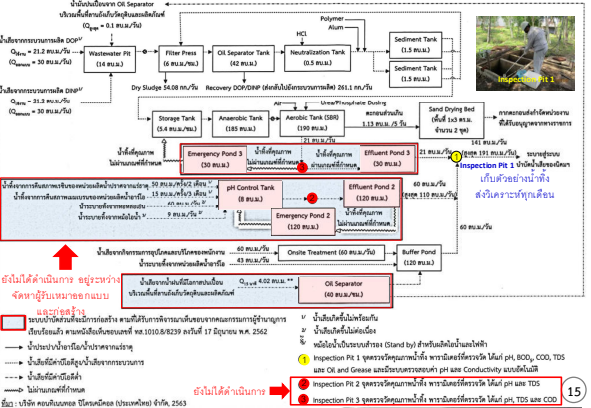
13

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีระบบบำบัดน้ำเสียชีวภาพ (Biological Treatment) แบบ SBR ที่เพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียได้ในแต่ละวัน</li></ul>

14

การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์บำบัดน้ำเสีย ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ



15

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"><li>- น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Onsite Treatment) ก่อนส่งไปยัง Buffer Pond แล้วระบายลงสู่รางระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ</li><li>- โครงการมีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมมลพิษทางน้ำ และมีแผนการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกปี</li><li>- ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ บางพลัดขัดข้องหรือหยุดดำเนินการเพื่อซ่อมบำรุง โครงการจะหยุดการผลิตและติดต่อให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมาสูบน้ำเสียไปบำบัดต่อไป</li></ul>

16

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
4. คมนาคม	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการมีกำหนดให้พนักงานขับรถขนส่งวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li><li>- โครงการมีการควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกสารเคมีและผลิตภัณฑ์ของโครงการ</li><li>- มีการควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งวัสดุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ มีการจัดเตรียมเอกสารกำกับการขนส่ง และข้อมูลความปลอดภัยภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) มาด้วยทุกครั้ง พร้อมทั้งติดชื่อสารเคมี รายละเอียดความเป็นพิษ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อที่ตัวรถขนส่งดังกล่าว</li></ul>

17

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
4. คมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการมีการควบคุมความเร็วขยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li></ul>

18



## การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
5. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณ Steam Turbine Generator, Turbine 1-2, Turbine 3 และบริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor) ต้องสวมใส่ Ear Plugs หรือ Ear Muffs ทุกครั้งในขณะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งมีการติดป้ายเตือนและจัดให้มี Ear Plugs หรือ Ear Muffs ไว้บริเวณทำงาน</li> <li>- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เช่น บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Compressor) จะปฏิบัติงานภายในห้อง Control Room</li> </ul>



ป้ายเตือน



Ear Muffs



Air Compressor

19

## การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
7. กากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการเลือกบริษัทขนส่งกากของเสียอันตราย (บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)) ที่มีการติดตั้งระบบ GPS เพื่อสามารถตรวจสอบเส้นทางการขนส่งได้ รวมทั้งมีการติดบอร์ดโทรศัพท์ที่ตัวรถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียน</li> </ul>

22

## การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดทำระบบระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- มีการขุดลอกท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกปี</li> <li>- มีระบบรวบรวมน้ำเสียเพื่อส่งน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- มีการจัดทำแนวคันป้องกัน (Curb) ล้อมรอบบริเวณพื้นที่โหลสารเคมี</li> </ul>



รางระบายน้ำฝน



ปรับปรุงการขุดลอกท่อระบายน้ำฝน



แนวคันป้องกัน (Curb)

20

## การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
7. กากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีแผนรณรงค์ให้พนักงานช่วยกันลดการใช้ถุงพลาสติก กล่องโฟม และคัดแยกขวดน้ำพลาสติกหรือขวดแก้ว ส่งให้กับหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำ Recycle ต่อไป</li> <li>- มีโรงเก็บขยะอันตราย โรงเก็บขยะมีมูลค่า และมีถังขยะแยกประเภท</li> <li>- ของเสียจะถูกส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาต</li> </ul>



ถังขยะแยกประเภท



การคัดแยกขวดน้ำพลาสติก



โรงเก็บขยะอันตราย

21

## การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
8. สังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการรับพนักงานที่เป็นคนท้องถิ่นเป็นหลัก ปัจจุบันมี 45 คน (คิดเป็นร้อยละ 41.7 ของพนักงานในโรงงานทั้งหมด 108 คน) (ข้อมูล ณ ธันวาคม 2565)</li> <li>- กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ CSR โครงการได้สมทบทุนการปรับปรุงห้องน้ำให้กับโรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9 / ร่วมโครงการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย ท่องเที่ยวผู้สูงอายุ / โครงการจิตอาสาชื่นชม 3 (โควิด-19) ให้กับพนักงานและครอบครัวพนักงาน สนับสนุนโดย รพ.สต.เมืองใหม่บางพลี / ร่วมโครงการนักเรียนสิ่งแวดล้อมกับ กบอ.บางพลี / โครงการ Eco green Network กับ กบอ.บางพลี ชุมชนและโรงงานในนิคมฯ บางพลี</li> <li>- มีช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนตลอดเวลา เช่น โทรศัพท์ โลกออนไลน์ และจดหมาย</li> </ul>

24

### กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ CSR



มอบเงินสมทบทุนการปรับปรุงห้องน้ำให้กับโรงเรียนรัตนโกสินทร์ 9 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2565



เข้าร่วมโครงการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและท่องเที่ยวผู้สูงอายุ ประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2565



ร่วมโครงการนักเรียนสิ่งแวดล้อมร่วมกับ กบอ.บางพลี วันที่ 25 กรกฎาคม 2565



ร่วมโครงการ Eco green Network ร่วมกับ กบอ.บางพลี, ชุมชน และโรงงานในนิคมฯ บางพลี วันที่ 15 สิงหาคม 2565

25

## การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</li> <li>- มีเวชภัณฑ์ปฐมพยาบาล</li> <li>- มีอ่างล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน</li> <li>- มีพื้นที่สูบบุหรี่ให้แก่นักงาน</li> <li>- ให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล</li> <li>- มีเจ้าหน้าที่เฝ้าตรวจตราการรั่วไหลของสารเคมีในพื้นที่เสี่ยง</li> </ul>



