

เอกสารแนบที่ 11

หนังสือขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน



หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียน
ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล

กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาตให้



เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล เลขทะเบียน 020-52-00142

ประเภทการควบคุมที่อนุญาต ☐ มลพิษน้ำ ☒ มลพิษอากาศ ☐ มลพิษกากอุตสาหกรรม

วันที่อนุญาต 2 กันยายน 2562 วันที่หมดอายุ 2 กันยายน 2565

ทั้งนี้ ท่านสามารถเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดดังกล่าวข้างต้นได้ไม่เกิน 5 โรงงาน

ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

นายภัทรพล ลิ้มภักดี

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนฉบับนี้ ออกให้ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

พิมพ์วันที่ 20/01/2021 2:55:08PM



กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS, MINISTRY OF INDUSTRY

โทรศัพท์ 02 202 3961 โทรสาร 02 202 4170 <http://www.diw.go.th>



หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียน
ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล

กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาตให้

เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล เลขทะเบียน 100-49-00136

ประเภทการควบคุมที่อนุญาต ☒ มลพิษน้ำ ☐ มลพิษอากาศ ☐ มลพิษกากอุตสาหกรรม

วันที่อนุญาต 20 มกราคม 2564 วันที่หมดอายุ 20 มกราคม 2567

ทั้งนี้ ท่านสามารถเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดดังกล่าวข้างต้นได้ไม่เกิน 5 โรงงาน

ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

นายภัทรพล ลิ้มภักดี

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนฉบับนี้ ออกให้ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

พิมพ์วันที่ 15/01/2021 2:15:56PM



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS, MINISTRY OF INDUSTRY

โทรศัพท์ 02 202 3961 โทรสาร 02 202 4170 <http://www.diw.go.th>

เอกสารแนบที่ 12
ตัวอย่างบันทึกการทำงาน/ประสิทธิภาพของ
Waste Gas Scrubber

Continental Petrochemical (Thailand) Co., Ltd.

Unit: Waste Gas Scrubber

JAN 2021

Month.....

Rev. 01

Manchine/ Date	Code	Amp.		Pressure		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		
		Max.	Min.	Max.	Min.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.			
Waste Gas Scrubber Pump	P-2221/1	40	25	7	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	P-2221/2	40	25	7	5	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0			
	P-2221/3	15	5.5	3.5	2.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5			
	P-2221/4	40	25	8	6	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.5	27	7.0	27	7.5	27	7.0	27	7.5	27	7.0	27	7.5	27	7.0	27	7.5	27	7.0	27	7.5	27	7.0			
Bottom	TI-1235	Max 49°C		Min 45 °C		46.0		47.5		47.0		47.3		47.1		46.3		46.3		47.1		47.3		47.2		46.3		46.1		46.2		46.3		46.3				
MA Solution	TAC	Stage 1, 2, 3				32.245		32.054		32.162		32.079		32.133		33.012		32.01		31.32		31.05		32.07		32.19		33.02		33.85		33.92		33.72				
	Density	Stage 1, 2, 3				1.104		1.027		1.110		1.110		1.291		1.012		1.111		1.172		1.137		1.100		1.105		1.132		1.132		1.172		1.110				
MA Nozzle Stage1 Ring1	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2				
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2						
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2						
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2						
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2				
MA Nozzle Stage1 Ring2	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2				
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2						
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2						
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2				
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		
Manchine/ Date	Code	Amp.		Pressure		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31				
Waste Gas Scrubber Pump	P-2221/1	40	25	7	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	P-2221/2	40	25	7	5	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0	27	7.0			
	P-2221/3	15	5.5	3.5	2.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5	8	3.5			
	P-2221/4	40	25	8	6	27	7.0	27	7.5	27	7.3	27	7.0	27	7.5	27	7.0	27	7.5	27	7.0	27	7.5	27	7.0	27	7.5	27	7.0	27	7.5	27	7.0	27	7.5			
Bottom	TI-1235	Max 49°C		Min 45 °C		46.0		47.3		47.0		47.3		47.1		47.2		47.3		47.1		46.5		46.0		46.5		47.0		47.5		47.2		47.2				
MA Solution	TAC	Stage 1, 2, 3				32.129		32.091		32.073		32.172		32.279		32.071		32.019		32.121		32.061		32.271		32.019		32.271		32.001		32.321		32.097				
	Density	Stage 1, 2, 3				1.111		1.121		1.131		1.215		1.121		1.101		1.115		1.115		1.121		1.121		1.135		1.161		1.121		1.199		1.121				
MA Nozzle Stage1 Ring1	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2				
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2						
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2				
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2				
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		
MA Nozzle Stage1 Ring2	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2				
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2				
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2				
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		
	2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		




Unit: Waste Gas Scrubber

Rev. 01

Manchine/ Date	Code	Amp.		Pressure		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
		Max.	Min.	Max.	Min.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.		
Waste Gas Scrubber Pump	P-2221/1	40	25	7	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	P-2221/2	40	25	7	5	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0		
	P-2221/3	15	5.5	3.5	2.5	8	3.5	9.0	3.5	9.0	3.5	9.0	3.5	9.0	3.5	9.0	3.5	9.0	3.5	9.0	3.5	9.0	3.5	9.0	3.5	9.0	3.5	9.0	3.5	9.0	3.5	9.0	3.5	9.0	3.5	9.0	
	P-2221/4	40	25	8	6	27	9.0	27	9.5	27	9.5	27	9.0	27	9.5	27	9.0	27	9.0	27	9.5	27	9.0	27	9.5	27	9.0	27	9.5	27	9.0	27	9.5	27	9.0		
Bottom	TI-1235	Max 49°C		Min 45 °C		47.0		48.1		47.9		47.1		47.2		47.3		47.1		47.2		47.3		47.1		47.0		47.1		47.0		47.0		47.0		47.1	
MA Solution	TAC	Stage 1, 2, 3		32.23		32.12		32.19		33.01		32.19		33.09		32.12		31.09		31.21		31.21		31.05		31.21		31.14		31.21		31.09		31.25			
	Density	Stage 1, 2, 3		1.103		1.212		1.015		1.121		1.105		1.121		1.121		1.101		1.161		1.121		1.101		1.211		1.121		1.211		1.231		1.312			
MA Nozzle Stage1 Ring1	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2			
	Nozzle2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2					
	Nozzle 3			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2					
	Nozzle 4			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2					
	Nozzle 5			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2			
MA Nozzle Stage1 Ring2	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2			
	Nozzle2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2					
	Nozzle 3			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2					
	Nozzle 4			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2					
	Nozzle 5			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2			
Manchine/ Date	Code	Amp.		Pressure		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
		Max.	Min.	Max.	Min.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.				
Waste Gas Scrubber Pump	P-2221/1	40	25	7	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	P-2221/2	40	25	7	5	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0	27	9.0										
	P-2221/3	15	5.5	3.5	2.5	7	3.5	9.5	3.0	9.5	3.0	9.5	3.0	9.5	3.0	9.5	3.0	9.5	3.0	9.5	3.0	9.5	3.0	9.5	3.0	9.5	3.0										
	P-2221/4	40	25	8	6	27	9.0	27	9.5	27	9.0	27	9.5	27	9.0	27	9.5	27	9.0	27	9.5	27	9.0	27	9.5	27	9.0										
Bottom	TI-1235	Max 49°C		Min 45 °C		47.0		48.0		46.0		46.9		46.9		46.3		46.2		46.3		46.3		46.7		46.7		46.3									
MA Solution	TAC	Stage 1, 2, 3		32.09		32.12		32.09		32.12		32.19		32.21		32.21		32.32		32.19		32.02		32.01		32.21											
	Density	Stage 1, 2, 3		1.110		1.121		1.110		1.121		1.112		1.110		1.110		1.211		1.210		1.211		1.211		1.110											
MA Nozzle Stage1 Ring1	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2											
	Nozzle2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2											
	Nozzle 3			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2											
	Nozzle 4			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2											
	Nozzle 5			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2									
MA Nozzle Stage1 Ring2	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2											
	Nozzle2			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2											
	Nozzle 3			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2											
	Nozzle 4			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2											
	Nozzle 5			2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2									

Unit: Waste Gas Scrubber

Rev. 01

Position/ Shift	A	B	C
Operator			
Supervisor			

Unit: Waste Gas Scrubber

Rev. 01

Machine/ Date	Code	Amp.		Pressure		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
		Max.	Min.	Max.	Min.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.		
Waste Gas Scrubber Pump	P-2221/1	40	25	7	5																																
	P-2221/2	40	25	7	5																																
	P-2221/3	15	5.5	3.5	2.5																																
	P-2221/4	40	25	8	6																																
Bottom	TI-1235	Max 49°C		Min 45 °C																																	
MA Solution	TAC	Stage 1, 2, 3																																			
	Density	Stage 1, 2, 3																																			
MA Nozzle Stage1 Ring1	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I																																		
	Nozzle2																																				
	Nozzle 3																																				
	Nozzle 4																																				
	Nozzle 5																																				
MA Nozzle Stage1 Ring2	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I																																		
	Nozzle2																																				
	Nozzle 3																																				
	Nozzle 4																																				
	Nozzle 5																																				
Machine/ Date	Code	Amp.		Pressure		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31			
		Max.	Min.	Max.	Min.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.		
Waste Gas Scrubber Pump	P-2221/1	40	25	7	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	P-2221/2	40	25	7	5	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7		
	P-2221/3	15	5.5	3.5	2.5	8	3.5	7	3	7	3	7	3	8	3.5	7	3	7	3	7	3	8	3.5	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3		
	P-2221/4	40	25	8	6	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7	27	7		
Bottom	TI-1235	Max 49°C		Min 45 °C		47		48		47		48		47		48		47		48		47		48		47		48		47		48					
MA Solution	TAC	Stage 1, 2, 3				32		31		32		31		33		32		31		33		32		31		32		31		32		31					
	Density	Stage 1, 2, 3				1.10		1.11		1.01		1.21		1.11		1.11		1.12		1.13		1.21		1.11		1.11		1.11		1.11		1.21					
MA Nozzle Stage1 Ring1	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I																																		
	Nozzle2																																				
	Nozzle 3																																				
	Nozzle 4																																				
	Nozzle 5																																				
MA Nozzle Stage1 Ring2	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I																																		
	Nozzle2																																				
	Nozzle 3																																				
	Nozzle 4																																				
	Nozzle 5																																				




Unit: Waste Gas Scrubber

Rev. 01

Manchine/ Date		Code	Amp.		Pressure		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16			
			Max.	Min.	Max.	Min.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.				
Waste Gas Scrubber Pump	P-2221/1	40	25	7	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	P-2221/2	40	25	7	5	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	
	P-2221/3	15	5.5	3.5	2.5	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	
	P-2221/4	40	25	8	6	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	
Bottom	TI-1235	Max 49°C	Min 45 °C			46		47		46		47		45		46		47		47		46		47		47		46		45		47		46		47		46		47
MA Solution	TAC	Stage 1, 2, 3					32		33		32		33		32		33		32		31		32		33		32		31		32		31		32		31		32	
	Density	Stage 1, 2, 3					1.10		1.11		1.10		1.12		1.11		1.12		1.11		1.12		1.11		1.12		1.13		1.11		1.12		1.11		1.12		1.11		1.12	
MA Nozzle Stage1 Ring1	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I			22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22
	Nozzle2					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		
	Nozzle 3					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		
	Nozzle 4					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		
	Nozzle 5					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22
MA Nozzle Stage1 Ring2	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I			22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22
	Nozzle2					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		
	Nozzle 3					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		
	Nozzle 4					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		
	Nozzle 5					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22
Manchine/ Date	Code	Amp.		Pressure		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30		31						
		Max.	Min.	Max.	Min.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.	Amp.	Press.					
Waste Gas Scrubber Pump	P-2221/1	40	25	7	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	P-2221/2	40	25	7	5	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7			
	P-2221/3	15	5.5	3.5	2.5	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3	7	3			
	P-2221/4	40	25	8	6	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7	87	7			
Bottom	TI-1235	Max 49°C	Min 45 °C			46		47		46		47		46		47		45		47		46		47		47		46		47		46		47		46		47		
MA Solution	TAC	Stage 1, 2, 3					32		31		32		31		32		31		32		31		32		31		32		31		32		31		31		31			
	Density	Stage 1, 2, 3					1.12		1.13		1.14		1.11		1.11		1.12		1.13		1.14		1.12		1.11		1.12		1.11		1.12		1.11		1.11		1.11			
MA Nozzle Stage1 Ring1	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I			22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		
	Nozzle2					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22				
	Nozzle 3					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22				
	Nozzle 4					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22				
	Nozzle 5					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		
MA Nozzle Stage1 Ring2	Nozzle 1	Hot = Nomal	Cold = Abnorma I			22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		
	Nozzle2					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22				
	Nozzle 3					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22				
	Nozzle 4					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22				
	Nozzle 5					22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		22		

Unit: Waste Gas Scrubber

Rev. 01

Position/ Shift	A	B	C
Operator			
Supervisor			

เอกสารแนบที่ 13

ข้อมูลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย (VOC) ในสถานประกอบการ

แบบรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์
และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม

ประจำปี พ.ศ.....2564.....ครั้งที่01.....

ประจำช่วงเดือน..มกราคม..ถึงเดือน....มิถุนายน

รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงาน

ชื่อโรงงาน บริษัทคอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-8/2535

สถานที่ตั้งโรงงาน 137 ม.17 นิคมอุตสาหกรรมบางพลี ซอย 3 ต.บางเสาธง อ.บางเสาธง จ.สมุทรปราการ 10570

ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยรวมที่มีหรือใช้ในกระบวนการผลิต.....16,014.....ตัน/6 เดือน

ประเภทอุปกรณ์	สถานะ สารอินทรีย์ ระเหย	จำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดของโรงงาน		จำนวนอุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึมในรอบการ รายงานครั้งนี้			ปริมาณ สารอินทรีย์ระเหย ในรูปมีเทนที่รั่วซึม จากอุปกรณ์ที่ ตรวจวัดการรั่วซึม ทั้งหมดในรอบการ รายงานครั้งนี้ (กิโลกรัม)
		จำนวนอุปกรณ์ ที่ต้องตรวจวัด การรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ ได้รับการยกเว้น ไม่ต้องตรวจวัด การรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ ที่ต้องตรวจวัด การรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ ที่มีผลการ ตรวจวัดเกินจาก เกณฑ์การ ควบคุมการรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ที่ ได้รับการ ซ่อมแซมให้อยู่ใน เกณฑ์การ ควบคุมการรั่วซึม (จุด)	
วาล์ว (Valves)	แก๊ส	-	-	-	-	-	-
	ของเหลว	158	-	30	0	0	0.00084
ปั๊ม (Pumps)	แก๊ส	-	-	-	-	-	-
	ของเหลว	8	-	8	0	0	0.00006
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	แก๊ส	-	-	-	-	-	-
	ของเหลว	16	-	16	0	0	0.00012
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors or Flanges)	ทั้งหมด	146	-	30	0	0	0.00023
ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	34	-	-	-	-	0.000021
อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสม ของเหลว (Agitators or Mixers)	ทั้งหมด	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งหมด		362	0	84	0	0	0.001271

ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (แทน)

เอกสารแนบที่ 14

แผนซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปี 2564

แผนการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปี 2021																
ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ระยะเวลาการ ตรวจเช็ค	กำหนดการตรวจเช็ค													
				ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	หมายเหตุ
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 Week	Plan													
			Action													

Plan 

Action 

PREVENTIVE MAINTENANCE MOTOR JET AERATOR

MONTHLY : March 2021

INSPECT 

APPROVED BY : วิไล

CHECKED BY : กนกพร

ITEM	EQUIPMENT NUMBER		DESCRIPTION
1	AJ-249	Jet Aerator #1	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดมอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็คท่อร้อยสายเข้ามอเตอร์ Cap : 2.2 Kw. <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = <u>54</u> °C (< 80°C) <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็ค 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	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดมอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็คท่อร้อยสายเข้ามอเตอร์ Cap : 2.2 Kw. <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = <u>56</u> °C (< 80°C) <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็ค Bearing มอเตอร์ <input type="checkbox"/> มีเสียงดังผิดปกติ <input checked="" type="checkbox"/> เสียงปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ทำการวัดกระแสมอเตอร์ <u>3.5</u> A กระแสสูงสุด = 5 A
3	AJ-251	Jet Aerator #3	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดมอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็คท่อร้อยสายเข้ามอเตอร์ Cap : 2.2 Kw. <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = <u>53</u> °C (< 80°C) <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็ค Bearing มอเตอร์ <input type="checkbox"/> มีเสียงดังผิดปกติ <input type="checkbox"/> เสียงปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ทำการวัดกระแสมอเตอร์ <u>3.4</u> A กระแสสูงสุด = 5 A
4	AJ-252	Jet Aerator #4	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดมอเตอร์ <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็คท่อร้อยสายเข้ามอเตอร์ Cap : 2.2 Kw. <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = <u>52</u> °C (< 80°C) <input checked="" type="checkbox"/> ตรวจสอบเช็ค Bearing มอเตอร์ <input type="checkbox"/> มีเสียงดังผิดปกติ <input checked="" type="checkbox"/> เสียงปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ทำการวัดกระแสมอเตอร์ <u>3.4</u> A กระแสสูงสุด = 5 A

ผู้อนุญาตให้เข้าไปปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบรับงาน



วันที่ 10/03/2021 เวลา 08.30

วันที่ 10/03/2021 เวลา 10.00

PREVENTIVE MAINTENANCE MOTOR JET AERATOR

MONTHLY : June 2021

INSPECT 

APPROVED BY : ว.อ.น.

CHECKED BY :

ITEM	EQUIPMENT NUMBER		DESCRIPTION
1	AJ-249	Jet Aerator #1	[✓] ทำความสะอาดมอเตอร์ [✓] ตรวจสอบเช็คท่อร้อยสายเข้ามอเตอร์
		Cap : 2.2 Kw.	[] ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ =°C (< 80°C)
			[] ตรวจสอบเช็ค Bearing มอเตอร์ [] มีเสียงดังผิดปกติ [] เสียงปกติ
			[] ทำการวัดกระแสมอเตอร์.....A กระแสสูงสุด = 5 A
2	AJ-250	Jet Aerator #2	[✓] ทำความสะอาดมอเตอร์ [✓] ตรวจสอบเช็คท่อร้อยสายเข้ามอเตอร์
		Cap : 2.2 Kw.	[✓] ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = <u>52</u> °C (< 80°C)
			[✓] ตรวจสอบเช็ค Bearing มอเตอร์ [] มีเสียงดังผิดปกติ [✓] เสียงปกติ
			[✓] ทำการวัดกระแสมอเตอร์..... <u>3.4</u> A กระแสสูงสุด = 5 A
3	AJ-251	Jet Aerator #3	[✓] ทำความสะอาดมอเตอร์ [✓] ตรวจสอบเช็คท่อร้อยสายเข้ามอเตอร์
		Cap : 2.2 Kw.	[✓] ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = <u>54</u> °C (< 80°C)
			[✓] ตรวจสอบเช็ค Bearing มอเตอร์ [] มีเสียงดังผิดปกติ [✓] เสียงปกติ
			[✓] ทำการวัดกระแสมอเตอร์..... <u>4.0</u> A กระแสสูงสุด = 5 A
4	AJ-252	Jet Aerator #4	[✓] ทำความสะอาดมอเตอร์ [✓] ตรวจสอบเช็คท่อร้อยสายเข้ามอเตอร์
		Cap : 2.2 Kw.	[✓] ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิของผิวมอเตอร์ = <u>51</u> °C (< 80°C)
			[✓] ตรวจสอบเช็ค Bearing มอเตอร์ [] มีเสียงดังผิดปกติ [✓] เสียงปกติ
			[✓] ทำการวัดกระแสมอเตอร์..... <u>3.4</u> A กระแสสูงสุด = 5 A

ผู้อนุญาตให้เข้าไปปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบรับงาน

วันที่ 3/06/64 เวลา 04.00

วันที่ 3/06/64 เวลา 10.30

Data calibrate pH meter for waste water

Month	Date	Before Calibrate	After Calibrate
January 2021	8/01/2021	7.7	6.6
	15/01/2021	6.4	6.5
	22/01/2021	7.2	7.0
	29/01/2021	7.6	6.8
Month	Date	Before Calibrate	After Calibrate
February 2021	5/02/2021	Plant Shutdown	Plant Shutdown
	12/02/2021	7.4	6.7
	19/02/2021	6.8	6.1
	25/02/2021	6.6	6.1
Month	Date	Before Calibrate	After Calibrate
March 2021	5/03/2021	Plant Shutdown	Plant Shutdown
	12/03/2021	Plant Shutdown	Plant Shutdown
	19/03/2021	Plant Shutdown	Plant Shutdown
	26/03/2021	Plant Shutdown	Plant Shutdown
Month	Date	Before Calibrate	After Calibrate
April 2021	2/04/2021	Plant Shutdown	Plant Shutdown
	9/04/2021	Plant Shutdown	Plant Shutdown
	16/04/2021	6.4	6.7
	23/04/2021	7.2	6.4
Month	Date	Before Calibrate	After Calibrate
May 2021	7/05/2021	6.7	6.3
	14/05/2021	6.8	6.6
	21/05/2021	7.1	7
	28/05/2021	6.5	6.8
Month	Date	Before Calibrate	After Calibrate
June 2021	4/06/2021	7.2	6.4
	11/06/2021	6.2	6.0
	18/06/2021	7.0	6.6
	25/06/2021	7.3	7.1

เอกสารแนบที่ 15

ตัวอย่างบันทึกการทำงาน/ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

Continental Petrochemicals (Thailand) Co., Ltd.

Rev.03

Month Jan
Year 2021

Unit: Plasticizer Waste Water Treatment

Operator

Supervisor

DOP WASTE WATER		Date																														
TREATMENT UNIT	Unit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1. Waste Water Feed Rate (FI-446)	m ³ /hr	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
2. Top Tower Flow Rate (FI-446)	m ³ /hr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
3. Bottom Tower Flow Rate (FI-446)	m ³ /hr	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
CONDENSATE WATER OF CONTROLLER																																
1. PV (from controller)	°C	95	95	96	95	96	95	95	96	95	95	96	97	96	96	97	95	95	96	95	96	97	97	97	95	96	97	95				
2. SV (from controller)	°C	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96				
CHEMICAL TREATMENT																																
1. Level HCL Tank	Litre	40	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380				
2. Add HCL	Litre	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-				
3. Use HCL Dosing	Litre	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120				
4. Level Polymer Tank	Litre	200	200	140	80	20	440	380	320	260	200	140	80	20	440	380	320	260	200	140	80	20	440	380	320	260	200	140				
5. Add Level Polymer Tank	Litre	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-				
6. Use Polymer Dosing	Litre	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60				
7. pH Adjustment		7.4	7.5	7.7	7.5	7.0	7.1	7.3	7.5	7.4	8.0	8.0	7.4	7.3	7.1	7.6	7.7	8.1	7.9	7.6	7.1	7.4	7.1	7.0	7.2	7.3	7.2	7.5				

Remark Shut down due to accept production plan

Continental Petrochemicals (Thailand) Co., Ltd.

Rev.03

Month Feb
Year 2021

Unit: Plasticizer Waste Water Treatment

Operator

Supervisor

DOP WASTE WATER		Date																															
TREATMENT UNIT	Unit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1. Waste Water Feed Rate (FI-446)	m ³ /hr									3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
2. Top Tower Flow Rate (FI-446)	m ³ /hr									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
3. Bottom Tower Flow Rate (FI-446)	m ³ /hr									2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
CONDENSATE WATER OF CONTROLLER																																	
1. PV (from controller)	°C									97	96	95	97	96	95	96	95	96	97	95	96	96	97	97	95	96	95	95					
2. SV (from controller)	°C									96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96					
CHEMICAL TREATMENT																																	
1. Level HCL Tank	Litre									260	140	20	350	260	140	20	350	260	140	20	350	260	140	20	350	260	140	20	350				
2. Add HCL	Litre									-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-		
3. Use HCL Dosing	Litre									120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120					
4. Level Polymer Tank	Litre									80	20	440	350	320	260	200	140	80	20	440	350	320	260	200	140	80	20	440	350				
5. Add Level Polymer Tank	Litre									-	480	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-	-		
6. Use Polymer Dosing	Litre									60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60					
7. pH Adjustment										7.0	7.4	7.1	7.5	7.4	7.3	8.0	8.1	7.5	7.4	7.6	7.7	7.6	8.1	8.0	7.8	7.7	7.6	7.5	6.9				

Remark Shutdown due to accept production plan

Continental Petrochemicals (Thailand) Co., Ltd.

Rev.03

Month Mar

Year 2021

Unit: Plasticizer Waste Water Treatment

Operator

Supervisor

DOP WASTE WATER TREATMENT UNIT		Date																														
	Unit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1. Waste Water Feed Rate (FI-446)	m ³ /hr																															
2. Top Tower Flow Rate (FI-446)	m ³ /hr																															
3. Bottom Tower Flow Rate (FI-446)	m ³ /hr																															
CONDENSATE WATER OF CONTROLLER																																
1. PV (from controller)	°C																															
2. SV (from controller)	°C																															
CHEMICAL TREATMENT																																
1. Level HCL Tank	Litre																															
2. Add HCL	Litre																															
3. Use HCL Dosing	Litre																															
4. Level Polymer Tank	Litre																															
5. Add Level Polymer Tank	Litre																															
6. Use Polymer Dosing	Litre																															
7. pH Adjustment																																

Remark Shot down due to plan tomorrow

Continental Petrochemicals (Thailand) Co., Ltd.

Rev.03

Month Apr
Year 2021

Unit: Plasticizer Waste Water Treatment

Operator

Supervisor

DOP WASTE WATER		Date																														
TREATMENT UNIT	Unit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1. Waste Water Feed Rate (FI-446)	m ³ /hr	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3												
2. Top Tower Flow Rate (FI-446)	m ³ /hr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
3. Bottom Tower Flow Rate (FI-446)	m ³ /hr	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2												
CONDENSATE WATER OF CONTROLLER																																
1. PV (from controller)	°C	97	96	97	95	96	96	96	95	96	97	97	96	96	95	94	95	96	95	96												
2. SV (from controller)	°C	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96												
CHEMICAL TREATMENT																																
1. Level HCL Tank	Litre	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20												
2. Add HCL	Litre	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480												
3. Use HCL Dosing	Litre	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120												
4. Level Polymer Tank	Litre	320	260	200	140	80	20	440	380	320	260	200	140	80	20	440	380	320	260	200												
5. Add Level Polymer Tank	Litre	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-												
6. Use Polymer Dosing	Litre	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60												
7. pH Adjustment		7.4	7.7	7.1	7.2	7.7	7.1	7.4	7.5	7.7	8.0	7.0	7.1	7.6	7.5	7.1	7.3	7.4	7.6	8.0												

Remark Shutdowns due to PA plant shutdowns because EE & hist. problem

Continental Petrochemicals (Thailand) Co., Ltd.

Rev.03

Month May
Year 2021

Unit: Plasticizer Waste Water Treatment

Operator

Supervisor

DOP WASTE WATER		Date																																
TREATMENT UNIT	Unit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1. Waste Water Feed Rate (FI-446)	m ³ /hr	shut down			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									
2. Top Tower Flow Rate (FI-446)	m ³ /hr	shut down			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		shut down						
3. Bottom Tower Flow Rate (FI-446)	m ³ /hr	shut down			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
CONDENSATE WATER OF CONTROLLER																																		
1. PV (from controller)	°C	shut down			95	96	97	96	97	96	95	96	97	96	95	95	94	95	96	96	95	96	97	97	97	96		shut down						
2. SV (from controller)	°C	shut down			96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96								
CHEMICAL TREATMENT																																		
1. Level HCL Tank	Litre	shut down			380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260								
2. Add HCL	Litre	shut down			-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-								
3. Use HCL Dosing	Litre	shut down			120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120								
4. Level Polymer Tank	Litre	shut down			140	90	20	440	380	320	260	200	140	90	20	440	380	320	260	200	140	90	20	440	380	320								
5. Add Level Polymer Tank	Litre	shut down			-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-		shut down					
6. Use Polymer Dosing	Litre	shut down			60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60								
7. pH Adjustment		shut down			8.0	7.8	7.4	7.5	7.6	7.5	7.9	7.7	7.4	7.5	7.2	7.6	7.0	7.3	7.1	7.1	7.4	7.6	7.7	7.5	7.8	7.9								

Remark first time shutdown due to PA Plant shutdown cont. and second time shutdown cleaning process

Continental Petrochemicals (Thailand) Co., Ltd.

Rev 03

Month Jan

Year 2021

Unit: Plasticizer Waste Water Treatment

Operator

Supervisor

DOP WASTE WATER		Date																														
TREATMENT UNIT	Unit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1. Waste Water Feed Rate (FI-446)	m ³ /hr	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2. Top Tower Flow Rate (FI-446)	m ³ /hr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3. Bottom Tower Flow Rate (FI-446)	m ³ /hr	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CONDENSATE WATER OF CONTROLLER																																
1. PV (from controller)	°C	45	46	45	47	46	46	47	48	45	46	45	46	45	46	45	46	46	45	46	47	46	45	47	47	47	46	45	44	45	46	
2. SV (from controller)	°C	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
CHEMICAL TREATMENT																																
1. Level HCL Tank	Litre	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	380	260	140	20	
2. Add HCL	Litre	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	-	-	-	480	
3. Use HCL Dosing	Litre	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	
4. Level Polymer Tank	Litre	260	200	140	80	20	440	380	320	260	200	140	80	20	440	380	320	260	200	140	80	20	440	380	320	260	200	140	80	20	440	
5. Add Level Polymer Tank	Litre	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	-	480	-	-	-	-	-	-	-	480	-	
6. Use Polymer Dosing	Litre	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
7. pH Adjustment		7.4	7.5	7.7	7.8	7.4	7.2	7.3	7.1	7.0	7.7	7.4	8.0	8.1	7.8	7.7	7.4	7.7	7.3	7.2	7.0	7.4	7.5	7.7	7.9	7.6	7.4	7.5	7.1	7.3	7.2	

Remark No plant shut down

Q-F-UT-07:03

Date

2557-9-17 64

Record Time 09.00

Date: 11-07-03		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Description																																
จำนวนไฟฟ้าที่ใช้	Kw-hr	3004	3008	3008	3000	3001	3004	3004	3006	3008	3009	3010	3010	3010	3010	3010	3012	3013	3015	3016	3014	3019	3021	3023	3025	3027	3029	3031	3033	3035		
คุณภาพน้ำและปริมาณตะกอนที่บ่อน้ำบาด																																
pH	-	6.8	6.4	6.7	7.4	7.2	7.0	7.1	7.3	7.1	6.7	6.5	6.9	6.6	6.9	6.9	6.9	6.8	7.0	7.1	6.9	7.0	6.9	6.9	6.6	6.9	7.2	7.3	7.1	7.4	7.1	
SV-30	mi	550	546	500	500	570	560	550	390	400	460	490	400	400	500	530	500	500	500	550	500	500	480	500	500	400	440	500	480	500	500	500
สีของน้ำ	-	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
สีตะกอน	-	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By	By
กลิ่น	-	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
การตั้งเวลาเครื่องเติมอากาศและตกตะกอน																																
การเติมอากาศ AJ-249	Min	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
AJ-250	Min	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
AJ-251	min	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
AJ-252	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การตกตะกอน	Min	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
เวลาประมาณน้ำใส	Min	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
เวลาหยุดระบายน้ำใส	Min	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
เวลา/ปริมาณการเติมยูเรีย	Min/Li	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
เวลา/การเติมฟอสเฟต	Min/Li	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
เวลาสูบตะกอนออก	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การปล่อยน้ำทิ้ง (F=KxA hrs/D)K=30 m3																																
ผลต่างจำนวนวันที่ (D)	Day	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ชั่วโมงสะสม (Hour meter)	Hr	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320	14320
ผลต่างของชั่วโมง (A)	Hr	5	10	11	11	7	1	0	4	5	5	5	1	0	3	5	3	12	5	9	0	5	10	5	2	4	1	12	3	10	3	2
อัตราปล่อยน้ำใสออก(F)	M3	1.6	2.8	0.8	1.6	1.0	1.0	1.2	1.7	1.4	1.6	1.0	1.0	0.4	0.8	1.2	1.6	1.6	1.0	1.0	1.0	1.4	1.0	1.4	2.0	1.0	1.2	2.8	1.9	0.7	0.4	0.2
pH น้ำบริเวณที่เก็บตัวอย่าง (BIETA)	-	6.5	6.8	7.2	7.1	6.8	6.5	7.2	7.2	7.2	7.2	6.9	6.9	6.8	6.7	6.9	6.9	6.9	7.0	7.0	7.0	6.5	6.9	6.9	6.9	7.0	7.0	7.5	7.2	6.9	6.9	6.9

Q-F-UT-07:03

Date.....

กุมภาพันธ์ 64

Record Time 09.00

Description		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
จำนวนไฟฟ้าที่ใช้	Kw-hr	81.97	81.53	81.97	81.40	81.42	81.43	81.46	81.45	81.48	81.50	81.51	81.53	81.54	81.56	81.58	81.60	81.62	81.64	81.66	81.68	81.70	81.72	81.74	81.76	81.78	81.80	81.82	81.84	81.86	81.88	81.90
คุณภาพน้ำและปริมาณตะกอนที่ป้อนบำบัด																																
pH	-	6.6	6.9	7.2	6.8	6.9	7.1	7.2	6.7	6.9	7.0	7.2	7.5	7.2	6.5	7.0	7.0	6.5	6.9	6.8	6.5	7.0	7.2	7.0	7.2	7.1	7.2	7.4	6.7			
SV-30	mi	500	530	500	500	500	460	500	500	500	460	500	460	650	450	500	460	460	320	490	460	450	400	500	460	490	490	450	500			
สีของน้ำ	-	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
สีตะกอน	-	B7	B6	B7	B4	B8	B7	B7	B7	B4	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7			
กลิ่น	-	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N			
การตั้งเวลาเครื่องเติมอากาศและตกตะกอน																																
การเติมอากาศ AJ-249	Min	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
AJ-250	Min	Q	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
AJ-251	min	Q	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
AJ-252	Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
การตกตะกอน	Min	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
เวลาระบายน้ำใส	Min	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
เวลาหยุดระบายน้ำใส	Min	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
เวลาปริมาณการเติมยูเรีย	Min/Li	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5			
เวลา/การเติมฟอสเฟต	Min/Li	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
เวลาสูบตะกอนออก	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
การปล่อยน้ำทิ้ง (F=KxA hrs/D)K=30 m3																																
ผลต่างจำนวนวันที่ (D)	Day	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
ชั่วโมงสะสม (Hour meter)	Hr	1467	1469	1471	1474	1479	1480	1490	1497	1499	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505			
ผลต่างของชั่วโมง (A)	Hr	2	-	3	0	3	8	3	7	6	0	0	0	2	2	2	5	2	2	4	1	2	2	4	-	-	-	-	4			
อัตราปล่อยน้ำใสออก(F)	M3	1.4	-	0.8	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.9	1.8	1.6	0.4	0.6	0.6	0.6	0.4	0.9	0.6	0.4	-	-	-	0.6	1.0	1.6	0.4	0.4			
pH น้ำบริเวณที่เก็บตัวอย่าง (BIETA)	-	6.7	6.9	7.4	7.0	7.1	7.0	7.0	6.4	6.9	7.0	7.0	6.5	6.9	6.8	7.2	7.4	6.7	6.5	6.9	6.8	6.5	6.7	6.9	6.8	6.5	6.7	6.8	6.5			

Date.