เวชภัณฑ์ปฐมพยาบาล



อ่างล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน



พื้นที่อนุญาตให้สูบบุหรี่

26

## การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีระบบควบคุม (Control System) โดยมีพนักงานเฝ้าตรวจสอบอัตราการไหลและแรงดันของวัตถุดิบสารเคมีและผลิตภัณฑ์ภายในกระบวนการผลิตภายในห้องควบคุม (Control Room) ตลอดเวลา</li> <li>- มีระบบแจ้งเตือนเสียงตามสาย/ระบบอุปกรณ์ระดับอัคคีภัย เช่น บ่อสำรองน้ำดับเพลิง มีการวางท่อน้ำ/ไฟดับเพลิง ถึงเคมีดับเพลิง และหัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดติดกับที่</li> <li>- มีการซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี</li> </ul>



Control Room



ระบบเสียงตามสาย



แนวท่อน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิง

แนวท่อน้ำดับเพลิง

27

## การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

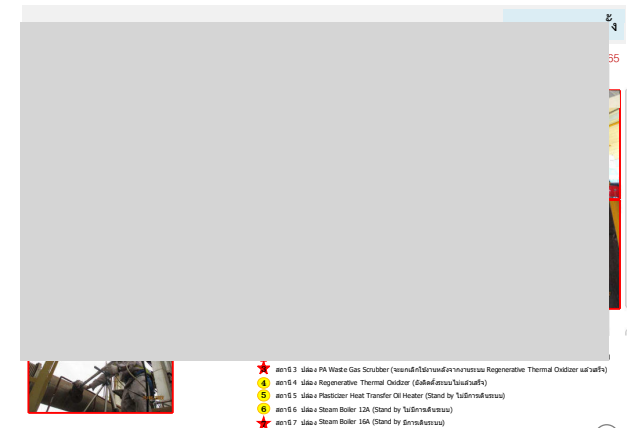
มาตรการ	ผลการปฏิบัติ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (การรื้อถอนอุปกรณ์ที่ยกเลิกการใช้งาน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการรื้อถอนอุปกรณ์บำบัดอากาศเสียในส่วนของ Bio-Scrubber ซึ่งได้แจ้งนิคมฯ บางพลี และมีกรมประมงความเสี่ยงานรื้อถอน Bio-Scrubber</li> <li>- โครงการมีการอบรมความปลอดภัยและมีหัวหน้างานระดับชำนาญการคอยควบคุมดูแลความปลอดภัย</li> <li>- ในระหว่างปฏิบัติงาน โครงการกำกับให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด</li> </ul>

28

## ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3. ความเร็วและทิศทางลม
4. ระดับเสียงในบรรยากาศ
5. คุณภาพน้ำเสีย
6. คุณภาพดิน
7. คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
9. ภาวะของเสียและขยะมูลฝอย
10. สังคม-เศรษฐกิจ

29



- ★ สถานี 3 : ปล่อง PA Waste Gas Scrubber (แยกสีก๊าซจากกระบวนการ Regenerative Thermal Oxidizer แล้ว)
- ★ สถานี 4 : ปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer (สีก๊าซจากกระบวนการ)
- ★ สถานี 5 : ปล่อง Plasticizer Heat Transfer Oil Heater (Stand by ในถ้ำน้ำเค็ม)
- ★ สถานี 6 : ปล่อง Steam Boiler 12A (Stand by ในถ้ำน้ำเค็ม)
- ★ สถานี 7 : ปล่อง Steam Boiler 16A (Stand by ในถ้ำน้ำเค็ม)

30



- ★ สถานี 4 : ปล่อง Regenerative Thermal Oxidizer (สีก๊าซจากกระบวนการ)
- ★ สถานี 5 : ปล่อง Plasticizer Heat Transfer Oil Heater (Stand by ในถ้ำน้ำเค็ม)
- ★ สถานี 6 : ปล่อง Steam Boiler 12A (Stand by ในถ้ำน้ำเค็ม)
- ★ สถานี 7 : ปล่อง Steam Boiler 16A (Stand by ในถ้ำน้ำเค็ม)

31

### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปี 2562-2565

ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง

ปี พ.ศ.	ปล่อง PA Heat Transfer Oil Heater (7% O <sub>2</sub> )				ปล่อง Liquid Waste Incinerator (7% O <sub>2</sub> )				ปล่อง PA Waste Gas Scrubber (Actual O <sub>2</sub> )	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)		TSP (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)		Xylene (mg/m <sup>3</sup> )	MA (mg/m <sup>3</sup> )
2562	4.5 - 5.6	29 - 47	-		6.8 - 9.5	32 - 42	-		0.4	<0.1
2563	10 - 17	31 - 35	12 - 16		16 - 22	33 - 36	-		0.6 - 1.3	<0.1
2564	6.2 - 6.4	36 - 53	20		4.6 - 25	26 - 31	-		0.4 - 0.5	<0.1
2565	15 - 65	20 - 40	5.7 - 18		7.5 - 27	24 - 31	3.1 - 13		<0.4 - 0.4	<0.1
มาตรฐาน	320 <sup>[1]</sup>	200 <sup>[1]</sup>	690 <sup>[1]</sup>		35 <sup>[2]</sup>	80 <sup>[2]</sup>	115		868 <sup>[1]</sup>	-
EIA ปี 2550	288	180	-		32	72	-		100	-
EIA ปี 2563	288	172.6	661.6		-	-	-		-	-

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องเผาไหม้ของเสียอันตราย พ.ศ. 2545

ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน



32

### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปี 2565

ปี พ.ศ.	ปล่อง Steam Boiler 16A (Stand by มีการเดินระบบ) (7% O <sub>2</sub> )	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (ppm)
15/06/65	6.1	11
มาตรฐาน	320 <sup>[1]</sup>	200 <sup>[1]</sup>
EIA ปี 2550	288	180
EIA ปี 2563	288	180

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน



33

### การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตรวจวัดครั้งที่ 1 (วันที่ 13-20 มิ.ย. 65)



34

### การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตรวจวัดครั้งที่ 2 (วันที่ 25 ต.ค. - 1 พ.ย. 65)



35

### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี 2562-2565

ปี พ.ศ.	1. บริเวณโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) สมุทรปราการ		2. บริเวณบ้านคลองจระเข้		3. บริเวณโรงเรียนอนุบาลเคหะ บางพลี (10 ปี สปข.)	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (ppm)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (ppm)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (ppm)
2562	0.034-0.082	0.0185-0.0284	0.030-0.068	0.0161-0.0227	0.035-0.072	0.0170-0.0255
2563	0.025-0.062	0.0189-0.0249	0.028-0.079	0.0177-0.0235	0.027-0.061	0.0164-0.0220
2564	0.030-0.061	0.0201-0.0237	0.039-0.075	0.0201-0.0244	0.026-0.068	0.0178-0.0227
2565	0.013-0.063	0.0217-0.0249	0.013-0.053	0.0213-0.0250	0.021-0.083	0.0221-0.0241
มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.17	ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.17	ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.17

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน



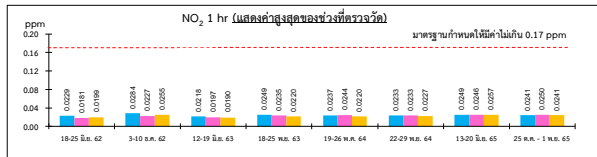
36



**TSP (ค่ามาตรฐานของประเทศไทย)**

มาตรฐานกำหนดให้ค่าไม่เกิน 0.33 mg/m³

ช่วงเวลา	ค่า TSP (mg/m³)
18-25 มี.ค. 62	0.093
3-10 เม.ย. 62	0.066
12-19 มี.ค. 63	0.082
18-25 มี.ค. 63	0.072
12-19 มี.ค. 63	0.059
18-25 มี.ค. 63	0.062
19-26 เม.ย. 64	0.079
22-29 เม.ย. 64	0.057
13-20 มี.ค. 65	0.061
25 มี.ค. - 1 เม.ย. 65	0.074
13-20 มี.ค. 65	0.068
22-29 เม.ย. 64	0.090
13-20 มี.ค. 65	0.075
25 มี.ค. - 1 เม.ย. 65	0.090
13-20 มี.ค. 65	0.054
22-29 เม.ย. 64	0.048
13-20 มี.ค. 65	0.066
25 มี.ค. - 1 เม.ย. 65	0.063
13-20 มี.ค. 65	0.053
22-29 เม.ย. 64	0.083



- โรงเรียนบดินทรเดชา
- บ้านคลองจระเข้
- โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี

ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน



37

ปี พ.ศ.	③ บริเวณโรงเรียนอนุบาลกระบะบางพลี (10 ปี สบ.ข.) ④ บริเวณสี่แยกถนนเทพารักษ์      ⑤ บริเวณโรงเรียนรัตนโกสินทร์ ⑥ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ      ⑦ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก	
	ออโร-ไซลิเน (o-Xylene) (ppm)	มาเลอิก แอนไฮไดรต์ (MA) (mg/m <sup>3</sup> )
	2562	<0.01
	2563	<0.01
	2564	<0.01
	2565	<0.01
ปัจจุบันยังไม่มีกรกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุมจากหน่วยงาน		

38

**3. โรงเรือนปลูกผักสวนครัวเพื่อ (10 ปี สภาพ)**  
 ส่วนใหญ่ทิศทางที่ลมพัดมากคือ ไม่พัดไปทางทิศตะวันตก (SSW)  
 อัตราความถี่ (1-5 กม/ชม) คือปีเป็นร้อยละ 35.713  
 และลมแรง (6-11 กม/ชม) คือปีเป็นร้อยละ 35.713  
 และลมแรง (12-19 กม/ชม) คือปีเป็นร้อยละ 0.595

**2. บ้านคลองจระเข้**  
 ส่วนใหญ่ทิศทางที่ลมพัดมากคือ ไม่พัดไปทางทิศตะวันตก (WSW)  
 อัตราความถี่ (1-5 กม/ชม) คือปีเป็นร้อยละ 44.641  
 และลมแรง (6-11 กม/ชม) คือปีเป็นร้อยละ 53.574  
 และลมแรง (12-19 กม/ชม) คือปีเป็นร้อยละ 1.785

**1. โรงเรือนปลูกผักสวนครัว (สภาพ 10 ปี สภาพ) สวนพฤกษศาสตร์**  
 ส่วนใหญ่ทิศทางที่ลมพัดมากคือ ไม่พัดไปทางทิศตะวันตก (WSW)  
 อัตราความถี่ (1-5 กม/ชม) คือปีเป็นร้อยละ 79.763  
 และลมแรง (6-11 กม/ชม) คือปีเป็นร้อยละ 20.237

**1. โรงเรือนปลูกผักสวนครัว (สภาพ 10 ปี สภาพ) สวนพฤกษศาสตร์**  
 ส่วนใหญ่ทิศทางที่ลมพัดมากคือ ไม่พัดไปทางทิศตะวันตก (WSW)  
 อัตราความถี่ (1-5 กม/ชม) คือปีเป็นร้อยละ 53.574  
 และลมแรง (6-11 กม/ชม) คือปีเป็นร้อยละ 20.237

ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง

39

**3. วิเคราะห์ขนาดของผลกระทบ (10 ปีข้างหน้า)**

ส่วนใหญ่มักมาจากทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือเกิดผลกระทบทางทิศตะวันออก (ENE)  
 ใต้เป็นมุม (1-5 กม/ทศ.) คือเป็นทิศทาง 31.548  
 ใต้เป็นมุม (6-11 กม/ทศ.) คือเป็นทิศทาง 60.119  
 ใต้เป็นมุม (12-19 กม/ทศ.) คือเป็นทิศทาง 8.333

**2. วิเคราะห์ผลกระทบ**

ส่วนใหญ่มักมาจากทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือเกิดผลกระทบทางทิศตะวันออก (ENE)  
 ใต้เป็นมุม (1-5 กม/ทศ.) คือเป็นทิศทาง 42.262  
 ใต้เป็นมุม (6-11 กม/ทศ.) คือเป็นทิศทาง 47.619  
 ใต้เป็นมุม (12-19 กม/ทศ.) คือเป็นทิศทาง 10.119

**1. วิเคราะห์พื้นที่แนวเขา (พื้นที่ ลักษณะที่ สภาพทางธรณี)**

ส่วนใหญ่มักมาจากทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือเกิดผลกระทบทางทิศใต้ (SSE)  
 ใต้เป็นมุม (1-5 กม/ทศ.) คือเป็นทิศทาง 83.333  
 ใต้เป็นมุม (6-11 กม/ทศ.) คือเป็นทิศทาง 16.667

40

ครั้งที่ 2 (25 ต.ค. - 1 พ.ย. 65)