20. by

Q-F-01-07:03

Date: 10/02/2024 Time: 07:03

Description		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
จำนวนไฟฟ้าที่ใช้	Kw-hr	608	609	820	903	894	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	
คุณภาพน้ำและปริมาณตะกอนที่ปล่อยบำบัด																																		
pH	-	6.5	7.2	7.5	7.4	7.0	7.1	7.2	6.9	6.6	6.9	6.4	7.0	6.9	6.6	6.0	7.5	7.5	7.0	6.9	6.9	7.1	7.2	7.1	7.2	6.9	7.4	7.0	6.5	6.0	6.0	6.0		
SV-30	ml	-		230	160	160	180	200	220	250	200	150	250	250	200	100	100	140	250	250	200	200	240	320	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
สีของน้ำ	-			C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
ลิตะกอน	-			B _y	B _y	B _y	S _y	B _y	B _y	B _y	B _x	B _x	B _y	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x	B _x		
กลิ่น	-			N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
การตั้งเวลาเครื่องเติมอากาศและตกตะกอน																																		
การเติมอากาศ AJ-249	Min			R	R	R	2	2	2	2	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
AJ-250	Min			R	R	R	2	2	2	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
AJ-251	min			R	R	R	2	2	2	-	-	-	R	R	R	R	R	R	R	R	R	-	-	R	R	R	R	-	-	R	R	R	R	
AJ-252	Min			-	-	-	-	-	-	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
การตกตะกอน	Min			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
เวลารอบวนน้ำใส	Min			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
เวลาที่หยุดระบายน้ำใส	Min			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
เวลาปริมาณการเติมยูเรีย	Min/Li	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	-	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
เวลาการเติมฟอสเฟต	Min/Li	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	1.4	1.4	1.5	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
เวลาสูบตะกอนออก	min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
การปล่อยน้ำทิ้ง (F=KxA hrs/D)K=30 m3																																		
ผลต่างจำนวนวันทิ้ง (D)	Day	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ชั่วโมงสะสม (Hour meter)	Hr	-	-	-	1509	609	1508	1508	1511	1516	1509	1509	1509	1509	1509	1509	-	-	1509	1509	1509	1509	1509	1509	-	-	-	-	-	-	1509	1509	1509	
ผลต่างของชั่วโมง (A)	Hr	-	-	-	-	-	5	7	5	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	
อัตราปล่อยน้ำใสออก(F)	M3	-	-	-	1.0	1.0	0.8	1.5	1.4	1.5	-	1.0	0.6	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.0	1.2	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-		
pH น้ำบริเวณที่เก็บตัวอย่าง (BIETA)	-	-	-	-	6.9	6.9	6.4	7.4	7.0	6.5	-	6.9	6.9	7.0	6.9	6.6	6.5	6.5	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	

Record Time 09.00

[illegible]

เอกสารแนบที่ 16
ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS)

วัดฤๅติบ

ออโร-ไซลีน (O-Xylene)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า Ortho-Xylene, O-1,2 Dimethylbenzene
ชื่อสารเคมี Ortho-Xylene, O-1,2 Dimethylbenzene
ชื่ออื่น 1,2-Dimethylbenzene, Ortho-Xylene, O-Xylol
สูตรเคมี $C_6H_4(CH_3)_2$
CAS No. 95-47-6

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

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

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไวไฟ เป็นอันตรายเมื่อสูดดมและเมื่อถูกผิวหนัง. ระคายเคืองผิวหนัง

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต พทาติก แอนไฮไดรด์ สีย้อม และเป็นตัวทำละลาย
ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 3,500 ตัน

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ของเหลวไวไฟ

ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

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

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

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

ความเป็นอันตรายอื่น

ไม่มี

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

เป็นของเหลวและไอระเหยไวไฟ

อาจเป็นอันตรายกรณีเข้าไปในระบบทางเดินหายใจ

เป็นอันตรายกรณีสัมผัสผิวหนังก่อให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อ

ดวงตาอย่างรุนแรงเป็นอันตรายกรณีได้รับทางหายใจอาจทำให้ระคายเคืองต่อระบบทางเดิน

หายใจอาจทำให้เกิดอันตรายต่อระบบอวัยวะ โดยได้รับเป็นระยะเวลานาน

หลีกเลี่ยงการปล่อยให้สารลงสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

เก็บให้ห่างจาก แหล่งกำเนิดประกายไฟ เช่น ความร้อน/ประกายไฟ

เปลวไฟ – ห้ามสูบบุหรี่เก็บภาชนะบรรจุให้ปิดแน่น ต่อสายดินเชื่อมต่อกับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์เดิม

ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า/ถ่ายเทอากาศ/แสงสว่าง/.../ที่ป้องกันการระเบิด

ใช้เฉพาะเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟดำเนินการป้องกันการเกิดการคายประจุไฟฟ้าสถิต
สวมถุงมือ / สวมใส่ชุดป้องกัน และ สวมอุปกรณ์ ปกป้องดวงตา / หน้าหลีกเลี่ยงการสูดดม ฝุ่น/ฟุ้ง/ก๊าซ/
ละออง/ไอระเหย/ละอองลอยใช้เฉพาะ
ภายนอกอาคารหรือในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี
ล้างมือให้ทั่วหลังจากปฏิบัติงานกับผลิตภัณฑ์ชนิดนี้

๒.๓ อื่นๆ
ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	Ortho-xylene	95-47-6	98.0% min	100 ppm	3,567 mg/kg
	Non-Aromatics	-	0.5% max	-	-

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ถ้าสูดดมเข้าไป, ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์. ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ. ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกผิวหนัง: ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร. ล้างชุดปฏิบัติงาน รองเท้าให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ นำส่งพบแพทย์เพื่อทำการรักษา

กรณีที่สัมผัสผิวหนังและเป็นแผล: ให้ล้างด้วยยาฆ่าเชื้อ, น้ำสบู่ และทาบาดแผลด้วยครีมต้านแบคทีเรีย นำส่งพบแพทย์เฉพาะทาง

กรณีเข้าตา: ให้ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที กระพริบตาถี่ ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าล้างออกหมดถอดคอนแทคเลนส์เพื่อป้องกัน ความเสียหายของดวงตา นำส่งไปพบแพทย์

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

ห้ามทำให้อาเจียน หรือให้ เมื่อกลืนกิน, ให้ใช้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที

๔.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

Carbon dioxide, ผงเคมีแห้ง หรือ โฟมที่เหมาะสม น้ำ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ไอรระเหยจะหนักกว่าอากาศ อาจกระจายอยู่ตามบริเวณระดับพื้นการระเบิดผสมกับอากาศที่อุณหภูมิสูง จะเกิดการย้อนกลับนำไปสู่การกักขังติดไฟที่เป็นอันตราย หรือไอรระเหยที่สามารถเกิดลุกติดไฟได้

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ใบหน้า ถุงมือ, รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้

๕.๔ อื่นๆ

เคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ออกห่างบริเวณที่ลุกไหม้ไฟ หากสามารถทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย ใช้น้ำฉีด ฟ่นเป็นสเปรย์ปกคลุมไฟที่ลุกไหม้จนกว่าจะเย็นลง

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ห้ามสูดดมไอรระเหย

หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง การระบายอากาศต้องเพียงพอ

เก็บรักษาให้ห่างจากแหล่งความร้อนที่สามารถลุกติดไฟ

อพยพออกจากพื้นที่อันตราย โดยดูจากจากขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือคำแนะนำจาก ผู้เชี่ยวชาญ

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

ดูความเป็นไปได้ของวิธีการ ใช้ความระมัดระวังกับวัตถุดิบของเหลวที่สามารถซึมซับ เก็บรักษาอย่าง มิดชิด บั้มไม่มีการรั่วไหล

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามระบายทิ้งผลิตภัณฑ์ เสี่ยงอันตรายต่อการลุกติดไฟ

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการใช้ที่ไม่ปลอดภัย สัมผัสกากำเดือน

ปฏิบัติงานภายใต้ที่มีการติดตั้งที่คลุมพิษ

ห้ามสูดหายใจสารผสม

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดละอองไอระเหย

ใช้เครื่องมือที่เป็นอุปกรณ์ป้องกันการระเบิด

เก็บรักษาให้ห่างจากเปลวไฟ หรือแหล่งที่มีการลุกติดไฟ จัดให้มีมาตรการป้องกันไฟฟ้าสถิต

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

เก็บในสถานที่ที่สะอาดในที่แห้ง มีการถ่ายเทอากาศที่ดี เก็บห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและความร้อน

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA

TLV-TWA = 100 ppm (435 mg/m³)

TLV-STEL = 150 ppm (655 mg/m³)

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ให้มีฝักบัวนิรภัยและอ่างล้างตา ใช้เครื่องมือที่ไม่เกิดประกายไฟ ต้องมีเครื่องระบายอากาศ

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ สวมหน้ากากกรองไอสารเคมีอินทรีย์ชนิด (acc. to DIN 3181)

ตา แว่นตาแบบชนิดป้องกันสารเคมี

ผิวหนัง สวมใส่ถุงมือชนิด ที่ทนต่อสารเคมีชนิดนั้นได้ดี เช่น ถุงมือไนไตร หรือ นีโอพรีน

๘.๔ อื่นๆ

ผู้ใช้สารเคมีต้องมีการบำรุงรักษา การทำความสะอาดและการทดสอบของเครื่องมืออุปกรณ์ช่วยหายใจ โดยยึดถือแนวทางปฏิบัติของผู้ผลิตสารเคมี

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไปของเหลว: ของเหลวใส ไม่มีสี

๙.๒ กลิ่น: กลิ่นเฉพาะตัว (aromatic)

๙.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): ไม่มีข้อมูล

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: $-25.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ at 1.013 hPa

๙.๕ จุดเดือด: $144.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ at 1.013 hPa

๙.๖ จุดวาบไฟ: $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ at 1.013 hP (ถ้วยปิด)

๙.๗ อัตราการระเหย: 0.7 (n-Butyl Acetate = 1)

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: 1 - 7.1 %(V)

๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด: ต่ำกว่า: 1.0 %(V) สูงกว่า: 7.6 %(V)

๙.๑๑ ความดันไอ: 7 hPa at $20\text{ }^{\circ}\text{C}$

๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ: 0.88 g/cm^3 at $20\text{ }^{\circ}\text{C}$

๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: 0.866-0.868 @ $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (ASTM D4052)

๙.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ: 0.865 g/cm^3

๙.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: 0.175 kg/m^3

๙.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: $432 - 530\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $810 - 986\text{ }^{\circ}\text{F}$ (ASTM E-659)

๙.๑๗ มวลโมเลกุล: 106 g/mol

๙.๑๘ อื่นๆ: ไม่มี

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

๑๐.๒ สิ่งเข้ากันไม่ได้

Nitrate Chloride สารออกซิไดซ์ที่แรง เปอร์ออกไซด์

อาจเกิดปฏิกิริยารุนแรงกับอากาศและสารออกซิไดซ์แรง

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงจากสารออกซิไดส์ซึ่งเข้มข้น

๑๐.๔ สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน เปลวไฟ และแหล่งของประกายไฟ

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

ไม่คาดว่าจะมีในสถานะปกติ แต่จะเกิดการปล่อยไดออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์ขึ้นได้เมื่อเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

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

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

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

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ: ปริมาณความเข้มข้นที่สูงอาจทำให้เกิดการกระตุก ประสาทส่วนกลาง เป็นผลทำให้ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และคลื่นไส้ หากสูดดมเข้าไปอีกอาจทำให้หมดสติ และ/หรือ เสียชีวิต

สัมผัสถูกผิวหนัง: ทำให้ผิวหนังระคายเคือง การสัมผัสบ่อยๆ เป็นระยะเวลานานระงับอันตรายจากการซึมผ่านผิวหนัง

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

ไม่มีข้อมูลบ่งชี้ว่าเป็นสารก่อมะเร็ง

๑๑.๔ อื่นๆ

การสัมผัสหรือได้รับสารติดต่อกันบ่อยๆ โดยการหายใจจะมีผลร้ายแรงต่อสุขภาพ

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ความเป็นพิษต่อปลา : ความเป็นพิษต่ำ LC50 86 mg/l

สัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง : ความเป็นพิษต่ำ LC50 165 mg/l

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

คาดว่าจะไม่มีการสะสม

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

การเปลี่ยนแปลงของสาร ละลายได้ในน้ำเล็กน้อย การสลายตัวของสาร โดยธรรมชาติ

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ถ้าสามารถทำได้ พิจารณาความเป็นพิษและคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณาจัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสม ตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องท้องถิ่น.

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 1307

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : O-Xylenes

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): 3

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ : ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

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

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

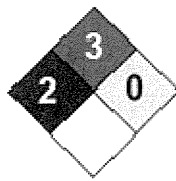
ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

OSHA การชี้บ่งประเมินความเป็นอันตรายอ้างอิงตามมาตรฐาน 29 CFR 1910.1200 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในบัญชีรายการสารเคมีที่มีการซื้อขายกันในประชาคมยุโรป

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



สีน้ำเงิน (สุขภาพ) : 2 อันตรายปานกลาง อาจเกิดอันตราย หากสูดหายใจเข้าไป

สีแดง (ความไวไฟ) : 3 จุดวาบไฟต่ำกว่า 38 °C

สีเหลือง (ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา): 0 ไม่ว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

1. อ้างอิงแหล่งข้อมูลจาก <http://www.chemtrack.org>
2. อ้างอิงจาก MSDS ของบริษัท PTTGC

๑๖.๓ อื่นๆ

- ใช้เป็นสารทำลายในอุตสาหกรรม
- ข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันซึ่งใช้สำหรับบรรยาย ลักษณะของผลิตภัณฑ์ เพื่อ

วัตถุประสงค์ด้านสุขภาพอนามัยความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ไม่ได้ใช้เป็นหลักประกันคุณสมบัติพิเศษใดๆ ของผลิตภัณฑ์

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล คอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการ โรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก

คุณสมภพ อภิญาวิศิษฐ์

บริษัท คอนทินนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด.

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

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

E-mail: a_sompop@continentalthai.com

Phthalic Anhydride (PA)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อป่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า	พทาติกแอนดไฮโดรด์ Phthalic Anhydride (PA)
ชื่อสารเคมี	พทาติกแอนดไฮโดรด์ Phthalic Anhydride (PA)
ชื่ออื่น	1,2-Benzenedicarboxylic Acid Anhydride; 1,3-Dioxophthalan; ESEN; Isobenzofuran; 1,3-dihydro-1,3-dioxo-; 1,3-Isobenzofurandione; NCI-C03601; Phthalandion; Phthalic Acid Anhydride
สูตรเคมี	$C_8H_4O_3$
CAS No.	85-44-9

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

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

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ใช้เป็นวัตถุดิบในการทำอัลคิเดเรซิน โพลีเอสเตอร์เรซิน, ใช้ในการสังเคราะห์พทาลิน, สีย้อม, ยาฆ่าแมลง, อุตสาหกรรมยา

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 4,000 ตัน

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ไม่มีการจำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)

ประเภทย่อย 4

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง

ประเภทย่อย 2

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา

ประเภทย่อย 1A

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ

ประเภทย่อย 1

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ประเภทย่อย 2

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว

(ระบบทางเดินหายใจ)

ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ

(ระบบทางเดินหายใจ)

ประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายอื่น

ไม่มีการจำแนก

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก



คำสัญญาณ อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงอันตราย

- เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
- ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
- ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

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

ข้อความแสดงข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

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

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

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

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ: ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหายใจติดขัดให้ออกซิเจน นำส่งไปพบแพทย์

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา: ให้ฉีดน้ำล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที กระพริบตาถี่ ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าล้างออกหมด นำส่งไปพบแพทย์

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน: อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก ๆ อย่าให้สิ่งใดเข้าปากผู้ป่วยหมดสติ นำส่งไปพบแพทย์

๔.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้: ไม่มี

๕.๒ สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ละอองน้ำ, โฟม, คาร์บอนไดออกไซด์, ผงเคมีแห้ง.

๕.๓ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี:

เมื่อสารนี้เกิดไฟไหม้จะให้ฟุ้งที่เป็นพิษและระคายเคือง อนุภาคของฝุ่นที่ละเอียดจะรวมเป็นส่วนผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ เสี่ยงต่อการเกิดระเบิดเมื่อสัมผัสกับสารอื่น

๕.๔ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง:

สวมหน้ากากแบบมีถังอากาศ ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

๕.๕ อื่นๆ:

ไม่มี

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหก

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่น พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำหรือแม่น้ำ

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเป็นเวลานาน

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน น้ำ

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน OSHA

PEL-TWA: 12 mg/m³ (2 ppm)

NIOSH IDLH: 60 mg/m³ REL-TWA: 6 mg/m³ (1 ppm)

ACGIH TLV-TWA: 1 ppm

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันไอระเหยของสาร จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอระเหยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มอก.2199-2547

ตา: แว่นครอบตา กระบังหน้า

ผิวหนัง: ถุงมือยาง

๘.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๘.๑ ลักษณะทั่วไป: เกล็ด/ของแข็ง หรือ ถ้าเป็นของเหลวร้อนใสไม่มีสี

๘.๒ กลิ่น: กลิ่นเฉพาะตัว

๘.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): ถ้าละลายน้ำ pH ประมาณ 2

๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 131 °C

๘.๕ จุดเดือด: 285 °C

๘.๖ จุดวาบไฟ: 152 °C ในถ้วยปิด

๘.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๘.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด (%v/v)

ขีดบน: 10.5% ขีดล่าง: 1.7%

๘.๑๑ ความดันไอ: 0.0002 mmHg ที่อุณหภูมิ 20 °C

๘.๑๒ ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1): 5.1

๘.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์(น้ำ=1): 1.5

๘.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ = 1): 1.53

๘.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: 0.62 g/100 ml

๘.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: 570 °C

๘.๑๗ มวลโมเลกุล: 148.12 g/mol

๘.๑๘ อื่นๆ: ไม่มี

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

เสถียรคาร์บอนมอนนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอน และไอระเหย ภายใต้สภาวะของการใช้และเก็บ ความร้อนจะทำให้สารนี้ไม่เสถียร ถ้าสารนี้ถูกหลอมเหลวควรดูดซับด้วยก๊าซเฉื่อย

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้

สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง กรดไนตริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ ออกไซด์ของทองแดง

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มี

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน เปลวไฟ แหล่งจุดติดไฟ การกัดผงฝุ่น ความชื้น และสารที่เข้ากันไม่ได้

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

Phthalic Acid

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก LD₅₀(Oral, Rat): 800 mg/kg

โดยทางผิวหนัง LD₅₀ (Dermal, Rabbit): >3,160 mg/kg

โดยทางสูดหายใจ LC₅₀ (Inhalation, Rat): >0.0525 mg/L 4 ชั่วโมง

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ: ระคายเคืองจมูก ปวด คอ ทำให้ไอ มีเสียงหวีด หายใจถี่

สัมผัสถูกผิวหนัง: ระคายเคืองผิวหนังทำให้เป็นผื่นแดง

สัมผัสทางดวงตา: ระคายเคืองดวงตา ทำให้ตาแดง เจ็บปวด

การกลืนกิน: ปวดท้อง

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม:

ไม่มีข้อมูล

๑๑.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย *Pseudokichneriella subcapitata* ErC50 : 0.147 mg/L/96 ชั่วโมง

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

ไม่มี

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น คัดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 2214

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : Phthalic Anhydride with more than 0.05% of Maleic Anhydride

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : Class 8 (สารกัดกร่อน)

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : กลุ่มที่ III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ: ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องบัญญัติรายชื่อสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 1292 และ เรื่อง
ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

การติดฉลากตามระเบียบ EC

สัญลักษณ์: Xn เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ข้อความบอกความเสี่ยง:

R 22 อันตรายเมื่อกลืนกิน

R 37/38 ระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหารและผิวหนัง

R 41 เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายรุนแรงต่อดวงตา

R 42/43 อาจทำให้เกิดความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้จากการสูดดม และสัมผัสผิวหนัง

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย:

S2 เก็บให้พ้นมือเด็ก

S23 ห้ามสูดดมก๊าซ ควั่น ไอระเหย ละออง

S24/25 หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา

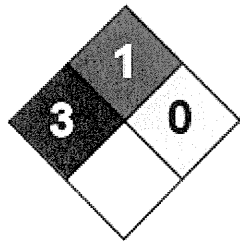
S26 เมื่อเข้าตาให้ล้างทันทีด้วยน้ำ ปริมาณมากๆและไปพบแพทย์

S37/39 สวมถุงมือ และแว่นตา/หน้ากากที่เหมาะสม

S46 เมื่อกลืนกิน ให้พบแพทย์ทันที และแสดงภาชนะบรรจุหรือฉลากสารแก่แพทย์

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



สีน้ำเงิน (สุขภาพ) : 3 อันตรายสูงทำให้เกิดการกัดกร่อนหรือเป็นพิษ การสัมผัสหรือสูดหายใจเข้าไป

สีแดง (ความไวไฟ) : 1 จุดวาบไฟสูงกว่า 93 °C

สีเหลือง (ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา) : 0 ไม่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

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

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

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

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

Chemical Hazards

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

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

Indices (ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ


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

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

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

PEL (Permissible Exposure Limit) หมายถึง ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

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

ลงชื่อ.....

(ดร. ศิริพล คุณาธิปพงษ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการผู้มีอำนาจลงนาม

นายจ้าง/ผู้แทน

ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก

คุณสมภพ อภิญาวิศิษฐ์

บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด.

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

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

E-mail: a_sompop@continentalthai.com

สารเคมี

เวเนเดียมออกไซด์
(Vanadium Oxide, V_2O_5)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ขอบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Catalyst O4-66 CL1T Ringe 7x7x4 mm

ชื่อสารเคมี Vanadium Pentoxide

ชื่ออื่น C.I. 77938, Vanadic anhydride, Vanadium oxide, Vanadium (5) oxide, Vanadium oxide (5), Vanadium oxide (C2O5), Vanadium oxides, Vanadium(V) oxide, Vanadium(V) pentoxide, V-O

สูตรเคมี V_2O_5

CAS No. 1314-62-1

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ BASF SE

ที่อยู่ 67056 Ludwigshafen Germany

โทรศัพท์ +49 511 2886-850 โทรสาร - โทรศัพท์มือถือ +49 180 2273-112

Email product-safety-catalysts@basf.com

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ห้ามสัมผัสกับน้ำและความชื้น

๑.๔ การใช้ประโยชน์

เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาออกซิเดชันในกระบวนการผลิต PA

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ไม่มีการจำแนก
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
ไม่มีการจำแนก
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
ไม่มีการจำแนก

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

ไม่มีข้อมูล
๒.๓ อื่นๆ
ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

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

*ความหมายของการแยกประเภทตามระบบ GHS และข้อความแสดงความเป็นอันตรายระบุในหัวข้อที่ 16

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำ ปริมาณมาก

กรณีเข้าตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

ให้ใช้น้ำบ้วนปาก ในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที

๔.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

ให้ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณรอบๆ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

หากเกิดเพลิงไหม้ สารผสมนี้จะเกิด Carbon Oxide และ Vanadium Oxides

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ใบหน้า ถุงมือ, รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้

๕.๔ อื่นๆ

เป็นสารเคมีที่ไม่คิดไฟได้ให้เตรียมอุปกรณ์สำหรับการดับไฟไว้ในตำแหน่งที่กำหนด และ เก็บรวบรวมน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีหลังดับเพลิงแล้วเพื่อกำจัดตามกฎหมายข้อบังคับของหน่วยงานราชการที่กำหนด

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

สวมหน้ากากป้องกันไอกรด รองเท้าบูท และถุงมือยาง

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันไอกรด

ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัดใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมี โดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกแล้วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์ไหลลงท่อน้ำทิ้ง

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารและการสูดดมไอระเหย

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของไอระเหย

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมในการจัดเก็บ คือ High Density Polyethylene(HDPE), Low Density

Polyethylene(LDPE), Stainless Steel 1.4306(V2A)

๗.๓ อื่นๆ

ควรปิดฝาบรรจุภัณฑ์ให้สนิทและเก็บในที่แห้ง

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

ไม่มีข้อมูล

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีที่คู่อากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอกรด ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547

การป้องกันตา: แว่นครอบตา/กระบังหน้า/แว่นตานิรภัย

การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง: ชุดป้องกันสารเคมี

๘.๔ อื่นๆ

ข้อควรปฏิบัติ:

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป: เป็นของแข็งรูปวงแหวนสีเหลืองอ่อน

๙.๒ กลิ่น: ไม่มีกลิ่น

๙.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): ประมาณ 4-5

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: $>400\text{ }^{\circ}\text{C}$

๙.๕ จุดเดือด: $>400\text{ }^{\circ}\text{C}$

๙.๖ จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล

๙.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด:

ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๑ ความดันไอ: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: ละลายน้ำได้บางส่วน

๕.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๗ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อน้ำ ($\log k_{ow}$): ไม่มีข้อมูล

๕.๑๘ อุณหภูมิของการสลายตัว: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๙ ความหนืด: ไม่มีข้อมูล

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

๑๐.๒ สิ่งเข้ากันไม่ได้

ไม่มีสารที่ต้องหลีกเลี่ยง

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มีสารที่ต้องหลีกเลี่ยง

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน และความชื้น

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

Carbon Oxides, Vanadium Oxides

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

ข้อมูลของสารพิษ: Vanadium Pentoxide; Vanadium Pentoxide

โดยทางปาก (mg/kg) LD50(Oral, Rat): 467 mg/kg (OECD Guideline 401)

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) LC50(Inhalation, Rat): 4.29 mg/l/4 hr. (OECD Guideline 403)

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป: กัดกร่อนทางเดินหายใจ ทำให้เยื่อเมือกของทางเดินหายใจส่วนบนถูกทำลาย

การสัมผัสทางผิวหนัง: ไม่ระคายเคืองต่อดวงตาและผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา : กัดกร่อนดวงตา ตาแดง ตาไหม้อย่างรุนแรง ตามองได้

การกลืนกิน : กัดกร่อนทางเดินอาหารการกินอาจทำให้เกิดการสำลักซึ่งอาจทำให้ปอดบวม มีเลือดออกมากในปอดและอาจถึงตายได้

อาการที่ปรากฏ: รู้สึกแสบร้อน ไอ หายใจมีเสียง หลอดลมตอนบนอักเสบ หายใจถี่ ปวดหัว คลื่นไส้ และอาเจียน

ผลกระทบเฉียบพลัน: กัดกร่อนดวงตา ผิวหนังและทางเดินหายใจ ทำให้ปอดบวมได้

ผลกระทบผลเรื้อรัง: ทำให้ผิวหนังอักเสบ เลือดกำเดาออก กัดกร่อนฟันได้ ทำให้หลอดลมอักเสบ ทำให้ปอดอักเสบ เจ็บหน้าอก ทำให้กระเพาะอาหารอักเสบ ทำให้เกิดมะเร็งในมนุษย์

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

ไม่จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อการกลายพันธุ์

ยกเว้น สาร Antimony Trioxide เป็นหนึ่งในส่วนผสมเป็นสารก่อมะเร็ง ตามระบบ IRAC กลุ่ม 2B

๑๑.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

Vanadium Pentoxide; Vanadium Pentoxide

ความเป็นพิษต่อปลา : *Leuciscus idus* LC50 : 0.693 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง : *Daphnia magna* LC50 : 1.52 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : *Desmodesmus subspicatus* EC50 2,907 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 72 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : *Desmodesmus subspicatus* EC10 0.716 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 72 ชั่วโมง

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

ไม่สะสมทางชีวภาพ

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้จัดอยู่ใน Annex I EC 2037/2000

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร: ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต เนื่องจากเป็นสารผสมซึ่งมีคุณสมบัติความเป็นอันตรายที่แตกต่างกันควรติดต่อหน่วยงานพิเศษหรือผู้จำหน่ายให้นำไปกำจัด

บรรจุกัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : ไม่มีข้อมูล

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ : ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

ไม่มีข้อมูล

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

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

ACGIH Documentation of the Threshold Limit Values and Biological

Exposure Indices, Sixth Edition, 1997. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Inc., Cincinnati, OH..

IUCLID 4 Dataset, based on data reported by the European Chemical Industry following Regulation (EC) No. 793/93, European Commission – European Chemical Bureau (ECB);.

SDS from Supplier which supply these raw material .

๑๖.๓ อื่นๆ


อธิบายความหมายของการแยกประเภทตามระบบ GHS และข้อความแสดงความเป็นอันตรายจากข้อ 3 GHS

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

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H351	อาจเป็นสาเหตุของการเกิดมะเร็งจากการหายใจหรือสูดดม
H402	เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
H 318	ระคายเคืองดวงตารุนแรง
H332	เป็นพิษถ้าสูดดม
H302	เป็นพิษถ้ากลืนกิน
H335	อาจทำให้เกิดการระคายต่อระบบทางเดินหายใจ

- H361 มีข้อสงสัยว่า อาจเป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์
- H341 มีข้อสงสัยว่า อาจก่อให้เกิดความผิดปกติทางพันธุกรรม
- H372 ทำความเสียหายต่ออวัยวะ(ปอด)จากการสัมผัสเป็นระยะเวลานานๆหรือสัมผัสซ้ำถ้าสูดดม
- H401 เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
- H411 เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล คอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

ผงเกลือโปตัสเซียมไนเตรท
(Potassium Nitrate (KNO_3))

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ขอบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Potassium Nitrate
ชื่อสารเคมี Potassium Nitrate
ชื่ออื่น โพแตสเซียมไนเตรต, Niter, Nitric acid, potassium salt
Saltpeter สูตรเคมี KNO_3
CAS No. 7757-79-1

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

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

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

เป็นส่วนผสมในการระบายความร้อนใน PA Reactor

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ของแข็งออกซิไดซ์

ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ไม่จำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่จำแนก

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย

สารออกซิไดซ์ อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/ เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดีปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ล้างมือหลังจากการใช้สาร

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD50
KNO3	Potassium Nitrate	7757-79-1	>99.4%	-	3,015 mg/kg (Oral, Rat)

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกล้างผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำ ปริมาณมาก

กรณีเข้าตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

บ้วนปากทันทีและดื่มน้ำมาก ๆ โทรตามแพทย์ทันที ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรืออาการป่วย ให้รีบขอคำแนะนำจากแพทย์ทันที (แสดงวิธีการใช้งานหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัย หากเป็นไปได้).

๔.๔ อื่นๆ

อาการและผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

เมื่อได้รับในปริมาณมาก ผลทำให้เกิดการระคายเคือง, อาการท้องร่วง, คลื่นไส้, อาเจียน

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

ปรับมาตรการผจญเพลิงให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดเพลิงไหม้

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

ไม่มีขีดจำกัดของสารดับไฟ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ไม่ติดไฟ. คุณสมบัติการออกซิไดซ์ ปลดปล่อยออกซิเจนทำให้ไฟลุกลาม

เปลวไฟในบริเวณใกล้เคียงอาจทำให้เกิดไอระเหยที่เป็นอันตราย

ไฟอาจทำให้เกิดการปลดปล่อยของ ไนโตรเจนออกไซด์, แก๊สไนตรัส

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ใบหน้า ถุงมือ, รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้

๕.๔ อื่นๆ

ยับยั้ง/สกัดกั้น ภาชนะ โอ หมอกด้วยละอองน้ำ ป้องกันไม่ให้ไฟจากอุปกรณ์ดับเพลิงปนเปื้อนระบบน้ำผิวดิน หรือระบบน้ำใต้ดิน

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

หลีกเลี่ยงแหล่งจุดติดไฟ

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันไอระเหย

เก็บบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัด

การปิดคลุมท่อระบายน้ำ

ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์ไหลลงท่อน้ำทิ้ง

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นละออง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต

ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนให้ทั่วถึง.

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บให้ห่างจากสารที่ติดไฟ เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

ไม่มีสารที่มีค่าขีดจำกัดที่ให้รับสัมผัสได้ขณะปฏิบัติงาน

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ปิดกระบวนการผลิต

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอกรด ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547

การป้องกันตา: แว่นครอบตา/กระบังหน้า/แว่นตานิรภัย

การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง: ชุดป้องกันสารเคมี

๘.๔ อื่นๆ

ข้อควรปฏิบัติ:

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไปของเหลว: ของแข็งสีขาว

๙.๒ กลิ่น: ไม่มีกลิ่น

๙.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): 5.0-7.5 ที่ 50 g/l 20°C

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 334 °C

๙.๕ จุดเดือด: ไม่มีข้อมูล

๙.๖ จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล

๙.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่ไวไฟ

๕.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด:

ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๑ ความดันไอ: 25 kPa at 20°C

๕.๑๒ ความหนาแน่นไอ: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ: 2.11 g/cm³ at 20°C

๕.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: 320 g/l at 20°C

๕.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๗ มวลโมเลกุล: 101.11 g/mol

๕.๑๘ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อน้ำ (log k_{ow}): ไม่มีข้อมูล

๕.๑๙ อุณหภูมิของการสลายตัว : >400°C

๕.๒๐ ความหนืด : ไม่มีข้อมูล

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ การเกิดปฏิกิริยา

ก่อให้เกิดไฟหากสัมผัสกับวัตถุที่ลุกไหม้ติดไฟได้

๑๐.๒ ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

๑๐.๓ สิ่งเข้ากันไม่ได้

ตัวรีดิวซ์แรง, โลหะที่เป็นผงละเอียด, กรดแก่, สารอินทรีย์

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ห้ามเข้าใกล้เปลวไฟ พื้นผิวที่ร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟ

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

ไนโตรเจนออกไซด์, แก๊สไนตรัส

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

โดยทางปาก (mg/kg) LD50(Oral, Rat) : 3,015 mg/kg.

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) ไม่มีข้อมูล

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : อาจเป็นอันตรายหากสูดดมสารนี้ อาจจะทำให้เกิดการระคายเคืองที่แผ่นเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน

การสัมผัสทางผิวหนัง : อาจทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง.

การสัมผัสทางดวงตา : ทำให้ระคายเคืองเล็กน้อย

การกลืนกิน : อาการคลื่นไส้ อาการอาเจียน ท้องร่วง

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

ไม่เป็นสารก่อมะเร็งตามระบบ IARC

๑๑.๔ อื่นๆ

หากดูดซึมในปริมาณมาก อาการโลหิตจางเนื่องจากเกิดเมทฮีโมโกลบิน ปวดศีรษะ หัวใจเต้นผิดปกติ ความดันโลหิตลด หายใจลำบาก และกระดูก อาการบ่งชี้ ตัวเขียว(โลหิตเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน)

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

ความเป็นพิษต่อปลา *Poecilia reticulata* LC50 : 191 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง : *daphnia magna* EC50 : 490 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

ไม่มีข้อมูล

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

ไม่มี

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร: ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุก๊าซ: ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 1486

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : POTASSIUM NITRATE

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

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ : ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

ไม่มี

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

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

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

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

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

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

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

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล คอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

โซเดียมไนไตรท์
(Sodium Nitrite (NaNO_2))

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า Sodium Nitrite

ชื่อสารเคมี Sodium Nitrite

ชื่ออื่น โซเดียม ไนไตรท์, Anti-rust, Diazoting salts, Erinitrit, Filmerine, Nitrous acid, sodium salt

สูตรเคมี NaNO_2

CAS No. 7632-00-00

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ บริษัท วีไอวี อินเตอร์คอม จำกัด

ที่อยู่ 22 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กทม. 10110

โทรศัพท์ - โทรสาร - โทรศัพท์มือถือ -

Email -

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

เป็นส่วนผสมในการระบายความร้อนใน PA Reactor

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ของแข็งออกซิไดซ์

ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)

ประเภทย่อย 3

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา

ประเภทย่อย 2

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ประเภทย่อย 1

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

สารออกซิไดซ์ อาจเร่งการลุกไหม้ให้รุนแรงขึ้น

เป็นสารพิษเมื่อกลืนกิน

ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ

เป็นอันตรายร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

ห้ามหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป

สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ/ถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า

เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/ เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดีปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ล้างมือหลังจากการใช้สาร

ถ้าเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำ เป็นเวลาหลายนาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป

ถ้าสัมผัสผิวหนัง(หรือเส้นผม) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันทีล้างผิวหนังด้วยน้ำ ไหลริน / ผักบัว

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก

ถ้ากลืนกิน บ้วนปาก ให้ไปพบแพทย์ทันที

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

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

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำ ปริมาณมาก

กรณีเข้าตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

บ้วนปากทันทีและดื่มน้ำมาก ๆ โทรตามแพทย์ทันที ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรืออาการป่วย ให้รีบขอคำแนะนำจากแพทย์ทันที (แสดงวิธีการใช้งานหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัย หากเป็นไปได้).