41

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (dB(A))	
		L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>max</sub>
โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปี สปข.)	15-22 มิ.ย. 63	55.6-57.8	85.0-94.8
	18-25 พ.ย. 63	57.8-60.4	82.8-89.9
	19-26 พ.ค. 64	57.2-58.5	82.8-89.3
	22-29 พ.ย. 64	57.3-59.7	82.7-89.1
	13-20 มิ.ย. 65	57.5-60.6	85.5-94.9
	25 ต.ค. 1 พ.ย. 65	58.1-61.9	84.6-92.9
มาตรฐาน	ไม่เกิน	70.0	ไม่เกิน 115.0

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

42

**Leq 24 hr**

มาตรฐานกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70.0 dB(A)

วันที่	ค่า Leq 24 hr (dB(A))
15-22/06/63	57.8 55.6
18-25/11/63	60.4 57.8
19-26/05/64	58.5 57.2
22-29/11/64	59.7 57.3
13-20/06/65	60.6 57.5
25-01/10-11/65	61.3 58.1

**L<sub>max</sub>**

มาตรฐานกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 115.0 dB(A)

วันที่	ค่า L <sub>max</sub> (dB(A))
15-22/06/63	94.8 85.0
18-25/11/63	89.9 82.8
19-26/05/64	89.3 82.8
22-29/11/64	89.1 82.7
13-20/06/65	94.9 85.5
25-01/10-11/65	92.9 84.6

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน



43

ความดัง	ระดับเสียง	ตัวอย่าง	ผลกระทบต่อสุขภาพ
0 dB	10 dB	ใบไม้ร่วง	
10 dB	20 dB		
20 dB	30 dB		
30 dB	40 dB	ผู้เรียน	
40 dB	50 dB		
50 dB	60 dB	พูดคุยน	
60 dB	70 dB		
70 dB	80 dB	การจราจร	
80 dB	90 dB	รถบรรทุก	
90 dB	100 dB	รถไฟความเร็วสูง	
100 dB	110 dB	เครื่องบิน	
110 dB	120 dB	โรงงาน	
120 dB	130 dB	รถแข่ง	
130 dB	140 dB	พลุ	

ระดับเสียงที่ปลอดภัย: 0-50 dB

ระดับเสียงที่เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ: 60-70 dB

ระดับเสียงที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ: 80-90 dB

ระดับเสียงที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรง: 100-110 dB

ระดับเสียงที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรงที่สุด: 120-140 dB

44

ตรวจวัดทุกเดือน

NOT TO SCALE

1

Inspection Pit 1

45

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณบ่อกักน้ำเสียก่อนระบายออกโครงการ ปี 2565

วันที่เก็บตัวอย่าง	pH	TSS (mg/L)	TD5 (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
21 มกราคม 2565	7.14	-	560	11	67	<2
17 กุมภาพันธ์ 2565	7.50	4.0	706	7	76	<2
17 มีนาคม 2565	7.32	3.2	444	3	28	<2
22 เมษายน 2565	7.30	9.8	940	39	115	<2
26 พฤษภาคม 2565	7.28	12.0	468	11	152	<2
17 มิถุนายน 2565	6.62	3.6	248	37	108	<2
18 กรกฎาคม 2565	7.98	8.0	902	23	64	<2
25 สิงหาคม 2565	7.30	20.7	572	133	221	2
22 กันยายน 2565	7.16	21.3	224	4	39	<2
17 ตุลาคม 2565	6.44	4.8	398	35	195	5
10 พฤศจิกายน 2565	7.10	3.8	320	6	38	<2
8 ธันวาคม 2565	7.96	2.4	648	8	63	<2
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6.44-7.98	2.4-20.7	248-940	3-133	28-221	<2-5
มาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 10

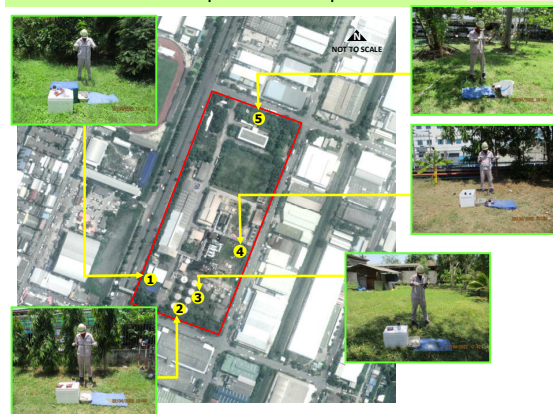
ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน



มาตรฐาน : ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาฉบับที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสีย  
อยู่ระหว่างดำเนินการในส่วนกลางในส่วนกลางในชั้นอุทกศาสตร์

46

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน



ตรวจวิเคราะห์ทุก 3 ปี

47

ผลการวิเคราะห์คุณภาพดิน

ทุก 3 ปี ตรวจวิเคราะห์ในครั้งต่อไปในปี 2568

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์ (วันที่ 22 เม.ย. 65)					มาตรฐาน
	Well 1	Well 2	Well 3	Well 4	Well 5	
pH	7.78	8.06	7.94	8.00	7.32	-
o-Xylene (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	210
Phthalate esters (mg/L)						
- Bis (2-ethylhexyl) phthalate (Diocyl Phthalate)	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	117
- Butyl benzylphthalate	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.3
- Di-n-butylphthalate	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	1,000
- Diethyl phthalate	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	1,000
- Di-n-octylphthalate	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	1,000
TPH (mg/L)						
- TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	25
- TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	25
- TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>30</sub> )	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	8.0

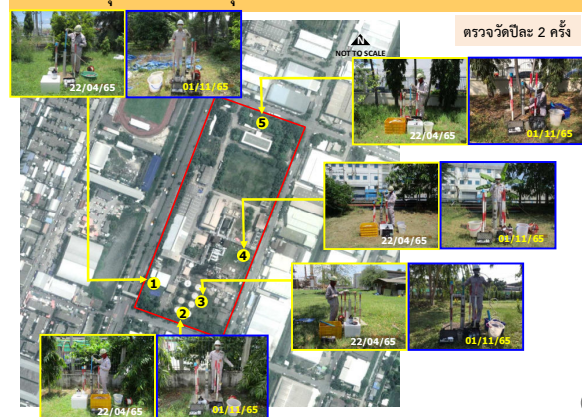
มาตรฐาน : ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาฉบับที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสีย  
การแก้ไข : รวบรวมข้อมูล ตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานของกรมอุตุนิยมวิทยา และปรับปรุง  
และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานของกรมอุตุนิยมวิทยาฉบับที่ 76/2559

ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน



48

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์



ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง

49

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ (ครั้งที่ 1 วันที่ 22 เม.ย. 65)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์ (ครั้งที่ 1 วันที่ 22 เม.ย. 65)					มาตรฐาน
	MW. 1	MW. 2	MW. 3	MW. 4	MW. 5	
pH	6.78	6.98	6.82	7.12	6.98	6.5-9.2
o-Xylene (mg/L)	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	24
Phthalate esters (mg/L)						
- Bis (2-ethylhexyl) phthalate (Diocyl Phthalate)	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	3.5
- Butyl benzylphthalate	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	48
- Di-n-butylphthalate	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	24
- Diethyl phthalate	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	30
- Di-n-octylphthalate	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	48
TPH (mg/L)						
- TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	1.4
- TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	1.7
- TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>30</sub> )	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	0.1
2-Ethylhexanol	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-

มาตรฐาน : ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาฉบับที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสีย  
การแก้ไข : รวบรวมข้อมูล ตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานของกรมอุตุนิยมวิทยา และปรับปรุง  
และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานของกรมอุตุนิยมวิทยาฉบับที่ 76/2559

ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน



50

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ (ครั้งที่ 2 วันที่ 1 พ.ย. 65)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์ (ครั้งที่ 2 วันที่ 1 พ.ย. 65)					มาตรฐาน
	MW. 1	MW. 2	MW. 3	MW. 4	MW. 5	
pH	7.06	7.10	7.10	7.32	7.22	6.5-9.2
o-Xylene (mg/L)	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	24
Phthalate esters (mg/L)						
- Bis (2-ethylhexyl) phthalate (Diocyl Phthalate)	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	3.5
- Butyl benzylphthalate	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	48
- Di-n-butylphthalate	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	24
- Diethyl phthalate	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	30
- Di-n-octylphthalate	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	48
TPH (mg/L)						
- TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	1.4
- TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	1.7
- TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>30</sub> )	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	0.1
2-Ethylhexanol	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-

มาตรฐาน : ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาฉบับที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสีย  
การแก้ไข : รวบรวมข้อมูล ตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานของกรมอุตุนิยมวิทยา และปรับปรุง  
และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานของกรมอุตุนิยมวิทยาฉบับที่ 76/2559

ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน



51

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ปี 2562-2565

จุดตรวจวัด และดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)				มาตรฐาน
	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565 (17 ก.พ./15 มิ.ย./19 ส.ค./27 ต.ค.)	
1. บริเวณ o-Xylene Evaporator - ออกซิเจน o-Xylene ; ppm	<0.01-0.02	<0.01	<0.01	<0.01	100 *
2. อาคาร DOP Press Area - ไดออกไซด์ พลาสม DOP ; mg/m <sup>3</sup>	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	5 **
3. ห้องปฏิบัติการ (Lab Room) - ไดออกไซด์ พลาสม DOP ; mg/m <sup>3</sup>	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	
4. บริเวณ Sump ของ Wastewater - ไดออกไซด์ พลาสม DOP ; mg/m <sup>3</sup>	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	
5. บริเวณแผนก R-412 - ออกซิทอน Octanol ; ppm	<0.01	<0.01-0.08	<0.01	<0.01	ไม่มี
6. บริเวณ Flaker Room - ผุ่นละออง Total Dust ; mg/m3	0.27-0.55	0.37-0.74	0.48-1.0	0.29-0.57	15 **

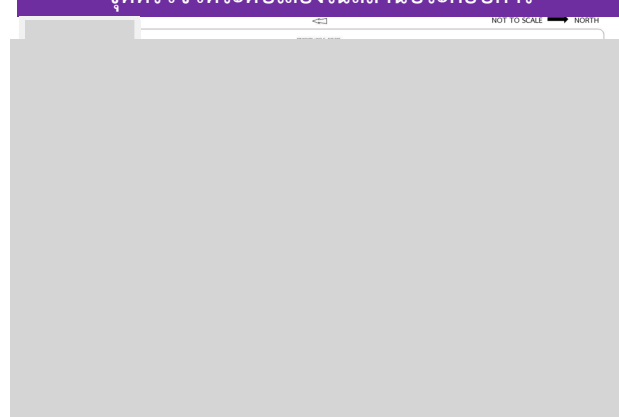
ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

มาตรฐาน\* : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ข้อกำหนดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ใช้จากค่าความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)  
มาตรฐาน\*\* : มาตรฐานของ OSHA (TWA)

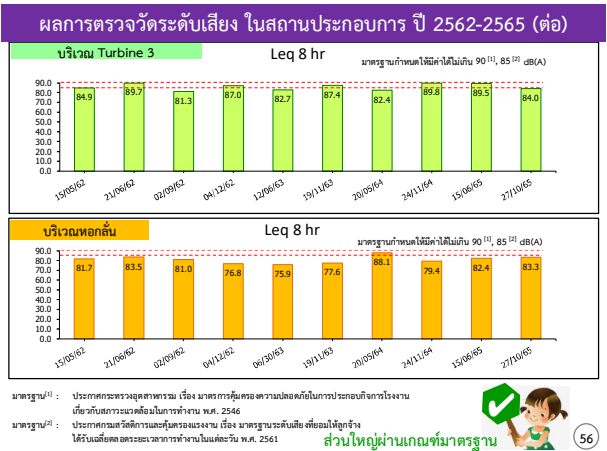
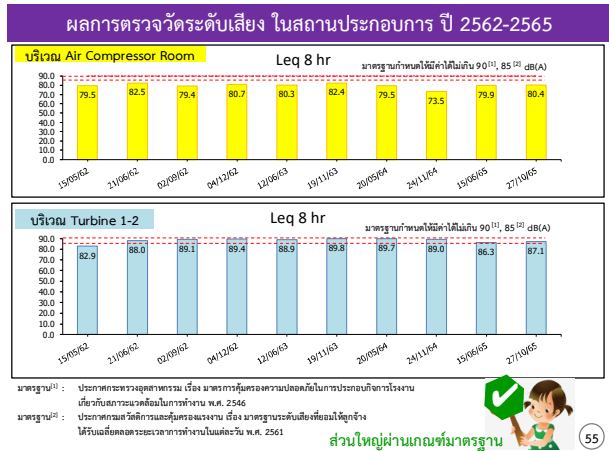