๔.๔ อื่นๆ

อาการและผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

ผลกระทบจากสารระคายเคือง ปวดศีรษะ อาการอาเจียน อาการคลื่นไส้ อาการหายใจลำบาก การไหลเวียนโลหิตล้มเหลว ภาวะง่วงหลับ การระคายเคือง

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

ปรับมาตรการผจญเพลิงให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดเพลิงไหม้

การพ่นน้ำ โฟม ผงดับเพลิงแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2)

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม

สายน้ำ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ไม่ติดไฟ. คุณสมบัติการออกซิไดซ์ ปลดปล่อยออกซิเจนทำให้ไฟลุกลาม

เปลวไฟในบริเวณใกล้เคียงอาจทำให้เกิดไอรระเหยที่เป็นอันตราย

ไฟอาจทำให้เกิดการปลดปล่อยของ ในโตรเจนออกไซด์

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ใบหน้า
ถุงมือ, รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้

๕.๔ อื่นๆ

ห้ามไม่ให้ น้ำดับเพลิงไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำหรือทางน้ำ

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามสูดดมไอรระเหยของสารเข้าไป

หลีกเลี่ยงแหล่งจุดติดไฟ

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันไอรระเหย

เก็บบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัด

การปิดคลุมท่อระบายน้ำ

ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกรั่วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์ไหลลงท่อน้ำทิ้ง

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นละออง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสาร

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต

ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนให้ทั่วถึง.

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บให้ห่างจากสารติดไฟ เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

ไม่มีสารที่มีค่าขีดจำกัดที่ให้รับสัมผัสได้ขณะปฏิบัติงาน

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ปิดกระบวนการผลิต

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอกรด ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547

การป้องกันตา : แว่นครอบตา/กระบังหน้า/แว่นตานิรภัย

การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง : ชุดป้องกันสารเคมี

๘.๔ อื่นๆ

ข้อควรปฏิบัติ :

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๘.๑ ลักษณะทั่วไปของเหลว: ของแข็งสีขาว

๘.๒ กลิ่น: ไม่มีกลิ่น

๘.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): 8-9 ที่ 100 g/l 20°C

๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 280 °C

๘.๕ จุดเดือด: 320 °C

๘.๖ จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล

๘.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๘.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่ไวไฟ

๘.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด:

ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๐ ความดันไอ: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๑ ความหนาแน่นไอ: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ: 2.17 g/cm³ at 20°C

๘.๑๔ ความสามารถในการละลายได้: 820 g/l at 20°C

๘.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๖ มวลโมเลกุล: 69.00 g/mol

๘.๑๗ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อน้ำ (log k_{ow}) : ไม่มีข้อมูล

๘.๑๘ อุณหภูมิของการสลายตัว : >320°C

๘.๑๙ ความหนืด : ไม่มีข้อมูล

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ การเกิดปฏิกิริยา

คุณสมบัติการออกซิไดซ์

๑๐.๒ ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

๑๐.๓ สิ่งเข้ากันไม่ได้

อะลูมิเนียม, วัสดุที่ติดไฟได้, ชัลไฟด์, ไฮยาไนด์, โพแทสเซียมไฮยาไนด์, ยูเรีย, ไฮโดรซีนและอนุพันธ์, สารที่ถูกออกซิไดซ์ได้, ไฮโดรคาร์บอนไม่อิ่มตัว, โซเดียมเอไมด์, ฟีนอล, เอทิลีนออกไซด์, ตัวรีดิวซ์ที่แรง, กลีโอะแอมโมเนีย, เอไมด์, กรดไฮโดรคลอริก, โพแทสเซียมเฮกซะไฮยาโนเพอเรต(II)

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน สูงกว่าอุณหภูมิการสลายตัว

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

ไนโตรเจนออกไซด์

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

โดยทางปาก (mg/kg) LD50(Oral, Rat) : 180 mg/kg.

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) LC50(Inhalation, Rat) : 5.5 mg/l/4 hr.

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การหายใจเข้าไป : ความระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ ปวดศีรษะ อาการหายใจลำบาก

การสัมผัสทางผิวหนัง : ไม่ก่อให้เกิดความระคายเคือง

การสัมผัสทางดวงตา : ทำให้ระคายเคืองเล็กน้อย

การกลืนกิน : อาการคลื่นไส้ อาการอาเจียน

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

ไม่เป็นสารก่อมะเร็งตามระบบ IARC

๑๑.๔ อื่นๆ

ผลกระทบในทางเสียหายนอื่น ๆ: การไหลเวียนโลหิตล้มเหลว ภาวะง่วงหลับ

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

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

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

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

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

วิธีการเพื่อตัดสินความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพจะใช้ไม่ได้กับสารอนินทรีย์.

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

ไม่มี

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร: ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์: ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 1500

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : SODIUM NITRITE

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

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ: ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

เป็นสารเคมีอันตรายตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่องกำหนดชนิดและประเภทสารเคมี
พ.ศ. 2535 ล ดับที่ 1292

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

ไม่มี

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

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

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

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

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

Hazards

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

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

Intergovernmental Organizations (INCHEM)

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

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

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

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

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

6. New Jersey Department of Health (DOH)

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

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

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

8. International Unifrom Chemical Information Database (IUCLID)

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

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

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


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

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

(ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ

ไม่มี

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล คอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

Celite

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ขอบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Celite, Hyflo Supercel Z
ชื่อสารเคมี Diatomaceous Earth
ชื่ออื่น Silica Oxide, Infusorial earth, Flux-calcined Filter aid, Plankton marine, Diatomite
สูตรเคมี SiO_2
CAS No. 68855-54-9

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

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

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ตัวช่วยกรองในกระบวนการผลิต DOP พลาสติกไซเซอร์
ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง 200 กก.

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ไม่มีการจำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ

(ระบบทางเดินหายใจ)

ประเภทย่อย 2

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่มีการจำแนก

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย

ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานานหรือรับสัมผัสซ้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

ควรได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้งาน

ห้ามหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป

สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ/ถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า

จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศได้ดีปิดภาชนะบรรจุให้แน่น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อกได้

หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

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

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

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

กรณีที่ถูกลูกไฟไหม้: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำ ปริมาณมาก

กรณีเข้าตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ถอดคอนแทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

ห้ามทำให้อาเจียน , ให้น้ำบ้วนปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที

๔.๔ อื่นๆ

อาการและผลกระทบที่สำคัญที่สุดทั้งแบบเฉียบพลัน และเกิดในภายหลังโรคปอดแข็งเนื่องจากสูดผงทราย

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

การใช้มาตรการดับเพลิงที่เหมาะสมกับสถานะแวดล้อมเฉพาะที่และสิ่งแวดล้อมรอบๆ

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ไม่ติดไฟแต่เปลวไฟในบริเวณใกล้เคียงอาจทำให้เกิดไอระเหยที่เป็นอันตราย

๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง

สวมเครื่องช่วยหายใจแบบครบชุด SCBA ป้องกันการสัมผัสผิวหนังด้วยชุดคลุมที่ใช้ป้องกัน ใบหน้า ถุงมือ รองเท้าบูท ที่เหมาะสมในการระงับเพลิงไหม้

๕.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง

ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

สวมหน้ากากป้องกันไอสารระเหย รองเท้าบูท และถุงมือยาง

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันชนิดมีไส้กรอง แวนครอบตาหรือกระบังหน้า

ระบายอากาศในบริเวณนั้น

ใช้อุปกรณ์ดักสารเคมีปนเปื้อนที่เป็นพลาสติก

นำสารเคมีปนเปื้อนใส่ถุงพลาสติกปิดรัดถุงแล้วใส่ลงถังพลาสติกปิดฝาให้สนิท

ติดป้ายที่ถังแล้วนำไปกำจัดตามข้อกำหนด

ทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อน หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดฝุ่น

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามให้ผลิตภัณฑ์ไหลลงท่อน้ำทิ้ง

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเป็นเวลานาน

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของไอระเหย

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมี

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

Silica Dioxide

TLV-TWA	0.025 mg/m ³ (ACGIH)
PEL-TWA	0.05 mg/m ³ (OSHA)
IDLH	25 mg/m ³ (NIOSH)
IDLH-TWA	0.05 mg/m ³ (NIOSH)
OEL-TWA	0.05 mg/m ³

Quartz

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

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การป้องกันระบบหายใจ: เมื่อมีฝุ่นประเภทของไส้กรองที่แนะนำ ตัวกรองชนิด P 2 (ตามมาตรฐาน DIN 3181) สำหรับอนุภาคที่เป็นของแข็ง

การป้องกันตา : แว่นครอบตา/กระบังหน้า/แว่นตานิรภัย

การป้องกันมือ: ถุงมือชนิดที่ทนสารเคมี

การป้องกันผิวหนัง : ชุดป้องกันสารเคมี

๘.๔ อื่นๆ

ข้อควรปฏิบัติ :

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ

ห้ามกินอาหาร คั่ว หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน
ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป: ผงละเอียดสีขาวขุ่น

๙.๒ กลิ่น: ไม่มีกลิ่น

๙.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): 5-10

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 1,710 °C

๙.๕ จุดเดือด: 2,230 °C

๙.๖ จุดวาบไฟ: ไม่มีข้อมูล

๙.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่ลุกติดไฟ

๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด:

ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล ขีดบน: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๑ ความดันไอ: 10 mmHg at 1,732 °C

๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ: 1.9-2.35

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

๙.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: ไม่มีข้อมูล

๙.๑๗ มวลโมเลกุล: 60.084 g/mol

๙.๑๘ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อน้ำ (log k_{ow}): ไม่มีข้อมูล

๙.๑๙ อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

๙.๒๐ ความหนืด : ไม่มีข้อมูล

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

๑๐.๒ สิ่งเข้ากันไม่ได้

ไม่มีข้อมูล

๑๐.๓ การเกิดปฏิกิริยา

ไม่มีข้อมูล

๑๐.๔ สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มีข้อมูล

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

ไม่มีข้อมูล

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD50/ LC50

โดยทางปาก (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

โดยทางผิวหนัง (mg/kg) ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l) ไม่มีข้อมูล

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

ไม่มีข้อมูล

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

Diatomaceous Earth

ไม่จำแนกในกลุ่มสารก่อมะเร็งและก่อการกลายพันธุ์

Silica Dioxide

อยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง ตามระบบ IRAC กลุ่มที่ 1

Quartz

อยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง ตามระบบ IRAC กลุ่มที่ 1

๑๑.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ไม่มีข้อมูล

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

ไม่มีข้อมูล

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

ไม่มี

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร: ต้องกำจัดของเสียโดยทำตามระเบียบข้อบังคับของประเทศและของท้องถิ่น ทั้งสารเคมีไว้ในบรรจุภัณฑ์เดิมห้ามปะปนกับของเสียชนิดอื่น

ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์: ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group): ไม่มีข้อมูล

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ: ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ ไม่มีการจัดทำประเมินความปลอดภัยของสารเคมี (Chemical Safety Assessment)

ตามกฎหมาย EU REACH regulation No 1907/2006

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

H=1 ได้รับแล้วอาจทำให้เกิดระคายเคือง และอาจทำให้เกิดแผลเป็นเล็กน้อยเท่านั้น

F=0 สารที่ไม่ติดไฟ

R=0 เสถียร

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

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

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

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

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

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

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

Intergovernmental Organizations (INCHEM)

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

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

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

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

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

6. New Jersey Department of Health (DOH)

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

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

(CCID)

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

8. International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC)

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

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

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

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

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

(ACGIH)

๑๖.๓ อื่นๆ

ไม่มี

ลงชื่อ.....



(นายแสนพล คอนอุบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

ผลิตภัณ์

Phthalic Anhydride (PA)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อป่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า	พทาลิกแอนด์ไฮไดรด์ Phthalic Anhydride (PA)
ชื่อสารเคมี	พทาลิกแอนด์ไฮไดรด์ Phthalic Anhydride (PA)
ชื่ออื่น	1,2-Benzenedicarboxylic Acid Anhydride; 1,3-Dioxophthalan; ESEN; Isobenzofuran; 1,3-dihydro-1,3-dioxo-; 1,3-Isobenzofurandione; NCI-C03601; Phthalandion; Phthalic Acid Anhydride
สูตรเคมี	$C_8H_4O_3$
CAS No.	85-44-9

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

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

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

ใช้เป็นวัตถุดิบในการทำอัลคิเดเรซิน โพลีเอสเตอร์เรซิน, ใช้ในการสังเคราะห์พทาลิน, สีย้อม, ยางมะแมลง, อุตสาหกรรมยา

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 4,000 ตัน

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ไม่มีการจำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)

ประเภทย่อย 4

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง

ประเภทย่อย 2

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา

ประเภทย่อย 1A

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ

ประเภทย่อย 1

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ประเภทย่อย 2

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว

(ระบบทางเดินหายใจ)

ประเภทย่อย 1

ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ

(ระบบทางเดินหายใจ)

ประเภทย่อย 1

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ประเภทย่อย 3

ความเป็นอันตรายอื่น

ไม่มีการจำแนก

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก



คำสัญญาณ อันตราย (Danger)

ข้อความแสดงอันตราย

- เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน
- ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
- ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

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

ข้อความแสดงข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

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

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

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

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ: ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหายใจติดขัดให้ออกซิเจน นำส่งไปพบแพทย์

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา: ให้ฉีดน้ำล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณอย่างน้อย 15 นาที กระพริบตาถี่ ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าล้างออกหมด นำส่งไปพบแพทย์

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน: อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก ๆ อย่าให้สิ่งใดเข้าปากผู้ป่วยหมดสติ นำส่งไปพบแพทย์

๔.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้: ไม่มี

๕.๒ สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ละอองน้ำ, โฟม, คาร์บอนไดออกไซด์, ผงเคมีแห้ง.

๕.๓ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี:

เมื่อสารนี้เกิดไฟไหม้จะให้ฟุ้งที่เป็นพิษและระคายเคือง อนุภาคของฝุ่นที่ละเอียดจะรวมเป็นส่วนผสมที่ระเบิดได้ในอากาศ เสี่ยงต่อการเกิดระเบิดเมื่อสัมผัสกับสารอื่น

๕.๔ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง:

สวมหน้ากากแบบมีถังอากาศ ให้ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

๕.๕ อื่นๆ:

ไม่มี

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหก

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ

ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป

ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

สวมชุดป้องกันสารเคมีรวมทั้งหน้ากากป้องกันฝุ่น พรมน้ำก่อนกวาด กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะบรรจุด้วยความระมัดระวัง และนำไปเก็บในที่ปลอดภัย ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดบริเวณที่สารหกแล้วไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำหรือแม่น้ำ

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเป็นเวลานาน

ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ

หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดการแพร่กระจายของฝุ่น

ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟที่ป้องกันการระเบิดจากฝุ่น

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง

ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟและสารที่ติดไฟได้

จัดเก็บแยกออกจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บห่างจากความร้อน น้ำ

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน OSHA

PEL-TWA: 12 mg/m³ (2 ppm)

NIOSH IDLH: 60 mg/m³ REL-TWA: 6 mg/m³ (1 ppm)

ACGIH TLV-TWA: 1 ppm

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันไอระเหยของสาร จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอระเหยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มอก.2199-2547

ตา: แว่นครอบตา กระบังหน้า

ผิวหนัง: ถุงมือยาง

๘.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๘. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๘.๑ ลักษณะทั่วไป: เกล็ด/ของแข็ง.....หรือ ถ้าเป็นของเหลวร้อนใสไม่มีสี (อุณหภูมิ 130°C)

๘.๒ กลิ่น: กลิ่นเฉพาะตัว

๘.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): ถ้าละลายน้ำ pH ประมาณ 2

๘.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: 132 °C

๘.๕ จุดเดือด: 295 °C

๘.๖ จุดวาบไฟ: 152 °C ในถ้วยปิด

๘.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๘.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่มีข้อมูล

๘.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด (%v/v)

ขีดบน: 10.5% ขีดล่าง: 1.7%

๘.๑๑ ความดันไอ: 0.0002 mmHg ที่อุณหภูมิ 20 °C

๘.๑๒ ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1): 5.1

๘.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์(น้ำ=1): 1.5

๘.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ = 1): 1.53

๘.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: 0.62 g/100 ml

๘.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: 570 °C

๘.๑๗ มวลโมเลกุล: 148.12 g/mol

๘.๑๘ อื่นๆ: ไม่มี

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

เสถียรคาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอน และไอระเหย ภายใต้สภาวะของการใช้และเก็บ ความร้อนจะทำให้สารนี้ไม่เสถียร ถ้าสารนี้ถูกหลอมเหลวควรดูดซับด้วยก๊าซเฉื่อย

๑๐.๒ สิ่งที่เข้ากันไม่ได้

สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง กรดไนตริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ ออกไซด์ของทองแดง

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มี

๑๐.๔ สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน เปลวไฟ แหล่งจุดติดไฟ การกัดผุพัง ความชื้น และสารที่เข้ากันไม่ได้

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

Phthalic Acid

๑๐.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก LD₅₀(Oral, Rat): 800 mg/kg

โดยทางผิวหนัง LD₅₀ (Dermal, Rabbit): >3,160 mg/kg

โดยทางสูดหายใจ LC₅₀ (Inhalation, Rat): >0.0525 mg/L 4 ชั่วโมง

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ: ระคายเคืองจมูก ปวด คอ ทำให้ไอ มีเสียงหวีด หายใจถี่

สัมผัสถูกผิวหนัง: ระคายเคืองผิวหนังทำให้เป็นผื่นแดง

สัมผัสทางดวงตา: ระคายเคืองดวงตา ทำให้ตาแดง เจ็บปวด

การกลืนกิน: ปวดท้อง

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม:

ไม่มีข้อมูล

๑๑.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย *Pseudokichneriella subcapitata* ErC50 : 0.147 mg/L/96 ชั่วโมง

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

ไม่มี

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 2214

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : Phthalic Anhydride with more than 0.05% of Maleic Anhydride

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : Class 8 (สารกัดกร่อน)

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : กลุ่มที่ III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ: ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ลำดับที่ 1292 และ เรื่อง
จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

การติดฉลากตามระเบียบ EC

สัญลักษณ์: Xn เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ข้อความบอกความเสี่ยง:

R 22 อันตรายเมื่อกลืนกิน

R 37/38 ระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหารและผิวหนัง

R 41 เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายรุนแรงต่อดวงตา

R 42/43 อาจทำให้เกิดความไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้จากการสูดดม และสัมผัสผิวหนัง

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย:

S2 เก็บให้พ้นมือเด็ก

S23 ห้ามสูดดมก๊าซ ควั่น ไอรระเหย ละออง

S24/25 หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนังและดวงตา

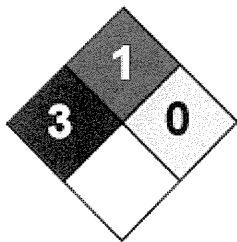
S26 เมื่อเข้าตาให้ล้างทันทีด้วยน้ำ ปริมาณมากๆและไปพบแพทย์

S37/39 สวมถุงมือ และแว่นตา/หน้ากากที่เหมาะสม

S46 เมื่อกลืนกิน ให้พบแพทย์ทันที และแสดงภาชนะบรรจุหรือฉลากสารแก่แพทย์

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



สีน้ำเงิน (สุขภาพ) : 3 อันตรายสูงทำให้เกิดการกัดกร่อนหรือเป็นพิษ การสัมผัสหรือสูดหายใจเข้าไป

สีแดง (ความไวไฟ) : 1 จุดวาบไฟสูงกว่า 93 °C

สีเหลือง(ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา): 0 ไม่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

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

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

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

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

Chemical Hazards

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

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

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

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

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

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

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

6. New Jersey Department of Health (DOH)

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

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

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

8. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)

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

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

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

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

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

๑๖.๓ อื่นๆ


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

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

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

PEL(Permissible Exposure Limit) หมายถึง ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

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

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล ดอนอุบล)

ตำแหน่ง...ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก

คุณสมภพ อภิญาวิศิษฐ์

บริษัท คอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด.

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

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

E-mail: a_sompop@continentalthai.com

Diethyl Phthalate (DEP)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑ ชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า Dioctyl Phthalate

ชื่อสารเคมี Dioctyl Phthalate

ชื่ออื่น DEHP, Di(2-ethylhexyl)phthalate, DOP, bis (2-Ethylhexyl)Phthalate, Octyl Phthalate

สูตรเคมี $C_{24}H_{38}O_4$

CAS No. 117-81-7

๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ชื่อ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

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

โทรศัพท์ 02-315-1478 โทรสาร 02-315-2270 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 02-315-1478

Email a_sompop@continentalthai.com

๑.๓ ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

ไม่มี

๑.๔ การใช้ประโยชน์

เป็นพลาสติกไฮดรอลิก

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 1,200 ตัน

๑.๕ อื่นๆ

ไม่มี

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑ การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ไม่มีการจำแนก

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
ไม่มีการจำแนก
ความเป็นอันตรายอื่น
ไม่มี

ประเภทย่อย 1B

๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

- ระคายเคืองต่อผิวหนังและดวงตาเล็กน้อย
- มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง
- อาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์และทารกในครรภ์
- อาจทำอันตรายต่อดับและระบบสืบพันธุ์เมื่อรับสัมผัสเป็นเวลานาน

ข้อความแสดงข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

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

๒.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

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

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ

ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหายใจติดขัดให้ ออกซิเจน นำส่งไปพบแพทย์

๔.๒ กรณีได้รับทางผิวหนังหรือดวงตา

ให้ฉีดน้ำล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที กระพริบ ตาถี่ ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าล้างออกหมด นำส่งไปพบแพทย์

๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน

อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก ๆ อย่าให้สิ่งใดเข้าปาก ผู้ป่วยหมดสติ นำส่งไปพบแพทย์

๔.๔ อื่นๆ

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ

การหายใจ : ระคายเคืองจมูก คอ แสบคอ ไอ

ผิวหนัง : ระคายเคืองผิวหนังเป็นผื่นแดง

ตา : ตาแดง เจ็บปวด

การกลืนกิน : เป็นตะคริวที่ท้อง ปวดท้อง คลื่นไส้ ท้องเสีย

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้: ไม่มี

๕.๒ สารดับเพลิงที่เหมาะสม:

ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย ผงเคมีแห้งคาร์บอนไดออกไซด์ โฟม AFFF และ แอลกอฮอล์โฟม

๕.๓ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี:

เมื่อเกิดเพลิงไหม้ก่อให้เกิดก๊าซพิษคือ

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์

๕.๔ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง:

ให้สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA)
ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

๕.๕ อื่นๆ: ไม่มี

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

อพยพคนออกจากบริเวณที่หกรั่วไหล
ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง
ห้ามหายใจเอาละอองสารเข้าไป
ห้ามการกระทำที่ทำให้เกิดความร้อน ประกายไฟ
สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสม

๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟสวมชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันไอระเหยของสารเคมี
ดูดซับสารด้วยทรายแห้ง ดินหรือสารเฉื่อย แล้วใส่ในภาชนะที่ปิด ตัดฉลากและนำไปเก็บในที่ปลอดภัย
ระบายอากาศในบริเวณนั้นและล้างทำความสะอาดห้ามให้น้ำล้างไหลลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้ง

๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำหรือแม่น้ำ

๖.๔ อื่นๆ

ไม่มี

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง

กั้นแยกออกจากพื้นที่อันตราย, ระบายอากาศบริเวณที่หกรั่วไหล, เคลื่อนย้ายแหล่งจุดติดไฟออกให้หมด

๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย

ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น, จัดเก็บแยกออกจากสารออกซิไดซ์อย่าง
แรง กรด ด่างและ Nitrates

๗.๓ อื่นๆ

ไม่มี

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

OSHA

PEL-TWA: 5 mg/m³

PEL-STEL: 10 mg/m³

NIOSH

IDLH: 5,000 mg/m³

REL-TWA: 5 mg/m³ (10 ชั่วโมง)

REL-ST: 10 mg/m³ (15 ชั่วโมง)

ACGIH

TLV-TWA: 5 mg/m³

TLV-STEL: 10 mg/m³

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันไอระเหยของสาร

จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ

จัดให้มีที่ดูดอากาศเฉพาะที่

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ: สวมหน้ากากป้องกันไอระเหยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2199-2547

ตา: แว่นครอบตา กระบังหน้า

ผิวหนัง: ถุงมือยาง

๘.๔ อื่นๆ

ข้อควรปฏิบัติ

เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ชำระร่างกายให้สะอาดหลังเลิกงาน

ล้างมือหลังการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร

ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป: ของเหลวหนืด ไม่มีสี

๙.๒ กลิ่น: กลิ่นเฉพาะตัว

๙.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH): 7

๕.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง: $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$

๕.๕ จุดเดือด: $384\text{ }^{\circ}\text{C}$

๕.๖ จุดวาบไฟ: $215.56\text{ }^{\circ}\text{C}$ ในถ้วยปิด

๕.๗ อัตราการระเหย: ไม่มีข้อมูล

๕.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด (%v/v)

ขีดบน: 0.3% ขีดล่าง: ไม่มีข้อมูล

๕.๑๑ ความดันไอ: $<0.01\text{ mmHg}$ ที่อุณหภูมิ $20\text{ }^{\circ}\text{C}$

๕.๑๒ ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1): 13.45

๕.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์(น้ำ=1): 0.986

๕.๑๔ ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ = 1): 0.986

๕.๑๕ ความสามารถในการละลายได้: ไม่สามารถละลายน้ำได้

๕.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง: $350\text{ }^{\circ}\text{C}$

๕.๑๗ มวลโมเลกุล: 390.56 g/mol

๕.๑๘ อื่นๆ: ความหนืด : $78\text{ mPa}\cdot\text{s}$ ที่อุณหภูมิ $20\text{ }^{\circ}\text{C}$

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี

สารนี้มีความเสถียรภายใต้สภาวะการเก็บ การใช้ปกติ

๑๐.๒ สิ่งเข้ากันไม่ได้

ไนเตรท สารออกซิไดซ์ กรดแก่ เบสแก่

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มี

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อน เปลวไฟ แหล่งจุดติดไฟและสารที่เข้ากันไม่ได้

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว

คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์

๑๐.๖ อื่นๆ

ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารออกซิไดซ์ เช่น Perchlorates, Peroxide, Permanganates, Chorates, Nitrates, Chlorine, bromine, Fluorine

ทำปฏิกิริยารุนแรงกับกรดแก่ เช่น Hydrochloric, Sulfuric, Nitric

ทำปฏิกิริยารุนแรงกับเบสแก่ เช่น Sodium Hydroxide ,Potassium Hydroxide

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑ LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก (mg/kg): 30,000 mg/kg

โดยทางผิวหนัง (mg/kg): ไม่มีข้อมูล

โดยทางสูดหายใจ (mg/l): ไม่มีข้อมูล

๑๑.๒ ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ: ระคายเคืองจมูก คอ ทำให้เกิดอาการไอ สารนี้ที่ความเข้มข้นต่ำไม่ค่อยอันตรายแต่ถ้าถูกความร้อนหรือเป็นละอองจะเป็นอันตรายสูง

สัมผัสถูกผิวหนัง: ระคายเคืองผิวหนังทำให้เป็นผื่นแดง

สัมผัสทางดวงตา: ระคายเคืองดวงตา ทำให้ตาแดง เจ็บปวด

การกลืนกิน: ปวดท้องเป็นตะคริวที่ท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้

๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์

จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็งตามระบบ IARC กลุ่ม 2B

อาจทำให้เกิดความพิการ แต่กำเนิดในทารกในครรภ์

อาจทำให้เกิดความผิดปกติต่อระบบสืบพันธุ์

๑๑.๔ อื่นๆ

ผลกระทบต่อเย็บพลา: ระคายเคือง จมูก ผิวหนัง ตา

ผลกระทบต่อเรื้อรัง : ทำลายตับ ทำให้เกิดมะเร็งที่ตับ ทำลายอวัยวะ เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ มีผลกระทบต่อประสาทและตับ

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

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

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

๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว

๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

อาจเกิดการสะสมของสารในอาหารทะเล

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดการ : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number): 3082

๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : Dioctyl Phthalate

๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) : Class 9 (สารหรือสิ่งของอันตรายเปิดเตล็ด)

๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) : กลุ่มที่ III

๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : ไม่มีข้อมูล

๑๔.๖ อื่นๆ: ไม่มี

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

ประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ 3 (วัตถุอันตรายที่มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาต) บัญชี ก(กรมโรงงานอุตสาหกรรม)

๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

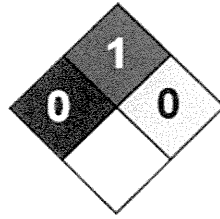
ไม่มีข้อมูล

๑๕.๖ อื่นๆ

ไม่มี

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA



สีน้ำเงิน (สุขภาพ) : 0 ปลอดภัยไม่อันตราย

สีแดง (ความไวไฟ) : 1 จุดวาบไฟสูงกว่า 93 °C

สีเหลือง(ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา): 0 ไม่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา

๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

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

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

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

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

Hazards

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

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

Intergovernmental Organizations (INCHEM)

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

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

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

5. Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

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

6. New Jersey Department of Health (DOH)

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

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

(CCID)

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

8. International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)

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

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

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

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

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

๑๖.๓ อื่นๆ

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

TLV – STEL(Threshold Limit Value – Short Term Exposure Limit) หมายถึงค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารเคมีในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลา 15 นาที และได้รับซ้ำกันไม่เกิน 4 ครั้งใน 1 วัน แต่ละครั้งต้องห่างกันอย่างน้อย 1 ชั่วโมง

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

PEL(Permissible Exposure Limit) หมายถึง ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน

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

ลงชื่อ.....

(นายแสนพล คอนอุปบล)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการโรงงาน.....

นายจ้าง/ผู้แทน

ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก

คุณสมภพ อภิญาวิศิษฐ์

บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด.

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

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

เอกสารแนบที่ 17

**แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินการขนส่งสินค้า
และข้อพึงปฏิบัติในการขนส่ง**

1. นโยบาย

สอดคล้องข้อ 4.4.7 การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Preparedness and Response)

2. จุดประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานทรัพย์สินของบริษัทฯ และสิ่งแวดล้อมโดยรวม

3. ขอบเขต

ครอบคลุมรถบรรทุกสารเคมี ที่ขนส่งสารเคมี ออกจากบริษัทฯ ไปยังบริษัทลูกค้า และจากลูกค้ากลับมายังบริษัทฯ

4. ความรับผิดชอบ

4.1 พนักงานขับรถบรรทุกสารเคมี เป็นผู้ควบคุมสถานการณ์เบื้องต้น และ เป็นผู้แจ้งไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ให้กับผู้เกี่ยวข้องทราบ

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

5. คำจำกัดความ

5.1 SDS (Safety Data Sheet) : ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

5.2 การรั่วไหลเล็กน้อย หมายถึง การหกหรือไหลออกจากบรรจุภัณฑ์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 200 ลิตร/กิโลกรัม

5.3 การรั่วไหลจำนวนมาก หมายถึงการรั่วไหลที่มากกว่า 200 ลิตร/ กิโลกรัม ขึ้นไป

6. แผนภูมิ

ไม่มี

7. รายละเอียด

7.1 กรณีเกิดอุบัติเหตุสารเคมีรั่วไหลเล็กน้อย ให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

7.1.1 ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ

7.1.2 ถังพื้นที่และสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น

7.1.3 สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

7.1.4 หยุดการรั่วไหลของสารเคมีไม่ให้ไหลออกจากภาชนะบรรจุ โดยการปิดวาล์ว ล้มตอกอุด หรือใช้สายยางรัด หรือกรณีเป็นพีเอชไอให้ทำการฉีดน้ำให้พีเอชไอ

7.1.5 ใช้ทรายหรือแผ่นดูดซับสารเคมีที่รั่วไหลพร้อมจัดเก็บใส่ถุงดำ ส่งกลับบริษัทฯ เพื่อนำไปบำบัดฯ

7.2 กรณีเกิดอุบัติเหตุมีสารเคมีรั่วไหลจำนวนมาก ให้ปฏิบัติดังนี้

7.2.1 ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ

7.2.2 ถังบุคคลผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่

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

- 7.6.6 ต้องทำความเข้าใจถึงคุณสมบัติเบื้องต้นของสินค้าโดยอาศัยข้อมูลจากเอกสาร SDS ที่ติดมากับรถ
- 7.6.7 ต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับในพื้นที่ที่ปฏิบัติงานของลูกค้า อย่างเคร่งครัด
- 7.6.8 ขณะทำการลงสินค้าให้กับลูกค้าจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยทุกครั้ง และจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

7.7 ข้อพึงปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือเกิดอุบัติเหตุ

- 7.7.1 ต้องทำการเคลื่อนย้ายรถบรรทุกสินค้าไม่ให้เกิดขวางการจราจร
- 7.7.2 ดับเครื่องยนต์ เปิดไฟฉุกเฉิน ติดตั้งเครื่องหมายให้สัญญาณจราจร ห้ามสูบบุหรี่หรือทำให้เกิดประกายไฟ
- 7.7.3 ทำการปิดกั้นบริเวณที่สารเคมีหกั่วไหล ด้วยตัวดูดซับต่าง ๆ เช่น ทราย เพื่อไม่ให้สารเคมีหก รั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) อย่างเคร่งครัด
- 7.7.4 ขณะทำการกู้ภัยสารเคมีต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง
- 7.7.5 ทำการติดต่อต้นสังกัด (บริษัทคอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด) แผนก จัดส่ง โดยด่วนที่สุด หรือทันทีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือเกิดอุบัติเหตุ

8. การสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

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

9. เอกสารอ้างอิง / เอกสารสนับสนุน

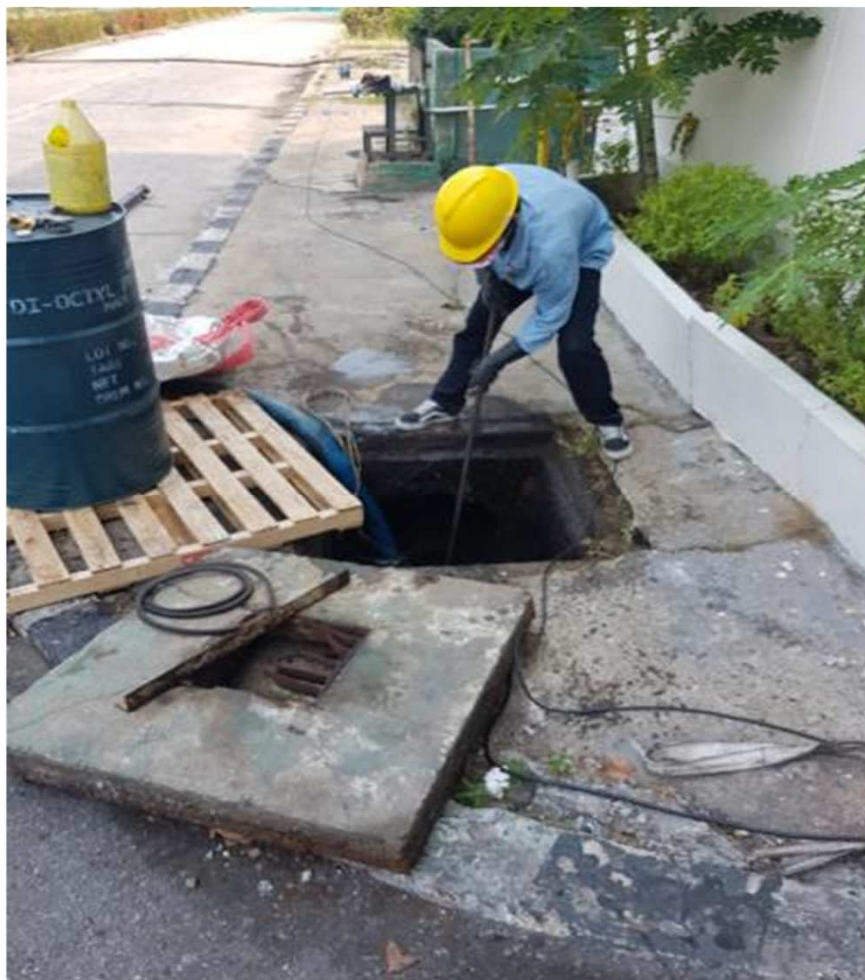
- 9.1 SDS : Q-S-QC-16 (DOP), Q-S-QC-13 (PA),
- 9.2 S-M-MD : 01 คู่มือการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

10. รายการบันทึก

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

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารแนบที่ 18
แผนชุดลอกท่อระบายน้ำฝน ประจำปี 2564



การขุดลอกท่อระบายน้ำ เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2564

เอกสารแนบที่ 19

หนังสืออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ออกนอกบริเวณโรงงาน
และบันทึกปริมาณกากของเสียรายเดือน



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ อก.6401-7177

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท ดอนทีเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-8/2535-นทบ.