53

จุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ







ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชม. ในช่วงปี 2563-2565

สถานีตรวจวัด	ปี	ผลการตรวจวัด TWA [dB(A)]
บริเวณ Air Compressor Room	2563	75.7-75.8
	2564	70.9-72.6
	2565 (15 มิ.ย./27 ต.ค.)	74.8-75.4
	มาตรฐาน	ไม่เกิน 85.0
บริเวณ Turbine 1-2	2563	78.4-84.8
	2564	76.2-82.3
	2565 (15 มิ.ย./27 ต.ค.)	75.8-79.2
	มาตรฐาน	ไม่เกิน 85.0
บริเวณ Turbine 3	2563	76.1-78.4
	2564	76.2-82.3
	2565 (15 มิ.ย./27 ต.ค.)	75.8-79.2
	มาตรฐาน	ไม่เกิน 85.0
บริเวณหม้อต้ม	2563	81.6-84.8
	2564	76.2-83.8
	2565 (15 มิ.ย./27 ต.ค.)	80.1-81.2
	มาตรฐาน	ไม่เกิน 85.0

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองสุขภาพคนทำงานจากผลกระทบการรบกวนการได้ยิน พ.ศ. 2564

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้

ส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

การตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

ตรวจวัดปี 1 ครั้ง

ปี พ.ศ.	1. บริเวณ Flaker Room อุณหภูมิอากาศ DB (°C)	อุณหภูมิเฉลี่ย WBGT (°C)
2562	28.0-33.9	26.2-29.6
2563	33.2	29.6
2564	34.2	30.3
2565	34.7	30.9
มาตรการ EIA	ไม่เกิน 45.0	-
มาตรฐาน <sup>[1][2]</sup>	-	ไม่เกิน 34.0

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองสุขภาพคนทำงานจากผลกระทบการรบกวนการได้ยิน พ.ศ. 2564

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

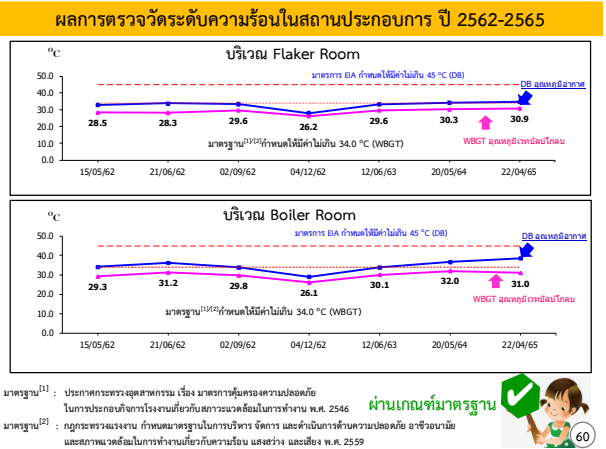
ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ปี 2562-2565

ปี พ.ศ.	1. บริเวณ Flaker Room อุณหภูมิอากาศ DB (°C)	อุณหภูมิเฉลี่ย WBGT (°C)	2. บริเวณ Boiler Room อุณหภูมิอากาศ DB (°C)	อุณหภูมิเฉลี่ย WBGT (°C)
2562	28.0-33.9	26.2-29.6	29.0-36.6	26.1-31.2
2563	33.2	29.6	33.8	30.1
2564	34.2	30.3	36.7	32.0
2565	34.7	30.9	38.6	31.0
มาตรการ EIA	ไม่เกิน 45.0	-	ไม่เกิน 45.0	-
มาตรฐาน <sup>[1][2]</sup>	-	ไม่เกิน 34.0	-	ไม่เกิน 34.0

มาตรฐาน<sup>[1]</sup> : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองสุขภาพคนทำงานจากผลกระทบการรบกวนการได้ยิน พ.ศ. 2564

มาตรฐาน<sup>[2]</sup> : กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน



การตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ

ตรวจวัดปี 2 ครั้ง

จำนวน 11 จุด ได้แก่

- บริเวณ Lab Room
- บริเวณ Flaker Room
- บริเวณ PA Control Room
- บริเวณ Office ด้านล่าง
- บริเวณ Office ด้านบน
- บริเวณห้องทำงานผู้จัดการ
- บริเวณห้องทำงาน Operation
- บริเวณ Import-Export
- บริเวณห้องฝ่ายขาย
- บริเวณ DOP/DINP Control Room
- บริเวณห้องทำงานซ่อมบำรุง

บริเวณ Flaker Room

บริเวณ PA Control Room

บริเวณห้องทำงานผู้จัดการ

บริเวณ DOP/DINP Control Room

บริเวณห้องทำงานซ่อมบำรุง

ส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับความเข้มของแสงสว่าง (Lux)	มาตรฐาน	ลักษณะกิจกรรมบริเวณจุดตรวจวัด
1. บริเวณ Lab Room	15/06/65	481	400	งานเอกสาร
2. บริเวณ Flaker Room	15/06/65	211	200	บรรจุผลิตภัณฑ์
3. บริเวณ PA Control Room	15/06/65	451	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
4. บริเวณ Office ด้านล่าง	15/06/65	517	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
5. บริเวณ Office ด้านบน	15/06/65	983	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
6. บริเวณห้องทำงานผู้จัดการ	15/06/65	426	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
7. บริเวณห้องทำงาน Operation	15/06/65	940	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
8. บริเวณ Import-Export	15/06/65	409	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
9. บริเวณห้องฝ่ายขาย	15/06/65	453	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
10. บริเวณ DOP/DINP Control Room	15/06/65	442	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
11. บริเวณห้องทำงานซ่อมบำรุง	15/06/65	971	400	งานซ่อมอุปกรณ์

มาตรฐาน [1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองสุขภาพคนทำงานจากผลกระทบการรบกวนการได้ยิน พ.ศ. 2564