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ ที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการ กำจัด	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	16 08 02	CATALYST PHYHL-IV	20	073	จ3-101-2/40สบ	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 12 พฤษภาคม 2564 ถึงวันที่ 10 พฤษภาคม 2565

ออกให้ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2564

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินอนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

เลขที่ อก.6401-7177

ของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-8/2535-นนบ.

เลขรับที่	วัน/ เดือน/ปี	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา	ผลการพิจารณา	เหตุผล
25837/2564	14/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 14 06 03 Used Solvent(Residue Octyl Alcohol) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สน ปริมาณ 120 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
25901/2564	17/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 07 07 08 Residue phthalic anhydride (RPA) โดยมีผู้รับดำเนินการคือ 3-106-8/49สน ปริมาณ 60 ตัน วิธีการกำจัด 042	อนุญาต	
25901/2564	17/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 07 07 10 Fitter Cake DOP โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สน ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 073	อนุญาต	
25901/2564	17/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 08 14 Solid WWT โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สน ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 071	เอกสารไม่เพียงพอ	99
26717/2564	23/6/64	ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 19 08 14 Solid WWT โดยมีผู้รับดำเนินการคือ จ3-101-2/40สน ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต	



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ อก.6301-6648

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ
บริษัท คอนทินเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-8/2535-นบ.
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ ที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการ กำจัด	ทะเบียนโรงงาน ผู้รับดำเนินการ	ผลการพิจารณา	เหตุผล
1	07 07 08	Residue phthalic anhydride (RPA)	100	042	3-106-8/49สบ	อนุญาต	
2	14 06 03	Used Solvent(Residue Octyl Alcohol)	120	042	3-106-8/49สบ	อนุญาต	
3	07 07 10	Fitter Cake DOP	50	073	จ3-101-2/40สบ	อนุญาต	
4	19 08 14	Solid WWT	50	071	จ3-101-2/40สบ	อนุญาต	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 27 พฤษภาคม 2563 ถึงวันที่ 28 เมษายน 2564

ออกให้ ณ วันที่ 27 พฤษภาคม 2563

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อินพุตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



การจัดการกากของเสียที่ไม่ใช้แล้วจากการดำเนินการโครงการผลิต PA, DOP

ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2564

เดือน	กากของเสียที่ส่งบำบัด/กำจัด (ตัน)		ผู้ให้บริการบำบัด/กำจัด
	Residual PA (RPA)	Filter Cake WW DOP	
มกราคม	-	-	
กุมภาพันธ์	-	-	
มีนาคม	-	-	
เมษายน		-	
พฤษภาคม	-	-	
มิถุนายน	18.26	13	บริษัทเบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด
รวม			

Remark : Spent catalyst = 7.86 Tons

เอกสารแนบที่ 20

เอกสารการติดตามรถขนส่งของเสียผ่านทางระบบ GPS



ข้อมูลรถในระบบ GPS ติดตามรถขนส่งกากอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ผู้ประกอบการ	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด
provider	DTC
GPS Box ID	001000800000000117700116327
เลขทะเบียนรถ	63-8700 กรุงเทพมหานคร
ชนิดรถ	รถ 6 ล้อ ยาง 10 เส้น
โทรศัพท์	02-012-7888 ต่อ 524
ที่จอดรถ	สระบุรี
หมายเหตุ	
วันที่ลงทะเบียนเข้าระบบ	30 กันยายน 2561
การเดินรถ*	ไม่ปรากฏข้อมูล

ข้อมูล ณ วันที่ 28/6/2564 23:05:08

หมายเหตุ *การเดินรถนับย้อนหลังในช่วงที่ผ่านมา ไม่เกิน 16 วัน หากข้อมูลไม่ปรากฏ
กรุณาตรวจสอบการส่งข้อมูลกับ Provider ของท่าน

- แบบฟอร์มการลงทะเบียนระบบ GPS ติดตามรถขนส่งกากอุตสาหกรรม (email w-support@diw.mail.go.th)
- หนังสือเตือนเรื่องการปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเพื่อการขนส่ง
- คู่มือการใช้ระบบ mobile e-manifest แจ้งการขนส่งกาก (เริ่มใช้ 1 ม.ค. 2562)

บริษัท DTC Enterprise Co.,Ltd.

รายงานผลวิเคราะห์การใช้งานจากกล่องดำ SW-R

องค์กร : บริษัท DTC Enterprise Co.,Ltd.

จาก : 08/06/2564 00:00:00

เลขช่วงรถ : 63-8700

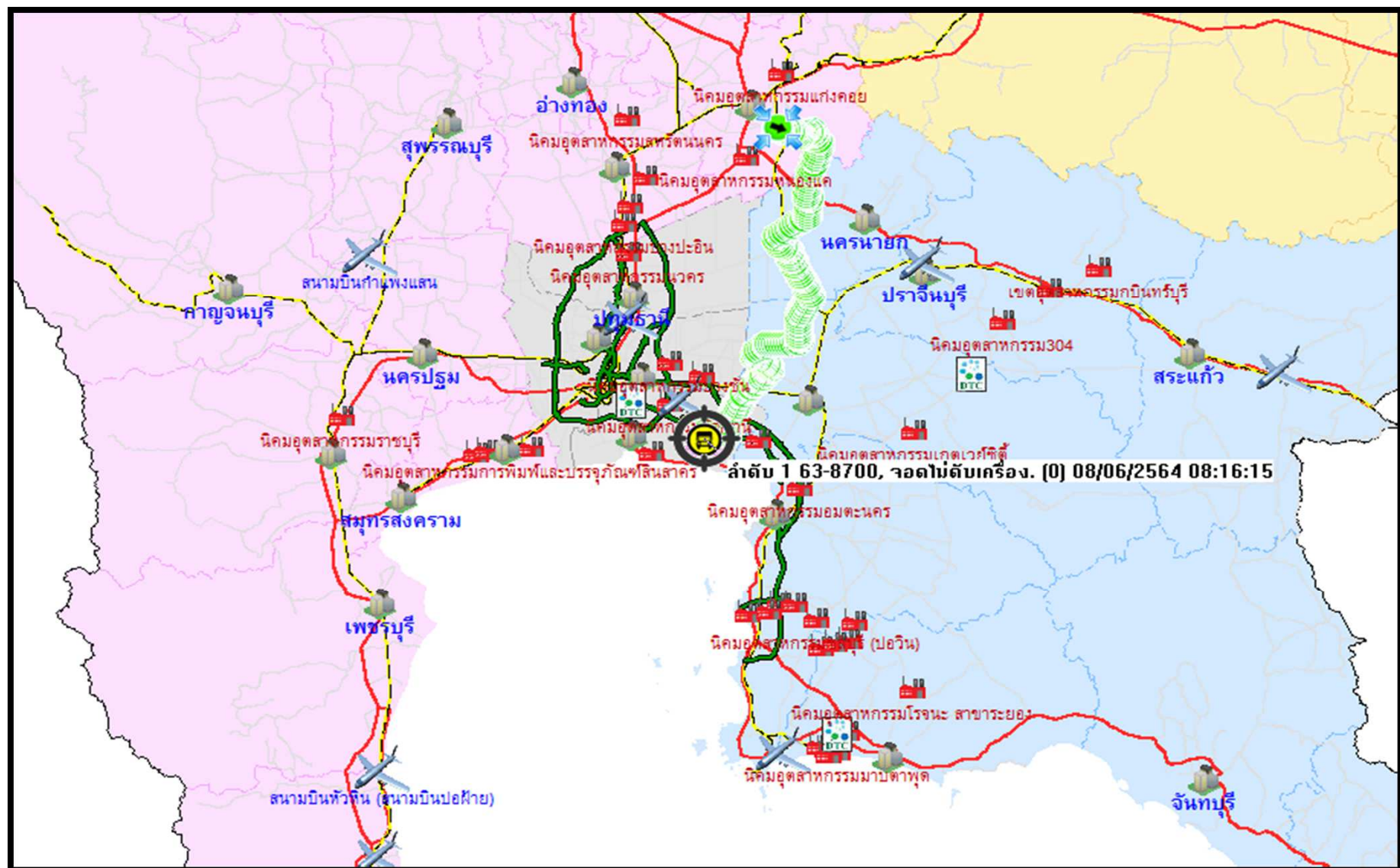
ถึง : 08/06/2564 23:59:59

วันที่พิมพ์ : 17/06/2564 10:44:39

ชื่อรายงาน : รายงานสรุปประจำวัน

เริ่มบันทึก	สิ้นสุดบันทึก	รวมเวลา	ระยะทาง	สถานะ	ความเร็วสูง	สถานี/ตำแหน่ง
(วัน /เดือน/ปี @ ชั่วโมง:นาที:วินาที)	(วัน /เดือน/ปี @ ชั่วโมง:นาที:วินาที)	(ชั่วโมง:นาที:วินาที)	(กม.)		(กม./ชม.)	
08 มิ.ย. 64 @ 08 : 16	08 มิ.ย. 64 @ 08 : 25	00:08:51	.04	จอดไม่ดับเครื่อง	0	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 08 : 25	08 มิ.ย. 64 @ 08 : 28	00:03:30	.18	รถวิ่ง	6	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 08 : 28	08 มิ.ย. 64 @ 08 : 43	00:14:49	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	บางเสาชาง บางเสาชาง สมุทรปราการ
08 มิ.ย. 64 @ 08 : 43	08 มิ.ย. 64 @ 08 : 46	00:02:38	.10	รถวิ่ง	6	บางเสาชาง บางเสาชาง สมุทรปราการ
08 มิ.ย. 64 @ 08 : 46	08 มิ.ย. 64 @ 08 : 57	00:11:20	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	บางเสาชาง บางเสาชาง สมุทรปราการ
08 มิ.ย. 64 @ 08 : 57	08 มิ.ย. 64 @ 09 : 03	00:06:28	.34	รถวิ่ง	11	บางเสาชาง บางเสาชาง สมุทรปราการ
08 มิ.ย. 64 @ 09 : 03	08 มิ.ย. 64 @ 09 : 09	00:06:07	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 09 : 09	08 มิ.ย. 64 @ 09 : 11	00:02:01	.00	รถวิ่ง	5	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 09 : 11	08 มิ.ย. 64 @ 10 : 00	00:48:59	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 10 : 00	08 มิ.ย. 64 @ 10 : 03	00:02:14	.03	รถวิ่ง	5	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 10 : 03	08 มิ.ย. 64 @ 10 : 06	00:03:43	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 10 : 06	08 มิ.ย. 64 @ 10 : 08	00:02:03	.04	รถวิ่ง	7	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 10 : 08	08 มิ.ย. 64 @ 10 : 13	00:04:19	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 10 : 13	08 มิ.ย. 64 @ 10 : 25	00:12:25	.88	รถวิ่ง	14	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 10 : 25	08 มิ.ย. 64 @ 10 : 33	00:07:25	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	บางเสาชาง บางเสาชาง สมุทรปราการ
08 มิ.ย. 64 @ 10 : 33	08 มิ.ย. 64 @ 10 : 36	00:03:48	.06	รถวิ่ง	5	บางเสาชาง บางเสาชาง สมุทรปราการ
08 มิ.ย. 64 @ 10 : 36	08 มิ.ย. 64 @ 10 : 41	00:04:20	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	บางเสาชาง บางเสาชาง สมุทรปราการ
08 มิ.ย. 64 @ 10 : 41	08 มิ.ย. 64 @ 10 : 45	00:04:00	.28	รถวิ่ง	9	บางเสาชาง บางเสาชาง สมุทรปราการ
08 มิ.ย. 64 @ 10 : 45	08 มิ.ย. 64 @ 10 : 54	00:09:28	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 10 : 54	08 มิ.ย. 64 @ 10 : 56	00:02:10	.04	รถวิ่ง	6	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 10 : 56	08 มิ.ย. 64 @ 11 : 00	00:03:51	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 11 : 00	08 มิ.ย. 64 @ 11 : 05	00:04:46	.22	รถวิ่ง	9	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 11 : 05	08 มิ.ย. 64 @ 11 : 06	00:00:51	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 11 : 06	08 มิ.ย. 64 @ 11 : 08	00:02:02	.00	รถวิ่ง	7	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 11 : 08	08 มิ.ย. 64 @ 11 : 41	00:32:38	.02	จอดไม่ดับเครื่อง	0	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 11 : 41	08 มิ.ย. 64 @ 11 : 44	00:03:02	.08	รถวิ่ง	6	คอนทิเนนทอล บีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
08 มิ.ย. 64 @ 11 : 44	08 มิ.ย. 64 @ 11 : 44	00:00:10	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	บางเสาชาง บางเสาชาง สมุทรปราการ
08 มิ.ย. 64 @ 11 : 44	08 มิ.ย. 64 @ 11 : 51	00:06:53	.24	รถวิ่ง	5	บางเสาชาง บางเสาชาง สมุทรปราการ
08 มิ.ย. 64 @ 11 : 51	08 มิ.ย. 64 @ 11 : 55	00:04:31	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	บางเสาชาง บางเสาชาง สมุทรปราการ

08 มิ.ย. 64 @ 11 : 55	08 มิ.ย. 64 @ 12 : 01	00:06:08	.59	รถวิ่ง	23	บางเสาชาง บางเสาชาง สมุทรปราการ
08 มิ.ย. 64 @ 12 : 01	08 มิ.ย. 64 @ 12 : 03	00:02:00	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	บางเสาชาง บางเสาชาง สมุทรปราการ
08 มิ.ย. 64 @ 12 : 03	08 มิ.ย. 64 @ 13 : 36	01:32:35	59.19	รถวิ่ง	60	บางเสาชาง บางเสาชาง สมุทรปราการ
08 มิ.ย. 64 @ 12 : 57	08 มิ.ย. 64 @ 12 : 57	00:00:03	.08	ความเร็วเกิน	61	คลองเปรง เมืองฉะเชิงเทรา ฉะเชิงเทรา
08 มิ.ย. 64 @ 12 : 57	08 มิ.ย. 64 @ 12 : 57	00:00:05	.07	ความเร็วเกิน	61	คลองเปรง เมืองฉะเชิงเทรา ฉะเชิงเทรา
08 มิ.ย. 64 @ 13 : 00	08 มิ.ย. 64 @ 13 : 00	00:00:03	.07	ความเร็วเกิน	61	คลองอุดมชลจร เมืองฉะเชิงเทรา ฉะเชิงเทรา
08 มิ.ย. 64 @ 13 : 03	08 มิ.ย. 64 @ 13 : 03	00:00:05	.09	ความเร็วเกิน	61	คลองอุดมชลจร เมืองฉะเชิงเทรา ฉะเชิงเทรา
08 มิ.ย. 64 @ 13 : 03	08 มิ.ย. 64 @ 13 : 03	00:00:07	.12	ความเร็วเกิน	61	หนามแดง เมืองฉะเชิงเทรา ฉะเชิงเทรา
08 มิ.ย. 64 @ 13 : 36	08 มิ.ย. 64 @ 13 : 43	00:07:07	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	หมอนทอง บางน้ำเปรี้ยว ฉะเชิงเทรา
08 มิ.ย. 64 @ 13 : 43	08 มิ.ย. 64 @ 13 : 51	00:07:46	4.56	รถวิ่ง	55	หมอนทอง บางน้ำเปรี้ยว ฉะเชิงเทรา
08 มิ.ย. 64 @ 13 : 51	08 มิ.ย. 64 @ 14 : 05	00:14:45	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	สิงโตทอง บางน้ำเปรี้ยว ฉะเชิงเทรา
08 มิ.ย. 64 @ 14 : 05	08 มิ.ย. 64 @ 16 : 03	01:57:59	85.97	รถวิ่ง	60	สิงโตทอง บางน้ำเปรี้ยว ฉะเชิงเทรา
08 มิ.ย. 64 @ 14 : 39	08 มิ.ย. 64 @ 14 : 39	00:00:23	.37	ความเร็วเกิน	61	องค์กรักษ์ องค์กรักษ์ นครนายก
08 มิ.ย. 64 @ 15 : 18	08 มิ.ย. 64 @ 15 : 18	00:00:03	.02	ความเร็วเกิน	61	เขาเพิ่ม บ้านนา นครนายก
08 มิ.ย. 64 @ 15 : 28	08 มิ.ย. 64 @ 15 : 28	00:00:14	.24	ความเร็วเกิน	61	ชะอม แก่งคอย สระบุรี
08 มิ.ย. 64 @ 16 : 03	08 มิ.ย. 64 @ 16 : 08	00:04:17	.00	จอดไม่ดับเครื่อง	0	ศูนย์ฯ สระบุรี (ลานBOX)



เอกสารแนบที่ 21

ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)

কর্মসম্পন্ন

কর্মসম্পন্ন

5) รายละเอียดของงานศึกษาที่ส่งกลับมายัง :

ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's nameลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature

เอกสารแนบที่ 22

บันทึกปริมาณขยะมูลฝอยที่ส่งให้กับเทศบาลบางเสาธง

รายงานการส่งขยะมูลฝอยให้เทศบาลรับไปกำจัด
มกราคม-มิถุนายน 2564

เดือน	จำนวนเที่ยว @ 1 ตัน / เที่ยว	หมายเหตุ
มกราคม	1	
กุมภาพันธ์	0	
มีนาคม	1	
เมษายน	1	
พฤษภาคม	2	
มิถุนายน	1	
รวม	6	

เอกสารแนบที่ 23

รายชื่อพนักงาน บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ

รายชื่อพนักงาน

บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล(ประเทศไทย) จำกัด

รายชื่อพนักงานที่อยู่ในพื้นที่สมุทรปราการ

Update 23-06- 2021

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	แผนก/ฝ่าย	หมายเหตุ
1	นาย ชนากร เอ็นสนาน	PA	
2	นส. ชนวรรณ ทองร่มเย็น	A/C&F/N	
3	นาย กิตติคุณ เต็มเจริญ	EE.&Inst.	
4	นาย สราวุธ พิณสุวรรณ	EE.&Inst.	
5	นาย นิพนธ์ สัสดี	EE.&Inst.	
6	นาย วิชาญ อโศกสกุล	Maintenance	
7	นาย บุญเกิด พ่วงใจ	Logistic	
8	นาย วิเชียร นรเอี่ยม	Logistic	
9	นาย อภิชาติ ลงคลัง	Logistic	
10	นาย รุ่ง สร้อยทองพูล	Mechanical	
11	นาย ไชยโชติ แก้วฉวี	Mechanical	
12	นาย ณรงค์เดช จันทร์เที่ยง	PA	
13	นาย ไวยวิทย์ ปานศักดิ์	PA	
14	นาย สุเชาว์ ภู่งทนต์	PA	
15	นาย วาริส วงศ์วรภพ	PA	
16	นาย สำเนา รัตนธรรม	PA	
17	นาย ศักดา มุสิแดง	PA	
18	นาย อติศักดิ์ สิทธิจันทร์	PA	
19	นาย วสันต์ นิพนธ์	QC	
20	นาย เรืองพจน์ ศาสตรศรี	Packing	
21	นาย ทวี สิ้นสังข์	Store	
22	นาย นวล ดวงสุภา	Store	
23	นาย วิศ พวงมณี	Utility	
24	นาย บัญชา บัวบุตร	SH&E	
25	นาย ชัยยุทธ ทัพไทย	Mechanical	
26	นาย สมชาย มีแทน	Utility	
27	น.ส. สุภารัตน์ ภู่อาร	Purchase	

รายชื่อพนักงาน
บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล(ประเทศไทย) จำกัด
รายชื่อพนักงานที่อยู่นอกพื้นที่สมุทรปราการ

Update 23/06/2021

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	แผนก/ฝ่าย	หมายเหตุ
1	Mr. Daniel Paalsson	President & CEO	
2	น.ส. พรชวัล ศรีวรวัทย์	A/C&F/N	
3	นาย บุญติด ดอกสวาย	A/C&F/N	
4	น.ส. มณฑรรว พะโรทัย	A/C&F/N	
5	นาย สมโชค อินทร์คำ	DOP	
6	นาย นิธิศ ต้นคำ	DOP	
7	นาย สุนทร สมเจตนา	DOP	
8	นาย อรุณ วงศ์คำ	DOP	
9	นาย อาทิตย์ ปะโคทั้ง	DOP	
10	นาย อรัญ ดวงไชยเงิน	DOP	
11	นาย สวัสดิ์ บุญมาก	DOP	
12	นาง นงนุช บุญยพิพัฒน์	HR	
13	นาย ชีระไกรศักดิ์ ไกยะฝ่าย	HR	
14	นาย พุทธเชษฐ เฟื่องพันธ์	HR	
15	นาย ฌัชพล บุญลี	HR	
16	น.ส. ชื่นหทัย ทานะจันทร์	HR	
17	นาย โสภณ กลิ่นหอม	HR&GA	
18	นาย พงษ์รัตน์ อยู่สิน	Logistic	
19	นาย ประเสริฐ นามรักษา	Logistic	
20	นส. สุคนธา ไชยตะวงศ์	Logistic	
21	นาย วรุต ราชวงสิงห์	EE.&Inst.	
22	นาย ถาวร เชื้อพะาะ	Mechanical	
23	นาย ชวณ เฝือกฟ่อง	Mechanical	
24	นาย เกษฎา สร้อยเสนา	Mechanical	
25	นาย โสภณวิชญ์ เกียรติธงชัย	Mechanical	
26	นาย ชนินทร์เดช หงษ์แก้ว	EE.&Inst.	
27	นาย สุภักดิ์ สารใจวงศ์	PA	

รายชื่อพนักงาน
บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล(ประเทศไทย) จำกัด
รายชื่อพนักงานที่อยู่นอกพื้นที่สมุทรปราการ

Update 23/06/2021







ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	แผนก/ฝ่าย	หมายเหตุ
28	นาย ฉลอง บุญประเสริฐ	PA	
29	นาย สมเกียรติ สิงห์สมบูรณ์	PA	
30	นาย อนวัช อับดุลลอ	PA	
31	นาย วิชชากร เลาะหริ่ม	PA	
32	นาย พดุงเกียรติ ทวีการณ	PA	
33	นาย รณฤทธิ์ หงส์คำดี	PA	
34	นาย อติเทพ ลำขาว	PA	
35	นาย สมจิตร การสุวรรณ	PA	
36	นาย คำพอง สาระพันธ์	PA	
37	น.ส. ปิยะดา สกุลบุญญารักษ์	PA Sale	
38	นาย สมภพ อภิญาวิศิษฐ์	Process Engineer	
39	นาย พิณะ ตั้งขรัตน์	Process Engineer	
40	นาย สถาพร เนียมบุญนำ	Process Engineer	
41	นาย สายันต์ ปิ่นใจ	Process Engineer	
42	น.ส. อรุมา สงวน	Purchase	
43	น.ส. จุฑารัตน์ บุญปิ่น	QC	
44	นาย อนุชา วงดวงดา	QC	
45	นาย สมบูรณ์ สีทาสังข์	QC	
46	นาย สุรศักดิ์ ไชยวิด	QC	
47	นาย ภาสุ นามทอง	QC	
48	นาย สนาน สุขวาสนะ	Safety	
49	นาย คมสัน คำมงคล	Utility	
50	นาย วาณิช ลาโพธิ์	Utility	
51	น.ส. กัญญา ศรีพิทักษ์	PC	
52	นาย พีรวัฒน์ เนตรสุวรรณ	GM	
53	นาย ธนายุทธ์ เฟื่องจันทร์	AC&FN	

เอกสารแนบที่ 24

**เอกสารวิธีปฏิบัติ (Instruction) การรับข้อร้องเรียนด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม**

รหัสผู้ถือเอกสาร

 เอกสารวิธีการ (Procedure)			S-P-SE-07
ชื่อเรื่อง	การรับซื้อโรงเรียนด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	หน้าที่/ จำนวน	1/6
รายละเอียดการกรอกเอกสาร			
ลำดับการ ออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง	
01	1 มีนาคม 2563	ออกเอกสารครั้งแรก	

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร		เจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัยฯ		1 มี.ค. 2563
ผู้ตรวจสอบ		ผู้จัดการฝ่ายผลิต		1 มี.ค. 2563
ผู้ตรวจสอบ		รักษาการผู้จัดการฝ่ายคิวซี		1 มี.ค. 2563
ผู้ตรวจสอบ		ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงฯ		1 มี.ค. 2563
ผู้ตรวจสอบ		ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล		1 มี.ค. 2563
ผู้อนุมัติ		ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ		1 มี.ค. 2563

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น

ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดบนเอกสารควบคุม

1. นโยบาย

เพื่อสอดคล้องกับข้อกำหนดมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

2. จุดประสงค์

เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของบริษัท อันจะมีผลกระทบต่อคน ชุมชน และหน่วยงานราชการต่าง ๆ และเพื่อตอบสนองผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโรงงานและมีการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วทั้งในกรณีที่มีการร้องเรียน

3. ขอบเขต

ครอบคลุมทั้งจากบุคคลภายในและ/หรือภายนอก ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ สิ่งแวดล้อมที่เกิดจากหน่วยงานต่าง ๆ ของ บริษัทคอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

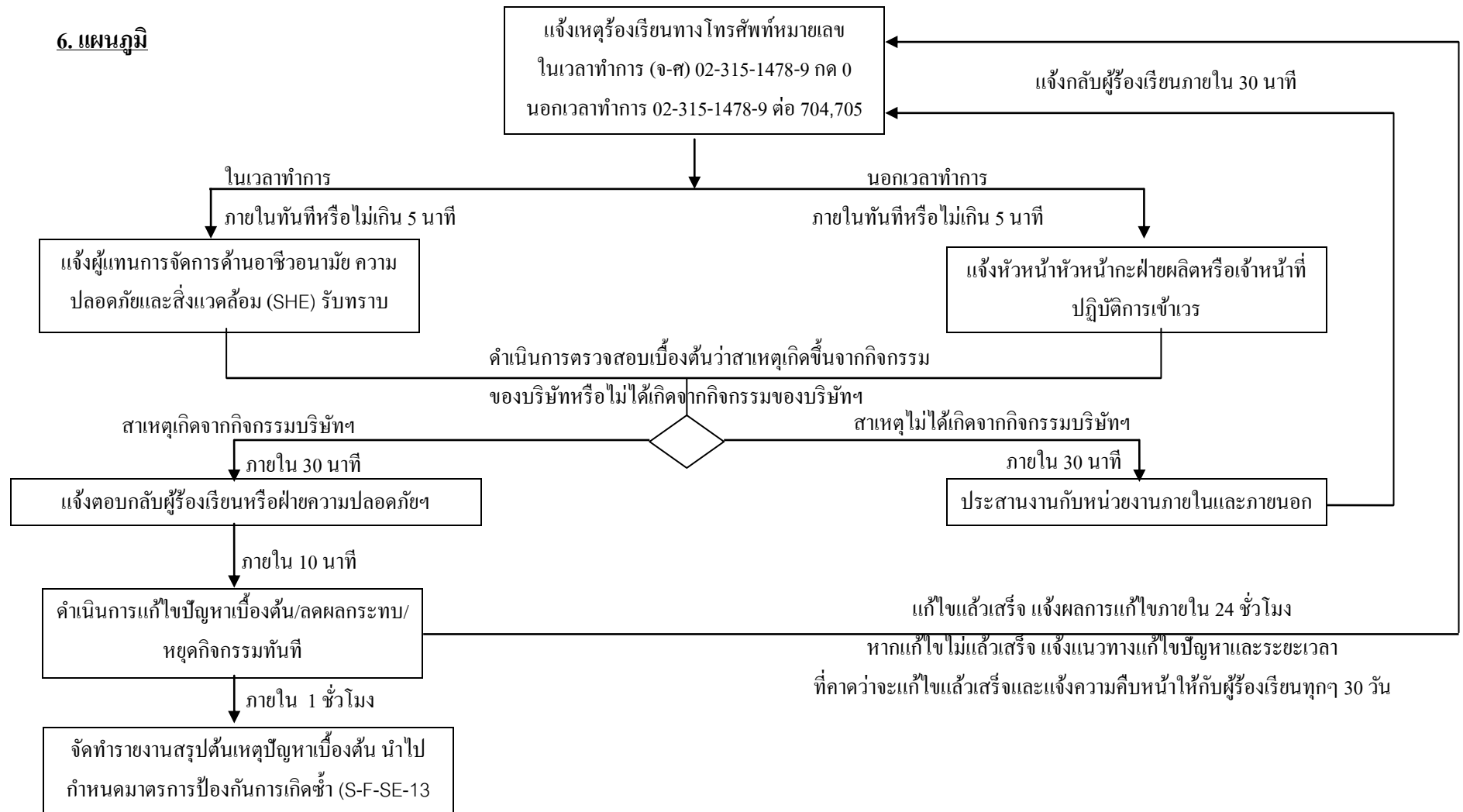
4. ความรับผิดชอบ

- 3.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัย มีหน้าที่รับบันทึกและแจ้งข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องหรือแหล่งที่ทำให้เกิดปัญหาข้อร้องเรียนทราบเพื่อทำการแก้ไขและปรับปรุงเบื้องต้นทันที และ หรือออกไปสำรวจ ยังแหล่งที่มีการร้องเรียน รวมถึงการแจ้งผลข้อร้องเรียนด้วยช่องทางการสื่อสาร ต่าง ๆ
- 3.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล มีหน้าที่รับและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือแหล่งที่ทำให้เกิดปัญหาข้อร้องเรียนทราบเพื่อทำการปรับปรุงเบื้องต้นทันที โดยส่งมายังหน่วยงานความปลอดภัย เพื่อจัดการจดบันทึกหัวข้อร้องเรียนและส่งให้หน่วยงานภายในทราบและตอบกลับถึงสาเหตุการเกิดปัญหาและการแก้ไข
- 3.3 ผู้ถูกร้องเรียนมีหน้าที่รับฟังข้อร้องเรียน ค้นหาสาเหตุของการเกิดปัญหาและดำเนินการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นทันที และหรือร่วมตอบเอกสารข้อร้องเรียนร่วมกับหน่วยงานความปลอดภัย

4. คำจำกัดความ

- 4.1 ผู้ร้องเรียนภายใน หมายถึง พนักงานลูกจ้างหรือผู้บริหารที่ทำงานภายใน บริษัทคอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด
- 4.2 ผู้ร้องเรียนภายนอก หมายถึง บุคคลที่อยู่นอกเขตพื้นที่ของโรงงานและอยู่ในสถานที่ต่าง ๆ อาทิ ชุมชน โรงเรียน เป็นต้น
- 4.3 ช่องทางการสื่อสารการร้องเรียน หมายถึง หนังสือแจ้งรายงานการร้องเรียนจากหน่วยงานราชการที่รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน หรือทางวาจา หรือทางโทรศัพท์ หรือการ Walk in จากผู้ร้องเรียน หรือทางแอปพลิเคชันไลน์
- 4.4 เวลาทำการ หมายถึง วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น.
- 4.5 เวลารอกทำการ หมายถึง เวลา 17.00-08.00 น.ของทุกวัน วันเสาร์ วันอาทิตย์ และวันหยุดคนชดถุกษ

6. แผนภูมิ



เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น

ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆบนเอกสารควบคุม

7. รายละเอียด

7.1 รับแจ้งเหตุทางโทรศัพท์ แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา ดังนี้

7.1.1 ในกรณีเป็นช่วงเวลาทำการของบริษัทฯ (ที่หมายเลขโทรศัพท์ 02-315-1478-9 ต่อ 0) ผู้รับเรื่องร้องเรียนแจ้งไปยังฝ่ายความปลอดภัยฯ ทราบทันที (ภายใน 5 นาที) และทางฝ่ายความปลอดภัยฯ ดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้น (ภายใน 30 นาที) โดยถ้า

- พบว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของบริษัทฯ ให้แจ้งหน่วยงานที่เกิดปัญหาทำการแก้ไขปัญหามุ่งมั่นทันที (ภายใน 10 นาที) หลังจากดำเนินการเสร็จแจ้งกลับผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง หากแก้ไขไม่เสร็จให้แจ้งแนวในการแก้ไขปัญหาและระยะเวลาที่คาดว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จและแจ้งความคืบหน้าให้ผู้ร้องเรียนทุก ๆ 30 วัน และจัดทำรายงานสรุปต้นเหตุของปัญหาเบื้องต้น ในเอกสาร S-F-SE-13

- ถ้าพบว่าสาเหตุไม่ใช่จากกิจกรรมของบริษัทฯ ให้ประสานงานกับหน่วยงานภายในหรือภายนอก แจ้งกลับผู้ร้องเรียนภายใน 30 นาที

7.1.2 ในกรณีเป็นช่วงนอกทำการบริษัทฯ (ที่หมายเลขโทรศัพท์ 02-315-1478-9 ต่อ 704,705) ผู้รับเรื่องร้องเรียนแจ้งไปยังหัวหน้ากะฝ่ายผลิต หรือผู้ปฏิบัติการเข้าเวรทราบทันที (ภายใน 5 นาที) และทางหัวหน้ากะฝ่ายผลิตหรือผู้ปฏิบัติการเข้าเวรดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้นโดย

- ถ้าพบว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของบริษัทฯ ให้ดำเนินการแก้ปัญหาในเบื้องต้นทันที หลังจากดำเนินการเสร็จแจ้งกลับผู้ร้องเรียนหรือฝ่ายความปลอดภัยฯ ภายใน 24 ชั่วโมง หากแก้ไขไม่เสร็จให้แจ้งแนวในการแก้ไขปัญหาและระยะเวลาที่คาดว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จและแจ้งความคืบหน้าให้ผู้ร้องเรียนทุก ๆ 30 วัน และจัดทำรายงานสรุปต้นเหตุของปัญหาเบื้องต้น ในเอกสาร S-F-SE-13

- ถ้าพบว่าสาเหตุไม่ใช่จากกิจกรรมของบริษัทฯ ให้ประสานงานกับหน่วยงานภายในหรือภายนอก แจ้งกลับผู้ร้องเรียนภายใน 30 นาที

7.2 ถ้าเป็นการแจ้งทางสื่ออื่น เช่น แอปพลิเคชันไลน์ ให้ดำเนินการเช่นเดียวกันข้อ 7.1

7.3 การบันทึกข้อร้องเรียนในแบบฟอร์ม S-F-SE-13

7.3.1 ผู้รับเรื่องร้องเรียน (ผู้แทนฝ่ายความปลอดภัยฯ หรือ ฝ่ายบุคคลฯ หรือหัวหน้ากะฝ่ายผลิต หรือผู้ปฏิบัติการเข้าเวร) ทำการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ลงในแบบฟอร์ม S-F-SE-13 ให้ครบถ้วน โดยให้สอบถามเรื่องที่ร้องเรียน ชื่อ-สกุล ผู้ร้องเรียน วันเวลา สถานที่ เบอร์โทรศัพท์ และรวมถึงทิศทางลมด้วยเพื่อต่อการติดต่อกลับ

7.3.2 เรื่องที่ร้องเรียน เป็นเรื่องอะไรบ้างให้ระบุลงไปด้วย ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางติดตามและตรวจสอบการเกิดปัญหาจากกิจกรรมของบริษัทฯหรือไม่อย่างไร

7.3.3 การตรวจสอบปัญหา ทางหน่วยงานความปลอดภัยฯ เป็นผู้ระบุปัญหา ว่าเป็นปัญหา ลักษณะใด เช่น ปัญหานั้นยังอยู่ในแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม, หรือเป็นปัญหาใหม่ที่ ยังไม่ได้ทำการบ่งชี้ เป็นต้น

7.3.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเมื่อรับทราบปัญหา หน่วยงานฯ จะดำเนินการแก้ไขปัญหาและ การป้องกันเบื้องต้น

7.3.5 หน่วยงานความปลอดภัยฯ จะดำเนินการติดตามผลการร้องเรียนและแจ้งให้ผู้ร้องเรียน ทราบโดยการไปพบปะพูดคุย หรือส่งเอกสาร หรือโทรศัพท์ชี้แจงด้วยวาจา และทำการบันทึก วันเวลา แจ้งผลกลับลงในเอกสารข้อร้องเรียน

8. เอกสารอ้างอิง / เอกสารสนับสนุน

ไม่มี

9. บันทึก

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	รูปแบบการ เก็บ	ระยะเวลา การเก็บ	ผู้รับผิดชอบ เอกสาร	ผู้อนุมัติทำลาย
1.	S-F-SE-13	ใบรับซื้อร้องเรียนด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	สื่อ อิเล็กทรอนิกส์	2 ปี	เจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัยฯ	ผู้จัดการฝ่าย ความปลอดภัยฯ

9.1 ใบบันทึกการรับข้อร้องเรียนด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อม(S-F-SE-13)

	S-F-SE-13 :01 ใบรับข้อร้องเรียนด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
เลขที่	
ข้อมูลเบื้องต้น	
ผู้ร้องเรียน () พนักงานบริษัท () บุคคลภายนอก	
ชื่อ.....หน่วยงาน/ที่อยู่.....	
สื่อร้องเรียน.....วันที่ร้องเรียนเวลาที่ร้องเรียน.....	
เรื่องที่ร้องเรียน	
รายละเอียดข้อร้องเรียน และการตอบสนองการร้องเรียนเบื้องต้น (วันเวลา/สถานที่เกิดเหตุ/ผู้รู้เห็นเหตุการณ์)	
.....	
.....	
.....	
ลงชื่อ.....ผู้รับเรื่องร้องเรียน วันที่	
การตรวจสอบปัญหาข้อร้องเรียนและการแก้ไขป้องกัน	
จากกรณีปัญหาสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังนี้	
() เป็นปัญหาที่มีอยู่ในแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	
() เป็นปัญหาที่มีอยู่ในแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม แต่เป็นลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีค่ายสำคัญ	
() ปานกลาง () ต่ำ และยังไม่ได้จัดทำแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	
() เป็นปัญหาเกิดจากลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ยังไม่บ่งชี้	
() ไม่มีปัญหาตามข้อร้องเรียน (ข้อมูลยืนยัน).....	
สาเหตุของปัญหา	
.....	
.....	
การแก้ไข และการป้องกัน	
.....	
.....	
.....	
.....	
() แจ้งกลับผู้ร้องเรียน (ทางโทรศัพท์หรือไปพบหรือทำเป็นเอกสาร)	
.....	
() ทิศทางลมที่มีการร้องเรียน.....	
รายงาน โดย..... วันที่.....	
สำเนาเอกสาร ถึง	

เอกสารแนบที่ 25

**การแต่งตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน**



ประกาศฉบับที่ 007/2564

เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เพื่อให้การดำเนินการด้านความปลอดภัยสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ และสอดคล้องกับกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 บริษัทคอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด จึงแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน จำนวน 11 คน ดังนี้

1. นายพีรวัตร	เนตรสุวรรณ	ประธานกรรมการ
2. นายวิชาญ	อโศกสกุล	ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
3. นายสมภพ	อภิญาวิศิษฐ์	ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
4. พงษ์รัตน์	อยู่สิน	ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
5. นายเรืองพจน์	ศาสตร์ศรี	ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
6. นายसनาน	สุชาวาสนะ	กรรมการ และเลขานุการ
7. นายฉลอง	บุญประเสริฐ	ผู้แทนลูกจ้าง
8. นายธีรไกรศักดิ์	ไกยะฝ่าย	ผู้แทนลูกจ้าง
9. นายนิธิศ	ตันคำ	ผู้แทนลูกจ้าง
10. นายวานิช	ลาโพธิ์	ผู้แทนลูกจ้าง
11. นายเกษญา	สร้อยเสนา	ผู้แทนลูกจ้าง

ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีบทบาทหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง

2. รายงานและเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

3. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ



Continental Petrochemicals (Thailand) Co., Ltd.

4. พิจารณาข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการกิจการเสนอต่อนายจ้าง
5. ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
6. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานรวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
7. วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ
8. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอแนะ
9. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง
10. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
11. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

โดยให้คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่ง 2 ปี ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึง วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ประกาศ ณ วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2564



(Mr. Hendra Waskito)
President & CEO

เอกสารแนบที่ 26
แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ประจำปี 2564

Master Plan of Safety Health and Environment Department in Year 2021

Rev: 00

ID	Task Name	Start	Finish	Resource Names	2021												2022	
					Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb
1	Fire Protection and Emergency Responses 1.1 Fire fighting System periodical checking 1.2 Fire extinguish and SCBA checking 1.3 Smoke and Heat Detector Checking 1.4 Fire Fighting Pump performance Testing	Jan'21	Dec'21	Safety														
		Jan'21	Dec'21	Safety														
		Feb'21	Feb'21	Safety, Third party														
		Feb'21	Feb'21	Safety, Third party														
		Jan'21	Jan'21	Safety & QC														
2	Safety Documentation and Report to Government 2.1 Chemical Hazard identification (สผ. 1) 2.2 Health checking-up report (สผ. 1) 2.3 Report type and quality of industrial pollution (RV1.2.3.3/1) 2.4 Performance report of Safety officer to Province of Labour (สผ. 2) 2.5 Report in possession of military ammunition (SCBA, Mixed Gas, Full face) 2.6 Reports in possession of radiation	Jan'21	Jan'21	Safety														
		Jan'21	Jan'21	Safety														
		Jan'21 (#2/2020)	Jul'21 (#1/2021)	Safety														
		Jan'21	Dec'21	Safety														
		Jan'21 (#2/2020)	Jul'21 (#1/2021)	Safety														
3	Document and Permit for licence 3.1 Reported Hazardous waste (สผ. 3) 3.2 Neutral Gas 3.3 Boiler and Hot oil (Inspection and Report)	Jan'21	Jan'21	Safety & HR & outside														
		Dec'21	Dec'21	Safety & HR & outside														
		Jun'21	Jun'21	Safety & HR & outside														
		Feb'21	Nov'21	Safety, Third party														
		Feb'21	Nov'21	Safety, Third party														
4	EIA Monitoring (Workplace & Environment Measurement) 4.1 Noise, Chemical, Dust, Lighting in working area checking 4.2 Radioactive in working and dose limit checking 4.3 VOCs checking in working area, in stack and WWT 4.4 Emission and VOCs, checking in Stack 3951, RTO 4.5 Ground water Contaminate checking (Fuel oil, PA, DOP, OX, OA) 4.6 EIA Document and Report to Relate Government	Feb'21	Nov'21	Safety, Third party														
		Feb'21	Nov'21	Safety, Third party														
		Feb'21	Nov'21	Safety, Third party														
		Feb'21	Nov'21	Safety, Third party														
		Apr'21	Nov'21	Safety, Third party														
5	Measurement Device Calibration 5.1 Grama ray survey meter 5.2 PID Gas Detector (VOCs meter) Procheck Tiger (IonSign) 5.3 Gas Detector (O2 & LEL meter) MC-XW00	31 Jan (#2/20)	31 Jul (#1/21)	Safety, Third party														
		Apr'21	Apr'21	Safety, Third party														
		Apr'21	Apr'21	Safety, Third party														
		Sep'21	Sep'21	Safety, Third party														
		Jan'21	Dec'21	Safety, SHE Committee														
6	Safety & Environment Management 6.1 SHE Committee Meeting (Monthly) 6.2 SHE Committee Monthly Audit	Jan'21	Dec'21	Safety, SHE Committee														
		Jan'21	Dec'21	Safety, SHE Committee														
		Jan'21	Dec'21	Safety, SHE Committee														
		Jan'21	Dec'21	Safety, SHE Committee														
		Jan'21	Dec'21	Safety, SHE Committee														
7	Corporate Social Responsibility (CSR) 7.1 Education: - Children day (Education equipment support, Ice scream and snacks) - Scholarships for school 7.2 Religion tradition and culture : - Activity ทำบุญ ปล่อยนกปล่อยปลา - Open house with Community and Government 7.3 Community and Public Interest together with : - Activity with Municipality (Support Trees, Drinking water, Food, elderly activities)	Jan'21	Jan'21	Safety & HR														
		May'21	May'21	Safety & HR														
		Jul Oct Dec'21	Dec'21	Safety & HR														
		Oct'21	Oct'21	Safety & HR														
		Apr'21	Apr'21	Safety & HR														
8	Training Course Program 8.1 Environmental Managers 8.2 Basic Fork Lift Safety (Theory 3 hrs., Practice 3 hrs.) Licence 8.3 Risks and Opportunities and Aspects identification ISO 14001 8.4 Risks and Opportunities and Hazard identification ISO 45001 8.5 Internal Audit (ISO 14001, 45001) 8.6 Safety officer for Management (Outside) 8.7 Safety officer for Supervisor level (12 hrs-Inhouse) 8.8 Confined Space Entry (Practice and Rescue) 9.9 Fire fighting Refreshment for Fire Team. (Fire fighting hose) 8.10 Fire Fighting Emergency Drill Plan (Licence)	Jan'21	Jan'21	HR														
		Feb'21	Feb'21	Safety + HR + Third party														
		Jan'21	Jan'21	Safety + HR														
		Jan'21	Jan'21	Safety + HR														
		Feb'21	Feb'21	Safety + HR														


Reviewed by

Prepared by
Mr. Saran Sukwasna
SH&E Manager

เอกสารแนบที่ 27

เอกสารวิธีการ (Procedure) ระเบียบความปลอดภัย

รหัสผู้ออกเอกสาร

		เอกสารวิธีปฏิบัติ (Instruction)		S-I-SE-01
ชื่อเรื่อง	ระเบียบความปลอดภัย	หน้าที่ / จำนวน	1 / 9	
รายละเอียดการกรอกเอกสาร				
ลำดับการ ออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง		
01	1 มี.ค.2563	เอกสารออกใหม่		

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร		เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ		1 มี.ค. 2563
ผู้ตรวจสอบ		ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ		1 มี.ค. 2563
ผู้ตรวจสอบ		ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบุคคลฯ		1 มี.ค. 2563
ผู้ตรวจสอบ		ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงฯ		1 มี.ค. 2563
ผู้ตรวจสอบ		รักษาการผู้จัดการฝ่ายคิวชี		1 มี.ค. 2563
ผู้อนุมัติ		PSM Manager		1 มี.ค. 2563

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 7.1

3.3 คณะกรรมการ คปอ. มีหน้าที่ตามข้อ 7.1.6

4. คำจำกัดความ

4.1 บริษัท หมายถึง บริษัท คอนทิเนนทอล ปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

4.2 พนักงาน หมายถึง พนักงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

4.3 ผู้บังคับบัญชา หมายถึง บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท ให้มีอำนาจควบคุมดูแล 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 ตามกฎหมาย หมายถึง สถานประกอบการจะต้องจัดให้มีข้อบังคับ และคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยไว้ในสถานประกอบการ อย่างน้อยต้องกำหนดขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยเพื่อควบคุมมิให้มีการกระทำที่อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน ต้องจัดให้มีการอบรมและฝึกปฏิบัติจนกว่าลูกจ้างจะสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัยรวมทั้งจัดวางระบบควบคุม 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 กำหนดให้ไม่น้อยกว่า 1 คน มีหน้าที่ดังนี้

6.1.2.1 ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

6.1.2.2 วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง

6.1.2.3 ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน

6.1.2.4 วิเคราะห์แผนงานโครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง

6.1.2.5 ตรวจสอบการปฏิบัติงานของสถานประกอบการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน

6.1.2.6 แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3

6.1.2.7 แนะนำฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน

6.1.2.8 ตรวจสอบและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคลหรือหน่วยงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับรองหรือตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายงานในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในสถานประกอบการ

6.1.2.9 เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบการ และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

6.1.2.10 ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

6.1.2.11 รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง

6.1.2.12 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

6.1.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร เป็นพนักงานระดับผู้จัดการหรือบุคคลที่เหมาะสมตามที่บริษัทแต่งตั้ง มีหน้าที่ดังนี้

6.1.3.1 กำกับ ดูแล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับซึ่งอยู่ในบังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร

6.1.3.2 เสนอแผนงานโครงการด้านความปลอดภัยในการทำงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อนายจ้าง

- 6.1.3.3 ส่งเสริม สนับสนุน และติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามแผนงานโครงการเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการ
- 6.1.3.4 กำกับ ดูแล และติดตามให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างตามที่ได้รับรายงานหรือตามข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะกรรมการ หรือหน่วยงานความปลอดภัย
- 6.1.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน เป็นพนักงานระดับผู้บังคับบัญชา และได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน มีหน้าที่ดังนี้
- 6.1.4.1 กำกับ ดูแล ให้ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3
- 6.1.4.2 วิเคราะห์งานในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้น โดยอาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ
- 6.1.4.3 สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 6.1.4.4 ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน
- 6.1.4.5 กำกับ ดูแล การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบ
- 6.1.4.6 รายงานการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างต่อนายจ้าง และแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ สำหรับสถานประกอบกิจการที่มีหน่วยงานความปลอดภัยให้แจ้งต่อหน่วยงานความปลอดภัยทันทีที่เกิดเหตุ
- 6.1.4.7 ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ และรายงานผลรวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาค่อนายจ้างโดยไม่ชักช้า
- 6.1.4.8 ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน
- 6.1.4.9 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย
- 6.1.5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง เป็นพนักงานที่บริษัทแต่งตั้ง มีหน้าที่ดังนี้
- 6.1.5.1 ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 6.1.5.2 วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง
- 6.1.5.3 วิเคราะห์แผนงานโครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่าง ๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง
- 6.1.5.4 ตรวจสอบประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน
- 6.1.5.5 แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3
- 6.1.5.6 แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
- 6.1.5.7 ตรวจสอบหาสาเหตุและวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

6.1.5.8 รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเค็ดรื้ออื่นรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง

6.1.5.9 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

6.1.6 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นคณะกรรมการที่มาจากหน่วยงานต่างๆ ของบริษัทฯ โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเป็นเลขานุการ ประกอบด้วยตัวแทนระดับบังคับบัญชา และตัวแทนระดับปฏิบัติการ ฝ่ายละไม่ต่ำกว่า 3 คน รวมจำนวนไม่ต่ำกว่า 7 คน ถ้ามีการเพิ่มจำนวนต้องเพิ่มฝ่ายละเท่าๆ กัน กรรมการอยู่ในตำแหน่งคราวละไม่เกิน 2 ปี การคัดเลือกฝ่ายบังคับบัญชาจากการแต่งตั้งของผู้บริหาร ส่วนระดับปฏิบัติการ คัดเลือกตามวิธีการที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด หน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีว อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีดังนี้

6.1.6.1 ประชุมอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

6.1.6.2 สํารวจด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

6.1.6.3 รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน และหรือมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบการกิจการ ต่อนายจ้าง

6.1.6.4 ส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการกิจการ เสนอต่อนายจ้าง

6.1.6.5 กำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการกิจการเสนอต่อ นายจ้าง

6.1.6.6 จัดทำนโยบาย แผนงานประจำปี โครงการ หรือกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตรายหรือการเจ็บป่วย อันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง

6.1.6.7 จัดทำโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับ เพื่อเสนอต่อนายจ้าง

6.1.6.8 ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง

6.1.6.9 รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของ คณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง

6.1.6.10 ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

6.2 พื้นที่ และข้อบังคับในพื้นที่

บริษัทกำหนดเป็นพื้นที่โรงงานและพื้นที่นอกโรงงาน มีข้อบังคับแยกออกมดังนี้

6.2.1 พื้นที่โรงงาน คือ พื้นที่ตั้งแต่บริเวณอาคารซ่อมบำรุงไปทางทิศใต้ตลอดแนวนานจนสุดรั้ว Tank farm ในพื้นที่นี้บังคับระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

6.2.1.1 ห้ามถ่ายรูป วิดีโอ และการบันทึกภาพทุกประเภท ยกเว้นได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานหรือระดับผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป ด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมหรือสภาพของงานนั้นๆ

6.2.1.2 การใช้ยานพาหนะบังคับความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

- 6.2.1.3 ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โรงงาน อนุญาตให้สูบได้เฉพาะพื้นที่ที่กำหนดให้สูบบุหรี่เท่านั้น
- 6.2.1.4 ยานพาหนะที่เข้าในพื้นที่โรงงาน ต้องได้รับการอนุญาตจากเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของบริษัท (รปภ) หรือหัวหน้างานระดับผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป
- 6.2.2 พื้นที่อันตราย เป็นส่วนหนึ่งในพื้นที่โรงงาน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน เช่น ในกระบวนการผลิต และสถานที่เก็บสารเคมี โดยในพื้นที่อันตรายบังคับระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้
 - 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 จะต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานในพื้นที่นั้นก่อน หรืออยู่ในความดูแลของพนักงานระดับผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป
 - 6.2.2.5 พนักงานต่างหน่วยงานเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย ต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ก่อนดำเนินการ
- 6.3 การขออนุญาตทำงาน
 - 6.3.1 การทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปในพื้นที่อันตราย ต้องขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท และหัวหน้างานเจ้าของพื้นที่ก่อนจึงจะลงมือปฏิบัติงานได้
 - 6.3.1.1 การทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ ความร้อน
 - 6.3.1.2 การทำงานในสถานที่อับอากาศ
 - 6.3.1.3 การทำงานโดยบุคคลภายนอก
 - 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 ให้ทำงานที่ระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยเวตบัลบ์โกลบ 34 องศาเซลเซียส
- 6.5.2 งานปานกลาง หมายถึงงานที่ใช้แรงงานปานกลาง เช่น งานยก ลาก ดัน งานขับรถบรรทุก เป็นต้น ให้ทำงานที่ระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยเวตบัลบ์โกลบ 32 องศาเซลเซียส
- 6.5.3 งานหนัก หมายถึง ลักษณะงานที่ใช้แรงมาก เช่น งานที่ใช้พลั่ว ขุดตัก งานเลื่อยไม้ งานทุบ เป็นต้น ให้ทำงานที่ระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยเวตบัลบ์โกลบ 30 องศาเซลเซียส
- แต่ถ้าไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิตามข้อ 6.5.1 - 6.5.3 ดังข้างต้น ได้ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ชุดแต่งกาย รัดเกล้า ถุงมือ เป็นต้น
- 6.5.4 สถานที่ทำงานต้องมีแสงสว่างเพียงพอ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์ หรือลักษณะแสงที่มีความเหมาะสมตามกฎหมายกำหนด เช่นบริเวณทำงานเกี่ยวกับเอกสาร แสงสว่างไม่น้อยกว่า 400 ลักซ์ เป็นต้น
- 6.5.5 ห้ามทำงานในสถานที่ที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล (เอ) โดยไม่มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Ear plug หรือ Ear muffs)
- 6.6 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- 6.6.1 ให้มีป้ายเตือนติดตั้งในสถานที่อันตรายทางไฟฟ้า เช่น สถานีจ่ายไฟ (Substation) และหม้อแปลง
- 6.6.2 อุปกรณ์ที่ทำการตัดวงจรเพื่อทำการซ่อม จะต้องมีการปิดป้ายแจ้งให้ทราบ หรือใช้กุญแจป้องกันการสับสวิตช์
- 6.6.3 ห้ามพนักงานปฏิบัติงานไฟฟ้าขณะเครื่องนุ่งห่มเปียก หรือสภาพแวดล้อมที่เปียก
- 6.7 ความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่อับอากาศ
- 6.7.1 มีการตรวจสอบปริมาณออกซิเจนก่อนเข้าปฏิบัติงาน ถ้าออกซิเจนน้อยกว่า 19.5 % หรือมากกว่า 23.5% ห้ามเข้าโดยไม่มีเครื่องช่วยหายใจ
- 6.7.2 มีการสังเกตภายในว่าปราศจากสารเคมี การระเบิด การเป็นพิษ ฝุ่น สิ่งปนเปื้อนก่อนการเข้าปฏิบัติงาน
- 6.7.3 ในขณะทำงานต้องมีผู้สังเกตการณ์หน้าทางเข้าตลอดเวลา
- 6.7.4 มีป้ายแสดงข้อความ “บริเวณอันตราย ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” หน้าทางเข้า
- 6.7.5 การดำเนินการเข้าสถานที่อับอากาศต้องมีการขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร (ตามหัวข้อการขออนุญาตเข้าทำงาน)
- 6.8 ความปลอดภัยในการทำงานว่าด้วยเขตก่อสร้าง
- 6.8.1 ในเขตก่อสร้างต้องมีการปิดกั้น แจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในสถานที่ทำงานก่อสร้าง
- 6.9 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น (เครน)
- 6.9.1 ต้องมีการตรวจสอบปั้นจั่น ทั้งอุปกรณ์ที่ใช้งานกับปั้นจั่นก่อนการใช้งานและขณะใช้งาน ตรวจสอบต้องผ่านการทดสอบจากหน่วยงานความปลอดภัย หรือหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอื่นที่ราชการให้การรับรอง
- 6.9.2 มีการให้สัญญาณผู้ขับรถเครนโดยการสื่อสาร หรือการใช้สัญญาณมือ ผู้ให้สัญญาณต้องมีเพียงคนเดียวเพื่อป้องกันความสับสน ผู้ให้สัญญาณมือต้องผ่านการทดสอบจากหน่วยงานความปลอดภัย หรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานที่ราชการรับรอง

6.10 การทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ประกายไฟ

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 ต้องมีที่พิงขณะทำงาน หรือใช้เข็มขัดนิรภัยในขณะทำงาน

6.11.3 นั่งร้านสำเร็จรูปต้องมีการทำพื้นด้านบนเพื่อสะดวกในการทำงานและมีความมั่นคง เช่น ใช้กระดานปูแล้วเชือกผูก นั่งร้านแบบยึดโครงสร้าง (ข้อเสื่อ) จะต้องมีการยึดกับโครงสร้างถาวรอย่างน้อย 2 ด้าน

6.11.4 บันไดจะต้องมีการวางอย่างมั่นคง ถ้าเป็นบันไดพับต้องกางขาให้สุด และห้ามยืนบนปลายสุด บันไดพาจะต้องมีการผูกมัดให้มั่นคง หรือมีคนคอยจับอยู่ตลอดการทำงาน

6.12 การใช้รถโฟล์คลิฟท์ และการขนย้ายวัสดุ

6.12.1 ผู้ขับขีรถโฟล์คลิฟท์ ต้องผ่านการอบรมหรือผ่านการทดสอบจากฝ่ายความปลอดภัยหรือหน่วยงานอื่นที่ราชการให้การรับรอง และเป็นผู้ปฏิบัติตามที่ได้รับการอบรม

6.12.2 การขนย้ายวัสดุที่ไม่สมดุล ต้องมีการผูกมัดเพื่อป้องกันการเสียหาย

6.13 การปฏิบัติตนในขณะปฏิบัติงาน

6.13.1 ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติในพื้นที่โรงงาน และพื้นที่อันตราย

6.13.2 พนักงานทุกคนต้องสวมใส่ชุดทำงาน และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนด

6.13.3 ห้ามหยอกล้อ หรือเล่น ตลอดเวลาที่อยู่ในเวลาทำงาน

6.13.4 เมื่อพบเหตุอันตราย ให้รีบรายงานผู้บังคับบัญชาทราบทันที กรณีเป็นเหตุการณ์ร้ายแรง จุกเงิน มีผลกระทบต่อบริษัท ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมกระบวนการผลิต PA, DOP เพื่อแจ้งกวดสัญญาณเตือนภัยให้คนอื่นทราบ

6.13.5 เมื่อเข้าสู่ภาวะจุกเงินให้ปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบในแผนงานสถานะจุกเงิน

6.13.6 การกระทำอันเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน บุคคล หรือเป็นการจงใจละเลยระเบียบความปลอดภัยจะต้องมีโทษ

6.13.7 ห้ามถ่ายเท ทิ้งมลพิษลงในท่อระบายน้ำฝน

6.13.8 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยมีอำนาจในการหยุดการปฏิบัติงานในกรณีที่พนักงานไม่ปฏิบัติตามระเบียบความปลอดภัย หรือเห็นว่าการปฏิบัตินั้นอาจนำมาซึ่งการเกิดอุบัติเหตุได้

6.14 บทกำหนดโทษ

6.14.1 พนักงานคนใดฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามระเบียบความปลอดภัย

ครั้งแรก ตักเตือนด้วยวาจา (โดยบันทึกในเอกสารของฝ่ายบุคคล)

ครั้งที่สอง แจ้งให้หัวหน้างานทราบเพื่อทำการพิจารณาโทษตามระเบียบบริษัท

ครั้งที่สาม แจ้งให้หัวหน้างานทำการตักเตือนขั้นต่อไปจากความผิดครั้งก่อน

ครั้งที่สี่ เสนอผู้บริหารให้พิจารณาสภาพการเป็นพนักงาน

6.14.2 การพิจารณาโทษ เป็นหน้าที่ของหัวหน้างานของพนักงานนั้น แต่หน่วยงานความปลอดภัยมีสิทธิ์ในการพิจารณาไม่

เห็นด้วยกับการพิจารณาโทษของต้นสังกัดพนักงาน ซึ่งสามารถตั้งคณะกรรมการพิจารณาโทษได้ โดยมี ผู้จัดการฝ่ายบุคคล เป็นประธาน ในการพิจารณาดังคณะกรรมการ และดำเนินการตามระเบียบบริษัท

7. เอกสารอ้างอิง

-

8. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

8.1 S-P-SE-07:00 Hot Work Permit & Non Routine Work Permit

8.2 S-P-SE-04:01 การจัดการความปลอดภัยผู้รับเหมา

8.3 S-I-SE-02:01 การทำงานของผู้รับเหมา

8.4 Q-I-PC-02 การคัดเลือกผู้รับเหมาติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์


9. รายการบันทึกคุณภาพ

ไม่มี

เอกสารแนบที่ 28

เอกสารวิธีการฝึกอบรมและการพัฒนา

(Training and Human Improvement)

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

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

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

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

12	26 ธันวาคม 2562	<p>เปลี่ยนแปลงรายละเอียดเอกสารดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1. ข้อ 1 นโยบาย โดยเพิ่มข้อ ข้อ 29/16, ข้อ 29/17 และข้อ 29/18 ของข้อบังคับ คณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 และ ยกเลิกข้อ 4.4.2 ของระบบ OHSAS 18001-2007 เปลี่ยนข้อ 4.5.2 เป็นข้อ 7.2 , 7.3 ของระบบจัดการพลังงาน ISO 50001-20182. ข้อ 2 จุดประสงค์ โดยเปลี่ยนแปลงจากด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็น ด้านระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต3. ข้อ 7.10 รายการกลุ่มหลักสูตร<ul style="list-style-type: none">-เพิ่มหลักสูตรสนับสนุนการปฏิบัติงานในหลักสูตรข้อ 1-เปลี่ยนแปลงหลักสูตรข้อ 4 จากด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นด้าน ระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต-เพิ่มหมายเหตุในหลักสูตรข้อ 1 กับ 4-เปลี่ยนแปลงจากผู้รับการอบรมและช่วงเวลาที่ได้รับการอบรมเป็นผู้รับการอบรม ในช่วงทดลองงาน, ช่วง 1 ปี และช่วง 3 ปี4. ข้อ 9 เอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยเพิ่มใบพรรณนางาน
13	24 ก.พ. 2564	<p>เปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังนี้</p> <p>เปลี่ยนตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล</p> <p>เพิ่มรายละเอียดการดำเนินการฝึกอบรมเรื่องการจัดการความปลอดภัย PSM</p>

1. นโยบาย

สอดคล้องกับข้อกำหนด

ข้อ 7.2 ความสามารถ ของระบบจัดการคุณภาพ ในระบบ ISO 9001: 2015

ข้อ 7.3 ความตระหนัก ของระบบจัดการคุณภาพ ในระบบ ISO 9001: 2015

ข้อ 7.2 ความสามารถ ของระบบจัดการพลังงาน ในระบบ ISO 50001: 2018

ข้อ 7.3 ความตระหนัก ของระบบจัดการพลังงาน ในระบบ ISO 50001: 2018

ข้อ 29/16 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดให้มีการฝึกอบรมช่วงเริ่มปฏิบัติงานแก่พนักงานปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการในกระบวนการผลิต “การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต” (Process Safety Management: PSM) และพนักงานที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ใหม่ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต และพนักงานที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ซึ่งเกี่ยวข้องกับภาพรวมของกระบวนการผลิต ขั้นตอนการปฏิบัติงานความปลอดภัยและอันตรายต่อสุขภาพที่มีความจำเพาะต่อกระบวนการผลิตนั้นๆ การปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินรวมถึงการหยุดระบบการผลิต และปฏิบัติงานอื่นๆ 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 ให้สามารถดำเนินการฝึกอบรมได้อย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพให้บุคลากรมีความรู้และ ทักษะในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพครอบคลุม การจัดการคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และบริการ

3. ขอบเขต

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

4. ความรับผิดชอบ

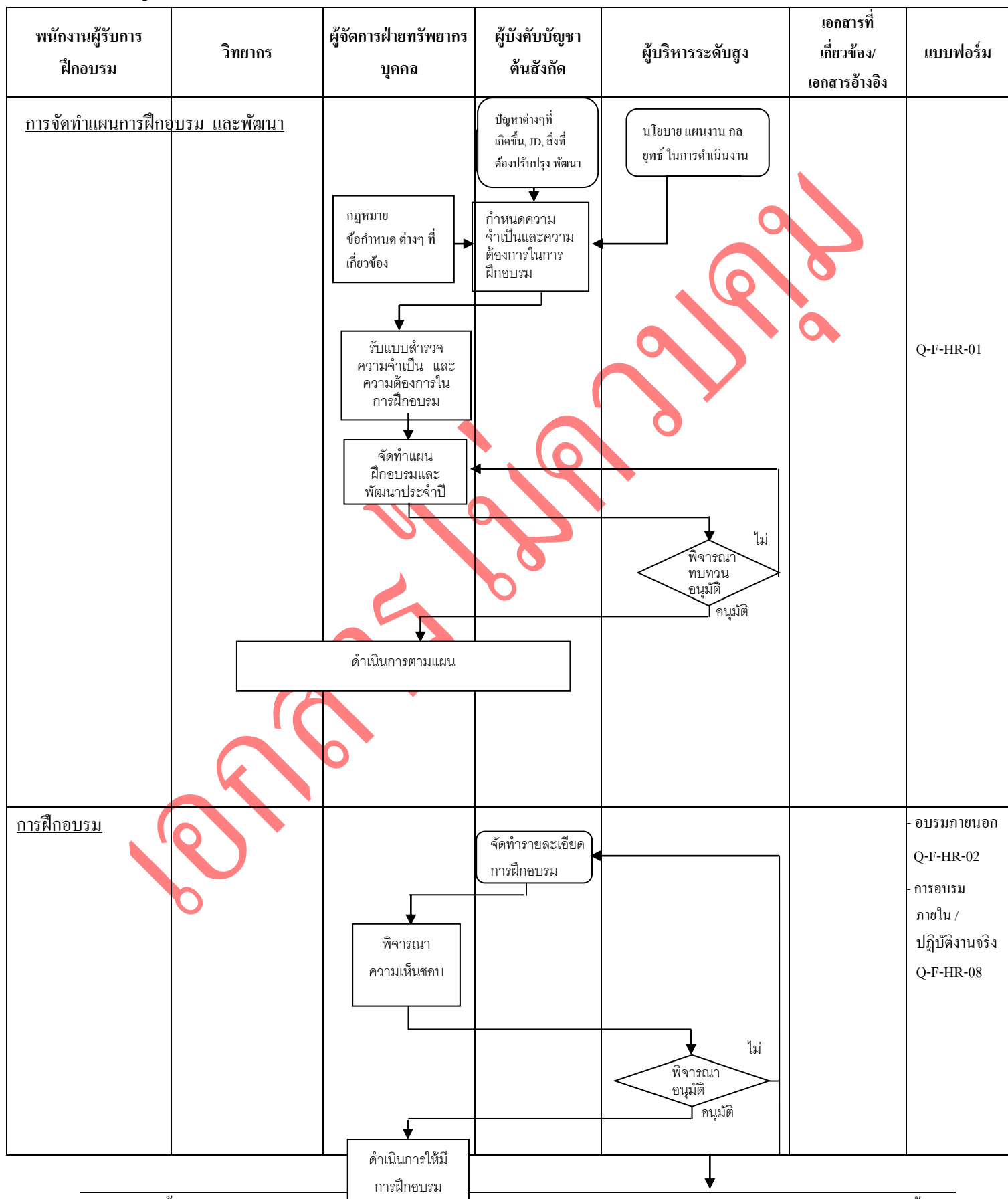
- 4.1 พนักงานผู้รับการฝึกอบรม ต้องเข้ารับการฝึกอบรม ตามที่กำหนด
- 4.2 วิทยากร หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่เป็นผู้อบรม ซึ่งอาจเป็นพนักงานของบริษัทฯ หรือผู้ทรงคุณวุฒิมาจากภายนอก
- 4.3 ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล มีหน้าที่ ให้คำปรึกษาในการจัดทำแบบสำรวจความจำเป็น และความต้องการในการฝึกอบรม แก่ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดในฝ่ายต่างๆ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

5. คำจำกัดความ

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

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

6. แผนภูมิ



เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

```

graph TD
    Start([ ]) --> Decision{การประเมินผล และจัดทำรายงาน}
    Decision -- "ตามแผน" --> Stay[อยู่ในดุลพินิจ]
    Decision -- "ไม่ผ่าน" --> Stay
    Stay --> Stay
    Stay -- "ผ่าน" --> Plan[บันทึกการฝึกอบรมและพัฒนา]
    Plan --> Stay
    Plan --> End1([รับทราบ])
    Plan --> End2([รับทราบ])
  
```

การจัดทำแผนฝึกอบรมและพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

ทรัพยากรบุคคล และส่งแบบสำรวจความจำเป็นและความต้องการในการฝึกอบรมมายังผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลภายในไตรมาสสุดท้าย เพื่อจัดทำแผนฝึกอบรมและพัฒนาประจำปีของปีถัดไป

และต้องทบทวนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการทำงานหรือหน้าที่ความรับผิดชอบใหม่ ภายใน 60 วัน

- 7.1 ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล จัดทำแผนฝึกอบรมและพัฒนาประจำปีโดยครอบคลุมถึงงบประมาณที่ใช้
นำเสนอผู้บริหารระดับสูง พิจารณาทบทวน, อนุมัติ

7.3.1 หากพิจารณา ไม่อนุมัติ ให้ปรับปรุงแก้ไขใหม่

7.3.2 หากพิจารณาอนุมัติ ให้ดำเนินการจัดฝึกอบรมและพัฒนาตามแผนที่กำหนดร่วมกับผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด การจัดทำแผนฝึกอบรมและพัฒนาประจำปีจะต้องประกาศใช้ให้เสร็จสิ้นภายในเดือนแรกของปีปฏิทิน และมีการปรับปรุงแก้ไขตามแต่เห็นสมควร