มาตรฐาน [2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2565

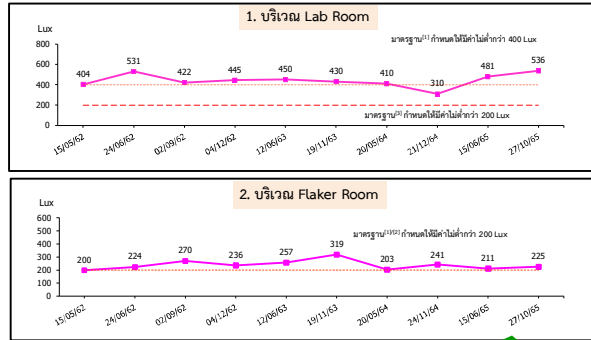
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับความเข้มของแสงสว่าง (Lux)	มาตรฐาน	ลักษณะกิจกรรมบริเวณจุดตรวจวัด
1. บริเวณ Lab Room	27/10/65	536	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
2. บริเวณ Flaker Room	27/10/65	225	200	บรรจุผลิตภัณฑ์
3. บริเวณ PA Control Room	27/10/65	672	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
4. บริเวณ Office ด้านล่าง	27/10/65	525	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
5. บริเวณ Office ด้านบน	27/10/65	468	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
6. บริเวณห้องทำงานผู้จัดการ	27/10/65	436	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
7. บริเวณห้องทำงาน Operation	27/10/65	532	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
8. บริเวณ Import-Export	27/10/65	492	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
9. บริเวณห้องฝ่ายขาย	27/10/65	403	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
10. บริเวณ DOP/DINP Control Room	27/10/65	412	400	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์
11. บริเวณห้องทำงานซ่อมบำรุง	27/10/65	612	400	งานซ่อมอุปกรณ์

มาตรฐาน [1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองสุขภาพคนทำงานจากผลกระทบการรบกวนการได้ยิน พ.ศ. 2564

มาตรฐาน [2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

## ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง ปี 2562-2565

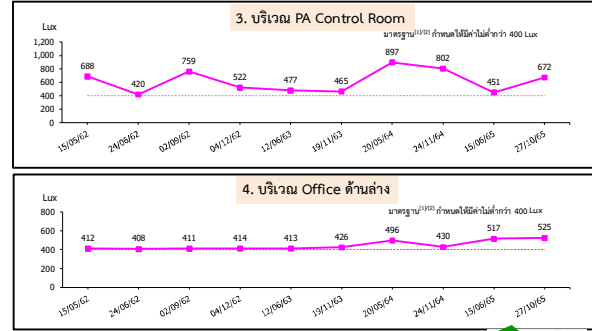


มาตรฐาน [1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546  
มาตรฐาน [2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561



64

## ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง ปี 2562-2565 (ต่อ)

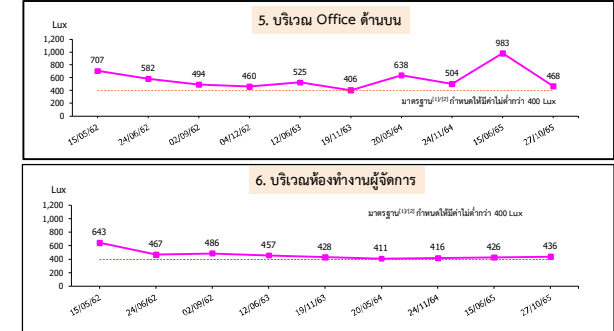


มาตรฐาน [1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546  
มาตรฐาน [2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561



65

## ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง ปี 2562-2565 (ต่อ)

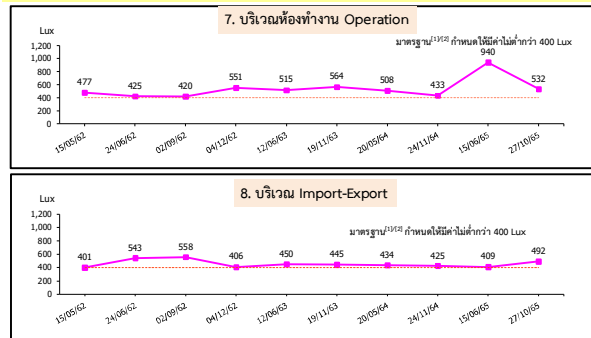


มาตรฐาน [1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546  
มาตรฐาน [2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561



66

## ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง ปี 2562-2565 (ต่อ)

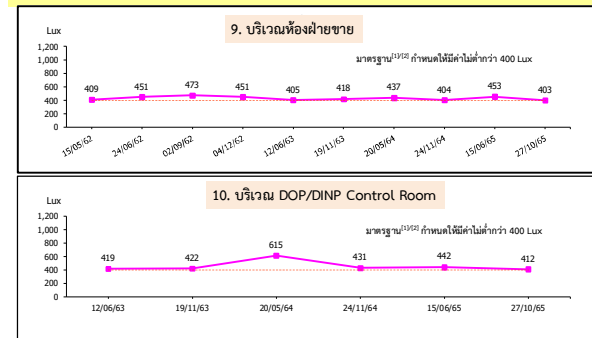


มาตรฐาน [1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546  
มาตรฐาน [2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561



67

## ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง ปี 2562-2565 (ต่อ)



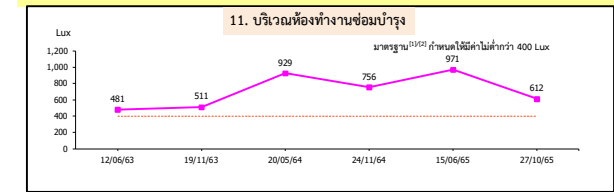
มาตรฐาน [1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

มาตรฐาน [2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561



68

## ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง ปี 2562-2565 (ต่อ)



มาตรฐาน [1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546  
มาตรฐาน [2] : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561



69

## สถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ และความเสียหาย

จากการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน ในช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานแต่อย่างใด

70

## แผนฉุกเฉินและการซ้อมแผนฉุกเฉิน

โครงการทำการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี ซึ่งทำการอบรมและฝึกซ้อม

## การตรวจสอบสภาพพนักงาน

โครงการทำการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี เมื่อวันที่ 7, 18 ตุลาคม 2565

71

## การจัดการกากของเสีย ประจำปี 2565

เดือน	กากของเสียที่ส่งบำบัด/กำจัด (ตัน)		ผู้ให้บริการบำบัด/กำจัด
	Residual PA (RPA)	Used Solvent	
มกราคม 2565	-	-	-
กุมภาพันธ์ 2565	26.294	-	บริษัท เบนเดอร์ วีร์ดกรีน จำกัด
มีนาคม 2565	-	-	-
เมษายน 2565	-	-	-
พฤษภาคม 2565	-	-	-
มิถุนายน 2565	-	-	-
กรกฎาคม 2565	19.54	12.69	บริษัท เบนเดอร์ วีร์ดกรีน จำกัด
สิงหาคม 2565	-	-	-
กันยายน 2565	-	-	-
ตุลาคม 2565	-	-	-
พฤศจิกายน 2565	-	-	-
ธันวาคม 2565	31.935	7.825	บริษัท เบนเดอร์ วีร์ดกรีน จำกัด
<b>รวม</b>	<b>77.769</b>	<b>20.515</b>	<b>-</b>

## การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการได้รวบรวมขยะมูลฝอยและส่งให้เทศบาลบางเสาธงนำไปกำจัด ซึ่งมีปริมาณเฉลี่ยเดือนละ 1 ตัน

72

## สังคม-เศรษฐกิจ (การสำรวจความคิดเห็นประชาชน ประจำปี 2565)

ตัวอย่างภาพการสัมภาษณ์ วันที่ 12-15 กันยายน 2565

73

## สังคม-เศรษฐกิจ (เรื่องร้องเรียนโครงการ)

### ผลการตรวจสอบในปัจจุบัน

จากการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนโครงการ จากสำนักงานนิคมฯ บางพลี และสำนักงานเทศบาลตำบลบางเสาธง พบว่า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 30 ธันวาคม 2565 ไม่พบเรื่องร้องเรียนโครงการแต่อย่างใด

จากตรวจสอบการบันทึกเรื่องร้องเรียนของโครงการ พบว่า ในช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม 2565 ไม่มีเรื่องร้องเรียนโครงการแต่อย่างใด

### ผลการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมา

จากการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลในช่วง ปี 2561-2563 พบว่า มีการร้องเรียนโครงการในเรื่องปัญหาของกลิ่นเหม็นรบกวน ซึ่งได้ร้องเรียนมายังโครงการโดยตรง และโครงการได้มีการบันทึกข้อร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งส่วนใหญ่อาจารย์โรงเรียนอนุบาลเคหะบางพลี (10 ปีสปป.) และเจ้าหน้าที่การนิคมอุตสาหกรรมบางพลี เป็นผู้ร้องเรียนโดยตรง

ส่วนในช่วงปี 2564 ถึงปี 2565 ไม่พบเรื่องร้องเรียนโครงการ

ไม่พบปัญหาเรื่องเรียน



76



## การสำรวจความคิดเห็นประชาชน ประจำปี 2565

### ระดับครัวเรือน

จำนวน 408 ตัวอย่าง

### ระดับผู้นำชุมชน/ หน่วยงานต่างๆ

จำนวน 35 ท่าน

## สังคม-เศรษฐกิจ (การสำรวจความคิดเห็นประชาชน ประจำปี 2565)

จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เมื่อวันที่ 12-15 กันยายน 2565 สามารถสรุปความคิดเห็นภาพรวมได้ดังนี้

- กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.0 ทราบว่าโครงการตั้งอยู่ในนิคมฯ บางพลี
- กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ได้แก่ ด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 32.4, ด้านเสียงดังรบกวน ร้อยละ 56.1, ด้านกลิ่นเหม็น ร้อยละ 16.9, ด้านน้ำเสีย ร้อยละ 12.0, ด้านคมนาคม เช่น รถหนาแน่น ร้อยละ 23.5, และด้านขยะมูลฝอยตกค้าง ร้อยละ 13.5
- ประโยชน์/ผลดีจากการมีโครงการ กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโครงการ (ร้อยละ 76.0) มีความคิดเห็นว่า การมีโครงการก่อให้เกิดผลดี ในเรื่องทำให้มีการจ้างงานและคนในชุมชนมีงานทำ ร้อยละ 39.2 ช่วยสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน เช่น ค่าขาย บ้านเช่าหรือห้องเช่า ร้อยละ 29.3 ท้องถิ่นมีรายได้จากการจัดเก็บภาษี ร้อยละ 11.7 รัฐบาลสามารถนำเงินไปใช้ในการพัฒนาให้ดีขึ้น ร้อยละ 5.5 และมีส่วนช่วยสนับสนุนกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ร้อยละ 5.3
- ผลกระทบด้านลบจากการดำเนินการของโครงการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่รู้จักโครงการ (ร้อยละ 76.0) มีความคิดเห็นว่าโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน ร้อยละ 31.3 และส่วนที่เหลือไม่ทราบ/ไม่มีความคิดเห็นต่อโครงการ ซึ่งไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบในเรื่องปัญหากลิ่นเหม็นรบกวนแต่อย่างใด
- ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคิดเห็น ดังนี้
  - ควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์ข่าวสารโครงการ ร้อยละ 25.3
  - รั้วคนในชุมชนเข้าทำงานเพิ่มขึ้น ร้อยละ 22.8
  - ปรับปรุงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 8.4
  - เปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนเข้าดูการดำเนินงานโครงการ ร้อยละ 4.6

75

## จบการนำเสนอ

78

## ข้อเสนอแนะ

- ในระหว่างรอนานเดินระบบ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ซึ่งโครงการยังมีการใช้งาน Waste Gas Scrubber และ Liquid Waste Incinerator เพื่อเนกกำจัดก๊าซเสียอยู่ ซึ่งในส่วนของ Waste Gas Scrubber โครงการควรควบคุมสารละลาย MA ให้มีความเข้มข้นไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์อย่างต่อเนื่อง และมีการเติมสารละลายต่าง (NP-9) เพื่อลดผลกระทบเรื่องกลิ่นอย่าง ต่อเนื่องเช่นกัน ส่วนที่ด้าน Incinerator ควรควบคุมอุณหภูมิไม่ให้ต่ำกว่า 800 องศา เพื่อให้การเผาไหม้สารละลาย MA ได้ หมด พร้อมทั้งให้การควบคุมแรงดันเครื่องในกรณีสูงกว่าที่กำหนดและหยุดทำงานสะอาดท่อไฟและท่อเผาไหม้ทันที และ ถังระบบ Waste Gas Scrubber มีปัญหา โครงการต้องหยุดการผลิตทันทีเพื่อทำการปรับปรุงหรือทำความสะอาดภายในระบบ Waste Gas Scrubber ให้เรียบร้อยก่อนเดินระบบ
- หากมีการเดินระบบปล่อย Plasticizer Heat Transfer Oil Heater ปล่อย Steam Boiler 12A และปล่อย Steam Boiler 16A ซึ่งเป็นระบบสำรอง โครงการควรดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายทันที
- โครงการควรดำเนินการปรับปรุงและติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติม เช่น Inspection Pit 3และ Effluent Pond 3 ตามที่ มาตรการกำหนด
- โครงการควรกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- โครงการควรเพิ่มการดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์และมีส่วนร่วมกับชุมชน วัด โรงเรียน ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการให้มากขึ้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี

77