หมายเหตุ การอบรมและพัฒนากลุ่มทั้ง การอบรมภายใน การฝึกอบรมปฏิบัติงานจริง และการอบรมภายนอก

การฝึกอบรมจริงตามแผนฝึกอบรมและพัฒนา

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

- 7.6 การประเมินผล การอบรมทุกกรณี สามารถแบ่งออกเป็น 2 กรณี

7.6.1 การอบรมภายใน ให้วิทยากรจัดให้มีการประเมินผลโดยทดสอบ หรืออื่น ๆ ตามที่วิทยากรเห็นสมควร ส่งผลการประเมินให้ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล

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

— อาจไม่ต้องทำอะไร ถ้าผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดมีความเห็นว่าไม่จำเป็น

— จัดทำรายงาน ซึ่งรูปแบบรายงานประกอบด้วย

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

- การบรรยาย ในบางครั้งผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด และฝ่ายทรัพยากรบุคคลมีความเห็นว่าควรบรรยายให้ผู้เข้ารับทราบ สามารถกำหนดผู้รับการฝึกอบรมจัดให้มีบรรยายทั่วไปได้

การฝึกอบรมจริงนอกแผนฝึกอบรมและพัฒนา

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

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

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

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

7.10 รายการกลุ่มหลักสูตรเพื่อใช้กำหนดความต้องการฝึกอบรมที่จำเป็นของพนักงาน

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

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

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

ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด จะต้องมีการกำหนดการทบทวน (Refreshment) ให้กับพนักงานเก่าในต้นสังกัด ในกลุ่มหลักสูตรข้างต้นนี้ พร้อมให้มีการฝึกอบรม / ทบทวนเป็นระยะ ๆ

หมายเหตุ 1. การอบรมพนักงานใหม่ ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมต้องส่งผลการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงทดลองงาน
2. ในกรณีพนักงานใหม่ ให้ใช้แบบฟอร์มการอบรมสำหรับพนักงานใหม่ Q-F-HR-09
3. ในกรณีพนักงานโยกย้ายหน่วยงาน ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดใหม่ต้องพิจารณาความสามารถ ประสิทธิภาพ หากพิจารณาแล้วความสามารถและประสิทธิภาพยังไม่เพียงพอ ให้อบรมเพิ่มเติม เสมือนว่าเป็นพนักงานใหม่ อย่างไรก็ตามถ้าผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดใหม่พิจารณาแล้ว เห็นว่า ความสามารถ ประสิทธิภาพเพียงพอให้แจ้งฝ่ายทรัพยากรบุคคลเพื่อรับรอง

8. เอกสารอ้างอิง (References)

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

9. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Associated Documents)

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

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

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

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

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

9.6 ใบพรรณนางาน

10.รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	รูปแบบการเก็บ	ระยะเวลาการเก็บ	ผู้รับผิดชอบ	ผู้อนุมัติทำลาย
1	Q-F-HR-01	แบบสำรวจความจำเป็น และความต้องการในการฝึกอบรม	กระดาษ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์	3 ปี	ผจก.ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	QMR
2	Q-F-HR-02	แบบขอเข้ารับการฝึกอบรมภายนอก	กระดาษ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์	3 ปี	ผจก.ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	QMR
3	Q-F-HR-04	แบบประเมินและรายงานผลการดำเนินงานการฝึกอบรมและพัฒนา	กระดาษ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์	3 ปี	ผจก.ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	QMR
4	Q-F-HR-05	แบบบันทึกการฝึกอบรมและพัฒนา	กระดาษ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์	10 ปี	ผจก.ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	QMR
5	Q-F-HR-08	แบบขอเข้ารับการฝึกอบรมภายใน / ปฏิบัติงานจริง	กระดาษ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์	3 ปี	ผจก.ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	QMR
6	Q-F-HR-09	การอบรมสำหรับพนักงานใหม่	กระดาษ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์	3 ปี	ผจก.ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	QMR
7	-	แผนฝึกอบรมและพัฒนาประจำปี	กระดาษ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์	3 ปี	ผจก.ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	QMR






- แผนการฝึกอบรมและพัฒนา ไม่กำหนดรูปแบบ แต่ต้องมีการระบุข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

ชื่อหลักสูตร, ระยะเวลา, วิทยากร, พนักงานกลุ่มเป้าหมายที่รับการฝึกอบรม, ผู้จัดเตรียมแผนการฝึกอบรมและพัฒนา, ผู้อนุมัติแผนการฝึกอบรม

เอกสารแนบที่ 29

**เอกสารขั้นตอนปฏิบัติงานและทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง
(Pre-Start up Safety Review)**

		เอกสารวิธีการ (Procedure)		S-P-SE-05
ชื่อเรื่อง	การทบทวนความปลอดภัย ก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Start Up Safety Review: PSSR)		หน้าที่ / จำนวน	1 / 8
รายละเอียดการกรอกเอกสาร				
ลำดับการ ออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง		
01	31 ม.ค.63	เอกสารออกใหม่		

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร		เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ		31 ม.ค.63
ผู้ตรวจสอบ		ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ		31 ม.ค.63
ผู้ตรวจสอบ		ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงฯ		31 ม.ค.63
ผู้ตรวจสอบ		รักษาการผู้จัดการแผนกคิวซี		31 ม.ค.63
ผู้อนุมัติ		PSM Manager		31 ม.ค.63

1. นโยบาย

เพื่อให้สอดคล้องกับ

ข้อ 29/22 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องดำเนินการทบทวนความปลอดภัยก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องในกรณีดังต่อไปนี้

- มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่
- มีการดัดแปลงกระบวนการผลิตหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูลด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต
- มีการซ่อมบำรุงรักษาครั้งใหญ่

ข้อ 29/23 กรณีการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่องตามที่กำหนดไว้ใน ข้อ 29/22 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องยืนยันความสอดคล้องตามแผนการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่องก่อนนำสารเคมีอันตรายร้ายแรงหรือสารที่มีความดันหรืออุณหภูมิที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อพนักงานและกระบวนการผลิต ตลอดจนการนำไนโตรเจน ไอน้ำ เข้าสู่กระบวนการผลิต ดังต่อไปนี้

- (1) การก่อสร้างและอุปกรณ์ต้องเป็นไปตามแบบที่กำหนดไว้
- (2) ขั้นตอนปฏิบัติด้านความปลอดภัย การปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง และภาวะฉุกเฉินต้องมีเพียงพอและพร้อมสำหรับการใช้งาน
- (3) ต้องมีการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตสำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่และคำแนะนำต่าง ๆ ต้องได้รับการแก้ไข หรือนำไปใช้ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่อง ทั้งนี้ การดัดแปลงหรือการเปลี่ยนแปลงส่วนใด ๆ ของโรงงานต้องเป็นไปตามข้อกำหนดด้านการจัดการการเปลี่ยนแปลงตามที่กำหนดไว้ในข้อ 29/33 ข้อ 29/34 และข้อ 29/35
- (4) มีการฝึกอบรมพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการในกระบวนการผลิตให้แล้วเสร็จก่อนการเดินเครื่อง

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

2. จุดประสงค์

จัดให้มีการทบทวนตรวจสอบกระบวนการผลิต อุปกรณ์ และการดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ก่อนการเริ่มเดินเครื่อง และก่อนการนำสารเคมีหรือสารที่มีความดันหรืออุณหภูมิที่อาจทำให้เกิดอันตรายเข้าสู่กระบวนการผลิต เมื่อมีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่ มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูลด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต หรือมีการซ่อมบำรุงรักษาครั้งใหญ่ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน และไม่ให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพย์สินของบริษัทฯ โดยให้

สอดคล้องกับแผนทบทวนความปลอดภัยก่อนการเดินเครื่อง , ขั้นตอนปฏิบัติงาน , การซ่อมบำรุง และการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

3. ขอบเขต

ใช้สำหรับการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง ภายในบริษัท คอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

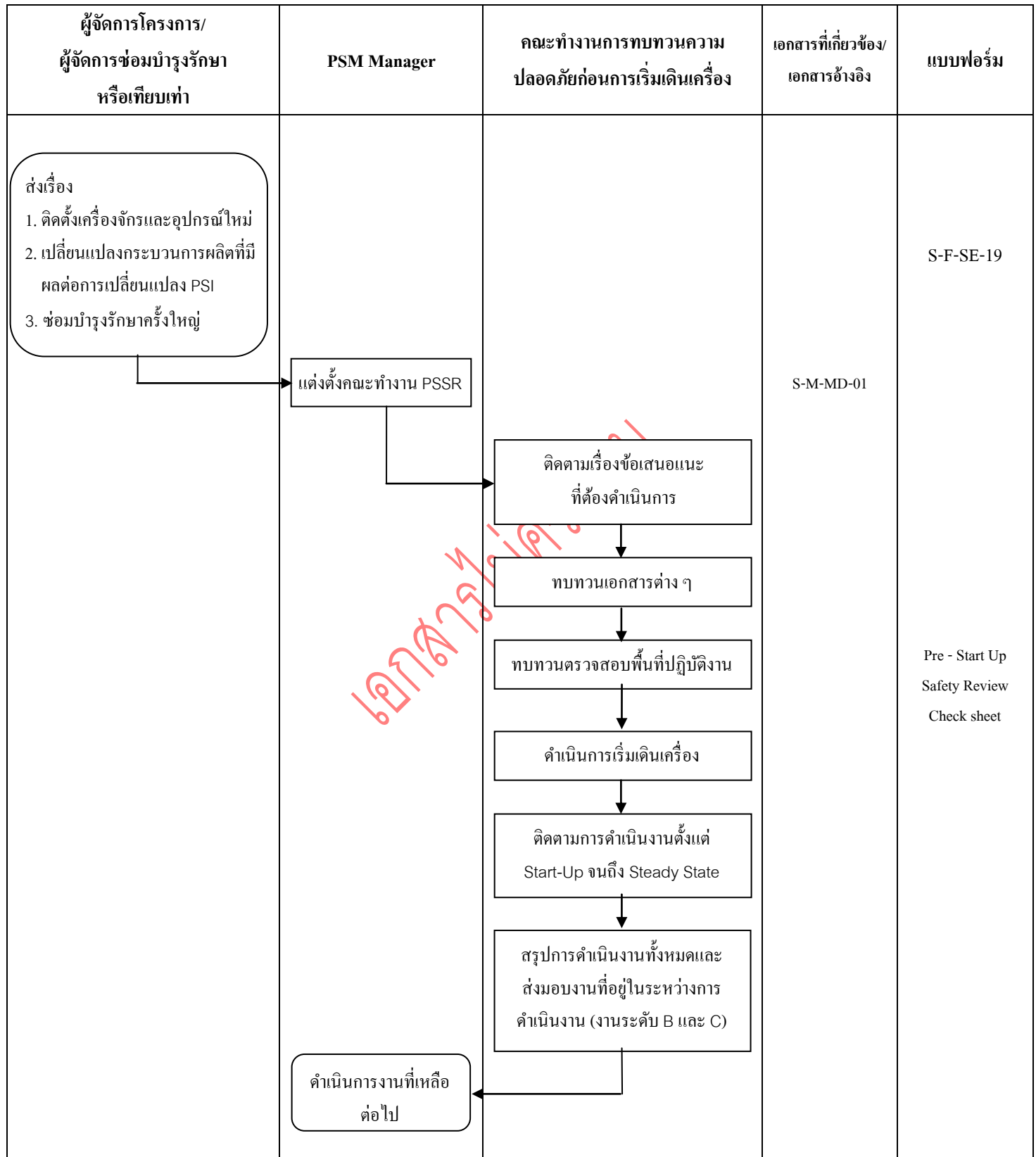
4. ความรับผิดชอบ

- 4.1 ผู้รับผิดชอบโครงการ/ผู้จัดการซ่อมบำรุงรักษา หรือเทียบเท่า มีหน้าที่ ส่งเรื่องไปยังผู้จัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (PSM Manager) ดังต่อไปนี้
 1. ติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่
 2. เปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง PSI
 3. ซ่อมบำรุงรักษาครั้งใหญ่
- 4.2 ผู้จัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (PSM Manager) มีหน้าที่ แต่งตั้งคณะกรรมการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (PSSR Taskforce) และดำเนินงานที่ยังไม่แล้วเสร็จ (ระดับ B, C) หลังจากเริ่มเดินเครื่องแล้ว
- 4.3 คณะกรรมการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง มีหน้าที่ ติดตามข้อเสนอแนะ ทบทวนเอกสาร ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงาน ตลอดจนติดตามการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มเดินเครื่องจนถึงสภาวะคงตัวสรุปการดำเนินงานทั้งหมด และส่งมอบงานที่ยังดำเนินไม่เสร็จ (ระดับ B, C) ไปยังผู้จัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (PSM Manager)

5. คำจำกัดความ

ไม่มี

6. แผนภูมิ



7. รายละเอียด (ขั้นตอน)

7.1 เมื่อมีการดำเนินการดังต่อไปนี้

7.1.1 มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่

7.1.2 มีการดัดแปลงกระบวนการผลิตหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูลด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต

7.1.3 มีการซ่อมบำรุงรักษาครั้งใหญ่

ผู้รับผิดชอบ ในข้อ 7.1.1, 7.1.2 ผู้จัดการซ่อมบำรุงรักษาหรือเทียบเท่า (Maintenance Manager) ในข้อ 7.1.3 จะต้องส่งเรื่องไปยังผู้จัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (PSM Manager) เพื่อทำการแต่งตั้งคณะทำงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (PSSR Taskforce) ดำเนินการทบทวนตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจ (ใช้แบบฟอร์มการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง S-F-SE-19)

1. Design Specifications

มีการก่อสร้างเป็นไปตามการออกแบบที่กำหนดไว้อย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับข้อบังคับ (Codes) และมาตรฐาน (Standards)

2. Management of Change: MOC

การเปลี่ยนแปลงหรือการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการผลิต ได้ดำเนินการตามกระบวนการจัดการการเปลี่ยนแปลงและข้อแนะนำต่าง ๆ ได้ถูกนำมาปฏิบัติเสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการเริ่มเดินเครื่อง (Start-up)

3. Process Safety Information: PSI

มีการพัฒนาและแก้ไขข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต ให้เป็นปัจจุบัน ตามอุปกรณ์ใหม่หรืออุปกรณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลง

4. Safety Procedures

ขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยที่จัดทำได้คำนึงถึงสภาพหรือสถานะของอุปกรณ์ใหม่หรืออุปกรณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเพียงพอ

5. Emergency Procedures

ขั้นตอนการปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉิน ได้มีการพัฒนาและแก้ไขให้เป็นปัจจุบัน เพื่อให้การเดินอุปกรณ์ใหม่หรืออุปกรณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นไปด้วยความปลอดภัย

6. Operating Procedures

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ได้มีการพัฒนาและแก้ไขให้เป็นปัจจุบัน เพื่อให้การเดินอุปกรณ์ใหม่หรืออุปกรณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นไปด้วยความปลอดภัย

7. Maintenance Procedures

ขั้นตอนการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงและการบำรุงรักษา ได้มีการพัฒนาและแก้ไขให้เป็นปัจจุบัน เพื่อการเดินอุปกรณ์ใหม่หรืออุปกรณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นไปด้วยความปลอดภัย

8. Process Hazard Analysis: PHA

มีการทบทวนเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องเพื่อยืนยันว่าข้อเสนอแนะทั้งหมดจากการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต ได้ถูกดำเนินการเสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการ Startup รวมทั้งข้อเสนอแนะที่สามารถจัดทำในภายหลังได้

9. Training

มีการฝึกอบรมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งด้านการเดินเครื่องและการซ่อมบำรุง ให้เสร็จสิ้นก่อนการเดินเครื่องและบันทึกเป็นหลักฐานเก็บไว้

7.2 คณะทำงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (PSSR Taskforce) ประกอบด้วย

7.2.1 หัวหน้าคณะทำงานฯ โดยกำหนดให้ ผู้จัดการฝ่ายผลิต (Production Manager) ทำหน้าที่นี้

7.2.2 สมาชิกคณะทำงานฯ เป็นตัวแทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เหมาะสมตามหน้าที่ของงาน ประกอบด้วย Project Team, Production Team, Maintenance Team และ Safety Team

7.3 ขั้นตอนการทำงานคณะทำงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (PSSR Taskforce)

7.3.1 ติดตามเรื่องข้อเสนอแนะที่ต้องดำเนินการ (Follow-up PHA Recommendations)

- พิสูจน์ว่ามีการปฏิบัติตามเรื่องที่มีการแนะนำให้ดำเนินการตามผลการศึกษา PHA ที่ผ่านมา
- ทบทวนการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างจากที่ออกแบบเดิมทั้งหมดที่เกิดขึ้นนับตั้งแต่การทำ PHA ที่ผ่านมา อย่างเป็นระบบ

7.3.2 ทบทวนเอกสารต่าง ๆ (Documentation Review) ได้แก่

1. รายละเอียดการออกแบบ (Design Specifications)
2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operating Procedures)
3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงและการบำรุงรักษา (Maintenance Procedures)
4. ขั้นตอนการปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Procedures)
5. ขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (Safety Procedures)
6. ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information)
7. ผลการฝึกอบรม (Training)
8. อื่น ๆ เช่น Operation Checklists on Safety Equipment, Safeguarding Memorandum, As-built P&IDs/PFDs, Area Classification Drawings/Plot Plans และ Fire Protection Drawings

7.3.3 ทบทวนตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงาน (Technical SHE Site Review) ใช้แบบฟอร์มรายการตรวจสอบความพร้อมก่อนการเดินเครื่อง ได้แก่

1. ความปลอดภัย ความสามารถในการทำงานได้ของอุปกรณ์และการซ่อมบำรุงอุปกรณ์
2. รายการที่สำคัญที่ตรวจพบจากการทำ Mechanical Completion
3. ทิศทางการเข้าถึงและออกจากพื้นที่สำหรับพนักงานด้านการผลิตและซ่อมบำรุง

4. สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ใช้งานลูกเงิน อุปกรณ์ความปลอดภัยและป้ายแจ้งเตือน
5. สถานที่ปลอดภัยสำหรับท่อ Vent
6. ระบบตัดแยก (Locking Systems)
7. อื่น ๆ

7.4 ระดับความสำคัญของการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง แบ่งออกเป็น 3 ระดับ

7.4.1 ระดับ A (Category A) คือ งานที่ต้องดำเนินการให้เสร็จ “ก่อน” จึงอนุมัติให้เริ่มเดินเครื่อง (Start-Up)

7.4.2 ระดับ B (Category B) คือ งานที่สามารถดำเนินการให้เสร็จ “หลัง” การเริ่มเดินเครื่อง (Start-Up)

โดยทั่วไป ต้องดำเนินการภายใน 2 เดือน

7.4.3 ระดับ C (Category C) คือ งานที่สามารถดำเนินการให้เสร็จ “หลัง” การเริ่มเดินเครื่อง (Start-Up) ได้ แต่ต้องทำในช่วง “Shut Down” เท่านั้น

7.5 หลังจากทบทวนตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดแล้ว จึงอนุญาตให้ดำเนินการเริ่มเดินเครื่องได้

7.6 คณะทำงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง ต้องติดตามการดำเนินงานตั้งแต่การเริ่มเดินเครื่อง (Start-Up) จนถึงสภาวะคงตัว (Steady State)

7.7 คณะทำงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง สรุปการดำเนินงานทั้งหมด แล้วส่งให้ผู้จัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (PSM Manager)

7.8 คณะทำงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง ส่งมอบงานที่อยู่ในระหว่างการดำเนินงาน ซึ่งหมายถึงงานใน ระดับ B (Category B) และระดับ C (Category C) ให้แก่ผู้จัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (PSM Manager) เป็นผู้ดูแลต่อไป

8. เอกสารอ้างอิง (References)

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

8.2 คู่มือการจัดทำรายงานการบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับโรงงานที่มีการใช้สารอันตราย

9. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Associated Documents)

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

10. รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	รูปแบบการเก็บ	ระยะเวลาการเก็บ	ผู้รับผิดชอบเอกสาร	ผู้อนุมัติทำลาย
1	S-F-SE-19	การทบทวนความปลอดภัยก่อนเดินเครื่อง Pre-Start Up safety Review	กระดาษ	3 ปี	PSSR Committee	PSM Manager
2	-	รายการตรวจสอบความพร้อมก่อนการเดินเครื่อง Pre-Start Up safety Review	กระดาษ	3 ปี	PSSR Committee	PSM Manager


เอกสารไม่ควบคุม






เอกสารแนบที่ 30

แผนการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

(Emergency Planning and Response)

รหัสผู้ถือเอกสาร

		เอกสารวิธีการ (Procedure)		S-P-SE-10
ชื่อเรื่อง	การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response)		หน้าที่ / จำนวน	1 / 36
รายละเอียดการกรอกเอกสาร				
ลำดับการออกเอกสาร	วันที่มีผลบังคับใช้	หัวข้อการเปลี่ยนแปลง		
01	1 ม.ค.63	ออกเอกสารใหม่		

	ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	วันที่ลงนาม
ผู้ออกเอกสาร		เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ		1 ม.ค.63
ผู้ตรวจสอบ		ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย		1 ม.ค.63
ผู้ตรวจสอบ		ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล		1 ม.ค.63
ผู้ตรวจสอบ		ผู้จัดการฝ่ายผลิต		1 ม.ค.63
ผู้ตรวจสอบ		ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงฯ		1 ม.ค.63
ผู้ตรวจสอบ		รักษาการผู้จัดการฝ่ายคิวิซี		1 ม.ค.63
ผู้อนุมัติ		PSM Manager		1 ม.ค.63

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

1. นโยบาย

เพื่อให้สอดคล้องกับ

- ข้อ 29/41 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดจัดทำขั้นตอนและแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการนำไปใช้ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินซึ่งครอบคลุมถึงกรณีการเกิดไฟไหม้ การระเบิด การรั่วไหลของสารเคมี อันตรายร้ายแรง ตลอดจน กรณีสารเคมีอันตรายร้ายแรงรั่วไหลปริมาณน้อยและของเสียอันตรายด้วย
- ข้อ 29/42 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดการฝึกอบรมขั้นตอนและแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินแก่พนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในภาวะฉุกเฉิน
- ข้อ 29/43 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดการฝึกซ้อมขั้นตอนและแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินให้กับพนักงาน ผู้รับเหมา และชุมชน ตลอดจนบุคคลภายนอกที่เข้ามาในสถานประกอบการ โดยรวมถึงแผนการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน
- ข้อ 29/44 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดดำเนินการและคงไว้ซึ่งการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินเพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน
- ข้อ 29/45 ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องจัดให้มีระบบการแจ้งเตือนพนักงานในกรณีที่เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน และใช้เสียงสัญญาณเตือนให้เหมาะสม
- ของข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559

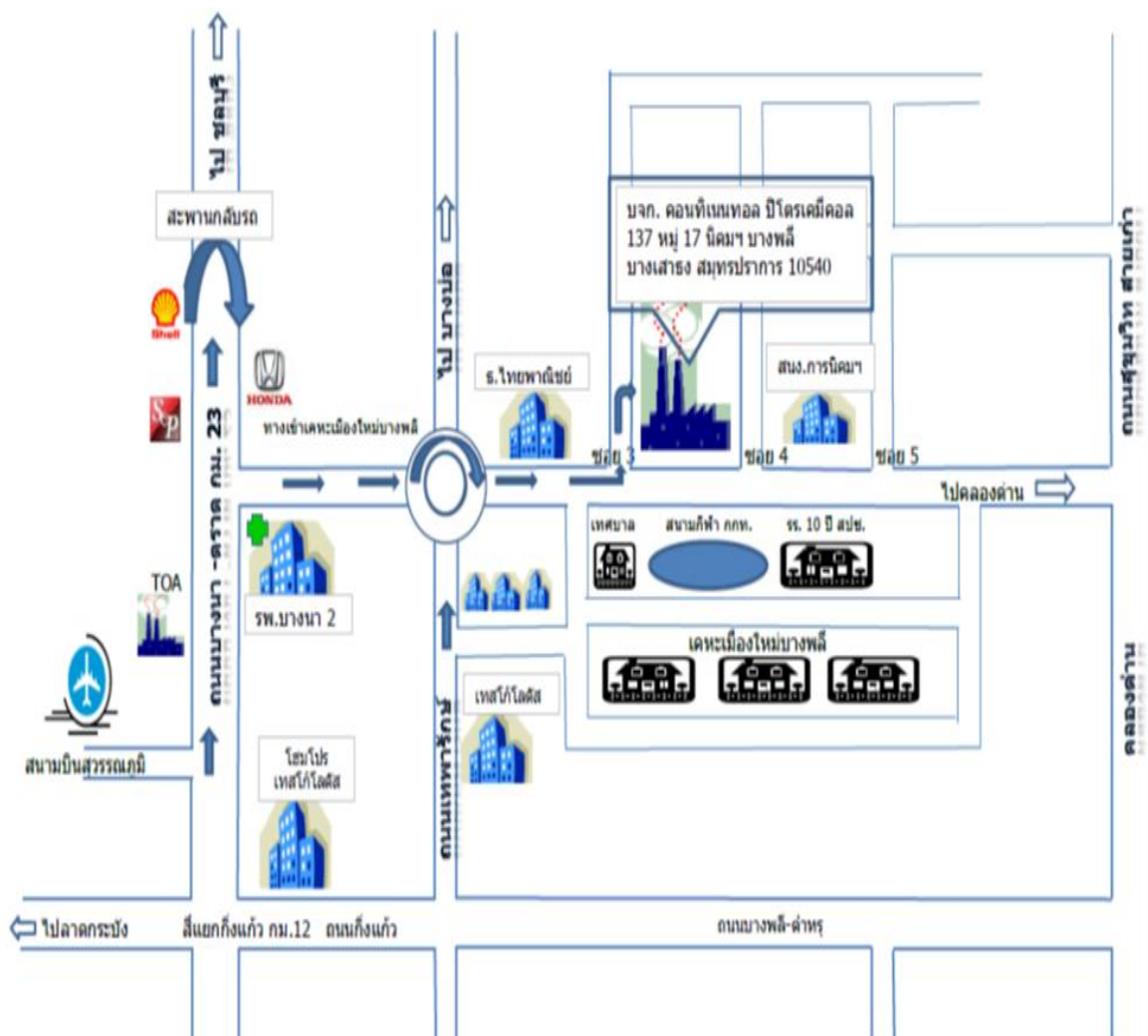
2. จุดประสงค์

กำหนดให้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ซึ่งครอบคลุมการเกิดไฟไหม้ การระเบิด การรั่วไหลของก๊าซ การรั่วไหลของรังสี การรั่วไหลของสารเคมี การรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อย และของเสียอันตราย รวมทั้งการรั่วไหลจากระบบน้ำเสีย โรงเก็บขยะ และรถขนส่งสารเคมี ที่อาจเกิดขึ้นภายในหรือภายนอกโรงงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการฝึกอบรม การฝึกซ้อม การสื่อสาร และการแจ้งเตือน

3. ขอบเขต

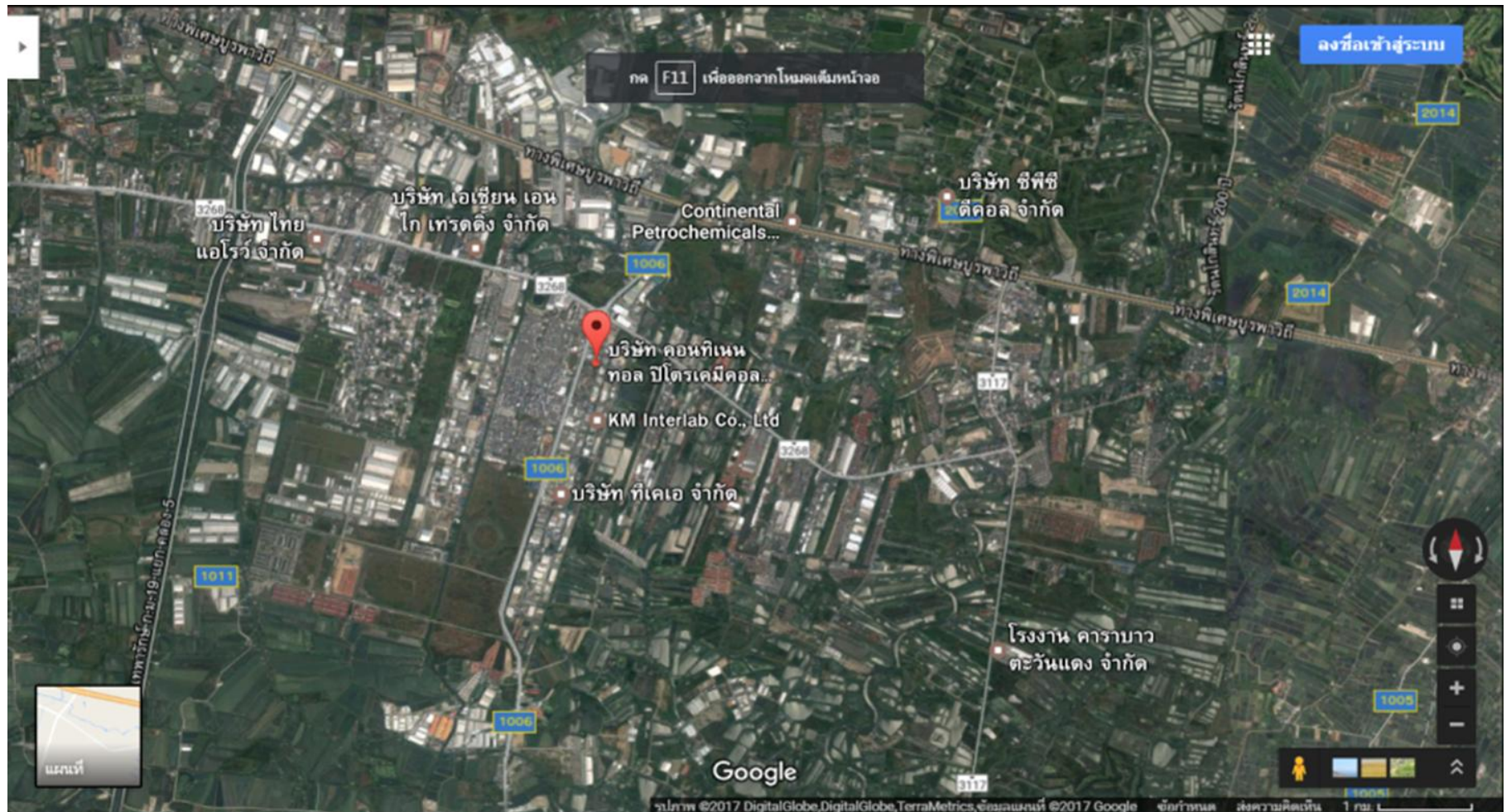
ใช้สำหรับการปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน ที่เกิดขึ้นภายในหรือภายนอกโรงงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อบริษัท คอนทิเนนทอลปิโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด ครอบคลุมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้อง คือ พนักงานบริษัทฯ และบุคคลที่ไม่เป็นพนักงานของบริษัทฯ เช่น ผู้รับเหมา ผู้เยี่ยมชม

แผนที่บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด

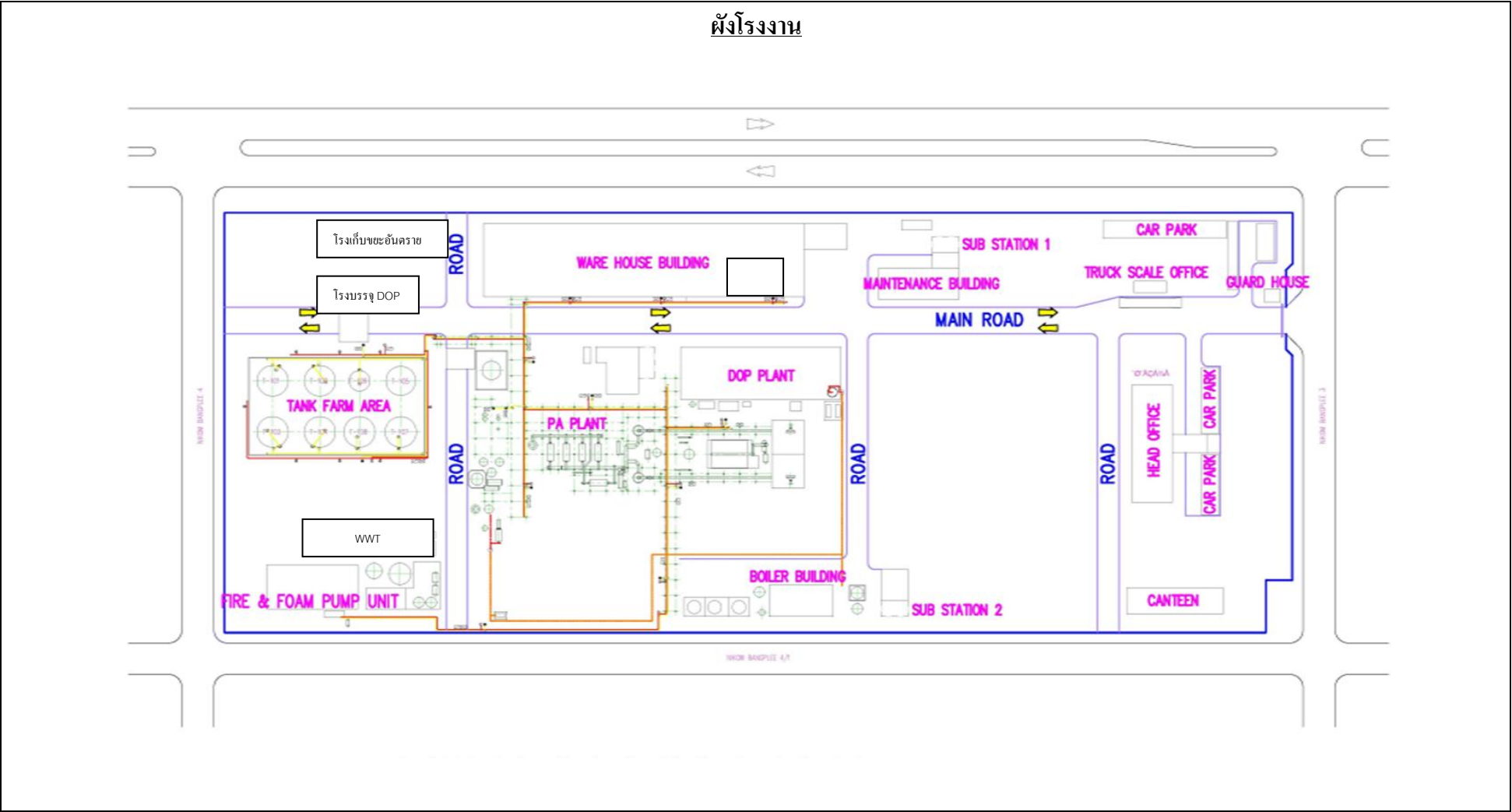


เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

ตำแหน่งที่ตั้งของโรงงาน



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



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

4. ความรับผิดชอบ

- 4.1 ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย เป็นผู้จัดเตรียม การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และจัดให้มีการฝึกอบรมขั้นตอนและแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน แก่พนักงานผู้รับเหมา ชุมชน ตลอดจนบุคคลภายนอกที่เข้ามาในบริษัทฯ
- 4.2 พนักงานทุกคน จะต้องร่วมการฝึกอบรมขั้นตอนและแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน ตามตำแหน่งต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทฯ

5. คำจำกัดความ

- 5.1 ภาวะฉุกเฉิน (Emergency) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ซึ่งเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกบริษัทพื้นที่บริษัทคอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล จำกัด อันอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคลหรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือการดำเนินงานของบริษัทฯ
- 5.2 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center) หมายถึง บริเวณที่ใช้วางแผนและสั่งการชุดหน่วยปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์ ซึ่งกำหนดไว้ที่อาคารสำนักงานของบริษัทฯ, ห้องควบคุมพีเอ (PA CCR) หรือ ห้องควบคุมดีโอพี (DOP CCR)
- 5.3 จุดรวมพล (Assembly point) หมายถึง พื้นที่สำหรับพนักงานที่อพยพมารวมกันเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น โดยกำหนดจุดรวมพลไว้ 1 จุด คือบริเวณด้านข้างระหว่างอาคารสำนักงานและอาคารช่างตวงวัด
หมายเหตุ ยกเว้น ภาวะฉุกเฉินของก๊าซรั่วไหล และรังสีรั่วไหล จะมีการกำหนดใหม่ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์
- 5.4 ระดับภาวะฉุกเฉิน (Emergency Level) หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจประกาศภาวะฉุกเฉินของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน โดยแบ่งระดับภาวะฉุกเฉินเป็น 3 ระดับ ดังนี้
 - 5.4.1 ระดับความรุนแรงเล็กน้อย (ระดับ 1) คือ ผู้พบเหตุฉุกเฉิน สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง โดยใช้อุปกรณ์ระงับภาวะฉุกเฉิน ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น
 - 5.4.2 ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับ 2) คือ ผู้พบเหตุฉุกเฉิน ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายในบริษัทฯ และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม
 - 5.4.3 ระดับความรุนแรงมาก (ระดับ 3) คือ ผู้พบเหตุฉุกเฉิน ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกเพิ่มเติม และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชีวิตทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม
- 5.5 ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง ทีมที่จัดตั้งขึ้นเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉิน ในระดับความรุนแรงปานกลาง และร่วมกับหน่วยงานภายนอกในระดับความรุนแรงมาก เพื่อการควบคุมภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในบริษัทฯ โดยกำหนดแผนผังองค์กร และบทบาทหน้าที่ของแต่ละตำแหน่ง ซึ่งครอบคลุมถึงภาวะฉุกเฉินทั้งในและนอกเวลาทำการ ในกรณีไฟไหม้ ระเบิด การรั่วไหลของก๊าซ และการรั่วไหลของสารเคมี รวมทั้งการรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อยและของเสียอันตราย

- 5.6 การรั่วไหลของสารเคมี หมายถึง สารเคมีทุกประเภทที่รั่วไหลออกมา เช่น Acid (กรด) , Base (ด่าง) , Phthalic Anhydride (PA), Dioctyl Phthalate (DOP), Diisononyl Phthalate (DINP) , Ortho Xylene (OX) และ 2-Ethyl Hexanol (2EH) และ Isononyl Accohol (INA) เป็นต้น
- 5.7 การรั่วไหลของของเสียอันตราย หมายถึง ของเสียจากกระบวนการผลิตที่รั่วไหลออกมา ได้แก่ Phthalic Anhydride (PA), Dioctyl Phthalate (DOP) และ Diisononyl Phthalate (DINP)
- 5.8 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง แผนที่ทำขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้มีการดำเนินการในภาวะฉุกเฉิน และตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ได้อย่างปลอดภัยรวดเร็ว ซึ่งลดการเสียชีวิต การบาดเจ็บ และทรัพย์สินเสียหาย
- 5.9 รถขนส่งสารเคมี หมายถึง รถที่บรรทุกสินค้า ที่บรรจุสาร Phthalic Anhydride (FPA and MPA), Dioctyl Phthalate (DOP) และ Diisononyl Phthalate (DINP) รวมทั้งรถที่บรรทุกวัตถุอันตราย ได้แก่ Ortho Xylene (OX) , 2-Ethyl Hexanol (2EH) และ Isononyl Accohol (INA)
- 5.10 การรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อยและของเสียอันตราย รวมทั้งการรั่วไหลจากระบบน้ำเสีย โรงเก็บขยะ หมายถึง ปริมาณการรั่วไหลที่มีเท่ากับหรือน้อยกว่า 200 ลิตร

6. แผนภูมิ

ไม่มี

7. รายละเอียด (ขั้นตอน)

- 7.1 ประเภทของภาวะฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้
- 7.1.1 อันตรายจากการเกิดไฟไหม้และระเบิด
 - 7.1.2 อันตรายจากการรั่วไหลของก๊าซ
 - 7.1.3 อันตรายจากการรั่วไหลของรังสี
 - 7.1.4 อันตรายจากการรั่วไหลของสารเคมี รวมถึงการรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อยและของเสียอันตราย รวมทั้งการรั่วไหลจากระบบน้ำเสีย โรงเก็บขยะ และรถขนส่งสารเคมี

7.2 การป้องกันและควบคุมความสูญเสียที่เกิดกับบริษัทฯ และผู้ปฏิบัติงาน

การป้องกันและควบคุม	บริเวณปฏิบัติงาน	วิธีการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. พื้นที่ควบคุมไฟไหม้และระเบิด	1. อาคารสำนักงาน 2. อาคารคลังสินค้า 3. ห้องบรรจุฟือ 4. บริเวณ Tank farm 5. บริเวณกระบวนการผลิต 6. บริเวณพื้นที่ Utility ทั้งหมด 7. พื้นที่ Lab room 8. บริเวณโรงเก็บขยะอันตราย 9. บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย	1. กำหนดพื้นที่ควบคุมไฟไหม้ 2. จัดทำป้ายเตือนต่าง ๆ 3. กำหนดผู้ตรวจไฟไหม้ 4. กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ	ฝ่ายความปลอดภัยฯ
2. พื้นที่ควบคุมสารเคมีและของเสียอันตรายรั่วไหล	1. อาคารคลังสินค้า 2. บริเวณ Tank farm 3. บริเวณกระบวนการผลิต 4. บริเวณพื้นที่ Utility ทั้งหมด 5. บริเวณโรงเก็บขยะอันตราย 6. บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย 7. รถบรรทุกสารเคมีและของเสียอันตราย	1. กำหนดพื้นที่ควบคุมสารเคมีและของเสียอันตรายรั่วไหล 2. จัดทำป้ายเตือนต่าง ๆ 3. กำหนดผู้ตรวจสอบสารเคมีและของเสียอันตรายรั่วไหล 4. กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ	ฝ่ายความปลอดภัยฯ
3. พื้นที่ควบคุมรังสีรั่วไหล	1. อาคารคลังสินค้า 2. บริเวณหอกลิ้นในกระบวนการผลิต	1. กำหนดพื้นที่ควบคุมรังสีรั่วไหล 2. จัดทำป้ายเตือนต่าง ๆ 3. กำหนดผู้ตรวจรังสีรั่วไหล 4. กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ	ฝ่ายความปลอดภัยฯ
4. พื้นที่ควบคุมก๊าซรั่วไหล	1. Gas Station 2. PA Hot Oil Heater and PA Incinerator 3. Utility (Boiler) 4. DOP Hot Oil Heater 5. RTO	1. กำหนดพื้นที่ควบคุมการรั่วไหล 2. จัดทำป้ายเตือนต่าง ๆ 3. กำหนดผู้ตรวจสอบการรั่วไหล 4. กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ	ฝ่ายความปลอดภัยฯ
5. การทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ	พื้นที่ตามข้อที่ 1-4	ออกใบอนุญาตทำงาน เกี่ยวกับประกายไฟ (Hot Work Permit) ตามแบบฟอร์มขออนุญาตปฏิบัติงาน	หัวหน้างานแต่ละพื้นที่ควบคุม
6. การควบคุมบุคคลภายนอก	1. ทางเข้าออก 2. บริเวณพื้นที่ควบคุม ตั้งแต่	1. ออกใบผ่านการเข้าออก	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

	ป้อมยามที่ 2 เป็นต้นไป		
7. การควบคุมอาคารสถานที่ติดตั้ง Smoke & Heat Detector	อาคารคลังสินค้า และ สตอร์	1. ติดตั้งและซ่อมแซม 2. ตรวจสอบเป็นระยะ	ฝ่ายความปลอดภัยและแผนกไฟฟ้า&เครื่องมือวัด
8. กำหนดเส้นทางหนีไฟ	พื้นที่อาคารทั้งหมด	1. สำรวจเส้นทางหนีไฟ แต่ละพื้นที่ 2. ติดป้ายระบุเส้นทางหนีไฟ 3. ตรวจสอบเป็นระยะไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง	ฝ่ายความปลอดภัย
9. การควบคุมแหล่งกำเนิดไฟ	ทุกพื้นที่ตามข้อ 1-4	1. ควบคุมประกายไฟ จากเครื่องมือต่างๆ 2. การป้องกันฟ้าผ่า 3. การป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ 4. การป้องกันการก่อไฟ	1. ฝ่ายความปลอดภัย 2. พนักงานแต่ละพื้นที่ 3. รปภ.
10. การอบรมเกี่ยวกับการป้องกันไฟไหม้ การระบิดการรั่วไหลของก๊าซ การรั่วไหลของรังสี การรั่วไหลของสารเคมี รวมถึงการรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อยและของเสียอันตราย รวมทั้งการรั่วไหลจากระบบน้ำเสีย โรงเก็บขยะ และรถขนส่งสารเคมี	ทุกพื้นที่ตามข้อ 1-4	1. การอบรมดับเพลิงขั้นต้น ไม่น้อยกว่า 40% ของพนักงานแต่ละหน่วยงาน 2. อบรมและฝึกซ้อมเกี่ยวกับการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีไฟไหม้ ระบิด รวมทั้งการอพยพหนีไฟ 3. อบรมและฝึกซ้อมเกี่ยวกับการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีรั่วไหลของสารเคมี รวมถึงการรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อยและของเสียอันตราย รวมทั้งการรั่วไหลจากระบบน้ำเสีย โรงเก็บขยะ และรถขนส่งสารเคมี 4. อบรมและฝึกซ้อมเกี่ยวกับการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของก๊าซ 5. อบรมและฝึกซ้อมเกี่ยวกับการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของรังสี 6. ฝึกอบรมและฝึกซ้อมเกี่ยวกับการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของสารเคมี 7. สื่อสารให้พนักงานและหน่วยงานรอบข้าง	ฝ่ายความปลอดภัย

7.3 การสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน

7.3.1 การรับแจ้งภาวะฉุกเฉิน

ผู้ประสบเหตุหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์ต้องสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทราบ โดยต้องแจ้งไปยังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน จากนั้นศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินจะประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก

หมายเลขโทรศัพท์ภายใน

หน่วยงาน	ชื่อ-สกุล	หมายเลขโทรศัพท์
ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	คุณสนาน สุขวาสนะ	081-8299561
ฝ่ายผลิต	คุณสมภพ อภิญาวิศิษฐ์	087-3395909
ฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา	คุณวิชาญ อโศกสกุล	081-3759464
ฝ่ายทรัพยากรบุคคล	คุณยุพา ปุณณะบุตร	081-8616166
ฝ่ายคลังสินค้าและขนส่ง	คุณปิยะดา สกุลบุญญรักษ์	081-8018366
ฝ่ายบัญชีและการเงิน	คุณวัฒนา วรสุทธิพิศิษฐ์	081-8434870
ผู้จัดการทั่วไปสายโรงงาน	คุณพีรวัตร เนตรสุวรรณ	089-9775042

หมายเลขโทรศัพท์ภายนอก

หน่วยงาน	รายการ	เบอร์โทรศัพท์	
		สายด่วน	เบอร์
นิคมอุตสาหกรรมบางพลี	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางพลี	-	0-2315-1498, 0-2705-0697- 8, 0-2315-2200
เทศบาลบางเสาธง	ที่ทำการเทศบาลบางเสาธง	-	02-707-1672-3
หน่วยดับเพลิง	เทศบาลบางเสาธง	-	02-3151414
	ศูนย์เรนทร	1669	
โรงพยาบาล	รพ.บางนา 2	-	02-330-3030-6, 02-740-1800-6
	รพ.จุฬารัตน์ 5	-	02-705-1170-4, 02-315-1870
	รพ.บางป่อ	-	0-2338-1133, 0-2338-1065-6
หน่วยงานด้านรังสี	สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	-	0-2579-5230, 0-2596-7699, 08-9200-6243
	กองรังสีและเครื่องมือแพทย์	-	02-951-0000-9
หน่วยงานด้านสารเคมี	ศูนย์สนับสนุนการปฏิบัติการฉุกเฉิน	-	02-298-2404

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

7.3.2.5 ระบบโทรศัพท์ หมายเลข 02-315-1478-79 ต่อภายในดังนี้

- ห้องควบคุมพีเอ (PA CCR) ต่อ 604
- ห้องควบคุมดีโอพี (DOP 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

กดสัญญาณเตือนภัยดังยาวต่อเนื่องเป็นเวลา 1 นาที แล้วจึงประกาศว่า “ประกาศ ประกาศ ขณะนี้เกิดเพลิงไหม้บริเวณ... ของแผนก... จึงประกาศภาวะภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 3 โดยให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องให้ออกนอกบริเวณที่เกิดเหตุโดยด่วน โดยให้ไปรวมพล ณ จุดรวมพล หน้าอาคารสำนักงาน โปรดฟังอีกครั้ง (ประกาศซ้ำอีกครั้งหนึ่ง)”

7.3.3.3 การให้สัญญาณและการประกาศภาวะฉุกเฉินหลังเหตุการณ์ฉุกเฉินสิ้นสุดลง

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

7.4 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

7.4.1 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน สำหรับไฟไหม้ ระเบิด การรั่วไหลของก๊าซ และการรั่วไหลของสารเคมี รวมทั้งการรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อยและของเสียอันตราย

7.4.2 บทบาทและหน้าที่ตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 สามารถควบคุมได้ด้วยผู้พบเหตุฉุกเฉิน

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 ต้องมีแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 ต้องมีแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

โดยทำงานร่วมกับหน่วยงานภายนอก แต่ผู้รับผิดชอบของแต่ละตำแหน่งจะกำหนดเป็น ครั้ง ๆ ไป

ความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่งในระดับที่ 2

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	หน้าที่
ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน	ผู้จัดการทั่วไปสายโรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์เพื่อตัดสินใจขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ - แถลงข่าวต่อสื่อมวลชน
ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน	ผู้จัดการฝ่ายผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์ การควบคุมภาวะฉุกเฉิน การอพยพ การขอความช่วยเหลือจากภายนอก และการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน - ตัดสินและสั่งการการระงับภาวะฉุกเฉินต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน - รายงานสถานการณ์ภาวะฉุกเฉินต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน
ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	หัวหน้ากะ PA หรือ หัวหน้าแผนก PA หรือ DOP	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน - แบ่งหน้าที่ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - สั่งการทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - รายงานสถานการณ์ต่อผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน
ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Center)	ผู้จัดการทั่วไปสายโรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> - วางแผนและสั่งการชุดหน่วยปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์ ซึ่งกำหนดไว้ที่ PA CCR หรือ DOP CCR หรือ อาคารสำนักงานของบริษัท ฯ
ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	แผนก PA แผนก DOP แผนก Flaker และแผนก Utility	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน เพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - ค้นหาผู้สูญหาย - ระงับภาวะฉุกเฉิน - รายงานสถานการณ์ต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน - เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย และทรัพย์สินที่สำคัญออกจากที่เกิดเหตุ

ทีมสนับสนุน ภาวะฉุกเฉิน	ฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน - ตัดระบบไฟ/ปิดวาล์ว และกั้นแยกบริเวณภาวะฉุกเฉิน - เข้าช่วยเหลือทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน - รายงานสถานการณ์ต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน
ทีมปฐม พยาบาล	แผนกควบคุมคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน - ปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บ - นำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล
ทีมฟื้นฟู สถานการณ์	ฝ่ายเทคนิคและฝ่ายผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉินและผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน - ดำเนินการ/จัดเก็บ/ปรับปรุงสถานที่เกิดเหตุให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ - รายงานสถานการณ์ต่อผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน
ทีม ประชาสัมพันธ์	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน - เตรียมข้อมูลแถลงข่าวและดูแลสื่อมวลชน
ทีมรักษา ความปลอดภัย	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล และพนักงานรักษาความปลอดภัยฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน - ปิดกั้นทางเข้าและออก ห้ามบุคคลภายในและภายนอกเข้าออกพื้นที่ ยกเว้นได้รับคำสั่งจากผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน
ทีมขนส่ง	ฝ่ายทรัพยากรบุคคล (พนักงานขับรถ)	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน - จัดเตรียมรถให้พร้อมใช้งานกรณีฉุกเฉิน เช่น นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล
ทีมอพยพ	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน - อพยพไปที่จุดรวมพลเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเตือน - เช็ชชื่อผู้อพยพ ให้ครบถ้วน ไม่มีผู้สูญหาย
ชุดที่ปรึกษา	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ และผู้จัดการฝ่ายเทคนิค	<ul style="list-style-type: none"> - ให้คำปรึกษากับผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน ผู้ประสานงานภายใน และผู้ประสานงานภายนอก
ผู้ประสานงาน ภายใน	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน - ประสานงานทีมงานต่างๆ ขณะเกิดภาวะฉุกเฉิน
ผู้ประสานงาน ภายนอก	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน - ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก เพื่อรับการสนับสนุน
หัวหน้าชุด สวัสดิการ	ผู้จัดการฝ่ายบัญชีและการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน - จัดสวัสดิการให้กับทีมงานต่างๆ ขณะเกิดภาวะฉุกเฉิน
หัวหน้าชุด ควบคุม การจราจร	ผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน - ดูแลการจราจรให้มีความคล่องตัว ขณะเกิดภาวะฉุกเฉิน

7.4.3 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน สำหรับรังสีรั่วไหล

ไม่มีการกำหนดทีมงาน

7.4.4 แผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน สำหรับรถขนส่งสารเคมี

เนื่องจากการเป็นการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินนอกสถานที่ จึงใช้ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยการนำของ
ผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์

7.5 รายละเอียดแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

7.5.1 ไฟไหม้ และระเบิด

ภาวะฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรง เล็กน้อย (ระดับ 1)	1. ผู้พบเหตุฉุกเฉินพบไฟไหม้ ณ ที่ใดที่หนึ่ง ให้ใช้ถังดับเพลิงที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุ ทำการดับไฟ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	2. ดึงสติกเกอร์ออกจากที่ปั๊ม	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	3. ใช้มือจับหัวฉีดโดยให้เข้าไปที่ฐานของเปลวไฟ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	4. ยืนให้ห่างจากไฟประมาณ 1.5-2 เมตร แล้วบีบคันโยก	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	5. ฉีดไปที่ฐานของเพลิงแล้วกวาดไปมาจนไฟดับ ระวังการเกิดการติดไฟซ้ำ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	6. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 1	คณะทำงานสอบสวนอุบัติการณ์
ระดับความรุนแรง ปานกลาง (ระดับ 2)	7. กรณีที่ไม่สามารถดับด้วยตนเองได้ ให้แจ้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อขอความช่วยเหลือ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	8. ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินกด Fire Alarm ประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 2 และดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
	9. ดำเนินการให้มีการอพยพผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกันกับแผนไปยังจุดรวมพล	พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน
	10. ตรวจสอบจำนวนคน ค้นหาผู้สูญหาย	ทีมอพยพ
	11. กำหนดแนวทางและดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2	บุคลากรในแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2
ระดับความรุนแรง มาก (ระดับ 3)	12. เมื่อประเมินแล้วไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้แจ้งหน่วยงานภายนอก (สำนักงานการนิคมฯบางพลี) เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับภาวะฉุกเฉิน	ผู้ประสานงานภายนอก
	13. ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินกด Fire Alarm ประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 3 และดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

	14. พนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เตรียมความพร้อมก่อนหน่วยงานภายนอกใกล้เคียงมาถึง	บุคลากรในแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3
	15. เมื่อหน่วยงานภายนอกเข้ามาถึง ให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3	บุคลากรในแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3
การประกาศยกเลิก	16. เมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้กั้นเขตพื้นที่เพื่อดำเนินการสอบสวนตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ เพื่อพิจารณาประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน
	17. ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
	18. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 2 หรือ 3	คณะทำงานสอบสวนอุบัติการณ์

7.5.2 การรั่วไหลของก๊าซ

ภาวะฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงเล็กน้อย (ระดับ 1)	1. ผู้พบเหตุฉุกเฉินพบการรั่วไหลของก๊าซ ให้ทำการหยุดการรั่วไหลของก๊าซทันที หมายเหตุ ผู้พบเหตุฉุกเฉินต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันสารเคมี หรือชุดระงับเหตุฉุกเฉิน หากเป็นก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	2. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 1	คณะทำงานสอบสวนอุบัติการณ์
ระดับความรุนแรงปานกลาง (ระดับ 2)	2. กรณีที่ไม่สามารถหยุดการรั่วไหลของก๊าซด้วยตนเองได้หรือหยุดได้แต่มีปริมาณก๊าซที่รั่วไหลเป็นจำนวนมาก ให้แจ้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อขอความช่วยเหลือ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	3. ผู้พบเหตุฉุกเฉินต้องระบุชนิดของก๊าซที่รั่วไหล ตำแหน่งที่รั่วไหล ปริมาณที่รั่วไหลโดยประมาณ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	4. เจ้าของพื้นที่ทำการสำรวจทิศทางลม กั้นเขตพื้นที่ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่ก๊าซรั่วไหล ติดป้ายเตือนอันตรายอย่างน้อยระยะ 50 – 100 เมตร โดยรอบ	เจ้าของพื้นที่
	5. สำรวจ และ หยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟ กรณีที่เป็นก๊าซติดไฟหรือก๊าซไวไฟ	เจ้าของพื้นที่

	6. ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินกด Fire Alarm ประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 2 และดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
	7. ในกรณีที่เกิดไฟไหม้ เนื่องจากก๊าซรั่วไหล จะต้องหยุดการรั่วไหลของก๊าซก่อน แล้วจึงทำการดับไฟตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ไฟไหม้	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	8. ดำเนินการให้มีการอพยพผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับแผนไปยังจุดรวมพล (อาจกำหนดจุดรวมพลใหม่เป็นกรณีพิเศษ) ซึ่งจุดรวมพลจะต้องอยู่ทิศเหนือลม และมีระยะห่างจากจุดที่ก๊าซรั่วไหลอย่างน้อย 500 เมตร	พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน
	9. ตรวจสอบจำนวนคน ค้นหาผู้สูญหาย	ทีมอพยพ
ระดับความรุนแรงมาก (ระดับ 3)	10. เมื่อประเมินแล้วไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้แจ้งหน่วยงานภายนอก (สำนักงานการนิคมฯบางพลี) เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับภาวะฉุกเฉิน	ผู้ประสานงานภายนอก
	11. ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินกด Fire Alarm ประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 3 และดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
	12. พนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เตรียมความพร้อมก่อนหน่วยงานภายนอกใกล้เคียงมาถึง	บุคลากรในแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3
	13. เมื่อหน่วยงานภายนอกเข้ามาถึง ให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3	บุคลากรในแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3
การประกาศยกเลิก	14. เมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้กั้นแยกพื้นที่เพื่อดำเนินการสอบสวนตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ เพื่อพิจารณาประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน
	15. ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
	16. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 2 หรือ 3	คณะทำงานสอบสวนอุบัติการณ์

7.5.3 การรั่วไหลของรังสี

ภาวะฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรง เล็กน้อย (ระดับ 1)	1. ตรวจวัดการรั่วไหลของรังสี	เจ้าหน้าที่เทคนิคทางรังสี
	2. แจ้งหัวหน้างาน/แผนก เพื่อดำเนินการปิดกั้นพื้นที่	เจ้าหน้าที่เทคนิคทางรังสี
	3. อพยพออกจากพื้นที่	พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน
	4. ติดต่อหน่วยงานภายนอก เพื่อทำการกักกันมันตรังสี	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ
	5. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 1	คณะทำงานสอบสวนอุบัติการณ์
ระดับความรุนแรง ปานกลางถึงมาก (ระดับ 2, 3)	6. ประเมินสถานการณ์หากพบว่ารังสีมีความรุนแรงสูง(มากกว่า 100 ไมโครซีเวิร์ต)ไม่สามารถควบคุมได้ ให้แจ้ง PA CCR หรือ DOP CCR	เจ้าหน้าที่เทคนิคทางรังสี
	7. PA CCR หรือ DOP CCR ก่อสัญญาณเตือนภัย ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2, 3	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
	8. ดำเนินการอพยพคนออกไปให้ไกลที่สุด ที่ความแรงของรังสีไปไม่ถึง รวมทั้งแจ้งหน่วยงานภายนอกที่อยู่ในรัศมีของรังสีให้อพยพด้วย	1. พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน 2. ผู้ประสานงานภายนอก
	9. ติดต่อหน่วยงานภายนอก เพื่อทำการกักกันมันตรังสี	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยฯ
	10. เมื่อภาวะฉุกเฉินกลับสู่สภาวะปกติให้ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินระดับ 2, 3 เพื่อให้พนักงาน ชุมชน และสถานที่ราชการต่าง ๆ สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
	11. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 2 หรือ 3	คณะทำงานสอบสวนอุบัติการณ์

7.5.4 การรั่วไหลของสารเคมี รวมถึงการรั่วไหลของสารเคมีปริมาณน้อยและของเสียอันตราย รวมทั้งการรั่วไหลจากระบบน้ำเสีย โรงเก็บขยะ

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรง เล็กน้อย (ระดับ 1)	1. ผู้พบเหตุฉุกเฉินหยุดการรั่วไหลและหาวัสดุดูดซับสารเคมีและของเสียอันตราย หากสามารถทำได้	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	2. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความรุนแรง ระดับ 1	คณะทำงานสอบสวนอุบัติการณ์
ระดับความรุนแรง ปานกลาง (ระดับ 2)	3. กรณีที่ไม่สามารถหยุดการรั่วไหลของสารเคมีและของเสียอันตรายด้วยตนเองได้ ให้แจ้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อขอความช่วยเหลือ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	4. ผู้พบเหตุฉุกเฉินต้องระบุชนิดของสารเคมีและของเสียอันตรายที่	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน

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

	รั่วไหล ตำแหน่งที่รั่วไหล ปริมาณที่รั่วไหลโดยประมาณ	
	5. ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินกด สัญญาณเตือนภัย ประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 2 และดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
	6. ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินสำหรับสารเคมีรั่วไหลจัดเตรียมทีมและสวมชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดกันสารเคมี แวนตากันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี หน้ากากป้องกันไอระเหย สารเคมี และรองเท้ากันสารเคมี	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	7. กันแยกห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ และจัดทำแนวกันเพื่อจำกัดการรั่วไหลของสารเคมีและของเสียอันตรายป้องกันไม่ให้สารเคมีและของเสียอันตรายที่หก/รั่วไหล ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ ชั้วใต้ดิน และติดป้ายเตือนอันตราย	ทีมสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน
	8. สำรวจทิศทางลม ระบายอากาศ โดยเข้าระงับภาวะฉุกเฉิน ในทิศเหนือลม เพื่อหยุดการหก/รั่วไหลของสารเคมีและของเสียอันตราย โดยใช้ตัวดูดซับสารเคมีและของเสียอันตรายที่หก/รั่วไหล ด้วยดินทราย หรือวัสดุดูดซับที่เฉื่อย	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	9. ตักตัวดูดซับที่ดูดซับสารเคมีและของเสียอันตรายไว้ใส่ในภาชนะบรรจุปิดผนึกขยะอันตราย และส่งกำจัดภายนอก ทำความสะอาดบริเวณที่สารเคมีหก/รั่วไหล ด้วยน้ำ	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	10. ผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ หากสามารถควบคุมสถานการณ์ได้แล้วให้รายงานต่อผู้บัญชาการฉุกเฉินเพื่อพิจารณาประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน
ระดับความรุนแรงมาก (ระดับ 3)	11. เมื่อประเมินแล้วไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้แจ้งหน่วยงานภายนอก (สำนักงานการนิคมฯบางพลี) เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับภาวะฉุกเฉิน	ผู้ประสานงานภายนอก
	12. ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินกดสัญญาณเตือนภัย ประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 3 และดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
	13. พนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เตรียมความพร้อมก่อนหน่วยงานภายนอกใกล้เคียงมาถึง	บุคลากรในแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3
	14. เมื่อหน่วยงานภายนอกเข้ามาถึง ให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3	บุคลากรในแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3

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

การประกาศยกเลิก	15. เมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้กันแยกพื้นที่เพื่อ ดำเนินการสอบสวนตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ เพื่อ พิจารณาประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	16. ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
	17. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความ รุนแรง ระดับ 2 หรือ 3	คณะทำงานสอบสวนอุบัติการณ์

ข้อควรระวังในการรับภาวะฉุกเฉินกรณีสารเคมีและของเสียอันตรายที่หก/รั่วไหล

1. สารกัดกร่อน เช่น Hydrochloric Acid (HCl), Sulfuric Acid (H₂SO₄), Sodium Hydroxide (NaOH) จะต้องปฏิบัติดังนี้
 - 1.1 ถ้าสารเคมีและของเสียอันตรายที่หก/รั่วไหลเป็นกรด สามารถทำให้เจือจางด้วยน้ำ หรือทำให้เป็นกลางด้วยเบส เช่น Sodium Hydroxide หรือ Sodium Bicarbonate เป็นต้น
 - 1.2 ถ้าสารเคมีและของเสียอันตรายที่หก/รั่วไหลเป็นเบส สามารถทำให้เจือจางด้วยน้ำ หรือทำให้เป็นกลางด้วยกรด เช่น Hydrochloric Acid, Sulfuric Acid เป็นต้น
2. สารไวไฟ เช่น น้ำมันโซลาร์, น้ำมันเตา, น้ำมัน Ortho Xylene, 2-Ethyl Hexanol , Isononyl Alcohol , DOP และ DINP จะต้องปฏิบัติดังนี้
 - 2.1 กันแยกบริเวณที่สารเคมีและของเสียอันตรายหก/รั่วไหลเป็นพื้นที่อันตราย
 - 2.2 ให้เคลื่อนย้ายแหล่งจุดติดไฟทั้งหมดออกไป
 - 2.3 ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในการกำจัดสารเคมีและของเสียอันตรายที่หก/รั่วไหลที่เป็นสารไวไฟ
 - 2.4 ฉีดน้ำให้เป็นฝอยเพื่อลดการเกิดไอระเหย

7.5.5 การรั่วไหลของสารเคมี จากรถขนส่งสารเคมี

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรง เล็กน้อย (ระดับ 1)	1. พนักงานขับรถดับเครื่องยนต์ เปิดไฟฉุกเฉิน ติดตั้งเครื่องหมายให้สัญญาณจราจร ปิดกั้นพื้นที่ และห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	พนักงานขับรถ
	2. สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	พนักงานขับรถ
	3. หยุดการรั่วไหลของสารเคมีไม่ให้ไหลออกจากภาชนะบรรจุ โดยการปิดวาล์ว ล้มตอกอุด หรืออื่นๆตามที่เหมาะสม กรณีเป็นฟิเอเหลว (MPA) ให้ทำการฉีดน้ำเพื่อให้ฟิเอแข็ง	พนักงานขับรถ
	4. ใช้ทรายหรือวัสดุดูดซับสารเคมีที่รั่วไหล พร้อมจัดเก็บเพื่อส่งกลับ บริษัทฯ	พนักงานขับรถ
	5. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความ รุนแรง ระดับ 1	คณะทำงานสอบสวนอุบัติการณ์
ระดับความรุนแรง ปานกลาง (ระดับ 2)	6. กรณีที่ไม่สามารถหยุดการรั่วไหลของสารเคมีด้วยตนเองได้ ให้ แจ้งไปยังผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์หรือเทียบเท่าทันที เพื่อขอความ ช่วยเหลือ	พนักงานขับรถ
	7. ผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์หรือเทียบเท่าจัดเตรียมทีมตอบโต้ภาวะ ฉุกเฉินและสวมชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ชุด กันสารเคมี แวนตากันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี หน้ากากป้องกันไอ ระเหยสารเคมี และรองเท้ากันสารเคมี ไปยังสถานที่เกิดเหตุ	ผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์หรือเทียบเท่า
	8. ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินพิจารณา อาจมีการเพิ่มการปิดกั้นพื้นที่ กั้นแยกห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ และจัดทำแนวกัน เพื่อจำกัดการรั่วไหลของสารเคมี และติดป้ายเตือนอันตราย	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	9. ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหยุดการรั่วไหลของสารเคมีไม่ให้ไหลออก จากภาชนะบรรจุ โดยการปิดวาล์ว ล้มตอกอุด หรือใช้สายยางรัด กรณีเป็นฟิเอเหลว (MPA) ให้ทำการฉีดน้ำเพื่อให้ฟิเอแข็งตัว	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	10. ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินใช้ทรายหรือวัสดุดูดซับสารเคมีที่รั่วไหล พร้อมจัดเก็บเพื่อส่งกลับบริษัทฯ	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	11. การปฐมพยาบาลในกรณีที่มีผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บ 11.1 จากการสัมผัสสารเคมีที่ผิวหนังหรือตา ให้ทำการล้างตาด้วยน้ำ สะอาด เป็นเวลาอย่างน้อย 20 นาที 11.2 จากการสูดดม ให้ทำการเคลื่อนย้ายไปยังบริเวณที่มีอากาศ บริสุทธิ์ (เหนือลม) แล้วโทรเรียกรถพยาบาล	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

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

ระดับความรุนแรง มาก (ระดับ 3)	12. เมื่อประเมินแล้วไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้แจ้งหน่วยงานภายนอก ได้แก่ ศูนย์ความปลอดภัยทางคมนาคม ดำรวจดับเพลิง พร้อมระบุตำแหน่งที่เกิดเหตุ เพื่อขอความช่วยเหลือ ในการระงับภาวะฉุกเฉิน	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	13. ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เตรียมความพร้อมก่อนหน่วยงาน ภายนอกใกล้เคียงมาถึง	ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
	14. เมื่อหน่วยงานภายนอกเข้ามาถึง ให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ ในภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 3 (อยู่ในความ รับผิดชอบของหน่วยงานภายนอก)	หน่วยงานภายนอก
การยกเลิก ภาวะฉุกเฉิน	15. เมื่อสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้กันแยกพื้นที่เพื่อ ดำเนินการสอบสวนตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ และ ยกเลิกภาวะฉุกเฉิน	หน่วยงานภายนอก
	16. ดำเนินการตามกระบวนการสอบสวนอุบัติการณ์ ระดับความ รุนแรง ระดับ 2 หรือ 3	คณะทำงานสอบสวนอุบัติการณ์

7.6 แผนการตรวจตราพื้นที่

บุคลากรในบริษัทฯ ต้องตรวจตราในสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 7.6.1 ต้องตรวจสอบสถานที่ปฏิบัติงานเป็นประจำ เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีเหตุฉุกเฉินที่จะเกิดภาวะฉุกเฉิน
- 7.6.2 คอยสังเกตเศษสิ่งของชุ่มน้ำมัน สิ่งของที่ไม่ใช่และปนเปื้อนน้ำมัน ขยะ หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจเป็นเชื้อเพลิง ต้องเก็บกวาดทำลายให้หมดไปในวันหนึ่ง ๆ หรือเก็บไว้ในภาชนะที่มีฝาปิด
- 7.6.3 เมื่อพบสิ่ง ที่อาจทำให้เกิดภาวะฉุกเฉิน ต้องรายงานให้ฝ่ายความปลอดภัยฯ ทราบ ในกรณี ที่เป็นวันหยุดให้รายงานต่อหัวหน้างาน PA

7.7 แผนอพยพ

ทีมอพยพ ต้องปฏิบัติดังนี้

- 7.7.1 ตรวจสอบจำนวนพนักงานและผู้รับเหมา ว่ามีการอพยพไปยังบริเวณที่กำหนดครบทุกคนหรือไม่
- 7.7.2 เป็นผู้นำทางให้แก่พนักงานและผู้รับเหมา เพื่ออพยพไปยังบริเวณที่กำหนด
- 7.7.3 หากพบว่า มีพนักงานติดค้างอยู่ภายในที่เกิดเหตุ ต้องรีบดำเนินการแจ้งทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เพื่อเข้าไปค้นหาและทำการช่วยชีวิต
- 7.7.4 กรณีที่พนักงานที่อพยพออกมาแล้วมีอาการเจ็บป่วย ให้แจ้งทีมปฐมพยาบาล เพื่อทำการ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น หากอาการไม่ดีขึ้น ให้นำส่งโรงพยาบาลโดยเร็ว

7.8 แผนบรรเทาทุกข์

การบรรเทาทุกข์แบ่งออกเป็น 2 กรณี ได้แก่

7.8.1 การบรรเทาทุกข์ระหว่างเกิดเหตุ ประกอบด้วย

- 7.8.1.1 ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินต้องค้นหาผู้สูญหายและช่วยชีวิต ซึ่งอาจจะติดค้างอยู่ภายในสถานที่เกิดเหตุ
- 7.8.1.2 ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินต้องเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย และทรัพย์สินที่สำคัญออกจากที่เกิดเหตุ
- 7.8.1.3 ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉินต้องกำหนดทีมงานช่วยเหลือให้ชัดเจน พร้อมอุปกรณ์และยานพาหนะ

7.8.2 การบรรเทาทุกข์ภายหลังเหตุการณ์สงบ

- 7.8.2.1 ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉินสรุปสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและประเมินความเสียหาย
- 7.8.2.2 ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉินเสนอวิธีปรับปรุงแก้ไขเฉพาะหน้า เพื่อให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานต่อไปได้โดยเร็วที่สุด เช่น การจัดหาสถานที่ปฏิบัติงานชั่วคราว
- 7.8.2.3 ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉินต้องช่วยเหลือและสงเคราะห์ให้ผู้ประสบภัยทุกคนให้เกิดความปลอดภัย

7.9 แผนการฟื้นฟูสถานการณ์ (รวมทั้งกรณีภาวะฉุกเฉิน ของรถขนส่งสารเคมี)

- 7.9.1 ทีมฟื้นฟูสถานการณ์ทำการหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาเบื้องต้น โดยห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่เด็ดขาด
- 7.9.2 เมื่อทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทำการระงับภาวะฉุกเฉินได้แล้ว ทีมฟื้นฟูสถานการณ์ต้องจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพอากาศ รวมทั้งสารพิษต่าง ๆ ที่อาจตกค้างในสถานที่เกิดเหตุ ก่อนที่จะอนุญาตให้พนักงานกลับเข้าไปปฏิบัติงาน
- 7.9.3 ในกรณีที่ไม่สามารถใช้สถานที่ที่เกิดเหตุได้อีก ทีมฟื้นฟูสถานการณ์แจ้งต่อผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉินเพื่อขอความเห็นชอบในการจัดหาสถานที่ปฏิบัติงานใหม่เป็นการชั่วคราว

7.10 สถานที่ ที่มีโอกาสเกิดภาวะฉุกเฉิน มีดังนี้

ประเภทอุปกรณ์ / สถานที่/ชื่ออุปกรณ์	ปริมาตร/ขนาด (สูงสุด)	ภาวะฉุกเฉินที่จะเกิด
1. แหล่งสะสมเชื้อเพลิง T-322 ถังเก็บน้ำมันเตา สำหรับ Boiler	150,000 ลิตร	1. เพลิงไหม้ 2. การปนเปื้อนสู่พื้น และระบบระบายน้ำฝน 3. กลิ่นไอระเหย
2. แหล่งสะสมเคมี T-101 ถังเก็บ Ortho xylene T-102 ถังเก็บ 2-Ethyl Hexanol T-103 ถังเก็บ DOP T-104 ถังเก็บ DINP T-105 ถังเก็บ MPA T-106 ถังเก็บ DOP&DINP (Mixed flushing) T-107 ถังเก็บ INA T-108 ถังเก็บ DOP&DINP (Mixed Product) T-1101/1 ถังเก็บ Ortho xylene T-1113 ถังเก็บ Crude PA T-1231 ถังเก็บ Crude PA T-1232 ถังเก็บ Crude PA T-1233 ถังเก็บ Crude PA T-1133/1 ถังเก็บ MPA T-1133/2 ถังเก็บ MPA T-1141 ถังเก็บ MPA T-1132 ถังเก็บ RPA เหลว	1,200,000 ลิตร 1,200,000 ลิตร 1,200,000 ลิตร 1,200,000 ลิตร 1,000,000 ลิตร 650,000 ลิตร 1,200,000 ลิตร 1,200,000 ลิตร 50,000 ลิตร 50,000 ลิตร 36,000 ลิตร 36,000 ลิตร 21,000 ลิตร 30,000 ลิตร 30,000 ลิตร 200,000 ลิตร 3,000 ลิตร	1. เพลิงไหม้ 2. การปนเปื้อนสู่พื้น และ ระบบระบายน้ำ 3. กลิ่นไอระเหย

3. บริเวณที่มีสารกัมมันตภาพรังสี - หอกลิ้น - สโตร์	100 มิลลิลิตร 3 ชุด 100 มิลลิลิตร 1 ชุด	อันตรายจากรังสี
4. บริเวณที่ติดตั้งก๊าซธรรมชาติ - Gas station - PA (Incinerator, Hot oil heater) - DOP (Hot oil heater) - Utility (Boiler) - RTO	Natural Gas แรงดัน ประมาณ 2-3 bar	ไฟไหม้ และกลิ่นไอก๊าซรั่ว
5. บริเวณโรงเก็บขยะทั่วไป และขยะอันตราย	RPA, DOP Sludge, Slop OA, Slot INA, OX, DOP, DINP	ไฟไหม้ เคมีรั่วไหล การ ปนเปื้อนลงสู่พื้นดิน
6. บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย	ROA, RINA, DOP, DINP	ไฟไหม้ เคมีรั่วไหล การ ปนเปื้อนลงสู่ท่อระบายน้ำ
7. รถขนส่งสารเคมี	ผลิตภัณฑ์ MPA 11.5 ตัน ต่อคัน (2 คัน) 23 ตัน ต่อคัน (1 คัน) FPA 10 ตัน ต่อคัน (Supplier) DOP 10 ตัน ต่อคัน (Supplier) DINP 10 ตัน ต่อคัน (Supplier) วัตถุดิบ OA 20 ตัน ต่อคัน 2 คัน OX 26 ตัน ต่อคัน 4 คัน INA 20 ตัน ต่อคัน 2 คัน	สารเคมีหก/รั่วไหล

7.11 อุปกรณ์ป้องกันและระงับภาวะฉุกเฉิน เพลิงไหม้

7.11.1 ถึงดับเพลิง แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

- A. ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 114 ถัง
ใช้สำหรับไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของแข็ง เชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ฟืน ฟาง ยาง ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก หนังสือ หนังสือสัตว์ ปอ นุ่น ด้าย
- B. ถังดับเพลิงชนิด Non-CFC ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 26 ถัง
ใช้สำหรับไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของเหลว ก๊าซ และอุปกรณ์ไฟฟ้า (ไม่ทั้งการบ
สารเคมี ไม่ทำลายชั้นบรรยากาศ) เช่น น้ำมันทุกชนิด แอลกอฮอล์ ทินเนอร์ ยางมะตอย จารบี
และก๊าซติดไฟทุกชนิด
- C. ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 15 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง
ใช้สำหรับไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าแต่อาจมีสารเคมีหลงเหลือ
- D. ถังดับเพลิงชนิดโฟม ขนาด 2.5 แกลลอน จำนวน 20 ถัง และขนาด 2800 ลิตร จำนวน 1 ถัง
ใช้สำหรับไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เกิดจากของเหลวติดไฟ เช่น น้ำมัน ทินเนอร์ ยางมะตอย จารบี
- 7.11.2 ระบบน้ำดับเพลิง ประกอบไปด้วย
- Fire Pump จำนวน 1 ชุด ที่แรงดัน 9 บาร์ อัตราการไหลที่ 200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
 - Foam Pump จำนวน 1 ชุด ที่แรงดัน 9 บาร์ อัตราการไหลที่ 200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
 - Diesel Pump จำนวน 1 ชุด ที่แรงดัน 5 บาร์ อัตราการไหลที่ 200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
 - Jockey Pump จำนวน 1 ชุด ที่แรงดัน 9.5 บาร์ อัตราการไหลที่ 25 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
- สำหรับรักษาระดับแรงดัน (อัตโนมัติ)
- สายดับเพลิง ความยาวเส้นละ 20 เมตร จำนวน 54 เส้น
 - หัวฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 54 หัวฉีด
 - ตู้เก็บสายน้ำดับเพลิงและหัวฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 32 ตู้
 - หัวฉีดที่ติดอยู่กับที่ จำนวน 8 จุด (รอบ Tank Farm)
 - บ่อสำรองน้ำสำหรับดับเพลิงที่ความจุ 2,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ
- 7.11.3 อุปกรณ์ตรวจจับควันและตรวจจับความร้อน
- อุปกรณ์ตรวจจับควัน ติดตั้งที่อาคารคลังสินค้า จำนวน 5 ชุด
 - อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน ติดตั้งที่สโตร์ จำนวน 2 ชุด
- 7.11.4 อุปกรณ์ระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล ประกอบไปด้วย
- ทรายดูดซับ จัดเก็บไว้บริเวณระบบบำบัดน้ำ ด้านหลังของโรงงาน
 - วัสดุดูดซับสารเคมี จัดเก็บไว้ในสโตร์
- 7.11.5 อุปกรณ์สำหรับกู้ภัยฉุกเฉิน ประกอบไปด้วย
- SCBA จำนวน 4 ชุด ติดตั้งที่ PA CCR จำนวน 2 ชุด และติดตั้งที่ DOP CCR จำนวน 2 ชุด

- ถังออกซิเจน (สำรอง) ขนาด 6 ลิตร จำนวน 4 ถัง จัดเก็บไว้ในสโตร์

7.12 แผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

อุปกรณ์ป้องกันและระงับไฟไหม้	วิธีการ	ระยะเวลา
1. ระบบปั้มน้ำดับเพลิง		
- ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์	- ทดสอบเดินเครื่อง	- ทุกสัปดาห์
	- ทดสอบประสิทธิภาพ	- ทุกปี
- ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า	- ทดสอบเดินเครื่อง	- ทุกเดือน
2. หัวรับน้ำดับเพลิง (Hydrants)	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน
	- ทดสอบ (เปิดและปิด)	- ทุกปี
	- บำรุงรักษา	- ทุกครึ่งปี
3. ถังน้ำดับเพลิง (Raw water pond)		
- ระดับน้ำ	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน
- สภาพบ่อน้ำ	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน
4. เเคมีดับเพลิง		
- โฟม (2800 ลิตร)	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน
	- ทดสอบ (น้ำยา)	- ทุก ๆ 3 ปี
- ถังเคมีแห้ง (Dry chemical)	- ตรวจสอบ	- ทุก ๆ 3 เดือน
และถังเคมีอื่น ๆ เช่น โฟม	- ทดสอบ (สุ่ม)	- ทุก ปี (ประมาณ 20 ถัง)
5. Fixed Nozzle	- ตรวจสอบ	- ทุกเดือน
	- ทดสอบ	- ทุกเดือน

7.13 ตัวอย่างประกาศสภาวะฉุกเฉิน

การซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 (สามารถดับไฟได้เองไม่ต้องขอกำลังจากภายนอก)

สถานที่เกิดเหตุ	T-401
วันที่	----
ชนิดสารเคมี	OA (Octanal Alcohol)
ลักษณะเหตุฉุกเฉิน	สารเคมี OA ล้นออกจากถังเก็บ (T-401) และลุดติดไฟ
สาเหตุ	พนักงานปฏิบัติการ DOP ทำการเติม OA จาก Tank Farm มายังถังเก็บ (T-401) หลังจากเติมไปได้ประมาณ 30 นาที พบว่ามี OA ล้นออกจากถังเก็บด้านบน ซึ่งในระหว่างที่เกิดเหตุ พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง มีการตัดต่อท่อไอน้ำบริเวณด้านข้างโรงงาน DOP ทำให้ประกายไฟที่กำลังตัดท่อไปสัมผัสกับไอของ OA จึงลุดติดไฟขึ้น มีพนักงานได้รับบาดเจ็บจำนวน 3 คน ขณะใช้น้ำยาเคมี (Dry Chemical)

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

	ดับไฟ
ผู้พบเห็นเหตุการณ์	พนักงานปฏิบัติการ DOP
สภาพอากาศ	มีลมแรง จากทิศเหนือไปยังทิศใต้
สิ่งที่เกิดขึ้น	เคมีรั่วไหลลงพื้น ลุกติดไฟที่โรงงาน DOP และมีพนักงานได้รับบาดเจ็บจำนวน 3 คน (แผนก DOP 2 คน และแผนกซ่อมบำรุงรักษา 1 คน)
ผู้ร่วมทำการฝึกซ้อม	<p>ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการทั่วไปสายโรงงาน)</p> <p>ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต)</p> <p>ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (หัวหน้ากะ PA หรือหัวหน้าแผนก DOP)</p> <p>ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (แผนก PA, แผนก DOP, แผนก Flaker และแผนก Utility)</p> <p>ทีมสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน (ฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา)</p> <p>ทีมปฐมพยาบาล (แผนกควบคุมคุณภาพ)</p> <p>ทีมขนส่ง (ฝ่ายทรัพยากรบุคคล (พนักงานขับรถ))</p> <p>ทีมอพยพ (ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล)</p> <p>ชุดที่ปรึกษา (ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย และผู้จัดการฝ่ายเทคนิค)</p> <p>ผู้ประสานงานภายใน (ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา)</p> <p>ผู้ประสานงานภายนอก (ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล)</p> <p>หัวหน้าชุดสวัสดิการ (ผู้จัดการฝ่ายบัญชีและการเงิน)</p> <p>หัวหน้าชุดควบคุมการจราจร (ผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์)</p>

ลำดับ	เวลา	สถานการณ์	ผู้ปฏิบัติ	การปฏิบัติ
1 1.1	00.00	พนักงานปฏิบัติการ DOP ได้ทำการเติม OA เข้าถังเก็บ (T-401) หลังจากนั้น 30 นาที พบว่ามี OA ล้นออกจากถังเก็บ (T-401)	- พนักงานปฏิบัติการ DOP	- เติม OA เข้าถังเก็บ (T-401)
1.2	00.02	ในระหว่างที่สารล้น มีพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง กำลังเชื่อมต่อไอน้ำ ด้านข้างอาคาร ทำให้เกิดการลุกไหม้ขึ้น	- พนักงานปฏิบัติการ DOP - พนักงาน DOP CCR - พนักงานซ่อมบำรุงรักษา	- พนักงานปฏิบัติการ DOP แจ้งพนักงาน DOP CCR ทางวิทยุ สื่อสารว่าขณะนี้เกิดเหตุ OA ล้นจากถังเก็บ (T-401) และเกิดการติดไฟ จากนั้นวิ่งไปปิดวาล์วที่ข้างอาคาร และนำถังดับเพลิงมาดับไฟ - พนักงานซ่อมบำรุงรักษาพาพนักงานปฏิบัติการ DOP ที่หมดสติ ออกจากบริเวณที่เกิดเหตุไปยังจุดที่ปลอดภัย (ข้าง PA CCR)
1.3	00.03		- พนักงาน DOP CCR - ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup)	- พนักงาน DOP CCR ใช้ Walkie Talkie แจ้งไปยังผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup) ว่า “ขณะนี้เกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลและติดไฟ บริเวณถังเก็บ OA (T-401) ช่วยมาด่วน”
1.4	00.04		- พนักงานซ่อมบำรุงรักษา - พนักงาน DOP CCR	- พนักงาน DOP CCR ออกไปพร้อมกับพนักงานซ่อมบำรุงรักษาใช้เคมีแห้ง และ โฟมดับไฟ แต่ก็ยังไม่สามารถดับไฟได้
1.5	00.05		- พนักงานซ่อมบำรุงรักษา - พนักงาน DOP	- ในระหว่างที่ดับไฟพนักงานทั้ง 2 คนเกิดไฟลุก และนำถังดับเพลิงมาดับไฟ ทำให้หมดสติ อยู่ข้าง ๆ อาคาร ฝั่งทิศใต้
2 2.1	00.06	สถานการณ์ไม่สามารถควบคุมได้	- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup)	- ประเมินสถานการณ์แล้วเห็นว่าไฟค่อนข้างแรง ไม่สามารถดับไฟได้แน่นอน
2.2	00.07		- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup) - ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR)	- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup) แจ้งทางวิทยุสื่อสาร ให้ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) กดสัญญาณเตือนภัย - ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) กดสัญญาณเตือนภัยดังยาวต่อเนื่องเป็นเวลา 1 นาที แล้วจึงประกาศว่า “ประกาศ ประกาศ ขณะนี้เกิดเพลิงไหม้บริเวณถังเก็บ T-401 (OA Daily Tank) ของโรงงาน DOP จึงประกาศสถานะภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 2 โดยให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องให้ออกนอกบริเวณที่เกิดเหตุโดยด่วน โดยให้ไปรวมพล ณ จุดรวมพล หน้าอาคารสำนักงาน โปรดฟังอีกครั้ง (ประกาศซ้ำอีก

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

				ครั้งหนึ่ง)”
2.3	00.08		- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) - ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Utility)	- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) แจ้งทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Utility) เดินป้อนน้ำดับเพลิง - ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Utility) เดินป้อนน้ำดับเพลิง จากนั้นแจ้งทาง วิทยุสื่อสารให้ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) รับทราบ (แจ้งว่า ได้เดินป้อนน้ำเรียบร้อยแล้วครับ)
2.4	00.09		- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) - ทีมสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน (แผนกไฟฟ้าและเครื่องมือวัด)	- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) แจ้งทีมสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน (แผนกไฟฟ้าและเครื่องมือวัด) ให้ตัดระบบไฟฟ้าที่โรงงาน DOP หลังจากตัดระบบไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว ได้แจ้งกลับไปยังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) (แจ้งว่าได้ตัดระบบไฟฟ้าที่โรงงาน DOP เรียบร้อยแล้วครับ)
2.5	00.10		- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup) - ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (PA)	- ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (PA) เข้ามายังจุดเกิดเหตุ รับฟังรายงานจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup) (แจ้งให้แบ่งเป็น 2 ทีม คือ ทีม A และทีม B)
2.6	00.11		- ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (PA) ทีม A และทีม B	- ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (PA) นำผู้ได้รับบาดเจ็บทั้ง 3 (พนักงานซ่อมบำรุงรักษา พนักงาน DOP CCR และพนักงานปฏิบัติการDOP) ออกไปจากจุดเกิดเหตุ ไปยังข้าง PA CCR
2.7	00.12		- ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (PA) ทีม A	- ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (PA) ทีม A ต่อสายดับเพลิงจากบริเวณข้าง อาคารคลังสินค้า และทำการฉีดสกัดไม่ให้ไฟลุกลามไปยังบริเวณอื่น
2.8	00.12		- ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (PA) ทีม B	- ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (PA) ทีม B ต่อสายดับเพลิงด้านข้าง อาคาร Turbine ฉีดสกัดด้านหลังโรงงาน DOP
3				
3.1	00.15	หลังจากใช้เวลาดับไฟประมาณ 10 นาที เห็นว่าไม่สามารถดับได้	- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup) - ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต)	- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup) แจ้งผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) ทาง วิทยุสื่อสารว่า “ขณะนี้เกิดไฟไหม้บริเวณถังเก็บ (T-401) ของโรงงาน DOP ซึ่งไม่สามารถดับได้ และมีพนักงานได้รับบาดเจ็บจำนวน 3 คน ที่ได้นำออกมาจากจุดเกิดเหตุแล้ว”
3.2	00.17		- ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต)	- ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) รับแจ้งเหตุจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup) แล้วรีบวิ่งไปยังที่เกิดเหตุ วิเคราะห์

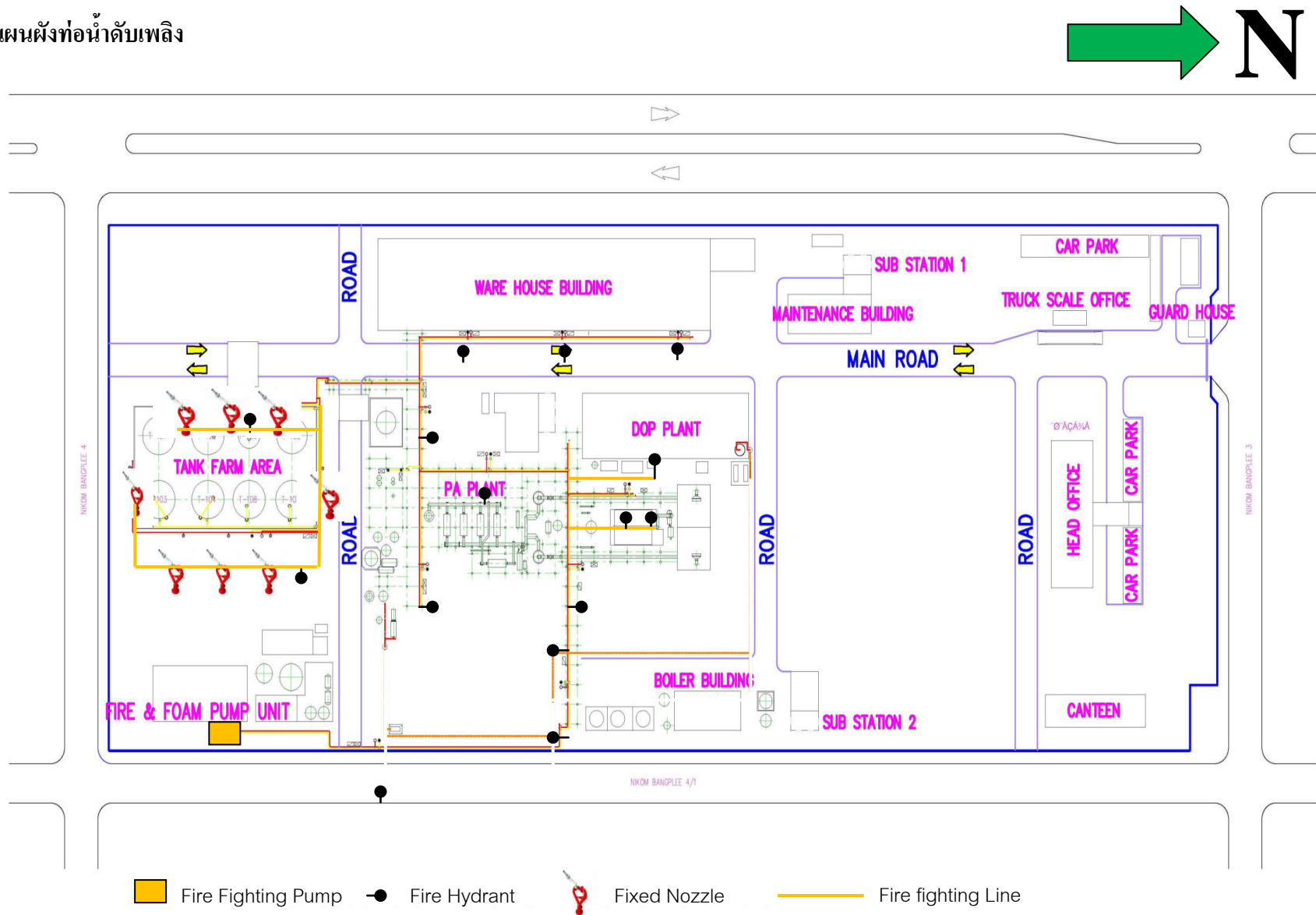
เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของ บริษัท คอนทิเนนทอล ปีโตรเคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เท่านั้น
ห้ามทำสำเนาหรือพิมพ์เผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต และห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ บนเอกสารควบคุม

				สถานการณ์แล้วเห็นว่าไม่สามารถควบคุมเพลิงได้จริง
3.3	00.19		- ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต)	- ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) แจ้งไปยังผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการทั่วไปสายโรงงาน) ทางโทรศัพท์ ว่า “ขณะนี้เกิดไฟไหม้ที่บริเวณถังเก็บ (T-401) ยังไม่สามารถดับไฟได้”
3.4	00.22		- ผู้ประสานงานภายใน (ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา) - ทีมสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน (ฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา) - ทีมอพยพ (ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล) - ชุดที่ปรึกษา (ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยและผู้จัดการฝ่ายเทคนิค) - หัวหน้าชุดสวัสดิการ (ผู้จัดการฝ่ายบัญชีและการเงิน) - หัวหน้าชุดควบคุมการจราจร (ผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์)	- ทุกคนรายงานตัวต่อผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) ณ ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR)
3.5	00.24		- หัวหน้าชุดควบคุมการจราจร (ผู้จัดการฝ่ายโลจิสติกส์)	- ปิดประตูทางเข้า-ออก โรงงาน และอำนวยความสะดวก เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาวนเวียน
3.6	00.25		- ทีมสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน (ฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา)	- เตรียมทีมสนับสนุนให้พร้อม
3.7	00.27		- ทีมอพยพ (ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล) - ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต)	ทีมอพยพ (ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล) ทำการอพยพพนักงานมายังจุดรวมพล นับจำนวนพนักงาน แล้วพบว่ามีพนักงานหายไปจำนวน 3 คน แจ้งผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) ว่า “ว. 2 จากการนับจำนวนพนักงานพบว่าพนักงานทั้งหมด 54 คน ผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อทั้งหมดจำนวน 20 คน แต่พบว่าพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง 1 คน และพนักงาน DOP จำนวน 2 คนหายไป”
3.8	00.30		- ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Flaker)	- ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Flaker) รายงานตัวต่อผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) และเข้าช่วยสนับสนุนในการดับเพลิง

3.9	00.34		<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) - ทีมปฐมพยาบาล (แผนกควบคุมคุณภาพ) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) แจ้งไปยังทีมปฐมพยาบาล (แผนกควบคุมคุณภาพ) ให้ไปทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้กับผู้ได้รับบาดเจ็บด้วย
3.10	00.36		<ul style="list-style-type: none"> - ทีมปฐมพยาบาล (แผนกควบคุมคุณภาพ) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทีมปฐมพยาบาล (แผนกควบคุมคุณภาพ) รายงานตัวต่อผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) นำทีมเข้าไปทำการปฐมพยาบาล และแจ้งขอรถพยาบาลทาง วิทยุสื่อสาร
3.11	00.38		<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ประสานงานภายนอก (ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ประสานงานภายนอก (ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล) ประสานงานกับ โรงพยาบาล เพื่อรับผู้ป่วย/บาดเจ็บ หรือส่งรถพยาบาลมารับผู้ป่วย/บาดเจ็บ
3.12	00.39		<ul style="list-style-type: none"> - ทีมขนส่ง (ฝ่ายทรัพยากรบุคคล (พนักงานขับรถ)) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทีมขนส่ง (ฝ่ายทรัพยากรบุคคล (พนักงานขับรถ)) ขับรถเข้าไปรับผู้ป่วยออกมาจากจุดปฐมพยาบาลและส่งไปยังโรงพยาบาล หรือส่งมอบให้รถพยาบาลจากโรงพยาบาลที่มารับผู้ป่วย
4				
4.1	00.40	ไฟยังลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) - ทีมสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน (ฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) แจ้งไปยังทีมสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน (ฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา) เพื่อขอกำลังสนับสนุนช่วยในการดับเพลิง
4.2	00.45		<ul style="list-style-type: none"> - ทีมสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน (ฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา) - ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup) - ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทีมสนับสนุนภาวะฉุกเฉิน (ฝ่ายซ่อมบำรุงรักษา) รายงานตัวต่อผู้บัญชาการฉุกเฉิน และเข้าไปสนับสนุน ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup) - ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup) แจ้งทางวิทยุสื่อสารให้ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) รับทราบเป็นระยะ ๆ
5				
5.1	00.50	เหตุการณ์สงบ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup) - ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (Shift Sup) รายงานผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) ทางวิทยุสื่อสาร ว่าตอนนี้ได้ควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว และไฟได้มอดดับลงแล้ว แต่ยังคงให้มีการคุมสถานการณ์อยู่
5.2	00.54		<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) ได้มายังที่เกิดเหตุ ประเมินสถานการณ์ และแจ้งให้ยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน

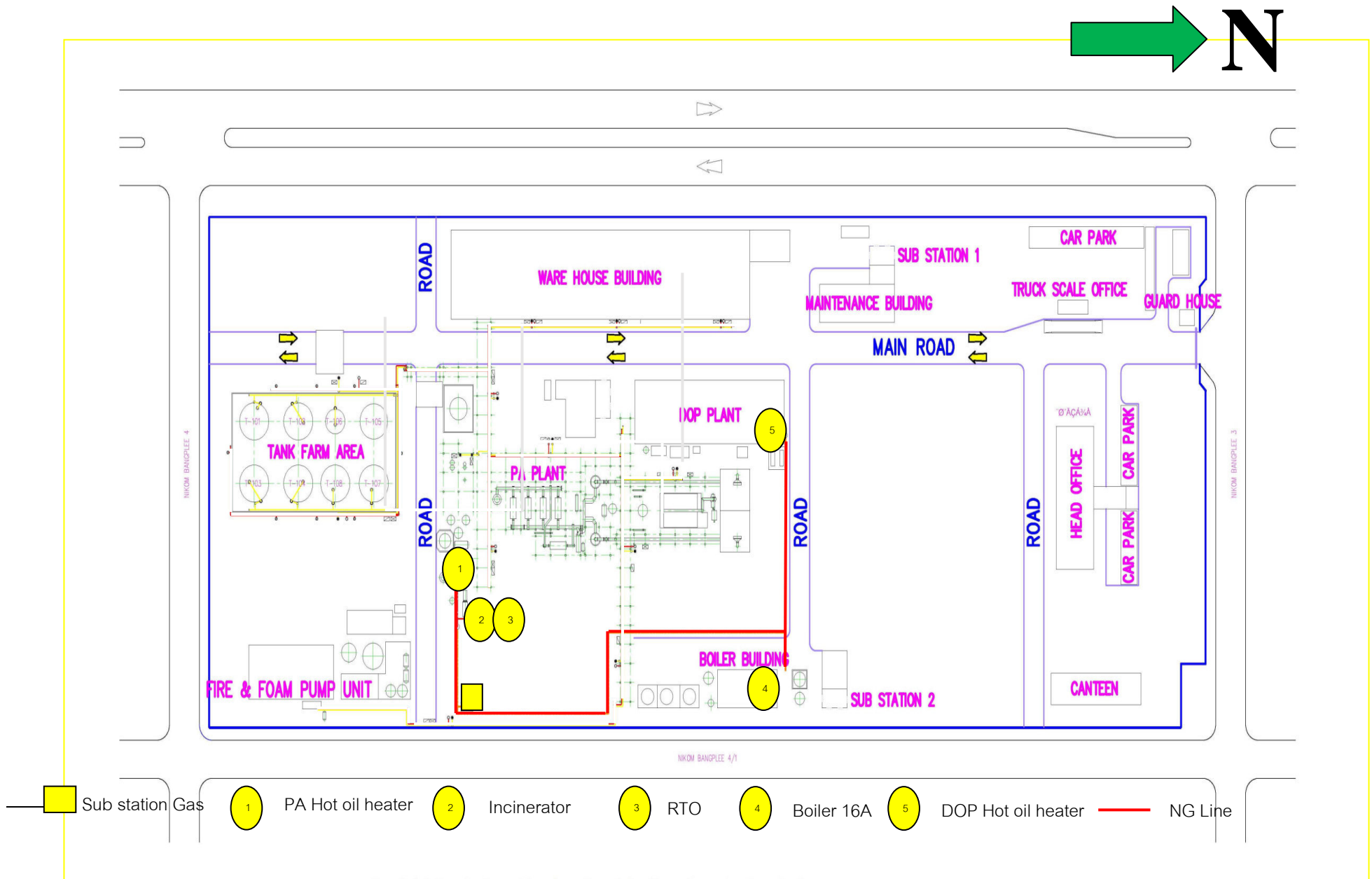
5.3	01.00		<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) - ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) 	ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) ประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน ระดับ 2 โดยกดสัญญาณเตือนภัยด้วยตัวต่อเนื่องเป็นเวลา 1 นาที แล้วจึงประกาศว่า “ประกาศ ประกาศ ขณะนี้เหตุการณ์ที่เกิดเพลิงไหม้บริเวณ T-401 (OA Daily Tank) ของโรงงานDOP (DOP , DINP) สามารถระงับเหตุได้เป็นปกติแล้ว ขอให้พนักงานกลับเข้าทำงานได้ตามปกติ จึงประกาศมาเพื่อทราบ (ประกาศ 2 ครั้ง)”
5.4	01.02		<ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) - ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Utility) 	<ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) แจ้งทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Utility) ให้หยุดปั้มน้ำดับเพลิง - ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Utility) ทำการหยุดปั้มน้ำดับเพลิง แล้วแจ้งกลับไปยังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (PA CCR) ให้รับทราบ
5.5	01.04		<ul style="list-style-type: none"> - ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Utility) - ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) 	- ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Utility) ทำการสำรวจและปิดกั้นน้ำที่ปนเปื้อน ไม่ให้ออกนอกโรงงานโดยเด็ดขาดและ แจ้งไปยังผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) ว่าได้ทำการปิดกั้นไม่ให้ น้ำที่ปนเปื้อนออกนอกโรงงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
5.6	01.06		<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) - ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการทั่วไปสายโรงงาน) 	- ผู้บัญชาการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการฝ่ายผลิต) แจ้งไปยังผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ผู้จัดการทั่วไปสายโรงงาน) ให้รับทราบภายหลังเหตุการณ์เข้าสู่สภาวะปกติ ทางโทรศัพท์

7.14 แผนผังท่อน้ำดับเพลิง



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

7.15 แผนผังท่อก๊าซธรรมชาติ



8. เอกสารอ้างอิง (References)

- 8.1 ขอบข่ายคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559
- 8.2 คู่มือการจัดทำรายงานการบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับโรงงานที่มีการใช้สารอันตราย
- 8.3 แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เหตุอัคคีภัยและแผ่นดินไหว สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

9. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Associated Documents)

- 9.1 Q M MD 01: คู่มือการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management Manual)
- 9.2 S-M-MD-01: คู่มือการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 9.3 S-P-SE-09 : การสอบสวนอุบัติการณ์
- 9.4 S-P-SE-07 : การขออนุญาตทำงาน
- 9.5 S-I-SE-03 : การตรวจสอบและทดสอบระบบน้ำและอุปกรณ์ดับเพลิง
- 9.6 S-I-SE-04 : การตรวจสอบถังเคมีดับเพลิง
- 9.7 Q-I-UT-13: การเดินปั้มน้ำดับเพลิง

10. รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	รูปแบบการเก็บ	ระยะเวลาการเก็บ	ผู้รับผิดชอบเอกสาร	ผู้อนุมัติทำลาย
1.	-	แผนปฏิบัติการในสภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	กระดาษ	3 ปี	ผู้จัดการฝ่าย SHE	PSM Manager

แผนปฏิบัติการในสภาวะฉุกเฉินและการโต้ตอบสภาวะฉุกเฉิน

ไม่มีรูปแบบ แต่ต้องระบุขั้นตอนการทำงาน สำหรับระดับ 2 และ 3 ซึ่งจะประกอบด้วย สถานที่เกิดเหตุ วันที่ ชนิดของสารเคมี (ถ้ามี่) ลักษณะเหตุฉุกเฉิน สาเหตุ ผู้พบเห็นเหตุการณ์ สิ่งที่เกิดขึ้น ผู้ร่วมทำการฝึกซ้อม รายละเอียดของแผนปฏิบัติการในสภาวะฉุกเฉิน และการโต้ตอบสภาวะฉุกเฉิน ซึ่งได้แก่ ลำดับ เวลา สถานการณ์ ผู้ปฏิบัติ การปฏิบัติ